



Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi

Journal of Research in Education and Teaching

ISSN: 2146-9199

Ağustos 2012

Cilt 1

Sayı 3

<http://www.jret.org>

İletişim

Prof. Dr. Zeki Kaya

*Gazi Üniversitesi
Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölüm Başkanı
06830 Gölbaşı - Ankara / Türkiye*

Tel: +90 312 485 11 74 / 1021- 1032

Fax: +90 312 485 31 23

E. Posta: jret02@gmail.com

Dizinlenme / İndekslenme



Editörler

Prof. Dr. Zeki Kaya, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Dilek Çağırhan Gülten, İstanbul Üniversitesi

Editörler Kurulu

Prof. Dr. Ahmet Mahiroğlu, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Coşkun Bayrak, Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Emine Demiray, Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Feyzi Ulug, TODAIE, Türkiye

Prof. Dr. H. İbrahim Yalın, Doğu Akdeniz Üniversitesi, KKTC

Prof. Dr. H. Güçlü Yavuzcan, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Mehmet Ali Kısakürek, Ankara Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Mustafa Çakır, Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Müfit Kömleksiz, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, KKTC

Prof. Dr. Nedim Gürses, Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Salih Uşun, Muğla Üniversitesi, Türkiye

Prof. Dr. Songül Altınışik, TODAIE, Türkiye

Prof. Dr. Uğur Demiray, Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. İ. Hakkı Mirici, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye

Doç. Dr. Suzan Duygu Erişti, Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Bahadır Erişti, Anadolu Üniversitesi, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Deniz Beste Çevik, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Esed Yağcı, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Melek Demirel, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Nuray Taştan, Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. İrfan Yurdabakan, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Yücel Kayabaşı, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Yrd. Doç. Dr. Zekai Öztürk, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Dr. Songül Aynal Kilimci, Çukurova Üniversitesi, Türkiye

İÇİNDEKİLER.....	i
Editörlerden.....	ii
01. LİSE ÖĞRENCİLERİNİN PERFORMANS GELİŞTİRMEYE UYGUN ÖĞRENME ORTAMI, ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ VE PERFORMANS ÖLÇMEYE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ Seval Deniz Kılıç, Aysun Nüket Elçi, Hüseyin Alkan.....	1-7
02. İSTASYONLARDA ÖĞRENME TEKNİĞİNE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ İbrahim Benek, Serhat Kocakaya.....	8-18
03. FEN EĞİTİMİNDE PROBLEME DAYALI ÖĞRENMENİN KAVRAM ÖĞRENMEYE ETKİSİ Canan Dilek Eren, Orhan Akınoğlu.....	19-32
04. İŞBİRLİKLİ KARAR ALMA SÜRECİNE KATILIM İSTEKLİLİĞİ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLAMA ÇALIŞMASI Derya Kıcı.....	33-43
05. ULUSLARARASI AMERİKAN OKULU MATEMATİK EĞİTİMİNİN İNCELENMESİ Emre Ev Çimen.....	44-54
06. MATEMATİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ OKUL DENEYİMİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ Kürşat Yenilmez, Ayla Ata.....	55-63
07. TÜBİTAK PROJESİ: ARANIZDA MATEMATİĞİ SEVMEYEN VAR MI? Ece Özdoğan , Miray Uyar	64-69
8. İLKÖĞRETİM FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ PERİYODİK ÇİZELGE KONUSUNDAKİ BİLGİLERİNİN ÇİZİM YOLUYLA SAPTANMASI Dilek Çelikler, Filiz Kara.....	70-76
09. TÜRKİYE’DE EĞİTİM FAKÜLTELERİNE ÖĞRENCİ ALIM ÖLÇÜTLERİNİ YENİDEN DÜŞÜNMEK: KARŞILAŞTIRMALI BİR YAKLAŞIM Murat Polat, İ.Bakır Arabacı.....	77-83
10. ÖĞRETİM AMAÇLI KAVRAM ÇARKI DİYAGRAMLARININ FLASH ANİMASYONLARI KULLANILARAK SUNULMASI Selahattin Gönen, Ferit Kocakaya.....	84-92
11. SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE DEĞERLERİN AKTARIMINDA ATASÖZLERİ VE DEYİMLERİN KULLANIMI Esra Mindivanlı, Birgül Küçük, Elif Aktaş.....	93-101
12. BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ BİRİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BÖLÜMLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ Levent Eşel, Gökçen Kaya, Burcu Kurt, Gülben Ünal.....	102-112
13. İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME ÖĞRENCİLERİNİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ Esen Ersoy, Neş’e Başer.....	113-122
14. ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM HAKKINDAKİ YARGILARI VE BDE İLE TEMEL BİLGİSAYAR BİLGİSİ ÖĞRETİMİNİN ETKİNLİĞİ Yusuf Budak, Esra Çoban Budak.....	123-129

15. FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞME HAKKINDAKİ BİLGİLERİ VE KAVRAM YANILGILARI	
Gonca Harman.....	130-146
16. EĞİTİMDE HAZIR BULUNUŞLUĞUN ÖNEMİ ÜZERİNE BİR DERLEME ÇALIŞMASI	
Gonca Harman, Dilek Çelikler.....	147-156
17. BİYOLOJİ DERSİNDE VEE DİYAGRAMINA DAYALI BİLGİSAYAR DESTEKLİ ETKİNLİKLERİN ÖĞRENME GÜNLÜKLERİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ	
Mahbup Yalçın.....	157-167
18. MÜZİK ÖĞRETMENLİĞİ ADAYLARININ YAYLI ÇALGI EĞİTİMİNDE VİBRATO TEKNİĞİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ	
H.Hakan Okay.....	168-177
19. SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ TÜRKÇE ÖĞRETİMİ YETERLİKLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ	
İlkay Aşkın, Melek Demirel.....	178-189
20. 5E VE 7E ÖĞRETİM MODELLERİNİN FEN OKUR-YAZARLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ	
Gamze Özbek, Harun Çelik, Şeyma Ulukök, Uğur Sarı.....	190-201
21. FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ YARATICILIK DÜZEYLERİNİN DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ (KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)	
Şeyma Ulukök, Uğur Sarı, Gamze Özbek, Harun Çelik.....	202-212
22. ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE OKUMA –YAZMA: BİR CELESTIN FREINET OKULU ÖRNEĞİ	
Fatma Ay.....	213-222
23. SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ KENDİ KENDİNE ÖĞRENMEYE YÖNELİK HAZIRBULUNUŞLUKLARININ İNCELENMESİ	
Durmuş Kılıç, Yavuz Sökmen.....	223-228
24. DEMOKRASİ EĞİTİMİ VE LİSE ÖĞRENCİLERİNİN DEMOKRATİK DAVRANIŞLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA	
Zeynep Diker.....	229-238
25. MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİM-KURGU FİLMLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ	
M. Zafer Balbağ, Kürşat Yenilmez, Melih Turğut.....	239-248
26. HASTANEDE YATMIŞ OLAN OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ YAPTIKLARI RESİMLERİN İNCELENMESİ	
Ender Durualp, Sümevra Çiçenoğlu, Semra Mümmünoğlu, Gülcan Kalkanlı, Zeynep Altuntaş.....	249-260
27. HALK EĞİTİMİNDE “FORUM TİYATRO” YÖNTEMLERİNİN KULLANILMASI	
Nihal Kuyumcu.....	261-267
28. İLKÖĞRETİM BİRİNCİ VE İKİNCİ KADEME ÖĞRETMEN ADAYLARININ KAYNAŞTIRMAYA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ	
Nilay Kayhan, Asiye Şengül, Pelin Piştav Akmeşe.....	268-278
29. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN MESLEKİ ETİK İKİLEMLERİ ÇÖZÜMLEME BİÇİMLERİ	
Elif Mercan Uzun, Cevat Elma.....	279-287

30. BASİT ARAÇ VE GEREÇLERLE YAPILANDIRMACI YAKLAŞIMA UYGUN BİR LABORATUAR ETKİNLİĞİ	
Mualla Bolat, Cumhuri Türk, Merve Sözen, Özge Turna.....	288-294
31. ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİ (ÖYS) İÇİN BİR KARAR VERME MODELİ	
M. Fatih Erkoç, Kadriye Huysal, B. Siddık Yarman.....	295-304
32. FİZİK ÖĞRETİMİNDE İLETKENİN SIĞASI KONUSUNDA TGA YÖNTEMİNE DAYALI OLARAK GELİŞTİRİLEN ETKİNLİKLERİN UYGULANMASI	
Nilgün Mısır, Ahmet Zeki Saka.....	305-313
33. ÜNİVERSİTE HAZIRLIK SINIFI ÖĞRENCİLERİNİN DİL ÖĞRENME STRATEJİ TERCİHLERİ	
Zekeriya Hamamcı.....	314-323
34. GÖZ İZLEME YÖNTEMİYLE ÖĞRETİM YAZILIMLARINDAKİ AÇILIR PENCERE YAPILARINDA KULLANIŞLILIK DEĞERLENDİRMESİ	
İsmail Tonbuluğlu, Servet Bayram.....	324-332
35. GELECEKTEKİ ÖĞRETİM YÖNETİM SİSTEMLERİNİN (ÖYS) OLASI ÖZELLİKLERİ	
Atilla Ergüzen.....	333-338
36. İLKÖĞRETİM OKULU ÖĞRETMENLERİNİN ALGILARINA GÖRE EĞİTİM DENETMENLERİNİN ROLLERİNİ GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİ	
Fatma Köybaşı, Burhamettin Dönmez.....	339-346
37. ÜNİVERSİTE ADAYI SAYISAL BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK KAVRAMSAL VE İŞLEMSEL UYGULAMALAR	
Deniz Kaya, Cenk Keşan.....	347-351
38. ELEKTRİK KONULARININ ÖĞRETİMİNDE 5E MODELİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ	
Sibel Açıslı , Ümit Turgut, Fatih Gürbüz.....	352-357
39. DİNAMİK GEOMETRİ YAZILIMI İLE HAZIRLANAN ÇALIŞMA YAPRAKLARI HAKKINDA ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ: PRİZMALARDA ALAN ÖRNEĞİ	
Burçin Gökkurt, Demet Deniz, Yasin Soylu, Levent Akgün.....	358-363
40. İŞBİRLİKÇİ ÖĞRENME MODELİ İLE İŞLENEN BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM KONULARININ ÖĞRENİMİNE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ	
Ufuk Töman, Atilla Çimer, Sabiha Odabaşı Çimer.....	364-373

Editörlerden

Değerli Meslektaşlarımız, Değerli Okuyucular,

Farklı kurumlarda görevli 91 değerli meslektaşımıza ait 40 adet makaleyi birinci cilt üçüncü sayıda yayınlamış bulunmaktayız. Editörler kurulunda yer alan arkadaşlarımız, yayınlanan makaleleri büyük bir özveriyle ve titizlikle belirlemişlerdir.

26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da bildiri olarak sunulmuş olan çok sayıda bildiri başvurusu olmuştur. Bildiriler editörler kurulunda görevli ve görevli olmayan hakemler tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirme sonuçlarına göre bir sonraki sayıda da “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da bildiri olarak sunulmuş olan bazı bildirilere de yer verilecektir.

Dergimiz yeni olmasına karşın oldukça büyük bir ilgiyle karşılanmıştır. Değişik üniversitelerden çok sayıdaki makale değerlendirme aşamasındadır. Makalelerin değerlendirilmesi görevini üstlenen editörler kurulunda özveriyle çalışan meslektaşlarımıza, çalışmalarınızla destek veren siz yazarlara ve tüm okuyuculara içtenlikle teşekkür ederiz.

01 Ağustos 2012

Saygılarımızla.

Prof. Dr. Zeki Kaya, Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi

Yrd. Doç. Dr. Dilek Çağırğan Gülten, İstanbul Üniversitesi

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN PERFORMANS GELİŞTİRMeye UYGUN ÖĞRENME ORTAMI, ÖĞRENME ETKİNLİKLERİ VE PERFORMANS ÖLÇMEYE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Dr. Seval Deniz Kılıç
Menemen Anadolu Lisesi
Menemen, İzmir
denizk12@hotmail.com

Dr. Aysun Nüket Elçi
Hatice Güzelcan Anadolu Lisesi
Bornova, İzmir
aysunuketelci@hotmail.com

Prof. Dr. Hüseyin Alkan
Dokuz Eylül Üniversitesi
Buca Eğitim Fakültesi, İzmir
huseyin.alkan@deu.edu.tr

Özet

Araştırma, öğrenci performansını geliştirmeye yönelik düzenlenen öğrenme ortamı ve bu ortamda sergilenen öğrenme etkinliklerinin öğrenci üzerine yaptığı etkiyi belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma 2010-2011 eğitim-öğretim yılında bir devlet lisesinin 9. sınıfındaki öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri, öğrenme ortamı, öğrenme etkinlikleri ve performans ölçmeye ilişkin açık uçlu sorularla derlenmiştir. Elde edilen bulgular, öğrencilerin grup içi ve sınıf içi tartışmadan yana olduklarını göstermiştir. Aynı bulgulara göre uygulama, öğrencilerin problem çözme sürecine olumlu katkı sağlamıştır. Öğrencilerin oluşturulan öğrenme ortamında, kendilerini daha rahat hissederek yöneltilen sorulara değişik yönlerden yaklaşma eğilimi bir başka önemli bulgudur.

Anahtar Sözcükler: Performans, performans ölçümü, performans gelişimi.

HIGH SCHOOL STUDENTS' OPINIONS ABOUT A PERFORMANCE-IMPROVING LEARNING ENVIRONMENT AND LEARNING ACTIVITIES AND PERFORMANCE ASSESSMENT

Abstract

The research aims at determining the learning environment arranged for improving the students' performance and at the affect of the learning activities performed in this learning environment on the students. The research was conducted with the 9th graders of a state school in 2010-2011 educational year. The data of the research were gathered via open ended questions related to the learning environment, learning activities and performance assessment. The findings prove that students are in favour of group and in-class discussions. According to the same findings, the practice made a positive contribution to the problem solving process of the students. Another important finding is that students, feeling relaxed in a created learning environment, are prone to handle the posed questions in different perspectives.

Key Words: Performance, performance assessment, performance improvement.

GİRİŞ

Eğitim sistemlerinin ana hedeflerinden biri bireylerin “ *yalnızca okul testinden başarılı olmasını değil yaşamda başarılı olmasını sağlamaktır*” (Alkan,2008). Okuldaki akademik başarı, edinilen kazanım ve beceriler, yaşamdaki olası başarının bir hazırlık dönemi ve geleceğe dönük bir göstergesi olarak düşünülmelidir. Yani bireylerin

çalışma alanlarında başarılı olması doğrudan doğruya, aldığı eğitimin düzey ve niteliğine, edindiği kazanımlara ve geliştirdiği değişik yönlü becerilerine bağlıdır. Aynı zamanda bireysel başarı, tüm bu kazanım ve edinimlerin uygulamaya dönüştürülmesi, yerinde kullanabilmesi ile de ilgilidir. Daha açık söylemek gerekirse, iş yaşamında başarılı olmak, karşılaşılan bir problem ya da çıkmaz durumunda bireyin edinimlerini doğru kullanmasını, kuramsal bağlantıları doğru kurmasını ve uygun sonuçlara ulaşmasını gerektirmektedir. Sıralananlar çalışma alanı ne olursa olsun, herkes için geçerlidir ve sıradandır. Ancak unutulmamalıdır ki en iyi, en yararlı ve en çekici olan sonuca ulaşmak, sıradan davranışların dışında bireysel farklılıkları da gerektirir. Başka bir deyişle bu noktada bireysel performans düzeyi işin içine girer.

Günümüz insanında değişik nitelik ve becerilerin birlikte bulunmasından söz edilmektedir. Bunların başında, “Problem çözme amaçlı bilgi toplama ve düzenleme becerisi”, “araştırma yapma ve yönetme becerisi”, “verileri analizleme ve sentezleme becerisi”, “bilgiyi yeni durumlara uygulama ve uyarlama becerisi”, “bireyin kendi öğrenme ve performansını izleme ve geliştirme becerisi”, “değişik biçimlerde iyi iletişim kurma becerisi”, “birlikte çalışabilme ve bağımsız öğrenebilme becerisi” gelmektedir (Darling-Hammond, L. ve McCloskey, L.; 2008). Belki bu nedenle ve tüm işsizliğe karşın, gerek Türkiye’de, gerekse diğer dünya devletlerinde nitelikli insan ve iş gücü açığı kapatılamamaktadır. Arzulanan olabildiği kadar planlı eğitim sürecinde ve meslek içi eğitim süreci boyunca, bireylerin her yönü ile verimli kimseler konumuna gelebilmesi ve gözlenen nitelikli insan açığının kapatılabilmesidir. Kuşkusuz bu beklentiler kısa sürede gerçekleşebilecek yapıda değildir. Bu amaçla özellikle zorunlu eğitim sürecinin çok iyi planlanması önemlidir. Çünkü bireylerin temel davranış ve becerileri esas bu süreçte şekillenmektedir. Bunun doğal bir sonucu olarak, günlük yaşamdaki bireysel başarı ortaya çıkmaktadır. Özetlersek birey, eğitimi sürecinde ve meslek içi eğitimi boyunca, belli kazanım ve becerileri edinmeli ve yaşamında bunları en iyi biçimde kullanabilmelidir. Öyleyse öğrencinin eğitim sürecinde sıralanan niteliklerin tümünü ve doğru biçimde edindiğinden emin olmak gerekir. Edinimlerin göstergeleri ölçme ile ortaya konduğuna göre, eğitim süreci boyunca ölçmenin olabildiği ölçüde eksiksiz yapılması kaçınılmazdır. Yani süreç boyunca, ölçme ve değerlendirmenin en az hata ile gerçekleştirilmesi zorunludur.

Eğer okuldaki ölçme, bireyin yaşamındaki olası başarısından bağımsız gibi algılanır ya da “okul testinden başarı” akademik başarı için yeterli görülürse, korkulur ki yaşamda başarısızlık kaçınılmaz olabilir. Bu konuda, vurgulananı destekleyici birçok çalışmaya rastlanmaktadır. Örneğin Baker’ın çalışma sonuçlarında şunlar ortaya konmaktadır. *“Öğrencilerin okulda edindiği bilginin düzeyi ve türü sıkça tartışılmaktadır. Yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalar, öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerinin düşük olduğunu göstermektedir. Dahası, öğrencilerin iş dünyası için yeterince iyi olmadığı görüşü Amerikan iş ve sanayi hayatında daha sık tartışılır duruma gelmiştir. Bu endişeler nedeniyle, aşağı yukarı on yıldır, öğrencilere ne öğretildiği ve öğrenme düzeylerinin nasıl ölçüldüğü konusunun yeniden yapılandırılması için çaba harcanmaktadır”* (U.S Department of Labor, 1991, 1992; Baker, L., 1997: s. 1 deki alıntı).

Yirminci yüzyılın son çeyreğinden sonra eğitimde ölçmenin önemi biraz daha öne çıkmıştır. Eğitim politikalarını oluşturanların bu yaklaşımı, özellikle matematik eğitimi araştırmacıları ve matematik öğretmenleri tarafından üst düzey ilgi görmüştür (Niss, 1993; Webb ve Coxford, 1993; National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), 1995) ; Lianghuo, 2011:s.2’deki alıntı). Öne çıkarılan ve “alternatif ölçme” olarak adlandırılan bu yeni ölçme yöntemleri, eğitim reformcuları tarafından da büyük ölçüde destek gördü ve birçok ülkede öğretmenler tarafından uygulanmaya başlandı (Lianghuo, 2011:2). Öğrencinin yetkinliğini tam anlamı ile ortaya koyma arzusu matematik eğitimindeki ölçmede de farklı yaklaşımların kullanılmasını gerekli kıldı. Bunun doğal sonucu olarak matematik eğitiminde performans ölçümü öne çıktı. Performans ölçümü olay, olgu ya da problemi doğru anlamadan başlayıp uygulamaya giden bir süreçtir. Sürecin her adımında üst düzey verimlilik gösterme önemlidir.

Ölçme aracı olarak değişik test türlerinden yararlanmayı gelenek haline getirmiş eğitim sistemimiz ile yetiştirilen öğrenciler, gerçek anlamda rutin olmayan ya da açık uçlu bir problemi çözmeden, zorunlu eğitimlerini tamamlamaktadırlar. Aynı biçimde lise eğitimleri boyunca üniversiteye giriş sınavlarına odaklanarak dört yıllarını geçirmektedirler. Dolayısı ile “çoktan seçmeli”, “doldurmalı” gibi test soruları dışındaki sorular ile karşılaştıklarında sıkıntıya düşmektedirler. Örnek olarak, PISA (2006) sonuçlarında, ülkemizi temsil eden öğrencilerin durumu alınabilir. Burada edinilen derece öğrencilerin başarısızlığını değil eğitim sistemimizin yetersizliğini ortaya koymaktadır. Çünkü Uluslararası Öğrenci Başarılarını Değerlendirme Programı (Programme

for International Student Assessment), “15 yaş grubu öğrencilerin, öğretim programlarında yer alan konuları ne dereceye kadar öğrendiklerini değil, günümüz bilgi toplumunda karşılaşılabilecekleri durumlar karşısında sahip oldukları bilgi ve becerileri kullanabilme yeteneğini ölçmeyi amaçlamaktadır” (M.E.B., 2009). Dolayısı ile bu tür ölçümlerde bizim öğrencilerimizin başarısızlığı kaçınılmaz gözükmetedir.

Öğrencilerin gerçek anlamda yetkinliklerini belirlemek amacıyla performanslarını ölçmek kaçınılmazdır. Çünkü performans, bir olay, olgu ya da problemi doğru anlamadan başlayıp, yaptıklarını yaşama aktarmaya kadar uzanan bir süreçtir. Çalışmamızın başlangıç aşamasında, uygun öğrenme ortamı oluşturarak bu sürecin en verimli halde tamamlanması amaçlanmıştır. Süreç boyunca gerçekleştirilen öğrenme etkinlikleri ve çözölen sıradan olmayan problemlerle amaca ulaşma kolaylaştırılmak istenmiştir.

YÖNTEM

Sunulan çalışma case-study yapılıdır. Bu yapıdaki çalışmalar belli bir yapının (birey, aile, okul, hastane dernek vb.), kendisini ve çevresi ile olan ilişkilerini belirleyerek, o yapı ile ilgili bir yargıya varmayı amaçlayan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2005 :86).

Örneklem

2010-2011 eğitim-öğretim yılında, bir devlet anadolu lisesi 9. sınıf öğrencileri için, performans geliştirmeye uygun oluşturulan öğrenme ortamı ve geliştirilen öğrenme etkinlikleri ile matematik dersleri işlenmiştir. Deneme sürecinde tüm öğrencilerden ve süreç sonunda deney sınıfından seçölen, değışik düzeydeki 6 öğrenciden uygulama ile ilgili veriler derlenmiştir. Veriler, performans gelişimine uygun olarak tasarlanan öğrenme ortamında yapılan yaklaşık 7 aylık bir çalışmanın sonunda toplanmıştır. Son veri toplama aracı için seçölen 6 öğrencinin 3’ü kız, 3’ü erkektir. Dönem sonu akademik başarıya göre düşük(0-44), orta(45-84) ve yüksek düzeyde(85-100) yer alan öğrenci gruplarından temsilciler seçölmeye özen gösterilmiştir. Her düzeyden bir kız ve bir erkek olmak üzere iki öğrenciye yer verilmiştir.

Veri toplama araçları

Öğrencilere; “Derslerin bilgisayar ve projeksiyon kullanılarak işlenmesi hoşuna gitti mi, bu konuda ne düşünöyörsün?”, “Grup çalışmasının verimli olduğunu düşünöyöyor musun? Nedenleri ile açıklayınız”. “Arkadaşlarınla birlikte çalışırken onların seni dinlemeleri, senin çözüm yolunu önemsemeleri öğrenmeye ne gibi katkılar sağlar?” “Kavramların başka bilim dalları ve günlük yaşamla ilişkilendirilmesi, öğrenmenin kalıcı hale gelmesini nasıl etkiledi, açıklar mısın?” “öğretmenin bir problemle karşılaştığında, problemi kendi cümleleri ile özetlemesi, yorum yapması, deneme-yanılma değil de model ya da kural bularak çözüme gitmesi, senin problem çözerken yol-yöntem seçmene yardımcı oldu mu, açıklar mısın?” “Yeni öğrenilen her kavramın ya da yanıtlanan soruların sonunda, öğretmenin senden çıkarımlarda bulunmanı istemesi sana ne gibi katkılar sağladı?” şeklinde 6 tane açık uçlu soru soruldu. Öğrencilerin görüşlerini yazarken rumuz kullanmaları istenmiş ve verdikleri yanıtların notla değörlendirilmeyeceğı kendilerine bildirilmiştir. Bu yönü ile açıklamalarında dürüst ve içten oldukları varsayılmıştır.

Veri analizi

Elde edilen verilerin analizinde nitel veri analizi yöntemlerinden içerik analizi kullanılmıştır. Verilerin analizinde öğrenciler Ö1, Ö2, ...şeklinde kodlanmıştır. İki araştırmacı ayrı ayrı açık uçlu sorulara verilen yanıtları okuyarak belirli kategoriler altında toplamıştır. Bu amaçla Miles ve Huberman(1984:23)’ın, verilerin azaltılması, ham verinin önemli kısımlarının seçömi, belirli noktalara odaklaşma, basitleştirme, özetleme ve dönüştürme ilkelerinden yararlanılmıştır. Ayrı ayrı oluşturulan kategorilerin kodlama tutarlılığına bakılmıştır. Uyuşum yüzdesini hesaplamada $P = \frac{N_{ax}100}{(N_a + N_d)}$ (P: uyuşum yüzdesi, N_a: uyuşum miktarı, N_d: uyuşmazlık miktarı) eşitliği kullanılmıştır (Türnöklü, 2000). Sonuçta uyuşum yüzdesi % 72 olarak bulunmuştur. Bu değöer araştırmanın güvenilir olarak kabul edilebileceğini göstermektedir. Sonraki aşamada iki araştırmacı bir araya gelerek kategorileri birlikte incelemişler ve mümkün olduğunca uyuşmazlıkları gidermeye çalışmışlardır. Uzlaşölan sonuçlara göre kategorilerin, ifade edilme sıklığı (frekans) ve ifade edilme yüzdeleri hesaplanmıştır. Burada bir öğrencinin yanıtı birden fazla kategoriye girebildiğı için frekans toplamı örneklem büyüklüğünden daha büyük olarak bulunmuştur. İfade edilme yüzdesi ise o kategorideki ifade sayısının toplam ifade sayısına oranı ile belirlenmiştir. Sorulara verdikleri cevaplardan elde edilen veriler, içerik analizi ile analiz edilmiştir.

BULGULAR

Sorulan sorulara göre öğrencilerin oluşturduğu ve uzlaşılan kategori kümeleri frekans ve yüzdeleri ile Tablo 1-6'da sıralanmıştır.

Tablo 1: Birinci soruya yönelik öğrenci görüşlerinin frekans dağılımları

“Derslerin bilgisayar ve projeksiyon makinesi kullanılarak işlenmesi hoşuna gitti mi? Bu konuda ne düşünüyorsunuz?”	İfade eden öğrenciler	İfade edilme sıklığı (f)	İfade edilme yüzdesi (%)
Gerçekçi	Ö1	1	14.25
Akılda kalmayı sağlayıcı	Ö1	1	14.25
Zaman kazandırıcı	Ö3	1	14.25
Kullanışlı	Ö5	1	14.25
Zevkli	Ö2, Ö4, Ö6	3	43
TOPLAM		7	100

Verilerden görüldüğü gibi öğrencilerin % 43'ü derslerde, bilgisayar ve projeksiyon makinesi kullanımının dersi daha zevkli kıldığını düşünmektedir. Buna karşılık geri kalan %57'lik öğrenci kesimi, derste kullanılan öğrenme araçlarının işlevsel yönünü öne çıkarmıştır. Onlara göre kullanılan öğrenme araçları, dersin daha gerçekçi işleniş, konunun akılda kalıcılığını artırması ve zaman kazandırıcı olması yönüyle önemli görevler üstlenmişlerdir. Hiçbir öğrencinin öğrenme aracı kullanımı ile ilgili olumsuz tutum takınmaması önemlidir.

Tablo 2: İkinci soruya yönelik öğrenci görüşlerinin frekans dağılımları

“Grup çalışmasının verimli olduğunu düşünüyor musunuz? Nedenleri ile açıklayınız”	İfade eden öğrenciler	İfade edilme sıklığı (f)	İfade edilme yüzdesi (%)
Arkadaşıma anlatırken kendi yanlışlarımı düzeltmeme yardımcı oldu.	Ö1, Ö5, Ö6	3	50
Bilgiyi paylaşmamı sağladı.	Ö2, Ö3	2	33
Hiç birşey değiştirmedim.	Ö4	1	17
TOPLAM		6	100

Öğrencilere yöneltilen “Grup çalışmasının verimli olduğunu düşünüyor musunuz? Nedenleri ile açıklayınız” sorusuna verilen cevaplardan derlenen veriler, öğrencilerin yarısının, “Arkadaşıma anlatırken kendi yanlışlarımı düzeltmeme yardımcı oldu” yorumuna katıldığını göstermektedir. Bu önemli bir bulgudur. Buna ek olarak öğrencilerin %33'ü grup çalışmasının bilgiyi paylaşmaya yaradığını vurgulamaktadır. Yalnızca %17'si yapılan uygulamanın kendileri için önemli değişiklik getirmediğini savunmaktadır. Özetle öğrencilerin %83'ü grup çalışmasını verimli bulmuş ve derslerin bu şekilde yürütülmesinden memnun olduğunu vurgulamıştır. İletişimin günümüz insanının önemli bir davranışı olduğunu düşündüğümüzde öğrencilerin bu yaklaşımını son derece olumlu karşılamak gerekir.

Tablo 3: Üçüncü soruya yönelik öğrenci görüşlerinin frekans dağılımları

“Arkadaşlarıyla birlikte çalışırken onların seni dinlemeleri, senin çözüm yolunu önemsemeleri öğrenmene ne gibi katkılar sağlar?”	İfade eden öğrenciler	İfade edilme sıklığı (f)	İfade edilme yüzdesi (%)
İletişimi kolaylaştırır	Ö1	1	11
Pekiştirme sağlar	Ö2	1	11
Özgüven kazandırır	Ö2, Ö3, Ö5	3	33.5
Çözüm yollarının çeşitliliğine yönlendirir	Ö3	1	11
Toplumda kabul görmeme yardımcı olur.	Ö1, Ö4, Ö6	3	33.5
TOPLAM		9	100

Tablo 3’deki verilere göre öğrencilerin %33.5’i, arkadaşları ile birlikte çalışırken onaylanmalarını, grup içinde kabul görmekle ilişkilendirmişlerdir. Öğrencilerin %33,5’i ise bu durumun kendilerine “özgüven” kazandırdığını söylemişlerdir. Öğrencilerin %11’lik kesimi ise bu yolla iletişim kurma, kavramı pekiştirme ve çözüm yollarını çeşitlendirme gibi kazanımlar edindiğini belirtmişlerdir. Farklı yarıllardan bakılsa bile tüm görüşler, birlikte öğrenmede üretilen ürünleri arkadaşlarının benimsemesini yararlı bulmaktadırlar. Bu yolla kendilerine kazanç sağladığını düşünmektedirler.

Tablo 4: Dördüncü soruya yönelik öğrenci görüşlerinin frekans dağılımları

“Öğrendiğiniz kavramların başka bilim dalları ve günlük hayatla ilişkilendirilmesi, öğrenmeni kalıcı hale getirdi mi? Nasıl etkiledi? Açıklar mısın?”	İfade eden öğrenciler	İfade edilme sıklığı (f)	İfade edilme yüzdesi (%)
Bilgimi her alanda kullanmama yardımcı olur.	Ö2	1	12.5
Kalıcı öğrenmeyi sağlar.	Ö1,Ö3,Ö4,Ö5	4	50
Sınavlarda çağrışım yapar	Ö4	1	12.5
Daha iyi anlama yardımcı olur	Ö5	1	12.5
Bazen bilgiyi kalıcı hale getirir	Ö6	1	12.5
TOPLAM		8	100

Tablo 4’ü okuduğumuzda öğrencilerin %50’sinin kavramları farklı bilim dalları ve günlük yaşamla ilişkilendirdiklerinde öğrenmelerinin daha kalıcı hale geldiğini söylediği görülmektedir. %12.5’lik kesimin bir bölümü bu yolla bilgisini her alanda kullanabileceği kanısına ulaştığını, diğer bölümü ise sınavlarda çağrışım yaptığını söylemektedir. %12’lik üçüncü kesimdeki öğrenciler daha iyi anlamayı sağladığını ve %12’lik dördüncü kesim ise bu şekilde bilginin bazen kalıcı hale gelebileceğini vurgulamaktadırlar. Buna göre, görüşleri alınan öğrencilerin en az %88’i kavramların, farklı bilim dalları ve günlük yaşamla ilişkilendirilmesinin kendilerine fayda sağladığını düşünmektedir diyebiliriz.

Tablo 5: Beşinci soruya yönelik öğrenci görüşlerinin frekans dağılımları

“öğretmenin, bir problemle karşılaştığında, problemi kendi cümleleri ile özetlemesi, yorum yapması, deneme-yanılma değil de model ya da kural bularak çözüme gitmesi, senin problem çözerken hangi yol-yöntemi seçeceğine karar vermende yardımcı olur mu, açıklar mısın?”	İfade eden öğrenciler	İfade edilme sıklığı (f)	İfade edilme yüzdesi (%)
Yardımcı olur	Ö1, Ö2, Ö3,Ö5	4	57.25
Çözümde model kullanıyorum	Ö2	1	14.25
Sıkıcı buluyorum	Ö4	1	14.25
Bazen yardımcı oluyor	Ö6	1	14.25
TOPLAM		7	100

Beşinci soruya verilen yanıtlara bakıldığında, rutin olmayan problemlerin çözümünde öğrenciden beklenen modelleme adımı ile ilgili görüşler açığa çıkmaktadır. %57’lik bir kesim öğretmenin sınıfta çözdüğü problemlerde model oluşturma yoluna gitmesinin kendi problem çözme deneyimlerinde modelleme yapmalarına katkı sağladığı görüşündedir. Bir öğrenci problem çözerken modelleme kullandığını ifade etmekte ve bir diğeri de öğretmenin bu yaklaşımının bazen yardımcı olduğunu belirtmektedir. Bir öğrenci ise bunların aksine modelleme yapmanın kendisi için sıkıcı olduğunu ifade etmektedir. Anlaşıldığına göre, öğrencilerin büyük bir kısmı matematiksel model oluşturmaya sıcak bakmakta ve bunda öğretmenlerini örnek almaktadır.

Tablo 6: Altıncı soruya yönelik öğrenci görüşlerinin frekans dağılımları

“Yeni öğrenilen her kavramın ya da yanıtlanan soruların sonunda, öğretmeninden senden çıkarımlarda bulunmanı istemesi sana ne gibi katkılar sağlar”?	İfade eden öğrenciler	İfade edilme sıklığı (f)	İfade edilme yüzdesi (%)
Olumlu yönde yaklaşımımı değiştiriyor	Ö1	1	14.25
Temelini kavriyorum	Ö2	1	14.25
Aklımda kalır	Ö3	1	14.25
Konuyu öğrenip öğrenmediğimi anlarım	Ö4	1	14.25
Yorum yapma	Ö3, Ö5	2	28.50
Problemi daha iyi anlarım	Ö6	1	14.25
TOPLAM		7	100

Son soruya öğrencilerin verdiği yanıtlara göre %14.25’erlik yüzdelere öğrenciler, olumlu yönde yaklaşım kazanma, konunun temelini kavrama, akılda kalıcılık, konuyu öğrenme, problemi daha iyi anlama gibi sonuçlara ulaşmışlardır. %28.50’lik bir kesim de yorum yapma becerilerinin geliştiğini ifade etmiştir. Performans ölçümünün son adımına karşılık gelen çıkarımlarda bulunma adımını öğrenciler faydalı bulmakta ve öğrenme süreçlerine katkıda bulunduğunu düşünmektedirler.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, performans gelişimine uygun olarak tasarlanan öğrenme ortamında yaklaşık bir eğitim-öğretim yılı boyunca yer alan öğrencilerin bu ortam ve yaklaşımlara ilişkin görüşleri alınmıştır. Yöneltilen sorular öğrenme ortamı, öğrenme etkinlikleri ve performans ölçümüne ilişkindir.

Buna göre, öğrencilere yöneltilen ilk dört soru, öğrenme ortam ve yaklaşımlarına, son iki soru da performans ölçümüne yönelik olarak değerlendirilir ve dolayısıyla bulgular da bu yönde yorumlanabilir.

Öncelikle öğrenme ortamına ilişkin olarak düşünülürse, öğrenciler derslerin bilgisayar ve projeksiyon makinesi kullanılarak işlenmesine olumlu yaklaşmışlardır. Benzeri bulguların Pogrow tarafından da bulunması, “teknolojinin öğrenme ortamına katılımının öğrenci performansını arttıracaktır” düşüncesini pekiştirmektedir (Pogrow, 2004). Bunun yanında, öğrenciler birlikte çalışmaya sıcak bakmışlardır. Bu bir anlamda yapılan birlikte çalışma örneklemesinin başarılı bir şekilde yürütüldüğünü göstermektedir. Öğrenciler, arkadaşlarının kendi düşüncelerini dinlemeleri ve önemsemeleri durumunda öğrenme ortamını daha çok benimseyeceklerini vurgulamaktadırlar. Öğrencinin kazanımları için bulunduğu öğrenme ortamını nasıl algıladığı önemlidir. Olumlu algı, öğrenciyi öğrenme ortamına çeker (Cimino, Cimino, Nehring, Raybin, & Wisler-Waldock, 1982; Fortune ve diğerleri 2001’deki alıntı) yaklaşımı, bizim bulgularımızı güçlendirmektedir. Bu durum günlük yaşamda önemli olan iletişim kurmanın ilk adımı olarak da düşünülebilir. Öğrencilerin tamamına yakını bilgilerini günlük yaşamla ve farklı bilim dalları ile ilişkilendirmenin de kendilerine olumlu katkı sağladığında birleşmişlerdir. Pogrow’un (2004) çalışmasında elde ettiği, “öğrencilere problem çözme için fırsat sağlamak ve matematiği günlük hayatın içine entegre etmek, problemleri günlük hayat metinleri içinde sunmak öğrencinin ilgi ve performansını artırır” sonucu bizim bulgularımızla tam olarak çakışmaktadır.

Performans ölçüm sürecinin içinde yer alan rutin olmayan problemleri çözme becerileri de büyük ölçüde olumlu karşılanmıştır. Problem çözerken modelleme yapmanın ilgi çekmesi, yeni problem çözmeye başlayanlar için önemlidir. Biraz zorlanarak da olsa öğrenciler problemi çözdükten sonra, çıkarımlarda bulunma çabası göstermişlerdir. Bu öğrencilerin matematiği el yardımı ile de olsa kendi kulvarına çekmesi anlamına gelir ve çok önemli bir sonuçtur. Bu yönü ile öğrencilerin klasik ölçme (çoktan seçmeli, boşluk doldurma, v.s.) araçları dışındaki araçlar ile ölçülmeye ilgi gösterdiği ve bu tür araçları, uygun öğrenme ortamı tasarlanması durumunda, benimseyebilecekleri ortaya çıkmaktadır.

Elde edilen bulgular, öğrenme ortamının öğrencilerin birlikte çalışmasına, rahat iletişim kurmasına uygun düzenlenmesinin zorunlu olduğunu göstermektedir. Ölçüsü ne olursa olsun öğrenme ortamında teknolojinin, bir öğrenme aracı olarak kullanılmasından kaçış olmadığını pekiştirmektedir. Matematiksel kavramların günlük

yaşamla ilişkilendirilmesi, matematiğin aramızda olduğunu hissettirmesi yönüyle de önemlidir. Aynı önem matematik ile diğer bilim dallarının ilişkilendirmesinde de karşımıza çıkmaktadır. Öte yandan bu bulgular, öğrencilerimizin problem çözme sürecinin tüm basamaklarında becerili olabileceklerinin sinyallerini vermektedir. Yeter ki onlara bu fırsatı verebilelim ve matematik derslerini matematik yaparak geçirmeye dönüştürebilelim.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Alkan, H., Ceylan, A.(2008). Matematik öğretmen adaylarının matematiksel düşünme gelişimi için öğrenme ortamı ve program tasarımı. *D.E.Ü. Buca Eğitim Fakültesi*. DPT Proje No: 2003 K120360.

Darling-Hammond, Linda; McCloskey, Laura (2008). Assessment for learning around the world: what would it mean to be internationally competitive?. *Phi Delta Kappan*, Vol. 90, No. 04, s.263-272.

Baker, E. L.(1997). Model-based performance assessment. *New Directions in Student Assessment*, vol. 36, No. 4, s.247-254

Lianghuo, F. (2011). *Performance assessment in mathematics: concepts, methods, and examples from research and practice in singapore classrooms*. Singapore: Pearson Education South Asia.

M.E.B. (2009), *PISA Uluslar arası öğrenci başarılarını değerlendirme programı*. 05.03.2009 tarihinde <http://earged.meb.gov.tr/pisa/dil/tr/sunum.html> adresinden alınmıştır.

Karasar N. (2005) *Bilimsel araştırma yöntemi* (15. baskı) Ankara Nobel yay. Dağ.

Türnüklü, A.(2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılabilecek nitel bir araştırma tekniği: görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*. Güz 2000. Sy.543-559.

Pogrow, S. (2004). SUPERMATH: An alternative approach to improving math performance in grades 4 through 9. *Phi Delta Kappan*. vol. 86 no. 4 **297-303. December.**

Fortune, A. E.; McCarthy, M.; Abramson, J. S.(2001). Student learning processes in field education: relationship of learning activities to quality of field instruction, satisfaction, and performance among msw students. *Journal of Social Work Education* 37 no 1. 111-24. Wint.

Miles, M. B., Huberman, A. M. (1984). *Qualitative data analysis: A source book of new methods*. Bervely Hills, C. A.: Sage.

İSTASYONLARDA ÖĞRENME TEKNİĞİNE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ¹

İbrahim Benek
Van Vali Mithat Bey İlköğretim Okulu
ibrahimbenek11@gmail.com

Yrd. Doç. Dr. Serhat Kocakaya
Yüzüncü Yıl Üniversitesi
skocakaya@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı; ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin İstasyonlarda Öğrenme Tekniğine yönelik algılarını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Van il merkezinde bulunan bir ilköğretim okulunda öğrenim gören 30 öğrenci ile 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersi “Işık” ünitesi İstasyon Tekniği ile işlendi. Çalışmada yer alan öğrenciler, 3-4 kişiden oluşan 8 özdeş gruba ayrılarak geliştirilen 11 istasyon merkezinde, öğretmen rehberliğinde, haftada 4 ders saati olmak üzere 2 hafta süresince, 15-20 dakikalık sürelerde dönüşümlü olarak çalışmışlardır. Görüşme, çalışma bittikten sonra, deneysel çalışmaya katılan öğrencilerin % 93’ü (28 öğrenci) ile bir ders saati içinde yapılmıştır. Yapılandırılmış görüşme tekniğinin kullanıldığı bu çalışmadaki veriler 13 sorudan oluşan bir form ile elde edilmiştir. Yapılandırılmış görüşme sorularının analizinde frekans ve yüzde değerlerine bakılmıştır. Sonuç olarak; öğrencilerin, istasyon tekniğini faydalı bir teknik olarak gördükleri, istasyon merkezlerindeki etkinliklere katılmaktan keyif aldıkları, uygulamayı basit ve anlaşılır buldukları, bu teknik sayesinde ışık ünitesindeki konuları kolaylıkla anladıkları ve istasyon tekniğinin eğitimdeki kaliteyi arttırdığına inandıkları sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İstasyon Tekniği, Fen ve Teknoloji, Yapılandırılmış Görüşme.

STUDENTS’ OPINION ON LEARNING IN STATIONS TECHNIQUE

Abstract

The aim of this study is to determine the perceptions of 7th grade primary school students on Learning in stations technique. Through this aim; unit of “Light” in 7th grade Science and Technology course was taught with “learning in station technique” to 30 primary school students who studied 2010-2011 term in Van province. Students in this study had been worked rotationally with 8 subgroups consist of 3-4 persons on 11 stations during two weeks (four hours per week and 15-20 minutes for each station). Interview had been conducted with 93 percent of the students (28 students) during one course. Data of study was collected by constructed interview form consist of 13 questions. Analysis of frequency and percentage was used for evaluating of the questions. As a result; the learning in stations technique was found as useful, easy, understandable, and helpful (for learning the courses) technique by students.

Key Words: Station technique, constructed interview.

GİRİŞ

Globalleşen dünyada ülkeler, bulundukları konumdan daha ileriye gidebilmek için birbirleriyle gizli bir rekabet içerisine girmişlerdir. Bu rekabet daha çok bilim-teknoloji, ekonomi, eğitim, sanayi ve sosyal hayatın geliştirilmesi üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu yarıştan kârlı çıkmanın temel yolu nitelikli insan gücüne sahip

¹Bu çalışma YYÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Başkanlığı tarafından 2011-FBE-YL013 nolu projeye maddi olarak desteklenmiştir.

olmaktan geçer. Nitelikli insan gücüne sahip olmanın ana damarını da eğitim oluşturduğundan, ülkeler bu amaca yönelik olarak eğitim politikalarını düzenleme yoluna girmişlerdir. Bu düzenlemelerin en çok yoğunlaştığı nokta, eğitimi birey merkezli bir noktaya ulaştırmak olmuştur. Böylece bireyin zihinsel yeteneklerini, problem çözme becerilerini, olayları hızlı kavrayabilme ve sonuçları yorumlayabilme, çeşitli zorluklar karşısında iyi çözüm yolları üretebilme ve olaylar arasında neden-sonuç ilişkisi kurabilme özelliklerinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu yeteneklerin geliştirilebilmesi, öğrenciye bilgiyi aktarmaktan çok, ona bilgiye ulaşma yollarının kazandırılması ile mümkün olmaktadır. Yani, öğrenciye balık vermek değil, balık tutmasını öğretmek, onların söz konusu niteliklere sahip olmalarını sağlayacaktır.

Aslında öğretim faaliyetlerinde karşılaşılan en önemli sorunlardan biri, öğrenciyi bilgiyi ezberlemeye zorlayan geleneksel eğitim anlayışında çok yoğun bir bilgi aktarımının olmasıdır (Yıldırım, 1997). Bahsedilen geleneksel eğitim anlayışının merkezinde öğretmen bulunmaktadır ve öğrenme öğrencinin çevresindeki uyarıcılara tepki vermesi sonucu oluşur (Saban, 2002).

Oysaki, öğrenme konusunda bugün ulaşılan nokta, öğrencinin pasif bir dinleyici şeklinde kendisine aktarılan bilgileri aynen almadığı, tam tersine kendine ulaşan her bilgiyi süzgeçten geçirerek, bu bilgilerin yorumlamasını yaparak kendi dünyasında bir anlam yüklemeye çalıştığı yönündedir (Brooks ve Brooks, 1993). Öğrenciye bu özelliklerin kazandırılmasının temel yolu, geleneksel öğrenme metodunda öğretmen-öğrencinin “aktif verici-pasif alıcı” pozisyonunun aksine, çağdaş öğrenme yöntem ve tekniklerinin “rehber-aktif alıcı” şekliyle olanaklıdır. Çünkü çağdaş öğretim modelleri; öğrenciyi merkeze alarak onu etkin kılar. Öğrenciyi, araç-gereçlerle zenginleştirilmiş, görsel ve işitsel öğelerle donatılmış öğrenme ortamlarına tabi tutarak, onları kendi çabalarıyla öğrenmeye yönlendirir. Bu öğretim modellerinde öğretmen; etkinlikleri planlayan ve öğrenciye rehberlik eden kişi olarak karşımıza çıkar.

Yukarıda bahsedilen öğretim tekniklerinden biri de, öğrencileri araştırmaya ve keşfetmeye yöneltmek, onlara zengin yaşantılar sunan, sunulan bu zengin yaşantılar ile fikirlere açık, eleştiren ve sorgulayan bireyler yetiştirilmesini amaçlayan, öğrencilerin kendi öğrenmelerinden sorumlu olduğu, materyallerin kullanıldığı, deneylerin yapıldığı, ürünlerin oluşturulduğu, etkinliklerin yapıldığı öğrenme ortamları sağlayan, öğrencilerin öğretmen rehberliğinde araştırarak ve sorgulayarak bilgiye ulaştığı İstasyonlarda Öğrenme Tekniğidir.

İstasyonlarda Öğrenme Tekniği

Porter (2004), öğrenme istasyonlarını, bireyin kendi öğrenmesini kendisinin oluşturması gerektiğini düşünen Piaget’e ve kişinin anlamlı yaşantılar yoluyla kendi ilgi, ihtiyaç ve ön öğrenmelerine göre tüm duyu organlarını kullanabilecek imkânlar sunduğu ilerlemeci eğitim felsefenin babası Dewey’e,

Demirörs (2007), bugünkü öğrenme istasyonlarının temelini Helen Pankhurst’un 1920’de Dalton planında, kendi kendini yetiştirme malzemeleriyle öğrencileri doğrudan iş talimatlarıyla branşa özgü soruların serbestçe işlenmesini özendiren ve geniş çaplı olarak çalışma sonuçlarının kendi kendine kontrolünü sağlayan branş odaları donatması çalışmalarına,

Demir (2008) ise, öğrenme istasyonlarını; 1900’lü yılların başında Montessori’ye daha sonra Dewey’in eğitim felsefesine, günümüzde ise Piaget ve Vygotsky’nin yapılandırmacılık görüşlerine dayandırır.

Demir (2008), istasyonlarda öğrenme tekniğini “..60 ve 70’lerde tanınmış bir model olan istasyonlarda öğrenme tekniği, günümüzde yapılandırmacı eğitim kuramının ışığında, Gardner’in Çoklu Zekâ Kuramıyla desteklenerek sınıflarda farklılaştırılmış öğretim aracı..” şeklinde tanımlar (Demirel, 2008: 26).

Benek (2012) ise, istasyonlarda öğrenme tekniğini; “işbirlikli, çoklu zeka ve yapılandırmacı öğrenme kuramlarından faydalanan; öğrencilerin, kendi öğrenmelerini gerçekleştirmelerine, öğrenme süreci boyunca aktif olmalarına, öğrenme merkezlerinde işbirlikli gruplar halinde çalışmalarına ve bu merkezlerde onların tüm zeka alanlarına hitap edecek etkinlikleri yapmalarına olanak sağlayan bir çağdaş öğrenme yaklaşımı” olarak tanımlar (Benek, 2012: 8).

İstasyonlarda öğrenme tekniği, eğitim ortamlarında (sınıf içinde ya da sınıf dışında) oluşturulan özel alanlarda öğrencilerin, bir konuyu öğrenmeye veya tekrar etmeye yönelik olarak, önceden öğretmen veya öğretmen-öğrenci tarafından oluşturulmuş belirli yönergeler yardımıyla bireysel veya grupla çalışarak bir dizi öğrenme etkinliğini gerçekleştirdikleri bir ders işleme biçimidir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin İstasyonlarda Öğrenme Tekniğine yönelik algılarını belirlemektir.

Araştırmanın Problemi

İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin “Işık” ünitesinde bulunan konuların öğretiminde kullanılan İstasyon Tekniğine ilişkin algıları nelerdir?

YÖNTEM

Evren

Bu çalışmanın evrenini 2010-2011 eğitim-öğretim yılı II. yarıyılında Van ili merkez ilköğretim okullarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır.

Örneklem

Çalışmanın örneklemini ise, Van ilinde eğitim öğretim faaliyeti gösteren Vali Mithat Bey İlköğretim Okulunun 7. sınıfında öğrenim gören 30 öğrenci oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Gerçekleştirilen istasyonlarda öğrenme tekniği uygulaması hakkında öğrenci görüşlerinin alınması için araştırmacı tarafından “yapılandırılmış görüşme formu” hazırlandı. Öncelikle, 15 sorudan oluşan örnek form hazırlanmıştır. Daha sonra uzman görüşleri dikkate alınarak, 3’ü açık uçlu ve 10’u seçenekli (2, 3, 4 vb. seçenekli) sorudan oluşan form 13 soruya indirgenmiştir.

Uygulama Süreci

Daha çok sayıda öğrenciyle görüşmenin sağlanabilmesi için “yapılandırılmış görüşme” tekniği tercih edildi. Görüşmeden önce öğrencilere yapılacak görüşme ile ilgili bilgi verilmiş ve görüşme formundaki soruları içtenlikle cevaplamalarının önemi açıklanmıştır. Görüşme, bir ders saatinde (40 dk.) deney grubundaki öğrencilerin % 93’ü ile doğrudan araştırmacı tarafından yapılmış ve öğrencilerin cevapları kâğıt kalem kullanılarak kaydedilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

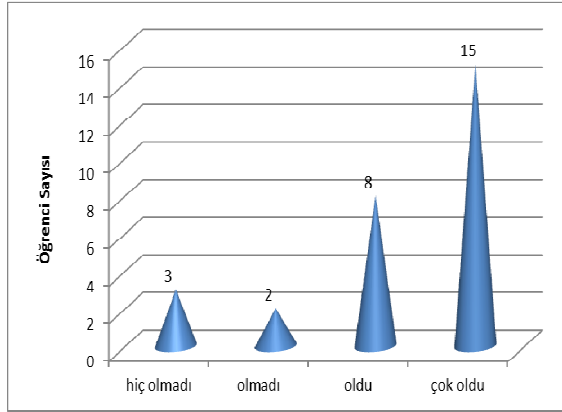
Bu kısımda, öğrencilerin yapılandırılmış görüşme formuna verdikleri cevaplar soru bazında incelenmiştir. İlk ve son soruda öğrencilerin verdikleri cevaplardan örnekler, diğer sorularda ise verilen cevapların frekans ve yüzde değerlerinin grafiksel gösterimi verilmiştir.

Soru 1: “İstasyon merkezlerinde çalışma uygulamamızı nasıl buldun?” sorusuna öğrenciler tarafından verilen cevapların bazıları şöyledir;

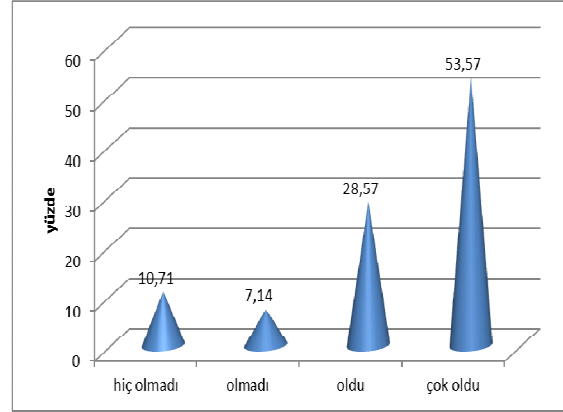
“çok güzel ve faydalı bir çalışmaydı, hepsini çok iyi anladım”, “güzel olmuştu, bunun da nedeni aklımıza daha iyi girmiş olmasıydı”, “oldukça güzel bir çalışma, hem eğitici hem öğretici”, “bizim bu konuyu daha iyi anlamamızı sağladı”, “çok iyi ve çok basitti”, “çok iyiydi, böyle devam etmesini isterim”, “güzel buldum”, “eksiksiz çalıştık ve anlayarak çalıştık”, “çok iyiydi, anlaşılırdı”, “çok iyiydi ama biraz küçüktü”, “süperrrr!”, “konuyu daha iyi anladık”, “ışık konusunu böyle çok kolay öğrenmiş oldum”, “çok güzel ve eğlenceliydi”, “çok iyi bir şekilde hazırlanmıştı”, “iyi bir yöntem”, “iyi buldum, bence her okulda uygulanması gereken bilimsel bir etkinlik”, “çok zevkli”, “çok güzeldi çünkü her şey en ince ayrıntısına kadar düşünülmüş” vb.

Soru 1'e verilen öğrenci cevapları incelendiğinde; öğrencilerin uygulamayı güzel ve eğlenceli buldukları, istasyon merkezlerindeki çalışmalardan zevk aldıkları ve bu çalışmalar sayesinde konuyu kolay öğrendikleri görüşü yoğunluktadır. Ayrıca etkinliklerin basit, anlaşılır ve eğitici olduğunu da düşünmektedirler.

Soru 2: "İstasyon merkezlerindeki çalışmalarınızda, grup arkadaşlarınızın size katkısı olduğunu düşünüyor musun?" sorusuna yönelik öğrencilere "hiç olmadı", "olmadı", "oldu" ve "çok oldu" şeklinde dört seçenek sunulmuştur. Öğrencilerin verdikleri cevapların bu seçeneklere göre dağılımı Şekil 1'de gösterilmiştir.



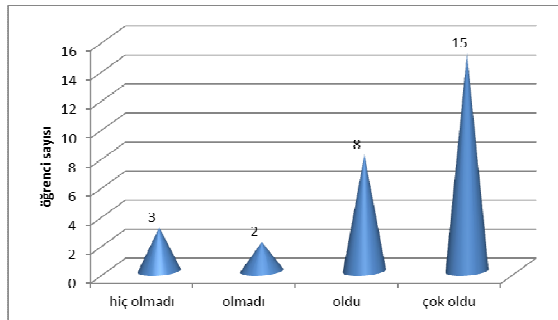
Şekil 1a. İkinci soruya verilen cevapların frekans dağılımı



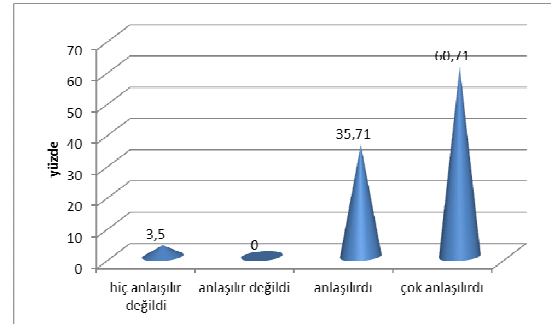
Şekil 1b. İkinci soruya verilen cevapların yüzdelik dağılımı

Şekil 1a ve 1b incelendiğinde, istasyon merkezindeki çalışmalarda grup arkadaşlarının katkıları ile ilgili soruda öğrencilerin, % 53.57'si (15 kişi) "çok oldu", % 28.57'si (8 kişi) "oldu", % 7.14'ü (2 kişi) "olmadı" ve % 10.71'i (3 kişi) de "hiç olmadı" şeklinde cevap vermişlerdir. Şekil 1'e göre, oluşturulan heterojen işbirlikli öğrenci gruplarında, öğrencilerin büyük bir kısmının, grup arkadaşlarının kendilerine katkıda bulunduğu şeklinde görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu sonuç, oluşturulan heterojen işbirlikli öğrenme gruplarında, öğrencilerin birbirlerinin öğrenmelerine katkıda bulunduğuna yönelik yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir (Karaoğlu, 1999; Arslan ve Yanpar-Şahin 2004; Sidney ve diğ. 2004; Çelebi, 2006).

Soru 3: "İstasyonlarda verilen yönergelerin anlaşılabilirliği hakkında ne düşünüyorsunuz?" sorusuna yönelik öğrencilere "hiç anlaşılır değildi", "anlaşılır değildi", "anlaşıldı" ve "çok anlaşıldı" şeklinde dört seçenek sunulmuştur. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımları Şekil 2'de gösterilmiştir.



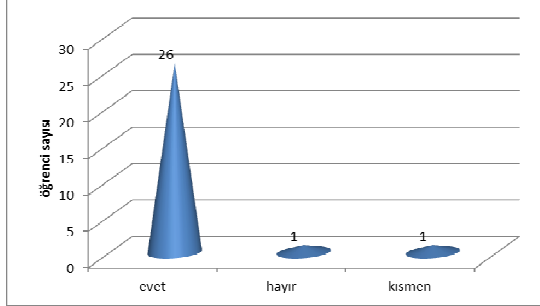
Şekil 2a. Üçüncü soruya verilen cevapların frekans dağılımı



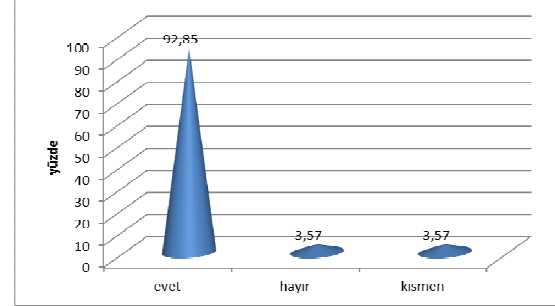
Şekil 2b. Üçüncü soruya verilen cevapların yüzdelik dağılımı

Şekil 2a ve 2b incelendiğinde; istasyon merkezinde bulunan yönergeler ile ilgili soruya öğrencilerin; % 60.71'i (17 kişi) "çok anlaşıldı", % 35.71'i (10 kişi) "anlaşıldı", % 3.5'i (1 kişi) "hiç anlaşılır değildi" şeklinde cevap vermişlerdir. Şekil 2'ye göre, istasyon merkezlerinde uygulama süreci boyunca istasyon merkezlerinde hazır bulundurulmuş yönergelerin, öğrenciler tarafından anlaşılır bulunduğu söylenebilir.

Soru 4: “İstasyonlarda çalışmak fen ve teknoloji dersine olan ilgini arttırdı mı?” sorusuna yönelik öğrencilere “evet”, “hayır” ve “kısmen” seçenekleri sunulmuştur. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımları Şekil 3’te gösterilmiştir.



Şekil 3a. Dördüncü soruya verilen cevapların frekans dağılımı

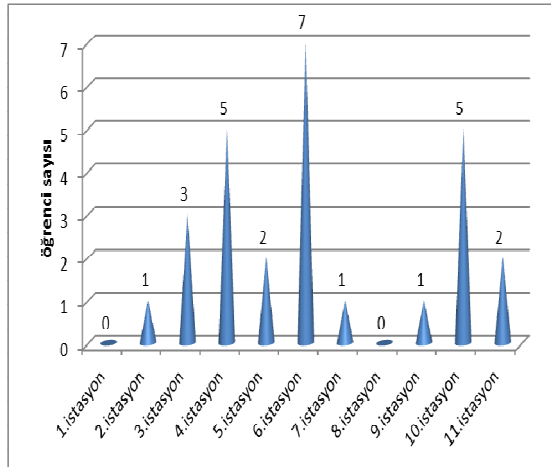


Şekil 3b. Dördüncü soruya verilen cevapların yüzdeler dağılımı

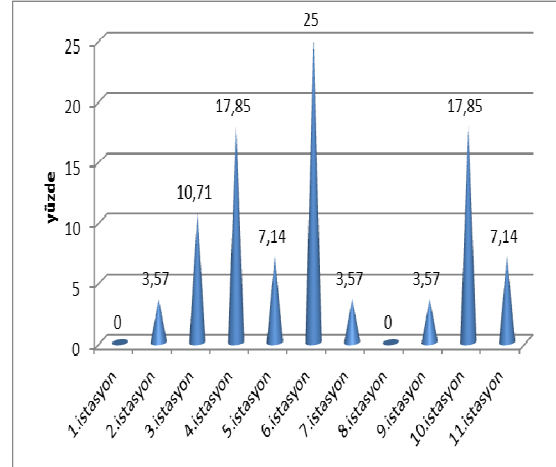
Şekil 3a ve 3b incelendiğinde; istasyon tekniğinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine olan ilgilerini arttırması hususunda, öğrencilerin; % 92.85’i (26 kişi) “evet”, % 3.75’i (1 kişi) “hayır” ve “kısmen” şeklinde cevap vermiştir. Şekil 3’e göre, öğrencilerin tamamına yakını, istasyonlarda öğrenme tekniğinin kendilerinin fen ve teknoloji dersine olan ilgilerini arttırdığı şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Soru 5: “En çok ve en az ilgini çeken istasyon merkezi hangisiydi, neden?” sorusuna yönelik öğrencilere çalışmamızda oluşturduğumuz istasyon merkezlerinin tamamı seçenek olarak sunulmuştur. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımı Şekil 4 ve Şekil 5’te verilmiştir.

Soru 5a: “En çok ilgini çeken merkez?”



Şekil 4a. En çok ilgini çeken merkez? sorusuna verilen cevapların frekans dağılımı



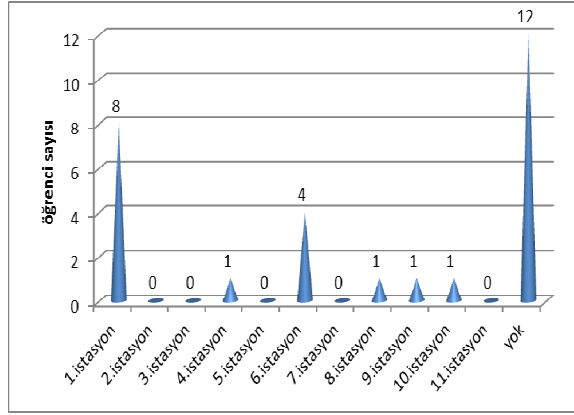
Şekil 4b. En çok ilgini çeken merkez? sorusuna verilen cevapların yüzdeler dağılımı

Şekil 4a ve 4b incelendiğinde; öğrencilerin; % 25’i (7 kişi) 6. istasyon merkezinin, % 17.85’i (5 kişi) ise 4. ve 10. istasyon merkezlerinin en çok ilgi çeken merkezler olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilere seçtikleri istasyon merkezinin neden ilgilerini çektiği sorulduğunda; öğrenciler, bu istasyon merkezlerinin kendilerinde daha çok merak uyandırdığı, bu merkezdeki çalışmaların etkinliklerle desteklenmiş olduğu, istasyon merkezinin araç-gereç yönünden zengin olduğu ve bu merkezlerde kendilerinin de ürün oluşturabildikleri sebebine dayandırmışlardır.

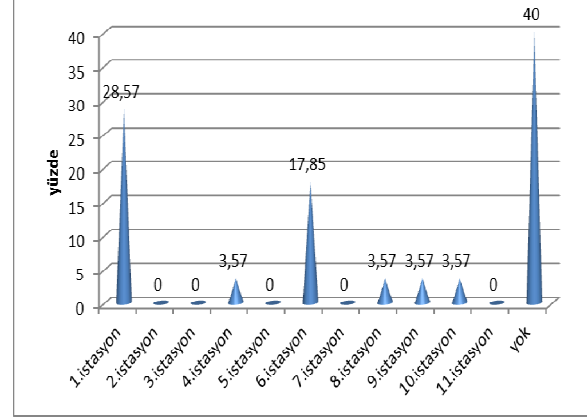
Tasarlanan istasyon merkezlerindeki etkinlikler, çoklu zeka kuramı ışığında, öğrencilerin farklı zeka alanlarına hitap edecek şekilde oluşturulduğundan ve her istasyon merkezinde düzenlenen etkinlikler öğrencilerin farklı

öğrenme özellikleri dikkate alınarak düzenlendiğinden, kişisel özellikleri ve zeka alanları birbirinden farklı olan tüm öğrenciler kendilerine hitap edecek bir istasyon merkezinde çalışma fırsatı bulmuştur. Şekil 4 incelendiğinde, genel olarak her öğrencinin ilgisini çeken bir istasyon merkezinin olduğu görülmektedir.

Soru 5b: “En az ilgini çeken merkez?”



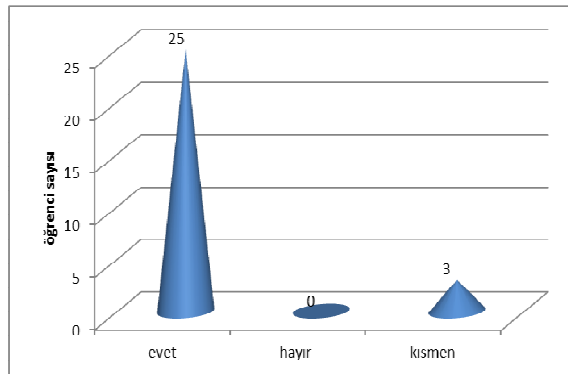
Şekil 5a. En az ilgini çeken merkez? sorusuna verilen cevapların frekans dağılımı



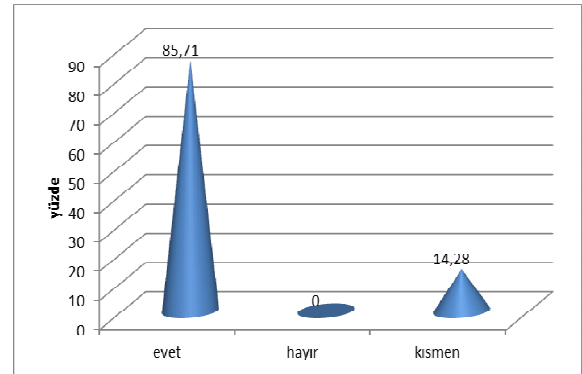
Şekil 5b. En az ilgini çeken merkez? sorusuna verilen cevapların yüzdelik dağılımı

Şekil 5a ve 5b incelendiğinde; en az ilgi çeken istasyon merkezleri ile ilgili soruya öğrencilerin % 40'ı (12 kişi) ilgilerinin az olduğu istasyon merkezinin olmadığı, % 28,57'si (8 kişi) 1. istasyon merkezi ve % 17,85'i (4 kişi) de 6. istasyon merkezi olduğu şeklinde görüş bildirilmiştir. Buradan yola çıkarak, neredeyse tüm istasyon merkezlerinin öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun ilgisini çektiği söylenebilir. Ayrıca öğrencilere ilgilerinin az olduğu istasyon merkezlerine neden ilgilerinin az olduğu şeklinde soru sorulmuştur. Öğrenciler genel olarak, konuyu daha önce bildikleri için merak etmedikleri şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Soru 6: “İstasyon merkezlerinde yaptığınız çalışmaları öğretim materyalleri (termometre, radyometre, prizma, renk filtreleri, kumanda, dijital fotoğraf makinesi, lazer ışığı vb.) ile desteklemenin “Işık” konusunu öğrenmede sana kolaylık sağladığını düşünüyor musun?” sorusuna yönelik olarak öğrencilere “evet”, “hayır” ve “kısmen” şeklinde üç seçenek sunulmuştur. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımları Şekil 6'da gösterilmiştir.



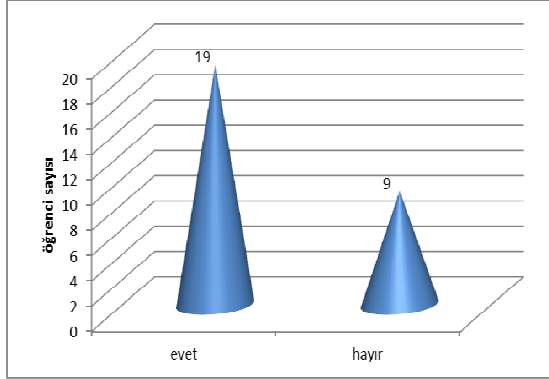
Şekil 6a. Altıncı soruya verilen cevapların frekans dağılımı



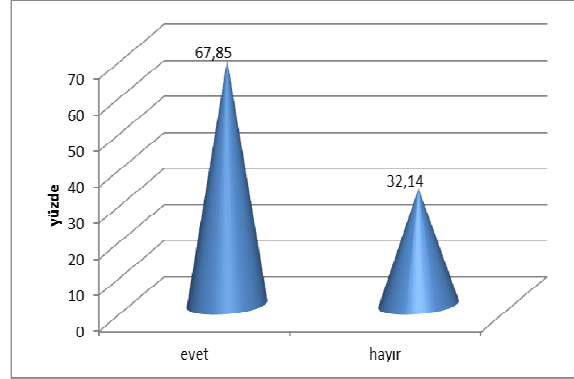
Şekil 6b. Altıncı soruya verilen cevapların yüzdelik dağılımı

Şekil 6a ve 6b incelendiğinde öğrencilerin % 85,71'i (25 kişi) “evet”, % 14,28'i (3 kişi) “kısmen” şeklinde yanıtlarken “hayır” seçeneğini kimse yanıtlamamıştır. Şekil 6 dikkate alındığında, öğrenciler tarafından, istasyon merkezlerinde kullanılan öğretim materyallerin (termometre, radyometre, prizma, renk filtreleri, kumanda, dijital fotoğraf makinesi, lazer ışığı vb.) kendi öğrenmelerinde kolaylık sağladığı düşünülmektedir.

Soru 7: “Çalışma sıranızın gelmediği istasyon merkezleri hakkında, sınıfta ya da sınıf dışında bu istasyonlar ile ilgili daha önce çalışmış olan arkadaşlarınızdan herhangi bir fikir edindin mi?” sorusuna yönelik olarak öğrencilere “evet” ve “hayır” şeklinde iki seçenek sunulmuştur. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımları Şekil 7’de gösterilmiştir.



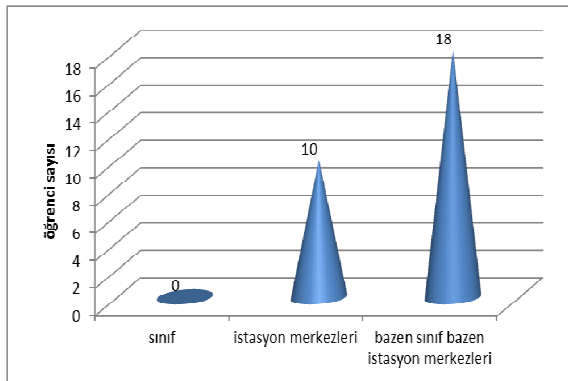
Şekil 7a. Yedinci soruya verilen cevapların frekans dağılımı



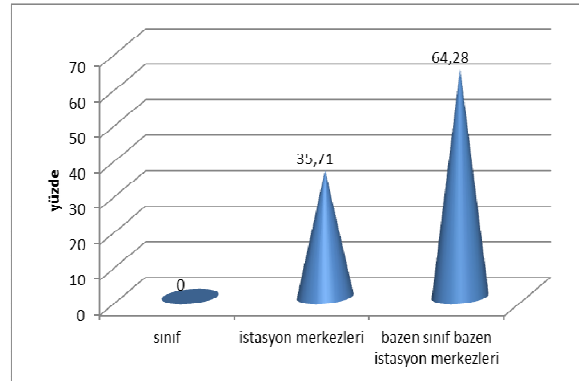
Şekil 7b. Yedinci soruya verilen cevapların yüzdelik dağılımı

Şekil 7a ve 7b incelendiğinde öğrencilerin % 67,85’i (19 kişi) çalışma sıralarının gelmediği istasyon merkezleri hakkında belirtilen istasyonlarda çalışan sınıf arkadaşlarından fikir edindikleri, % 32,14’ü (9 kişi) ise herhangi bir fikir edinmedikleri hususunda görüş bildirmişlerdir. Şekil 7 dikkate alındığında öğrencilerin ders dışındaki sohbetlerinde çalıştıkları istasyon merkezleri hakkında görüş alış-verişinde bulundukları söylenebilir. Bunun nedeni olarak ise kullanılan tekniğin öğrencilerin ilgi ve meraklarını arttırdığı şeklinde yorumlanmıştır.

Soru 8: “Fen ve Teknoloji dersinin öğretilmesi konusunda aşağıdaki ortamların hangisini tercih edersin?” sorusuna yönelik olarak öğrencilere “sınıf”, “istasyon merkezi” ve “bazen sınıf bazen istasyon merkezleri” şeklinde üç seçenek sunulmuştur. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımları Şekil 8’de gösterilmiştir.



Şekil 8a. Sekizinci soruya verilen cevapların frekans dağılımı

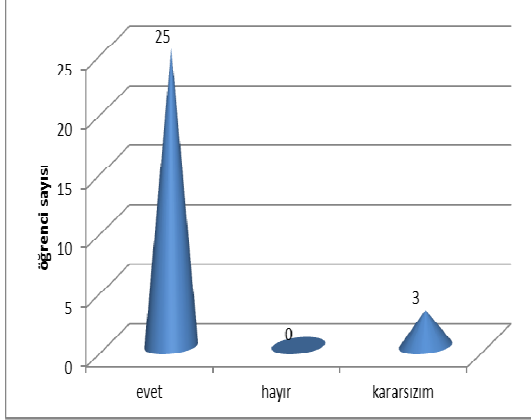


Şekil 8b. Sekizinci soruya verilen cevapların yüzdelik dağılımı

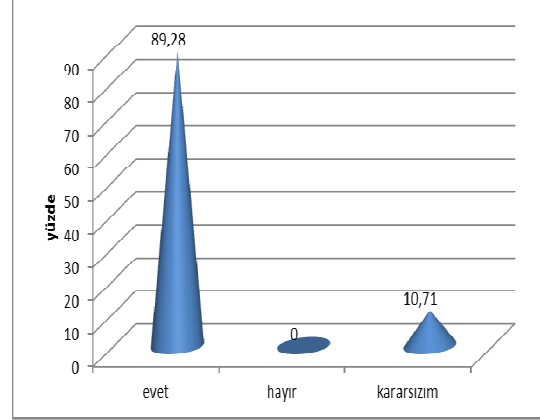
Şekil 8a ve 8b incelendiğinde; öğrencilerin % 64,28’i (18 kişi) “bazen sınıf bazen istasyon merkezleri”, % 35,71’i (10 kişi) “istasyon merkezleri” şeklinde görüş bildirmiştir. Fen ve teknoloji dersinin sadece sınıf ortamında işlenmesi ise hiçbir öğrenci tarafından istenen bir durum olarak belirtilmemiştir. Buradan yola çıkılarak, fen ve teknoloji dersinin işlenmesinde sınıf ortamı ile istasyon merkezleri ve diğer tekniklerin de dengeli bir şekilde kullanılmasının daha faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Soru 9: “Fen ve teknoloji dersinin diğer konularını da istasyonlarda çalışarak öğrenmenin sana faydalı olacağını düşünüyor musun, neden?” sorusuna yönelik olarak öğrencilere “evet”, “hayır” ve “kararsızım”

şeklinde üç seçenek sunulmuştur ve bu seçeneklerin niye işaretlendiğini açıklamaları istenmiştir. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımları Şekil 9'da gösterilmiştir.



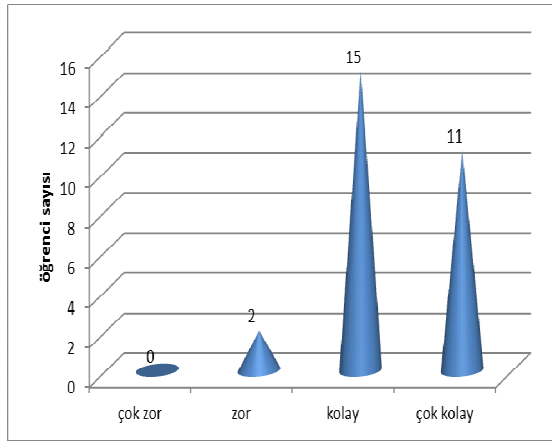
Şekil 9a. Dokuzuncu soruya verilen cevapların frekans dağılımı



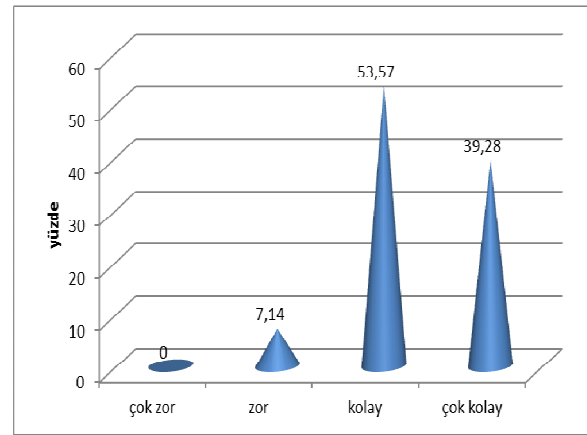
Şekil 9b. Dokuzuncu soruya verilen cevapların yüzdelik dağılımı

Şekil 9a ve 9b incelendiğinde; öğrencilerin % 89,28'i (25 kişi) fen ve teknoloji dersinin diğer konularının da bu yöntemle öğretilmesinin faydalı olabileceği şeklinde görüş bildirmişlerdir. Ayrıca öğrencilere neden bu seçeneği işaretledikleri sorulmuştur. Bu soruya verilen cevaplar incelendiğinde; öğrenciler, araç-gereçlerin kullanıldığı, etkinliklerin yapıldığı grup çalışmalarının dersleri daha zevkli ve eğlenceli hale getirdiği şeklinde görüş bildirmişlerdir.

Soru 10: "Sana göre, istasyonlarda çalışmanın zorluk derecesi nedir?" sorusuna yönelik olarak öğrencilere "çok zor", "zor", "kolay" ve "çok kolay" şeklinde dört seçenek sunulmuştur. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımları Şekil 10'da gösterilmiştir.



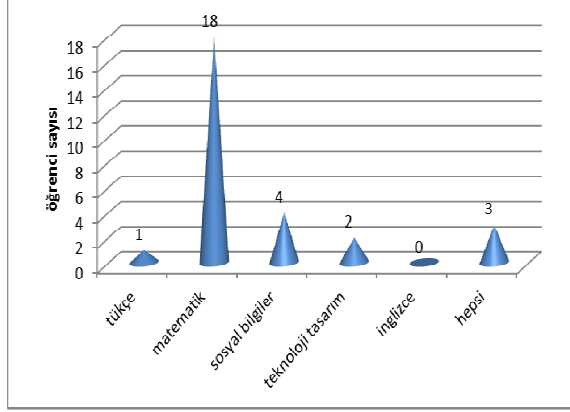
Şekil 10a. Onuncu soruya verilen cevapların frekans dağılımı



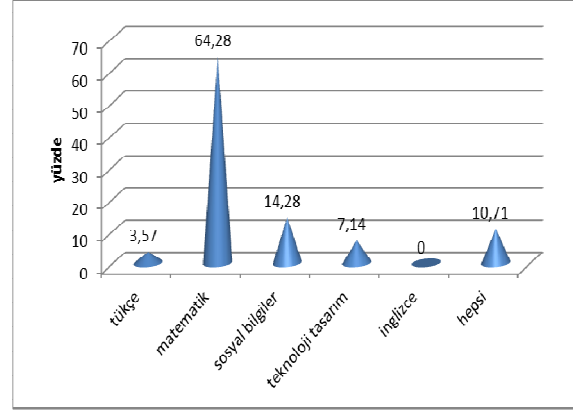
Şekil 10b. Onuncu soruya verilen cevapların yüzdelik dağılımı

Şekil 10a ve 10b incelendiğinde; öğrencilerin % 53,75'i (15 kişi) istasyon merkezlerinde çalışmanın "kolay" olduğu, % 39,28'i (11 kişi) de "çok kolay" olduğu şeklinde görüş bildirmiştir. Buna yola çıkılarak, öğrencilerin istasyon merkezindeki çalışmaların öğrencilerin seviyelerine uygun oldukları ve etkinliklerin öğrencilerin uygulayabilecekleri kolaylıkta olduğu söylenebilir.

Soru 11: “İstasyonlarda öğrenme tekniği sence başka hangi ders ya da derslerde uygulanmalı?” şeklindeki açık uçlu soruya öğrencilerin verdikleri cevap dağılımları Şekil 11’de gösterilmiştir.



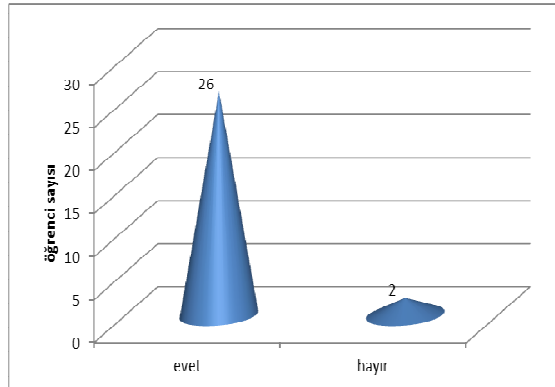
Şekil 11a. On birinci soruya verilen cevapların frekans dağılımı



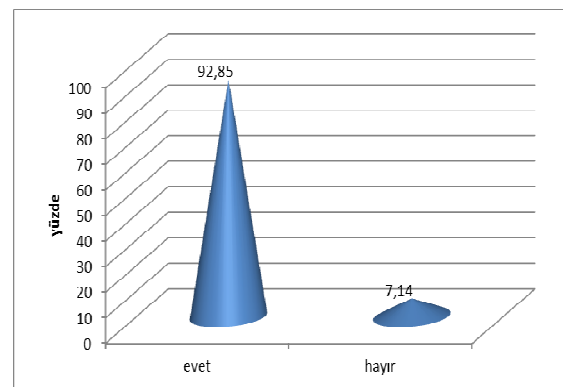
Şekil 11b. On birinci soruya verilen cevapların yüzdelik dağılımı

Şekil 11a ve 11b incelendiğinde; öğrencilerin % 64,28’i (18 kişi) istasyonlarda öğrenme tekniğinin “matematik” dersinde, % 14,28’i (4 kişi) “sosyal bilgiler” ve % 10,71’i (3 kişi) de tüm derslerde uygulanması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Buna dayanarak, istasyonlarda öğrenme tekniğinin diğer derslerde de kullanılmasının eğitim yönünden yararlı olabileceği söylenebilir.

Soru 12: “Sence istasyonlarda öğrenme tekniği eğitimde kaliteyi artırır mı?” sorusuna yönelik olarak öğrencilere “evet” ve “hayır” şeklinde iki seçenek sunulmuştur. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevapların seçeneklere göre dağılımları Şekil 12’de gösterilmiştir.



Şekil 12a. On ikinci soruya verilen cevapların frekans dağılımı



Şekil 12b. On ikinci soruya verilen cevapların yüzdelik dağılımı

Şekil 12a ve 12b incelendiğinde öğrencilerin % 92,85’i (26 kişi) istasyonlarda öğrenme tekniğinin eğitimde kaliteyi arttıracak yönünde görüş bildirmiştir. Buradan hareketle, etkili ve doğru kullanılan, öğrencilerin aktif olarak yer aldığı farklı öğrenme tekniklerinin öğrencilerin zihninde eğitimdeki kaliteyi arttıracak fikri oluşturduğu söylenebilir. Bu da bizlere, öğrencilerin, eğitimden farklı beklentilerinin olduğunu ve tek düze eğitim anlayışının terk edilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Soru 13: “Sence istasyonlarda öğrenme tekniğinin uygulanış şekli nasıl olsaydı daha verimli olurdu?” şeklindeki soruya verilen cevapların bazıları aşağıdaki gibidir;

“bu şekil çok iyiydi, başka şekil olmasa da olur”, “böyle olsa daha verimli olur”, “bu şekil gayet iyiydi”, “malzeme biraz daha olsa, daha iyi olur”, “anlatımlı olsaydı”, “böyle çok iyi ve her iki derste bir yapılmalı” “bence bu teknik gayet iyiydi”, “böyle uygulandığı için diğer derslerde de uygulanmasını istiyorum”.

Öğrencilerin Soru 13’e verdikleri cevaplar incelendiğinde; öğrencilerin çoğunun tekniğin uygulanış şeklini beğendikleri, bu uygulama şeklinin verimli olduğu, diğer derslerde de uygulanması gerektiğini düşündükleri görülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİ

Sonuç

İlköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi “ışık” ünitesinin istasyonlarda öğrenme tekniği kullanılarak işlendiği bu çalışmada, iki haftalık uygulama süreci bittikten sonra istasyonlarda öğrenme tekniği hakkında öğrencilerin % 93’ü ile yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Açık uçlu üç, seçenekli on sorudan oluşan forma öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde;

öğrencilerin,

-istasyon tekniğini faydalı bir teknik olarak gördükleri,

-uygulamayı faydalı buldukları,

-istasyon merkezlerindeki etkinliklere katılmaktan keyif aldıkları,

-istasyonlarda öğrenme tekniğinin fen ve teknoloji dersinin diğer konularında ve fen ve teknoloji dersinin dışındaki diğer derslerde de uygulanması gereken bir yöntem olarak gördükleri,

-öğrenme sürecinde grup etkinliklerinin kendilerine katkıda bulunduğu,

-uygulamayı basit ve anlaşılır buldukları,

-istasyon merkezlerindeki çalışmaları kolay buldukları,

-istasyon tekniğinin uygulanış şeklini beğendikleri,

-bu teknik sayesinde ışık ünitesindeki konuları kolaylıkla anladıkları ve

-istasyon tekniğinin eğitimdeki kaliteyi arttırdığına inandıkları tespit edilmiştir.

Öneri

-Bu çalışmada İstasyonlarda Öğrenme Tekniğinin ilköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi “Işık” ünitesinin öğretiminde, öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılım gösterdiği ve onların bu süreçten zevk almasında etkili bir yöntem olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda İstasyonlarda Öğrenme Tekniğinin fen ve teknoloji dersinin tüm ünitelerinde kullanılmasının faydalı olabileceği düşünülmekte ve önerilmektedir.

-İstasyonlarda Öğrenme Tekniğinin kalabalık sınıflarda uygulanması grupların kontrolünü azaltabileceğinden, bu tekniği kalabalık sınıflarda kullanmak isteyen öğretmen ve eğitim araştırmacılarının istasyon merkezlerindeki etkinlikleri ve zamanlamayı iyi yapması gerekmektedir.

-Yaptığımız çalışma sürecinde, istasyonlarda öğrenme tekniği ile öğrencilerin sosyalleştiği ve öğrencilerin katılımdan keyif aldıkları gözlemlendiğinden, bu yöntemin tüm öğretmenler tarafından kullanılmasının faydalı olabileceği düşünülmektedir.

-Ülkemizde İstasyonlarda Öğrenme Tekniğiyle ilgili sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bir an önce bu teknik ile ilgili araştırma ve projeler genişletilmelidir. Ayrıca yapılacak araştırma ve projeler, ülkemizde yapılan mevcut çalışmalar gibi ilköğretim ve lise öğrenimi ile sınırlı kalmayıp, üniversite öğrenimi üzerine de gerçekleştirilmelidir.

-MEB; seminer, konferans, hizmet içi eğitim kursları ile öğretmenleri “İstasyonlarda Öğrenme Tekniği” hakkında bilgilendirmeli ve öğretmenlerin derslerinde bu tekniği kullanabilmeleri için gerekli altyapıyı sağlamalıdır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

- Arslan, A. ve Şahin-Yanpar, T. (2004). Oluşturmacı yaklaşıma dayalı işbirlikli öğrenmenin öğrencilerinin duyuşsal öğrenmelerine etkisi. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı Bildiri Özetleri*, (ss.113-114).
- Benek, İ. (2012). *İstasyonlarda öğrenme tekniğinin ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.
- Brooks, J. G. & Brooks, M. G. (1993). In search of understanding, the case for constructivist classrooms. Alexandria, VA: Association For Supervision And Curriculum Development.
- Çelebi, C. (2006). *Yapılandırmacılık yaklaşımına dayalı işbirlikli öğretimim 5. sınıf sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin erişiş ve tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Demirörs, F. (2007). *Lise 1. sınıf öğrencileri için ohm yasası konusunda öğrenme istasyonlarının geliştirilmesi ve uygulanması*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Demir, M. R. (2008). *İstasyonlarda öğrenme modelinin hayat bilgisi dersindeki üst düzey beceri erişişine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacette Üniversitesi, Ankara.
- Güneş, E. (2009). *Fen ve teknoloji dersinde istasyon tekniği ile yapılan öğretimin erişiş ve kalıcılığa etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kaplan, S. (1999). A Learning center approach to independent study "teaching for high potential. *National Association for Gifted Children*. 1(1).
- Karaoğlu, İ. B. (1998). *Geleneksel öğretim yöntemleri ile işbirlikçi öğrenmenin öğrenci başarısı, hatırd tutma ve sınıf yönetimi üzerindeki etkisi*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- McClay, J. (1996). *Learning centers*. Westminster, California: Teacher Created Materials.
- Ocak, G. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Porter, E. J. (2004). *Classroom learning centers: study of a junior high school earning assisted program in mathematics*. MA thesis, Pacific Lutheran University.
- Saban, A. (2002). *Öğrenme öğretme süreci yeni teori ve yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım Ltd. Şirketi.
- Sidney, N. M., Rosemary, R., Bramwell, F. G., Solnosky, A. & Lilly, F. (2004). Friendship and choosing groupmates: preferences for teacher-selected, Student-Selected Grouping İn High School Science Classes. *Journal Of Instructional Psychology*, 32:20.
- Yıldırım, C. (1997). *Bilimsel düşünme yöntemi*. Ankara: Bilgi Yayınevi.

FEN EĞİTİMİNDE PROBLEME DAYALI ÖĞRENMENİN KAVRAM ÖĞRENMEYE ETKİSİ

Canan Dilek Eren
Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı
canandilek@gmail.com

Doç. Dr. Orhan Akinoğlu
Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü
oakinoglu@marmara.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı, Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerine uygulanan probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin kavram öğrenmesine etkisini araştırmaktır. Uygulama, 2008-2009 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıfında öğrenim görmekte olan ve random örnekleme yöntemi ile fakülte numarası çift olan öğrenciler deney(24), tek olanlar ise kontrol grubu(22) olmak üzere toplam 46 öğrenci ile yapılmıştır. 14 hafta boyunca deney grubunda Genel Fizik II dersi probleme dayalı öğrenme ile işlenirken, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle işlenmiştir. Uygulama öncesinde ve sonrasında her iki grupta da veri toplama aracı olarak Kavram Ölçeği uygulanmıştır. Verilerin analizinde ilişkisiz grup t-testi ve ilişkili grup t-testi kullanılmıştır. Veriler SPSS programı ile analiz edilmiş, bulgular tablolaştırılarak yorumlanmıştır. Araştırmada, deney grubunun Kavram Ölçeği son test puan ortalamaları, kontrol grubunun ortalamalarından anlamlı derecede daha yüksek çıkmıştır. Sonuçlara ilişkin olarak öneriler getirilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Probleme Dayalı Öğrenme, Kavram Öğrenme, Fen Eğitimi, Öğretmen Adayları.

THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING ON CONCEPT LEARNING IN SCIENCE EDUCATION

Abstract

The aim of this study is to investigate the effects of Problem Based Learning (PBL) applied to the Department of Science Education freshmen on the student's concept learning. In this study, in the spring term of 2008-2009 academic year, the research has been carried out with an experimental group of students (24) who were freshmen in a Faculty of Education Department of Science Education and had even numbers at the end of their school numbers and with a control group (22) who had odd numbers at the end of their school numbers – total 46 students who were selected with random sampling method. While the Course of General Physics II has been studied for 14 weeks with PBL in the experimental group, it has been studied with traditional method in the control group. Before and after the application Concept Inventory was implemented as data collecting tools in both groups. Independent samples t-test and paired samples t-test were used to data analyses. The data analyzed with the SPSS program and findings interpreted, presented in tables. The Concept Inventory post-test point averages of the experimental group have been found to be significantly higher than the control group's. Finally suggestions are presented.

Key Words: Problem Based Learning, Concept Learning, Science Education, Teacher Candidates.

GİRİŞ

Küreselleşen dünyada bilgi hızla çoğalırken, her şeyi bilmek yerine ihtiyaç duyduğu bilgiye nereden ve nasıl ulaşacağını bilen, bilgide seçici davranan kısacası öğrenmeyi öğrenen insana gereksinim duyulmaktadır. A.Toffler'in "Geleceğin cahili, okuyamayan değil; nasıl öğreneceğini bilmeyen kişi olacaktır" sözü, öğrenme yöntemlerini bilmenin bu süreçteki önemini açıkça ortaya koymaktadır. Bunlardan hareketle küreselleşme sürecinde öğretmenliğin yol gösterici olanı, öğrenme yöntemlerinin kişisel araştırmaya dayalı ve grup

çalışmasıyla yapılanı, kavramsal öğrenmenin çok boyutlu olanı bir ölçüt olarak önemli hale gelmiştir. Bu durum öğretmen merkezli geleneksel sınıflar yerine öğrenci merkezli probleme dayalı öğrenmenin gerekliliğini kaçınılmaz kılmaktadır.

Probleme dayalı öğrenme, karmaşık ve gerçek hayat problemlerinin araştırılması ve çözümü etrafında organize edilmiş ve bireylerin hem zihin hem de beceri yönünden aktif katılımlarını gerektiren, tecrübeye dayalı öğrenme yaklaşımıdır (Kılınç,2007). Probleme dayalı öğrenmenin pedagojik temellerini 1910'lu yıllarda John Dewey atmıştır (Collette ve Chiappetta, 1989). PDÖ ilk defa 1950'li yıllarda ABD'de Case Western Üniversitesi Medical School'da uygulanmıştır. Kanada Mc Master Üniversitesi'nde 1960'lı yılların sonuna doğru PDÖ modeline göre uygulamalar yapılmıştır (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Ülkemizde bu konudaki çalışmalar 1997-1998 yıllarında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesinde başlamıştır. Daha sonra işletme ve mühendislik fakültelerinin bazı bölümlerinde uygulanmaya başlamıştır (Akpınar ve Ergin 2005).

Hough (2004) öğrencilerin probleme dayalı öğrenmenin ilgilerini teşvik ettiğini ve kavramlara dair daha derinden anlama sağladığını ortaya çıkarmıştır. Probleme dayalı öğrenmenin, öğrenci katılımının ölçümü ve analizi şeklinde gerçekleştirdikleri araştırmalarının sonucunda Ahlfeldt, Mehtab ve Sellnow (2005), öğrencilerin kendilerini aktif bir şekilde derse katacak adımlar atıldığında dersteki kavramları daha iyi öğrendiklerini rapor etmişlerdir.

Alan yazında probleme dayalı öğrenmenin öğrenci başarısı üzerindeki etkilerine dair (Stattenfield ve Evans;1996, MacKinnon; 1999, Tatar;2007, Reynolds ve Hancock;2010, Elkhamesi; 2011) matematik öğretimindeki uygulamalarına dair (Uslu 2006, Hatisaru ve Küçükturan 2009) ve kimya öğretimindeki uygulamalarına dair (Alcázar ve Fitzgerald 2005; Tarhan, Kayalı, Öztürk Ürek ve Acar 2008) araştırmalara sıkça rastlanmaktadır. Yine aynı şekilde ilköğretimde fen bilgisi eğitiminde probleme dayalı öğrenme uygulamalarına dair araştırmalara (Yurd 2007, Sifoğlu 2007, Tandoğan 2006, Parim 2002) sıkça rastlanmaktadır. Ancak fen bilgisi öğretmen adayları ile probleme dayalı öğrenmenin kavram öğrenme üzerindeki etkilerine dair araştırmalara (Weizman ve arkadaşları 2008, Bayrak 2007) ise daha az rastlanılmaktadır.

Buradan hareketle araştırmamızın konusu, fen bilgisi öğretmen adaylarının ile probleme dayalı öğrenmelerinin kavram öğrenmeye etkisi olarak belirlenmiştir. Yapılan araştırmanın sonuçları özellikle fen bilgisi öğretmenliği öğretmen adayları için hem de halen görev yapmakta olan öğretmenler için örnek teşkil edecek materyalleri içermektedir.

Amaç ve Problem Cümlesi

Araştırmamızın amacı, fen bilgisi öğretmenliği birinci sınıf öğrencilerine uygulanan probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin kavram öğrenmelerine etkilerini araştırmaktır. Bu amaç doğrultusunda Probleme dayalı öğrenme ile eğitim alan ve almayan öğrencilerin Genel Fizik II alanı ile ilgili kavram öğrenmeleri arasında ön ve son ölçüm sonuçlarına göre anlamlı bir fark var mıdır? Sorusuna yanıt aranmıştır.

Varsayımlar ve Sınırlılıklar

Araştırmada, öğrencilerin araştırma sırasında veri toplama araçlarına samimi cevap verdikleri ve deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin öğrenmeye ilgilerinin eşit olduğu varsayılmıştır. Çalışma grubunun, bir üniversitenin Eğitim Fakültesinin Fen Bilgisi Öğretmenliği 46 birinci sınıf öğrencileri ve 2009-2010 öğretim yılı güz döneminde verilen Genel Fizik II dersi temel alınarak gerçekleştirilmiş olması ise araştırmanın sınırlılıklarıdır.

YÖNTEM

Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu deneme modeli kullanılmıştır. Karasar' a (2006) göre ön test ve son test kontrol gruplu model yansız atama yolu ile oluşturulmuş, biri deney, öteki kontrol olmak üzere her iki grupta da deney öncesi ve deney sonrası ölçmelerin yapıldığı modeldir. Bu araştırmada 'probleme dayalı öğrenme' ile hazırlanan programla eğitim gören öğrenci grubu ile bu tür bir eğitim görmeyen öğrenci grubunun kavram öğrenme düzeyleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığına bakılmıştır. Bu iki öğrenci grubundan probleme dayalı öğrenme ile eğitim gören öğrenciler 'deney grubu', geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı grup ise 'kontrol grubu'nu oluşturmuştur. Araştırmada uygulanan deneysel yöntemde, deney grubu üzerinde

etkisi incelenen bağımsız değişken 'Probleme Dayalı Öğrenme', kontrol grubunda ise 'Geleneksel Öğretim Yöntemi' dir. Her iki grupta da bağımlı değişken olarak kavram öğrenme ve bu değişkene ilişkin ön test ve son test puanlarından elde edilen verilerle incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2008-2009 öğretim yılında, bir üniversitenin Eğitim Fakültesinin Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıfta öğrenim görmekte olan öğrenciler oluşturmaktadır. DeneySEL bir çalışma olduğu için evren ve örneklem tespitine gidilmemiştir. Çalışma grubundan random örnekleme yöntemi ile fakülte numarası çift olan öğrenciler deney, tek olanlar ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada kavram ölçeği kullanılmıştır.

Kavram Ölçeği

Aşağıda kavram ölçeğinin hazırlanması, uygulanması, çözümü ve yorumlanmasına yer verilmiştir.

Kavram Ölçeğinin Hazırlanması

Öğrenmeyi, bireyin bilgiyi zihninde yapılandırması olarak gören yapılandırmacı anlayışa göre düzenlenmiş öğretim sürecinin değerlendirilmesi de bu yapıların nasıl kurulduğu üzerine olmalıdır. Bu açıdan değerlendirme süreci, bilginin nasıl yapılandırıldığını belirleme olarak da görülebilir. Böyle bir yaklaşım da bilginin oluşturulma nedenlerinin bilinmesinde çoktan seçmeli başarı testleri gibi salt nicel yöntemler yeterli değildir (Kabapınar, 2003). Bu amaçla öğrencilerin kavramsal yanılgılarını ya da anlamalarını belirlemek üzere açık uçlu sorular, kavram testleri ve mülakatlar alanda yapılan araştırmalarda kullanılmaktadır.

Çalışma kapsamında Genel Fizik II Dersine yönelik uygulama öncesi öğrencilerin kavram yanılgılarını belirlemek, uygulama sonrası ise kavramsal gelişimlerini belirlemek üzere Elektriksel Kuvvet ve Alan, Durgun Yük Potansiyel Enerjisi, Enerji ve Güç, Elektromanyetik İndüksiyon ve Manyetik Kuvvet ve Alan ünitelerini içeren 10 sorudan oluşan kavram ölçeği hazırlanmıştır. Kavram Ölçeği geliştirilirken fen bilgisi Öğretmenliği lisans programı genel fizik II ders içeriği göz önünde bulundurulmuştur.

Kavram Ölçeğinin Uygulanması

Açık uçlu sorulardan oluşan testin geliştirilmesi ve yapısal özelliklerinin bilinebilmesi esastır (Çoban, 2009). Bunun için son hali verilen Kavram Ölçeği görünüş ve kapsam geçerliği açısından 3 alan uzmanı akademisyene incelenilerek görüşleri doğrultusunda yeniden düzenlemeler yapılmıştır.

Kavram Ölçeği, araştırmaya başlamadan önce ve araştırmadan sonra öğrencilere uygulanmıştır. Kavram Ölçeği öğrenciler tarafından cevaplanırken araştırmacı sınıfta bulunmuş ve sorular hakkında öğrencilere bilgi vermiştir ancak başka bir müdahalesi olmamıştır. Kavram Ölçeği'ndeki soruları cevaplamak için öğrencilere 50 dakika süre verilmiştir.

Kavram Ölçeğinin Çözümü ve Yorumlanması

Kavram Ölçeği'ndeki sorular değerlendirilmeye başlamadan önce cevap anahtarı hazırlanmıştır. Uygulama öncesinde ön test sonrasında ise son test olarak Kavram Ölçeği öğrencilere verilmiştir. Hazırlanan cevap anahtarına göre her soru 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir. Daha sonra bu puanlar 5'lik sisteme çevrilmiştir. Puanlama sistemi ve ölçütler Tablo 1.1' de gösterilmiştir:

Tablo 1.1. Kavram Sayısal Değerlendirme Çizelgesi

Sayısal Değer	Puan Aralığı	Kavram Öğrenilme Derecesi	Değerlendirmede Kullanılan Ölçüt
1	0-20	Bilmiyor veya cevapsız	Kavram hiç yok veya tamamen ilgisiz (hemen hemen hiç doğru yok veya cevap yok)
2	21-40	Çok az biliyor	Tamamen tersi veya yanlış kavrama (az doğru bilgi çelişkili çokça yanlış)
3	41-60	Biliyor, eksikleri var	Kavram kısmen öğrenilmiş, yanlış doğrulardan fazla (doğrular var fakat yanlışlar da var)
4	61-80	Biliyor	Kavram kısmen öğrenilmiş, yanlış doğrulardan az (doğrular çoğunlukta fakat yetersiz)
5	81-100	Tam biliyor	Kavramın tüm parçaları var, cevap bilimsel olarak kabul edilebilir (doğru ve eksiksiz)

Yukarıda verilene benzer puanlama sistemini ve tabloları, Çimen (1995), Bayram, Sökmen ve Savcı (1997), Akpınar ve Ergin (2004) çalışmalarında kullanmışlardır.

Uygulama

Araştırmanın uygulanmasında şu aşamalardan geçilmiştir:

1. Araştırma 2008-2009 eğitim-öğretim yılı süresi içinde tasarlanmış ve uygulanmıştır. Araştırmada işlenecek konular, senaryolar, yararlanılacak kaynaklar, problemlerin olası çözümleri, kullanılacak ölçme araçları, deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının belirlenmesi gibi hazırlıklar 2008-2009 eğitim öğretim yılının güz döneminde yapılmıştır.
2. Yapılan araştırmada farklı öğretim yöntemlerinin uygulanacağı gruplar bir üniversitenin Eğitim Fakültesi, İlköğretim Ana Bilim Dalı, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı birinci sınıfından tesadüfi örnekleme yöntemiyle oluşturulmuş ve fakülte numarası çift olan öğrenciler deney, tek olanlar ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir ve grupların denk olması sağlanmaya çalışılmıştır.
3. Deneysel çalışma her iki grupta da araştırmacının kendisi tarafından gerçekleştirilmiş ve 2008/2009 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Döneminde Genel Fizik II dersinde uygulanmıştır.
4. Deney ve kontrol gruplarının denkliğinin sağlanması için her iki gruptaki öğrencilerin cinsiyet, mezun oldukları okul türü değişkeni, ÖSS başarıları, bir önceki döneme ait Genel Fizik I, Genel Matematik I ve Türkçe I dersi başarı düzeylerine ilişkin sonuçlar göz önünde bulundurulmuştur. Belirtilen değişkenler açısından grupların denk oldukları belirlenmiştir.
5. Araştırmanın uygulanmasına 11 Şubat 2009 tarihinde başlanmıştır. Genel Fizik II dersinde haftada dörder saatlik dersler olmak üzere 14 hafta süresince uygulanmıştır. Bu zaman dilimi içerisinde ön test ve son testin uygulandığı dersler de yer almıştır.
6. Çalışmanın başlangıcında deney grubuna ‘Probleme Dayalı Öğrenme’ konulu bir ön çalışma düzenlenerek etkisi gözlenecek olan Probleme Dayalı Öğrenme ile ilgili, çalışmaların yürütülmesi ve sunulması aşaması ile ilgili bilgi verilmiş ve bir problem durumu üzerinde örnek bir uygulama yapılmıştır. Daha sonra dörder kişilik altı grup oluşturularak uygulamaya geçilmiştir.
7. Takip eden derste, çalışmanın ilk problem durumunun yazılı olduğu metin sınıftaki tüm öğrencilere dağıtılmıştır. Grup üyelerinin birlikte çalışarak verilen problem durumunu anlamaları sağlanmıştır. Bu aşamada gruplarla görüşülerek eksik olan noktalarda araştırmacı tarafından gerekli yardım ve rehberlik yapılmıştır. Gruplarda nelerin olması gerektiği, nasıl çalışacakları, bilgi kaynaklarına nasıl ulaşabilecekleri, problem duruma yönelik çözüm raporlarını nasıl hazırlayacakları konusunda gerekli noktalar tekrar hatırlatılmıştır. Öğrenciler bir sonraki derse kadar olan sürede bilgi kaynaklarına (genel fizik kitapları, üniversite kütüphanesi, internet ortamı gibi) ulaşip ve bir sonraki derste bir araya gelerek topladıkları

bilgileri paylaşıp, problem durumunun çözümüne yönelik rapor hazırlamışlardır. Haftanın son dersinde, her gruba hazırladıkları raporları (problem durumuna yönelik çözüm önerileri) sunmaları için yaklaşık on'ar dakikalık süre verilmiştir. Tüm gruplar, seçtikleri bir sözcü aracılığıyla çözüm önerilerini sunduktan sonra araştırmacı rehberliğinde tartışmaya geçilmiştir. İzleyen dersin başlangıcında bir önceki konu ana hatlarıyla ele alınmış gerektiğinde hedef kavramların netleştirilmesi için tartışmalar tekrarlanmış ve dersin kalan süresinde ise, öğrencilere yeni bir problem durumu sunularak gerekli açıklamalar yapılmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Araştırma kapsamında ön testte uygulanan ölçeklerin ilk etapta tanımlayıcı istatistik değerleri bulunmuş ve örneklem dağılımının evren parametresindeki dağılıma uygun olup olmadığını sınamak için kolmogorov-smirnov testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçların normal dağılım göstermesi nedeniyle araştırma kapsamında parametrik istatistik tekniklerinin kullanılmasına karar verilmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan ölçek puan ortalamalarının deney ve kontrol grupları arasındaki farklılığını belirlemek üzere ilişkisiz grup "t" testi kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ayrı ayrı ön ve son test puan ortalamaları arasındaki farklılıkları saptamak üzere ise ilişkili grup "t" testi gerçekleştirilmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçlarından elde edilen veriler SPSS paket program ile istatistiksel analize tabii tutulmuştur. Yapılan analizler sonucunda elde edilen bulgular tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

BULGULAR

Probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin kavram bilgisi üzerindeki etkileri ile ilgili bulgular

Tablo 1.2. Deney ve Kontrol Gruplarının Ön ve Son Test Kavram Ölçeği Puanları İçin Yapılan Kolmogorov-Smirnov Testi Sonuçları

	N	Art. Ort	Std. Sapma	Kolmogorov Smirnov Z	p
Kavram Ön Test	46	13, 2609	2, 24534	, 894	, 528
Kavram Son Test	46	32, 1304	7, 43448	, 400	, 943

Deney ve kontrol grubuna uygulanan ön ve son uygulama Kavram Ölçeği sonuçları için yapılan Kolmogorov-Smirnov "z" testi sonuçları Tablo 1.2'de sunulmuştur. Yapılan analiz sonucunda elde edilen "z" değerlerinin istatistiksel açıdan anlamlı sonuç vermemesi üzerine dağılımların evren parametresine uygun normal dağılım gösterdikleri anlaşılmıştır.

Tablo 1.3. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği Ön Test Puanları İçin Yapılan İlişkisiz Grup "t" Testi Sonuçları

Ölçek	Grup	N	Art. Ort	Std. Sapma	Std. Hata	t	sd	p
Kavram Ön Test	Deney Grubu	24	12, 7083	2, 59563	, 52983	-1, 785	44	,081
	Kontrol Grubu	22	13, 8636	1, 64159	, 34999			

Deney ve kontrol gruplarının Kavram Ölçeği ön test puanları için yapılan ilişkisiz grup "t" testinde istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > ,05$) (Tablo 1.3). Deney ve kontrol grupları ön test Kavram ölçeği puanları birbirlerine eşit düzeydedirler.

Tablo 1.4. Deney Grubu Ön-Son Test Kavram Ölçeği Puanları İçin Yapılan İlişkili Grup “t” Testi Sonuçları

	Art. Ort	N	Std. Sapma	Std. Hata	r	t	sd	p
Kavram Ön Test	12,7083	24	2,59563	,52983				
Kavram Son Test	37,1250	24	6,05994	1,23698	,174	-19,406	23	,000***

Deney grubu ön-son test Kavram Ölçeği puanları için yapılan ilişkili grup “t” testi sonuçları Tablo 1.4’de sunulmuştur. Yapılan analizler sonucunda istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlı bir sonuç bulunmuştur. Verilen eğitim sonrası Kavram Ölçeği son test puan ortalaması (37,13), ön test ortalamasından (12,71) anlamlı derecede daha yüksektir.

Tablo 1.5. Kontrol Grubu Ön-Son Test Kavram Ölçeği Puanları İçin Yapılan İlişkili Grup “t” Testi Sonuçları

	Art. Ort	N	Std. Sapma	Std. Hata	r	t	sd	p
Kavram Ön Test	13,8636	22	1,64159	,34999				
Kavram Son Test	26,6818	22	4,31373	,91969	,195	-13,964	21	,000***

Kontrol grubu ön-son test Kavram Ölçeği puanları için yapılan ilişkili grup “t” testi sonuçları Tablo 1.5’de sunulmuştur. Yapılan analizler sonucunda istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlı bir sonuç bulunmuştur. Verilen eğitim sonrası Kavram Ölçeği son test puan ortalaması (26,68), ön test ortalamasından (13,86) anlamlı derecede daha yüksektir.

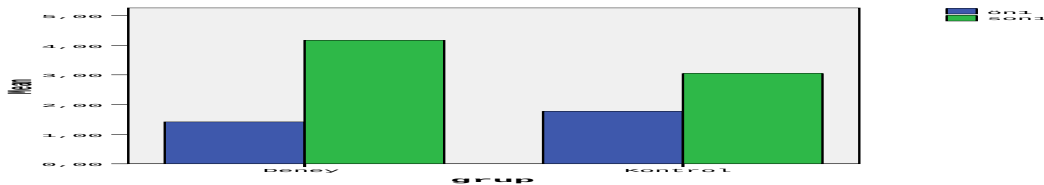
Tablo 1.6. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği Son Test Puanları İçin Yapılan İlişkiziz Grup “t” Testi Sonuçları

Ölçek	Grup	N	Art. Ort	Std. Sapma	Std. Hata	t	sd	p
Kavram Son Test	Deney Grubu	24	37,1250	6,05994	1,23698			
	Kontrol Grubu	22	26,6818	4,31373	,91969	6,677	44	,000***

Deney ve kontrol gruplarının Kavram Ölçeği son test puanları için yapılan ilişkiziz grup “t” testinde istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur (Tablo 1.6). Deney grubunun son test Kavram Ölçeği son test puan ortalaması, kontrol grubunun ortalamasından anlamlı derecede daha yüksektir.

Araştırmının bu bölümünde Kavram Ölçeğinin her bir sorusu için deney ve kontrol grubunu oluşturan öğrencilerin ön ve son test uygulamasından aldıkları aritmetik ortalamalara göre yorumlara yer verilmiştir.

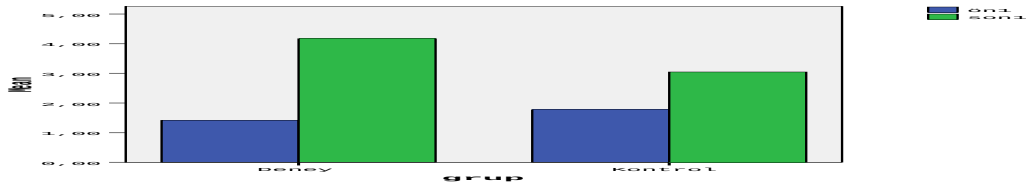
S1. Sizce elektron artı, proton eksi yüklenmiş olsaydı yaşam farklı olur muydu? İşaret seçiminin fiziksel ve kimyasal etkileşmelerle bir ilgisi var mıdır? (Atomun yapısına da açıklık getirerek açıklayınız.)



Şekil 1.1. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 1. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 1.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,42 iken son uygulamada bu değer 4,17'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 1,77 ve son test ortalaması 3,05 olmuştur. Ön testte, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu soruya yanlış cevap vermişler veya boş bırakmışlardır. Son testte ise 1. soruda deney grubu öğrencilerinin çalışma öncesindeki bilgilerini kontrol grubundaki öğrencilere göre önemli düzeyde geliştirdiği belirlenmiştir. Deney grubundan soruya doğru cevap veren öğrenci sayısının kontrol grubundan fazla olması probleme dayalı öğrenmenin kavramın öğrenilmesinde başarılı olduğu sonucuyla ilişkilendirilebilir.

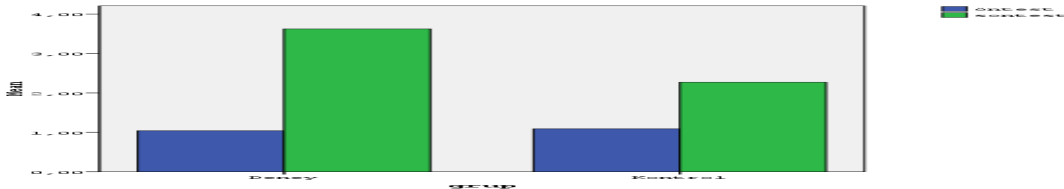
S2. Sürtmeyle bir balon eksi yüklenir ve sonra duvara tutunur, bu duvarın artı yüklü olduğu anlamına gelir mi? Peki sonunda balon neden düşer?



Şekil 1.2. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 2. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 2.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,71 iken son uygulamada bu değer 3,63'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 1,77 ve son test ortalaması 2,95 olmuştur. Ön testte, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu soruya yanlış cevaplar vermişler veya boş bırakmışlardır. Cevaplayanlar ise sürtünme ile elektriklenme ile, dokunma ile elektriklenme kavramlarını birbirine karıştırmışlardır. Son testte ise şekilde görüldüğü gibi deney grubunun puanları, kontrol grubunun puanlarından daha yüksektir. Bu da bize probleme dayalı öğrenmenin kavramın öğrenilmesinde etkili olduğunu göstermektedir.

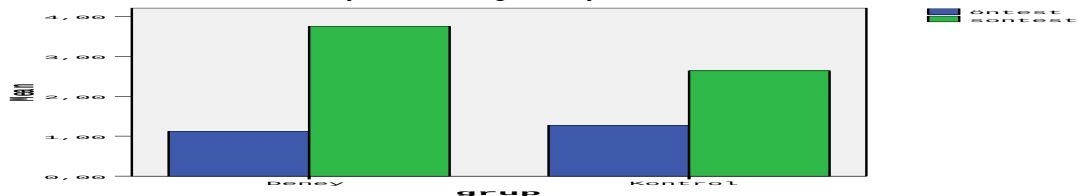
S3. Elektriksel potansiyel ile elektriksel potansiyel enerji arasındaki farkı kendi ifadenizle belirtiniz.



Şekil 1.3. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 3. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 3.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,04 iken son uygulamada bu değer 3,63'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 1,09 ve son test ortalaması 2,27 olmuştur. Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu öntestte 3. soruya yanlış cevaplar vermişlerdir. Öğrencilerin cevaplarının büyük bir kısmında elektriksel potansiyel ve elektriksel potansiyel enerji kavramlarını tek tek açıklayabildikleri halde aralarındaki farkı ifade edemedikleri görülmüştür. Son testte ise şekilde de görüldüğü gibi deney grubu, kontrol grubundan daha yüksek başarıyla soruya cevap vermiştir. Deney grubundan soruya doğru cevap veren öğrenci sayısının kontrol grubundan fazla olması probleme dayalı öğrenmenin kavramın öğrenilmesinde etkili olduğu sonucu ile ilişkilendirilebilir.

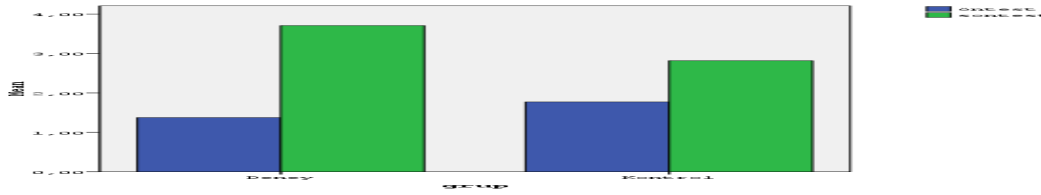
S4. Bir çift kondansatör paralel bağlı iken buna eşdeğer başka bir çift seri bağlanmıştır. Aynı voltaj kaynağına bağlandıktan sonra bu kondansatör çiftlerinin hangisinin uçlarına dokunmak tehlikeli olur? Neden?



Şekil 1.4. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 4. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 4.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,13 iken son uygulamada bu değer 3,75'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 1,27 ve son test ortalaması 2,64 olmuştur. Ön testte, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu soruyu boş bırakmışlardır. Cevap yazanlar ise sadece seri ve paralel bağlama için ayrı ayrı eşdeğer sığayı hesaplamışlar ancak sorunun çözümüne yönelik olarak herhangi bir cevap verememişlerdir. Son testte ise şekilde görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarının her ikisinin de puanları artmasına rağmen deney grubunun puanları, kontrol grubunun puanlarından daha yüksektir. Bu da bize probleme dayalı öğrenmenin kavramın öğrenilmesinde daha etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir.

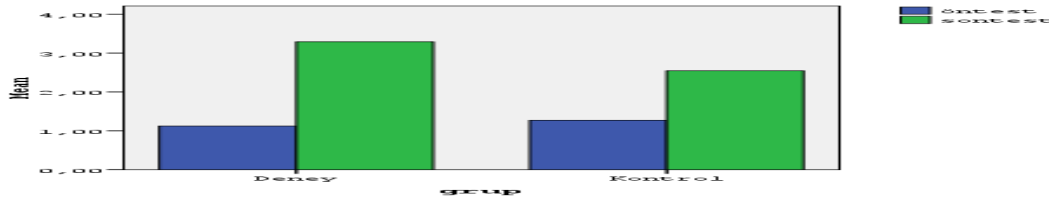
S5. Bir üreticinin gücü ve enerjisi denildiğinde ne anlıyorsunuz? Aralarında nasıl bir ilişki vardır?



Şekil 1.5. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 5. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 5.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,38 iken son uygulamada bu değer 3,71'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 1,77 ve son test ortalaması 2,82 olmuştur. Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu öntestte 5.soruya yanlış cevaplar vermişlerdir. Verilen cevapların büyük bir kısmında öğrencilerin üreticinin gücü ve enerjisi kavramlarını birbirinin yerine tanımladıkları ve aralarındaki ilişkiyi ise tanımlayamadıkları görülmüştür. Son testte ise şekilde de görüldüğü gibi deney grubundaki öğrenciler uygulama öncesindeki bilgilerini kontrol grubuna göre daha fazla geliştirmiştir. Deney grubundan soruya doğru cevap veren öğrenci sayısının kontrol grubundan fazla olması probleme dayalı öğrenmenin üreticinin gücü ve enerjisi kavramlarının öğrenilmesinde daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

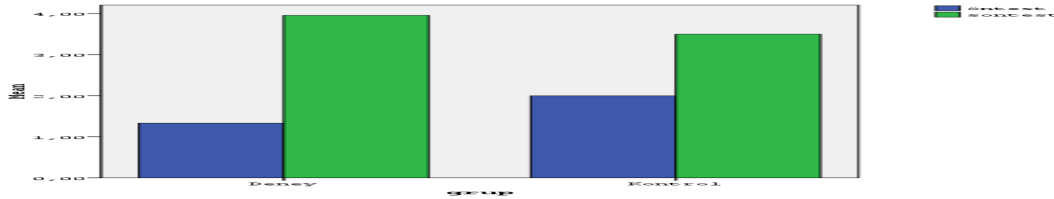
S6. Elektrik çarpmasının ciddiyetini belirleyecek olan şey vücuttan geçen akımsa, elektrik çarpmasına karşı yapılan uyarılar, neden "yüksek akım" dan ziyade "yüksek voltaj"dır?



Şekil 1.6. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 6. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 6.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,13 iken son uygulamada bu değer 3,29'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 1,27 ve son test ortalaması 2,55 olmuştur. Ön testte, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu soruya doğru cevap verememiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu cevaba temel oluşturabilecek diğer kavramları açıklayabiliyorken bu bilgilerini sorunun cevabını verememişlerdir. Son testte ise şekilde görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarının her ikisinin de puanları artmasına rağmen deney grubunun puanları, kontrol grubunun puanlarından daha yüksektir. Bu farkın nedeni olarak öğrencilerin probleme dayalı öğrenmenin uygulandığı deney grubunda öğrencilerin konular hakkında günlük yaşamlarından örnekleri inceleyerek konunun yapısını öğrenmeleridir. Probleme dayalı öğrenmenin kavramın öğrenilmesinde geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha etkili olduğu söylenebilir.

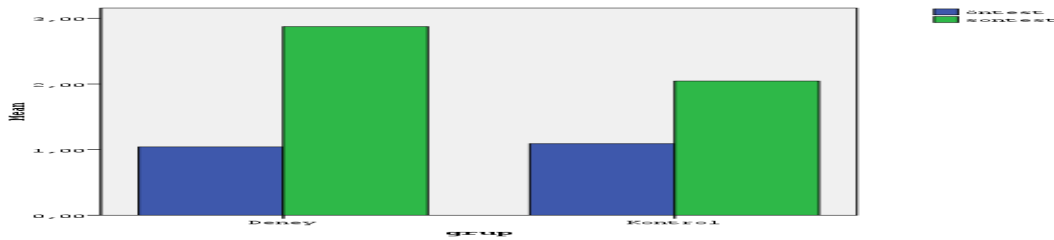
S7. Elektrik akımı ve manyetik alan arasındaki ilişkiyi kendi ifadenizle açıklayınız.



Şekil 1.7. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 7. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 7.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,33 iken son uygulamada bu değer 3,96'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 2,00 ve son test ortalaması 3,50 olmuştur. Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu öntestte 7. soruya cevap verememişlerdir. Verilen cevapların büyük bir kısmında ise öğrencilerin elektrik akımı kavramı için sadece formül yazabildiği ama açıklayamadığı, manyetik alan ile ilgili olarak sonuçlarının gözlemlendiği günlük hayata ilişkin birkaç örnek verebildikleri ancak bu iki kavramı ve aralarındaki ilişkiyi kavramsal boyutta tanımlayamadıkları görülmüştür. Son testte ise şekilde de görüldüğü gibi deney grubundaki öğrenciler uygulama öncesindeki bilgilerini kontrol grubuna göre daha fazla geliştirmişlerdir. Deney grubunda soruya doğru cevap veren öğrenci sayısının kontrol grubundan fazla olması probleme dayalı öğrenmenin elektrik akımı ve manyetik alan kavramlarının öğrenilmesinde geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

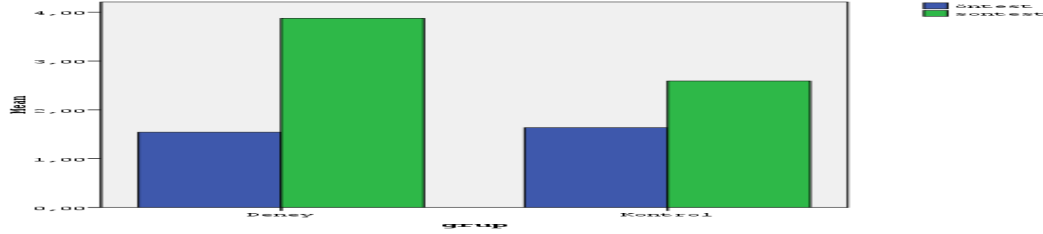
S8. Elektriksel kuvvet ve manyetik kuvvetin benzerlikleri ve farklılıkları nelerdir?



Şekil 1.8. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 8. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 8.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,04 iken son uygulamada bu değer 2,88'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 1,09 ve son test ortalaması 2,05 olmuştur. Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin şekilde de görüldüğü gibi bu soruda öntest aritmetik ortalamalarının değeri birbirine çok yakın çıkmıştır. Her iki grupta da öğrencilerin büyük çoğunluğu soruyu yanıtsız bırakmış ya da doğru cevap verememiştir. Cevap veren öğrencilerin de elektriksel kuvvet kavramını açıklayabildikleri ancak manyetik kuvvet kavramını ve bu iki kuvvet arasındaki benzerlik ve farklılıkları kavramsal boyutta açıklayamadıkları görülmüştür. Son testte ise şekilde görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarının her ikisinin de puanları artmasına rağmen deney grubunun puanları, kontrol grubunun puanlarından daha yüksektir. Bu farkın sebebi olarak öğrencilerin probleme dayalı öğrenmenin uygulandığı deney grubunda öğrencilerin probleme dayalı öğrenme sürecinde ilgili literatürü taramaları olduğu düşünülmektedir. Dolayısıyla probleme dayalı öğrenmenin kavramların öğrenilmesinde geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha etkili olduğu söylenebilir.

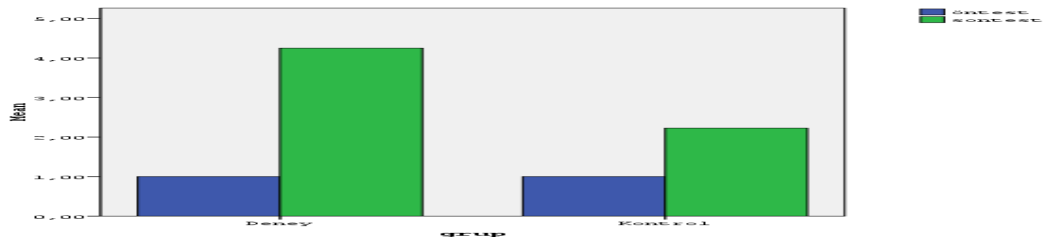
S9. Transformatörler genel olarak ne işe yararlar? Transformatörlerin çalışma prensibini açıklayınız.



Şekil 1.9 Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 9. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 9.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,54 iken son uygulamada bu değer 3,87'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 1,63 ve son test ortalaması 2,59 olmuştur. Ön testte, kontrol ve deney grubu öğrencilerinin büyük çoğunluğu 9.soruya doğru cevap verememişlerdir ya da cevapsız bırakmışlardır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu cevaba temel oluşturabilecek ilgili kavramların isimlerini yazabilmiş ancak kavramsal boyutta sorunun cevabına yönelik olarak ilişkilendirip soruyu cevaplayamamıştır. Şekilde de görüldüğü gibi son testte deney grubunun puanları, kontrol grubunun puanlarından daha yüksek çıkmıştır. Bu farkın nedeni olarak öğrencilerin probleme dayalı öğrenmenin uygulandığı deney grubunda öğrencilerin konular hakkında günlük yaşamlarından örnekleri inceleyerek konunun yapısını öğrenmeleri ve probleme dayalı öğrenmenin kavramın öğrenilmesinde geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha etkili olduğu söylenebilir.

S10. İndüklenmiş emk ve indüklenmiş akım nedir?



Şekil 1.10. Deney ve Kontrol Gruplarının Kavram Ölçeği 10. Soru Ön ve Son Uygulama Sonuçları

Deney grubunun Kavram Ölçeğinin ön uygulama 10.sorusuna verilen yanıtların ortalaması 1,00 iken son uygulamada bu değer 4,25'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test ortalaması 1,00 ve son test ortalaması 2,23 olmuştur. Kontrol ve deney grubu öğrencilerinin şekilde de görüldüğü gibi bu soruda öntest aritmetik ortalamaları aynı çıkmıştır. Her iki grupta da öğrencilerin büyük çoğunluğu soruyu yanıtsız bırakmıştır. Cevap veren öğrencilerin ise indüklenmiş akım kavramına ilişkin biraz bilgi sahibi oldukları ancak indüklenmiş emk kavramına ilişkin ise hiç cevap veremedikleri görülmüştür. Son testte ise şekilde de görüldüğü gibi deney ve kontrol gruplarının her ikisinin de puanları artmasına rağmen deney grubunun puanları, kontrol grubunun puanlarına göre daha çok artmıştır. Bu farkın sebebi olarak probleme dayalı öğrenmenin kavramların öğrenilmesinde geleneksel öğrenme yöntemlerine göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmanın problem cümlesi ' Probleme dayalı öğrenme ile eğitim alan ve almayan öğrencilerin Genel Fizik II alanı ile ilgili kavram öğrenmeleri arasında ön ve son ölçüm sonuçlarına göre önemli bir fark var mıdır? ' şeklinde ifade edilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda deney grubunun son test kavram öğrenmesi ortalaması, ön testten anlamlı düzeyde daha yüksektir. Deney grubuna probleme dayalı öğrenme ile verilen öğretim; onların kavram öğrenmeleri üzerinde olumlu bir etkiye sahip olmuştur. Aynı sonuçlar geleneksel yöntemlerle öğrenim gören kontrol grubu öğrencileri için de geçerli olmuştur. Ancak deney ve kontrol gruplarının son test kavram

öğrenmeleri arasında, deney grubu lehine anlamlı bir farklılık söz konusudur. Probleme dayalı öğrenme; kavram öğrenme üzerinde, geleneksel modelden daha fazla olumlu bir etkiye sahip olmuştur.

Alan yazında Şahin (2010) un, probleme dayalı öğrenmenin (PDÖ) öğrencilerin fizik ve fizik öğrenmeyle ilgili inançlarına ve Newton mekanikleri ile ilgili kavramsal anlamalarına olan etkilerini araştırdığı çalışmasında PDÖ grubunun önemli derecede daha yüksek kavramsal anlama kazanımı gösterdiği sonucu, Yurd (2007) un, 'Işık ve Ses' ünitesinde öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışlarının giderilmesinde Bil-İste-Öğren stratejisi ve Probleme dayalı öğrenmenin birleştirilmesiyle geliştirilen Bil-İste-Örnekle-Öğren stratejisinin öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilmesinde etkili olduğu sonucu, ve Oskay (2007) ın "Yenilenebilir Enerji ve Bu Enerjinin Sağlanması" konusu "Teknoloji Destekli Probleme Dayalı Öğrenme" ile öğretildiğinde öğrencilerin yenilenebilir enerji konusundaki temel kavramları anlamalarını arttırmada önemli bir etkiye sahip olduğu sonuçları ile araştırmada fizik dersinde PDÖ ile öğrencilerin kavram bilgilerinin artacağı sonucu örtüşmektedir.

Kapsam standart kavram testleriyle sınırlandırıldığı zaman bile, PDÖ düz anlatıma dayalı yaklaşımlara nazaran yerini koruyabilmektedir. PDÖ'nün en az tercih edilen iki alanı olan fen bilimleri ve mühendislik de doğrudan öğretim veya PDÖ'yü yeğler bir nitelikte görülmeseler de PDÖ'nün deneysel etkinliklerde daha iyi performans gösterdiği birçok durum vardır (Kirschner, Sweller ve Clark, 2006).

Tarhan, Kayalı, Öztürk Ürek ve Acar (2008), PDÖ' nün 9.sınıf öğrencilerinin moleküller arası bağları anlamasına olan etkisini incelemişler ve PDÖ' nün öğrenci alternatif kavramlarını düzeltmede etkili olduğunu bulgulamışlardır. Alcázar ve Fitzgerald (2005) yükseköğretim kapsamında probleme dayalı öğrenmenin (PDÖ) etkililiğini çalışmak için tasarladıkları deneysel çalışmalarında Kimya I dersini deney grubunda PDÖ ile kontrol grubunda ise küçük grup aktiviteleriyle karışık olarak ders anlatımına dayalı olarak işlemişlerdir. 660 öğrencinin katılımıyla gerçekleşen uygulama sonucunda PDÖ sınıflarındaki öğrenciler diğer sınıflardaki öğrencilere nazaran üst basamak düşünme becerileri maddelerinde (analiz, sentez ve değerlendirme) son testte istatistiksel açıdan önemli derecede daha yüksek puanlar almışlardır. Alan yazındaki bu sonuçlar da PDÖ 'nün kavram öğrenmede etkili olduğu sonucu ile paralellik göstermektedir.

Uslu'nun 2006 yılında yaptığı araştırmada Matematik öğretiminde probleme dayalı öğrenmenin; öğrencinin başarısını ve kalıcılık düzeyini geleneksel yöntemle göre anlamlı derecede farkla daha olumlu yönde etkilediği belirlenmiştir. Hatisaru ve Küçükturan (2009), çalışmalarında probleme dayalı öğrenmeyi kullanmış ve öğrencilere anlamlı ve kalıcı öğrenme verilmesini amaçlamışlardır. Gerçek hayata dair durumlarla faktöriyel kavramı üzerine "Babamın Hesabı" adlı bir senaryoyu kullanmışlardır. Öğretmenlerin gözlemlerine göre, öğrenciler bu şekilde anlamlı ve kalıcı öğrenmeye ulaşmışlardır. Öğrencilerin "dede olana kadar faktöriyel konusunu asla unutmayacağım" ifadesi bu gözlemi desteklemektedir.

Chang (2001) yaptığı çalışmada, Probleme-Dayalı Bilgisayarlı Öğretimin (PBCAI) Tayvan'daki öğrencilerin yer bilim başarıları üzerinde daha etkili olduğunu bulmuştur. Silver, Derry, Bitterman ve Hatrak (2009) online ve yüz yüze PDÖ' yü karıştırıp melez bir modeli uygulamışlardır. Melez PDÖ ile öğrencilerin geleneksel ders ile ilgili kavramları daha fazla öğrendiklerini tespit etmişlerdir. Sulaiman (2010) online PDÖ öğrenme aracılığıyla öğretme ve öğrenme aktivitelerini hazırlayıp organize etmiştir ve öğrencilerin bu uygulama ile iletişim ve bilgi paylaşımı ve Modern Fizik/Fizik içerik bilgisindeki kavramları anlamadaki pozitif algılama sonucunu elde etmiştir.

Fen bilgisi dersinde probleme dayalı öğrenmeyle işlenen dersin, yapısalıcı öğrenme yaklaşımıyla işlenen derse göre öğrenci başarı düzeyini arttırmada daha etkili olduğunu belirlemiştir (Sifoğlu, 2007). Tandoğan, 2006 yılında fen eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin kavramsal gelişimlerini olumlu yönde etkilediği ve kavram yanlışlarını en aza indirdiği sonucuna ulaşmıştır. Hough (2004) öğrencilerin probleme dayalı öğrenmenin ilgilerini teşvik ettiğini ve kavramlara dair daha derinden anlama sağladığını ortaya çıkarmıştır. Parim (2002), DNA, Kromozom ve Gen kavramlarının öğrenilmesinde problem çözmeye dayalı öğrenme yaklaşımının etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. İnsan ve çevre ünitesinin işlenişinde Arslan (2009), PDÖ' nün "İnsan ve Çevre" ünitesi ile ilgili kavramları öğrenmede etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmada elde edilen PDÖ'nün kavram öğrenmede etkili olduğu bulgusu, alan yazında fen eğitiminde PDÖ' nün kavram öğrenmede etkililiğinin araştırıldığı çalışmalardan elde edilen bulgular ile örtüşmektedir.

Weizman ve arkadaşları (2008) tarafından yapılan çalışmada, fen bilgisi öğretmenlerinin profesyonel gelişimde PDÖ'ye katılırken, kavramsal fen bilgisi anlayışlarını (içerik bilgisi) ve pedagojik içerik bilgilerini incelemişlerdir. Fen bilgisine dair kavramsal anlayışla ilgili kazanımların bir grup öğretmenle sınırlı olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Chernobilsky, Dacosta ve Silver (2004), hizmet öncesi öğretmenlere birçok psikolojik teori, kavram ve prensibi kazandırmaya çalıştıkları araştırmalarında PDÖ' nün bilişselliği de etkileyen bir alanda kavramsal dili geliştirme fırsatı sağladığına işaret etmişlerdir. Probleme dayalı öğrenmenin, öğrenci katılımının ölçümü ve analizi şeklinde gerçekleştirdikleri araştırmalarının sonucunda Ahlfeldta, Mehtab ve Sellnow (2005), öğrencilerin kendilerini aktif bir şekilde derse katacak adımlar atıldığında derste ki kavramları daha iyi öğrendiklerini rapor etmişlerdir. Bayrak (2007), fen bilgisi öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada katılar konusu ile ilgili kavramların öğrenciler tarafından öğrenilmesinde, PDÖ' nün geleneksel yaklaşımdan daha etkili olduğu ve aralarında oluşan başarı farkının literatürde rapor edilenden oldukça yüksek olduğunu görmüştür. Fen Bilgisi öğretmen adayları ile yapılan araştırmada elde edilen PDÖ' nün onların kavram öğrenmeleri üzerindeki olumlu etkisine dair bulgu ile alan yazındaki öğretmen adayları ile yapılan çalışmalardan elde edilen bu bulgular paralellik göstermektedir.

Yapılan birçok çalışma ile probleme dayalı öğrenme gören öğrencilerin, geleneksel sınıflardaki öğrencilerden daha yüksek başarıya eriştikleri ortaya konulmuştur (Stattenfield ve Evans;1996, MacKinnon; 1999, Tatar;2007, Reynolds ve Hancock;2010, Elkhamoshi; 2011). Öğrencilerin başarı düzeylerinin artması da kavramları daha iyi öğrenmelerinin bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Dolayısıyla bu araştırmalar da araştırmada elde edilen PDÖ'nün kavram öğrenmede etkili olduğu bulgusu ile paralellik göstermektedir.

Alıntı: ' Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenmenin eleştirel düşünme eğilimine, kavram öğrenmeye ve bilimsel yaratıcı düşünme becerisine etkisi' adlı doktora tezinden alınmıştır.

Teşekkür: Prof. Dr. Ayla Gürdal'a çalışmamıza katkılarından dolayı teşekkür ederiz.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Ahlfeldta, S, Mehtab, S. and Sellnow, T. (2005). Measurement And Analysis Of Student Engagement In University Classes Where Varying Levels Of PBL Methods Of Instruction Are In Use. *Higher Education Research & Development Vol. 24, No. 1, February, pp. 5–20.*

Akpınar, E. ve Ergin, Ö.(2005). Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımına Yönelik Öğrenci Görüşleri *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 6, Sayı 9, 3-4.*

Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2004). Fen Öğretiminde Fizik, Kimya ve Biyolojinin Entegrasyonuna Yönelik Örnek Bir Uygulama. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Sayı 19, s.1–16.*

Alcázar, M. T. M. and Fitzgerald, V. L. (2005). An Experimental Design to Study the Effectiveness of PDÖ in Higher Education, in First Year Science Students at a University in Peru, South America. *The College Quarterly Spring . Volume 8 Number 2 1-19.* http://www.senecac.on.ca/quarterly/2005-vol08-num02-spring/alcazar_fitzgerald.html web adresinden 15 Nisan 2011 tarihinde edinilmiştir.

Arslan, A. (2009). *İnsan Ve Çevre Ünitesinin İşlenişinde Probleme dayalı öğrenmenin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Bayrak, R. (2007). *Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı İle Katılar Konusunun Öğretimi*, Erzurum, Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Bayram, H. Sökmen, N. ve Savcı, H. (1997). Temel Fen Kavramlarının Anlaşılma Düzeyinin Saptanması, İstanbul, *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, s.89–100.

Chang, C. Y. (2001). Comparing the Impacts of a Problem-Based Computer-Assisted Instruction and the Direct-Interactive Teaching Method on Student Science Achievement. *Journal of Science Education and Technology*, Vol. 10, No. 2.

Chernobilsky, E., Dacosta, M. C. and Silver, C. E. H. (2004). Learning To Talk The Educational Psychology Talk Through A Problem-Based Course. *Kluwer Academic Publishers. Printed in the Netherlands Instructional Science*. 32: 319–356.

Collette, A. And Chiappetta, E. (1989). Science Instruction In The Middle And Secondary School. *Merrill Publishing Company*.

Çimen, S.(1995). *Ortaöğretim Öğrencilerinin (12–17) Fen ve Biyoloji Derslerinde Öğrendikleri “Canlı – Enerji ilişkisi” ile İlgili Kavramların Doğruluk, Zamanlama ve Bağlantılılık Açısından İncelenmesi*, İstanbul, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi.

Çoban, G.(2009). *Modellemeye Dayalı Fen Öğretiminin Öğrencilerin Kavramsal Anlama Düzeylerine, Bilimsel Süreç Becerilerine, Bilimsel Bilgi Ve Varlık Anlayışlarına Etkisi: 7. Sınıf Işık Ünitesi Örneği*. Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Elkhamoshi, S.M. (2011). The Effects Of Modern Methods On The Stability Of Achievement In Physics Of Yefren-Libya Primary School. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 12 133–136.

Hatisaru V. and Küçükturan, A. G. (2009) Vocational and technical education problem-based learning exercise: Sample scenario. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1. 2151–2155.

Hatisaru, V. and Küçükturan, A. G. (2009) Student Views On Problem-Based Learning Of 9th Grade Industrial Vocational High School. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 1 718–722.

Hough, D. (2004). Problem-Based Learning in the Middle School: A Research Case Study of the Perceptions of At-Risk Females. *Research in Middle Level Education*. Volume 27, No. 1.

Kabapınar, F. (2003). Kavram Yanılgılarının Ölçülmesinde Kullanılabilecek Bir Ölçeğin Bilgi Kavrama Düzeyini Ölçmeyi Amaçlayan Ölçekten Farklılıkları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 35, s.398-417.

Kaptan, F. ve Korkmaz, H. (2001). Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 20, ss. 185-192.

Karasar, N. (2006). Bilimsel Araştırma Yöntemi, *Ankara: Nobel Yayınları*.

Kılınç, A. (2007). Probleme Dayalı Öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. Ekim, Cilt:15, No:2, 561-578.

Kirschner, P., Sweller, J., and Clark, R. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-based, experiential, and inquiry-based teaching. *Educational Psychologist*, 41(2), 75-86.

Mackinnon, M. M. (1999). CORE Elements of Student Motivation in Problem- Based Learning, *New Directions for Teaching and Learning*, No. 78, Summer, 49-58.

Oskay, Ö. (2007). *Kimya Eğitiminde Teknoloji Destekli, Probleme Dayalı Öğrenme Etkinlikleri*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Parim, G. (2001). *Problem Tabanlı Öğretim Yaklaşımı ile DNA, Kromozom ve Gen Kavramlarının Öğrenilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Reynolds, J. M. and Hancock. D. R. (2010). Problem-Based Learning In A Higher Education Environmental Biotechnology Course. *Innovations In Education And Teaching International*. Vol. 47, No. 2, May, 175–186.
- Sifoğlu, N. (2007). *İlköğretim 8. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Yapısalıcı Öğrenme Ve Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımlarının Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Silver, C.E., Derry, S.J., Bitterman, A. and Hatrak, N. (2009) Targeting Transfer in a STELLAR PBL Course for Pre-Service Teachers. *Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning: Vol. 3: Iss. 2, Article 4. pg 24-42.*
- Stattenfield, R. ve Evans, R. (Editor: McCoy, L. P.). (1996). Problem-Based Learning and Student Ability Level, *Studies in Teaching 1996 Research Digest, Annual Research Forum Department of Education Wake Forest University*, 71-75.
- Sulaiman, F. (2010) Students' Perceptions of Implementing Problem-Based Learning in a Physics Course. *Procedia Social and Behavioral Sciences*. 7(C) 355–362.
- Şahin, M. (2010). *European Journal of Engineering Education*. v35 n5 p519-537 Oct. 19 pp.
- Tandoğan, R. (2006). *Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Aktif Öğrenmenin Öğrencilerin Başarılarına Ve Kavram Öğrenmelerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tarhan L., Kayali H. A., Urek R. O. and Acar, B. (2008) Problem-Based Learning in 9th Grade Chemistry Class: 'Intermolecular Forces'. *Res Sci Educ* 38:285–300.
- Tatar, E. (2007). *Probleme Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Termodinamiğin Birinci Kanununu Anlamaya Etkisi*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Uslu, G. (2006). *Ortaöğretim Matematik Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrencilerin Derse İlişkin Tutumlarına, Akademik Başarılarına Ve Kalıcılık Düzeylerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Weizman, A., Covitt, B.A., Koehler, M.J., Lundeberg, M.A., Oslund, J.A., Low, M.R., Eberhardt, J. and Urban-Lurain, M. (2008). Learning from a Problem-Based Learning Approach to Professional Development in Science Education. *The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning*, volume 2, no. 2, page 29–60.
- Yurd, M. (2007). *İlköğretim 5. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersinde Probleme Dayalı Öğrenme Yöntemi İle Bil-İste-Öğren Stratejisi Kullanılarak Geliştirilen Bil-İste-Örnekle-Öğren Stratejisinin Öğrencilerin Kavram Yanılgılarının Giderilmesine Ve Derse Karşı Tutumlarına Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Mustafa Kemal Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

İŞBİRLİKLİ KARAR ALMA SÜRECİNE KATILIM İSTEKLİLİĞİ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLAMA ÇALIŞMASI

Derya Kıcı
Boğaziçi Üniversitesi
derya.kici@boun.edu.tr

Özet

Bireyler karar verme sürecinde başkaları ile işbirliği yapmak için istekli olma konusunda farklılık göstermektedir. Bu çalışmada Anderson, Martin ve Infante tarafından 1998 yılında bireylerin karar verme sürecindeki işbirliği eğilimlerini ölçmek amacıyla İngilizce geliştirilmiş olan iş birlikli karar alma sürecine katılım istekliliği ölçeğinin Türkiye uyarlama çalışmasıdır. 13 maddeden oluşan bu ölçeğin geçerliği için, karar verme yapılarından; argümantatif tavır, sözel saldırganlık, kişilerarası iletişim yetkinliği ve iletişim kurmak için isteklilik yapıları kullanılmıştır.

Uyarlama çalışması Sonbahar 2011 döneminde, Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi'nde 8 farklı programda öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarından oluşan 113 kişilik bir katılımcı grup ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonunda iç tutarlılık katsayısı .803 bulunmuştur. Çalışma sonucunda iş birlikli karar alma sürecine katılım istekliliği ölçeğinin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: İşbirliği, karar verme.

ADAPTATION OF DECISION-MAKING COLLABORATION SCALE TO TURKISH

Abstract

The people have some different attitudes for decision making. This study aims to determine the validity and reliability of Decision-Making Collaboration Scale which is developed by Anderson, Martin ve Infante in 1998, in Turkish society. The scale consists of 13 items in order to determine the people's willingness to decision making collaboration. It is examined that the relationships between the decision-making construct with argumentativeness, verbal aggression, interpersonal communication competence, and willingness to communicate in order to determine the scale is valid or not.

This study was conducted with 113 pre-service teachers in Bogazici University in Turkey in Fall 2011. The participants are selected randomly from 8 different undergraduate program. The internal consistency of the study was found .803 and as a result of this study. The validity of study supported by three experts' opinion. As a result of the study, it was concluded that Decision-Making Collaboration Scale can be accepted as a valid and reliable tool for the usage in Turkish society.

Key Words: Collaboration, decision-making.

GİRİŞ

İşbirlikli Karar Alma Sürecine Katılım İstekliliği Ölçeği, Anderson, Martin ve Infante (1998) tarafından İngilizce hazırlanmış, geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış, 13 sorudan oluşan ve bireylerin karar verme süreçleri içerisinde işbirliği yapmaya duyduğu istekliliği belirlemeyi hedefleyen bir ölçektir. Ölçeğin geçerliği için, karar verme yapılarından; münakaşacı tavır, sözel saldırganlık, kişilerarası iletişim yetkinliği ve iletişim kurmak için isteklilik yapıları kullanılmıştır. İşbirlikçi karar alma sürecine katılma isteği, münakaşacı tavır, kişilerarası iletişim yetkinliği ve iletişim kurmak için isteklilik ile pozitif ilişki içerisinde iken, sözel saldırganlık ile negatif bir ilişki içerisinde iken.

Yapıyı ölçmek için sözel ve sözel olmayan 42 madde hazırlanmıştır. Ölçeği geliştiren araştırmacılar daha önceki çalışmalarında işbirliği yapısının işbirliğine katılım ile alakalı fikirler, uzlaşma ve kendine güven üzerine kurulduğundan bahsetmektedir. Bazı maddeler Anderson ve Infante (1992; akt. Anderson ve diğ., 1998)'nin araştırmasından uyarlanmış, bazıları araştırmacılar tarafından bizzat geliştirilmiş, bazı maddeler ise lisans ve yüksek lisans öğrencilerine, birbirlerinin kişilerarası karar verme süreci ile ilgili sorular sorulması sırasında geliştirilmiştir. Sözel ve sözel olmayan 42 madde için faktör analizi ve rotasyon işlemi yapılmıştır. Faktör yükü .45'in üzerinde olan 27 madde ile sonraki analizlere devam edilmiştir. Sonuçta bu maddelerden faktör yükü .55 üzerinde bulunan 13 tanesi seçilmiştir. Rotasyon işlemi sonucu yorumlanabilir sonuca ulaşılmamıştır. Bu 13 madde için en anlamlı yorum; işbirlikli karar verme sürecine katılım istekliliğini ölçtüğü yönündedir. Ölçekte yer alan ifadelerle verilecek yanıtlar 5'li likert tipi hazırlanmıştır. Bu yanıtlar (5) Tamamen katılıyorum ile (1) Hiç Katılmıyorum arasında belirlenmiştir. Ölçeğin Cronbach alpha değeri .81 bulunmuştur.

Orijinal ölçeğin geliştirilmesi çalışmasında araştırma grubunu 15 ile 57 yaş aralığında, 219'u kadın 182'si erkek olmak üzere 401 katılımcıdan oluşturmaktadır ($M=20.20$, $SD=3.75$). Katılımcılardan araştırmaya gönüllü katılan, Mid-western state üniversitesinde iletişim öğrencisi olan 201 kişi araştırmanın birinci grubunu oluşturmuştur. İkinci grup ise birinci gruptaki katılımcıların arkadaşlarından oluşan 201 kişidir.

Araştırmacıların sonuçlarına göre iş birlikli karar alma sürecine katılım istekliliği ile argümantatif tavır, iletişim kurmaya isteklilik ve kişiler arası iletişimde yetkinlik arasında pozitif bir ilişki olduğunu söyleyen üç hipotez desteklenmiştir. İş birlikli karar alma sürecine katılım istekliliği ile argümantatif tavır ($r=.58$), iletişim kurmaya isteklilik ($r=.52$) ve kişiler arası iletişimde yetkinlik ($r=.43$) arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Bu üç korelasyon için anlamlılık seviyesi $p>.01$ 'dir. İş birlikli karar alma sürecine katılım istekliliği ile sözel saldırganlık arasında negatif bir ilişki olduğunu söyleyen dördüncü hipotez de desteklenmiştir ($r=-.19$, $p<.01$). Ancak anlamlı bir ilişki bulunmasına rağmen, anlamlılık düzeyi minimumdandır.

TÜRKÇEYE UYARLAMA ÇALIŞMASI

Evren ve Örneklem

Araştırmanın çalışma grubunu; sonbahar 2011 döneminde Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi'nde 8 farklı lisans programında öğrenim görmekte olan lisans öğrencileri oluşturmaktadır. Bu programlar şöyledir: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği, İngilizce Öğretmenliği, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, Orta Öğretim Kimya Öğretmenliği, Orta Öğretim Fizik Öğretmenliği, Orta Öğretim Matematik Öğretmenliği, İlk Öğretim Matematik Öğretmenliği ve Fen Bilgisi Öğretmenliği. Bu lisans programlarında öğrenim görmekte olan öğrencilerden 113 kişi random olarak çalışma grubuna dahil edilmiştir. Çalışma grubuna ait demografik bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Tablo 1: Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

cinsiyet	f	%	Toplam Yüzdelik
Kız	59	52,2	52,2
Erkek	54	47,8	100,0
Toplam	113	100,0	

Tablo 2: Öğrencilerin Yaşlarına Göre Dağılımı

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama
yaş		20	27	22,09
N	113			

Tablo 3: Öğrencilerin Yaşlarına Göre Frekans Dağılımı

yaş	f	%	Toplam Yüzdelik
20	14	12,4	12,4
21	30	26,5	38,9
22	34	30,1	69,0
23	14	12,4	81,4
24	15	13,3	94,7
25	2	1,8	96,5
26	2	1,8	98,2
27	2	1,8	100,0
Toplam	113	100,0	

Tablo 4: Öğrencilerin Mezun Oldukları Lise Türü

	f	%	Toplam Yüzdelik
Meslek Lisesi	46	40,7	40,7
Teknik Lise	21	18,6	59,3
Düz Lise	17	15,0	74,3
Öğretmen Lisesi	29	25,7	100,0
Total	113	100,0	

Tablo 5: Öğrencilerin Tamamlamış Olduğu Dönem Sayısı

	f	%	Toplam Yüzdelik
1	1	,9	,9
2	22	19,5	20,4
3	13	11,5	31,9
4	40	35,4	67,3
5	6	5,3	72,6
6	18	15,9	88,5
7	9	8,0	96,5
8	4	3,5	100,0
Toplam	113	100,0	

Tablo 6: Öğrencilerin Sahip Oldukları Kardeş Sayısı

	f	%	Toplam Yüzdelik
Hiç kardeşi olmayan	6	5,3	5,3
3 ve daha az kardeşi olan	93	82,3	87,6
Kardeş sayısı 3 ile 6 arasında olan	9	8,0	95,6
6'dan daha fazla kardeşi olan	5	4,4	100,0
Total	113	100,0	

YÖNTEM

Ölçek uyarlama çalışması kapsamında öncelikle ölçek her iki dile de hakim olan birisi tarafından İngilizce aslından tercüme edilmiştir. Daha sonra her iki dile de hakim olan bir başkası tarafından İngilizceye yeniden tercüme edilmiştir. Ölçeğin maddeleri uzmanlarca “dil ve anlam” bakımından karşılaştırılmış ve uzmanların önerileri doğrultusunda Türkçe ölçekteki ifadeler üzerinde düzeltmeler yapıldıktan sonra ilk taslak oluşturulmuştur. Ölçek maddeleri 5’li Likert formatında yanıtlanacak şekilde düzenlenmiştir. Ölçekte 1=Kesinlikle katılmıyorum, 5= Tamamen katılıyorum” anlamına gelmektedir. Bu şekilde ölçeğin Türkçe versiyonu oluşturulduktan sonra Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrencilerinden oluşan 113 kişilik bir grup üzerinde uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 18 programı ile analiz edilmiştir.

Ölçeğin güvenilirliği kapsamında iç tutarlılık güvenilirliği için Chronbach Alpha katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçe adaptasyonunun Chronbach Alpha katsayısı ,803 olarak bulunmuştur.

Reliability Statistics

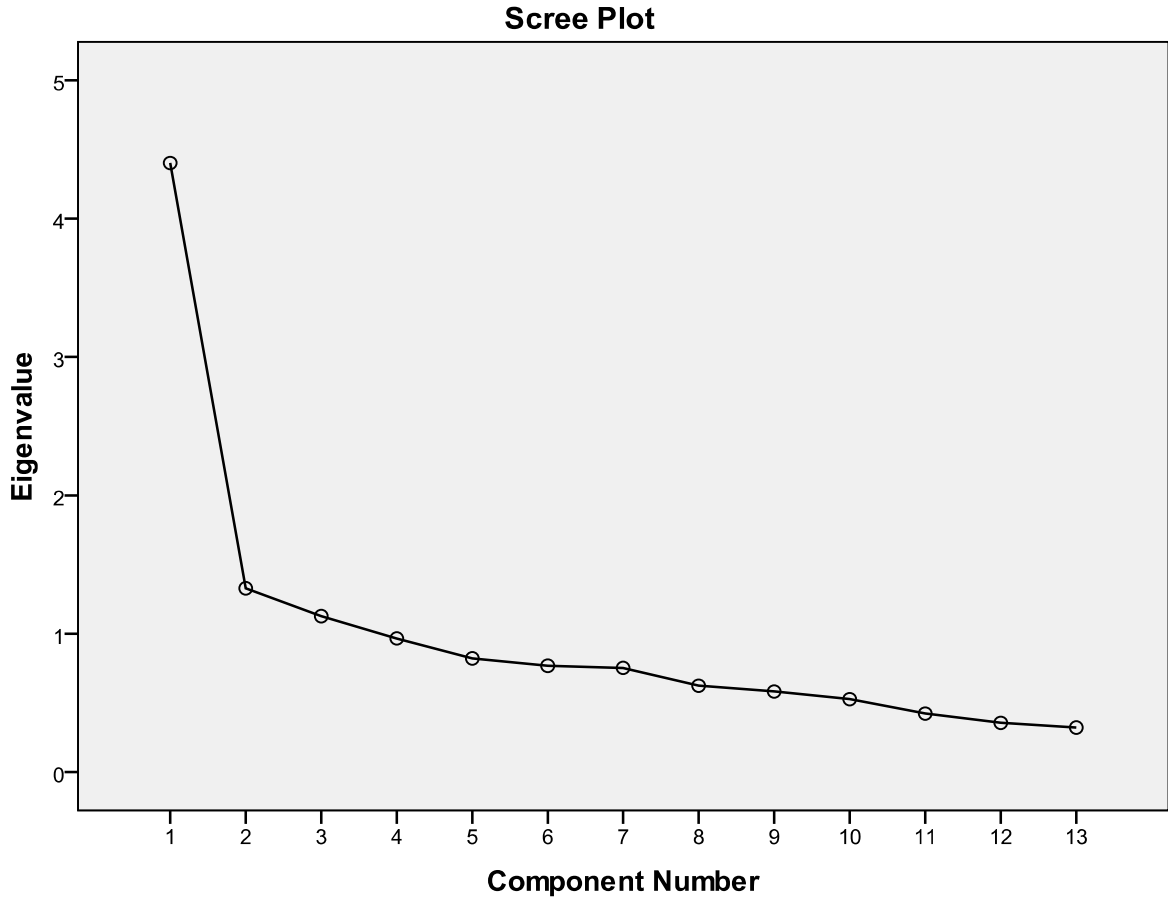
Cronbach's Alpha	N of Items
,803	13

Yapı geçerliliğini incelemek amacıyla ölçeğe faktör analizi uygulanmıştır. Yapı geçerliliği ölçekte yer alan maddelerin hangi yapıda olduklarını ya da hangi yapıları ölçtüğünü belirlemek amacı ile uygulanır. Bu yapılar ölçeğin faktörleri olarak tanımlanır. Faktör analizi, büyük veri setlerini daha küçük bileşenler haline getirebilen bir özetleme ve yapı geçerliliği geliştirme tekniğidir (Pallant, 2001; akt. Akbulut, 2010)). Belli sayıda gözlenen değişkenin kaç gizil bileşen altında toplanabileceğini ve bu bileşenler arasında ne tür bir ilişki olduğunu belirlemeye çalışmak amacı ile açımlayıcı faktör analizi (Akbulut, 2010) kullanılmıştır. Faktör Analizinde Verimax Döndürme (Rotation) yöntemi kullanılmıştır. Uygulanan faktör analizi sonuçları aşağıdaki açıklanmaktadır.

Tablo 7: İş Birlikli Karar Alma Sürecine Katılım İstekliliği Ölçeğinin KMO Ve Bartlett Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,839
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	381,647
	df	78
	Sig.	,000

Yukarıda yer alan tabloda gösterilen temel bileşenler analizinde, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0,839 bulunmuştur. Bu test, dağılımın faktör analizi için yeterli olup olmadığını görmek için kullanılmaktadır. Faktör analizinin uygulanabilmesi için bu değer en az 0,5 olması gerekmektedir. 0,5-0,7 arası orta, 0,7-0,8 iyi, 0,8-0,9 çok iyi, 0,9 üzeri ise mükemmel olarak değerlendirilmektedir. Bu değerlere göre bu çalışmadaki KMO değerinin iyi olduğu söylenebilir. “korelasyon matrisi birim matrise eşittir” hipotezini test eden Bartlett testinin anlamlı olması gerekmektedir. Aksi durum değişkenler arasında ilişki olmadığını gösterir. Aşağıdaki şekilde faktör özdeğerlerine ait çizgi grafiği gösterilmektedir.



Şekil 1: İş Birlikli Karar Alma Sürecine Katılım İstekliliği Ölçeğinin Alt Boyutlarına Ait Çizgi Grafiği

Yukarıdaki şekilde verilen faktörlere ait özdeğer çizgi grafiği (scree plot) incelendiğinde ikinci ve üçüncü faktörlerde kırılma noktaları görülmektedir. Üçüncü faktörden sonra hızlı bir düşüş gözlenmektedir. Böylece 3 faktör ile sınırlandırılmasına karar verilmiştir. Aşağıdaki tabloda, faktör analizi sonucu elde edilen alt boyutların özdeğerleri ve açıkladıkları varyans miktarları verilmiştir.

Tablo 8: İş Birlikli Karar Alma Sürecine Katılım İstekliliği Ölçeğinin Alt Boyutları Tarafından Açıklanan Varyans Oranları

Boyutlar	Özdeğer	Varyans (%)	Yığılmalı Varyans (%)
1	3,079	23,686	23,686
2	2,449	18,837	42,523
3	1,329	10,222	52,745

Tabloda görüldüğü gibi özdeğeri 3,079 olan birinci faktörün açıkladığı varyans oranı %23,686; özdeğeri 2,449 olan ikinci faktörün açıkladığı varyans oranı 18,837; özdeğeri 1,329 olan üçüncü faktörün açıkladığı varyans oranı 10,222 olarak belirlenmiştir. Faktör analizi sonucunda ulaşılan varyans oranları ne kadar yüksekse, ölçeğin faktör yapısının o kadar güçlü olduğunu söylemek mümkündür.

Aşağıdaki tabloda İşbirlikli Karar Alma Sürecine Katılım İstekliliği Ölçeğinin Alt Boyutlarının Maddelerine İlişkin Faktör Yükleri gösterilmiştir.

Tablo 9: İş Birlikli Karar Alma Sürecine Katılım İstekliliği Ölçeğinin Alt Boyutlarının Maddelerine İlişkin Faktör Yükleri

Madde No	Faktör Yükleri		
	1.Boyut	2. Boyut	3. Boyut
s8	,773		
s5	,733		
s10	,715		
s7	,676		
s6	,639		
s9	,589		
s2	,560		
s1	,556		
s4	,541		
s11	,541		
s3	,539		
s13		,784	
s12		,581	,607

Faktör analizi sonucunda faktör yükleri her ne kadar 3 boyuta dağılmış olsa da, ikinci ve üçüncü boyutlarda birer madde yer almaktadır. Maddelerin boyutlara dağılımları incelendiğinde ilk 11 maddenin argümantatif tavır boyutunu, 12. maddenin iletişim kurmak için isteklilik boyutunu, 13. maddenin ise sözel saldırganlık boyutunu ölçtüğünü söyleyebiliriz. 12. ve 13. maddeler yeterince güçlü olduğu için ölçekten çıkartılmamış, ancak boyuta ilişkin madde sayısının yetersizliği nedeni ile birinci boyuta dahil edilmişlerdir. Sonuç olarak ölçekten edinilen veri tek boyutta değerlendirilecektir.

Karar Problemi

Öğretmen adayları işbirlikli karar verme sürecine katılmaya isteklilik gösteriyor mu?

Araştırma Problemi

Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adayları nın işbirlikli karar verme sürecine katılmaya istekliliğini yaş, mezun olduğu lise türü, sahip olduğu kardeş sayısı ve cinsiyet gibi özellikler etkiliyor mu?

Alt Problemler

Problem 1: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan kız ve erkek öğretmen adaylarının işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Problem 2: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan farklı türde liselerden mezun olmuş öğretmen adaylarının işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Problem 3: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarının ikamet ettikleri kişiler ile işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Problem 4: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarının sahip oldukları kardeş sayısı ile işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Hipotezler

H₀: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan kız ve erkek öğretmen adaylarının işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

H_a: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan kız ve erkek öğretmen adaylarının işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.

H₀: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan farklı türde liselerden mezun olmuş öğretmen adaylarının işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

H_a: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan farklı türde liselerden mezun olmuş öğretmen adaylarının işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir fark vardır.

H₀: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarının ikamet ettikleri kişiler ile işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_a: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarının ikamet ettikleri kişiler ile işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H₀: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarının sahip oldukları kardeş sayısı ile işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_a: Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarının sahip oldukları kardeş sayısı ile işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir ilişki vardır.

BULGU VE YORUMLAR

Öğrencilerin Demografik Bilgileri İle İlgili Yorumlar

Tablo 10: Betimleyici İstatistikler

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Skewness	Kurtosis
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
ortalama	113	2,4	3,8	3,139	,2447	,079	,834
Valid N (listwise)	113						

Frekans

ortalama

N	Valid	113
	Missing	0
Mean		3,139
Median		3,154
Mode		3,2
Std. Deviation		,2447
Skewness		,079
Std. Error of Skewness		,227
Kurtosis		,834
Std. Error of Kurtosis		,451
Minimum		2,4
Maximum		3,8

Skewness = -1 < 0,89 < +1

Skewness St. Hata= ,227 x 2 = 0,454

0,454 < |0,890|

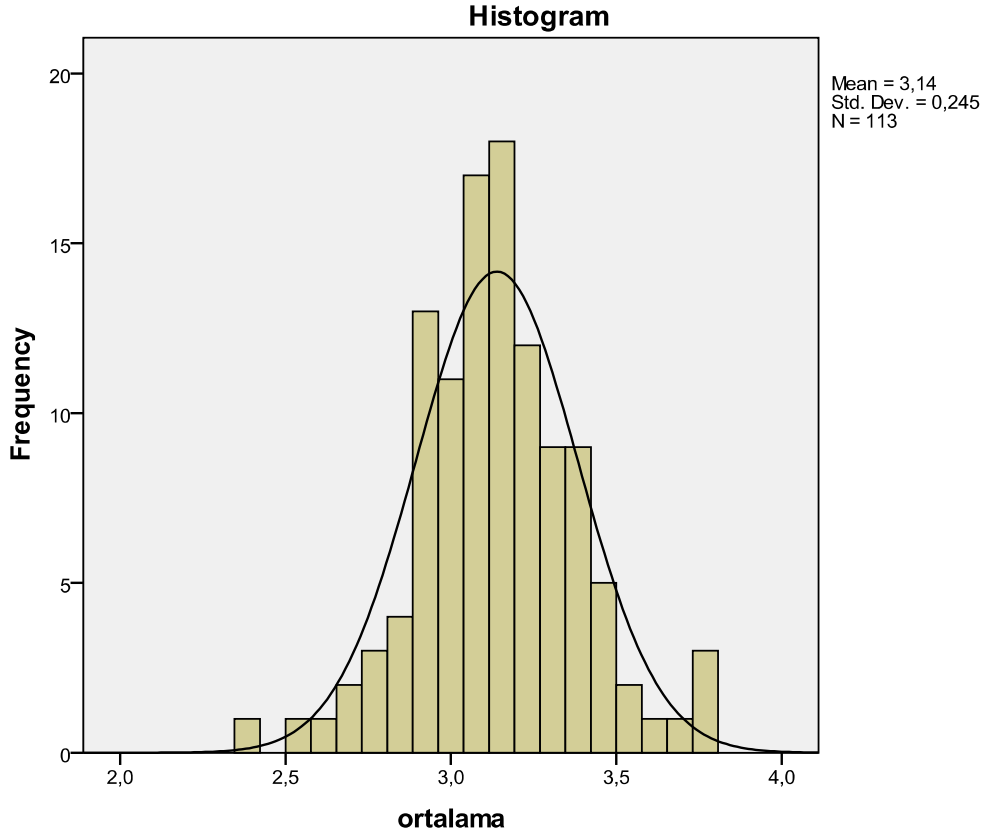
Kurtosis = -2 < 0,834 < +2

Kurtosis St. Hata= ,451 x 2 = 0,902

0,902 > |0,834|

Skewness değeri +1 ile -1 değeri arasında, kurtosis değeri de -2 ile +2 değeri arasında bulunmaktadır. Kurtosis'e ait standart sapmanın 2 ile çarpımı sonucu kurtosis değerini geçmektedir. Bu durumda non parametrik test uygulamamız gerekir. Histogram her ne kadar normal dağılım izlenimini verse de kurtosis'e ait standart sapma nedeni ile non parametric testler uygulanacaktır.

Şekil 2: İş Birlikli Karar Alma Sürecine Katılım İstekliliği Ölçeğine Ait Normal Dağılım Eğrisi



Hipotezlerin Analizi

Problem 1: Analiz için non-parametric testlerden Mann-Whitney U Test kullanılmıştır.

Tablo 11: Problem 1'e ait Test İstatistikleri

	cinsiyet	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ortalama	di Kız	59	59,06	3484,50
	m Erkek	54	54,75	2956,50
	en Total	113		
	sio			
	n1			

Tablo 12: Problem 1'e ait Test İstatistikleri

	ortalama
Mann-Whitney U	1471,500
Wilcoxon W	2956,500
Z	-,703
Asymp. Sig. (2-tailed)	,482

a. Grouping Variable: cinsiyet

 $\alpha = .05$ $p = -,703$

$p > \alpha$ olduğu için alternatif hipotezimiz reddedilmiş, null hipotez desteklenmiştir. Yani Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan kız ve erkek öğretmen adaylarının işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir fark var yoktur.

Problem 2: Analiz için non-parametric testlerden Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır.

Tablo 13: Problem 2'e ait Test İstatistikleri

	lise	N	Mean Rank
isbirliği	Meslek Lisesi	45	62,78
	Teknik Lise	21	52,36
	Düz Lise	17	48,03
	Öğretmen Lisesi	29	54,72
	Total	112	

Tablo 14: Problem 2'e ait Test İstatistikleri

	isbirliği
Chi-square	3,307
df	3
Asymp. Sig.	,347

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: lise

 $\alpha = .05$ $p = ,347$

Sonuç olarak $p > \alpha$ olduğu için null hipotez desteklenmiştir. Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan farklı türde liselerden mezun olmuş öğretmen adaylarının işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir fark yoktur.

Problem 3: Analiz için non-parametric testlerden Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır.

Tablo 15: Problem 3'e ait Test İstatistikleri

ikamet	N	Mean Rank
İşbirliği		
Ailemle birlikte	25	55,56
Yurtta	50	60,39
Evde arkadaşlarımla birlikte	35	54,11
Evde tek başıma	3	46,17
Total	113	

Tablo 15: Problem 2'e ait Test İstatistikleri

	İşbirliği
Chi-square	1,198
df	3
Asymp. Sig.	,754

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: ikamet

$$\alpha = .05$$

$$p = ,754$$

$p > \alpha$ olduğu için null hipotez desteklenmiştir. Yani Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarının birlikte ikamet ettikleri kişiler ile işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

Problem 4:

Tablo 16: Problem 4'e ait Test İstatistikleri

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	88,464 ^a	119	,984
Likelihood Ratio	84,440	119	,993
Linear-by-Linear Association	,392	1	,531
N of Valid Cases	113		

$$\alpha = .05$$

$$p = ,984$$

$p > \alpha$ olduğu için null hipotez desteklenmiştir. Bu sonuç Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi öğrenimlerine devam etmekte olan öğretmen adaylarının yaşları ile işbirlikli karar verme sürecine katılmaya gösterdikleri isteklilik dereceleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığını göstermektedir.

SONUÇ

Yapılan analizlerin sonuçlarına bakıldığında, işbirlikli karar verme sürecine katılım istekliliği açısından yaş, cinsiyet, kardeş sayısı ve birlikte ikamet edilen şahıslar bakımından farklılık göstermemektedir. Bunun nedeni olarak işbirliğinin kültürel bir aktarım olmasının yanısıra eğitim ile uzun vadede gelişen bir olgu olmasının büyük

etkisi vardır. Bu durumda benzer kültürlerde yetişmiş bireylerin benzer demografik özellikleri işbirliğine katılıma isteklilikte bir farklılık oluşturmamaktadır.

Bunun yanı sıra, Türkçeye uyarlanan ölçeğin dört alt boyutu 3 alt boyut olarak dağılmıştır. Ancak iki alt boyutta için birer maddenin yer almasıdır. Bu maddelerin güçlü faktör yüklerine sahip olmasına nedeni ile ölçekten çıkarılmaması ancak bu ölçeğin tek boyutta değerlendirilmesi önerilmektedir.

Sonuç olarak ölçeğin farklı yapısal özelliklere sahip kültürlerden gelen bireylere uygulanarak, bu bireylerin işbirliğine katılım istekliliği arasında bir farklılık aranması önerilmektedir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Akbulut, Y. (2010). Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamaları., İdeal Kültür Yayıncılık, İstanbul.

Anderson, C. M., Martin, M. M., Infante, D. A. (1998): Decision-making collaboration scale: Tests of validity, Communication Research Reports, 15:3, 245-255.

Pallant, J. (2001). *SPSS survival manual*. Maidenhead, PA: Open University Press.

ULUSLARARASI AMERİKAN OKULU MATEMATİK EĞİTİMİNİN İNCELENMESİ

Dr. Emre Ev Çimen

Matematik Öğretmeni

emre.ev.cimen@windowslive.com

Özet

Bu çalışmanın amacı, Türkiye'nin yenilenmiş olmasına rağmen uygulamada hala bazı zorluklar yaşanan matematik eğitim sistemi ve öğretim programına bir Amerikan okulundaki ilköğretim matematik eğitim uygulamalarından yansımalar sunarak katkı sağlamaktır. Araştırma Belçika'da bulunan Uluslararası Amerikan Okulu (UAO)'da gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda ilk olarak, üç sınıfta (4, 5 ve 6. sınıflarda) on hafta süren bir gözlem çalışması gerçekleştirilmiştir. Gözlem sonuçlarından hareketle Türk ve Amerikan eğitim sistemindeki farklılıkları ortaya koymaya yönelik öğrenci görüşlerini almak üzere bir görüşme formu geliştirilmiştir. Bu form ile daha önce Türkiye'de okurken ebeveynlerinin Belçika'ya tayin olmasıyla UAO'da eğitim almaya başlayan 25 Türk öğrenciyle görüşme gerçekleştirilmiştir. Gözlem ve öğrenci görüşme ifadeleri ile ortaya konan Amerikan eğitim uygulamalarındaki farklılıklar nitel analiz yöntemine uygun olarak analiz edilmiştir. Analiz sonuçları "Öğretim programı, öğrenme ortamı, teknik ve yöntem, öğretmen yaklaşımı, ölçme ve değerlendirme" farklılıkları başlıkları altında sunulmuştur. Sonuç olarak, eğitim sistemimize ve ülkemiz matematik eğitimine katkı sağlayacak önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Matematik Eğitimi, Amerikan Matematik Eğitim Sistemi, Karşılaştırmalı Eğitim Araştırması, Öğrenme Ortamı.

THE REVIEW OF THE MATHEMATICS EDUCATION IN THE INTERNATIONAL AMERICAN SCHOOL

Abstract

The aim of this study is to contribute to Turkey's mathematics education system and instruction program which was renewed -yet still has some application hardships- by providing reflections from the mathematics education applications in an American elementary school. The study was done in the International American School (IAS) located in Belgium. First, an observation study in three classes (4th, 5th and 6th grade) was performed for ten weeks. Then, based on the results of the observation, a student interview form was developed so as to find out the differences between Turkish and American education applications. With this form interviews were done with IAS's 25 Turkish students whose parents had been assigned from Turkey to Belgium temporarily. The differences in the American education applications obtained from observations and student responses to the interview questions were analyzed according to qualitative analysis methodology. The analysis results were presented under the titles of "Instruction Programme, Learning Environment, Techniques and Methods, Teacher Approaches, Assessment and Evaluation" differences. Consequently suggestions were made that will contribute to Turkey's general education system and mathematics education system.

Key Words: Mathematics Education, American Mathematics Education System, Comparative Education Research, Learning Environment

GİRİŞ

Farklı eğitim sistemlerini ve uygulamalarını incelemek ülkemiz yaklaşımları ile karşılaştırmak bireylerin eğitimi konusunda fikir vermesi ve yol göstermesi açısından önemli görülen bir kaynak olmaktadır (Türkoğlu, 1985; Güzel, 2010). Diğer ülkelerin eğitim sistemlerinin, eğitim politikalarının ve uygulamalarının mukayeseli incelenmesi amaçlı yapılan araştırmalar, karşılaştırmalı eğitim çalışmaları olarak adlandırılmaktadır (Güzel, 2010; Özkan, 2006). “Karşılaştırmalı eğitim”, iki veya daha fazla eğitim sisteminin farklı ve benzer yönlerinin karşılaştırılması yoluyla eğitim öğretime öneriler sunan, yol gösteren bir disiplin olarak tanımlanmaktadır ve karşılaştırmaların daha çok ilk ve ortaöğretim düzeyinde yapılması gerektiği düşünülmektedir (Erdoğan, 2003; Türkoğlu, 1985). Karşılaştırmalı eğitimin amaçlarından birisi eğitim sisteminin geliştirilmesinde teorik ve pratik katkı sağlamak, diğeri araştırma sonuçları ile farklı ülkelerdeki uygulamalardan haberdar olmaktır. Bu yolla eğitimdeki alternatif yaklaşımlar ve uygulamalar hakkında bilgi sahibi olunmaktadır (King, 1979).

Ülkemizde karşılaştırmalı eğitim her geçen yıl daha da önemli hale gelmektedir. Yurt dışına eğitim almaya giden ve ülkemizde eğitim görmek amaçlı gelen değişik düzeyde pek çok öğrenci bulunmaktadır. Öğrenci akışının ve adaptasyonun eğitim öğretim programlarının yakınlıkları ile ve aynı zamanda farklılıkların bilinmesi ile daha başarılı olacağı değerlendirilmektedir (Erdoğan, 2003).

İlköğretim okullarında gerçekleştirilen eğitim uygulamalarının niteliğini belirleyen etkenlerden biri öğretim programı değişkenidir. Yeni matematik öğretim programında önerilen öğrenme ortamı bireylerin araştırma yapma, problem çözme, iletişim kurma ve tartışma yapmasına olanak sağlamalıdır (MEB, 2004). Ancak günümüz okullarının pek çoğunun amaçlanan öğrenme ortamından hem teknik olarak hem de uygulama açısından yoksun olduğu düşünülmektedir (Kablan, 2011). Yeni öğretim programları gecikmiş bir ihtiyaca cevap niteliğindedir. Buna rağmen araç gereç, teknik donanım ve öğretmen yetersizliği konularında yer alan sorunların devam ettiği çeşitli çalışmalarla da ortaya konan bir durumdur (Şahin, 2007; Kablan 2011).

Eğitim sistemi ve programına ilişkin yetersizliğin yanı sıra uygulamalardaki eksiklikler de araştırmalarda gündeme getirilmektedir (Şahin, 2007). En büyük yetersizliğin programın yararlılığına inanç, uygulamadaki doğru olmayan alışkanlıklar, kısıtlı zaman, geniş içerik ve araç gereç konularında yaşandığı değerlendirilmektedir. Öğretim programının diğer ülkelerdeki programlara nazaran hem içerik hem de uygulama biçimi olarak daha fazla zaman gerektirdiği düşünülmektedir. Yeni ölçme değerlendirme yöntemlerinin kullanımı konusundaki bilgi eksikliklerinin varlığı, etkililiği konusunda kuşku olduğu da araştırma sonuçları ile ortaya çıkarılan gerçeklerdendir (Kablan, 2011). Burada, gelişmiş ülkelerin eğitim sistemlerinin ve işleyişlerinin incelenmesi ile farklı uygulamaları görmek, ülkemiz eğitim öğretim yaklaşımlarının geliştirilmesi adına yapılan anlamlı bir çalışma olmaktadır. Gerçekleştiremediğimiz kimi uygulamaların diğer ülkelerde nasıl yapıldığını bilmek, etkili uygulamalarımızın bilincinde olmak eğitimcilere amaçtan işleyişe katkı sağlayacak öngörü kazandırmaktadır.

Araştırmanın Önemi

Diğer ülkelerdeki eğitim öğretim sistemlerinin, programdan işleyişe, yaklaşımdan yol yönetime, yönetimden öğretmene bütün boyutları ile incelenmesi kendi eğitim öğretim programımız hakkında sağlıklı değerlendirmeler yapmamızı sağlamaktadır. Üstünlüklerimiz, yetersizliklerimiz, “teoriden uygulamaya” nerede olduğumuz; eğitim öğretim sürecini ve bileşenlerini yerinde inceleme, gözlem yapma yolu ile daha somut görülmektedir. Böylece eğitim öğretim konusundaki vizyonumuzu daha net belirlemek ve bu bakış açısı ile eğitim öğretimde her birimin misyonunu revize etmek mümkün olmaktadır.

Literatürde genel olarak öğretim programlarının, ders kitaplarının teorik olarak incelenmesi ve karşılaştırılması yolu ile yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Tarama modelindeki çalışmalara ek olarak, “süreci yerinde gözlemek, sınıf ortamında ve öğrenme etkinliklerinde bizzat bulunmak, ortamı yaşamak” daha gerçekçi somut verilere ulaşmak adına anlamlı görülmektedir. Bir diğer husus değişimlerin, farklılıkların öğrenciler tarafından algılanma biçimidir. Karşılaştırmalı eğitim araştırmalarında öğrenci cephesinden farklılıkların belirlendiği çalışmalar yok denecek kadar azdır. Başka bir ülkenin eğitim öğretim uygulamalarını ve yaklaşımını araştırmacı/öğretmen

penceresine ek olarak, öğrenci çerçevesinden değerlendirmek, araştırmayı tek boyuttan iki boyuta taşımaktadır. Bu bakış açısı ve yaklaşım çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

YÖNTEM

Araştırmada Türkiye'deki ve UAO'daki eğitim öğretim yaklaşımını karşılaştırmak, iki yaklaşım arasındaki benzerlikleri, farklılıkları, üstünlükleri ve yetersizlikleri belirlemek ve uygun önerilerde bulunmak amaçlanmıştır.

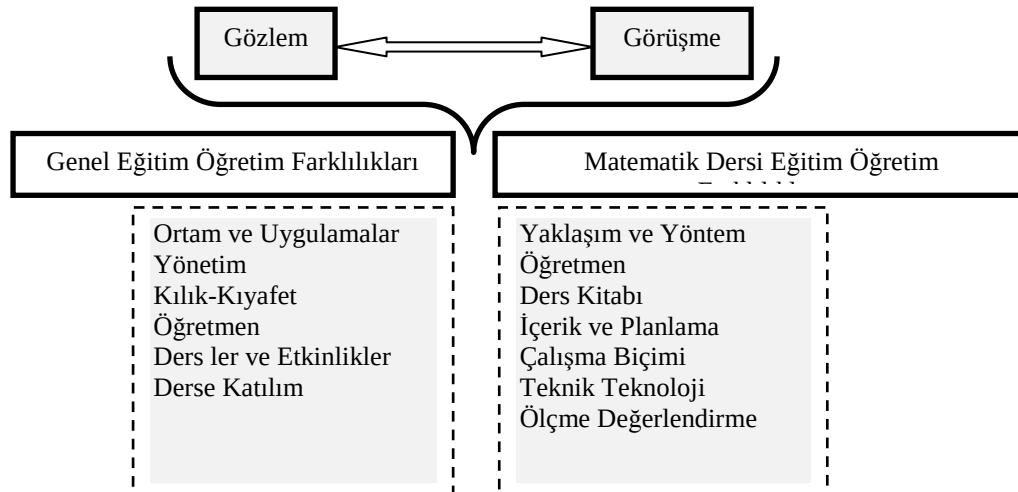
Araştırma kapsamında ilk olarak araştırmacı tarafından UAO'da, üç sınıfta (4, 5 ve 6. sınıflar) on hafta süren bir gözlem çalışması gerçekleştirilmiştir. Gözlem sonuçlarından hareketle, UAO'da eğitim öğretim sürecinde, genel olarak ve matematik derslerine özel, kimi farklılıklar değerlendirilmiştir.

İkinci bir çalışma olarak, öğrencilerin bu değişimleri nasıl algıladığını belirlemeye, Türk ve Amerikan eğitim sistemindeki farklılıkları öğrencilerin perspektifinden ortaya koymaya yönelik öğrenci görüşlerini almak amaçlanmıştır. Bu amaçla, uzman görüşü alınarak geliştirilmiş yarı yapılandırılmış görüşme formu ile daha önce Türkiye'de okurken ebeveynlerinin Belçika'ya tayin olması nedeni ile UAO'da eğitim almaya başlayan 25 Türk öğrenciyle görüşme gerçekleştirilmiştir. Görüşme formu içerik olarak "okul ortamı, yönetim, genel uygulamalar, öğretim programı, teknik ve yöntem, öğretmen yaklaşımı, ölçme ve değerlendirme" gibi temel başlıklar altında pek çok bileşeni karşılaştırma amaçlı tasarlanmıştır. Öğrencilerle yapılan görüşmeler derlenmiş, gruplandırılmış ve bulgular "genel eğitim öğretim farklılıkları" ve özel olarak "matematik eğitim öğretim farklılıkları" olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur. Görüşme sonucunda elde edilen veriler, nitel analiz yöntemine uygun olarak sınıflandırılmış, tablolastırılmış, öğrenci ifadeleri ve gözlem sonuçları ile desteklenerek sunulmuştur.

UAO'daki uygulamalara yönelik gözlem sonuçları ve derlenen öğrenci görüşleri ile ülkemiz eğitim sistemine ve matematik öğretimine katkı sağlaması beklenen önerilerde bulunulmuştur.

BULGULAR

Gözlem ve görüşme yolu ile elde edilen bulgular "Genel Eğitim Öğretim Farklılıkları" ve "Matematik Eğitim Öğretim Yaklaşımındaki Farklılıklar" olmak üzere iki kategoride sunulmuştur (Şekil 1). Her bir kategorinin içeriği aşağıda Şekil 1'de verilmektedir.



Şekil 1: Araştırmada Elde Edilen Bulgular ve İçerikleri

Temel kategorilerin altındaki her bir alt kategori gözlem sonuçlarından ve öğrenci ifadelerinden hareketle oluşturulmuştur. Araştırma sonuçlarını desteklemek ve alt kategorileri örneklemek amaçlı örnek öğrenci ifadelerine ve gözlem sonuçlarına yer verilmiştir.

Türkiye ve UAO Genel Eğitim Öğretim Farklılıklarına Yönelik Bulgular

Okul ortamı, yönetim, öğretmen, ders kitabı kullanımı ve bazı öğretim uygulamaları gibi genel alanlara yönelik elde edilen bulgular “Genel Eğitim Öğretim Farklılıkları” başlığı altında analiz edilmiştir.

Burada, ilk olarak, öğrencilerin Türkiye’deki önceki okulları ve UAO arasındaki genel eğitim farklılıkları karşılaştırılmıştır. Bina yapısından, sınıf mevcuduna, eğitim öğretim yaklaşımından, teknik teknoloji kullanımına, yönetim anlayışından, eğitim uygulamalarına kadar geniş bir yelpazede pek çok farklılık belirlenmiştir. Bu farklılıklar Tablo 1’de sunulmuştur. Devamında ayrıntılı olarak açıklama gereksinimi duyulan farklılıklara yer verilmiştir.

Tablo:1: Öğrencilere Göre Türkiye’deki Okullar ve UAO Arasındaki Genel Eğitim Öğretim Farklılıkları

Temel Farklılık Alanları	n (%)	Farklılık Örnekleri:
Fiziksel Ortam	9 (36)	Bina Yapısı, Sınıflar, Kütüphane, Olanaklar vb.
Öğrenme Ortamı	7 (28)	Teknik, Teknoloji, Araç-gereçler ve Labaratuar
Eğitim ve Öğretimdeki Genel Yaklaşım	19 (76)	Öğretim Programı, Öğrenme, Öğretim, Ölçme ve Değerlendirme, Ev Ödevleri
İletişim	11 (44)	Öğretmen - Öğrenci, Öğrenci – Öğrenci
Yönetim	9 (36)	Kurallar, Disiplin Anlayışı
Eğitim Uygulamaları ve aktiviteler	19 (76)	Planlama / Zamanlama, Kılık-kıyafet yönetmeliği, Sosyal Aktiviteler, Notlandırma / Puanlama Sistemi

Genel Eğitim Öğretim Farklılıkları kategorisine ilişkin bazı örnek öğrenci ifadeleri aşağıda verilmektedir:

“Buradaki okul daha temiz çünkü tebeşir tozu yok. Kitap okuma saatleri var. Burada şiddet yok. Sınıflardaki öğrenci sayıları Türkiye’dekinden az. Okulda dolaplar kullanıyoruz ve büyük bir kütüphane var. Burada değişik spor etkinlikleri yapıyoruz.” (Erkek / 9 Yaş)

“Burada öğretim yöntemleri farklı. Türkiye’de öğretmenler sınıflarımıza geliyordu; burada biz öğretmenlerin sınıfına gidiyoruz. Burada sosyal içerikli dersler ve etkinlikler daha çok. Ayrıca derslerde oyunlar oynuyoruz ve birçok etkinlikler yapıyoruz. Burada çok ödevimiz olmuyor ve okul daha eğlenceli.” (Bayan / 10 Yaş)

“Burada Türkiye’de hiç görmediğim teknolojik aletler kullanıyoruz, dersler daha kolay. Bilgi yüklemiyorlar, çok yazı yazmıyoruz. Burada mantığımız ile öğreniyoruz. Ayrıca okul kuralları ve kıyafetleri farklı.” (Bayan / 15 Yaş)

“ Türkiye’de ilişkiler daha sıcaktı ve arkadaşlıklar daha gerçektir. Ayrıca öğretmenle iletişimimiz daha güzeldi. Burada ders, teneffüs ve öğle yemeği saatleri farklı. Türkiye’de okul kuralları daha katı.” (Bayan / 17 Yaş)

Genel eğitim farklılıkları gözlemlendiğinde gerçekten de UAO’da **ortam ve uygulamalarda** daha özgür ama herkesin sorumluluğunun bilincinde olduğu bir yaklaşım görülmüştür. Olanakların daha fazla olduğu, sınıfların daha temiz, geniş ve donanımlı olduğu, akıllı tahta, sınıf kütüphanesi, bazı etkinlik ve aktiviteleri barındıran köşelerin bulunduğu gözlenmiştir.

Okul yönetimi ve yönetim yaklaşımı da hem gözlem sonucuna hem de öğrenci ifadelerine göre farklı görülmüştür. Yönetimde bulunan kişilerin öğretmenlerle ve öğrencilerle iletişimi daha yakın bulunmuştur. Ülkemizde yöneticiler daha çok kural koyucu ve kuralı uygulayıcı olarak görülmektedirler. İdari işlerin yoğunluğundan öğrencilerle iletişim ve etkileşim için zaman bulamamaktadırlar. Belki bir yönü ile bu duruş fazla yüz göz olmamak olarak düşünülüp kural uygulayıcı olarak işlerinde yararlı olmaktadır. Okul yönetimi ve yönetim yaklaşımındaki farklılıklara ilişkin örnek öğrenci ifadeleri aşağıda verilmektedir:

“Burada yöneticiler sosyal etkinliklere katılıyorlar ve daha rahatlar. Öğrencilerden izole olmuş değiller, müdür ve öğrenciler arasında daha az resmiyet var. Yöneticiler sınıfları ziyaret ediyor ve şakalar yapıyorlar. Bize arkadaş gibi davranıyorlar.” (Erkek / 18 Yaş)

“Buradaki yöneticiler öğrencilerle ilgilenirken Türkiye’dekiler öğretmen ve okul sorunlarıyla uğraşıyorlar.”
(Bayan / 18 Yaş)

Genel farklılıklardan birisi de **kılık kıyafet uygulamaları** olarak karşımıza çıkmıştır. UAO’da serbest giyim yaklaşımı benimsenirken bizim ilk ve ortaöğretim kurumlarımızda halen tek tip kıyafet uygulaması geçerlidir. Bu konuda, öğrencilerin büyük bir kısmı (% 80’i) Türkiye’deki ceket ve kravatın da tamamlayıcı olduğu klasik tek tip üniformayı istemediklerini, serbest kıyafetten oluşan yeni okul kılık kıyafet kurallarını sevdiklerini belirtmişlerdir. Öğrenciler, serbest kıyafetin kendilerine daha fazla özgürlük verdiği ve istediklerini giyerek okula daha hızlı ve kolay hazırlandıkları düşüncesindedirler. Tersine, öğrencilerin % 20’si eğitimde disiplin oluşturmada ve sorumluluk davranışı kazandırmada tek tip okul kıyafetinin yani üniformanın daha uygun olduğunu düşünmektedirler. % 20 lik bu grup içerisinde bayan öğrencilerin (5 öğrenciden 4’ünün) tek tip kıyafetin uygun olduğunu belirtmesi ilginç bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Bayan öğrenciler diğer öğrencilerin birbirlerinin kıyafetleri ile ilgilenmelerinin rahatsız edici olduğunu düşünmektedirler. Bu onların daha dikkatli, temiz, ütülü, pahalı ve markalı kıyafet seçmesine yol açmakta ve okul için günlük hazırlıklarında baskı unsuru oluşturmaktadır. Bu sonuçlar aşağıda verilen öğrenci ifadelerinden de kolaylıkla görülebilmektedir:

“Kesinlikle üniforma daha iyi. Üniforma giyilmediği zaman okulda herkes kimin ne giydiği ile ilgileniyor. Bu da beni çok rahatsız ediyor.” (Bayan / 17 Yaş)

“Bence üniforma daha iyi. Çünkü hergün ne giyeceğimi düşünme derdi olmuyor. Ayrıca üniforma ile öğrenci olduğumuz belli oluyor.” (Bayan / 17 Yaş)

Bir diğer bulgu olan **öğretmenler arasındaki farklılıklar** “nitelik, yaklaşım, tutum ve iletişim” başlıkları ile aşağıda Tablo 2’de gruplandırılarak sunulmuştur.

Tablo 2: Öğrencilere Göre Türkiye’de ve UAO’da Öğretmen Farklılıkları

Temel Farklılık Alanları	n	%	Farklılık Örnekleri:
Nitelik	10	(40)	Alan Bilgisi, Beden Dili, Entellektüellik
Yaklaşım	17	(68)	Öğretim Programı, Öğrenme, Öğretme, Ölçme ve Değerlendirme, Ev Ödevi, Sınıf Yönetimi
Tutum	10	(40)	Davranış, Korku, Sevgi ve Şiddet
İletişim	3	(12)	Öğretmen – Öğrenci

“Bence Türkiye’deki öğretmenler daha sıcaktı. Derslerimizde bize yardımcı oluyorlardı. Burada öğretmenler değişik şekilde öğretiyorlar ve farklı ders araçları kullanıyoruz.” (Erkek / 10 Yaş)

“Burada öğretim ve test teknikleri farklı. Öğretmenler etkinliklerle öğretiyorlar ve ayrıntıya girmiyorlar. Bence buradaki öğretmenler daha rahat ve daha eğlenceli öğretiyorlar. Öğretmenler öncelikle dersi sevdiriyorlar. Öğrencilerle yani bizlerle aralarında güçlü bir bağ var. Öğle arasında ve okul sonraları ihtiyacı olan öğrencilere yardımcı oluyorlar.” (Bayan / 15 Yaş)

Araştırmada öğrencilerin **dersler ve etkinliklere** yönelik görüşleri alınmış, işleyişte beğendikleri ve beğenmedikleri yönler de belirlenmeye çalışılmıştır.

“En zor dersler sosyal içerikli olanlar çünkü İngilizce konuşmak gerekiyor. Buradaki okulda bana göre en büyük zorluk sık sık sunum yapmak ve herkesin önünde konuşmak.” (Bayan / 18 Yaş)

Öğrenciler için en zorlayıcı yönün beklendiği gibi dil eğitimi -İngilizce öğrenimi olduğu belirlenmiştir. Özel olarak, öğrencilerde iyi düzeyde İngilizce konuşma ve yazma becerisi gerektirmelerinden kaynaklı; sosyal bilimler, tarih, coğrafya gibi sözel ağırlıklı derslerde sunum hazırlama ve ödev yapmanın en zorlayıcı ödev olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler anlamada, iletişim kurmada ve ev ödevlerini yapmada İngilizce kullanmaya pek gerek duymadıklarından dolayı en kolay ve sevilen dersin matematik olduğunu ifade etmişlerdir. Bu bulgu

matematiğin sayı ve sembollerden oluşan uluslararası bir dil olduğu gerçeği ile paralellik göstermektedir (Çoker ve Karaçay, 1983). Matematik, gerçekten de diğer sosyal bilimler gibi ileri düzeyde İngilizce bilgisini gerektirmez. Bunun yanı sıra, öğrenciler dersin kolay gelmesinin bir diğer sebebinin de Türkiye’de pek çok matematik konu ve kavramını öğrenmiş olmalarına, UAO’da sınıf arkadaşlarına göre daha ileri düzeyde bulunmalarına bağlıdır.

“En kolay ders matematik çünkü kendi dili var: sayılar aynı. Dil kullanmamıza gerek kalmıyor.” (Bayan / 15 Yaş)

“Burada matematik daha kolay. Türkiye’de önceden öğrendiğimiz konuları işliyoruz.” (Erkek / 10 Yaş)

Öğrencilerin UAO’da sevdikleri bir diğer ders fen ve laboratuvar uygulamaları olmuştur. Yeni okullarında fen dersi laboratuvar uygulamaları ile birlikte işlenmektedir. Türkiye’de eğitime ayrılan sınırlı bütçe, altyapı ve eğitim sistemi okullarda öğrencilere yeterli laboratuvar imkanı sunamamaktadır (Ekici, Ekici ve Taşkın, 2002).

“Fen dersini ve fen deneylerini seviyorum.” (Erkek / 15 Yaş)

Gözlemlenen genel farklılıklardan birisi de öğrencilerin sınıf içi **derse katılım** düzeyleridir. Öğrenci sayılarının azlığı ve öğrencilerin sınıf içerisinde daha rahat olmaları dolayısı ile UAO’da sınıf içi uygulamalarda öğrenci katılımının daha fazla olduğunun gözlenmesine rağmen; öğrencilerin % 64’ü derse katılım düzeylerinin UAO’da düştüğünü belirtmiştir. Öğrenciler, bu düşüşte yabancı dilin birinci öncelikli gerekçe olduğunu belirtmişlerdir.

“Türkiye’de derslere daha çok katılıyordum çünkü Türkçe konuşuyorduk.” (Erkek / 8 Yaş)

“Türkiye’de derslere daha çok katılıyordum çünkü burada başka bir dilde konuşurken hata yapmaktan korkuyorum.” (Bayan / 17 Yaş)

Türkiye ve UAO Matematik Eğitim Öğretim Yaklaşımlarındaki Farklılıklara Yönelik Bulgular

Matematik eğitimindeki temel farklılık alanları Tablo 3’de görüldüğü gibi “nitelik, yaklaşım, içerik, teknik ve teknoloji kullanımı, ölçme değerlendirme, planlama ve zamanlama ve tutum” başlıkları altında gruplandırılmıştır.

Tablo 3: Matematik Derslerindeki Farklılığı İfade Eden Öğrenci Yüzdeleri

Temel Farklılık Alanları	n	%	Farklılık Örnekleri:
Nitelik	5	(20)	Alan Bilgisi, Beden dili , Entellektüellik
Yaklaşım	6	(24)	Öğretim Programı, Öğrenme, Öğretme, Ölçme ve Değerlendirme, Ev Ödevi, Sınıf Yönetimi
İçerik	23	(92)	İçerik Farklılıkları, Kolaylık – Zorluk, Günlük Yaşam ve Diğer Alanlar ile İlişkilendirme
Teknik ve Teknoloji Kullanımı	7	(28)	Teknik, Teknoloji, Öğretim Araç ve Gereçleri
Ölçme ve Değerlendirme	5	(20)	Not Baremi / Puanlama Sistemi, Öğretmen Hazırlığı, Çalışma Yaprakları
Planlama ve Zamanlama	3	(12)	Seçmeli Dersler, Haftalık Ders Saati
Tutum	11	(44)	Davranış, Korku, Sevgi ve Nefret, Dil Yetersizliği

Öğrenciler UAO’da daha fazla etkinlik ve öğretim materyali olduğunu belirtmişlerdir bu gözlem sonuçlarına göre de doğru bir tespit olarak değerlendirilmektedir. Ek olarak, hem gözlem hem de görüşme sonucundan hareketle, UAO’daki **öğretim yaklaşımının ve yönteminin** öğrencilerin muhakeme yaparak, problem çözerek ve yaratıcılıklarını destekleyerek kalıcı öğrenmeyi sağlama amacına dayandırıldığını söyleyebiliriz. Türkiye’deki okullarında öğretim yaklaşımının daha çok sınıf geçme, yüksek not alma, matematik konu ve kavramlarını ezberleme amaçlı düzenlendiği öğrenci ifadelerinde de yer almaktadır.

“Türkiye’de daha çok bilgi var. Ama burada etkinlik yaparak öğreniyoruz. Burası daha eğlenceli.” (Erkek / 9 Yaş)

“Matematik konuları ve kavramları burada farklı. Örneğin burada inç, mil feet gibi terimleri kullanıyoruz.”
(Erkek / 13 Yaş)

“Burada matematik dersleri daha kolay. Türkiye’deki gibi ezber yapmıyoruz ve gerçekten öğreniyoruz. Burada farklı araçlar ve teknolojiler kullanılıyor.” (Erkek / 15 Yaş)

“Burada matematik günlük hayatla daha çok ilişkilendirilmiş. Matematiğin gereksiz bölümleri öğretilmiyor. Burada matematik dersleri öğrencileri üniversiteye hazırlıyor ve gelecekteki kariyer planlarını şekillendiriyor.”
(Erkek / 18 Yaş)

Öğretmen farklılıkları konusundaki gözlem sonucuna göre, öğretmenlerin alan bilgilerinin ülkemizde daha ileri düzeyde olduğu değerlendirilmiş, ancak UAO’daki öğretmenlerin alandışı - sosyal konularda bilgi ve tecrübelerinin daha fazla olduğu gözlenmiştir. Teknoloji kullanımı konusunda da UAO’da ileri yaşlardaki eğitimcilerin bile gayet donanımlı ve rahat olduğu gözlenmiştir.

Gözlem sonucuna destek bir yaklaşımla öğrencilerin görüşüne göre (Tablo 4), Türkiye’deki öğretmenler matematik alanında daha geniş ve derin alan bilgisine sahipken, UAO’daki öğretmenlerin beden dilini kullanmaları, daha geniş, entelektüel bakış açısına ve yaşam deneyimine sahip olmaları dikkat çekmiş ve ifade edilmiştir.

Tablo 4: Matematik Öğretmenleri Arasındaki Farklılığı İfade Eden Öğrenci Yüzdeleri

Temel Farklılık Alanları	n %	Farklılık Örnekleri:
Nitelik	6 (24)	Alan Bilgisi, Beden Dili, Entelektüellik
Yaklaşım	24 (96)	Öğretim Programı, Öğrenme, Öğretim, Ev Ödevi, Sınıf Yönetimi
İletişim	2 (8)	Öğretmen – Öğrenci
Ölçme ve Değerlendirme	4 (16)	Puanlama Sistemi, Öğretmenin Derse Hazırlığı, Çalışma Yaprakları

“Burada öğretmenler beden dili kullanıyorlar ve daha entelektüeller. Şakalar yapıyorlar ve farklı kültürlere saygılılar. Öğretmenler daha nitelikli ve deneyimliler.” (Erkek / 18 Yaş)

“Buradaki matematik derslerini seviyorum. Daha az yazıyoruz ve daha çok öğreniyoruz. Hesap makinesi ve bilgisayar kullanıyoruz. Burada pek kitap kullanmıyoruz, çalışma yaprakları kullanıyoruz. Burada pek test soruları çözmüyoruz.” (Bayan / 15 Yaş)

“Türkiye’deki matematik öğretmenlerimiz buradaki öğretmenimizden daha çok matematik bilgisine sahip.”
(Erkek / 12 Yaş)

Ders kitaplarındaki farklılıklara yönelik bulgularda ise; öğrenciler UAO’da kullandıkları matematik ders kitaplarının daha renkli ve kaliteli bir baskıya sahip olması, örnekleri basamak basamak ayrıntılı ve görsel öğeler ile sunması nedeni ile daha eğlenceli olduğunu düşünmektedirler. Ayrıca ders kitaplarına ait internet sitelerinin bulunduğunu ve dilediklerinde bu bağlantı ile konuları görsel/işitsel olarak çalışabildiklerini ifade etmişlerdir.

Gerçekten de, UAO’da tercih edilen matematik ders kitapları daha dar bir içeriği kapsamasına rağmen; konular derinlemesine daha renkli ve görsel bir biçimde sunulmuş, matematiksel kavramlar günlük yaşam / diğer bilimler ile ilişkilendirilmiş, öğrencilerin problem çözme ve muhakeme etmelerine yönelik uygulamalara yer verilmiştir (Tablo 5).

Tablo 5: Matematik Kitapları Arasındaki Farklılığı İfade Eden Öğrenci Yüzdeleri

Temel Farklılık alanları	n %	Farklılık Örnekleri:
Fiziksel	23 (92)	Renkli Baskı, Kalınlık, Ağırlık, Kalite
İçerik	11 (88)	İçerik Farklılığı, Kolaylık-Zorluk, Günlük Yaşam ve Diğer Bilimler ile İlişkilendirme, Öğretim Yaklaşımı, Problem Yaklaşımı
Tutum	12 (48)	Zevkli, Eğlenceli

“Türkiye’deki kitaplar daha çok bilgi içeriyor. Buradakiler daha kolay ve renkli.” (Erkek / 13 Yaş)

“Buradaki matematik kitaplarının internet siteleri var. Bu sitelere girip sesli açıklamalar dinleyebiliyorsunuz. Bu kitaplar örnekleri ve problemleri adım adım açıklayarak çözüyor. Bu yüzden daha iyi anlıyorum.” (Bayan / 18 Yaş)

Gözlem sonuçları, öğrenci ifadeleri, ders kitapları ve öğretim programları (müfredatlar) incelendiğinde **içerik ve planlama** konusunda kimi benzerliklere rağmen farklı uygulamalar olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin % 84’ü matematik alanındaki bilgilerinin sınıf arkadaşlarına kıyasla ileri düzeyde olduğunu düşünmektedirler. Öğrencilerin % 16’sı ise arkadaşları ile eşit düzeyde olduklarını belirtmişlerdir ve bilgi düzeyinin arkadaşlarının gerisinde olduğunu düşünen öğrenciye rastlanmamıştır. Öğrencilerin UAO’da gördükleri matematik ders kitapları, öğretmenlerin takip ettiği öğretim programları incelendiğinde ve derslerin işleniş biçimi dikkate alındığında elde edilen sonuçlar öğrenci düşüncelerini desteklemektedir. Bu nedenle, öğrencilerin matematik konularının çoğunu daha önce Türkiye’de öğrenmiş olmaları nedeni ile arkadaşlarına kıyasla kendilerini eşit veya ileri düzeyde görüyor olmaları beklenen bir durum olmaktadır (MEB, 2004). Buna karşılık öğrencilerin “tahminde bulunma” ve “veri analizi” gibi Türkiye’de üzerinde fazla durulmayan veya hiç öğretilmeyen bazı matematik konularında güçlük çektiği gözlenmiştir.

Öğretim programı ve planlamasına ilişkin incelemeler sonucu elde edilen ilköğretim birinci kademedeki farklılıklar aşağıda Tablo 6’da verilmektedir.

Tablo 6: Türkiye ve UAO Matematik Öğretim Programlarındaki İlköğretim 1 – 5.Sınıf İçerik ve Planlama Farklılıkları

SINIFLA	İÇERİK FARKLILIKLARI		ÖĞRETİM PLANINDAKİ FARKLILIKLAR	
	TÜRKİYE	UAO	TÜRKİYE	UAO
1 – 5	Temel Muhakeme	Muhakeme ve İspat	İşlemler üzerinde çok duruluyor.	Öngörü ve tahmin üzerinde duruluyor.
	Veri	Veri Analizi ve Olasılık	Soyut matematik: 2. Sınıf	Soyut matematik: 4. Sınıf
	Çokgenler	İnç, Mil, Ayak Uzunluğu	Metrik Sisteme Dönüştürme: 3. Sınıf	Metrik Sisteme Dönüştürme: 5. Sınıf
	Para İlişkili Konular	--	Üç boyutlu cisimler: 2. sınıf	Üç boyutlu cisimler: 5. Sınıf
	Çember	--		

Ülkemizde dört işlem ve ilişkili problem çözümleri üzerinde daha fazla duruluyor olmasına karşılık UAO’da öngörü ve tahmin gerektiren problem uygulamalarına daha geniş yer verilmektedir. Soyut matematik, metrik sisteme dönüştürme, üç boyutlu cisimler öğretiminin ülkemizde daha ön sınıflarda erken yaşlarda öğretildiği görülmektedir (MEB, 2004). İlköğretim ikinci kademedeki de Tablo 7’de verildiği gibi benzer farklılıklar bulunmaktadır.

Tablo 7: Türkiye ve UAO Matematik Öğretim Programlarındaki İlköğretim 6 – 8.Sınıf İçerik ve Planlama Farklılıkları

SINIFLA	İÇERİK FARKLILIKLARI		ÖĞRETİM PLANINDAKİ FARKLILIKLAR	
	TÜRKİYE	UAO	TÜRKİYE	UAO
6 – 8	Bilinçli tüketim ve Basit Faiz Hesaplamaları	Çeşitli grafiksel gösterimler	İşlemler üzerinde çok duruluyor.	Öngörü ve tahmin üzerinde duruluyor.
	Doğru ile düzlem arasındaki ilişki	--	Gerçek Sayılar: 7. Sınıf	Gerçek Sayılar: 6. Sınıf
	Karekök	--	Üç doğrunun birbirlerine göre durumları: 7. Sınıf	Üç doğrunun birbirine göre durumları: 8. Sınıf
	Üçgen Çizimi	--	Oran-Orantı : 6. Sınıf	Oran- Orantı : 6. Sınıf

Kümeler

--

Üslü sayılar: 6. Sınıf

Üslü sayılar: 8. Sınıf

Bölünebilme Kuralları

İlköğretim ikinci kademedede de UAO'dan farklı konuların çokluğu dikkat çekmektedir. Ülkemizde UAO'ya kıyasla gerçek sayılar konusu bir yıl sonra öğretilirken, üç doğrunun birbirlerine göre durumlarına bir yıl önce, üslü sayılar konusuna iki yıl önce yer verilmektedir.

Düzyer olarak ortaöğretim kademesine bakıldığında, ülkemizde daha derin matematik bilgisinin kazanımı amaçlanırken, UAO'da teknoloji kullanımı, zihinden işlem yapma, tahmin etme, günlük yaşam problemlerini çözme gibi MG gelişimini destekleyen bir içerik görülmektedir. Ortaöğretim 9 – 12. Sınıflarda öğretim programında yer alan konuların çeşitliliği ve kapsamı nedeni ile daha geniş zaman gerektiriyor oluşu aşağıda Tablo 8'de de görülmektedir (MEB, 2005).

Tablo 8: Türkiye ve UAO Matematik Öğretim Programlarındaki Ortaöğretim 9 – 12.Sınıf İçerik ve Planlama Farklılıkları

SINIFLA	İÇERİK FARKLILIKLARI		ÖĞRETİM PLANINDAKİ FARKLILIKLAR	
	TÜRKİYE	UAO	TÜRKİYE	UAO
9 – 12	Karmaşık Sayılar, Trigonometri, <u>Logaritma</u>	Tahmin, Zihinden Hesap ve <u>Teknoloji kullanımı</u>	Dersler genel	Öğrenciler ders seçebiliyorlar.
	Permütasyon, Kombinasyon, Olasılık, Mantık-önergeler, Determinant	Sonucun doğruluğunu kontrol etme		Öğrenciler isterlerse üniversiteye yönelik daha fazla matematik öğrenebilmekte.
	Özel Tanımlı Fonksiyonlar	Günlük Yaşam Problemleri		
	2. Derece Denklemler, <u>Esitsizlikler ve</u>	Üç Boyutlu Cisimlere Bakış		
	Limit, Süreklilik, <u>Türev, İntegral</u>			

UAO'da bir diğer belirgin farklılığın ders seçme sistemi olarak karşımıza çıktığı söylenebilir. Bizdeki alan seçimine benzer bir yaklaşımla UAO'daki öğrenciler ilgi ve ihtiyaçlarına göre daha az veya fazla matematik alan dersleri alabilmektedirler.

Bir diğer araştırma alanı olarak öğrencilerin **çalışma biçimlerine** bakıldığında, her iki eğitim sisteminde de (% 88 oranında Türkiye'deki okullar için ve % 76 oranında UAO için) öğrencilerin genellikle sınıf içinde bireysel çalıştıkları görülmüştür. Burada ilköğretim ve ortaöğretim öğrencileri arasında sınıf içi çalışma biçimi açısından anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu sonuç literatürde yer alan bazı araştırmacıların batı ülkelerinin öğrencileri grup çalışmasına teşvik ettiği düşüncesiyle çelişmektedir (Cırık, 2008).

Matematik derslerinde **teknik-teknoloji kullanımı** konusunda da bazı farklılıklar tespit edilmiştir. Türkiye'deki okullarda teknoloji kullanımı yaygın değilken, UAO'da teknoloji, öğretimi destekleyici bir unsur olarak yaygın şekilde kullanılmaktadır. Hesap makinesi, bilgisayar, projeksiyon aleti, tepegöz, akıllı tahta UAO'da matematik derslerinde öğrenmeyi destekleyen önemli araç gereçlerdir. Dersler akıllı tahta ve yazı tahtası bir arada kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Yine UAO'da ortaöğretim öğrencileri hesap makinesini sınırsız bir biçimde kullanma özgürlüğüne sahiptir. "Bilgisayar hesap makineleri" ile matematik derslerinde en zor fonksiyonların işlemlerinin ve çiziminin gerçekleştirildiği görülmüştür. Türkiye'de genelde tam sonuç veren işlemler yapılırken, UAO'da yapılan problem çözme sürecinde, matematik işlemlerinde ondalıklı sayılar ve hatta rasyonel olmayan sonuçlar dikkat çekmiştir.

Türkiye'de son yıllarda ilköğretim ve ortaöğretim matematik öğretim programı yeniden düzenlenmiştir. Bu düzenleme kapsamında **ölçme ve değerlendirme** alanı da gözden geçirilmiş ve yeniden yapılandırılmıştır. Önceki ölçme değerlendirme sisteminde öğrencilere not vermede yazılı sınavlar, sözlü sınavlar, öğretmen

kanaati ve ev ödevleri kullanılmaktaydı. Bu sistemin yerine sadece sonuçları değil süreci ölçmeyi ve değerlendirmeyi amaçlayan daha geniş ve ayrıntılı puanlamayı gerektiren yeni bir sistem getirilmiştir. Bulgularda ölçme ve değerlendirme sistemi ve yaklaşımı konusunda gözlem sonuçlarına göre UAO'nun lehine sonuçlara ulaşılmıştır. Her iki ülke sisteminde de proje ve performans ödevleri, çalışma yapıtları, ders kitapları ve diğer kitaplardan örnekler, ev ödevleri ve öğrenci katılımının kullanımı amaçlanmaktadır. Ülkemizde yeni yaklaşımlar ölçme değerlendirme sürecine dahil edilmiş ama etkili kullanımı konusunda sıkıntılar olduğu değerlendirilmiştir. Ayrıca, UAO'da öğrencilerin ödevlerde daha özgün çalışmalar ortaya koydukları, ödev konusunda zaman ve içerik bakımından daha titiz davranıldığı belirlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

UAO genel eğitim sisteminin ve özel olarak matematik öğretiminin incelenmesi ile elde edilen sonuçlar kısaca şu şekilde özetlenebilir: (1). Öğrenme ortamında yönetimden öğretmene söz sahibi herkesin öğrenci ile etkili iletişim kurması önemli görülmektedir. (2). Kılık kıyafet uygulamalarında serbest kıyafet seçeneği her zaman olmalıdır ve bu durum okulun tercihinin bırakılmalıdır. (3). Yeni matematik öğretim programının amaçlandığı biçimde fayda getirmesi ve etkili olması için öncelikli gereksinim; planlı ve kapsamlı bir öğretmen eğitimi olmaktadır (Butakın ve Özgen, 2007). Amaçtan, uygulamaya; vizyondan misyona programla birlikte gelen değişimler ve yenilikler etkili bir hizmet içi eğitim ile öğretmene aktarılmalıdır. Öğretmenlerin sadece bilgi sahibi olmaları değil, anlayış ve inanç kazanmaları sağlanmalıdır (Butakın ve Özgen, 2007). (4). Öğretim programının aşırı yüklü olması öğretmenin zaman darlığı çekmesi öğretimin niteliğini etkilemektedir. Gerekli görülen sınıflarda-özellikle ortaöğretim düzeyinde ya ders saatlerinin artırılması yolu ile veya kapsamın daraltılması ile öğretimin verimliliğini artırmak söz konusu olabilir. (5). Tahmin etme, veri analizi gibi ülkemiz programında gerekli yer ve önem verilmediği görülen konuların kapsama dahil edilmesi veya genişletilmesi gerekmektedir. (6). Ders kitaplarının yeni programa adapte edilmiş hallerinde de bazı değişikliklerin gerçekleştirilmesi gerektiği değerlendirilmektedir. (7). Matematikte yer alan soyut kavramların öğrencilerin zihinlerinde oluşturulması amaçlı somut modeller ve deneyimler gereklidir. Dersliklerin somut modellerle donatılması teknik ve teknolojinin gerektiği yerde etkili kullanımı önerilmektedir (MEB, 2004). (8). Ölçme değerlendirme konusunda yeni programa uygun olarak gereken yaklaşım benimsenmeli, alışkanlıkların önüne geçilmelidir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Butakın, V. ve Özgen, K. (2007). Yeni İlköğretim Matematik Dersi Öğretim Programının (4. ve 5. Sınıf) Uygulamadaki Etkililiğinin Değerlendirilmesi. Diyarbakır İli Örneği. D.Ü. Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 8, 82-94.

Cırık, İ. (2008). Çokkültürlü Eğitim ve Yansımaları. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 34: 27-40.

Çoker, D. ve Karaçay T. (1983), Matematik Terimleri Sözlüğü. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Ekici, T., Ekici, E. ve Taşkın, S. (2002). Fen Laboratuvarlarının İçinde Bulunduğu Durum. V. Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara.

Erdoğan, İ. (2003). Karşılaştırmalı Eğitim: Türk Eğitim Bilimleri Çalışmaları İçinde Önemsinmesi Gereken Bir Alan. Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 1 (3), 265-282.

Güzel, İ., Karataş, İ. & Çetinkaya, B. (2010). Ortaöğretim Matematik Öğretim Programlarının Karşılaştırılması: Türkiye, Almanya ve Kanada. Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Vol.1 No.3, 309-325

King, E. (1979) Other Schools and Ours Comparative Studies For Today. London: Holt.

Kablan, Z. (2011). İlköğretim Matematik Öğretim Programının Değerlendirilmesine Yönelik Araştırmaların Analizi İlköğretim Online, 10(3), 1160-1177, [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>

MEB, (2004). İlköğretim okulu matematik dersi (1-5. Sınıflar) öğretim programı. Ankara: MEB-Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Yayınları.

MEB, (2005). Ortaöğretim Matematik (9,10,11 ve 12. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı, Ankara: MEB-Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı Yayınları.

Özkan, E. A. (2006). Türkiye, Belçika (Flaman) ve Singapur Matematik Öğretim Programları Üzerine Karşılaştırmalı Bir Çalışma, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Şahin, İ. (2007). Assessment of New Turkish Curriculum for Grade 1 to 5. Elementary Education Online, 6(2), 284-304, 2007. İlköğretim Online, 6(2), 284-304, 2007. [Online]: Available on site: <http://ilkogretim-online.org.tr>. Taken on: 10.08.2009.

Türkoğlu, A. (1985). Fransa, İsveç ve Romanya Eğitim Sistemleri. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Basımevi.

MATEMATİK ÖĞRETMENİ ADAYLARININ OKUL DENEYİMİ UYGULAMALARINA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Doç. Dr. Kürşat Yenilmez
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
kyenilmez@ogu.edu.tr

Ayla Ata
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
aata@ogu.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı ortaöğretim matematik öğretmeni adaylarının Okul Deneyimi dersi kapsamında yapılan çalışmalar konusundaki düşüncelerini belirlemektir. Araştırmada nitel bir araştırma modeli olan durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinde Ortaöğretim Fen-Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı'nda tezsiz yüksek lisans programında öğrenim gören 74 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Verilerin toplanması aşamasında öğretmen adaylarına "Okul Deneyimi dersi kapsamında 12 hafta boyunca yaptığınız çalışmalara yönelik görüşleriniz nelerdir?" şeklinde açık uçlu bir soru yöneltilmiş ve adaylardan görüşlerini belirtmeleri istenmiştir. Verilerin analizinde içerik analizinden yararlanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular, Okul Deneyimi dersine, öğretmenlik mesleğine, etkinliklere ve uygulamanın yapıldığı kuruma ilişkin görüşler ve Okul Deneyimi uygulamalarında karşılaşılan zorluklar şeklinde kategorilere ayrılarak sınıflandırılmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının Okul Deneyimi dersinin önemine ve gerekliliğine olan inançlarının yüksek düzeyde olduğu ve ders kapsamında yürütülen etkinliklerin amaca hizmet edecek nitelikte olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Okul deneyimi, öğretmen adayı, matematik eğitimi.

PRESERVICE MATHEMATICS TEACHERS' VIEWS ABOUT THE SCHOOL EXPERIENCE COURSE APPLICATIONS

Abstract

The purpose of this study was to determine preservice secondary mathematics teachers' views about the studies in the School Experience course. Case study was used in this qualitative study. The working group of the study consists of 74 preservice secondary mathematics teachers which are enrolled to non-thesis master's program in a government university. The data was collected with an open-ended question: "What are your views about the studies in the School Experience course?". In order to analyze the obtained data content analysis was used. The findings from the research was classified as 'views about the School Experience course', 'views about the teaching profession', 'views about the activities', 'views about the teaching practice school and 'difficulties in the course'. According to the results of the study; preservice teachers' beliefs about the importance and necessity of the School Experience course was high level and activities are adequate for lesson's purpose.

Key Words: School experience, preservice teachers, mathematics education.

GİRİŞ

Türk eğitim tarihinde geçmişten günümüze kadar öğretmen yetiştirme ile ilgili pek çok yaklaşım belirlenmiş ve farklı uygulamalara gidilmiştir (Akyüz, 2003). Ancak öğretmen yetiştirme uygulamalarında iç tutarlılığa sahip bir politika ve eğitim felsefesinin tutturulamadığı, bu uygulamaların çoğu zaman kendisinden istenileni veremediği gözlenmiştir (Yapıcı ve Yapıcı, 2004).

Öğretmen yetiştirme politikalarımızda 1996 yılına kadar toplumun gereksinimi olan ve öğretmenden toplumun gelişmişlik düzeyine yönelik beklentilerine uygun “her şeyi bilen öğretmen”i yetiştirme amaçlanmaktaydı. Öğretmen yetiştirme kurumlarında uygulanmakta olan programlarda yer alan dersler de bu nitelikteki öğretmenleri yetiştirmeyi amaçlar bir durumdaydı (Üstüner, 2004). Bu dönemde fen- edebiyat fakültesi öğrencileri de lisans öğrenimleri sırasında öğretmenlik sertifikası programına katılarak öğretmenlik hakkına sahip olabiliyorlardı (Kartal, 2011).

Yüksek Öğretim Kurulu, 1982 yılında düzenlenen XI. Millî Eğitim Şûrası kararlarını da dikkate alarak pedagojik formasyon programını belirlemiştir (19.11.1982). Pedagojik formasyon programına ilişkin düzenlemenin ardından üç yıl geçmeden Millî Eğitim Bakanlığı, YÖK’e yazmış olduğu bir yazıyla (MEB, 22.08.1985), öğretmenlik formasyonu programının yeniden gözden geçirilmesine ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir. Bu yazı üzerine YÖK, söz konusu programı gözden geçirerek yeni bir düzenlemeye gitmiştir (27.09.1985). Belirtilen tarihlerde uygulamaya konan pedagojik formasyon programları karşılaştırmalı olarak Tablo1’de gösterilmiştir.

Tablo1: Pedagojik Formasyon Programları

Dersin adı	19 Kasım 1982 Ders saati	27 Eylül 1985 Ders saati
Eğitime Giriş	3	3
Eğitim Sosyolojisi	3	2
Eğitim Psikolojisi	3	3
Genel Öğretim Programları		3
Eğitim İlke ve Yöntemleri	3	
Ölçme ve Değerlendirme	3	3
Eğitim Teknolojisi	3	
Rehberlik	3	
Özel Öğretim Yöntemleri	3	3
Eğitim Yönetimi	3	
Özel Öğretim Uygulamaları	30 gün	
Seçmeli Ders		2
TOPLAM	27 saat + uygulama	19 saat

Programlara bir bütün olarak bakıldığında, ilk düzenlemenin ikinci düzenlemeden daha kapsamlı ve uygulama boyutunun daha ağır olduğu vurgulanabilir. Bu bağlamda, ikinci düzenlemede, kredi miktarı 27 saatten 18-21 saat arasına çekilmiş, Eğitim Teknolojisi, Rehberlik gibi bazı dersler çıkarılmıştır. Bu uygulama, ilerleyen yıllarda bir değişikliğe uğramadan 1998-99 öğretim yılına kadar sürmüştür (YÖK, 2007).

1997 yılından itibaren uygulamaya konulan öğretmen yetiştirme modeli ise öğretmenlik mesleğini “öğretim teknisyenliği” olarak yeniden düzenlemeyi amaçlamıştır (Üstüner, 2004). Böylece Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK), öğretmen yetiştirmekle görevli olan eğitim fakültelerinin yapısında köklü değişiklikler yaratmayı amaçlayan bir düzenlemeye gitmiştir. Bu düzenleme ile öğretmen yetiştirme programlarının içeriği değiştirilmiştir.

Yeniden yapılandırma içerisinde YÖK ortaöğretim alan öğretmenliği için öğretmenlik sertifika programlarının uygulamadan uzak, içerik ve süre açısından yetersiz olduğunu ileri sürerek tezsiz yüksek lisans programlarını uygulamaya koymuştur.

1998’de, geçmişteki öğretmenlik formasyonu (pedagojik formasyon) derslerinin daha çok eğitim bilimleri alanındaki teorik bilgilerden oluştuğu belirtilerek bu programların “...öğretmene meslekte ihtiyaç duyacağı uygulamaya dönük bilgi, beceri ve bakış açılarını kazandırmakta yetersiz kaldığı” ileri sürülmüştür. Bu nedenle yeni öğretmenlik formasyonu dersleri teorik bilgiler yanında gerçek okul ortamına ve öğretmenlik mesleğine ilişkin bilgi ve becerileri ön plana alarak hazırlanmıştır. Formasyon derslerinin çoğuna uygulama saati konularak öğretmen adaylarına sınıf yönetiminde yeterlik ve etkililik kazandırmak amaçlanmıştır (Ünal, 2011).

Tezsiz yüksek lisans programları, eğitim fakültesi öğrencileri için 3,5+1,5 yıl; fen-edebiyat fakültesi mezunları için 4+1,5 yıl olmak üzere iki şekilde yürütülmüştür. Bu kararı takiben tüm öğretmenlik sertifikası programları kapatılmıştır (YÖK, 1997).

Birinci seçenekte öğrenciler eğitim fakültesinin öğrencisi olarak kayıt hakkı elde etmekte, ancak öğrenimlerinin ilk yedi yarıyılını ilgili alan fakültesinde, son üç yarıyılını da kendi fakültelerinde yürütmektedirler. İkinci seçenekte ise eğitim fakültesi dışındaki fakültelerin lisans programlarından mezun olan öğrencilerin, ortaöğretim alanında öğretmen olarak yetiştirilmeleri amacıyla üç yarıyılık programlar düzenlenmektedir. Tezsiz yüksek lisans programı dersleri ve kredileri Tablo2’de gösterilmiştir.

Tablo2. Ortaöğretim Alan Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Programı Dersleri (1997)

Dersler	T-U-K
I.Dönem	
Öğretmenlik Mesleğine Giriş	3-0-3
Gelişim ve Öğrenme	3-0-3
Öğretimde Planlama Ve Değerlendirme	3-2-4
Özel Öğretim Yöntemleri I	2-2-3
Okul Deneyimi I	1-4-3
Dönem Toplamı	12-8-6
II. Dönem	
Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme	2-2-3
Sınıf Yönetimi	2-2-3
Özel Öğretim Yöntemleri II	2-2-3
Okul Deneyimi II	1-4-3
Seçmeli I	3-0-3
Dönem Toplamı	12-8-6
III. Dönem	
Konu Alanı Ders Kitabı	2-2-3
Rehberlik	3-0-3
Öğretmenlik Uygulaması	2-6-5
Seçmeli II	3-0-3
Dönem Toplamı	10-8-14
Genel Toplam	32-26-45

T: Teorik U: Uygulama K:Kredi

Her iki uygulama da 2007-2008 öğretim yılına kadar devam etmiştir. Bu yıldan sonra Yükseköğretim Kurulunca yapılan bir düzenleme ile ortaöğretim alan öğretmenliğinin süresi beş yıl olarak belirlenmiş ve enstitülerde uygulanan 1,5 yıllık tezsiz yüksek lisans programlarının süresi bir yıla indirilmiştir.

Öğretmen yetiştirmede yapılan son değişiklik, Yükseköğretim Kurulunun 2010 yılında aldığı karar ile gerçekleşmiştir. Buna göre, tezsiz yüksek lisans programı uygulaması kaldırılmış yerine tekrar “Pedagojik Formasyon Programı” getirilmiştir. Kurul aynı zamanda, sertifika programının kredisini daha da azaltarak 26 krediye düşürmüştür. Bu kararla 1982–1997 tarihleri arasındaki uygulamaya geri dönülmüştür.

2008 yılı itibarı ile programdaki meslek bilgisi dersleri ve kredileri Tablo3’te verilmiştir.

Tablo 3. Ortaöğretim Alan Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans ve Sertifika Programları

Dersler	Tezsiz yüksek lisans programı (4 + 1)	Sertifika programı
	T-U-K	T-U-K
Eğitim Bilimine Giriş	2 0 2	2 0 2
Gelişim Psikolojisi	2 0 2	2 0 2
Program Geliştirme ve Öğretim	2 0 2	2 0 2
Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi	-	-
Özel Öğretim Yöntemleri I	3 2 4	3 2 4
Okul Deneyimi	1 4 3	-
Bilim Tarihi (Genel Kültür)	-	-
Ölçme ve Değerlendirme	2 0 2	2 0 2
Sınıf Yönetimi	2 0 2	2 0 2
Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme	2 2 3	2 2 3
Öğretmenlik Uygulaması	2 6 5	2 6 5
Özel Öğretim Yöntemleri II	-	-
Seçmeli Ders (Genel Kültür)	2 0 2	-
Rehberlik	2 0 2	2 0 2
Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları	2 0 2	2 0 2
Alan Eğitiminde Araştırma Projesi	2 2 3	-
TOPLAM	26-16-34	21-10-26

T: Teorik U: Uygulama K:Kredi

Tablo 3'ten de görüldüğü gibi tezsiz yüksek lisans programında, ilk dönem Okul Deneyimi, ikinci dönem ise Öğretmenlik Uygulaması dersi yer almaktaydı. Ancak yapılan son değişiklikle birlikte Okul Deneyimi dersi sertifika programından çıkarılarak yalnızca Öğretmenlik Uygulaması dersine yer verilmiştir.

Ülkemizde öğretmen yetiştirme sistemleri ve uygulanan programların değerlendirilmesi, yapılan çalışmalarla farklı boyutlarda ele alınmıştır. Ders kapsamında yapılan etkinliklerin sınıf öğretmeni adaylarının duyu ve düşünceleri üzerindeki etkisini inceleyen Oğuz (2004), Okul Deneyimi dersinin öğretmen adaylarının; öğretmenlik mesleğine, sınıf öğretmenliğine, ilköğretim okulu birinci basamak öğrencilerine ilişkin duyu ve düşünceleri üzerinde olumlu etkiler bıraktığını ve bu dersin öğretmenlik programlarında bulunmasını gerektiğini; Turgut, Yılmaz ve Firuzan (2008), öğretmen adaylarının, Okul Deneyimi dersinin öğretmenlik mesleğini sevdirdiğini, eğitimleri için gerekli olduğunu, kendilerine mesleki deneyim ile öğrenci davranışları ve öğretmen tutumları hakkında fikir kazandırdığını düşündüklerini belirtmektedirler. Dersin matematik öğretmen adaylarının öğretim ve öğrenme kavramları hakkındaki bakış açılarına etkisini araştırdıkları çalışmada, Özdemir ve Çanakçı (2005), öğretmen adaylarının Okul Deneyimi dersi öncesi ve sonrası yaptıkları tanımlamaların farklılaşarak adayların geleneksel öğretim anlayışından yavaş yavaş vazgeçtiklerini ve çağdaş öğretim anlayışını benimsediklerini ortaya koymuştur. Okul deneyimi etkinliklerinin etkililiğini araştırdıkları çalışmalarında ise Sevim ve Ayas (2002), öğretmen adaylarının okulun örgütsel yapısını, işleyişini ve öğretmenliği tanımlarının yapılan etkinlikler ile sağlandığını belirtmektedirler.

Görüldüğü gibi yapılan çalışmalarda öğretmen yetiştirmenin, teorik yeterliliğin yanı sıra pratik uygulamayı da içerdiği, Okul Deneyimi uygulamasının öğretmen adayları için önemli ölçüde yararlı olduğu ortaya konmaktadır. Bu çalışmada öğretmenlik mesleğini oluşturan birçok görevi öğretmen adaylarına tanıtmaya amaç güden planlı gözlem ve etkinlikler ele alınarak öğretmen adaylarının Okul Deneyimi dersinde yapılan çalışmalara ilişkin düşüncelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu derste etkinlikler öğretmen adaylarına başarılı birer öğretmen olmalarını sağlayacak çeşitli beceriler kazandırmaktadır. Gerçekleştirilen etkinlikler: Öğretmenin ve bir öğrencinin okuldaki bir gününü gözlemleme, öğretmenin bir dersi işlerken dersi nasıl düzenlediğini, dersi hangi

aşamalara böldüğünü, öğretim yöntem ve tekniklerini nasıl uyguladığını, derste ne tür etkinliklerden yararlandığını, dersin yönetimi için ve sınıfın kontrolü için öğretmenin neler yaptığını, öğretmenin dersi nasıl bitirdiğini ve öğrenci çalışmalarını nasıl değerlendirdiğini gözlemleme, okulun örgüt yapısını, okul müdürünün görevini nasıl yaptığını ve okulun içinde yer aldığı toplumla ilişkilerini inceleme ve okul deneyimi çalışmalarını yansıtan portfolyo hazırlama şeklindedir (YÖK, 2007).

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışmaları, bir ya da daha fazla olayın, ortamın, programın, sosyal grubun ya da diğer birbirine bağlı sistemlerin derinlemesine incelendiği araştırma yaklaşımlarıdır (McMillan, 2000).

Çalışma Grubu

Araştırmacının çalışma grubunu 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Fakültesinin Ortaöğretim Fen-Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı'nda pedagojik formasyon programında öğrenim gören 74 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanmış “Okul Deneyimi Dersine Yönelik Görüş Formu” kullanılmıştır. Her öğrenciye “Okul Deneyimi dersi kapsamında 12 hafta boyunca yaptığınız çalışmalara yönelik görüşleriniz nelerdir?” şeklindeki açık uçlu soru sorularak adaylardan görüşlerini belirtmeleri istenmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmanın amacına uygun olarak belirlenen bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

Matematik öğretmeni adaylarından Okul Deneyimi dersi sonunda, yaptıkları çalışmalara yönelik düşüncelerini açıklamaları istenmiştir. Elde edilen görüşler içerik analizi kullanılarak beş ana başlık altında toplanmış ve aşağıda özetlenmiştir.

Okul Deneyimi Dersine İlişkin Görüşler

Öğretmen adaylarının okul yaşamıyla ilk buluşmasıdır

Derse katılan 25 öğretmen adayı Okul Deneyimi dersine ilişkin görüşlerini yukarıdaki şekilde ifade etmişlerdir. Bu görüşe sahip öğretmen adaylarının Okul Deneyimi dersini, bir öğretmen olarak, okul ve öğrencilerle tanışmalarını sağlaması bakımından önemli gördükleri söylenebilir. Bu konudaki bazı görüşler şu şekildedir.

“Okul Deneyimi dersi öğretmen adayının, öğrencilerle, okulla, okul yönetimi ve öğretmenlerle ilk olarak buluşmasını sağlaması açısından çok önemlidir.”

“Okul Deneyimi dersi öğretmen adaylarının okulla tanışması olduğu için önemli ve gereklidir.”

Öğretmen adaylarına deneyim kazandırır

Derse katılan 24 öğretmen adayı Okul Deneyimi dersine ilişkin görüşlerini yukarıdaki şekilde ifade etmişlerdir. Bu görüşe sahip öğretmen adaylarının, Okul Deneyimi dersinin kendilerine uygulama alanı yarattığını ve yaşayarak öğrenmelerini sağladığını düşündükleri söylenebilir. Bu konudaki bazı görüşler şu şekildedir.

“Öğretmenlik iyi bir alan bilgisinin yanı sıra deneyim gerektiren bir meslektir. Bu ise Okul Deneyimi çalışmalarını ile kazanılır.”

“Bu eğitimin gerçekten bana çok şey kattığını düşünüyorum. Stajın bu kadar etkili bir öğrenme sağlayacağını en başta düşünmesem de yanıldığımı anlamak da güzel. Okul havasını teneffüs etmek insana inanılmaz bir güç veriyor. Umarım o koku bana hep böyle haz verir ve içimdeki bu aşk şevk hiç gitmez.”

“Okul Deneyimi dersi öğretmen adaylarına teoriyi pratiğe dökme şansı vermektedir.”

“Okul Deneyimi çalışmaları ile bir öğretmen adayı göreve başlamadan önce karşılaşılabileceği sorunlarla ilgili deneyim kazanmaktadır.”

Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Görüşler

Zor ve yüce bir meslektir

Derse katılan 13 öğretmen adayı öğretmenlik mesleği hakkındaki görüşlerini yukarıdaki şekilde ifade etmişlerdir. Bu görüşe sahip öğretmen adaylarının öğretmenliğin zor ancak bir o kadar da değerli bir meslek olduğunu düşündükleri söylenebilir. Bu konudaki bazı görüşler şu şekildedir.

“Öğretmenlik uzmanlık gerektiren bir meslek. İnsanlara bilgilerimizi aktarabilmek, öğrenmelerini sağlayabilmek çok güzel...”

“Staja başlamadan önce öğretmenlik mesleğinin zor ve meşakkatli olduğunu bilmiyordum. Mesleğin inceliklerine vakıf oldum.”

“Öğretmenlik yaşayarak yaşatarak öğrenme ve öğretme sanatıdır.”

“Öğretmenlik meslekten de öte bir sanat işi...”

Sadece ders anlatmak değildir

Derse katılan 12 öğretmen adayı öğretmenlik mesleği hakkında, öğretmenliğin konu anlatmak veya soru çözmek anlamına gelmediğini ve öğretmenlerin okulda birçok konuda sorumluluk sahibi olduklarını düşünmektedirler. Bu konudaki bazı görüşler şu şekildedir.

“ Öğretmenlik mesleğinin sadece konu anlatmaktan veya soru çözmekten ibaret olmadığını, öğretmenlerin çeşitli görev ve yetkilerinin de olduğunu öğrendim.”

“ Öğretmenlik sadece öğretmek değil yeri geldiğinde bizim de öğrencilerden bir şeyler öğrenmemizmiş meğer...”

“Öğretmenlik sadece ders anlatmakla bitmeyen bir meslektir.”

Etkinliklere İlişkin Görüşler

Öğretmen-öğrenci iletişimini gözleyebilme fırsatı verir

Derse katılan 20 öğretmen adayı Okul Deneyimi dersi kapsamında yapılan etkinliklere ilişkin görüşlerini yukarıdaki şekilde ifade etmişlerdir. Bu görüşe sahip öğretmen adaylarının Okul Deneyimi dersinin kendilerine öğretmen ve öğrenci arasındaki iletişimin nasıl olduğunu gözleyebilme fırsatı verdiğini düşündükleri söylenebilir. Bu konudaki bazı görüşler şu şekildedir.

“ Öğretmenin öğrencilerle olan diyalogunu gözlemledim.”

“Okul Deneyimi uygulamalarının önemli bir yanı bize öğretmen-öğrenci arasındaki ilişkiyi gözlemleme olanağı sunmasıdır. Bu durumda öğretmen ve öğrencinin iyi ve kötü yönlerini görebiliyorsunuz.”

Hangi durumlarda nasıl davranılmalı?

Derse katılan 27 öğretmen adayının, Okul Deneyimi dersi kapsamında yapılan etkinlikler ile öğretmenin bir ders boyunca karşılaşılabileceği çeşitli durumlar karşısında nasıl davranması gerektiği konusunda bilgi edindiği söylenebilir. Bu konudaki bazı görüşler şu şekildedir.

“Yaptığımız etkinlikler, gözlem ve izlenimlerimiz ileriki meslek hayatımızda birer yol gösterici niteliği taşımaktadır. Neyi, ne zaman ve nasıl yapacağımıza dair bilinçli bir yöntem ve teknik kazandırmaya çalışıldığını düşünüyorum.”

“ Bu uygulama ile bir öğretmenin öğrencilerin soru ve sorunlarına nasıl yaklaştığı konusunda önemli gözlemler yapma fırsatı buldum.”

“Bir öğretmenin nasıl olması ve nelere dikkat etmesi gerektiği konusunda bilgi sahibi oldum.”

“Öğretmenin öğrencilere nasıl bir tutum içinde yaklaştığını, hangi davranışların öğrenciler üzerinde etkili olduğunu, hangi davranışların öğrencileri olumsuz etkilediğini gözlemledim.”

“Gözlemlerim sayesinde kırk beş dakikalık süreyi en verimli şekilde nasıl kullanacağımı, öğrencilerin dikkatlerini derse vermelerini nasıl sağlayacağımı öğrendim.”

Formasyon derslerinin uygulamalarını gözlemleme imkanı verir

Derse katılan 9 öğretmen adayı Okul Deneyimi dersi kapsamında yapılan etkinlikler hakkındaki görüşlerini yukarıdaki şekilde ifade etmişlerdir. Bu görüşe sahip öğretmen adaylarının, formasyonda aldıkları derslerin gerekli olduğuna ve uygulamada kullanılması gereken bilgiler içerdiğine inandıkları söylenebilir. Bu konudaki bazı görüşler şu şekildedir.

“Özel Öğretim Yöntemleri, Sınıf Yönetimi, Ölçme ve Değerlendirme derslerinin okulda nasıl uygulandığını ve nasıl uygulanması gerektiğini öğrendim.”

“Öğretmenlerin hangi yöntem ve teknikleri kullandığı, sınıfa nasıl hakim olduğu konularında işime çok yarayacak deneyimler edindim.”

“Üniversitede aldığımız formasyon derslerinde öğrendiklerimizin uygulamalarını gözlemleme imkanımız oldu. Böylece üniversitede anlatılan bilgiler sınıf ortamıyla ibaret kalmadı. Yaşayarak öğrenme fırsatımız oldu.”

“Derslerde bize öğretilenlerin ne kadarının uygulanıp ne kadarının uygulanmadığını ve uygulamanın nasıl yapıldığını gördüm.”

Öğretmen adaylarının sorumluluk bilincini geliştirir

Derse katılan 5 öğretmen adayının Okul Deneyimi dersi kapsamında yapılan etkinlikler ile görev bilinci kazandıklarını düşündükleri söylenebilir. Bu konudaki görüşler şu şekildedir.

“Bu etkinlikler benim planlı, programlı olmamı sağladı.”

“Etkinlikler sırasında farklı bir bakış açısı kazandım ve sorumluluklarımın bilincinde olmam gerektiğini gördüm.”

Staj Yapılan Kurum ve Yöneticilere İlişkin Görüşler

Okulun yapısını tanıma fırsatı verir

Derse katılan 29 öğretmen adayı Okul Deneyimi dersi kapsamında staj yaptığı kurum ve bu kurumun yöneticilerine ilişkin görüşlerini yukarıdaki şekilde ifade etmişlerdir. Bu görüşe sahip öğretmen adaylarının bir okulun sahip olduğu ya da olması gereken özelliklerin neler olduğu ve yöneticilerin öğretmen ve öğrencilerle olan iletişimi konularında bilgi sahibi oldukları söylenebilir. Bu konudaki bazı görüşler şu şekildedir.

“Okul Deneyimi uygulamalarının özellikle okulun işleyişi ve yönetimle ilgili birtakım konular hakkında bize çok şey öğrettiğini söyleyebiliriz.”

“Bir okulu oluşturan yönetim birimlerinin neler olduğu, nasıl sıralandığı ve her birinin görevlerinin ne olduğu hakkında fikir sahibi oldum.”

“Okulun kurallarını, okulda bulunması gereken araç ve gereçlerin ne olması gerektiğini ve bunların nasıl kullanılması gerektiğini öğrendim.”

“Okul yöneticilerini gözlemleyerek onların öğrenci ve öğretmenler ile iletişimlerini görme şansımız oldu.”

“Bir okulun genel olarak nasıl bir fiziki yapısı olması gerektiğini, okulda nelerin (laboratuvar, kütüphane, spor salonu, çok amaçlı salon, derslerle ilgili çeşitli araç gereç) öncelikle bulunması gerektiğini görüp bilgi sahibi olduk.”

“Bu çalışmalar ile sadece sınıf içi deneyimler değil aynı zamanda okul yönetimi, okulun işleyişi ve prosedürler hakkında da oldukça bilgi ve deneyim kazanılmaktadır.”

Okul Deneyimi Uygulamalarında Karşılaşılan Zorluklar

Farkındalık yaratır

Derse katılan 21 öğretmen adayının dersi almadan önceki bazı görüşlerinin dönem sonunda farklılaştığı görülmüştür. Bu adayların, Okul Deneyimi uygulamalarının kendilerinde farkındalık yarattığını düşündükleri söylenebilir. Bu konudaki bazı görüşler şu şekildedir.

“Özgün olarak ders anlatma, sınıf karşısına geçme konularında başarısızdık, ancak bunun deneyimler sonucunda kazanılacağına inanıyorum.”

“Bir sınıfın kontrolünün bu kadar zor olacağını hiç düşünmemiştim. Bütün sınıfa konuyu anlatabilmenin bu kadar sıkıntılı olacağını bilmiyordum.”

“Etkinlikler başlarda çok farklı ve zor gelse de zaman ilerledikçe daha anlaşılır bir hal aldı. Yapılanların nedenini sorguladıkça her şey yerli yerine oturdu.”

“Bu çalışmalar sırasında beni en çok zorlayan öğrencilerle iletişimim oldu. Bunun nedeni ise ilk kez kalabalık bir sınıfta öğretmen unvanıyla yer almamdı. Öğrencilerle konuşurken heyecanlı ve tedirgindim. Dönemin sonlarına doğru azalsa da bitmedi.”

Okul Deneyimi dersinde yapılan çalışmalara yönelik yukarıdaki görüşlerin birçoğunun olumlu olduğu görülmektedir. Olumsuz olarak yorumlanabilecek birkaç görüş ise şu şekildedir.

“Etkinliklerin bir kısmı amacını yerine getirirken bir kısmı da amacından uzak kaldı.”

“Genel anlamda verimli bir Okul Deneyimi stajı oldu. Fakat bazı etkinlikler öğretmen adayları için daha işe yarar hale getirilirse alacağımız sonuçlar daha kaliteli olacaktır.”

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada matematik öğretmen adaylarının Okul Deneyimi dersinde yapılan çalışmalara ilişkin düşüncelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının dersin içeriğine ilişkin genel olarak olumlu görüşlere sahip oldukları ancak birkaç etkinliğin geliştirilmesi gerektiği yönünde bazı görüşlerin varlığı tespit edilmiştir.

Matematik öğretmen adaylarına yöneltilen “Okul Deneyimi dersi kapsamında 12 hafta boyunca yaptığınız çalışmalara yönelik görüşleriniz nelerdir?” şeklindeki açık uçlu soruya ilişkin cevaplar genel olarak değerlendirildiğinde, çoğunluğun bu dersin kendilerine önemli ölçüde deneyim kazandırdığı yönünde görüş bildirdiği görülmektedir. Bu adaylar aynı zamanda 12 hafta boyunca öğretmen-öğrenci iletişimini gözleyebilme fırsatı yakaladıklarını da düşünmektedirler. Bazı adaylar yaptıkları etkinlikler sayesinde hangi durumlarda nasıl davranmaları gerektiği konusunda bilgi sahibi olduklarını, bazı adaylar ise formasyonda aldıkları derslerin uygulamalarını gözlemleyebildiklerini ve böylece bu derslerin uygulamada kullanılması gereken önemli bilgiler içerdiğini gördüklerini ifade etmektedirler. Bazı öğretmen adaylarının dersi almadan önceki düşünceleri ile aldıktan sonraki düşünceleri arasında farklılıklar olduğu görülmüştür. Örneğin adayların birkaçı bu dersi aldıktan sonra daha planlı ve programlı çalışmaya başladığını, birkaçı ise sınıfta kontrolü sağlamanın ve her öğrenciyle iletişime geçmenin zorluğunu fark ettiğini belirtmektedir. Bu açıdan araştırmanın bulguları literatürde matematik öğretmen adaylarının Okul Deneyimi dersi kapsamındaki çalışmalar konusunda olumlu görüşe sahip olduğunu gösteren bazı araştırmalarla (Aydın, Selçuk ve Yeşilyurt, 2007; Yapıcı ve Yapıcı, 2004) paralellik göstermektedir.

Nitekim Aydın, Selçuk ve Yeşilyurt (2007) benzer bir çalışmada Okul Deneyimi-II uygulamasının, öğretmen adayları için önemli ölçüde yararlı olduğunu, bu uygulamaların öğretmen adaylarının kendilerini bir öğretmen gibi hissetmelerine ve öğretmenlik mesleğine karşı düşüncelerinin olumlu yönde değişmesine sebep olduğunu belirtmektedirler. Aynı zamanda öğretmen adaylarının bir kısmının öğretmenlik mesleğinin tahmin ettiklerinden daha zor olduğunu fark etmeleri, bununla birlikte, öğretmen adaylarının uygulama çalışmasıyla birlikte deneyim kazandıkları ve hizmet öncesinde eksikliklerini görme fırsatı buldukları da çalışmanın sonuçları arasında yer almaktadır. Yine Yapıcı ve Yapıcı (2004) Okul Deneyimi dersinin yararlı ve işlevsel bir ders olduğunu ancak bu dersin içeriğini oluşturan etkinliklerin yeniden gözden geçirilmesi gerektiğini belirtmektedir.

Bu araştırmanın sonuçlarına bağlı olarak Okul Deneyimi dersi kapsamında yürütülen çalışmaların daha nitelikli bir şekilde gerçekleştirilmesine yönelik bazı öneriler geliştirilmiştir.

- Okul Deneyimi dersinin tekrar pedagojik formasyon programına dahil edilip edilmemesi konusu çeşitli platformlarda tartışmaya açılabilir.
- Sayı ve içerik olarak gözden geçirilmesi ve yeniden düzenlenmesi ile etkinlikler, nitelik ve nicelik olarak iyileştirilebilir.
- Etkinliklerin yeniden düzenlenmesine bağlı olarak okullarda uygulama yönergesi ve etkinlikler güncellenerek bu konuda okul koordinatörleri ve uygulama öğretmenlerine yönelik bilgilendirme toplantıları düzenlenebilir.
- Bu araştırmanın çalışma grubu 74 pedagojik formasyon öğrencisinden oluşmaktadır. Okul Deneyimi ile ilgili çalışmalar daha büyük gruplarda, daha kapsamlı bir şekilde yürütülebilir.
- Benzer araştırmalar Öğretmenlik Uygulaması dersine yönelik olarak da gerçekleştirilebilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Akyüz, Y. (2003). Eğitim tarihimizde günümüze kadar öğretmen yetiştirilmesi ve sağlanması ilkeleri, uygulamaları. *Eğitimde Yansımalar: VII Çağdaş Eğitim Sistemlerinde Öğretmen Yetiştirme Ulusal Sempozyumu* (ss.48-66). Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi.

Aydın, S., Selçuk, A. ve Yeşilyurt, M. (2007). Öğretmen adaylarının ‘okul deneyimi II’ dersine ilişkin görüşleri (Yüzüncü Yıl Üniversitesi örneği). *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2). 75-90.

Kartal, M. (2011). Türkiye’nin alan öğretmeni yetiştirme deneyimleri ve sürdürülebilir yeni model yaklaşımları. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 50-57.

McMillan, J. H. (2000). *Educational research: Fundamentals for the consumer* (3rd edition). New York: Longman.

Oğuz, A. (2004). Okul deneyimi I dersinin öğretmen adayları üzerindeki etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11, 141-163.

Özdemir, A. Ş. ve Çanakçı, O. (2005). Okul deneyimi I dersinin öğretmen adaylarının öğretim-öğrenme kavramlarına ve öğretmen-öğrenci rollerine bakış açıları üzerindeki etkileri. *İlköğretim Online*, 4(1), 73-80. 20.01.2012 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr/vol4say1/v04s01m7.pdf> adresinden alınmıştır.

Sevim, S. ve Ayas, A. (2002). Okul deneyimi-I etkinliklerinin yeniden düzenlenmesi ve etkililiği. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi Bildiriler Kitabı* (ss. 304-)

Turgut M., Yılmaz, S. ve Firüzan A. R. (2008). Okul deneyimi uygulama sürecinin değerlendirilmesi üzerine bir araştırma. *Üniversite ve Toplum*, 8(2).

Ünal, L.I.(2011). Öğretmenliğe ve öğretmen yetiştirmeye ilişkin ekonomi politik bir çözümleme. Bulunduğu eser: Kilimci, S.A. (Ed) *Türkiye’de öğretmen yetiştirme* (ss. 4-23). Ankara: Pegem Akademi.

Üstüner, M. (2004). Geçmişten günümüze türk eğitim sisteminde öğretmen yetiştirme ve günümüz sorunları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7).

Yapıcı, Ş. ve Yapıcı, M. (2004). Öğretmen adaylarının okul deneyimi I dersine ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 3(2), 54-59. 20.01.2012 tarihinde <http://ilkogretim-online.org.tr/vol3say2/v03s02m6.pdf> adresinden alınmıştır.

Yıldırım A. ve Şimşek H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

YÖK, (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007)*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu Yayınları.

TÜBİTAK PROJESİ: ARANIZDA MATEMATİĞİ SEVMİYEN VAR MI?

Ece Özdoğan
Ankara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Fakültesi,
İlköğretim Bölümü
eozydogan@ankara.edu.tr

Miray Uyar
Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi
Edebiyat Fakültesi,
Eğitim Bilimleri Bölümü
muyar@kmu.edu.tr

Özet

Çalışmanın hazırlanmasındaki amaç öğrencilerin matematiğin yaşamımızdaki yerine ilişkin bilinç geliştirmelerini, bilimin günlük yaşamla bağlantısını kurmalarına yardımcı olmayı, bilimin doğasını, bilimsel yöntemi keşfetmelerine, matematiğin sanatla ve sporla olan ilişkisini fark etmelerine, eğlenerek bilimin canlı yüzüyle tanışmalarına yardımcı olmayı sağlamaktır.

Çalışmanın evreni ilköğretim dördüncü sınıflardır. Öğrenciler bir tam gün eğitime katılmışlardır. Eğitim süresi okulların eğitim saatleri çerçevesinde planlanmıştır. Öğrenciler matematiksel oyunlar, drama çalışmaları, matematik atölyeleri, teknoloji ve matematiği birleştiren etkinlikler gibi birçok etkinliğe katılım sağlamışlardır. Öğrencilerin matematik görüşlerini belirlemek için eğitim öncesi ve sonrasında öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Matematik, ilköğretim eğitimi, matematik tutumu.

TUBITAK PROJECT: "IS THERE ANYONE AMONG YOU WHO DOES NOT LIKE MATH?"

Abstract

The aim of this study is to provide developing students' awareness of mathematics in our lives, helping to connect with science and daily life, realizing the relationship between mathematics and, art and sport, making fun to help students acquainted with the live face of science, besides introducing students to the science of mathematics.

The population of this study is the fourth elementary classes. Students have been trained in a full day. The period of study is planned within the framework of school training hours. In this process of education, the students have participated many activities such as mathematical games, drama, math workshops and the activities which combine technology and mathematics. Interviews have been done with children before and after process of study to determine mathematics attitudes of children.

Key Words: Mathematics, primary education, mathematics attitudes.

GİRİŞ

Matematik bilimi insanlık tarihinde önemli bir geçmişe sahip olmasının yanı sıra tarihsel olarak en eski bilimlerinden biridir. Geçmişten günümüze matematik biliminde birçok değişimler yaşanmış ve bu bilim dalı yaşamımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Geçmişten günümüze yaşamımızın her alanında bu denli önemli bir yere sahip matematik bilimini doğaya baktığımızda ya da bir sporu icra ederken ya da sokağa alışveriş yapmaya çıktığımızda sürekli kullanılmaktadır. İşe saat kaçta gideceğimiz, boyumuzun uzunluğu, ne

kadar yemek yediğimiz gibi birçok yaşamsal faaliyet matematikle doğrudan ilişkilidir. Bu şekilde matematik yaşantımızın ayrılmaz bir parçasıyken Türkiye’de ve dünyada öğrencilerin matematik dersine karşı endişe ve korku duydukları yapılan çalışmalarla vurgulanmaktadır. Matematik dersi hem eğitimciler hem de öğrenciler tarafından öğretilmesi ve öğrenilmesi zor bir ders olarak görülmektedir (Öcalan, 2004). Aranızda Matematiği Sevmeyen Var Mı? Adlı proje hazırlarken matematiğe ilişkin tutumun belirlenmesinde ve Türkiye’de yer alan durumun ortaya konmasında yararlanılan kaynaklar sonucunda öğrencilerin özellikle ilköğretim dördüncü sınıf aşamasında geçişi yaşadıkları ve bu dönemin ilköğretim açısından kritik dönemlerden biri olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Baykul 1999, Küpçü 2003, Baloğlu 2004, Bekdemir vd 2004, Yazgan ve Bintaş 2005, Demirtaş 2007, Uşun ve Gökçen 2010, Erden ve Akgül 2010, Türker vd. 2010).

Özellikle ilköğretim çağında öğrencilerdeki matematik dersi korkusunun temelleri sınıflarda öğretimin yapılması sırasında öğrencileri zihinsel gelişimlerinin üzerinde bir zorlamaya tabi tutarak atılmaktadır. İnsanoğlu ancak anlayabildiği şeyleri sever. Anlayamadıklarına karşı olumsuz tutum geliştirir. Piaget’in de vurguladığı gibi somut işlemler döneminde bulunan ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin soyut kavramları öğrenmelerini, anlamalarını beklemek büyük bir yanıltır. Hayatımızda bu kadar önemli bir yere sahip matematik bilimi de öğrencilere yeteri kadar somutlaştırılıp öğrenciler için anlamlı hale getirilmediğinden öğrencilerin korkulu rüyası haline gelmektedir. TÜBİTAK projesi kapsamında yapılan bu çalışmanın öncelikli amacı, öğrencilerin matematiğe karşı olumsuz tutum oluşturmalarının önüne küçük yaşlarda geçmek ve bu öğrencilerin matematiği anlamalarını dolayısıyla sevmelerini, matematiği eğlenceli etkinliklerle yaşamlarının bir parçası olarak görmelerini sağlayarak matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmelerini sağlamaktır.

Öğrenmenin herkesçe kabul edilmiş bir tanımı olmamasına rağmen, çoğunluğun genellikle aynı fikirde olduğu noktalar, öğrenmenin, deneyim veya öğretim yoluyla davranışları değiştiren ya da düzeltten bir süreç olduğudur. Bu noktada, öğrenme sadece bisiklet sürmeyi öğrenmek, kesirlerin nasıl bölüneceğini öğrenmek, yeni bir kelimeyi hecelemeyi öğrenmek gibi açıkça gözlenebilen davranışlarla ilgilenmemekte, aynı zamanda tutumlar, duygular ve düşünsel süreçler gibi ilk bakışta gözlenmesi zor olabilecek davranışlarla da ilgilenmektedir (Hamanchek, 1975). Bloom (1979) çalışmasında, bireylerin öğrenmelerinde duyuşsal özelliklerin önemine vurgu yapmaktadır. Duyuşsal özelliklerin en önemlilerinden ikisi ise kaygı ve tutumdur. Kaygı, gelmesi beklenen bir tehlikeden korkma hali olarak tanımlanmaktadır (Turgut,1978, s. 158). Kaygının bulunduğu bir öğrenme ortamında ilgi ve güdülenme durumu sürekli korku haline dönüştüğünden dolayı öğrenmede birçok aksaklık oluşmaktadır. İlköğretim öğrencilerinde başlayan bu korku ve kaygı durumu zamanla matematiğe karşı olumsuz tutuma dönüşmekte ve gitgide öğrencilerde öğrenilmiş çaresizliğe neden olmaktadır. Zaman içerisinde bu öğrenilmiş çaresizlik durumu da öğrencilerin kendilerinde öğrenme konusunda yeterli becerilerin var olmadığını düşünmelerine bu nedenle bu dersi yapamayacaklarına kanaat getirmelerine yol açmaktadır.

Günümüzde ise Milli Eğitim Bakanlığının uygulamakta olduğu program matematik için oluşturulan öğrenilmiş çaresizliğin önüne geçmeyi, matematiğe duyulan korku ve kaygının azaltılmasını, günlük yaşam problemlerine ağırlık verilmesini destekler niteliktedir. Bu nedenle İlköğretim Matematik Programında yer alan “Geometriye Yolculuk” ünitesinde yer alan konuların kazanımları projede yer alan etkinliklerin geliştirilmesinde dikkate alınmıştır. Müfredatta yer alan kazanımların yanında öğrencilerde olumlu tutumlar geliştirmeye yönelik kazanımlar oluşturulmuştur. Bu çalışmayla ilköğretim programında yer alan matematik etkinliklerinin geliştirilmesine katkı sağlamak hedeflenmektedir. Bunun yanı sıra öğrencileri matematiksel oyunlar, drama çalışmaları, matematik atölyeleri, teknoloji ve matematiği birleştiren etkinlikler gibi birçok etkinliğe yönlendirilerek onları matematiği öğrenebileceklerine inandırmak, matematiği sevdirmek ve bir yandan da bilimin eğlenceli boyutuyla tanıştırmak amaçlanmaktadır.

YÖNTEM

Araştırmada öğrenci görüşlerinin uygulamalardan nasıl etkilendiğinin ortaya çıkarılmasında; önceden belirlenmiş açık uçlu soruları soru sorma ve yanıtlama tarzına dayalı, karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim süreci olan görüşme yöntemi ile araştırılması amaçlanan değişimler ve olaylar hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsayan doküman incelemesi yöntemleri kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın temel hedef kitle, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ilköğretim 4. sınıf öğrencileridir. Araştırma, somut, ilgi çekici, hem bireysel hem de grup çalışmasını gerektiren, öğrencilerin aktif olarak katılacakları ve problem çözecekleri etkinliklerden oluşturulan, bu yaş grubu öğrencilerinin gelişim özelliklerini ve ihtiyaçlarını dikkate alan bir projedir. Özellikle bu dönemde soyut matematik kavramlarıyla karşılaşmaları nedeniyle kritik bir yaş grubu olarak seçilmişlerdir. Bu yaş grubunda oluşturulacak olan olumlu yaşantılar ve olumlu tutumlar gelecek yıllarda matematik dersine ve matematik bilimine ilişkin yakınlık kurmalarını sağlayacaktır.

Araştırma kapsamında 11 farklı ilköğretim okulundan toplam 365 öğrenciye eğitim verilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma problemine yanıt aramak amacıyla açık uçlu tek bir sorudan yola çıkılarak ona paralel soruların yer aldığı öğrenci görüşme formu kullanılmış ve çalışma grubunda yer alan öğrenciler ile bireysel görüşmeler yapılmıştır..

Öğrencilerle görüşme amacıyla kullanılan açık uçlu sorulardan oluşan görüşme formları, alan yazın ve araştırma sorusu doğrultusunda hazırlanarak öğrencilere uygulanmıştır. Öğrencilerle görüşmeler yapılmadan önce öğrenciler “Açılarım, Matematik ve Geometrik Şekiller, Geometrik Şekli Üretiyorum, Kaç Boyutluyum? ve Geometri Kelimem” başlıklarına sahip atölye uygulamalarına katılmışlardır.

Uygulama Çalışmaları

Öğrenciler çalışma kapsamında “Açılarım, Matematik ve Geometrik Şekiller, Geometrik Şekli Üretiyorum, Kaç Boyutluyum? ve Geometri Kelimem” başlıklı atölye uygulamalarına katılmışlardır.

Açılarım başlıklı atölye çalışmasında öğrenciler farklı materyaller kullanarak çevrelerinde yer alan dar, dik, geniş vb. açılar oluşturmuş, incelemişlerdir. Farklı özelliklere sahip açılar vücutlarını kullanarak da oluşturmuşlardır. Drama çalışmalarının da yer aldığı atölye çalışmasında öğrencilerin açı çeşitlerini betimlemeleri sağlanmıştır.

Matematik ve Geometrik Şekiller başlıklı atölye çalışmasında Geçme küp puzzle, Geometrik Bütünleme, Geometrik cebir (tam kare-tam küp), kamyon kasası puzzle, soma küpleri, tangram (dikdörtgen-kare), vb. eğitim materyalleri kullanılarak farklı matematiksel ispatlamalara gidilmiştir.

Geometrik Şekli Üretiyorum başlıklı atölye çalışmasında öğrencilerin farklı geometrik cisimler oluşturmaları ve bu cisimlerin farklı açılara sahip olduklarını fark etmeleri hedeflenmiştir. Çalışma sırasında öğrenciler tarafından farklı geometrik cisimler oluşturulmuş ve her öğrenci oluşturduğu cismin farklı boyutları üzerine yorumlar yapmıştır. Etkinlik doğada bulunan cisimlerin incelenmesi ve boyutlarına ilişkin öğrenci yorumlarının alınması ile sonlandırılmıştır.

Kaç Boyutluyum? isimli çalışmada ise öğrenciler ressam rolü almış ve cisimlerin boyutlarını da göz önünde bulundurarak basit çizimler oluşturmuşlardır. Öğrenciler bu çalışmanın ardından bilgisayarda çalışmanın amacına uygun olarak hazırlanmış bilgisayar uygulamalarını gerçekleştirmişlerdir.

Geometri Kelimem isimli atölye çalışmasında ise öğrencilerin gün boyu öğrendikleri geometri ve matematiğe ilişkin kavramları tekrarlamalarını sağlamak amacıyla eğitsel oyunlar oynanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın uygulanması sırasında öğrencilerden alınan görüşler betimlenmiştir. Çalışmada etkinliğe katılmak için gelen öğrenciler, hem uygulama öncesinde hem de uygulama sonrasında, her gruba bir ya da iki öğretmen ilgilenebilecek şekilde en fazla beşerli gruplara ayrılmıştır. Ardından gruplara, öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum ve duygularını belirlemeye yönelik projenin de başlığını oluşturan aşağıdaki soru yöneltilmiştir:

“Aranızda matematiği sevmeyen var mı?”

Uygulama öncesinde ve sonrasında gruplarda yer alan her öğrencinin bu soruyu cevaplama, nedenleri hakkında konuşması sağlanmış ve böylelikle bu çalışma için gerekli olan bilgiler toplanmıştır. Görüşme ile elde

edilen verilerin yorumlanmasında betimsel içerik analizi kullanılmış ve öğrencilerin etkinlikler öncesinde ve sonrasında matematik dersine yönelik duygu ve görüşlerini yansıtabilmek amacıyla doğrudan alıntılara yer verilmiştir. Verilerin analizi projede görev alan; eğitimde ölçme ve değerlendirme, program geliştirme ve ilköğretim matematik öğretimi alanında çalışan uzmanlar ile eğitime katılan okullarda görev yapan öğretmenlerden oluşan bir grubun görüşleri çerçevesinde yapılmıştır.

BULGULAR VE YORUM

Etkinliklere katılan her öğrenciye, “matematiği sevip sevmedikleri” sorulmuş ve öğrenci cevaplarından yola çıkılarak öğrencilerin etkinlikler öncesinde ve sonrasında matematik dersine karşı duyuşsal özelliklerindeki benzerlikler ve farklılıklar betimlenmeye çalışılmıştır.

Çalışma kapsamında uygulanan etkinlikler öncesinde eğitime katılan öğrencilerin “aranızda matematiği sevmeyen var mı?” sorusuna verdikleri cevaplardan örnekler aşağıda yer verilmiştir:

“...Matematiği seviyorum, ama her zaman değil. Bazen anlamıyorum. Zor geliyor. Bazen eğlenceli oluyor. Oyunlar oynuyoruz derste...”

“..Matematiği sevmiyordum ama öğretmenimiz sevdirdi bana.. Onu çok seviyorum. Matematik zor bir ders, diğer derslere göre. Babam hep ödevlerime yardım etmek zorunda kalıyor..”

“...Matematiği çok seviyorum. Derste oyunlar oynuyoruz. Şarkı söylüyoruz. Müzik dersi gibi. Toplama yapmayı da seviyorum. Hiç sıkılmıyorum. Sınav yapıyor öğretmenimiz hiç yanlış yapmıyorum. Derste öğreniyorum hep evde de çalışıyorum...”

“...ben çok seviyorum etkinlikleri yapmayı. Deneyler de yapıyoruz ama hayat bilgisinde. Matematik de işlem yapıyoruz. Bazen yapamayınca öğretmenimiz ödev veriyor. Bazısı zor oluyor...”

“...bir sürü matematik kitabım var öğrenmek için. Öğretmenimiz de veriyor. Ama problemleri yapamıyorum. Özel ders alacağım..”

“....Bazen konular çok zor geliyor. Ama bazısı eğlenceli....”

Çalışma kapsamında uygulanan etkinlikler sonrasında eğitime katılan öğrencilerin ilgili soruya verdikleri cevaplardan örnekler ise aşağıdaki gibidir:

“Matematiği yapabildim.”

“Matematiği eğlenceli oyunlarla yaptık.”

“Sınıfımızdakinden farklı bir matematik yaptık. Eğlenceliydi. Şekilleri, açılarını öğrendim.”

“Hayatımda bir sürü yerde matematik olduğunu fark ettim.”

“Matematik her yerdeymiş.”

“Matematik çokta zor değilmiş.”

Çalışmada yapılan etkinlikler öncesinde, öğrencilere birinci sorunun yöneltmesi sonucunda alınan cevaplar değerlendirildiğinde genel olarak öğrencilerin matematik dersini zor buldukları için sevmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Okullarındaki matematik dersini sevdiğini belirten öğrenciler de matematik dersi ile diğer dersleri ya da oyun oynamayı birleştirmiş ve dersi eğlenceli bulduğu için sevdiği yönünde fikir belirtmiştir. Oysa etkinlikler sonunda aynı soru öğrencilere tekrar yöneltildiğinde öğrencilerin büyük çoğunluğu matematik dersinin çokta zor olmadığını, okullarında da etkinlikler süresince kullandıkları materyaller olsa çok eğlenebileceklerini, aynı şekilde gün içinde oynadıkları oyunlardan çok keyif aldıklarını ve buradaki matematiği sevdiklerini belirtmişlerdir. Bu durumun nedeni; çalışmada öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor özelliklerine uygun olarak Milli Eğitimin belirlediği kazanımlar doğrultusunda geliştirilen, matematiği öğrencilere sevdirmeyi amaçlayan eğitici etkinliklerin işe koşulmuş olmasıdır. Öğrenciler eğitim süresince ders işlediklerini fark etmeden oyun oynadıklarını düşünmüşler ve eğitimin sonunda ne öğrendiklerine yönelik resim çalışmaları yapmışlardır. Öğrencilerin verdikleri cevaplara bakıldığında genel olarak eğitim süresince yapılan etkinliklerin neyi kazandırmak istediğinin farkında oldukları ve öğrendiklerinin bilincinde oldukları görülmektedir. Aslında öğrencilerin matematiğe ilgi duydukları, matematikte başarılı olmayı bir ayrıcalık olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Ancak eğitime katılan öğrenciler arasında da matematiği yapamıyorum diye düşünen öğrenci sayısı oldukça fazladır. Ayrıca öğrencilerin ifadelerinden görüleceği üzere uygulamaya katılan öğrenciler sınıflarındaki matematik derslerinde yer alan uygulamalardan daha farklı uygulamaları gerçekleştirdiklerini ve bu uygulamalardan keyif aldıklarını belirtmişlerdir.

SONUÇ

Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda öğrencilerin uygulamalar sırasında farklı yeteneklerini, becerilerini kullanma imkânı bulduğunu, öğrenmelerinin kolaylaştığını, kendilerine olan güvenlerinin arttığını, öğrenme-öğretme sürecinden zevk aldıklarını, matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirdiğini söylemek mümkündür. Bu noktada matematiği oyunlaştırarak öğretmenin öğrencilerin matematiği sevmelerinde önemli olduğu söylenebilir. Ancak yine verilen cevaplardan anlaşıldığı üzere öğrencilerin matematiği sevmelerindeki bir diğer önemli faktörde dersin öğretmenidir. Etkinliğe katılan öğrencilerle yapılan görüşmeler sürecinde öğretmenini seven öğrencilerin matematiğe yönelik daha olumlu tutum kazanmış oldukları belirlenmiştir.

Bu çerçevede matematik dersinin farklı uygulamalarını içeren deneysel çalışmalar gerçekleştirilebilir. Bu çalışma ile ilköğretim programlarının geliştirilme sürecine bir katkı sağlanabilir. Bu araştırmada sadece belirli bir üniteye yönelik etkinlikler düzenlenmiştir. Bu nedenle diğer üniteleri de kapsayan bu yönde bir çalışmanın farklı kademelerde yapılması önerilmektedir.

Ayrıca proje kapsamında yer verilen etkinlikler hem öğrenci kitabı hem de öğretmen kitabı şeklinde basılmış ve öğretmenlerin kendi sınıflarında da bu etkinliklerden yararlanması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda bu amaca yönelik kitapların basılması öğretmenlerin sadece ders kitabına bağlı kalmalarının önüne geçmesi açısından önemlidir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Baloğlu M. (2004). *Çeşitli Başa Çıkma Yolları ile Matematik Kaygısı Arasındaki İlişki*, Eurasian Journal of Educational Research, 16.

Baykul Y. (1999). *İlköğretimde Etkili Öğretme ve Öğrenme Öğretmen El Kitabı, İlköğretimde Matematik Öğretimi (Modül 6)*, Ankara.

Bloom, B. (1979). *İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme*. Çeviren: D.Ali ÖZÇELİK. Milli Eğitim Basımevi, Ankara

Demirtaş T. (2007). *İlköğretim Okullarında Matematik Dersinin Öğretiminde ve Öğreniminde Karşılaşılan Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Bitlis İli Tatvan İlçesinde bir Araştırma)*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.

Erden M. Ve Akgül S. (2010). *İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Kaygısının Ve Öğretmen Sosyal Desteğinin Matematik Başarılarını Yordama Gücü*. Eğitimde Kuram ve Uygulama, 6 (1):3-16

Hamanchek, D. E. (1975). *Psychology in Teaching, Learning and Growth*. Second Edition. Boston: Allyn and Bacon.

Küpçü A. (2003). *Etkileşim Ünitesi ile Sunulan Bireyselleştirilmiş Matematik Öğretim Materyalinin Başarıya Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul

M. Bekdemir, A. Işık, & Y. Çıkılı (2004). *Matematik kaygısını oluşturan ve artıran öğretmen davranışları ve çözüm yolları*. The Eurasian Journal of Educational Research, 16, 88-94.

Öcalan, T. (2004). *İlköğretimde Matematik Öğretimi*. Ankara: Yeryüzü Yayınevi.

Turgut, M.F. (1978) "Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme", Ankara.

Türker B., Sağlam Y. Ve Umay A. (2010). *İlköğretim Öğrencilerine Yönelik Geometri Kaygı Ölçeği*, 9.Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi, Dokuz Eylül Buca Eğitim Fakültesi, İzmir.

Uşun S. Ve Gökçen E. (2010). *İlköğretim İkinci Kademedeki Etkinlik Temelli Öğretim Yaklaşımının Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Tutumlarına Etkisi*. International Online Journal of Educational Sciences, 2(2), 532-561.

Yazgan Y ve Bintaş J. (2005). *İlköğretim Dördüncü Ve Besinci Sınıf Öğrencilerinin Problem Çözme Stratejilerini Kullanabilme Düzeyleri: Bir Öğretim Deneyi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 28: 210-218.

İLKÖĞRETİM FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ PERİYODİK ÇİZELGE KONUSUNDAKİ BİLGİLERİNİN ÇİZİM YOLUYLA SAPTANMASI

Dilek Çelikler

Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü
dilekc@omu.edu.tr

Filiz Kara

Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü
filiz.kara@omu.edu.tr

Özet

Periyodik çizelge, elementlerin artan atom numaralarına göre sıralandığı ve belli aralıklarla özelliklerinin tekrarlandığı bir çizelge olup bu özelliği elementlerin incelenmesini kolaylaştıran bir sınıflandırma sunmaktadır. Periyodik çizelgenin elementlerin, kimyasal bileşiklerin ve kimyasal tepkimeler sonucu oluşan ürünlerin özelliklerini açıklamada yardımcı olduğu dikkate alındığında başta Kimya olmak üzere Biyoloji ve Fizik derslerinde de önemli olduğu görülmektedir. Bu çalışmada ilköğretim fen bilgisi öğretmen adaylarının, periyodik çizelge hakkındaki bilgilerini çizim yoluyla saptanması amaçlanmıştır. Çalışmanın örneklemini Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıfta öğrenim gören 163 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada, öğretmen adaylarından periyodik çizelgeyi çizerek grup ve periyot boyunca değişen özellikleri yazılı olarak açıklamaları istenmiştir. Elde edilen çizim ve yazılı açıklamaların betimsel analizi yapılarak Bartoszeck, Machado ve Amann-Gainotti (2008), Uzunkavak (2009a) ile Uzunkavak (2009b) tarafından kullanılan seviyeler esas alınarak 5 farklı seviye oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda öğretmen adaylarının % 45.40'ı kısmen doğru çizimi ifade eden Seviye 3, % 39.26'sı eksik bilgiyi ifade eden Seviye 4 düzeyinde oldukları saptanmıştır. Bu sonuç fen eğitiminde önemli olan periyodik çizelge ile ilgili bilgilerinin yeterli olmadığını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Periyodik çizelge, element, çizim, fen bilgisi öğretmen adayı, fen eğitimi.

TO DETERMINE OF THE KNOWLEDGE OF PRE-SERVICE ELEMENTARY SCIENCE TEACHERS ABOUT THE PERIODIC TABLE BY DRAWING

Abstract

The periodic table means sorting the elements according to increasing atomic numbers and repeating the characteristics at regular intervals, this feature provides a classification to facilitate the examination. When the elements, chemical compounds and result products after chemical reactions that help in explaining the properties are taken into consideration, the periodic table is very important particularly in Chemical, and also in Biology and Physics courses. In this study, it is aimed to determine the pre-service elementary science teachers' knowledge about the periodic table by drawing. The sample of the study is provided by Ondokuz Mayıs University, Faculty of Education, Elementary Science Education 163 first grade pre-service teachers who are being educated. In this study, it is requested from the pre-service teachers to explain the changed properties of the periodic table by writing throughout the group and period. The results of the drawings and written statements are analyzed descriptively and five different levels were established based on the levels used by Bartoszeck, Machado & Amann-Gainotti (2008) Uzunkavak (2009a) whit the Uzunkavak (2009b). At the end of the study, it has been identified the level of the pre-service teachers and according the result , the 45.40% of the pre-service teachers are at the Level 3 that means partly true drawing, 39.26% are at Level 4

which means missing knowledge. This result reveals that although the periodic table has an important role in science education the pre-service teachers' knowledge about the periodic table is not enough.

Key Words: Periodic table, element, drawing, pre-service science teacher, science education.

GİRİŞ

Periyodik çizelge, elementlerin benzer fiziksel ve kimyasal özellikleri dikkate alınarak artan atom numaralarına göre oluşturulan bir çizelgedir. Elementlerin atom numaralarına göre sıralanması ilk defa 1864 yılında Mayer tarafından gerçekleştirilerek periyodik çizelgenin temeli atılmış, 1867-1869 yılları arasında Mendeleev ve 1912-1914 yılları arasında Moseley tarafından geliştirilerek günümüzde kullanılan periyodik çizelge oluşturulmuştur (Gorin, 1996; Ferneliş & Powel, 1982). Periyodik çizelge, atomların benzer özelliklerine göre düzenlendiğı 7 adet periyot ve artan atom numaralarına göre düzenlendiğı 18 adet gruptan oluşmaktadır. Çizelgede, baş grup elementi olarak adlandırılan ilk iki grup s blok, son altı grup p blok elementleri ve bu iki blok arasındaki geçiş elementleri olarak adlandırılan d bloğu elementleri bulunur. Çizelge, iç geçiş elementleri olarak adlandırılan f blok elementleriyle birlikte çok geniş olduğundan f blok elementleri çizelgeden çıkarılarak alt kısma yerleştirilmiştir. f blok elementleri lantanı takip eden 14 element lantanitler ve aktinyumu takip eden 14 element de aktinitler olarak adlandırılır (Uyar ve Aksoy, 2010).

Çizim, öğrencilerin belli bir konuyla ilgili bilgi, kavram yanlışları ve kavramsal değişimleri ortaya çıkarmada kullanılır (White & Gunstone, 1992) ve çizim sayesinde öğrencilerdeki bilgiler kelimelerle sınırlandırılmadan ortaya çıkarılır (Ayas, 2006). Soru cevaplamayı sevmeyen öğrencilerin çizim aracılığıyla zevkli vakit geçirerek kolay ve hızlıca cevaplamaları sağlanabilir (Thomas & Silk, 1990). Çizim, diğer bilgiyi ortaya çıkarma yöntemlerine göre az zaman alması ve birçok bilgi barındırması açısından daha etkili ve kolayca özümsemesi açısından daha verimlidir (Atasoy, 2004). Çizim, öğrencilerin var olan bilgileri ve kavram yanlışlarını ortaya çıkarmak amacıyla birçok çalışmada kullanılmıştır (Acar ve Tarhan, 2008; Bartoszeck ve diğ., 2008; Çelikler ve Topal, 2011; Kara ve diğ., 2008; Köse, 2008; Popov ve diğ., 2001; Prokop ve Fancovicová, 2006; Uzunkavak, 2009a, Uzunkavak 2009b).

Elementlerin kimyasını organize etmek için geliştirilmiş olan periyodik çizelge başta Kimya olmak üzere Biyoloji ve Fizik derslerinde de sıkça kullanılmaktadır. Bu çalışma ile fen bilgisi öğretmen adaylarının bilinen tüm elementleri belirli bir düzene göre içererek incelemeyi kolaylaştıran bir sistem olup Kimya dersi kapsamında yer alan periyodik çizelge konusunda sahip oldukları bilgilerini çizim yoluyla ortaya çıkarmak amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışma, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği birinci sınıfta öğrenim gören "Genel Kimya I" dersi almış 163 öğretmen adayıyla yapılmıştır. Çalışmada, öğretmen adaylarından periyodik çizelgeyi çizerek grup ve periyot boyunca değişen özellikleri yazılı olarak açıklamaları istenmiştir. Elde edilen çizim ve yazılı açıklamaların betimsel analizi yapılarak Bartoszeck ve diğ. (2008), Uzunkavak (2009a) ile Uzunkavak (2009b) tarafından kullanılan 5 farklı seviye esas alınarak veriler değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde kullanılan seviyeler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Bilgi ve Çizim Değerlendirilmesinde Kullanılan Seviye ve Açıklamaları (Bartoszeck ve diğ., 2008; Uzunkavak 2009a; Uzunkavak 2009b)

Seviye Düzeyi	Açıklama
Seviye 1	Hiçbir bilgi / çizim yok
Seviye 2	Yanlış bilgi / çizim
Seviye 3	Kısmen doğru bilgi / çizim
Seviye 4	Eksik bilgi / çizim
Seviye 5	Tamamen doğru ve eksiksiz bilgi / çizim

BULGULAR VE YORUM

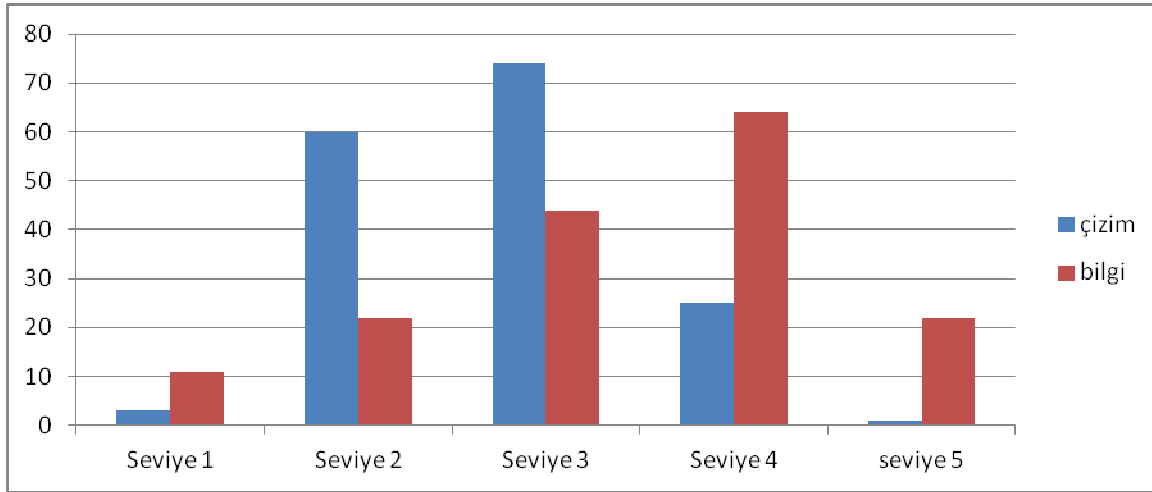
Öğretmen adaylarından periyodik çizelgeyi çizmeleri ile grup ve periyot boyunca değişen özellikleri yazılı olarak açıklamaları istenmiştir. Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan elde edilen veriler Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Öğretmen Adaylarının Periyodik Çizelge Çizimi ve Elementlerin Periyodik Çizelgedeki Yerlerine Göre Değişen Özelliklerine Yönelik Bilgilerinin Seviye Değerlendirme Bulguları

Seviye Düzeyi	Açıklama	Bilgi		Çizim	
		f	%	f	%
Seviye 1	Hiçbir bilgi / çizim yok	11	6.75	3	1.84
Seviye 2	Yanlış bilgi / çizim	22	13.50	60	36.81
Seviye 3	Kısmen doğru bilgi / çizim	44	26.99	74	45.40
Seviye 4	Eksik bilgi / çizim	64	39.26	25	15.34
Seviye 5	Tamamen doğru ve eksiksiz bilgi / çizim	22	13.50	1	0.61

Tablo 1’e göre öğretmen adaylarının % 45.40’ının çizimleri Seviye 3’te ve % 39.26’sının bilgileri Seviye 4 düzeyinde olduğu tespit edilmiştir. Periyodik çizelgeyi tamamen doğru ve eksiksiz olarak çizen öğretmen adayları % 0.61’dir.

Öğretmen adaylarının periyodik çizelgeyle ilgili çizim ve bilgi düzeylerinin frekans dağılımı Grafik 1’de verilmiştir.



Grafik 1: Öğretmen Adaylarının Periyodik Çizelgeyle İlgili Çizim ve Bilgilerinin Frekans Grafiği

Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan Seviye 2’ye örnek olabilecek çizim ve bilgi örneği Şekil 1’de verilmiştir.

Öğretmen adayı periyodik çizelgedeki lantanitler ve aktinitler diye adlandırılan iç geçiş elementleri gibi bazı grupları isimlendirmeden yaptığı diğer isimlendirmeleri doğru olarak yapmıştır. Lantanitler ve aktinitler 14'er element içermesine rağmen 16'şar element içerdiğini göstermiştir. Periyodik çizelgede grup ve periyot boyunca değişen özelliklerde iyonlaşma enerjisi, elektronegatiflik ve atom çapından bahsetmemiştir. Ayrıca günümüzde 7. periyot henüz tamamlanmamış olmasına rağmen öğretmen adayı bu periyodu tamamlanmış gibi göstermiştir.

Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan Seviye 4'e örnek olabilecek çizim ve bilgi örneği Şekil 3'te verilmiştir.

18-7 Periyodik tabloda solda aşağı doğru gidilince

- Atom numarası artar
- Kütle numarası artar
- Atom yarıçapı küçülür
- Aktivite artar

Periyodik tabloda yukarıdan aşağıya inildikçe

- Atom numarası artar
- Kütle numarası artar
- Atom yarıçapı artar

Şekil 3: Seviye 4'e Ait Periyodik Çizelge Çizim ve Bilgi Örneği

Öğretmen adayı periyodik çizelge çiziminde 14'er elementten oluşan lantanit ve aktinitlere yer vermezken 7. periyotta günümüzde keşfedilen elementleri de eksik çizmiştir. Ayrıca periyodik çizelgede periyot ve grup boyunca değişen özelliklerde aktiviteyi açıklamış ancak metal aktiviteyi mi ametal aktiviteyi mi olduğunu belirtmemiştir. Bunun yanında iyonlaşma enerjisi, metalik özellik, ametalik özellik ve elektronegatiflik gibi değişen özelliklere yer vermemiştir.

Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplardan Seviye 5'e örnek olabilecek çizim ve bilgi örneği Şekil 4'te verilmiştir.

75

KAYNAKÇA

- Acar, B. ve Tarhan, L. (2008). Effects of cooperative learning on students' understanding of metallic bonding. *Resarch in Science Education*. 38, 401–420.
- Atasoy, B. (2004). *Fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.
- Bartoszeck, A. B., Machado, D. Z. & Amann-Gainotti, M. (2008). Representations of internal body image: a study of preadolescents and adolescent students in Araucaria, Paraná, Brazil. *Ciências & Cognição*. 13 (2), 139-159.
- Çelikler, D. ve Topal, N. (2011, Kasım). İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Karbondioksit ve Su Döngüsü Konusundaki Bilgilerinin Çizim ile Saptanması. *Dünyadaki Eğitim ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*. 1 (1). 10.12.2011 tarihinde http://www.wjeis.org/FileUpload/ds217232/File/11.dilek_celikler.pdf adresinden alınmıştır.
- Fernelius, W. R. & Powel W. H. (1982). Confusion in the periodic table of the elements. *Journal of Chemical Education*, 59 (6), 504-508 .
- Gorin, G., (1996). Mendeleev and Moseley: the principal discoverers of periodic law. *Journal Chemical Education*, 73 (5), 490-49.
- Kara, İ., Avcı, E. D. ve Çekbaş, Y. (2008). Fen bilgisi öğretmen adaylarının ışık kavramı ile ilgili bilgi düzeylerinin araştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* Aralık 2008. 46-57.
- Köse, S. (2008). Diagnosing student misconceptions: using drawings as a research method. *World Applied Sciences Journal*. 3 (2), 283-293.
- Popov, O., Zackrisson, I. & Olofsson, K.U. (2001). Communicating physics in drawings and words: The case of prospective science teachers. Department of matematics, technology and science education, teacher education, Umea University.
- Prokop, P. & Fancovicová, J. (2006). Students' ideas about the human body: Do they really draw what they know? *Journal of Baltic Science Education*. 2 (10), 86-95.
- Uyar, T. ve Aksoy, S., 2010. *Genel kimya I "ilkeler ve modern uygulamalar"* (Petrucci, R. H., Harwood, W. S. & Herring, F. G. 'den çeviri). Ankara: Palme Yayıncılık. 577 s.
- Uzunkavak, M. (2009a). Öğrencilerin newton kanunları bilgilerinin yazı ve çizim metoduyla karşılaştırılması. *SDU International Journal of Technologic Sciences*, 1 (1), 29-40.
- Uzunkavak, M. (2009b). Öğrencilerin iş kavramında pozitiflik-negatiflik ayrımı becerilerinin yazı ve çizim metoduyla ortaya çıkarılması. *SDU International Journal of Technologic Sciences* 1 (2), 10-20.
- White, R. T. & Gunstone, R. F. (1992). *Probing understanding*. London: The Falmer Pres.
- Thomas, G. V. & Silk, A. M. J. (1990). *An introduction to the psychology of children's drawings*. Hemel Hempstead: Harvester Wheat Sheaf.

TÜRKİYE’DE EĞİTİM FAKÜLTELERİNE ÖĞRENCİ ALIM ÖLÇÜTLERİNİ YENİDEN DÜŞÜNMEK: KARŞILAŞTIRMALI BİR YAKLAŞIM

Arş. Gör. Murat Polat
Muş Alparslan Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Böl.
ankapolat@gmail.com

Yrd.Doç.Dr.İ.Bakır Arabacı
Fırat Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Böl.
arabacibaki@gmail.com

Özet

Ülkelerin geleceklerinin şekillendirilmesinde eğitimin, eğitimin şekillendirilmesinde öğretmenlerin önemi yadsınamaz. Öğretmen, eğitim-öğretim sürecinin en önemli ögesidir. Nitelikli bir eğitim-öğretim süreci, nitelikli öğretmenlerle oluşturulabilir. Bu açıdan öğretmen yetiştirme programları gittikçe önem kazanmaktadır. Nitelikli öğretmen yetiştirmede izlenen programın ötesinde, öğretmen adayının mesleğin gerektirdiği bazı kişisel beceri ve yeteneklere sahip olması da önemlidir. Bu nedenle öğretmen yetiştiren kurumların öğrenci alınırken, akademik puanın yanında kişisel yetenekleri de sorgulayıcı düzenlemelere yer vermeleri gerekmektedir. Uluslararası sınavlarda başarı puanları yüksek, eğitim-öğretim sistemi başarılı görülen ülkelerin öğretmen yetiştirme sistemlerinin incelenmesi ve çıkarsamalarda bulunulması önemlidir. Bu araştırma, karşılaştırmalı eğitim yöntemlerinden biri olan yatay yaklaşım modeline göre Türkiye, ABD, Finlandiya, Japonya ve Çin öğretmen yetiştirme sistemlerinin, istatistiksel veriler ve alanyazındaki çalışmalar doğrultusunda analiz edilmesini ve bir model geliştirilmesini amaçlamaktadır. Araştırmada betimsel bir yöntem ve nitel araştırma desenlerinden doküman inceleme deseni kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Eğitim Fakülteleri, Öğretmen Yetiştirme, Öğrenci Alım Ölçütleri, Karşılaştırmalı Eğitim.

RECONSIDERATION OF STUDENT ENROLLING CRITERIA TO SCHOOLS OF EDUCATION IN TURKEY: A COMPARATIVE APPROACH

Abstract

The importance of education in establishing the futures of the nations’ cannot be denied as the importance of teachers in the shaping of education process. Teacher is the most crucial component of learning and instruction. A qualified process of learning and instruction can be established by the qualified teachers. Accordingly, teacher education is becoming more of an issue. Besides the quality of teacher education, it is important for a teacher candidate to possess the required abilities and skills of the teaching profession. Therefore, teacher education institutions should consider criteria examining personal abilities as well as their academic GPAs in enrolling teacher candidates. The investigation of teacher education system of the countries which are seen successful in international student assessments and learning and instruction system is important. Moreover, making inferences from these investigations are also important. In this study, basic descriptive analysis and document analysis as a qualitative method is utilized. This study aims to analyze of the system of teacher training in Turkey, the USA, Finland, Japan and China I in accordance with statistical data and literature surveys and improve a model according to horizontal approach model, one of the comparative education approaches.

Key Words: Faculties of Education, Teacher Education, Student Enrolling Criteria, Comparative Instruction.

GİRİŞ

Öğretmenlik bir meslek olarak düşünüldüğü ilk günden günümüze dek her dönemde tüm toplumların birey yapılarının şekillenmesinde, çağdaşlaşmada ve medeni bir Dünya düzenin kurulabilmesinde en büyük pay sahibi meslek olmuştur.

Günümüz eğitim sistemleri öğretmenler olmadan varlığını ve gelişmesini sağlayamamaktadır. Öğretmenler her eğitim sisteminin temel taşıdır. Bununla birlikte eğitim sistemleri toplumla iç içe geçmiş toplumsal kurumları ifade ederler ve toplumsal kurumlar ise kendilerini belirli toplumsal birimler aracılığı ile gerçekleştirirler. Bu birimler çoğunlukla ait oldukları toplumun sosyal ve kültürel modelleri çerçevesinde şekillenirler kimileri Türkiye'de olduğu gibi merkezi bir yapı sergiler kimileri ise Amerika'da olduğu gibi yerinden yönetimlere ağırlık verirler (Akgün & Şimşek, 2011). Ancak eğitim sistemleri her ülke ve toplumda çeşitlilik gösterse de tüm bu sistemsel yapıların ortak paydasını öncelikle sahip oldukları öğretmenlerin niteliği belirlemektedir. İyi ve nitelikli öğretmenlere sahip toplumların gelişmişlik düzeyleri ve eğitim sistemleri sürekli bir gelişim sergilerken, niteliği düşük öğretmenlere sahip toplumların eğitim yapıları ve gelecekleri ise risk altındadır. Bu noktada ülkelerin nitelikli öğretmen yetiştirmede öğretmen yetiştirme ve seçme sistemlerini iyi analiz etmeleri gerekir. Her ülkede öğretmen yetiştirme sistemleri birtakım farklılıklar göstermekle birlikte özellikle eğitim fakültelerine kabul şartları, öğretmenlerin alacakları eğitim programlarının içeriği ve sonrasında değerlendirilme süreçleri üzerinde araştırılması ve geliştirilmesi gereken önemli süreçlerdir (Külekçi & Bulut, 2010). Alanyazında ülkelerin öğretmen yetiştirme sistemleri üzerine yapılan çalışmalar mevcut olmakla birlikte bu araştırmalar daha çok var olan sistem içerisindeki öğretmen yetiştiren kurumların yapısı ve program içeriklerine yöneliktir. Ancak özellikle ülkemizdeki eğitim fakültelerine öğrenci alım ölçütlerinin geliştirilmesine temel alan çalışmalar oldukça azdır. Oysaki öğretmen yetiştirmede öncelikle öğretmenlik mesleğinin getireceği yükümlülükleri en iyi şekilde karşılayacağı düşünülen bireylerin henüz yetişme sürecine başlamadan çok daha önceki seçim süreçlerinde iyi belirlenmesi ve buna yönelik modellerin araştırılması gerekmektedir. Bu şekilde hem her anlamdaki kaynak israfından kaçınılmış hem de nitelikli öğretmen yetiştirme sürecinde önemli bir adım atılmış olur.

AMAÇ

Bu araştırmanın amacı karşılaştırmalı eğitim yöntemlerinden biri olan yatay yaklaşım modeline göre Türkiye, ABD, Finlandiya, Japonya ve Çin öğretmen yetiştirme sistemlerinin, istatistiksel veriler ve alanyazındaki çalışmalar doğrultusunda analiz edilmesi ve özellikle de ülkelerin öğretmen yetiştiren fakülte veya kurumlara öğrenci seçim modellerinin karşılaştırılarak, Türkiye için bir model önerisinde bulunmaktır.

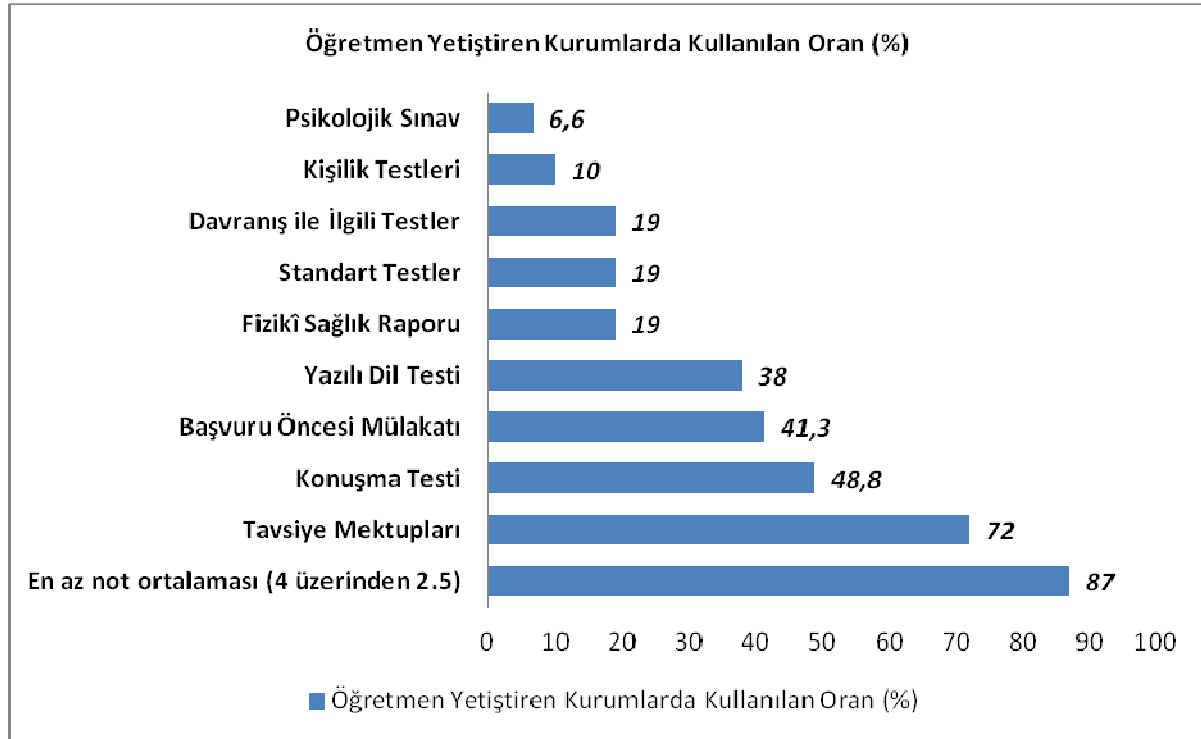
YÖNTEM

Araştırma için ABD, Finlandiya, Japonya ve Çin ülkelerinin tercih edilmesinde TIMSS ve PISA gibi uluslararası sınav sonuçları gözetilmiştir. Araştırmada betimsel bir yöntem ve nitel araştırma desenlerinden doküman inceleme deseni kullanılmıştır.

Eğitim Fakültelerine Öğrenci Seçim Modelleri

ABD Modeli

Amerika Birleşik Devletlerinde eğitim sistemi merkezi değil yerel bir yapı göstermektedir. Ülke genelinde 50'nin üzerinde eyalet mevcuttur. Hemen her eyaletin kendine özgü yerel unsurları içerisinde barındıran eğitim kurumları ve programları bulunmaktadır. Öğretmen olmak isteyen bir aday 4 veya 5 yıllık lisans ve lisansüstü eğitimlerden geçmek mecburiyetindedir. Ancak öğretmenlik eğitimi veren fakültelere öğrenci kabulü zorlu bir süreci beraberinde getirir. Çünkü ABD'de herkes öğretmenlik eğitimi veren fakültelere kabul edilmez. Eğitim fakültelerine öğrenci kabulü tüm eyalet üniversitelerinde farklı ölçütler taşımakla birlikte genel anlamda bir öğretmenlik lisans programına öğrenci kabulü için adayın çok çeşitli psikolojik, fiziki ve bilişsel testlerden geçmesi gerekir (Clack, 1997; Güçlü & Bayrakçı, 2004).



Şekil 1: ABD’de Öğretmenlik Lisans Programlarına Kabul Ölçütleri

Kaynak: Ataüenal, A. (1994). Türkiye’de İlkokul Öğretmeni Yetiştirme Sorunu. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı, s.107 (Aktaran Güçlü & Bayrakçı, 2004).

ABD’de eğitim fakültelerine öğrenci alımında şekil 1.de belirtilen ölçütler her eyalette farklı özellikler ve oranlar göstermekle birlikte genel olarak öğretmen yetiştiren kurumlara seçimde esas nitelik teşkil ederler. Buna karşın öğretmen yetiştiren kurumlarda başvurularda bu testlerin haricinde örneğin Virginia Üniversitesinde görüldüğü gibi Fen Edebiyat fakültesinde ilk 2 yılı bitirmiş ve not ortalaması 2,7 ve üzeri bir puanda olan bununla birlikte Eğitim Bilimine Giriş dersini almış veya kayıtlı görünen öğrencilerde öğretmenlik lisans programlarına devam edebilirler (Külekçi & Bulut, 2010). Görüldüğü üzere ABD’de tüm ülke genelindeki eyaletlerde öğretmen eğitime çok büyük önem verilmektedir. Üstelik öğretmenlik eğitimi almış olmakta öğretmen olmak için gerekli ve yeter koşul değildir. Öğretmen adaylarını mezuniyet sonrası da yine yoğun bir süreç beklemektedir (Telci, 2011).

Finlandiya Modeli

Finlandiya’da eğitim öğretime dair genel amaç ve ilkeler Ulusal Eğitim Kurulunca belirlenir ancak bu genel ilkeler doğrultusunda eğitim ve öğretim okullarda yerel kurullarca şekillendirilir. Yani eğitimde daha çok merkezi değil yerel bir sistem uygulanmaktadır. Öğretmenlik mesleğine Finlandiya’da oldukça önem verilmektedir. Ülkede 1971’ tarihinde çıkarılan bir yasa ile öğretmen yetiştirme için tüm haklar üniversitelerde kurulan eğitim fakültelerine bırakılmıştır. Fin üniversitelerinde öğrenci alımı için ülke genelinde bir sınav yapılmaktadır ancak bu sınavın haricinde öğrencilerden fakülteler veya enstitüler tarafından uygulanan giriş sınavı sonucu ve ikinci devreyi tamamladıklarına dair bir belgede istenmektedir. Başka bir deyişle mesleki ya da genel orta öğretimi tamamlayan bir öğrenci öğretmen olmak için üniversiteye başvurduğunda, her üniversitede bu sistem farklı olmakla birlikte, yazılı sınavlara, bireysel mülakatlara ve grup tartışmalarının gözlenmesi şeklinde gelişen aşamalı sınav sistemlerine tabi tutulmaktadır. Bu sınavlardan aldığı toplam puan sıralamasına göre eğitim fakültesine kabul edilmektedir. Öte yandan Finlandiya’da tüm kademelerde öğretmen olabilme koşulu lisansüstü eğitimidir. Yani öğretmen olabilmede sadece lisans mezuniyeti yeterli bir koşul değildir. Ülke genelinde en saygın mesleklerden biri öğretmenlik olduğundan çoğu başarılı öğrenciler öğretmenlik mesleğine yönelmektedirler. Eğitim fakülteleri ülkedeki öğretmen ihtiyacını her yıl düzenli aralıklarla tespit eder ve alacakları öğrenci kontenjanını bu ihtiyaç sayılarına göre düzenlerler. Böylece hem nitelikli bir öğretmen

kadrosu hem de iş güvencesi olan bir toplumsal meslek algısı ülke genelinde gelişmektedir (Ekinci & Öter ve diğerleri, 2010).

Japonya Modeli

Japonya'da genel eğitim ve öğretimden Eğitim Bakanlığı (Monbusho) ve Çalışma Bakanlığı (Rodoshu) sorumludur. Japonya için hem öğretmenlik eğitimi teknolojiyi yenilemekten daha önemli gören hem de bir tür sınavlar ülkesidir, diyebiliriz (Akpınar & Aydın, 2007). Bu durumun en bariz örneği öğrencilerin çok alt sınıflardan itibaren rekabetçi ve özellikle üniversite sınavlarına dönük bir eğitim yapısı içerisinde eğitilmeleridir. Japon eğitim sistemi yarı merkezi yarı yerel özellikler göstermekte ve sistem içerisinde öğretmen yetiştirilmesi ve öğretmenlik mesleğinin önemi büyük önem arz etmektedir. Öğretmen yetiştiren kurumlara, iki aşamalı bir sınav yapısıyla öğrenci alımı yapılmaktadır. Öğrenciler ilk aşamada ülke genelinde bir sınava tabi tutulmaktadır. Ülke genelinde uygulan üniversite sınavı fen, matematik, genel kültür, vb. genel konuları kapsamaktadır. Bu sınav sonrasında ikinci aşamada ise her üniversite öğretmenlik bölümleri için kendi sınavlarını yapmaktadır. Üniversitelerin yaptıkları sınavlar mülakat veya yetenek ve tutum testlerini içerebilir. Bu iki aşamalı sınav sürecinin sonunda başarılı olan öğrenciler üniversitelere kabul edilirler. Japonya'da eğitim fakültelerinin vermiş oldukları diplomalar yanında diğer fakültelerden alınan öğretmenlik sertifikaları yolu ile de öğretmen olunabilmektedir. Dolayısıyla seçim sürecindeki ikili yapı öğretmenlik eğitimi sürecinde de devam eder (Semerci, (2000)'den Aktaran Uçar & Uçar, 2005). Başka bir deyişle lise öğretmenleri yüksek lisans düzeyinde bir diplomaya, okulöncesi, ilkokul ve ortaokul öğretmenleri ise lisans düzeyinde bir diplomaya sahip olmalıdırlar (Aksarı, 1997). Ayrıca geçici öğretmenlik sertifikaları uygun eğitimleri tamamlamış öğretmen adaylarına yerel yönetimlerce de verilebilmektedir.

Çin Modeli

Çin eğitim sisteminde 1985 yılında devlet tarafından oluşturulan yasa ile yerel yönetimlere temel eğitim ve öğretimde söz hakkı almaları yönünde yetkiler verilmiştir. Yani Çin'de eğitim sistemi günümüzde yerel bir özellik sergiler. Çin merkez komitesi ve devlet konseyi tarafından 1999 yılında yayınlanan bir bildiri ile eğitim kalitesini tamamiyle destekleyen ve eğitim alanındaki reform çalışmalarını derinleştiren bir sisteme geçildiği duyurulmuştur (Sezgin, 2008). Bu doğrultuda gelişen eğitim sistemi içerisinde Çin'de öğretmen olmak için çeşitli alternatif okul ve durumlar mevcuttur. Öğretmen yetiştirmek için sadece eğitim fakülteleri görevli değildir.

Tablo 1: Çin'de Öğretmen Olabilme Alternatifleri

İlkokul Öğretmenliği İçin	3-4 yıllık öğretmen kolejleri
Ortaokul Öğretmenliği İçin	4 yıllık öğretmen koleji veya normal üniversite
Lise Öğretmenliği İçin	4 yıllık öğretmen koleji veya normal üniversite
Bazı Lise Öğretmenliği İçin	Yüksek Lisans

Tablo 1. incelendiğinde her öğretim kademesi için gerekli olan öğretmenlik mezuniyet durumunun farklı olduğu görülmektedir. Ayrıca Çin'de üniversiteye giriş için ülke genelinde bir sınavda uygulanmaktadır. Bu genel sınavda alınabilecek maksimum puan 500 dür. Bununla birlikte öğretmen olabilmek için herhangi bir koleje ya da üniversiteye başvuruda bu sınavdan en az 280- 370 arasında bir puan alınması gerekir. Sınavın yapısı daha çok ortaöğretim müfredatına yönelik bir şekildedir. Çin'de öğretmen okullarında ücretsiz eğitim yapılmaktadır (İriç, 2002).

Türkiye Modeli

Türkiye'de milli eğitim 1739 sayılı "Milli Eğitim Temel Kanunu" ile oluşturulan merkezi bir yönetim yapısına sahiptir. Bu çerçevede eğitim ve öğretime personel yetiştirme ve eğitim sisteminin tüm unsurlarının ihtiyaçlar doğrultusunda gerçekleştirilmesi 12 Eylül 1982 sonrasında yapılan anayasa değişikliğiyle Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ve Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) işbirliğine bırakılmıştır. Öğretmen yetiştirmede YÖK'e bağlı eğitim fakülteleri mesuldür. Öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinde de öğrenci seçiminde tek kriter YÖK'e bağlı Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezince (ÖSYM) gerçekleştirilen Yüksek Öğretime Geçiş (YGS) sınavıdır. Türkiye'de öğretmen yetiştiren eğitim fakültelerinde sadece Müzik, Resim ve Beden eğitimi öğretmenliklerine öğrenci alımı YGS sınav sonucu ile birlikte özel alan yetenek sınavlarıyla gerçekleşmekte, bu bölümler haricindeki tüm öğretmenlik alanlarına öğretmen alımlarında YGS sınav sonucunda alınan puanlar geçerli olmaktadır (Gür & Çelik, 2009). Türkiye'de eğitim fakültelerine öğrenci alım kriterinin genel anlamda tek bir

ölçüte bağlanmış olması öğretmenlik mesleğinin ülke içerisindeki konumunu da zora sokmuştur. Nitelikli öğretmen yetiştirme noktasında MEB ve YÖK gibi sorumlu kurumlar arasındaki irtibat kopuklukları ve ülke genelinde öğretmen yetiştirilmesine yönelik arz-talep dengesinin yeterince gözetilememiş olması Türkiye'de öğretmen yetiştirilmesinde hem şimdiye hem de geleceğe dair sorunların doğmasına olanak tanımaktadır. Bu durum Baskan, Aydın ve Madden' nin 2006 yılında gerçekleştirdikleri çeşitli ülkelerde öğretmen yetiştirilmesine dair politikaların incelenmesine yönelik çalışmalarında önemle vurgulanmıştır. Bununla birlikte Türkiye'de öğretmen yetiştirme ve eğitim fakültelerine öğrenci alım kriterlerinin teknik ve akademik anlamda yeniden düşünülmesi gerekliliğini belirtmişlerdir (Aktaran Azar, 2011).

SONUÇ

Öğretmenlik mesleği ve öğretmen yetiştirilmesi Dünya üzerinde hemen her ülkenin önemle üzerinde durduğu veya durması gereken bir süreçtir. Bu konuda araştırmaya konu olan ABD, Finlandiya, Japonya ve Çin devletleri geliştirdikleri öğretmen yetiştirme sistemleriyle uluslararası TIMSS ve PISA gibi sınavlarda öğretmen ve öğrencilerinin başarı durumlarıyla göz doldurmaktadırlar. Örneğin 2007 yılına ait TIMSS sınavında öğrenci ve öğretmen bazında matematik alanı ile ilgili alınan toplam puanlara göre ülke başarı durumları incelendiğinde Çin aldığı 598 puanla ve Japonya almış olduğu 570 puanla yüksek düzeyde başarılı ülkeler arasında yer alırken, ABD aldığı 508 puanla orta düzeyde ve Türkiye ise almış olduğu 432 puanla düşük düzeyde başarılı ülkeler arasında yer almıştır (Şişman ve Diğir, 2007). Elbette ki ülkelerin uluslararası sınav başarıları eğitim ve öğretimin değerlendirilmesinde tek etken olamaz ancak genel anlamda bir fikir verme noktasında etken olmaktadır. Araştırma sonucunda ABD, Finlandiya, Japonya, Çin ve Türkiye'deki öğretmen yetiştirme modellerinin yatay bir karşılaştırılması yapılmış özellikle ABD, Finlandiya ve Japonya'da nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesinde öğretmen yetiştiren kurumlara öğrenci alım kriterlerinin ayrıntılı düşünülmüş olmasının büyük bir etken olduğu görülmüştür. Çin'de ise diğer ülke modellerine göre farklı bir öğretmen yetiştirme modeli mevcuttur. Çin modelinde öğretmen yetiştiren kurumların çeşitliliği diğer ülkelere oranla büyük farklılık göstermektedir. ABD, Finlandiya, Japonya, Çin ve Türkiye'deki öğretmen yetiştirme modellerine yönelik genel bir tabloyu aşağıdaki gibi oluşturulmuştur.

Tablo 2. Ülke Bazında Öğretmen Yetiştiren Eğitim Kurumlarına Öğrenci Alım Kriterleri

ÜLKELER	Eğitim Yönetimi Yapıları	Öğretmen Yetiştiren Kurumları	Öğretmen Yetiştiren Kurumlara Öğrenci Alım Kriterleri
ABD	Eğitim öğretimle ilgili genel hedef ve amaçları belirleyen bir eğitim bakanlığı olmakla birlikte, ülkede temel eğitim yerel yönetimlerin idaresine bırakılmıştır.	Öğretmen olmak isteyen bir aday 4 veya 5 yıllık lisans ve lisansüstü eğitimlerden geçmek mecburiyetindedir.	Psikolojik sınavlar, Kişilik testleri, Davranış ile ilgili testler, Standart testler (SAT,vb), Fiziki sağlık raporu, yazılı dil testi, bireysel mülakat, transkript, konuşma testi ve referans mektupları
Finlandiya	Ulusal Eğitim Kurulu eğitimin genel hedef ve amaçlarını belirlemiştir. Ancak temel eğitim belirlenen bu genel hedefler doğrultusunda yerel yönetimlerin idaresindedir.	Ülkede 1971' tarihinde çıkarılan bir yasa ile öğretmen yetiştirme için tüm haklar üniversitelerde kurulan eğitim fakültelerine bırakılmıştır.	İki aşamalı bir yapı: ülke genelindeki bir sınav sonrasında, her üniversitede değişen yazılı sınavlar, bireysel mülakatlar ve grup tartışmalarının gözlenmesine yönelik testler.
Japonya	Genel eğitim ve öğretimden Eğitim Bakanlığı (Monbusho) ve	Eğitim fakültelerinin vermiş oldukları diplomalar yanında diğer	İki aşamalı bir yapı: ülke genelindeki bir sınav sonrasında,

	Çalışma Bakanlığı (Rodosh) sorumludur. Bununla birlikte yerel yönetimlere bölgelerindeki okullar için bir takım yetkileri kullanma imkanı tanınmıştır. Yani eğitim hem merkezi hem de yerel unsurların bir işbirliğiyle yürütülmektedir.	fakültelerden alınan öğretmenlik sertifikaları yolu ile de öğretmen olunabilmektedir.	Üniversitelerin yaptıkları sınavlar mülakat veya yetenek ve tutum testleri
Çin	Devlet Konseyi ülkede eğitimden genel anlamda sorumludur. Kimi bölgelerde yerel unsurlarında devlete bağlı okullara katkıları olmaktadır. Eğitimde genel olarak merkezi bir yapı görülür.	3-4 yıllık öğretmen kolejleri, 4 yıllık öğretmen koleji veya normal üniversite, Pedagoji Yüksek Lisans eğitimi veren eğitim fakülteleri	Ülke genelinde bir sınav uygulanmaktadır. Genel sınavda alınabilecek maksimum puan 500 dür. Öğretmen olabilmek için herhangi bir koleje ya da üniversiteye başvuruda bu sınavdan en az 280-370 arasında bir puan alınması gerekir.
Türkiye	Eğitim sistemi Milli Eğitim Bakanlığının gözetiminde merkezi bir yapıda yürütülmektedir. Yerel unsurların eğitime direk bir katkısı yoktur.	Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK)'na bağlı eğitim fakülteleri	Tüm öğretmenlik alanlarına öğretmen alımlarında YGS sınav sonucunda alınan puanlar ve Müzik, Resim ve Beden eğitimi öğretmenliklerine öğrenci alımında ise YGS sınav sonucu ile birlikte özel alan yetenek sınavları

Tablo 2. incelendiğinde özellikle ABD'de öğretmen yetiştiren kurumlara öğrenci alımında diğer araştırma ülkelerine göre oldukça farklı düzeylerde sınavların uygulandığı ve bu ölçütlerin eğitim kurumlarında farklı oranlarda etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Finlandiya ve Japonya'da öğretmen yetiştiren kurumlara öğrenci alımında ikili sistemler mevcuttur. Yani ülke genelinde uygulanan bir sınavla birlikte ayrıca her üniversite yetenek, tutum sınavları ve bireysel mülakatlar uygulamakta ve öğrenciler bu sınavlardan aldıkları puanların toplamı neticesinde eğitim fakültelerine kabul edilmektedirler. Çin ve Türkiye öğretmen yetiştiren kurumlara öğrenci alım ölçütlerinde benzerlik göstermektedirler ancak Çin'de Türkiye'ye oranla eğitim fakülteleri haricinde 3-4 yıllık öğretmenlik okulları ve kolejlerinin sayıları oldukça fazladır. Bununla birlikte her iki ülkede de öğretmen yetiştiren kurumlara öğrenci alımında ülke genelinde yapılan sınavlar esas alınır.

Özetle Türkiye'de öğretmen yetiştiren kurumlara öğrenci alım kriterlerinin yeniden düşünülmesi gerekmektedir. ABD, Finlandiya ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerin öğretmenlik mesleğine ve öğretmen yetiştiren kurumlara öğrenci alımında gösterdikleri hassasiyet oldukça dikkat çekicidir. Türkiye'de eğitim öğretim yapısı içerisinde var olan problemlerin çözümünde öğretmen etkisi kaçınılmazdır. Ülke geleceğinin emanet edildiği büyük bir genç nüfusa sahip olan Türkiye'de gençliğin eğitiminden sorumlu öğretmenlerin seçiminde özen gösterilmesi gerektiği açıktır. Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS) gibi sınavların öğretmen seçiminde yeterliliği tartışmalı bir konu hatta problem iken öğretmenlik eğitimi sonrası çözümler yerine eğitim fakültelerine öğrenci alımı esnasında ülke ihtiyaçları doğrultusunda istatistiki bilgilerden yola çıkarak kontenjanların belirlenmesi ve bu kontenjanlara öğrenci alımında tıpkı ABD, Finlandiya ve Japonya örneklerinde görüldüğü gibi her üniversitenin belirli kriterlerde yetenek, tutum, kişilik vb. testleri uygulamaları ve hatta bireysel mülakatlarla bu testleri

desteklemeleri faydalı olacaktır. Türkiye'de bu türden bir modelin gerçekleşmesi için hali hazırda MEB teşkilat yapısında da yer alan YÖK ve MEB işbirliğinin etkin şekilde sağlanması gerekmektedir. MEB ülkedeki öğretmen ihtiyacına yönelik öğrenci kontenjanlarının belirlenmesi konusunda üniversitelerdeki eğitim fakülteleriyle işbirliği olanaklarını sağlamalıdır. MEB ve her üniversite eğitim fakültesinden öğretim üyelerinin birlikte yer alacakları kurullar yardımıyla eğitim fakültelerine öğrenci alımı için YGS ile birlikte tutum, yetenek ve bireysel mülakat sınavları gerçekleştirilebilir. Bu sınavlar sonucunda her öğrenci için taban puanlar belirlenir ve toplam puan sıralamasıyla öğrencilerin eğitim fakültelerine öğrenci alımları gerçekleştirilebilir. Türkiye'de öğretmen yetiştiren kurumlar olan eğitim fakültelerine öğrenci alımında nicelik yerine nitelik ön plana alınmalıdır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

- Akgün, H. İ. & Şimşek, N., (2011). Türkiye ve Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Sistemlerinin Karşılaştırılması. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications* 27-29 April, 2011 Antalya-Turkey.
- Akpınar, B. & Aydın, K.,(2007). Türkiye ve Bazı Ülkelerin Eğitim Reformlarının Karşılaştırılması. *Doğu Anadolu Araştırmaları Dergisi*, s. 82-88.
- Aksarı, M., (1997). Yabancı ülkelerde öğretmen yetiştirme sistemi. *Eğitim ve yaşam dergisi*, s. 49-56.
- Azar, A., (2011). Türkiye'deki Öğretmen Eğitimi Üzerine Bir Söylem: Nitelik mi, Nicelik mi? *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, Cilt:1, Sayı:1, S. 36-38.
- Clack, G. (1997). *ABD'nin Portresi*. Birleşik Devletler Enformasyon Ajansı tarafından yayımlanmıştır, Eylül 1997.
- Ekinci, A., & Öter, M. ve diğerleri, (2010). *Finlandiya'da Eğitim ve Öğretmen Yetiştirme Sistemi (Çalışma Ziyareti Raporu)*. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, 10-12 Kasım 2010, Diyarbakır.
- Güçlü, N. & Bayrakçı, M. (2004). Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Sistemi ve Hiçbir Çocuğun Eğitimsiz Kalmaması Reformu. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, 51-64.
- Gür, B. S. & Çelik, Z., (2009). *Türkiye'de Millî Eğitim Sistemi Yapısal Sorunlar ve Öneriler*. SETA Rapor, Siyaset , Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı, www.setav.org.
- İriç, S., (2002). *Çin Eğitim Sistemi*. Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Külekçi, E. & Bulut, L. (2010). Türkiye ve ABD' deki Öğretmen Yetiştirme Sistemlerinin Karşılaştırılması. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications* 11-13 November, 2010, Antalya-Turkey, ISBN: 978 605 364 104 9.
- Sezgin, M. F., (2008). *Türk ve Çin Eğitim ve Öğretim Sistemleri Üzerine Bir Karşılaştırma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Şişman, M. ve Diğer., (2007). *TIMMS 2007Ulusal Matematik ve Fen Raporu:8. Sınıflar*. MEB Yayınları, Ankara.
- Telci, A. M., (2011). *Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Sistemi İle Türk Eğitim Sisteminde Denetim Alt Sistemlerinin Karşılaştırılması*. Yayımlanmamış Doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

ÖĞRETİM AMAÇLI KAVRAM ÇARKI DİYAGRAMLARININ FLASH ANİMASYONLARI KULLANILARAK SUNULMASI

Doç. Dr. Selahattin Gönen
Dicle Üniversitesi
Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümü
Fizik Eğitimi A.B.D.
sgonen36@gmail.com

Ferit Kocakaya
Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
feritkocakaya@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına uygun Kavram Çarkı Diyagramlarının bilgisayar ortamında flash programı kullanılarak hazırlanmış bir animasyonla sunulup tanıtılması amaçlanmıştır. Kavram Çarkı Diyagramları, öğrenciler tarafından hazırlandığı takdirde kavramları ve kavramlar arası ilişkileri daha iyi öğrenmelerini sağlayacak materyallerdir. Yapılan literatür taramalarında bu materyallerin daha çok kağıt-kalem kullanılarak hazırlandığı görülmektedir. Bu diyagramların bilgisayar kullanımı ile desteklenmesinin literatüre önemli katkı sağlayacağı umulmaktadır. Kavram Çarkı Diyagramlarının çoklu ortamlarla desteklenerek sınıf ortamında sunulması, öğrencilerin beyin fırtınası yoluyla kavramları günlük yaşamlarıyla daha çok ilişkilendirebilmelerine ve bu yolla yaratıcılıklarının gelişmesine katkı sağlayabilir. Yapılan çalışmanın birinci aşamasında Kavram Çarkı Diyagramlarının öğretimdeki önemi ve bu materyalin kağıt-kalem kullanılarak nasıl hazırlanacağı anlatılmıştır. İkinci aşamada ise, Kavram Çarkı Diyagramlarının seçilen bir fizik konusunda hazırlanmış olan animasyonla, bilgisayar ortamında nasıl hazırlanacağı ve sunulacağı ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Kavram çarkı diyagramı, flash animasyonlar, fizik.

PRESENTATION OF THE ROUNDHOUSE DIAGRAMS AIMING TO TEACH BY USING FLASH ANIMATIONS

Abstract

In this study, it is aimed to recognize and present an animation prepared with flash program on the roundhouse diagrams which is compatible with constructivist learning. When the roundhouse diagram is prepared by students, it helps them to learn concepts and relationships between concepts. Literatures also show that these materials are especially prepared by pencil and paper. It is hope that this diagrams aided with using computer will contribute to literatures. Supporting the roundhouse diagrams with multi-media and presenting it in classroom contribute to students make relationship between their concept and their daily life via brainstorming. In the first step of this study, importance of roundhouse diagrams in instruction and preparing these diagrams with paper-pencil was explained. In the second step, presenting and explaining an animation on the roundhouse diagrams prepared in a selected physics subject, was explained in detail.

Key Words: Roundhouse diagrams, flash animations, physics.

GİRİŞ

Bilimin ve teknolojinin hızla geliştiği günümüzde bu gelişmelere paralel olarak eğitimdeki ihtiyaçlar da sürekli artmaktadır. Bu ihtiyaçlara cevap verebilmek için de yeni yöntem ve tekniklerin derslerde kullanılması, kalıcı ve anlamlı öğrenmelerin gerçekleşmesi için öğretmenlerin çok daha fazla çaba sarf etmesi gerekmektedir. Tabi ki bu çaba geleneksel anlayışta olduğu gibi öğretmenin çok daha fazla bilgi aktarması şeklinde değil de öğrenciye bilgiyi kendi başlarına öğrenmelerini sağlayacak, ilke ve kavramları daha iyi özümsemeleri için rehberlik edip en uygun ders materyallerini eğitim-öğretim ortamına katmasıyla olacaktır. Öğretmenlerimiz öğrenmenin, pasif durumda bulunan büyük öğrenci kitlesinde, bilginin artan bir yığılma olarak bilinmesinin aksine, her öğrencinin bireysel bir şekilde kavramları yapılandırarak öğrendiği aktif bir uygulama olarak değerlendirilmesi gerektiğini dikkate almalıdırlar (Koray ve Bal, 2002).

Öğrenme üzerine yapılan çalışmalardan, öğrenmenin aslında ezberlemek olmadığını, tam aksine yeni bilgilerin önceki bilgilerle ilişkilendirilip anlamlı bir bütün oluşturacak şekilde zihinde yapılandırıldığını görmekteyiz. Bu tarz öğrenmelerin ne şekilde gerçekleştiği davranışçı yaklaşımların açıklamakta yetersiz kaldığı, “uyarıcı-tepki” bağıyla açıklanamayan süreçlerdir. Bu karmaşık süreçlerin davranışçı kuramla açıklanamamasından dolayı davranışçılara tepki olarak Gestalt kuramcılarıyla başlayan ve bu zihinsel süreçleri açıklamaya çalışan bilişsel kuramcılar devreye girmiştir. Bilginin yapılandırılması sırasında, çerçevelendirme, sınıflandırma, zihinsel canlandırma, sembolleştirme gibi birçok stratejinin geliştirildiğini ele alan bilişsel yaklaşım; aynı zamanda bilginin doğasına ait kavramların, bireyin zihninde nasıl organize edildiğinin üzerinde durmakta ve böylelikle kavram öğrenimiyle ilgili çalışmalar üzerinde yoğunlaşmaktadır (Gürbüz, 2006). Yapılan çalışmalarda belirtilenlere göre, fen öğretiminin sağlaması için kavramsal değişimi esas alan öğretim yöntemlerini kullanmanın yararlı olacağı vurgulanmaktadır (Keser, 2003).

Türkiye’de 2005-2006 eğitim öğretim yılında ilköğretim okullarında, 2008-2009 eğitim öğretim yılında ise ortaöğretim kurumlarında öğrenci merkezli yaklaşımlar aktif olarak kullanılmaya başlanmıştır. Fizik dersinin okutulduğu kurumlarda geleneksel eğitim anlayışı terk edilmiş yerine yaşam temelli öğrenme ya da diğer adı ile bağlam temelli öğrenme (context based learning) yaklaşımı ile konuların işlenmesine başlanmıştır. Bağlam temelli öğrenme yaklaşımının amaçlarından biri; öğrencilerin fen okuryazarlıklarını arttırmaktır (Gilbert, 2006). Bu doğrultuda, bağlam temelli yaklaşımda, birey günlük yaşamdan örnekler kurarak bağlamlar oluşturmakta ve deneyimler kazanarak bağlamla öğrenmeye başlamaktadır (Choi & Johnson, 2005). Gerçek dünya bağlamları ile ilişkilendirilerek sunulmuş bağlam temelli olaylarla birlikte öğrenmenin olumlu bir şekilde etkileneceği hem sosyo-kültürel öğrenmeciler (Merriam & Caffarella, 1999) hem de yapılandırmacı öğrenme kuramını savunanlar (Jonassen, D. H., Peck, K. L., & Wilson, B. G, 1999) tarafından ileri sürülmektedir.

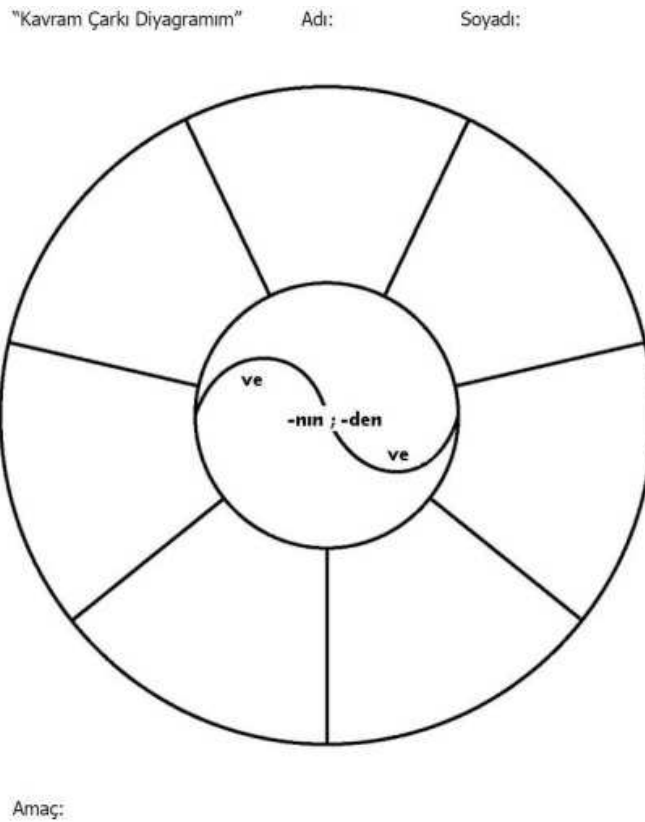
Bağlam temelli yaklaşımın esas amaçlarından biri de soyut gibi algılanan fizik kavramlarını gerçek hayata uygulayarak öğrenciye sunmaktır. Bunun gerçekleşmesinde öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Fizikte yer alan soyut kavramların öğrenci tarafından daha iyi anlaşılabilmesi kendi bilişsel süreçlerini kontrol edip yönlendirmesi ve bu bilişsel süreçleri de günlük yaşam ile ilişkilendirip anlamlandırılması ile mümkün olacaktır. Bilgi çağı olarak tanımlanan günümüzde çocukların okuma, yazma ve matematik gibi temel becerilerin yanı sıra biliş üstü stratejileri kullanma ve problem çözme becerilerini de kazanmaları önemlidir. Biliş üstü, bireyin kendi bilişsel süreçlerini kontrol edebilme ve yönlendirebilme yeterliliği; bireyin problem çözmesinde planlama, izleme ve değerlendirmenin kullanıldığı yüksek düzeydeki yönetsel süreçlerdir (Hamlin, 2002; Akın, 2006; Flavell, akt: Akdoğan, 2006; Ülgen, 2004). Bireyin kendi problem çözme becerilerini değerlendirme ve algılama biçimi yaşamında karşılaştığı güçlüklerle nasıl yaklaştığını ve onlarla nasıl baş ettiğini etkileyen önemli bir biliş üstü bileşendir.

Literatürlerde, biliş üstü becerileri ile problem çözme başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunduğunu; bu becerilerin öğretiminin problem çözmedeki başarıyı yükselttiğini ortaya koyan çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Goos ve diğ., 2002; Christoph, 2006; Desoete, A., Roeyers, H., & Buysee, A, 2001; Kapa 2001; Kramarski, B., Mevarech, Z. R., & Arami, M., 2002; Teong, 2002). Flavell (1976 ve 1979; Akt: Özsoy, 2007), biliş üstü becerilerinin problem çözmedeki başarıyı açıklayan en önemli faktörlerden biri olduğunu ortaya koyan çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Biliş üstü strateji ve becerilerle ilgili yapılan yukarıdaki açıklamalardan sonra, bu çalışmaya temel oluşturan ve öğrencilerin anlamlı öğrenmeler gerçekleştirmesini sağlayan biliş üstü becerileri öne çıkaran, öğretmenlerin derslerinde kullanabilecekleri bir materyal olan Kavram Çarkı Diyagramları'na da değinmekte yarar vardır.

Kavram Çarkı Diyagramı

Öğrencilerin, bilgileri anlamlı bir şekilde öğrenmelerini sağlayarak karşılaştıkları bilgiyi yapılandırabilmelerine yardımcı olmak amacıyla fen bilimleri eğitimcileri tarafından farklı öğretim araçları geliştirilmekte ve uygulanmaktadır. Bu öğretim araçlarından biride, Ward ve Wandersee (2001 ve 2002) tarafından geliştirilen kavram çarkı diyagramıdır. Bu diyagramın sol üst köşesinde "Kavram Çarkı Diyagramım", sağ üst köşesinde "Öğrencinin Adı-soyadı:" ve alt kısmında ise Kavram Çarkı Diyagramlarını oluşturmada amaç belirten "Amaç:" kısmı yer almaktadır. Öğretim materyali olarak kullanılan kavram çarkı diyagramının şematik görünümü Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1: Boş Kavram Çarkı Diyagramı

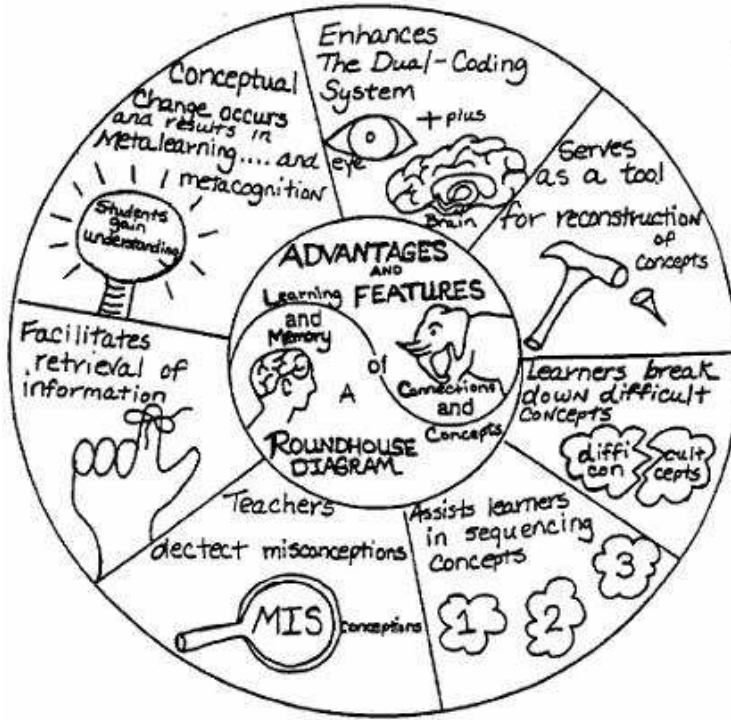
Görsel bir araç olarak tasarlanan kavram çarkı diyagramı 1994 yılında Wandersee tarafından yeni bir biliş üstü teknik olarak ileri sürülmüştür. Demiryolları üzerinde bulunan, lokomotiflerin tamir edilmesinde ve devre anahtarı olarak kullanılmasında görev alan yapıların, merkezi döner tablalar ile dairesel yapı olarak görünmesi ve çalışma prensibinden etkilenilmesi sonucu diyagram bu adı almıştır (Ward & Wandersee, 2002a). Yapılandırmacı öğrenme kuramına dayandırılan Kavram Çarkı Diyagramı hem ders sürecinde hem de ders dışındaki zamanlarda bilginin yapılandırılmasına ve anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesine yardımcı olan, yapılandırmacı öğrenmenin ilkelerini kullanmayı sağlayan etkili bir yol olarak bilinmektedir (Ward & Wandersee, 2001).

Kavram çarkı diyagramı; öğrencinin bir konu hakkında ne düşündüğünü gösteren ve öğrencinin zihninde organize ettiği bilgiyi yansıtan görsel bir araçtır. Wandersee'ye göre Kavram Çarkı Diyagramı; herhangi bir fen konusunu, bütünsel ve kısa bir biçimde grafiksel olarak ifade eden bir yöntem veya etkinlik olarak geliştirilmiştir

(Ward & Wandersee, 2001). Bununla birlikte Kavram Çarkı Diyagramı, öğrencinin, bir fen konusunun anahtar kavramlarını, basit bir diyagramda göstermesini sağlayarak, ihtiyaç duyulan zamanda kavramları gözünde canlandırmasına yardımcı olmaktadır. Konu veya ünite sonunda hazırlanan bir Kavram Çarkı Diyagramı öğrencinin zihninde oluşmuş olan bilgilerin, diyagram şeklinde, kağıt üzerine yansımaları sağlamaktadır. Öğretmenler, öğrenci tarafından oluşturulmuş olan diyagramları inceleyerek öğrencilerde oluşan kavram yanlışlarını tespit edebilmekte ve bu yanlışlara müdahale ederek anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesini sağlayabilmektedir (Ward & Wandersee, 2001).

Sözlü ve görsel bilginin kullanılmasının, öğrenme ve hatırlayabilme üzerindeki önemine vurgu yapan Paivio'nun "ikili kodlama" kuramıyla bağıntılı olan kavram çarkı tekniğinin amacı, tespit edilmiş bir konu ile ilgili anahtar kavramların ya da ana fikirlerin, dairesel bir yapı içerisinde doğru bir şekilde ilişkilendirilerek organize edilmesini sağlamaktır. Bu yüzden, kavram çarkı diyagramı gibi örgütsel ve kavramsal modeller; bilginin uzun süreli belleğe kodlanma sürecinin gerçekleşmesi için öğrencilere, bilgileri gerektiği gibi organize etmelerinde ve gözünde canlandırmalarında yardımcı bir araç olmaktadır (Ward & Wandersee, 2002a; Ward & Wandersee, 2002b; Hackney & Ward, 2002; Ermiş, 2008).

Kavram çarkı diyagramının üstünlüklerinin anlaşılması ve genel anlamda bir kavram çarkı diyagramının oluşturulmasına ışık tutmak amacıyla Ward tarafından kavram çarkı diyagramının üstünlükleri bir diyagram oluşturularak belirtilmiştir (Ward & Wandersee, 2001).



Şekil 2: Kavram Çarkı Diyagramlarının Üstünlükleri

Kavram Çarkı Diyagramlarının Oluşturulması

İki boyutlu dairesel bir şekil olarak tasarlanan kavram çarkı diyagramı merkezi bir daire ve bunu çevreleyen yedi bölmeden oluşmaktadır. Merkez dairenin etrafındaki yedi bölme sayısı, kısa süreli bellek üzerinde psikolojik çalışmalar yapan Miller'ın araştırması üzerine kurulmuştur (Ward & Wandersee, 2002b). Bununla birlikte merkez daire etrafındaki bölme sayısı, gerektiğinde iki artırılabilir ya da iki azaltılabilir. Merkez dairede, ana fikri (anahtar kavramı) temsil eden sözcük grubu yer alır. Merkez dairenin etrafındaki yedi bölmede ise, merkezdeki ana fikrin (anahtar kavramın) anlamı üzerinde duran ve merkezdeki fikri (temayı) ya da anahtar kavramı destekleyen, birbiriyle ilişkili bilgiler bulunmaktadır (Ward & Wandersee, 2002a; Ward & Wandersee, 2002b).

Öğrencilerin, herhangi bir konu ile ilgili diyagramı oluşturmadaki amaç ve hedeflerini belirlemesi, onları yönlendirerek konuya odaklanmalarını sağlayacaktır. Bunun için öğrenciler, konu ile ilgili olan diyagram oluşturmadaki amaçlarını diyagram kâğıdının alt kısmındaki amaç bölümüne yazmaktadırlar. Diyagramdaki merkezi daire; bir S eğrisiyle bölünmüş olup, konu ile ilgili ana kavramı içermekte ve öğrenci bu ana kavramı, kendi sözcükleriyle ifade edecek bir biçimde “-nın, -den, ve” eklerini kullanarak, bu orta daireye yazmaktadır. Öğrenci burada, kendi fikrini yansıtan başka sözcük gruplarıyla ifade ettiği ana başlığı, “-nın” veya “-den” eklerinden birini kullanarak S çizgisinin orta kısmına, daha sonra da bu ana kavramı “ve” ekini kullanarak alt başlıklar halinde S eğrisinin yukarı ve aşağı kısmına yazmaktadır (Ward & Wandersee, 2001).

Öğrenciler merkezdeki ana kavramı değerlendirdikten sonra, merkezle ilişkili olan yedi bölmeyi doldurmaya başlar. Diyagram, saat 12 konumundaki ilk bölmeden başlanarak saatin dönme yönüne doğru doldurulmaya başlanır. Bölmelerdeki bilgi, merkezdeki ana kavramla bağlantılı olduğu gibi, aynı zamanda birbirleriyle de ilişkili olup, farklı ifadelerle sahip metinsel parçalar halinde bölmelere yazılmaktadır. Bu metinsel parçalar, ana kavramın parçalara bölünerek, ana kavramı destekleyici ve daha açıklayıcı bir biçimde ifade eden ve öğrencinin kendi fikrine ait sözcüklerden oluşturulmaktadır. Eğer herhangi bir bölmedeki bağlantılı kavramlardan biri karmaşık ve zor ise, bu kavram üzerinde ayrıntılı çalışılması için öğrencilere, büyütülmüş bölme kağıdı (Şekil 3) verilmektedir (Ward & Wandersee, 2001). Büyütülmüş bölme kağıdı Kavram Çarkı Diyagramı ile aynı sayfada bulunmalıdır.



Şekil 3: Büyütülmüş Bölme Kağıdı

Son olarak öğrenciler, her bir bölmedeki metinsel parça ile ilgili bir sembolik şekil çizerek kavramları pekiştirmeye çalışırlar. Öğrencilerin çizdikleri, metinsel parçaları temsil eden şekil ya da resimlere bakarak, kavram yanlışlarının olup olmadığı anlaşılabilir ve konu ile ilgili öğrenilenler ortaya çıkarılabilir. Öğretmen bu süreçte; öğrencilerin, yaratıcılıklarını geliştirmelerine yardım etmekte ve öğrencileri cesaretlendirmeye çalışmaktadır (Ward & Wandersee, 2001).

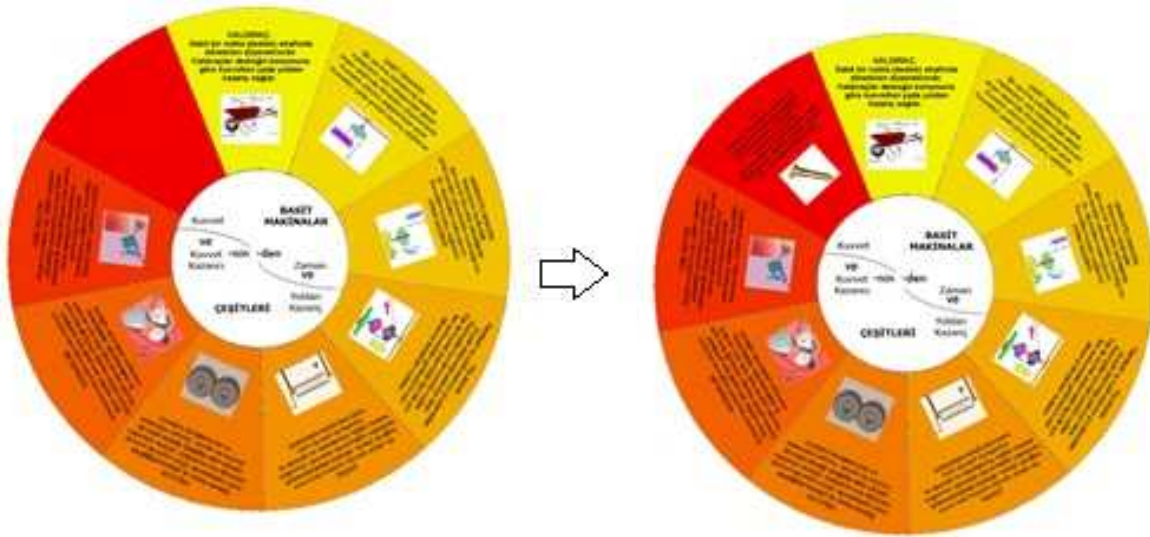
Kavram çarkı diyagramının oluşturulması, dikkatli bir plan yapmayı gerektirmektedir. Bunun için öğrencilerden, konu üzerinde düşünebilmesi ve diyagramı planlamasında yardımcı olan (rehberlik eden) “Kavram Çarkı Diyagramı Çalışma Kâğıdı”nı (İstenildiğinde yazarlardan temin edilebilir) ön hazırlık olarak kullanmaları istenir (Ward, 1999; Ward & Wandersee, 2001). Çalışma kâğıdındaki her bir soru, diyagramın oluşturulma sürecindeki her bir basamakla bağlantılıdır. Bununla birlikte, diyagramı oluşturan öğrencinin izlediği yöntemin ne kadar nitelikli olduğunu tespit etmek amacıyla, öğretmen/öğrenci tarafından “Kavram Çarkı Diyagramı Kontrol Listesi” (İstenildiğinde yazarlardan temin edilebilir) kullanılabilir (Ward, 1999; Ward & Wandersee, 2001).

Bilginin yapılandırılmasında etkili olarak kullanıldığı takdirde bilgisayarlar öğretmene yardımcı bir araç olarak kullanılabilir. Öğretmenler bilgisayar desteğini kullanarak öğrencileri ders ortamında aktif hale getirebilmekte, soyut kavramları bilgisayar ortamında günlük yaşantılarındaki olaylarla pekiştirebilmekte ve kalabalık sınıflarda zamandan kazanç sağlayabilmektedir. Çalışmada kullanılan Kavram Çarkı Diyagramları'nda metinsel parçalar günlük yaşamdaki deneyimlerle pekiştirilip resmedilmektedir. Bu nedenle sınıf ortamında bilgisayar desteğinden faydalanılması Kavram Çarkı Diyagramlarının amaçlarından biri olan Paivio'nun ikili kodlama kuramı ile bilginin daha zengin ve somut bir şekilde görselleştirilip uzun süreli belleğe kodlanmasında tamamlayıcı rol oynayacaktır. Öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişmesi ve daha çok görselleştirilmiş kavramsal bilgilerinin

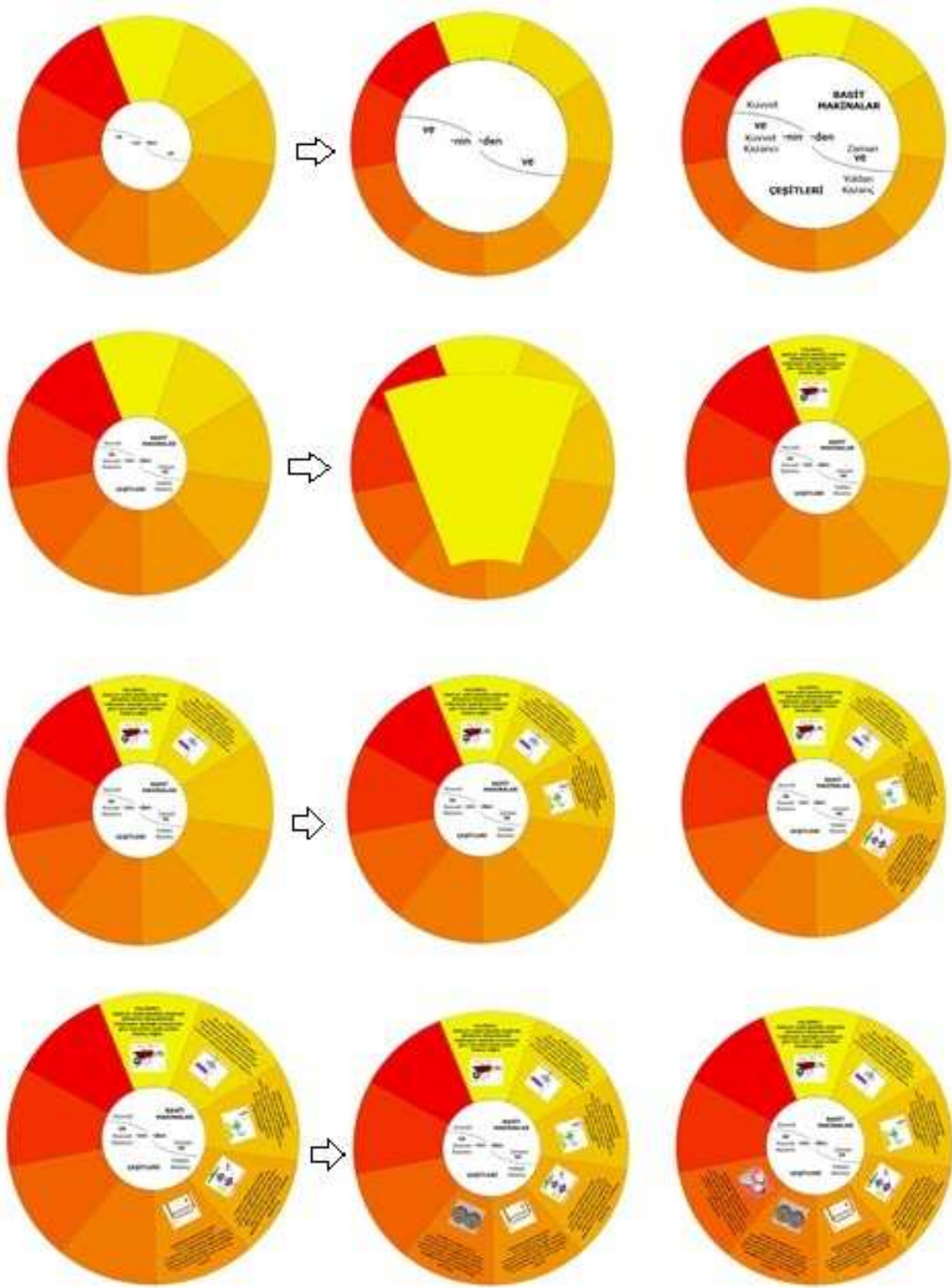
ilişkilendirilmesi bakımından bilgisayar desteğinin Kavram Çarkı Diyagramlarına önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir. Kavram Çarkı Diyagramının oluşturulma sürecinin görsel aktarımı ve örnek bir materyal oluşturulması amaçlanarak flaş programı ile bir Kavram Çarkı Diyagramının oluşturulma süreci animasyon haline getirilmiştir.

Kavram Çarkı Diyagramı Animasyonu

Flaş programı kullanılarak hazırlanan Kavram Çarkı Diyagramı animasyonunda kullanıcıların diyagramın oluşturulma sürecini adım adım görmeleri amaçlanmıştır. Diyagram oluşturulmasındaki adımlar, oluşturulma sürecindeki öncelik sırasına göre kullanıcıların yönlendirmesiyle ilerlemektedir. Bu adımlar; amacın belirlenmesi, merkez daire içerisinde yer alması gereken ana kavram ve alt başlıkların seçilmesi ve merkez daire etrafında bulunan merkezdeki ana kavramları destekleyecek olan birbiriyle ilişkili metinsel parçalar ile bölmelerin sırasıyla doldurulmasıdır. Her bir bölmedeki metinsel parçayı destekleyecek görseller bölme içinde bir slayt şeklinde akmaktadır (geçmektedir). Daha fazla görselin kullanılması bilginin ihtiyaç duyulduğunda kolay hatırlanmasına olanak sağlayacaktır. Kavram çarkı Diyagramı animasyonu için fizik dersi konularından biri olan basit makineler konusu seçilmiş ve günlük hayatta kullandığımız basit makineleri konu eden bir kavram çarkı diyagramı oluşturulmuştur. Bu animasyonun oluşturulma sürecindeki her adım resmedilip Şekil 4’de verilmiştir.



Şekil 4: Kavram Çarkı Diyagramı Animasyonunun oluşturulma adımları



Şekil 4: (Devam) Kavram Çarkı Diyagramı Animasyonun Oluşturulma adımları

Kavram Çarkı Diyagramlarının Avantajları

- Öğrenciler, yaratıcılıklarını kullanarak bilgiyi anlamlı bir biçimde düzenlediğinden dolayı kavramları daha kolay hatırlamaktadırlar.
- Öğrencilerin, ihtiyaç duyulan zamanda kavramları göz önünde canlandırmasına yardımcı olmaktadır.
- Öğretmen, öğrencinin çizmiş olduğu diyagramlardan yararlanarak kavram yanlışlarını tespit edebilmekte ve bu yanlışlıklara müdahale ederek anlamlı öğrenmeyi sağlayabilmektedir.
- Öğrenciye planlı bir şekilde çalışmayı öğretir.
- Ölçme aracı olarak kullanılabilir.
- Doğru hazırlanmış bir Kavram Çarkı Diyagramı konu ile ilgili iyi bir özet çıkarma yöntemidir.
- Kavram Çarkı Diyagramları hem ilköğretim hem de ortaöğretim düzeylerinde kullanılabilir.
- Kavram Çarkı Diyagramlarının yapısı ve amacı bakımından müfredat etkinliklerini destekler yeterlikte olduğu düşünülmektedir

Kavram Çarkı Diyagramlarının Dezavantajları

Kavram Çarkı Diyagramları iyi tanıtılmadığı takdirde;

- Öğrenciler kavram çarkı diyagramlarını oluşturamazlar, bu durum öğrencinin dersten kopmasına ve konuyu anlamada güçlük çekmesine sebep olabilir.
- Kavram Çarkı Diyagramını oluşturan öğrenci kavramı yanlış bir şekilde zihninde yapılandırabilir ve bunun sonucunda öğrencilerde kavram yanlışları oluşabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan literatür taramaları ve diğer araştırmacıların ortaya koyduğu sonuçlar bir arada düşünüldüğünde Kavram Çarkı Diyagramlarının hem ilköğretim hem de ortaöğretim düzeyinde kullanılabileceği anlaşılmaktadır. Kavram Çarkı Diyagramları görsel bir materyal olmasından dolayı yaratıcılığın gelişmesinde ve öğrenmenin kolaylaşmasında önemli katkılar sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu diyagramların bilgisayar kullanımı ile desteklenmesinin literatüre önemli katkı sağlayacağı umulmaktadır. Kavram Çarkı Diyagramlarının çoklu ortamlarla desteklenerek sınıf ortamında sunulması, öğrencilerin beyin fırtınası yoluyla kavramları günlük yaşamlarıyla daha çok ilişkilendirebilmelerine ve bu yolla yaratıcılıklarının gelişmesine katkı sağlayabilir. Ayrıca Kavram Çarkı Diyagramları yapı ve amaç bakımından göz önüne alındığında fizik dersi öğretim programında yer alan etkinlikleri destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Kavram Çarkı Diyagramlarının öğretim ortamlarında daha etkili kullanılabilmesi için bazı öneriler aşağıda verilmektedir.

- Kavram Çarkı Diyagramı uygulamalarından önce öğrencilere, basit ve anlaşılır konulardan seçilmiş ön çalışmalarla Kavram Çarkı Diyagramı'nın amacı ve oluşturulması iyice kavratılmalıdır.
- Düşük bilişsel düzeydeki öğrenci gruplarında amaç ve merkezi dairedaki ana kavram başlıkları oluşturulduktan sonra öğrencilerden Kavram Çarkı Diyagramını tamamlamaları istenmelidir.
- Kavram yanlışlarının önüne geçilebilmesi için, öğrenciler tarafından oluşturulmuş Kavram Çarkı Diyagramları ders öğretmenleri tarafından kontrol edilmelidir.
- Zamanın kısıtlı olması durumunda, zamandan kazanç ve öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişebilmesini sağlamak amacıyla gerekli görsellerin daha çok kullanılması gerekebilir. Bunun için bilgisayar desteğinden yararlanılmalıdır

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Akdoğan, E., 2006. "Üst biliş-bilişötesi". Türkiye Bilim Sitesi. www.genbilim.com/content/view/1500/38/ Erişim Tarihi 26/11/2006

Akın, A. (2006) *Başarı amaç oryantasyonları ile bilişötesi farkındalık, ebeveyn tutumları ve akademik başarı arasındaki ilişkiler*. Yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Choi, H. J., & Johnson, S. D. (2005) The effect of context-based video instruction on learning and motivation in on-line courses. *The American Journal of Distance Education*, 19(4): 215–227.

Christoph, N. (2006) The role of metacognitive skills in learning to solve problems, *Ponsen and Looijen, Westzaan*.

Desoete, A., Roeyers, H., & Buysee, A. (2001) Metacognition and mathematical problem solving in grade 3. *Journal of Learning Disabilities*, (34): 435- 449.

Ermis, F. (2008) *Kuvvet ve hareket konusunun kavram çarkı ile öğretimi*. Yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.

- Gilbert, J. K. (2006) On the nature of “context” in chemical education. *International Journal of Science Education*, 28(9): 957–976.
- Goos, M., Galbraith, P., & Renshaw, P. (2002) Socially mediated metacognition: creating collaborative zones of proximal development in small group. problem solving. *Educational Studies in Mathematics*, (49): 193-223.
- Gürbüz, R. (2006) Olasılık konusunun öğretiminde kavram haritaları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2): 133-151.
- Hackney, M. W., & Ward, R. E. (2002) How-to-learn biology via roundhouse diagrams. *The American Biology Teacher*, 64(7): 525-533.
- Hamlin, T. M. (2002) Effects of learning-style strategies and metacognition. On Adults' Achievement. *Applied Educational Research Journal*, 15(2): 3-17.
- Jonassen, D. H., Peck, K. L., & Wilson, B. G. (1999) Learning with technology: A constructivist perspective. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Kapa, E. (2001) A metacognitive support during the process of problem solving in a computerized environment. *Educational Studies in Mathematics*, (47): 317-336.
- Keser, Ö. F. (2003) *Fizik eğitime yönelik bütünleştirici bir öğrenme ortamı tasarımı ve uygulaması*. Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Koray, Ö., ve Bal, S. (2002) Fen öğretiminde kavram yanılgıları ve kavramsal değişim stratejisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 10(1): 83–90.
- Kramarski, B., Mevarech, Z. R., & Arami, M. (2002) The effects of metacognitive instruction on solving mathematical authentic tasks. *Educational Studies in Mathematics*, (49): 225-250.
- Merriam, S., ve Caffarella R. (1999) Learning in adulthood (2nd ed.). Jossey-Bass, San Francisco.
- Özsoy, G. (2007) *İlköğretim beşinci sınıfta üstbiliş stratejileri öğretmenin problem çözme başarısına etkisi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı, Ankara.
- Teong, S. K. (2003) The effect of metacognitive training on mathematical word-problem solving. *Journal of Computer Assisted Learning*, (19): 46-55.
- Ülgen, G. (2004) Kavram Geliştirme Kuram ve Uygulamalar. 4. Baskı. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Ward, R. E., (1999) *The effects of roundhouse diagram construction and use on meaningful science learning in the middle school classroom*. Unpublished doctoral dissertation, Louisiana State University, Baton Rouge.
- Ward, R. E., & Wandersee, J. (2001) Visualizing science using the roundhouse diagram. *Science Scope*, 24(4): 17-21.
- Ward, R. E., & Wandersee, J. H. (2002a) Struggling to understand abstract science topics: a roundhouse diagram-based study. *International Journal of Science Education*, 24(6): 575-591.
- Ward, R. E., & Wandersee, J. H. (2002b) Students' perceptions of roundhouse diagramming: a middle-school viewpoint. *International Journal of Science Education*, 24(2): 205-225.

SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE DEĞERLERİN AKTARIMINDA ATASÖZLERİ VE DEYİMLERİN KULLANIMI

Esra Mindivanlı
Atatürk Üniversitesi
emindivanli@atauni.edu.tr

Birgül Küçük
Atatürk Üniversitesi
birgulkucuk@atauni.edu.tr

Elif Aktaş
Atatürk Üniversitesi
aktaselif@atauni.edu.tr

Özet

Sosyal Bilgiler dersi tarih, coğrafya, vatandaşlık bilgisi gibi birçok alanı kapsayan ve ilköğretim çağındaki bireylerin bilişsel, duyuşsal ve devinışsel yönde gelişimlerini sağlamayı hedefleyen derslerden biridir. Bu hedeflere ulaşmak için birçok materyal kullanılmaktadır. Bu derste atasözleri ve deyimler gibi yazılı materyallerin kullanımı öğrenciye ulaşılmak istenen hedeflerin kazandırılması yanında çok yönlü düşünme becerisi kazandırmakta, onların analitik düşünebilen, inanç ve değerleri inceleyip, olumlu tutum ve değerler geliştirebilen, uyumlu ve etkin bireyler olmalarına katkıda bulunmaktadır. Anlatım gücünü artırıcı, söylenene zevk veren ve hatırdaki kalmayı sağlayan öğeleri bünyesinde bulunduran bu materyallerin işe koşulduğu öğretim durumlarında öğrenciler somut öğrenme yaşantıları kazanmakta, kendilerine verilmek istenenleri kısa yoldan ve çok daha etkili bir şekilde almaktadırlar. Bu çalışmada 7. Sınıf Sosyal Bilgiler konularının öğretiminde değer aktarımında kullanılabilecek atasözleri ve deyimler belirlenmiş, bu amaçla nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi yöntemine başvurulmuş, Sosyal Bilgiler 7. Sınıf değerlerinin aktarımında etkin ve kalıcı bir öğrenmenin sağlanması için birçok atasözü ve deyim kullanılabileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Sosyal Bilgiler öğretimi, değer, atasözü, deyim.

USING PROVERBS AND IDIOMS IN SOCIAL STUDIES COURSE TO CONVEY VALUES

Abstract

Social studies course is one of the lessons which include many areas such as history, geography, and citizenship study, and aims at providing individuals' development that are at primary school age in aspects of cognitive, affective, and kinesthetic. In order to achieve these targets many materials are being used. The usage of written materials such as proverbs and idioms in this course, besides gaining targets which will be reached, they provide multiple thinking ability, and contribute them to be individuals who think analytically, examine beliefs and values and develop positive attitude and values, be compatible and active. In teaching conditions within there are elements such as increasing the explanation power, giving pleasure to what has been said and providing to keep in mind, students gain concrete learning and learn the subjects which will be taught them easily and effectively. In this research, proverbs and idioms that can be used to convey values when teaching 7th grade Social Studies subjects are defined; with this purpose, document analysis which is one a qualitative research method is referred; it is concluded in order to provide effective and permanent learning when teaching social studies subjects many proverbs and idioms can be used.

Key Words: Teaching Social Studies, value, proverb, idiom.

GİRİŞ

Son yıllarda hızla yok olmaya doğru giden değerlerimizi korumak, çocuklarımıza daha yaşanılır bir dünya bırakmak için yeni geliştirilen öğretim programlarının içeriğinde değerler eğitime yönelik ayrıca çalışmalar yapılmış, programa doğrudan değerlerimizle ilgili konular yerleştirilmiştir. Değer aktarımı çalışmaları okullarda ayrı bir program ve ders yerine; Türkçe, Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi gibi derslerin öğretim programları ile gerçekleştirilmeye çalışılmaktadır. Bu dersler içerisinde Sosyal Bilgiler dersi programında değerlere ve değer eğitime özel bir yer verilmiştir. Beceriler, kavramlar ve genel amaçların yanı sıra değerler bu programı oluşturan temel öğeler arasında tanımlanmaktadır. (Aydın, 2010: 18-19; Balcı ve Yelken, 2010: 82). “İlköğretimde Sosyal Bilgiler temel derslerden birini oluşturmaktadır. Sosyal Bilgiler dersi, çocukların toplum ve sorunları hakkında bilgi sahibi olmaları ve bir vatandaş olarak sorumluluklarını öğrenmede, insan ilişkilerini anlamada, ulusal özellikleri kavramada en gerekli olan derslerden birisidir. Eğitimin beklenen niteliğin gerçekleşmesinde programın en önemli öğelerinden biri öğrenme-öğretme etkinlikleridir” (Ulusoy, Gülüm, 2009: 86). Bu öğrenme-öğretme etkinlikleri doğru seçildiğinde öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve devinışsel becerilerinin gelişmesi kaçınılmaz bir sonuçtur. Özellikle Sosyal Bilgiler öğretiminde büyük bir öneme sahip olan değer aktarımının gerçekleşebilmesi için öğrenme-öğretme etkinlik ve materyallerinin duyuşsal özellikleri geliştirir nitelikte seçilmesi gerekmektedir. Soyut bir kavram olan değer, bireyler veya sosyal gruplar tarafından kabul edilen standartlar, inançlar veya ahlaki ilkelerdir. Değerler kültürün içerisinde kalıplaşmış standartlar olarak ifade edilmesinin yanında bir şeyin arzu edilebilir ya da edilemez olduğu hakkındaki inançlar olarak da kullanılmaktadır (Demirel, 2009: 671; Güngör, 2010: 27). Değerler kalıtsal olmayıp öğrenme sonucu oluşmaktadır. Değer oluşumunun çocuklukta başladığı ve yaşa bağlı olarak arttığı (Akbaş, 2004: 47) dikkate alındığında ilköğretimde değer aktarımının önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Bu amaçla öğrenme-öğretme etkinlik ve materyalleri düzenlenirken değer aktarımına uygun materyallerin ve etkinliklerin seçimine özen gösterilmelidir. Bu öğretim materyal ve etkinlikleri içerisinde edebi ürünlerin büyük bir önemi vardır. Eğitim ve öğretim bakımından edebiyatın değeri, insana çok çeşitli duyma, düşünme ve hareket etme örnekleri vermesidir. Edebi ürünler, insanı ve çevresini tanıtan, insanın kendisiyle, başka insanlarla, doğal ve sosyal çevreyle uyum ve çatışmalarını yansıtan öğelerdir. Edebiyat, insanların değişik durumlarını, serüvenlerini yansıtarak, insan doğasını tanıtmakta; bu yolla yaşantımızı zenginleştirerek güzeline tadına ve farkına varma gücünü geliştirmektedir. Edebiyat eserleri, insan, yurt, yaşama ve doğa sevgisiyle insanın iç dünyasını yumuşatarak; iyilik, dostluk, hoşgörü, bağışlama, dayanışma, çalışkanlık, dürüstlük... gibi insana özgü tutum ve değerleri geliştirip pekiştirmektedir. Edebi ürünler, hem bireysel hem de sosyal hayatla ilgili olarak, iyiye, güzele ve doğruya yönelme ve yeni değerler kazandırma yolunda telkinlerde bulunur ve insanları bunlar doğrultusunda eğitir” (Otluoğlu ve Öztürk, 2002: 36).

Yukarıda da ifade edildiği gibi öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirerek yorum kabiliyetlerini artıran ve insani, kültürel ve evrensel değerlerin aktarımında büyük bir rolü olan edebi ürünler, öğretim etkinlikleri düzenlenirken dikkate alınması gereken önemli unsurlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Edebi ürünler içerisinde özel bir yeri olan atasözleri ve deyimlerin Sosyal Bilgiler öğretiminde kullanımı dersin birçok amacının gerçekleşmesine hizmet edecektir. Düşünme becerilerini geliştirme, demokratik bir vatandaşın sahip olması gereken nitelikleri gerçekleştirme, yaşadığı çevreyi, toplumu yani kültürü tanıyabilmeleri için atasözleri ve deyimlerin öğrencilere etkili bir öğretim materyali olarak verilmesi, Sosyal Bilgiler öğretimi açısından büyük bir kazanım olarak görülebilir.

Atasözleri ve Deyim

Atasözleri, kimin söylediği bilinmeyen, kuşaktan kuşağa halk ağzında dolaşan, birtakım gerçekleri kısa ve öz bir şekilde ifade eden sözlerdir. İçinde doğdukları toplumun gelenek ve göreneklerini, karakterini, hayat anlayışını yansıtan, geçmiş ve yaşanmış tecrübelerin, köklü bir hayat anlayışının izini içinde taşırlar. (Emir, 1970: 25). Bir dilin söz varlığı içinde o toplumun bilgeliğini, dünya görüşünü ve anlatım gücünü ortaya koyan ve yüzyıllarca yaşayabilen sözler (Erginer, 2010:1) olarak da ifade edilen “atasözleri, geniş ölçüde sosyal gerçekleri, insanların iç ve subjektif dünyasını ortaya koyan, takdir ve tenkit eden, hükümler veren sözlerdir” (Kurt, 1991: 2).

Atasözleri genel olarak toplumda mutluluğu sağlamak için iyiyi, doğruyu, güzeli örnek gösteren, uyulması gereken temel ilkelerdir. Bu nedenle atasözleri eğitim açısından da büyük önem taşımaktadır. İlköğretim okullarında sadece öğretim değil aynı zamanda eğitim de yapılmaktadır. Atasözleri okullarda sadece bir şeyleri öğretmek için değil öğrencileri eğitmek açısından da çok değerli öğelerdir. Atasözleri öğretimi ile birey kültürün ve toplum kurallarının gereklerini de öğrenmektedir. Bu açıdan, atasözlerini toplumun kültürünün manevi parçacıkları ve toplumun felsefesini yansıtan özlü sözler olarak tanımlamak yanlış olmayacaktır (Duruhan ve İlhan, 2004: 120).

Deyim ise bir toplumun gelenek ve göreneklerini, inançlarını, yaşam biçimlerini en önemlisi dil özelliklerini ortaya koyan söz gruplarıdır. Özlü, kalıplaşmış ve anlatımı çekici kılan sözlerdir (Aksoy, 1998, C.1: 52). Üzerinde konuşulan konuların anlaşılmasını kolaylaştıran, anlamı renklendiren ve çoğu zaman dakikalarca konuşularak ifade edilemeyecek fikirleri bir çırpıda dile getirmeye yarayan deyimler, bir toplumun diline yansıyan kültürünün izlerini, ipuçlarını ortaya koyarak anlatım gücünü artırıcı, kimi zaman hoş a gidecek, söylenene zevk veren ve hatırd a kalmayı sağlayan öğeler içermektedir (Gündüzalp, 2007: 9; Aksan, 2002: 97). Çoğu gerçek anlamından uzaklaşarak özel anlamlar taşıyan ve anlatımı renklendiren deyimler, dün olduğu gibi bugün de üzerinde durulması gereken, dilimizin zengin dünyasının önemli yapı taşlarından birisidir” (Yıldırım, 2008: 23).

Kendi sözlerimizin değerini arttırmak, anlatımı güçlendirmek, düşüncelerimize deliller bulmak, uzun anlatılması gereken bir şeyi kısaca ve etkili biçimde aktarmak gibi amaçlarla atasözleri ve deyimlere başvurulmaktadır (Pala, 2002: 2). Bu nedenle ilköğretim çağındaki öğrencilere kendi kültürel değerlerini ve özelliklerini tanıtm a açısından sağlayacağı faydanın yanında, anadili kullanma becerilerini geliştirerek, zengin bir ifade yeteneğini sağlama açısından da atasözleri ve deyimlerin önemi büyüktür.

YÖNTEM

Bu çalışmada belli bir amaca dönük olarak kaynakları bulma, okuma, not alma ve değerlendirme işlemlerini kapsayan bir araştırma yöntemi olan doküman incelemesi kullanılmıştır. Araştırmanın temel konusunu teşkil eden Sosyal Bilgiler dersinde değer aktarımında kullanılan atasözleri ve deyimleri tespit etmek için çeşitli sözlükler ve konuyla ilgili kitap, makale vb. kaynaklar araştırmanın amacına uygun olarak analiz edilmiştir.

BULGULAR

Adil Olma

Adil olmak, insanların hak ve hukuku gözeterek herhangi bir konuda hüküm vereceği zaman tarafsız olmasıdır. Adil insanın yakınları aleyhine dahi olsa adaletten sapmaması, insanları aldatmaması, insanlar arasında ayırım yapmaması, gerçeği saptırmaması onun en önemli niteliklerindendir. Ne kendi istekleri ne de yakınlarının isteklerine göre hareket etmeyen, olay ve durumlara menfaat açısından değil, doğruluk ve adalet açısından yaklaşan insandır. Adil kişi; karar vermeden önce dikkatli bir biçimde inceleme yapan, nefesine ağır ve acı da gelse, hak olanı bulmaya, haklıyı ortaya çıkarmaya çalışan, ne kendine ne de sevdiğine taraf olmayan, ne olursa olsun hakkı arayıp, haklıyı bulan, hakkını veren kişi olarak tanımlanmaktadır.

Adil insan, bir kişiyi sadece bir işi veya bir sözü ile değerlendirm ez. Kişinin genel ahlâk ve hallerini düşünür. Olumsuz düşünmek yerine önce bir mazeret aramak, elinden geldiğince karşısındakini mazur görmeye ve kusuruna sebep bulmaya çalışır. Özellikle, tekrar edilmeyen ve açıktan işlenmeyen kusurları kimseye açmaz, kapatır, affeder. Düzelm esi için uyarır, ikaz eder.

Katılmış (2010: 177, 263) adil olma değerini “dürüstlük ve eşitlik”, “empati” ve “saygı ve sorumluluk” alt boyutları altında incelemiştir. Adil bir davranış için dürüst davranabilme, eşitlik ilkesine riayet etme, karşıdaki ile empati kurabilme, sorumlu davranabilme, kendine ve başkalarına saygı duyma gibi niteliklerin bulunması gerekmektedir.

“Hak denince akan sular durur” ve “hak gelince batıl gider” atasözleri haksızlıklar karşısında adaletten, doğruluktan ayrılmamak gerektiğini, bir anlaşmazlık durumunda adaletten yana davranmanın her zaman kabul

göreceğini, adalet, tarafsızlık, hakkaniyet devreye girdiğinde kimsenin söyleyecek sözü kalmayacağını (Harut, 2004: 314; www.tdk.gov.tr) belirterek adaletin önemine vurgu yapan bir atasözüdür.

Başkasına zararı dokunacak bir davranışı yapmadan önce iyi düşünüp, insanın kendisini eleştirmesi gerektiğini söyleyen *“İğneyi kendine, çuvaldızı başkasına batır”* ve *“kendine yapılmasını istemediğini başkasına yapma”* (www.tdk.gov.tr) atasözleri adil olma değeriindeki empati boyutunu çok güzel örnekleyen atasözleridir.

“Hak yerini bulur” haksızlığın er geç ortaya çıkacağını, *“ah alan onmaz”* kötülük ettiği için beddua alan kişinin iflah olmayacağını *“etme bulursun, inleme ölürsün”* insanların nasıl davranırlarsa öyle karşılık göreceklərini ve *“mazlumun ahl, indirir şahı”* zulüm gören kimsenin bedduasının tutacağını anlatan atasözleri de (www.tdk.gov.tr) insanlara zulmetmemek, haksızlık yapmamak gerektiğini belirterek adil olma değeri aktarılmasında kullanılabilecek niteliktedirler.

Kanunların saydığı hakları sahiplerine vermek anlamına gelen *“adalet dağıtmak”* deyimini ile birinden hoşgörü anlayış yakınlık beklemek anlamındaki *“adaletine sığınmak”* deyimini adaletin önemini vurgulayan deyimler olarak karşımıza çıkmaktadır.

“Şeriatın kestiği parmak acımaz”, kanunların uygun gördüğü cezaya katlanmak gerektiğini, adaletin sağlanması için cezanın gerekli olduğunu ifade ederken; *“geciken adalet adalet değildir”*, atasözü haksızlığa uğramış veya yanlışlıkla zor duruma düşürülmüş kişilerin daha sonra durumlarının anlaşılması ile eski iyi durumlarına döndürülmelerinin tam bir adalet sayılmayacağını (Harut, 2004: 310) anlatarak adaletin sağlanması için verilecek cezaların da adil olması gerektiğini anlatmaktadır.

“Rüşvet kapıdan girince insaf bacadan çıkar”, atasözü ise işini herkese eşit davranarak yapmak zorunda olan bir görevlinin kendisine çıkar sağlayan kimselere ayrıcalık tanıyorsa, o kişinin hak, adalet, insaf gibi duygulardan yoksun olduğunu, onun gözünün paradan, maldan başka bir şey görmeyeceğini (www.tdk.gov.tr) adaletin ortadan kalktığı bir ortamda düzenden ve vicdandan eser kalmayacağını ifade eden güzel bir atasözüdür.

Barış

Sözlüklerde savaş halinin bitmesi, anlaşmanın sağlanması anlamına gelen barış kelimesi, eğitim içinde dayanışma, yardımseverlik, sevgi, saygı, hoşgörü gibi değerleri içinde barındıran bir kavramdır. Bu açıdan bakıldığında uyum, karşılıklı anlayış ve hoşgörü ile oluşturulan ortam anlamı ön plana çıkmaktadır (TDK, 2005: 201; Keskin, Keskin, 2009: 71).

İnsan ilişkilerini düzenlemek amacıyla *“barış”* bir değer olarak eğitim literatüründe önemli bir role sahiptir. Sosyal eşitlik, sorun çözücülük, şiddet karşıtlığı, demokratik yaşam için vatandaşlığı içine alan bu disiplinlerarası kavram, eğitim içinde insanların karşılıklı ilişkilerini düzenlemeyi, bilgi, beceri ve tavırlarını yapılandırmayı sağlamak amacıyla büyük bir öneme sahiptir (Keskin, Keskin, 2009: 71).

Bütün toplumlarda olduğu gibi Türk toplumunda da huzur, güven, barış dolu bir ortam her zaman tercih edilmiş ve övülmüştür. Öyle ki barış, huzur ortamının zenginlikten çok daha önemli olduğunu anlatan, barış yanlısı ve barış ortamının oluşmasına katkı sağlayan kişilerin çok değerli kişiler olduğunu ifade eden çok sayıda atasözü ve deyim Türkçe’de yer almaktadır.

“Ali kıran baş kesen”; çevrenin tek ve sorumsuz zorbası anlamında kullanılan bu deyim, barış ve huzur ortamını bozan zorba kişileri ifade etmek için kullanılmaktadır.

“Barış görüş olmak” deyimini de aradaki dargınlığı kaldırarak barışmak anlamına gelmektedir (Aksoy, 1998: 614). Herkes ile iyi geçinmek anlamına gelen ve bu niteliğe sahip olan kişileri öven *“Yedi düvelle barışık olmak”* deyimini de kullanılmaktadır (www.tdk.gov.tr).

“Helalzade barıştırır, haramzade karıştırır” kötü huylu kişilerin başkalarının arasını açıp anlaşmalarına engel olduğu, soylu kişinin ise arabuluculuk yaparak insanların anlaşmalarına yardım ettiği anlamında kullanılan, insanları barıştıranın bir erdem olduğunu ifade eden bir atasözüdür (Aksoy, 1998: 302).

“Yurdun otlusundan kutlusu yeğdir” atasözü; insanın üzerinde barış, huzur içinde yaşamadıktan sonra yurdun verimli olmasının bir anlam ifade etmediğini anlatan bir başka atasözüdür (Aksoy, 1998: 479).

Bilimsellik

Spranger tarafından oluşturulan ve daha sonra Allport ve arkadaşları tarafından ölçeğe dönüştürülen altı değer sınıflamasından biri olan bilimsellik değerine sahip olan birinin, gerçeğe, bilgiye, muhakemeye ve eleştirel düşünceye önem verdiği, bilimsel değerleri olan insanın deneysel, eleştirci, akılcı ve entelektüel olduğu ifade edilmektedir (Akbaş, 2006: 55-56).

Bilimsellik değeri daha geniş olarak ifade edilmesi gerekirse; eleştirel, aktif, bağımsız, tarafsız, yaratıcı düşünme, düşünmeden hareket etmeme, akılla hareket etme, yeni fikirlere açık olma, fikirleri destekleme, nedenleri ve kanıtları sürekli gözönünde tutma, fikirlerin organizasyonuna önem verme, sorgulama, çözüm üretme, bir sorunu, problemi veya iddiayı açık bir biçimde ifade edebilme, çalışmalarını kontrol edebilme, ileri sürülen iddiaları destekleyen sebepleri ve kanıtları araştırma, yeterince kanıt bulana kadar yargılardan kuşku duyma, delillendirme, sonuç çıkarma ve benzer durumlara uygulama gibi öğeleri de içine almaktadır.

Türkçe’de bilimsellik değeri ile ilgili olarak direk bilimsel olmayla ilgili olmasa da bilimin içerisinde bulunan insanlara verilen değeri anlatan, onları dürüst, akıllı, sözü geçen insanlar olarak gören, cahil insanları ise yeren atasözü ve deyimlere rastlanmaktadır.

“Zenginin sermayesi kasasında; alimin sermayesi kafasında” atasözü zengin kişinin zenginliğinin parası olduğunu; bilgin kişinin zenginliğinin ise kafasındaki bilgisi, düşüncesi olduğunu; *“Akıl adama sermayedir”* atasözü de bir kimsenin giriştiği işlerde en büyük yardımcısının akıllı olduğunu (www.tdk.gov.tr) ifade ederek bilimsellik değerindeki akıl öğesine vurgu yapmaktadır.

İnsanlar çeşitli konularda yanıla yanıla olgunlaşır, bilgi sahibi olur, deneyim kazanır anlamındaki *“Adam yanıla yanıla alim olur”* (www.tdk.gov.tr) atasözü ise bilimsel bilginin niteliğine vurgu yapması yönünden dikkate değer bir atasözüdür.

“Çürük merdivenle dama çıkılmaz” ve *“Çürük iple kuyuya inilmez”* atasözleri de sağlam dayanakları olmayan bir işte başarıya ulaşamayacağını belirterek (Harut, 2004:300) bilimsel bilginin güvenilirliğini desteklemektedir.

Birine yaptığı iş hakkında bilgi vermek, konuyu aydınlatmak anlamında kullanılan *“ışık göstermek”* deyimini de bilimsellik değerinin aktarılmasında kullanılabilecek bir deyimdir.

“Çalıda gül bitmez, cahile söz yetmez”; *“cahile söz anlatmak deveye hendek atlatmaktan zordur”*, atasözleri cahil insanlara laf anlatmak onları bir konuda ikna etmenin çok zor olduğunu anlatmaktadır (Harut, 2004:299).

“Nadan ile konuşmaktan ehli irfan ile konuşmak yeğdir”; cahil, anlayışsız kimselerle dost olmaktansa, anlayışlı ve kültürlü kimselerle zor koşullarda da olsa dostluk kurmak daha iyi daha yararlı olduğunu; *“ne mal iledir ne sal iledir beyim ululuk kemal iledir”*; büyük ve hatırı sayılır kişi olmanın sağlam bir karakter ve olgunluk gerektirdiğini ifade eden ve alim insanlara verilen değeri anlatan atasözleri olarak karşımıza çıkmaktadır (Harut, 2004: 339). Benzer anlamda kullanılan güzel bir atasözü de *“alim ile sohbet lale, mercan, incidir; cahil ile sohbet her gün bir can incitir”*dir.

Dürüstlük

Sözünde ve davranışlarında doğruluktan ayrılmayan insanları nitelemek için kullanılan dürüst kelimesi (TDK, 2005: 588) bu niteliğe sahip olan kişinin güvenilir, saygıdeğer, sorumlu, adil bir birey olduğu anlamına gelmektedir. Gerçeği saklamayan ve olduğundan farklı görünme çabası içinde olmayan kişiler için bir değer ifadesi olarak kullanılan dürüstlük, “erdemli insan” olarak ifade edilen kişilerin tanımlanmasında üst sıralarda yer alan bir değer ifadesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Toplum içerisinde saygıdeğer bir nitelik olan dürüstlüğü övmek, yalancılık ve ikiyüzlülüğü yermek için çok sayıda deyim ve atasözü kullanılmaktadır.

“Acem kılıcı gibi iki taraflı kesmek” deyimini, her iki tarafı idare eden, güvenilirmez kişileri ifade etmek için kullanılan bir deyimdir (Harut, 2004: 14).

“Ağız değiştirmek” deyimini de yukarıda ifade edilen deyim gibi önceden söylediğinin tersini söyleyen kişiler için sıklıkla kullanılan bir deyim olarak karşımıza çıkmaktadır (Köymen, 1998: 536).

Yine yapamayacağı işi yapabilir görünerek, bir kimseyi oyalamaya, aldatmaya çalışmak anlamında kullanılan “ağız yapmak” deyimini de bu anlamda kullanılan bir diğer deyimdir (Köymen, 1998: 537).

Bir kimseyi tatlı vaatlerle oyalamak anlamında kullanılan “ağza bir parmak bal çalmak”, içtenlikli olmayan, birinin yüzüne karşı başka arkasından başka konuşan insanlar için kullanılan “iki yüzlü olmak” deyimleri dürüst davranmayan kişileri yermek amacıyla kullanılan deyimlerdir. Bu deyimlerin tersine “sözünde durmak” deyimini de insanları dürüst olmaya yönlendiren ve öven nitelikte bir deyim olarak kullanılmaktadır (Köymen, 1998: 542, 877, 1047).

Yalan söyleyen kişilerin yalanları ortaya çıktığında kötü duruma düştüklerini ifade etmek için kullanılan “akşam yalan söyleyenin sabaha yüzü kara çıkar” atasözü yine doğru olmayı öneren deyişlerden biridir (Harut, 2004: 286).

“Doğru gidenin başı dara çarpmaz” atasözü, doğru hareket eden kişilerin kendilerini üzecek olaylarla karşılaşmayacakları anlamında kullanılmaktadır. Doğru, dürüst olan kişiyi herkesin dost olarak gördüğü ve herkesin ona saygı duyduğu anlamına gelen “doğruluk dost kapısı” atasözü de dürüstlüğü övmek için kullanılan bir diğer atasözüdür (Harut, 2004: 304; Köymen, 1998: 244).

“Güneş balçıkla sıvanmaz”, “yalancının mumu yatsıya kadar yanar”, “yalancının evi yanmış kimse inanmamış”, “doğrunun yardımcısı Allah’tır”, “arife günü yalan söyleyenin bayram günü yüzü kara çıkar”, “hile ile iş gören mihnet ile can verir” atasözleri de yine dürüst olan insanlara duyulan güven ve saygıyı ifade ederek, dürüst olmayan kişilerin bu özelliklerinden dolayı zarar göreceklərini ifade eden atasözleri olarak karşımıza çıkmaktadırlar.

Estetik

Estetik kelimesi denilince akla ilk olarak sanat gelmektedir. Oysa hayatın tamamının estetiğe uygun olması, estetik öğelere göre düzenlenmesi insan yaşamında önemli bir ayrıntıdır. Aslında estetik sanatta ve hayatta güzelliğin kuramsal bilimi, güzel duyu anlamına gelmektedir (TDK, 2005: 654). Güzel olma, güzel olanın farkında olma, insan hayatına değer katan, onu mutlu kılan niteliklerdendir. İşte estetik de her yönüyle güzelliğin bilgisi, yorumu olarak karşımıza çıkan önemli bir değerdir.

Türkçe’de estetik değerinin ifadesi olarak güzellikle ilgili kullanılan atasözleri ve deyimler şu şekildedir: “Güzele bakmanın göze faydası var” atasözü güzel şeylere bakmanın insanın göz zevkini artıracak anlamına gelmektedir. Yine “güzeli herkes sever” atasözü de insanların güzel şeylere karşı sevgi beslediklerini ifade etmektedir (Köymen, 1998: 297, 298).

İnsanın güzelliği hakkında da çeşitli atasözleri bulunmaktadır. “Güzele ne yaraşmaz” ve “Güzele köken yaraşır, çirkine allar neylesin” deyişleri güzel olan kişinin kıyafet vb. ile güzelleşmeye ihtiyacının olmadığını, ne giyerse giysin ona yakışacağını anlatmaktadır (Köymen, 1998: 298).

Farklılıklara Saygı

Saygı, herhangi bir ilişki içinde olunan bir **kurum**, **birey** ve benzerine, söz konusu varlık veya oluşumun ilgi ve duygularının farkında tutum sergilemek, buna göre uygun bir davranış tarzını, **tutumu** benimsemektir. Saygı, genellikle, ilişkide olunan, iletişim kurulan varlık veya oluşumun **hak**, **değer**, **inanç** ve her türlü özelliğini göz önünde tutarak bunlara **önyargısız** yaklaşmayı içeren bir kavramdır. İnsanların birlikte yaşamasında tüm değerlerin esası olan saygı, insanın karşısındaki insanı meziyetleriyle, zayıflıkları ve yanlışlarıyla, hakları ve ihtiyaçlarıyla olduğu gibi kabul etmektir (Pighin, 2005: 59).

Farklılıklara saygı ise hoşgörü, öz saygı, önyargılardan uzak olma, insanları olduğu gibi kabul etme öğelerini içerir. İnsanları din, dil, ırk, kültür gibi nitelikleri açısından sınıflandırmadan farklılıkları birer zenginlik olarak görüp, kabullenmek gerektiğini ifade eden günümüz dünyasında büyük bir öneme sahip olan özel bir değerdir. Türkçe’de bu özel değer hakkında da birkaç atasözü bulunmaktadır.

Herkesin kendine özgü bir çalışma yöntemi, bir iş yapma biçiminin olduğunu anlatan “*Her yiğidin bir yoğurt yiyişi vardır*” ve insanların bir birlerinden farklı özelliklere sahip olduğunu anlatan “*İnsan çeşit çeşit, yer damar damar*” atasözleri de farklılıklara saygı değerini anlatabilecek nitelikte atasözleridir.

Vatanseverlik

Genel olarak bir bireyin ülkesine duyduğu sevgi olarak ifade edilebilecek olan vatanseverlik (TDK, 205: 2082), milliyetçilik duygusuna yakın olmakla beraber, milliyetçilik her zaman vatanseverliği beraberinde getirmez. Benzer şekilde vatansever olmak için milliyetçi olmak şart değildir. Türkçe’de insanın yaşadığı vatani sevmesi, ona olan bağlılığını ve vatanın gerekliliğini ortaya koyan atasözleri bulunmaktadır.

“*Bülbülü altın kafese koymuşlar ah vatanım demiş*” atasözü, insanlar ait oldukları ortamdaki uzak kaldıklarında mutsuz olurlar, insan ne kadar iyi, lüks bir ortamda olsa da yurdunu, vatanını, ait olduğu ortamı özler, arar anlamına gelmektedir (Harut, 2004: 296) .

“*Kaplumbağa kabuğumda ‘en büyük sarayım var’ demiş*” atasözü ise mutluluğun başlıca koşulu insanın yaşama ve içinde bulunduğu yere ve duruma iyimser bir ruh hali ile bakması anlamındadır (Harut, 2004: 324). Gurbete düşmüş bir insan ne denli varlık içinde bir yaşam sürüyor olsa da doğup büyüdüğü yeri arar anlamına gelen “*yad elde beylik sürmekten, yurttan züğürt gezme yeğdir*” atasözü vatanseverliği anlatan diğer bir deyiştir (www.tdk.gov.tr).

“*Yabancı köpek yedi mahalleden kovulur*” ve “*yabancı koyun kenara yatar atasözleri*” de kişilerin yabancı bir çevreye girdiklerinde toplum içerisinde hoşnutsuzlukla karşılandığını ifade etmektedirler (Harut, 2004: 360).

Yine “*ya devlet başa ya kuzgun leşe*” atasözü ise bir toplum kendini yöneten ve idare eden bir devletten yoksun ise düşmanları onun üzerine üşüşür ve onu kolayca yok ederler anlamıyla hem vatanseverliğin hem de devletin varlığının gerekliliğini güzel bir şekilde ifade etmektedir (Harut, 2004: 360).

SONUÇ

Bireylerin ve toplumların birikimleriyle ortaya çıkan değerler onların kültür ürünleridir. Bu kültürel ürünlerin bireylere kazandırılmasında eğitim-öğretim faaliyetlerinin büyük bir önemi vardır. Sosyal bilgiler dersi bu amaçla düzenlenmiş olan etkin faaliyetleri içeren derslerden biridir. Öyle ki değer eğitimi Sosyal Bilgiler dersi içerisinde kendisine önemli bir yer edinmiştir. Değer eğitiminin Sosyal Bilgiler dersi içerisinde daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için çeşitli materyaller işe koşulmuştur. Bu materyaller içerisinde kullanılabilecek olan edebi ürünler kültürün zihni şekillendirmesinde önemli bir yere sahip olduğu için toplumun sürdürülebilir değerlerini aktarmada da etkin bir role sahiptir.

Bir öğretim materyali olarak edebi ürünler içerisinde yer alan, içinde yaşadığımız toplumun, milletimizin ortak değer ve anlayışını taşıyan ve daima yeni nesillere aktaran, hayatımızın her alanında karşılaştığımız her olay için söylenecek atasözleri ve deyimler de Sosyal Bilgiler öğretiminde değer aktarımında kullanılabilecek yardımcı unsurlardan biridir. Yapmış olduğumuz araştırma sonucunda bu amaçla kullanılabilecek birçok atasözü ve deyim tespit edilmiştir.

Not 1: Bu bildiri 2011-2012 eğitim-öğretim yılı Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Sosyal Bilgiler Eğitimi ABD 4. sınıf öğrencilerinin katkıları ile hazırlanmıştır.

Not 2: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

- Akbaş, O. (2004). *Türk Milli Eğitim Sisteminin Dyuşsal Amaçlarının İlköğretim II. Kademedeki Gerçekleşme Derecesinin Değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Aksan, D. (2002). *Anadilimizin Söz Denzinde*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Aksoy, Ö. A. (1998). *Atasözleri ve Deyimler Sözlüğü I-II*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Aydın, M. Z. (2010). Okulda Değerler Eğitimi, *Eğitime Bakış*. 6 (18), 16-19.
- Balcı, F. A. ve Yanpar Yelken, T. (2010). İlköğretim Öğretmenlerinin “Değer” Kavramına Yükledikleri Anlamlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 81-90.
- Coşkun Keskin, S. ve Keskin Y. (2009). Cumhuriyet Dönemi İlkokul (İlköğretim 1. Kademe) Sosyal Bilgiler ve Onun Kapsamına Giren Ders Programlarında Bir Değer Olarak “Barış”ın Yeri. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7 (17), 69-92.
- Demirel, M. (2009). A Review of Elementary Education Curricula İn Turkey: Value and Values Education, *World Applied Sciences Journal*. 7 (5), 670-678.
- Duruhan, K., İlhan, B. (2004). “Eğitim-Öğretimle İlgili Bazı Atasözü ve Deyimlerimizin Öğrenme-Öğretme Süreci Bakımından İrdelenmesi”. *Milli Eğitim Üç Aylık Eğitim ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 164, 119-125.
- Emir, Sabahat (1970). *Atasözleri ve Vecizlerin Açıklamaları*. İstanbul: Emir Yayınları.
- Erginer, Güzide (2010). *Atasözlerinde Sosyal Hayat*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi, Hatay.
- Gündüzalp, S. (2007). *Deyimler ve Öyküleri*. İstanbul: Zafer Yayınları.
- Güngör, Erol (2010). *Değerler Psikolojisi Üzerinde Araştırmalar: Ahlak Psikolojisi, Ahlaki Değerler ve Ahlaki Gelişme*, Ötüken Neşriyat.
- Harut, S. (2004). *Atasözleri ve Deyimler Sözlüğü*. Ankara: Gün Yayıncılık.
- Katılmış, A. (2010). *Sosyal Bilgiler Derslerindeki Bazı Değerlerin Kazandırılmasına Yönelik Bir Karakter Eğitimi Programının Geliştirilmesi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kurt, İ. (1991). *Türk Atasözlerine Psikolojik Bir Yaklaşım*. Ankara: Kültür Bakanlığı Yayınları.
- Öztürk, C. ve Otluoğlu, R. (2002). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Edebi Ürünler ve Yazılı Materyaller*. (1. Baskı). Ankara: Pegem A Yayınları.
- Pala, İskender (2002). *Atasözleri Sözlüğü*. İstanbul: LM Yayınları.
- Pighin G. (2005). *Çocuklara Değer Aktarımı*, (Çev. Ali Yaşar Gök), İzmir: İlyaz İzmir Yayınevi.
- Türk Dil Kurumu. (2005). *Türkçe Sözlük*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları: 549.

Ulusoy, K. ve Gülüm, K. (2009). Sosyal Bilgiler Dersinde Tarih ve Coğrafya Konuları İşlenirken Öğretmenlerin Materyal Kullanma Durumları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 85-99.

Yıldırım, M. (2008). *Deyim Yerindeyse* (1. Baskı). İstanbul: Fide Yayınları.

www.tdk.gov.tr

BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ BÖLÜMÜ BİRİNCİ SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BÖLÜMLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Levent Eşel
Gazi Üniversitesi
levntesel@gazi.edu.tr

Gökçen Kaya
Gazi Üniversitesi
kaya.gokcen@gazi.edu.tr

Burcu Kurt
Gazi Üniversitesi
burcu.kurt@gazi.edu.tr

Gülben Ünal
Gazi Üniversitesi
gulben.unal@gazi.edu.tr

Özet

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi (BÖTE) Bölümü'nün içinde barındırdığı dersler ve öğrencilerin eğitim hayatı boyunca edindikleri deneyimler, öğrencilerin farklı çalışma alanlarında gelişim göstermelerine yardımcı olmaktadır. BÖTE Bölümünün sunduğu mesleki çeşitlilik ve program içeriğinden haberdar olmadan bölümü tercih eden öğrenciler, bölüm ile ilgili farklı beklentiler içerisine girebilmektedirler. Bu araştırmanın amacı, BÖTE Bölümü 1.sınıf öğrencilerinin bölümlerine ilişkin görüşlerini inceleyerek bir ihtiyaç analizi çalışması yapmaktır.

Bu çalışma, tarama türü araştırma modeli ile desenlenmiştir. Çalışmanın örneklemini 2011–2012 öğretim yılında Ankara'da yer alan üniversitelerin Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 1.sınıfında öğrenim gören toplam 150 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışmada nitel veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen anket kullanılmıştır. Geliştirilen anket, açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Hazırlanan anket, 5 ayrı alan uzmanı tarafından kapsam geçerliliği açısından değerlendirilmiştir. Verilerin analizinde içerik analizi tekniğinden yararlanılmıştır.

Bu çalışmanın sonucunda, yapılan ihtiyaç analizi çalışmasına dayalı olarak, öğrencilerin bölümlerine yönelik ihtiyaçları ortaya konmaya çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, e-öğrenme, BÖTE Bölümü birinci sınıf öğrencilerin bölüme ilişkin görüşleri

THE VIEWS OF COMPUTER EDUCATION AND INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY DEPARTMENT FIRST YEAR STUDENTS ABOUT THEIR DEPARTMENT

Abstract

In the department of Computer Education And Instructional Technology (CEIT), lessons and the experiences that students have had throughout their education process help them to improve their skills at different fields of professional. The students, who prefer this department without being aware of the content of the program and variety of professional opportunities presented by CEIT may have some different expectations about this department. The purpose of this study is to investigate the needs for first-grade students at Computer Education and Instructional Technology (CEIT) department by analyzing their views about this department.

The kind of this survey was designed with research design. Samples of the study were 150 freshmen in Computer Education and Instructional Technology Department in the first term of 2011-2012 academic year in Ankara. Qualitative methods of data collection were used for the study. The means of data collection was a questionnaire developed by researchers. The questionnaire included open-ended questions. The data which is acquired from this study is examined by using content analysis method. As a result of this study, suggestions are made on the basis of the findings.

Key Words: Computer Education and Instructional Technology, Need Analysis, the views of CEIT department freshmen about their department.

GİRİŞ

Ülkemizde bireylere meslek kazandırma adına en etkin kurumlar üniversitelerdir. Üniversitelerde yürütülen lisans programları, yetişkinlerin yaşam süreçlerinde yapmak istedikleri mesleği seçmelerine yönelik olarak meslek alanıyla ilgili donanım sahibi olmalarını ve kişisel bilgi, beceri ve ilgilerine yönelik olarak kendilerini geliştirmelerini sağlayan mesleki kariyer öncesi programlardır.

Üniversitelere giriş aşamasında yapılan seçimler kadar üniversitede bir programa giriş yapıldıktan sonra meslek adına bireylerin geçirdikleri yaşantılar da büyük önem taşımaktadır. Bireylerin mesleklerine yönelik olarak mezun olduklarında devam edebilecekleri iş alanlarını tanımaları, bölümlerinin işlev ve kapsamalarını bilmeleri ve öz yeterlilikleri doğrultusunda kendilerini nasıl geliştirmeleri gerektiğinin farkına varmaları; bir kariyer planı oluşturmada kişilere yön veren temel özelliklerdir. Bireyler mezun olduktan sonra kendilerini hangi iş sektörlerinin beklediğini ve bu konuda lisans süresince neler yapmaları gerektiğinin bilincine varırlarsa, kendileri için doğru bir kariyer planlaması yapabileceklerdir.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü (BÖTE), 14 senelik geçmişi olan lisans programlarından biridir. BÖTE' lerin kuruluş amacı bilgisayar ve öğretim teknolojisi gibi iki ayrı disiplini birleştirebilmek ve bu sayede, mezun olacak bireylerin her iki alanda da uzmanlaşabilmesini sağlayabilmektir. Bu bölüm mezunları ilköğretim öğrencilerine bilgisayar ve bilgisayar kapsamında gelişen yeni teknolojilerle ilgili bilgi ve beceri kazandırmanın yanı sıra, kamu kurumlarında, özel sektörde, üniversitelerde, devlet ve özel statülü okullarda, eğitim ve öğretim uygulamalarında teknolojinin en doğru şekilde nasıl kullanılacağını planlayan, hazırlayan, denetleyen, uygulayan ve değerlendiren kişiler olarak çalışmaktadırlar (Akkoyunlu, Orhan ve Umay, 2005).

BÖTE'nin en temel işlevi, bireylerin tüm yaşam süreçleri boyunca devam ettirdikleri eğitim süreçleri kapsamında teknolojinin nasıl daha etkili ve verimli kullanılacağı ile ilgili olarak toplumda öncü bir görev almalarını sağlamaktır. BÖTE Bölümü, bireylerin mezun olduklarında öğretim teknolojileri alanına hem teorik hem de pratik açıdan hâkim olmalarını sağlayacak kuramsal temelli dersleri ve öğretim teknolojilerinin nasıl geliştirileceği ve kullanılacağı ile ilgili dersleri kapsamaktadır.

Bireylerin bölüme yeni başladıklarında alacakları dersleri tanımaları, kendi ilgi ve isteklerine yönelik derslere eğilebilmelerini sağlayacak ve aynı zamanda bireyleri mezun olduktan sonraki iş hayatına hazırlayacaktır. BÖTE Bölümü lisans programının ilk senesinde; bireylerin program süresince alacak oldukları dersleri tanımaları ve mezuniyet sonrası çeşitlenen iş alanlarının temel özelliklerini bilmeleri bireylerin tüm lisans dönemi boyunca kendileri için daha verimli bir süreç geçirmelerini sağlayacaktır. Bu anlamda bölümde yaşanan gelişmeler ile birlikte Bilişim Teknolojileri Öğretmenliği dışında sağladığı alternatif meslek dalları ile ilgili bireylerde farkındalık yaratılması gerekmektedir. Çünkü bölümün sunduğu mesleki çeşitlilik ve program içeriğinden haberdar olmadan bölümde öğrenim görmeye başlayan bireyler, bölüm ile ilgili farklı görüşler içerisine girebilmektedirler. Çalışma odağı kapsamında alan yazın incelendiğinde, BÖTE Bölümü'nde öğrenim gören bireylerin bölümleri ile ilgili görüşleri üzerine farklı araştırmaların yapıldığı ve bireylerin, BÖTE Bölümü'nü seçmelerinde birçok faktörün etkisinde kaldığı görülmektedir (Durdu ve Yıldırım, 2005; Günüş, 2010; Sanalan ve diğerleri, 2009).

Bireylerin öğrenim görmek istedikleri programı seçme nedenleri ve bu programlardan beklentileri bireylerde öğrenim görecekleri programla ilgili bakış açısı oluşturacaktır. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri

Öğretmenliği'ni seçen bireylerin hangi nedenlerle bu bölümü seçtikleri, bu programdan neler bekledikleri ve öğretmen olarak görev yapmaya başladıklarında ne gibi problemlerle karşılaştıkları konusunda araştırmaların yapılmış olduğu görülmektedir.

Bölümle ilgili mevcut araştırmaların geneline bakıldığında, Bilişim Teknolojileri Öğretmen adaylarından ve görev yapan Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri'nden yola çıkılarak gerçekleştirilmiş birçok araştırmaya rastlamak mümkündür. Bilişim Teknolojileri Öğretmenleri' nin; teknoloji kullanımı, mesleklerine bakış açıları, meslekten beklentileri, algıladıkları sorunlar, mesleki kaygıları vb. çalışmaların gerçekleştirilmiş olduğu görülür.

Arıcı'nın (2007) yapmış olduğu Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü Öğrencilerinin Mesleğe Yönelik Beklentilerle Alanda Çalışan Bilgisayar Öğretmenlerinin Mesleğe Yönelik Algıları isimli çalışmada mesleki beklenti açısından bireylerin 1. sınıfta en yüksek beklentiye sahip olduğu, bu beklentilerin üst sınıflarda giderek düştüğü, 3. sınıfta en düşük olduğu ve 4. sınıfta tekrar yükselmesine rağmen 1.sınıftaki kadar olmadığı sonucu ortaya konmuştur. Çalışmada bireylerin bölüme nasıl bir beklentiyle geldiği ve bu beklentilerin giderek ne boyutta değiştiği konusunda bilgi verilmiştir.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri (BÖTE) öğretmen adaylarının mesleklerine ilişkin zihin haritalarının analizinin yapıldığı çalışmada bireylerin zihinlerinin karışık olduğu, bölümleri ile ilgili kendilerine bir yol çizemedikleri ve bölümleri ile ilgili bir kavram kargaşasına düştükleri görülmektedir. Ayrıca bireylerin alanlarına karşı ne kadar dar bir bakış açısına sahip olduklarından ve bölümlerinden dolayı geleceklerine umutsuz baktıklarından bahsedilmiştir (Karataş, 2010).

Alanyazındaki çalışmalar genel olarak bölümde ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören bireylere yöneliktir. Bu çalışmalarda; üst sınıflara oranla birinci sınıf öğrencilerinin alanları hakkındaki görüşlerine yeterince başvurulmadığı görülmüştür. Bölümün sunduğu mesleki çeşitlilik ve program içeriğinden haberdar olmadan bölümü tercih eden birinci sınıf öğrencileri, bölüm ile ilgili farklı görüşler içerisine girebilmektedirler. Bölüme yönelik görüşleri ortaya çıkarmak ve öğrencilerin bölümle ilgili düşüncelerini tespit etmek amacıyla Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü birinci sınıf öğrencilerinin bölümlerine ilişkin görüşleri incelenerek bir ihtiyaç analizi çalışması yapılmıştır.

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü öğrencilerinin görüşlerinin dikkate alınarak bireylerin ihtiyaç ve istekleri çerçevesinde farkındalık yaratma çalışmalarının yapılması, BÖTE Bölümü'nün gelişimi açısından önemli olacaktır. Araştırma kapsamında aşağıda yer alan sorulara yanıt aranmaya çalışılmıştır.

- BÖTE Bölümü öğrencilerinin mezun oldukları liste türünün bölüme yönelik görüşleri üzerinde etkisi var mıdır?
- BÖTE Bölümü öğrencilerinin mezun oldukları lise türüne göre görüşleri arasında bir farklılık var mıdır?
- Bireylerin BÖTE Bölümü'ne yönelik beklentileri nelerdir?
- Bireylerin beklentilerinin programa ilişkin görüşleri üzerinde etkisi var mıdır?
- BÖTE Bölümü program tanıtımının öğrenci görüşlerinde farklılık yaratmakta mıdır?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, bir içerik analizi çalışmasıdır. Araştırma tarama modeli ile desenlenmiştir.

Örneklem

Çalışmanın örneklemini 2011-2012 öğretim yılı güz döneminde Ankara'da yer alan üniversitelerin Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde öğrenim gören 150 öğrenci oluşturmaktadır. 150 öğrencinin cinsiyete göre dağılımı 85 (%56,6) kadın ve 65 (%43,4) erkek şeklinde dağılım göstermektedir.

Veri Toplama Aracı

Bölüme yönelik görüşleri ortaya çıkarmak, öğrencilerin bölümle ilgili düşüncelerini tespit etmek amacıyla "Kişisel Bilgiler", "Kişisel Görüşler", "İlgi Alanları", "Bölüm İle İlgili Görüşler", "Geleceğe İlişkin Düşünceler", "Ders Programı İle İlgili Görüşler" ve "Bilgilendirme Eğitimi İle İlgili Görüşler" başlıklarını içeren açık uçlu bir anket geliştirilmiştir. Geliştirilen anket, 5 ayrı konu alanı uzmanı tarafından kapsam geçerliliği için

değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeler sonucunda, anket maddelerinde gerekli düzenlemeler yapılarak, Ankara’da yer alan üniversitelerin Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 1.sınıfında öğrenim gören toplam 150 öğrenciye uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

BÖTE Bölümü birinci sınıf öğrencilerinin bölümlerine ilişkin görüşleri doğrultusunda toplanan nicel verilerin analizinde istatistiki yöntemler (frekans, yüzde ve çapraz tablo sorgulaması), nitel verilerin analizinde ise tematik kodlama yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan ankette yer alan her bir bölüm kendi içerisinde analiz edilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde, Ankara’da yer alan üniversitelerin Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü’nde öğrenim gören bireylerden anket formları aracılığıyla toplanan verilerin analizine yer verilmiştir.

Bu çalışma için geliştirilen anketteki ilk 3 soru demografik değişkenlere ilişkin mezun olunan lise türü, cinsiyet ve tercih sırası bilgilerini içermektedir. Örneklemdeki BÖTE Bölümü öğrencilerinin mezun olduğu lise türünün bölüme giriş tercih sırasına göre dağılımları çapraz tablo sorgulaması ile yapılmıştır. Buna göre; bölümü 1-5 tercih sırası ile tercih eden 115 bireyden 65’i Meslek Lisesi mezunu olduğunu belirtmiştir. Bölümü 6-10 tercih sırası ile tercih eden 30 bireyden 15’i Meslek Lisesi ve 15’i Anadolu Lisesi mezunu olduğunu belirtmiştir. Bölümü 11-15 tercih sırası ile tercih eden 5 birey ise Genel Lise mezunu olduğunu belirtmiştir. Meslek lisesi mezunlarının bu bölümü ilk sıralarda tercih etmesinin sebebi; Meslek Lisesi mezunlarının bu bölümü seçerken üniversiteye giriş sınavında alanlarına yönelik bir bölüm tercih ettiklerinde ek puan almaları olarak gösterilebilir.

Bölümü tercih etme nedeninin mezun olunan lise türüne göre dağılımları çapraz tablo sorgulaması ile yapılmıştır. Buna göre; Anadolu Lisesi mezunu olan 30 bireyden 10’u “bilgisayarı sevdiği için” diğer 10’u ise “YGS puanı yeterli olduğu için” bölümü tercih ettiklerini ifade etmiştir. Meslek lisesi mezunu olan 80 bireyden 40’ı “meslek lisesi çıkışlı olduğu için” bölümü tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Teknik Lise mezunu olan 10 birey “meslek lisesi çıkışlı oldukları için”, Anadolu Teknik Lisesi mezunu olan 5 birey “Bilgisayar Mühendisliği’ne geçiş yapabileceğini” düşündüğü için, Genel Lise mezunu olan 5 birey “öğretmen tavsiyesi ile”, Çok Programlı Lise mezunu olan 5 birey “bilgisayarı sevdiği için”, Anadolu Öğretmen Lisesi mezunu olan 5 birey “YGS puanı yeterli olduğu için” ve İmam Hatip Lisesi mezunu olan 5 birey ise “tesadüfen” bölümü tercih ettiğini belirtmektedir.

Bireyler tarafından “Okul dışında mesleki gelişiminiz için neler yapıyorsunuz?” sorusuna en sık olarak “Alanla ilgili kitap/dergi okuma” ve “Programlama dili öğrenme” yanıtları verilmiştir. Mesleki gelişim için herhangi bir şey yapmadığını ifade eden 75 birey bulunmaktadır.

Bireylerin “Mesleğinizi ilgilendiren veya BÖTE’ nin içinde bulunduğu herhangi bir kurultay, seminer, kongre veya toplantıya katıldınız mı? Katılma amacınızı belirtiniz.” sorusuna 35 (% 23.3) birey “bilgi edinmek için”, 30 (%19.9) birey “iş imkanlarını öğrenmek için”, 5 (%3.33) birey “çalışanlarda aranan niteliklerin neler olduğunu öğrenmek için”, 5 (%3.33) birey “kariyer planlaması yapabilmek için” yanıtlarını vermiştir. 75 (%50) birey ise herhangi bir kurultay, seminer, kongre veya toplantıya katılmadığını belirtmişlerdir. Bireylerinin yarısının bölüm ile ilgili herhangi bir kurultay, seminer, kongre veya toplantıya katılmama nedeni, bu bireylerin bu tür etkinliklerden haberdar olmamalarından kaynaklanıyor olabilir.

Bireylerin “Mezun olduktan sonra aileniz hangi mesleği yapacağını düşünüyor?” sorusuna 130 (%86.6) birey “Bilgisayar Öğretmeni”, 5 (%3.3) birey “Özel sektör çalışanı”, 10 (%6.6) birey “Programcı” ve 5 (% 3.3) birey “Öğretim Görevlisi” yanıtlarını vermiştir. Bireylerin ailelerinin %86.6’sı, mezun olunduktan sonra meslek olarak bilgisayar öğretmeni olunabileceğini düşünmesi, öğretmenlik dışında bu bölümle ilgili yapılabilecek meslek kollarını tanımayan olmalarının bir göstergesi olabilir.

Bireylerin “Mezun olunca nerede, hangi görevi yapıyor olacağını düşünüyorsunuz?” sorusuna 50 (%30.3) birey “Bilgisayar Öğretmeni”, 35 (%23.3) birey “Özel sektör çalışanı”, 10 (%6.6) birey “Öğretim Görevlisi”, 5 (%3.3) birey “Öğretim Teknoloğu” ve 5 (%3.3) birey “Programcı” yanıtını vermiştir. Son olarak 20 (%13.3) birey mezun

olunca yapacakları görevlerle ilgili karamsar duygularının olduğunu ve 25 (%16.6) birey henüz bir kararı olmadığını belirtmiştir. Bireylerin %13,3'ünün mezun olduktan sonra herhangi bir iş sahibi olamayacaklarını düşünmeleri, Böte bölümünün ve geleceğinin yeteri derece vurgulanmamasından ve bölümün hak ettiği değeri yeterince bulamamasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca bireylerin %16,6'sının da bu konuda kararsız olması, bölümün sunduğu iş imkânlarından henüz haberdar olmamalarının bir sebebi olabilir. Bu da bireylerin bölümü yeni tanımaya başlamalarının bir sonucu olabilir.

Tablo 1: Bireylerin Bölümden Beklentileri İle İlgili Görüşlerinin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Anket Maddesi		Yanıtlar	f	%
Bölümden Beklentiler	Gelecek	Bilişim teknolojileri ders saatinin artırılması	10	% 6.6
		Öğretmenlik alımlarının artırılması	15	% 10
		BÖTE Bölümü'nün öneminin artması	5	% 3.3
	Müfredat	Programın geliştirilmesi	10	% 6.6
		Temel bilgisayar becerilerinin verilmesi	5	% 3.3
		Eğitimde Bilişim Teknolojileri dersinin kapsamının genişletilmesi	15	% 9.9
		Eğitim derslerinin öneminin artırılması	5	% 3.3
		Yeni iş alanlarının açılması	30	% 20
	İş	İyi maaşlı iş imkanı	25	%16.6
		Staj imkanının sağlanması	5	% 3.3

Bireylerin "Bölümden beklentileriniz nelerdir?" sorusuna 10 (%6.6) birey "Bilişim teknolojileri ders saatinin artırılması", 15 (% 9.9) birey "Öğretmenlik alımlarının artırılması", 5 (%3.3) birey "BÖTE Bölümü'nün öneminin artması", 10 (%6.6) birey "Programın geliştirilmesi", 5 (%3.3) birey "Temel bilgisayar becerilerinin verilmesi", 15 (% 9.9) birey "Eğitimde Bilişim Teknolojileri dersinin kapsamının genişletilmesi", 5 (% 3.3) birey "Eğitim derslerinin öneminin artırılması", 30 (%20) birey "Yeni iş alanlarının açılması", 25 (%16.6) birey "İyi maaşlı iş imkanı" ve 5 (%3.3) birey "Staj imkanının sağlanması" yanıtını vermiştir. Son olarak 10 (%6.6) birey gelecek konusunda endişeli olduklarını belirtirken, 15 (%9.9) birey bölümden beklentileriyle ilgili herhangi bir görüş belirtmemiştir.

Tablo 2: Bireylerin Bölümdeki Eksiklikleri İle İlgili Görüşlerinin Frekans Ve Yüzde Dağılımları

Anket Maddesi		Yanıtlar	f	%
Bölümdeki Eksiklikler	Öğretmen	Danışman hocaların ilgisi	15	% 10
		Donanım ve yazılım ders kapsamının artırılması	10	% 3.3
	Ders	Müfredatın iyileştirilmesi	35	% 23.3
		Bilgisayar laboratuvarlarının iyileştirilmesi	5	% 3.3
	Fiziksel Koşul	Bilgisayar sayılarının artırılması	15	% 10

Bireylerin "Bölümde eksik gördüğünüz yönler nelerdir?" sorusuna 15 (%10) birey "Danışman hocaların ilgisi", 10 (% 3.3) birey "Donanım ve yazılım ders kapsamının artırılması", 35 (%23.3) birey "Müfredatın iyileştirilmesi", 5 (%3.3) birey "Bilgisayar laboratuvarlarının iyileştirilmesi", 15 (%10) birey "Bilgisayar sayılarının artırılması" yanıtını vermiştir. Son olarak 70 (%46.6) birey bölümde eksik görülen yönlerle ilgili herhangi bir görüş belirtmemiştir.

Tablo 3: Bireylerin Bölümde Branşlaşma Olması İle İlgili Görüşlerinin Frekans Ve Yüzde Dağılımları

Anket Maddesi	Yanıtlar	f	%
Branşlaşma	Uzmanlaşmak istenilen alan seçildiğinde kalitenin artacağına düşünülmesi	25	%16.6
	Üçüncü yarıyıl itibarıyla branşlaşmanın yapılarak ilk iki dönemde temel bilgisayar eğitiminin verilmesi	15	% 10
	Özel sektörde iş bulma imkanını artırılacağına düşünülmesi	25	%16.6
	Tek bir alana yoğunlaşarak eğitim başarısının artacağına düşünülmesi	30	% 20
	Bölüm programının geniş kapsamının seçeneleştirilmesi ile verimliliğin artırılacağına düşünülmesi	25	%16.6

Bireylerin “Bölümde branşlaşma olması gerektiğini düşünüyor musunuz? Bu konudaki fikirleriniz nelerdir?” sorusuna 25 (%16.6) birey “Uzmanlaşmak istenilen alan seçildiğinde kalitenin artacağına düşünülmesi”, 15 (%10) birey “Üçüncü yarıyıl itibarıyla branşlaşmanın yapılarak ilk iki dönemde temel bilgisayar eğitiminin verilmesi”, 25 (%16.6) birey “Özel sektörde iş bulma imkânını artırılacağına düşünülmesi”, 30 (%20) birey “Tek bir alana yoğunlaşarak eğitim başarısının artacağına düşünülmesi”, 25 (%16.6) birey “Bölüm programının geniş kapsamının seçeneleştirilmesi ile verimliliğin artırılacağına düşünülmesi” yanıtını vermiştir. Son olarak 10 (%6.6) birey bölümde branşlaşma olması gerekmediği konusunda görüş belirtirken, 20 (%13.3) birey herhangi bir görüş belirtmemiştir.

Tablo 4: Bireylerin Öğretim Teknoloğu ile Görüşlerinin İle İlgili Görüşlerinin Frekans Ve Yüzde Dağılımları

Anket Maddesi	Yanıtlar	f	%
Öğretim Teknoloğu	Araştırmacı ve uygulamacı eğitimci	15	% 10
	Eğitimde teknolojiyi en yararlı şekilde kullanan kişi	15	% 10
	Teknolojiyi kullanarak öğretim etkinliklerini daha iyi nasıl yapılabileceğini gösteren kimse	15	% 10
	Office programlarını hakim olan kişi	5	%3.3
	Temel bilgisayar kullanımını bilen ve öğreten kişi	10	%6.6
	BÖTE mezunları	15	% 10

Bireylerin “Öğretim Teknoloğu kimdir?” sorusuna 5 (%10) birey “Araştırmacı ve uygulamacı eğitimci”, 15 (%10) birey “Eğitimde teknolojiyi en yararlı şekilde kullanan kişi”, 15 (%10) birey “Teknolojiyi kullanarak öğretim etkinliklerini daha iyi nasıl yapılabileceğini gösteren kimse”, 5 (%3.3) birey “Office programlarını hâkim olan kişi”, 10 (%6.6) birey “Temel bilgisayar kullanımını bilen ve öğreten kişi”, 15 (%10) birey “BÖTE Mezunları” yanıtını vermiştir. Son olarak 75 (%50) birey herhangi bir görüş belirtmemiştir. Bireylerin yarısının herhangi bir görüş belirtmemesi ve yarısına yakın bir kısmının da Öğretim Teknoloğu kavramını doğru bir şekilde ifade edememesi, bu kavramı bilmediklerinden ya da bu konuda haberdar olmadıklarından kaynaklanmış olabilir.

Tablo 5: Bireylerin Bilişim Teknolojileri Öğretmeni'nin Diğer Bilgisayar Öğretmenliklerinden Farkı İle Görüşlerinin İle İlgili Görüşlerinin Frekans Ve Yüzde Dağılımları

Anket Maddesi	Yanıtlar	f	%
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni'nin diğer Bilgisayar öğretmenliklerinden farkı	Bilgisayar ve donanım hakkında bilgi sahibi	15	% 10
	Ders içeriklerinin daha genel bilgisayar becerilerini içermesi	10	%6.6
	Yenilikleri takip etmesi ve yeniliklere ayak uydurması	10	%6.6
	İsminin yazılış olarak farklı olması	5	%3.3
	Teknolojik eksiklikleri gideren kişi	10	%6.6
	Teknolojiyi öğreten kişi	15	% 10
	İlköğretim öğretmeni	10	%6.6
	Ortaöğretim öğretmeni	10	%6.6
	Birden çok alanda uzmanlık sağlaması	10	%6.6
	Öğretim Teknolojilerini içermesi	5	%3.3

Bireylerin “Bilişim Teknolojileri Öğretmenliğinin diğer Bilgisayar öğretmenliklerinden farkı nedir?” sorusuna 15 (%10) birey “Bilgisayar ve donanım hakkında bilgi sahibi”, 10 (%6.6) birey “Ders içeriklerinin daha genel bilgisayar becerilerini içermesi”, 10 (%6.6) birey “Yenilikleri takip etmesi ve yeniliklere ayak uydurması”, 5 (%3.3) birey “İsminin yazılış olarak farklı olması”, 10 (%6.6) birey “Teknolojik eksiklikleri gideren kişi”, 15 (%10) birey “Teknolojiyi öğreten kişi”, 10 (%6.6) birey “İlköğretim öğretmeni”, 10 (%6.6) birey “Ortaöğretim öğretmeni”, 10 (%6.6) birey “Birden çok alanda uzmanlık sağlaması” ve 5 (%3.3) birey “Öğretim Teknolojilerini içermesi” yanıtını vermiştir. Son olarak 50 (%33.3) birey herhangi bir görüş belirtmemiştir. Bireylerin çoğunun Bilişim Teknolojileri Öğretmeninin diğer öğretmenliklerden farkını tam olarak ifade edememeleri, Bilişim Teknolojileri Öğretmeninin görev tanımını bilmediklerinden kaynaklanıyor olabilir.

Tablo 6: Bireylerin Alan Dersleri İle İlgili Görüşlerinin Frekans Dağılımları

Anket Maddesi	Yanıtlar	f							
		AL	ML	TL	ATL	GL	AÖL	İHL	ÇPL
Alan dersleri	Bilgisayar ile ilgili dersler	10	30			10	5		5
	Bölüme özgü dersler		5	5					
	Donanım ve programlama gibi dersler		25	10	5				5
	Görsel programlama ve grafik animasyon gibi dersler		10	5					
	Word, Excel gibi dersler		5						
	Öğretmenlik ile ilgili dersler	10							
	Herhangi bir görüşü olmayanlar	20	20					5	

Bireyler “Alan dersleri denilince aklınıza neler geliyor?” sorusuna “Bilgisayar ile ilgili dersler”, “Bölüme özgü dersler”, “Donanım ve programlama gibi dersler”, “Görsel programlama ve grafik animasyon gibi dersler”, “Word, Excel gibi dersler”, “Öğretmenlik ile ilgili dersler” yanıtlarını vermiştir. 45 birey ise herhangi bir görüş belirtmemiştir. Bireylerden gelen yanıtlardan bazıları şöyledir:

5 Çok Programlı Lisesi mezunu birey “Alan İle İlgili Temel Dersler, Bilgisayar Bölümü İçin Paket Programlama, Açık Kaynaklı İşletim Sistemi”, 5 Meslek Lisesi mezunu birey “Temel Elektronik, Paket Programlama, Visual Basic”, 5 Anadolu Lisesi mezunu birey “Bir sayısalcının alan dersleri Matematik, Fizik, Kimya, Biyoloji; sözelcinin Coğrafya, Tarih, Türkçe olur” ve 5 Anadolu Lisesi mezunu birey “Bilgisayarla İle İlgili Yazılım Kodları” yanıtını vermiştir.

Tablo 7: Bireylerin Üst Dönemde Alınacak Dersler İle İlgili Görüşlerinin Frekans Dağılımları

Anket Maddesi	Yanıtlar	f							
		AL	ML	TL	ATL	GL	AÖL	İHL	ÇPL
Üst dönemlerde alınacak dersler	Web Tasarım	10	50	15	5	5	5		
	Materyal Geliştirme	5	10	5					
	Programlama Dilleri	10	40	5		5	5		5
	İşletim sistemleri		5				5		
	Bilgisayar Donanımı	5	15						
	Ölçme Değerlendirme		5						
	Eğitim psikolojisi		15						
	Öğretim İlke ve Yöntemleri	5	10						
	Uzaktan eğitim		5						
	Herhangi bir görüşü olmayanlar	15	25		5	5		5	

Bireyler “Önümüzdeki dönemlerde ne tür dersler alacağınızı biliyor musunuz?” sorusuna “Web Tasarım”, “Materyal Geliştirme”, “Programlama Dilleri”, “İşletim Sistemleri”, “Bilgisayar Donanımı”, “Ölçme Değerlendirme”, “Eğitim Psikolojisi”, “Öğretim İlke ve Yöntemleri”, “Uzaktan Eğitim” yanıtlarını vermiştir. 55 birey ise herhangi bir görüş belirtmemiştir. Bireylerden gelen yanıtlardan bazıları şöyledir:

5 Meslek Lisesi mezunu birey “Veritabanı, Görsel Programlama, Web Tasarımı”, 5 Çok Programlı Lise mezunu birey “Materyal ve Programlama Dilleri” ve 5 Anadolu Lisesi mezunu birey “Eğitim Teknikleri, Öğretim İlke ve Yöntemleri, Materyal Tasarımı, Donanım ve Web Tasarımı” yanıtını vermiştir.

Meslek Lisesi, Teknik Lise, Anadolu Teknik Lisesi ve Çok Programlı Lise mezunlarının BÖTE programında alınacak dersleri biliyor olmaları, bu bireylerin lise müfredatında BÖTE programında yer alan derslere benzer dersler almalarından kaynaklanıyor olabilir. Anadolu Lisesi ve İmam Hatip Lisesi mezunlarının genel olarak alınacak dersleri bilmemesi, lise müfredatında BÖTE programında yer alan derslere yakın herhangi bir alan dersi almamalarının sonucu olabilir.

Tablo 8: Bireylerin Bölüme Yönelik Bilgilendirme İle İlgili Görüşlerinin Frekans Dağılımları

Anket Maddesi	Yanıtlar	f
Bilgilendirme eğitimi alanlar (35 kişi)	Türü	Bölüm tanıtımı
		İş alanları
		Ders içerikleri
	Kim tarafından	Ders öğretmeni
		Sunu
		Video
	Materyal / Yöntem	Soru-Cevap
		Kapsamı az
		Bilgilendirme süresinin azlığı
		Yeterli

“Bölüme geldiğinizde size bölümle ilgili bilgi verildi mi?” sorusuna evet cevabı veren 35 birey bulunmaktadır. Bilgilendirme eğitimi ile ilgili sorulara şu başlıklar altında cevap alınmıştır: “Ne tür bir bilgilendirme aldınız?”, “Kim tarafından verildi?”, “Bilgilendirme verilirken herhangi bir materyal kullanıldı mı?” ve “Bilgilendirme sizce yeterli miydi?”. Bireylerden bilgilendirmenin ne tür olduğu ile ilgili soruyu “bölüm tanıtımı”, “iş alanları” ve “ders içerikleri”; bireylerden bilgilendirmenin kim tarafından verildiği ile ilgili soruya “ders öğretmeni” yanıtı alınmıştır. Bireylerden bilgilendirme verilirken kullanılan materyal ile ilgili soruya “sunu” ve “video” yanıtları gelmiştir. Ayrıca 15 bireyde herhangi bir materyal kullanılmadığını “soru-cevap” yöntemi ile bilgilendirme aldıklarını ifade etmişlerdir. Bilgilendirmenin yeterliliği ile ilgili soruya “kapsamı az” ve “bilgilendirme süresinin azlığı” yanıtları gelmişken 15 birey de bilgilendirmeyi yeterli bulduğunu belirtmiştir.

Tablo 9: Bilgilendirme Eğitimi Almayan Bireylerin Bilgilendirme İle İlgili Görüşlerinin Frekans Dağılımları

<i>Anket Maddesi</i>	<i>Yanıtlar</i>	<i>f</i>
Bilgilendirme eğitimi almayanlar (115 kişi)	Kim tarafından	Danışman ya da bölüm başkanı tarafından verilmesi
		50
		Üçüncü veya dördüncü sınıf öğrencileri tarafından verilmesi
		10
		Mezunlar tarafından verilmesi
		40
	İçerik	Gelecek konusunda bilgilendirme
		40
		Karşılaşılabilecek sorunlar hakkında bilgilendirme
		20
		Bölümün amacı hakkında bilgilendirme
		30
		İş imkânları hakkında bilgilendirme
		25
		Ders içerikleri ile ilgili bilgilendirme
		20
		Mesleki gelişimin nasıl yapılması gerektiği konusundan bilgilendirme
		10
	Materyal	Sunu
		35
		Broşür
		5
		Afiş
		5
		Kitapçık
		5
		Görsel materyaller
		30
		Video
		45
		Web sitesinde ayrıntılı anlatım
		35

“Bölüme geldiğinizde nasıl bir bilgilendirme almak isterdiniz?” sorusuna cevap veren 115 birey bulunmaktadır. Bilgilendirmenin nasıl olması gerektiği ile ilgili sorulara şu başlıklar altında cevap alınmıştır: “Bilgilendirmenin kim tarafından verilmesini isterdiniz?”, “Hangi konularda bilgi almak isterdiniz?” ve “Bilgilendirmede tür materyal kullanılmasını isterdiniz?”.

Bireylerden bilgilendirmenin kim tarafından verilmesi gerektiği ile ilgili soruya “Danışman ya da bölüm başkanı tarafından verilmesi”, “Üçüncü veya dördüncü sınıf öğrencileri tarafından verilmesi” ve “Mezunlar tarafından verilmesi” yanıtları alınmıştır. Bilgilendirmenin hangi konularla ilgili olması gerektiği ile ilgili soruya “Gelecek konusunda bilgilendirme”, “Karşılaşılabilecek sorunlar hakkında bilgilendirme”, “Bölümün amacı hakkında bilgilendirme”, “İş imkânları hakkında bilgilendirme”, “Ders içerikleri ile ilgili bilgilendirme” ve “Mesleki gelişimin nasıl yapılması gerektiği konusundan bilgilendirme” yanıtları alınmıştır. Bilgilendirmede kullanılması istenilen materyal ile ilgili soruya “Sunu”, “Broşür”, “Afiş”, “Kitapçık”, “Görsel Materyal”, “Video” ve “Web sitesinde ayrıntılı anlatım” cevapları verilmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma kapsamında Ankara’da yer alan üniversitelerin Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü birinci sınıfında öğrenim gören toplam 150 öğrencinin bölümlerine ilişkin görüşleri, farklı değişkenler açısından incelenerek alınan sonuçlar doğrultusunda öğrencilerin bölümlerine yönelik ihtiyaçları ortaya konmaya çalışılmıştır. Yapılan içerik analizi doğrultusunda;

- BÖTE’nin içinde bulunduğu herhangi bir kurultay, seminer, kongre ve toplantı ile ilgili yeterince bilgi sahibi olmadıkları,
- Mezun olduktan sonra çalışabilecekleri iş alanlarını tanımadıkları,
- BÖTE Bölümü’nden müfredatın yeniden düzenlenmesi, iş olanaklarının artırılması, yeni iş sahalarının açılması vb. gibi beklentilerinin olduğu,
- BÖTE Bölümü programında eksikliklerin olduğu,
- BÖTE Bölümü’nde tercih edilen alana göre branşlaşma olması gerektiği,
- Bilişim Teknolojileri Öğretmeni’nin görev tanımını bilmedikleri,
- Öğretim Teknoloğu’nun kim olduğu konusunda fikir sahibi olmadıkları,

- Alacakları derslerin ne tür dersler olduğu konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıkları,
- Alan derslerinin neler olduğunu bilmedikleri,
- BÖTE Bölümü'ne geldiklerinde çok azının bölümü tanımalarına yönelik bilgilendirme aldıkları ortaya çıkmıştır.

Araştırmının sonuçlarına göre BÖTE ye gelen bireylerin bölümleri hakkında genel bir bilgiye sahip olmalarına rağmen, bölümü yeterince tanımadan geldikleri, bireylerden alınan cevaplar sonucunda belirlenmiştir. Bölümün amacı, bölüm programında yer alan dersler, bölüm ile ilgili kavramlar, çalışma alanları ve mezun olduklarında toplumdaki statüleri hakkında yeterli bilgileri olmadığı bireylerin ifadelerinde görülmektedir. Bu bilgi eksikliklerini giderebilmek için bireylere ya programa gelmeden ya da yeni geldiklerinde tanıtım amaçlı bir eğitim verilebilir. Verilecek olan eğitimin içeriği, bireylerin ihtiyaçlarına göre ve bireylere sorularak belirlenmelidir. Araştırmada, bireylere bölümle ilgili nasıl bir içerik ve ne tür bir materyal aracılığıyla bilgilendirme almak istedikleri sorulduğunda, bireyler görsel materyallerle desteklenen, web üzerinde hazırlanmış bir ortamda eğitim almak istediklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda uygun eğitim ortamları tasarlanarak bireylere gerekli eğitim verilebilir.

Bölümdeki akademisyenlere bilgilendirme sırasında büyük görev düşmektedir. Bireylerin bölümü iyi tanımaları, bölümün misyonunu ve vizyonunu anlayabilmeleri, dersler hakkında gerekli bilgiye sahip olabilmeleri için akademisyenlerin bu bilgileri aktarma sırasında doğru bir yol izlemeleri gerekmektedir. Ayrıca, ilerleyen sınıflarda akademisyenlerden bireylere bölümleri hakkında gelecek planlarını oluşturabilmeleri için bir yol haritası çizmelerinde yardımcı olmaları beklenmektedir.

Araştırmının diğer bir sonucuna göre, bireylerin BÖTE'nin içinde bulunduğu herhangi bir kurultay, seminer, kongre veya toplantı gibi etkinliklere katılmadıkları görülmektedir. Bu durum bireylerin kendilerini geliştirmelerinin önemini kavrayamamalarından ya da etkinliklerden haberdar olamamalarından kaynaklanıyor olabilir. BÖTE ile ilgili web üzerinden hazırlanacak olan eğitim ortamına duyuru paneli eklenerek bireylerin etkinliklerden haberdar olmaları ve etkinliklere katılımları sağlanabilir.

Bireylere mezun olduktan sonra nasıl bir görevde yer almak istedikleri sorulduğunda, bireyler gelecekleri ile ilgili kaygı duyduklarını ve kararsız olduklarını ifade etmişlerdir. Bu durum, BÖTE Bölümü'nün ve geleceğinin yeteri derecede vurgulanmamasından kaynaklanıyor olabilir. Bölümün tanınması, bireylerin kendilerini daha donanımlı yetiştirmelerine ve bölümün çalışma sahalarında hedeflenen yere gelmesine yardımcı olacaktır.

Sonuç olarak Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'ne gelen bireylerin bilgilendirme eğitimleri aracılığıyla alan hakkında derin bir bilgiye sahip olmaları, kendi gelişimleri ve bölümün yerini bulması açısından önem taşımaktadır. Bu ve buna benzer bilgilendirme eğitimleri ülkemiz çapındaki her üniversitede yapılabilir. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nün misyon ve vizyonu dikkate alınarak bireylere verilecek olan tanıtım eğitimleri bölümün günden güne gelişmesini ve değişimlere ayak uydurmasını sağlayacaktır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Akkoyunlu, B., Orhan, F., Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için "bilgisayar öğretmenliği özyeterlik ölçeği" geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8.

Altun, E. ve Ateş, A. (2008). The problems and future concerns of computer and instructional technologies preservice teachers. *Elementary Education Online*, 7(3), 680-692.

Arıcı, B. (2007). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü öğrencilerinin mesleğe yönelik beklentileri ile alanda çalışan bilgisayar öğretmenlerinin mesleğe yönelik algıları*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Arıkan, Y.D. (2009). Bilişim teknolojileri öğretmen adayları ve öğretmenlik uygulaması dersi. *Ege Eğitim Dergisi*, 10(1), 1-23.

Ateş, A. ve Altun, E. (2008). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğrencilerinin öğrenme biçimleri ve öğrenme tercihleri. *Eurasian Journal of Educational Research*, 30, 1-16.

Demirli, C. ve Kerimgil, S. (2009). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi öğretmen adaylarının mesleklerine yönelik görüşleri*. III. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri sempozyumunda sözlü olarak sunulmuştur. Trabzon, Karadeniz Teknik Üniversitesi.

Durdu, P. O. ve Yıldırım, Z. (2005). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi programına ilişkin öğrencilerin ve öğretim elemanlarının algıları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19, 77-78.

Günüç, S. (2010). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi (Böte) bölümü öğretmen adaylarının bölüm ismine yönelik görüşleri. *10th. International Educational Technology Conference Proceedings Book*, 1 (ss.189-192).

Karataş, S. (2010). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri (Böte) öğretmen adaylarının mesleklerine ilişkin zihin haritalarının analizi (gazi üniversitesi örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 11(1), 159-173.

Kılınç, M. (2006). *Bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi bölümü ileri alan dersleri hakkında öğrenci ve uzmanların görüşleri*. Yüksek lisans tezi, İnönü Üniversitesi, Malatya.

Numanoğlu, G. ve Bayır, Ş. (2009). Bilgisayar öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine ilişkin görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 1, 197-212.

Numanoğlu, G ve Şen, B. (2007). Bilgisayar ve öğretim teknolojileri bölümü öğrencilerinin öğrenme stilleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*. 8(2), 129-148.

Odabaşı, F. H., Kuzu, A., Kuzu, E.B. ve Şahin, Y.L. (2011). Bilişim teknolojileri öğretmeni adaylarının bilimsel araştırma önerisi hazırlama deneyimlerinin yansıtılması. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 41-52.

Sanalan, V.A., Telli, E., Selim, Y., Öz, R., Koç, A., Çelik, E. (2010). Böte öğrencilerinin programa bakış açıları: tercih öncesi ve sonrası durum. *Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi*. 1(1).

Yılmaz, M. B., Orhan, F. ve Uğraş, T. (2010). Böte programında yer alan derslerin alana hazırlanmasına yönelik öğrenci görüşleri. *10th. International Educational Technology Conference Proceedings Book*, 1 (ss.259-262).

İLKÖĞRETİM İKİNCİ KADEME ÖĞRENCİLERİNİN ELEŞTİREL DÜŞÜNME EĞİLİMLERİ

Arş.Gör.Dr. Esen Ersoy
Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi
İlköğretim Matematik Anabilim Dalı
esen.ersoy@deu.edu.tr

Yrd.Doç.Dr. Neş'e Başer
Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
nese.baser@deu.edu.tr

Özet

Araştırmanın amacı, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemektir. Eleştirel düşünme eğilimi belirlemede yöresel farklılıklar baz alınarak Türkiye'nin farklı iki ayrı bölgesinden bir devlet ve bir özel okulun ikinci kademe öğrencilerinden 615 öğrenci ile çalışma yürütülmüştür. Araştırmanın verileri Kökdemir (2003) tarafından uyarlanan "Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği" ile toplanmıştır. İlköğretim ikinci kademe öğrencilerine uygulanan ölçeğin güvenirliği 0,79 olarak bulunmuştur. Bu bağlamda, farklı bölgelerdeki devlet ve özel okulda okuyan ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim düzeyleri okul ve sınıf bazında farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Sonuçta; öğrencilerin eleştirel düşünmeye yani; yeni fikirlere açık olmaya, bilgileri sorgulamaya ve değerlendirebilmeye yönlendiren öğretim ortamlarının hazırlanmasının gerekliliği ortaya konulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Eleştirel Düşünme, İlköğretim, Üst Düzey Düşünme.

SECOND GRADE PRIMARY SCHOOL STUDENTS' CRITICAL THINKING DISPOSITION

Abstract

The aim of this study is to define the second grade primary school students' dispositions towards critical thinking. Upon notifying the dispositions on critical thinking, by concerning regional discrepancies, this research is put into process with 615 second grade students from one state and one private school in two different regions. The data of this study has been collected using "The Critical Thinking Disposition Inventory" translated to Turkish by Kökdemir (2003). The reliability of the scale, applied to second grade primary school students, is found as 0,79. In this context, there emerged differences based on school and class in the critical disposition levels of the second grade primary school students who are studying in the state and the private school in different regions. In conclusion, the necessity of creating teaching environments which leads students to critical thinking, that is, being open to new ideas, questioning and evaluating knowledge, is made explicit.

Key Words: Critical Thinking, Primary School, Higher-Level Thinking.

GİRİŞ

Toplumların gelişmesi için üst düzey düşünme becerisi kazanmış bireylere ihtiyaç vardır. Yani, yaratıcı, bilimsel, demokratik ve eleştirel düşünebilen bireylerin yetiştirilmesi gerekir. Eleştirel düşünme, üst düzey düşünme becerileri içinde önemli bir sıraya sahiptir.

Eleştirel düşünme, günümüz eğitim çalışmalarında tartışılan temel konulardan biri olarak sıklıkla karşımıza çıkmaktadır. Eleştirel düşünme, kusursuz ve eksiksiz düşünceyi ortaya çıkarmak için disiplinli ve öz denetimli düşünme şekli olarak tanımlanabilir (Sönmez, 2007). Eleştirel düşünme, kavramsal olarak düşünmek, kendi öz düzenlemesini yapabilmek ve değerlendirebilmek demektir (Facione, 1990). Bireyin eleştirel düşünebilmesi için

bir sorunu açık bir şekilde ifade edebilmesi, düşünerek hareket etmesi, kararlı olması, fikirlerini destekleyen görüşleri ortaya koyması gerekmektedir.

Eleştirel düşünme, davranışsal özellikler ve bilişsel yeteneklerin bileşiminden ortaya çıkmaktadır. İyi eleştirel düşünürler iyi düşünülmüş sorular sorma, olayların ortaya çıkış sebeplerini bulma, kaynaklara ulaşma, açık fikirli olma eğilimindedirler. Beceriler, iyi eleştirel düşünebilen insanların analiz yapma, değerlendirme, varsayımda bulunma, tümevarımsal ve tümdengelimli sonuç çıkarma, yargıya varma yolları ile ilişkilidir (Quitadamo, 2002). Düşünmek yeterli değildir. Bir şeyi eleştirel düşünmek gerekir (Şahinel, 2007). Eğitim-öğretim süreci içinde eleştirel düşünmeyi öğrenmek kadar öğretmek de önemlidir. Bu sebep ile öğrencilerin problemin farkına varmaları, hipotezler kurmaları ve çözüm önerileri sunarak düşünme becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Chaffee (1994) eleştirel düşünmenin karar verme ve problem çözme üzerinde olumlu bir etkisinin olmasını beklemek gerektiğini söylemektedir. Bu, bireyin çevresinde neler olup bittiğini anlamaya yönelik yapıcı bir çözümlemedir. Çözümleme sistemi, problemlerin tanımlanmasında ve herhangi bir amaca yönelik çalışmaların başlamasında, karar vermede ve geriye dönük değerlendirmelerde kullanılabilecek bir sistemdir (Chaffee'den akt. Kökdemir, 2003). Öğrencilerin bir durum karşısında karar verme aşamasında geriye dönük değerlendirmeler yapması eleştirel düşünebildiğinin bir göstergesidir. Öğrenciler sorun karşısında yapıcı çözümler bulurken problem çözme becerileri ve eleştirel düşünme becerileri gelişmektedir.

Çalışmanın Önemi

Öğrencilerin okuduklarını sorgulayabilmeleri, değerlendirme yapabilmeleri ve karar vermeleri eğitim sisteminin gereklerindendir. Bu çalışma, ilköğretim okullarındaki 6.,7.ve 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin ortaya konulması açısından önem taşımaktadır. İlköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin belirlenmesi üst düzey düşünme becerilerinin ortaya konmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu aşamada, ilköğretim öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerinin ortaya konulması gereklilik arz etmektedir. Ayrıca, çalışmada elde edilen sonuçlar eleştirel düşünme alanında yapılacak diğer çalışmalara da katkı sağlayacaktır.

Çalışmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, ilköğretim 6.,7.ve 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini ortaya koymaktır.

Problem

"İlköğretim 6.,7.ve 8.sınıfta devlet ve özel okulda öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri öğrenim gördükleri okullar ve sınıflar bazında farklılık göstermekte midir?"

Çalışmanın probleminin cevaplanabilmesi için dört alt probleme yanıtlar aranmıştır. Bu alt problemler aşağıda sunulmaktadır.

Alt Problemler

1. Çalışmaya katılan Aydın ili devlet ve özel okulunda öğrenim gören;
 - a. 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
 - b. 7.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
 - c. 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
2. Çalışmaya katılan Samsun ili devlet ve özel okulunda öğrenim gören;
 - a. 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
 - b. 7.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
 - c. 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
3. Çalışmaya katılan Aydın ve Samsun devlet okulunda öğrenim gören;
 - a. 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
 - b. 7. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
 - c. 8. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
4. Çalışmaya katılan Aydın ve Samsun özel okulda öğrenim gören;
 - a. 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi puanları anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
 - b. 7. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi puanları anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?
 - c. 8. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi puanları anlamlı farklılık oluşmakta mıdır?

YÖNTEM

Çalışmada genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modeli, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2002).

Veri Toplama Aracı

Çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimini belirlemek için Kökdemir (2003) tarafından Türkçeye uyarlanan California Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği(1990) kullanılmıştır. California Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği kişinin eleştirel düşünme eğilimini ya da eleştirel düşünme düzeyini değerlendirmek amacı ile kullanılmaktadır. California Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği toplam puanı, aynı zamanda eleştirel düşünme eğilim ve/veya becerisini geliştirme amacıyla hazırlanan eğitim programlarının geçerliliği hakkında veri toplama için de fırsat sağlayabilir (Kökdemir, 2003).

Çalışmada kullanılacak olan California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği, 1990 yılında Amerikan Felsefe Derneğinin düzenlediği Delphi projesinin bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Toplam 6 boyut ve 51 maddeden oluşan ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (alfa) 0,88 olarak bulunmuştur (Kökdemir, 2003). Ölçeğin Türkçe versiyonundaki 6.ve 20.maddeler üniversite öğrencilerine yönelik olduğu için maddeler ilköğretim öğrencilerine uygun olacak şekilde değiştirilmiştir. Örneğin “Pek çok üniversite dersi ilginç değildir ve almaya değmez” ifadesi “Pek çok ilköğretim dersi ilginç değildir ve almaya değmez” şeklinde değiştirilerek uygulamalar yapılmıştır. İlköğretim öğrencilerine uygulanan ölçeğin güvenirlik katsayısı 0,698 olarak hesaplanmıştır.

California Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği bir bütün olarak değerlendirildiğinde puanı 240’dan (40x6) az olan kişilerin genel eleştirel düşünme eğilim puanlarının düşük, puanı 300’den (50x6) fazla olanların ise bu eğilim puanlarının yüksek olduğu söylenebilir (Kökdemir, 2003).

Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evreni, 2010-2011 eğitim-öğretim yılında Aydın ve Samsun illerinin bir devlet ile bir özel okulunda öğrenim gören öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise bu okullarda okuyan 6., 7. ve 8.sınıfta öğrenim gören 615 öğrenciden oluşmaktadır.

Verilerin Analizi

Alt problemler bazında yapılan analizler aşağıda sunulmaktadır. Örneklemin uygulandığı okul ve sınıflara göre dağılımı aşağıda Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. Ölçeğin Uygulandığı Okul ve Sınıf Dağılımı

	Sınıf	Sınıf	Sınıf	Toplam
Aydın-Devlet	64	41	49	154
Aydın-Özel	63	59	67	189
Samsun-Devlet	39	37	47	123
Samsun-Özel	50	50	49	149
Toplam	216	187	212	615

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, alt problemlere yönelik yapılan istatistiksel analizlere yer verilmiştir.

- Birinci alt problem ile ilgili bulgular aşağıda verilmektedir:
 - a. Aydın ili devlet ve özel okulu 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 2’de sunulmaktadır.

Tablo 2: Aydın İli Devlet ve Özel Okul 6.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Aydın-Devlet	6	63	202,25	16,64	0.242	0.809
Aydın-Özel	6	64	203,25	28,22		

Tablo 2’de Aydın ilindeki devlet ve özel okulunun ilköğretim 6.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır [$t=0,242$; $p>0,05$]. Bu bulgu sonucunda, her iki okuldaki öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim puanları 240’dan küçük olduğu için eleştirel düşünme eğilimlerinin düşük olduğu söylenebilir.

b. Aydın ili devlet ve özel okulu 7.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 3’de sunulmaktadır.

Tablo 3: Aydın İli Devlet ve Özel Okul 7.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Aydın-Devlet	7	59	201,30	13,76	0.829	0.409
Aydın-Özel	7	41	205,46	34,90		

Yukarıdaki tabloda, Aydın ili devlet ve özel okullarının ilköğretim 7.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır [$t=0,829$; $p>0,05$]. Genel olarak her iki okulun eleştirel düşünme eğilim puanları düşük çıkmıştır.

c. Aydın ili devlet ve özel okulu 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 4’de sunulmaktadır.

Tablo 4: Aydın İli Devlet ve Özel Okul 8.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Aydın-Devlet	8	47	191,31	14,37	2.027	0.045*
Aydın-Özel	8	49	198,33	22,71		

* $p<0,05$

Tablo 4’de Aydın ili devlet ve özel okullarının ilköğretim 8.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır [$t=2,027$; $p<0,05$]. Bu fark, Aydın ili özel okulunda öğrenim gören 8.sınıf öğrencilerinin lehine çıkmıştır.

• İkinci alt problem ile ilgili bulgular aşağıda verilmektedir:

a. Samsun ili devlet ve özel okulu 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 5’de sunulmaktadır.

Tablo 5: Samsun İli Devlet ve Özel Okul 6.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Samsun-Devlet	6	50	201,52	18,29	1.425	0.158
Samsun-Özel	6	39	195,58	20,90		

Tablo 5’de Samsun ilindeki devlet ve özel okulunun ilköğretim 6.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır [$t=1,425$; $p> 0,05$]. Bu bulgu sonucunda, her iki okuldaki öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim puanları 240’dan küçük olduğu için eleştirel düşünme eğilimlerinin düşük olduğu söylenebilir. Ancak, ortalamalar bazında değerlendirdiğimizde, devlet okulu 6.sınıf öğrencilerinin, özel okul öğrencilerine göre biraz daha kendi öz düzenlemelerini yapabilme ve kendilerini değerlendirme becerilerine sahip oldukları ortaya çıkmaktadır.

b. Samsun ili devlet ve özel okulu 7.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 6’da sunulmaktadır.

Tablo 6: Samsun İli Devlet ve Özel Okul 7.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Samsun-Devlet	7	50	199,92	24,14	2.254	0.013*
Samsun-Özel	7	37	186,37	25,06		

* $p< .05$

Tablo 6’de Samsun ilindeki devlet ve özel okulunun ilköğretim 7.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır [$t=2,54$; $p< 0,05$]. Bu bulgu sonucunda, Samsun ili devlet okulu 7.sınıf öğrencilerinin kendi öz düzenlemelerini yapabilme ve kendilerini değerlendirme sürecinde özel okul öğrencilerine göre eleştirel düşünme eğilimlerinin yüksek olduğu söylenebilir.

c. Samsun ili devlet ve özel okulu 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerini belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 7’de sunulmaktadır.

Tablo 7: Samsun İli Devlet ve Özel Okul 8.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Samsun-Devlet	8	49	189,85	27,16	0.212	0.832
Samsun-Özel	8	47	190,89	19,99		

Tablo 7’de Samsun ili devlet ve özel okullarının ilköğretim 8.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır [$t=0,212$; $p>0,05$]. Bu bulgu sonucunda, devlet ve özel okul öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puan ortalamaları 240’dan küçük olduğu için eleştirel düşünme eğilimleri düşük olarak yorumlanmaktadır.

- Üçüncü alt problem ile ilgili bulgular aşağıda verilmektedir.

a. Aydın ve Samsun ili devlet okulu 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığının belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 8: Aydın ve Samsun İli Devlet Okulu 6.sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Aydın-Devlet	6	64	202,72	26,89	1.455	0.148
Samsun-Devlet	6	39	195,58	20,90		

Tablo 8’de Aydın ve Samsun ili devlet okullarının ilköğretim 6.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır [$t=1,455$; $p>0,05$]. Bu bulgu sonucunda, farklı iki bölgede öğrenim gören 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları anlamlı çıkmamıştır. Yani, öğrencilerin problemleri tanımlama, karar verme ve geriye dönük değerlendirme sürecinde yetersiz olduklarını ortaya çıkmıştır.

- b. Aydın ve Samsun ili devlet okulu 7.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığının belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 9’da sunulmaktadır.

Tablo 9: Aydın ve Samsun İli Devlet Okulu 7.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Aydın-Devlet	7	41	204,47	34,75	2.602	0.011*
Samsun-Devlet	7	39	186,37	25,06		

* $p<.05$

Tablo 9’da Aydın ve Samsun ili devlet okullarının ilköğretim 7.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır [$t=2,602$; $p<0,05$]. Bu bulgu sonucunda, farklı iki bölgede öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Ancak, Aydın devlet okulunda öğrenim gören 7.sınıf öğrencilerinin, Samsun devlet okulundaki 7.sınıf öğrencilerine göre problemleri tanımlama, karar verme ve geriye dönük değerlendirme sürecinde eleştirel düşünebilme eğilimlerinin biraz daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

- c. Aydın ve Samsun ili devlet okulu 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığının belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 10’da sunulmaktadır.

Tablo 10: Aydın ve Samsun İli Devlet Okulu 8.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Aydın-Devlet	8	49	198,08	22,54	1.529	0.130
Samsun-Devlet	8	47	191,39	19,91		

Tablo 10’da Aydın ve Samsun ili devlet okullarının ilköğretim 8.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır [$t=1,529$; $p>0,05$]. Bu bulgu sonucunda, farklı iki bölgede öğrenim gören 8.sınıf öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri bölgelere göre farklılık göstermemektedir.

- Dördüncü alt problem ile ilgili bulgular aşağıda verilmektedir.
 - a. Aydın ve Samsun ili özel okul 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığının belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 11’de sunulmaktadır.

Tablo11: Aydın ve Samsun İli Özel Okulu 6.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Aydın-Özel	6	63	202,25	16,64	0.223	0.824
Samsun-Özel	6	50	201,52	18,29		

Tablo 11’de Aydın ve Samsun ili özel okullarının ilköğretim 6.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır [$t=0,233$; $p>0,05$]. Bu bulgu sonucunda, farklı iki bölgede öğrenim gören özel okul 6.sınıf öğrencilerinin, bölgelere göre eleştirel düşünme eğilimlerinin farklılık yaratmadığı sonucuna varılmıştır.

- b. Aydın ve Samsun ili özel okul 7.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığının belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 12’de sunulmaktadır.

Tablo 12: Aydın ve Samsun İli Özel Okulu 7.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Aydın-Özel	7	59	201,30	13,76	0.375	0.709
Samsun-Özel	7	50	199,92	24,14		

Tablo 12’de Aydın ve Samsun ili özel okullarının ilköğretim 7.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır [$t=0,375$; $p>0,05$]. Bu bulgu sonucunda, farklı iki bölgede öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim puanları, bölgelere göre farklılık yaratmadığı sonucuna varılmıştır.

- c. Aydın ve Samsun ili özel okul 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığının belirlemek için yapılan t-testi sonuçları aşağıda Tablo 13’de sunulmaktadır.

Tablo 13: Aydın ve Samsun İli Özel Okulu 8.Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilim Puanlarının Değerlendirilmesi

	Sınıf	n	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	t	p
Aydın-Özel	8	67	191,09	14,36	0.315	0.754
Samsun-Özel	8	49	189,85	27,16		

Tablo 13’de Aydın ve Samsun ili özel okullarının ilköğretim 8.sınıfında öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır [$t=0,315$; $p>0,05$]. Bu bulgu sonucunda, farklı iki bölgedeki öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim puan ortalamaları 240’dan küçük olduğu için eleştirel düşünme eğilimleri düşük olarak yorumlanmaktadır. Ayrıca, farklı bölgelerde öğrenim gören özel okul ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin, bölgelere göre eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Çalışmanın bu bölümünde, toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya yer verilmiştir.

Çalışmanın gerçekleştirildiği iki ilde öğrenim gören devlet ve özel okul 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanlarının düşük olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuca dayanarak, her iki ildeki devlet ve özel okulda öğrenim gören 6.sınıf öğrencilerinin kendi öz düzenlemelerini yapma, kendilerini değerlendirme, kanıtları sorgulama süreçlerinin yeniden değerlendirilmesinin gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Her iki ilin devlet okulu 6.sınıf öğrencileri karşılaştırıldığında ise, bölgelere göre farklılık ortaya çıkmamıştır. Ayrıca, her iki ilin özel okul 6.sınıf öğrencileri arasında da eleştirel düşünme eğilimlerinde de farklılık ortaya çıkmamıştır. Sonuçta, ilköğretim 6.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri bölgelere göre farklılık göstermemektedir. Bu aşamada, 6.sınıf öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini kazanamadıkları ortaya çıkmaktadır. Üst düzey düşünemeyen bireyler, öne sürülen fikirleri değerlendirebilme, elde edilen bilgilerin güvenilirliğini test edebilme, kendini değerlendirebilme...gibi eleştirel düşünme becerilerine sahip olamamaktadır.

Aydın ili ilköğretim 7. sınıf devlet ve özel okuldaki öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı farklılık çıkmamıştır. Sonuçta, Aydın ili devlet ve özel okul ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin kusursuz ve eksik düşünceyi ortaya çıkarmada yetersiz oldukları şeklinde yorumlanabilir. Eleştirel düşünme eğilim puanlarının düşük olmasından dolayı, Aydın ili, devlet ve özel okul 7.sınıf öğrencilerinin bilgileri tartışabilme, öğrenilen bilgileri etkili bir şekilde kullanabilme sürecinde desteğe ihtiyaçlarının olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak, Samsun ili ilköğretim 7. sınıf devlet ve özel okuldaki öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim puanlarının düşük olmasına karşın, okullar arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Bu fark, devlet okulu öğrencilerinin lehine çıkmıştır. Samsun ili devlet okulu 7.sınıf öğrencilerinin elde ettikleri bilgileri değerlendirme, tartışma ve öğrenilen bilgiyi etkili bir şekilde kullanabilme becerilerini kazandıkları biçiminde yorumlanabilir.

Her iki ilin devlet okulu 7.sınıf öğrencileri karşılaştırıldığında ise, eleştirel düşünme eğilim puanları düşük olsa bile, bölgelere göre farklılık ortaya çıkmıştır. Bu farklılık, Aydın ili devlet okulu lehinedir. Sonuçta, ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri bölgelere göre farklılık göstermektedir. Aydın ili ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin elde edilen bilgileri değerlendirme, tartışma ve öğrenilen bilgiyi etkili bir şekilde kullanabilme becerilerini kazandıkları ortaya çıkmaktadır. Ancak, her iki ilin özel okulunda öğrenim gören ilköğretim 7.sınıf öğrencileri arasında bölgelere göre farklılık ortaya çıkmamıştır. Özel okul öğrencilerinin, eleştirel düşünme eğilimlerinin düşük olduğu için üst düzey düşünme becerilerini kazanamadıkları için ortaya çıkmaktadır.

İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerine bakıldığında, Aydın ili devlet ve özel okuldaki öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Aydın ili, özel okul ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanlarının devlet okuluna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Aydın ili özel okulunda eğitim gören 8.sınıf öğrencilerinin kanıtları ve yargıları açıklayabilme, kavramsal ve metodolojik olarak düşünebilme becerilerine sahip olduklarını ortaya çıkarmaktadır. Ayrıca, özel okulda öğrenim gören ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin problemleri tanımlama, karar verme ve geriye dönük değerlendirme sürecinde diğer okula göre başarılı olduğu söylenebilir. Sonuç olarak, Aydın ili, özel okulda öğrenim gören ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin, soyut fikirleri somut olanda ayırt etmede devlet okulu öğrencilerine göre biraz daha başarılı oldukları görülmüştür.

Samsun ili devlet ve özel okulunda öğrenim gören ilköğretim 8.sınıf öğrencileri arasında, eleştirel düşünme eğilimleri farklılık göstermemektedir. Yapılan analizlerin sonucunda da eleştirel düşünme eğilim puanlarının düşük olduğu görülmektedir. Sonuçta, 8.sınıf öğrencilerinin problemleri tanımlama, karar verme ve geriye dönük değerlendirme sürecinde yetersiz olduklarını ortaya çıkarmıştır. Ayrıca, Samsun ili devlet ve özel okul ilköğretim 8.sınıf öğrencilerin üst düzey düşünme becerisine sahip olmadıkları ortaya çıkmaktadır. Oysa bu

aşamada, ilköğretim 8.sınıf öğrencilerin soyut fikirleri somuttan ayırması için bu becerileri kazanmaları gerekmektedir.

Her iki ilin devlet okulu 8.sınıf öğrencileri karşılaştırıldığında ise, bölgelere göre farklılık ortaya çıkmamıştır. Sonuçta, ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri bölgelere göre farklılık göstermemektedir. Ancak, her iki ilin özel okulunda öğrenim gören ilköğretim 8.sınıf öğrencileri arasında da bölgelere göre farklılık ortaya çıkmamıştır. Özel okul öğrencileri ile ilköğretim 8. sınıf bazında yapılan karşılaştırmalarda eleştirel düşünme eğilim puanları arasında anlamlı bir farklılığın çıkmaması, öğrencilerin üst düzey düşünme sürecine tam olarak geçişi sağlayamadıklarının bir göstergesidir şeklinde yorumlanabilir. Çünkü, öğrencilerin eleştirel düşünebilmeleri için, tüm durumlar karşısında iyi düşünebilmeleri, iyi sorular sorabilmeleri, sebepleri irdeleyebilmeleri, kaynaklara ulaşabilmeleri ve açık fikirli olabilmeleri gerekmektedir.

Yapılan çalışmanın sonucunda, bölgeler arasında, ilköğretim devlet ve özel okul öğrencileri arasında eleştirel düşünme eğilim puanlarında farklılıklar ortaya çıkmamıştır. Üstte söz edildiği gibi Aydın ve Samsun devlet okulu 7.sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri arasında anlamlı fark ortaya çıksa da eğilimlerin düşük olduğu ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmanın sonucunda, ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilim puanlarının düşük olması nedeniyle üst düzey düşünme becerilerini kazanamadıkları ortaya çıkmaktadır. Bunun nedeni olarak; program, öğretim sistemi, öğretmen ve teknolojik olanakların eksikliği söylenebilir. Öğrencinin merkezde olmadığı bir öğretim sisteminde bu becerilerin kazanılması olanaksızdır. Yapılan bazı çalışmalarda da benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Kaloç (2005), ilköğretim dokuzuncu sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme beceri düzeyleri arasında farklılık olmadığını ve bitirilen ilköğretim türünün öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerini etkilemediğini ortaya koymuştur. Bu çalışmanın sonuçları, yapılan çalışmayı desteklemektedir.

Coşkun (2009), disiplinler arası yaklaşım ilkelerine gören öğrenim gören ilköğretim sekizinci sınıf öğrencileri ile geleneksel yöntemle öğrenim gören ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi son test puanları arasında bir fark olmadığını ortaya çıkarmıştır. Bu çalışma, çalışmamız ile paralellik göstermektedir. Çalışkan (2009), ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeylerinin yaş ve sınıf boyutunda etkili olmadığı ortaya çıkmıştır. Phillips ve diğer. (2004), bir çalışmalarında farklı grup ve sınıflarda öğrenim gören öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi puanlarının düşük düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Bu sonuç, yapılan çalışmayı destekler niteliktedir.

Sonuçta, bireylerin eleştirel düşünebilen, iletişim becerisine sahip, bilgiyi transfer edebilen yani üst düzey düşünebilmesi gerekmektedir. Ancak, yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlar, ilköğretimde bu özelliklere sahip bireyleri yetiştiremediğimiz yönündedir. Bu davranışları ilköğretim ve daha üst sınıflardaki öğrencilere kazandırmaya çalışmak gerekmektedir.

Eleştirel düşünebilen birey karar verme ve problem çözme aşamasında başarılıdır (Chaffee, 1994: aktaran; Kökdemir, 2003). Bu amaçtan yola çıkarak, ilköğretim öğrencilerinin problemleri tanımları ve problemlere çözüm yolu bulmaları için eleştirel düşünebilmeleri gerekmektedir. Günümüz eğitim sisteminde, öğretimin kalıcı olması için uygun eğitim ve öğretim programlarının düzenlenmesi gerekmektedir. Öğrencileri bilimsel, yaratıcı, demokratik, çok boyutlu ve eleştirel düşünme becerilerini kazandırmak tüm eğitimcilerin en önemli görevleridir. Bu becerileri temel alan öğretim programlarının uygulanması için öğrencilerin öncelikle düşünen bireyler olarak yetiştirilmesi gerekmektedir.

ÖNERİLER

- Öğrenciler sınıf içi uygulamalar sonucunda sorgulama yapma, olayları açıklama, sürece dahil olma gibi yeni deneyimler elde ederler. Bu sürecin sonunda da karar verebilen ve problem çözebilen bireyler olurlar. Bunun için sınıf içinde öğrencinin etkin katılımının sağlanması gereklidir.

- Bu tür çalışmalar farklı illerde de yapılarak, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimlerini saptayarak karşılaştırmalar yapılmalıdır.
- Farklı öğrenci grupları ile çalışmalar yapılarak eleştirel düşünme eğilimlerinin belirlenmesinden sonra ek öğretim yöntemlerini sürece katmak gerekmektedir.
- Bundan sonraki çalışmalarda ise diğer üst düzey düşünme becerilerini saptar ve geliştirsek öğrenciyi orta öğretime sağlıklı düşünebilen öğrenciler olarak gönderebiliriz.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Çalışkan, H. (2009). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Çalışmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Eleştirel Düşünme Becerisine Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. Cilt: 17 No:1, 57-70.

Coşkun, S. B. (2009). *İlköğretim 8. Sınıf Matematik Dersinin Disiplinler Arası Yaklaşımla İşlenmesinin Öğrencilerin Matematik Başarıları ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi*. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim. Yüksek Lisans Programı. İstanbul.

Facione, P. A. (1990). Critical Thinking: A Statement of Expert Consensus for Purpose of Educational Assessment and Instruction. Research Findings and Recommendations. *American Philosophical Association*, Newark, Del.112p.

Kaloç, R. (2005). *Orta Öğretim Kurumu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerileri ve Eleştirel Düşünme Becerilerini Etkileyen Etmenler*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı Kimya Öğretmenliği Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi. Ankara.

Kökdemir, D. (2003). *Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem Çözme*. Doktora Tezi. Ankara.

Phillips, C.R., Chesnut, R.J., Rospond, R.M. (2004). The California Critical Thinking Instruments for Benchmarking, Program Assessment, and Directing Curricular Change. *American Journal of Pharmaceutical Education*; 68 (4) Article 101.

Quitadamo, I.J. (2002). Critical Thinking in Higer Education: The Influence of Teaching Styles and Peer Collaboration on Science and Math Learning. Doctor of Philosophy Individual Interdisciplinary. Washington State University The Graduate School.

Sönmez, V. (2007). *Program Geliştirmede Öğretmen Elkitabı*. 13. Baskı. Anı Yayıncılık. Ankara.

Şahinel, S. (2007). *Eleştirel Düşünme*. Pegema Yayıncılık. 2. Baskı. Ankara.

ÖĞRENCİLERİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ EĞİTİM HAKKINDAKİ YARGILARI VE BDE İLE TEMEL BİLGİSAYAR BİLGİSİ ÖĞRETİMİNİN ETKİNLİĞİ

Arş. Gör. Dr. Yusuf Budak
Kocaeli Üniversitesi İletişim Fakültesi
ybudak@yahoo.com

Öğr. Gör. Esra Çoban Budak
Kocaeli Üniversitesi Enformatik Bölümü
dideban_coban@yahoo.com

Özet

Bilişim teknolojileri alanında yaşanan gelişmeler, eğitim alanında da bilgisayar destekli yapıların kullanılmasına olanak vermiş; hatta hazırlanan eğitim modülleri ile öğreticiye gerek duymadan, doğrudan insan bilgisayar ve insan uzak sunucu etkileşimi ile birçok alanda öğretim faaliyetleri yürütülür hale gelmiştir. Bu süreç, eğitim – öğretim faaliyetlerinde hem sürecin bir bileşeni, hem de sürecin katma değeri olarak değerlendirilebilecek öğrenici kitleyi de doğrudan etkilemektedir. Bu bağlamda her tür eğitim – öğretim faaliyetini deneyimleyen öğrenici kitlenin Bilgisayar Destekli Eğitim hakkındaki yargılarını ve öğretim süreci sonunda meydana gelen değişimleri ölçümlemeye çalıştığımız çalışmamızda; rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen Temel Bilgi Teknolojileri dersi kapsamında eğitim alan öğrencilerin BDE konusundaki görüşlerini ölçümleyen bir sormaca ile birlikte; öğretim sürecinin her aşamasında ön test ve son test uygulamaları ile öğretim sürecinin içeriği hakkında öğretim öncesi ve sonrası bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Ortaya çıkan verilere göre örneklem grubun BDE konusundaki yargısı ile BDE süreci sonrası öğrenme düzeyleri arasındaki ilişki ortaya konmuştur.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar Destekli Eğitim, Temel bilgisayar bilgisi, bilgisayar öğretimi.

THE STUDENT'S IDEAS ABOUT COMPUTER BASED EDUCATION AND BASIC COMPUTER EDUCATION WITH CBE

Abstract

The developments in Information Technology area made possible to use computer aided structures in Computer Based Education (CBE); even the modules being created are implemented teaching actions in many areas without educator and directly interaction with human – computer or human – distant server. This process affects the learners who has role both a part in this process and added-value. In this context, we have tried to evaluate learner groups', who have experienced all kind of educational activities, ideas about CBE, and investigate the changes occurred after the educational process. With the random selection of sample, a survey, which evaluates basic ideas for CBE of the students attending Basic Computer Technologies lessons, was applied, and the learning levels were measured by pre-test and post-tests about educational contents. The obtained data were correlated the relation between ideas about CBE and learning levels.

Key Words: computer based education, basic computer knowledge, teaching computer science.

GİRİŞ

Bireylerin eğitim-öğretim faaliyetlerinin gerçekleştirilmesinde, bilgiye ulaşmada, iletişim kurmada ve sorun çözmede bilgisayar kullanma yetenekleri bilgisayar okur-yazarlığı kavramı ile ifade edilebilir. Bilgisayar okuryazarlığı yaşam boyu sürmektedir. Öğrencilerin bilgisayar konusundaki deneyimleri arttıkça, bilgisayar okuryazarlığı da artar. Bir bireyin bilgisayarlara karşı tutumu, bireyin bilgisayar teknolojilerine veya bilgisayar destekli uygulamalara karşı olumlu ya da olumsuz bakışı olarak tanımlanabilir (Smith, Caputi & Rawstorne, 2000:3). Tutumların oluşmasında ise öğrencilerin kişisel özellikleri ve bilgisayarlara yönelik algıları etkili olmaktadır (Demirer ve diğ 2008:2).

Bilgisayar Destekli Eğitim(BDE); öğretim sürecinde bilgisayarın bir seçenek olarak değil, sistemi tamamlayıcı, sistemi güçlendirici bir öğe olarak kullanılmasıdır. Bilgisayarın öğretimde öğrenmenin meydana geldiği bir ortam olarak kullanıldığı, öğretim sürecini ve öğrenci motivasyonunu güçlendiren, öğrencinin kendi öğrenme hızına göre yararlanabileceği, kendi kendine öğrenme ilkelerinin bilgisayar teknolojisiyle birleşmesinden oluşmuş bir öğretim yöntemidir (Uşun, 2006:84). BDE yönteminde bilgisayarın temel amacı, materyalleri ya da bilgiyi en iyi şekilde kullanmada öğrenciye ve öğretim sürecine yardım etmektir (Uşun, 2004:43).

BDE'nin temelinde öğrenci kitlenin aktif olması vardır. Yani sisteme katılan alıcı kitle, öğrenmeye istekli olmalıdır. Bu istekliliğin seviyesi, öğrenmenin kalitesini etkiler. İsteklilik durumu, öğrencilerin BDE ile ilgili yargı ve tutumları ile doğrudan ilişkilidir. Tutumların davranışa dönüşebilmesi için gerekli fiziksel ve sosyal çevrenin oluşmaması da öğrenmeye olan direnci artırır.

Tutum, bireyin çevresiyle etkileşimi sonucunda gelişen; onun bir obje ile ilgili düşünce, duygu ve davranışlarını gösteren; bilişsel, duyuşsal ve davranışsal davranışlarını etkileyen, nispeten kalıcı izli eğilim olarak tanımlanmaktadır (Başaran ve diğ., 2009:5). Tutumlarımızın birçoğu çevremizdeki insanlarla bir dizi etkileşimimiz neticesinde oluşur. Tutumlar tek bir yaşantı sonucunda aniden değişebileceği gibi çok sayıda geçirilen yaşantı sonucunda dereceli olarak da değişebilir. Bilgisayar destekli eğitimi etkili bir şekilde gerçekleştirmek öğretmenlerin olumlu tutuma sahip olması ile mümkündür (Arslan, 2006:36). Bir eğilimin tutum olarak kabul edilebilmesi için asgari şart, bir zihinsel değerlendirmedir. Ancak kişilerin zaman içinde geliştirdiği yerleşik tutumların çoğu duygusal ve davranışa yönelik öğeleri de içerir (Kağıtçıbaşı, 1999).

Benjamin Bloom'un tam öğrenme modeline göre tüm öğrenciler okulda öğretilenleri öğrenebilir. Bloom tam öğrenme modelini şu sözlerle ortaya koymuştur. *"İşin başından beri olumlu öğrenme koşulları sağlanmış ise dünyada her hangi birinin öğrenebileceği her şeyi hemen hemen herkes öğrenebilir."* Okullarda belirlenen hedeflere ulaşmayı birçok faktör etkilemektedir. Bu faktörlerin bir bölümü zekâ, yetenek, öğrencilerin kişilik özellikleri, ailenin sosyo-ekonomik statüsü gibi değişmeye dirençli değişkenlerdir. Diğer bölümü de öğretimin niteliği, öğretmen ve öğrencinin öğrenmede harcadığı zaman, öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özellikleri gibi değiştirilebilir özelliklerdir. Bloom öğrenmeyi etkileyen değiştirilebilir özellikleri etkili kullanarak öğrencilerin yeni davranışları öğrenebileceğini belirtmektedir. Öğrenci niteliklerinden değiştirilemez özelliklerin etkisini ortadan kaldırmak için ünite sonunda testler hazırlanarak öğrencinin eksiklerin ortaya çıkarılarak öğrenciye devamlı yardım sağlanmalıdır. Öğrenci derste öğrenemedi diye kendi haline bırakılmamalı ve ek öğrenme fırsatları tanınmalıdır. (<http://www.bote.gazi.edu.tr/bl311mb/stratejiler.pdf>)

Öğretim hizmeti niteliğinin bir diğer öğesi "öğrenci katılımı" dır. Öğrencinin açık ya da örtülü olarak öğrenme - öğretme sürecine katılma derecesi yani katılma oranı onun başarı ve erişimini sağlayan önemli değişkenlerden biridir. Genel olarak bireylerin başarılarında gözlenen değişkenliğin yüzde yirmiyeye kadar, onların sınıftaki öğrenme sürecine katılma dereceleriyle açıklanabilmektedir (<http://www.belgeler.com/blg/2x1/tam-ogrenme>). BDE'de konu öncesi ve sonrası sınavları öğretmenlerin, öğrencilerini ölçme ihtiyaçlarını karşılamak; öğretmenlerin kendi materyallerini değerlendirmelerini sağlamak; mekândan ve zamandan bağımsız olarak istenilen bir zaman ve yerde sınav işlemlerinin gerçekleştirmek; açılan sınavların belirli bir süre sonunda otomatik bitirilmesi sağlanarak kullanıcının fazla süre kullanmasının önüne geçmek, yapılacak sınavların değerlendirilmesinde daha objektif olmak, sınav sonuçlarına klasik sınav sistemlerine göre çok daha hızlı bir şekilde ulaşarak yapılan değerlendirmelerin daha hızlı ve daha tutarlı olmasını sağlamak, yapılacak olan

sınavlarla ilgili istatistiksel bilgilere daha hızlı erişebilmek gibi avantajları sağlar. (<http://www.bote.gazi.edu.tr/bl311mb/stratejiler.pdf>)

YÖNTEM

Çalışmanın amacı Temel Bilgi Teknolojileri dersi kapsamında eğitim alan öğrencilerin BDE konusundaki yargılarını ölçümleyerek, ön test ve son test uygulamaları ile öğretim sürecinin içeriği hakkında öğretim öncesi ve sonrası bilgi düzeylerini tespit ederek BDE konusundaki yargısı ile BDE süreci sonrası öğrenme düzeyleri arasındaki ilişki ortaya koymaktır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada Kocaeli Üniversitesi'nde sosyal bilimler alanında öğrenim gören öğrencilerin BDE konusundaki tutum ve eğilimlerini ölçmek amacıyla, Temel Bilgi Teknolojisi kullanımı dersine katılan öğrencilerden seçilen gruba bazı demografik özellikler ve BDE konusundaki tutumlarını ölçmek amacıyla sormaca uygulanması yöntemi izlenerek veri toplanmıştır. Sormaca hazırlanırken Ali Arslan'ın (Arslan, 2006:40) çalışması referans alınmıştır. Referans alınan ölçek, 20 maddeden oluşan 5'li likert ölçeğidir ve CronbachAlfa değeri .93 olarak verilmiştir. Çalışmada toplam 222'si Kız, 93'ü Erkek olmak üzere 315 katılımcıya yöneltilen sormaca sonrasında tutum ölçmeye yönelik 10 maddede geçerlilik ve güvenilirliği analiz edildiğinde CronbachAlfa değeri .886 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin BDE uygulamalarında başarı durumlarını analiz etmek için ön test- son test değerlendirmeleri yapılmıştır Sormaca ve ön test - son test uygulamalarından elde edilen verilerin ortalamaları betimsel yöntemle değerlendirilerek aralarındaki ilişki ortaya konmuştur.

Verilerin Analizi

Elde edilen veriler SPSS 13.0 İstatistiki analiz paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tutum ölçeğinin analizinde tek yönlü varyans analizi ve öntest-sontest analizinde ise t-Testi uygulanmıştır. Ayrıca ölçek maddeleri için korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

Sormacaya katılan toplam 315 katılımcının 222'si (%70,2) kız, 93'ü (% 29,5) erkektir. Katılımcıların cinsiyete bağlı olarak bilgisayara yönelik ilgi düzeyleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Cinsiyete Bağlı Olarak Bilgisayara Yönelik İlgi Düzeyleri

Cinsiyet			Bilgisayara Yönelik İlgi			Toplam
			Az	Orta	Çok	
KIZ	Sayı	Sayı	60	127	35	222
		Bilgisayara Yönelik İlgi %	76,9%	75,6%	50,7%	70,5%
		Toplam %	19,0%	40,3%	11,1%	70,5%
	ERKEK	Sayı	18	41	34	93
		Bilgisayara Yönelik İlgi %	23,1%	24,4%	49,3%	29,5%
		Toplam %	5,7%	13,0%	10,8%	29,5%
Toplam	Sayı	Sayı	78	168	69	315
		Bilgisayara Yönelik İlgi %	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		Toplam %	24,8%	53,3%	21,9%	100,0%

Katılımcıların 24,8'i bilgisayara ilgisinin az olduğunu ifade ederken, %53,3'ü orta düzeyde, % 21,9'u yüksek düzeyde ilgiye sahip olduğunu ifade etmiştir. Cinsiyete bağlı olarak bilgisayara yönelik ilgi düzeyi değerlendirildiğinde, düzeyler arasında en yüksek oran, iki cinsiyet için de orta düzey olmuştur. Bununla birlikte ikinci sırada olan değer, kızlarda ilginin azlığı biçiminde ortaya çıkarken (% 27,0) erkeklerde yüksek olması biçimindedir (% 36,6). Elde edilen sonuçlardan yola çıkarak erkek katılımcıların bilgisayara yönelik ilgilerinin kız katılımcılara göre daha yüksek olduğunu söylemek mümkündür.

Tutum ölçeğinde bulunan maddelerin cinsiyete bağlı olarak tek yönlü varyans analizinden elde edilen sonuçlara göre sadece 3 ölçek maddesinde anlamlılık göstermesi, diğer 16 maddede ise anlamlılık düzeyinin üzerinde sonuçlar elde edilmesi nedeniyle, katılımcıların BDE hakkındaki yargılarının cinsiyete bağlı olarak değişiminde anlamlılık düzeyinin düşük olduğu söylenebilir. Cinsiyete bağlı varyans analizine ilişkin veriler Tablo 2’de verilmiştir. Diğer yandan BDE hakkındaki yargının bilgisayara yönelik ilgiye bağlı olarak değişiminde anlamlılık seviyesinin yüksek olduğu görülmektedir. Bilgisayara yönelik ilgiye bağlı varyans analizine ilişkin veriler Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 2: Cinsiyete Bağlı Olarak Katılımcıların Bilgisayar Destekli Eğitim Hakkındaki Görüşlerinin Varyans Analizi

		Kareler Toplamı	df	Ortalama Karesi	F	P
Bilgisayar, eğitimde etkili kullanılabilir	Gruplar Arası	1,354	1	1,354	,777	,379
	Grup İçi	545,262	313	1,742		
	Toplam	546,616	314			
Bilgisayarı derste isteyerek ve severek kullanırım	Gruplar Arası	1,231	1	1,231	,753	,386
	Grup İçi	511,519	313	1,634		
	Toplam	512,749	314			
Bilgisayarı, dersi desteklemek amacıyla kullanırım	Gruplar Arası	,990	1	,990	,625	,430
	Grup İçi	495,752	313	1,584		
	Toplam	496,743	314			
BDE benim için önemli bir konudur	Gruplar Arası	5,873	1	5,873	4,478	,035
	Grup İçi	410,477	313	1,311		
	Toplam	416,349	314			
Bilgisayarı derslerimde kullanmanın daha etkili yollarını araştırırım	Gruplar Arası	10,687	1	10,687	8,252	,004
	Grup İçi	405,357	313	1,295		
	Toplam	416,044	314			
Bilgisayarın kullanıldığı derslerde öğrenciler daha iyi öğrenir	Gruplar Arası	,411	1	,411	,312	,577
	Grup İçi	411,843	313	1,316		
	Toplam	412,254	314			
Derslerimi BDE ile anlatırım	Gruplar Arası	,105	1	,105	,083	,774
	Grup İçi	396,245	313	1,266		
	Toplam	396,349	314			
Öğretmenler bilgisayar kullanmaya teşvik edilmelidir	Gruplar Arası	1,943	1	1,943	1,677	,196
	Grup İçi	362,628	313	1,159		
	Toplam	364,571	314			
BDE ile ders yapmak zaman kazandırır	Gruplar Arası	,003	1	,003	,002	,962
	Grup İçi	415,413	313	1,327		
	Toplam	415,416	314			
Öğrencilerin dikkatini çekmede etkili bir araçtır	Gruplar Arası	4,645	1	4,645	3,488	,063
	Grup İçi	416,771	313	1,332		
	Toplam	421,416	314			
Bilgisayar yardımıyla yapılan dersler eğlenceli geçer	Gruplar Arası	1,445	1	1,445	,981	,323
	Grup İçi	461,399	313	1,474		
	Toplam	462,844	314			
Her sınıfta bilgisayar aktif şekilde kullanılmalıdır	Gruplar Arası	,127	1	,127	,106	,746
	Grup İçi	376,844	313	1,204		
	Toplam	376,971	314			
Derslerimi yaparken bilgisayarı öğretim amaçlı kullanırım	Gruplar Arası	4,634	1	4,634	3,558	,060
	Grup İçi	407,651	313	1,302		
	Toplam	412,286	314			

Bilgisayarın etkili bir öğretim aracı olduğunu düşünüyorum	Gruplar Arası	,043	1	,043	,033	,855
	Grup İçi	402,478	313	1,286		
	Toplam	402,521	314			
Bilgisayar başında zaman geçiririm	Gruplar Arası	1,297	1	1,297	,881	,349
	Grup İçi	460,786	313	1,472		
	Toplam	462,083	314			
Derslerimde bilgisayarı kullanmaya çalışırım	Gruplar Arası	,073	1	,073	,052	,820
	Grup İçi	438,543	313	1,401		
	Toplam	438,616	314			
Ofis uygulamalarını kullanmayı severim	Gruplar Arası	9,219	1	9,219	5,396	,021
	Grup İçi	534,730	313	1,708		
	Toplam	543,949	314			
EDS eğitim yazılımını derslerimde kullanırım	Gruplar Arası	,422	1	,422	,294	,588
	Grup İçi	449,121	313	1,435		
	Toplam	449,543	314			
Derslerimde bilgisayar ile etkili sunum programları kullanırım	Gruplar Arası	2,511	1	2,511	1,578	,210
	Grup İçi	498,175	313	1,592		
	Toplam	500,686	314			

Tablo 3: Bilgisayara Yönelik İlgiye Bağlı Olarak Katılımcıların Bilgisayar Destekli Eğitim Hakkındaki Görüşlerinin Varyans Analizi

		Kareler Toplamı	df	Ortalama Karesi	F	P
Bilgisayar, eğitimde etkili kullanılabilir	Gruplar Arası	32,141	2	16,071	9,746	,000
	Grup İçi	514,475	312	1,649		
	Toplam	546,616	314			
Bilgisayarı derste isteyerek ve severek kullanırım	Gruplar Arası	92,477	2	46,239	34,326	,000
	Grup İçi	420,272	312	1,347		
	Toplam	512,749	314			
Bilgisayarı dersi desteklemek amacıyla kullanırım	Gruplar Arası	65,950	2	32,975	23,882	,000
	Grup İçi	430,793	312	1,381		
	Toplam	496,743	314			
BDE benim için önemli bir konudur	Gruplar Arası	72,570	2	36,285	32,931	,000
	Grup İçi	343,779	312	1,102		
	Toplam	416,349	314			
Bilgisayarı derslerimde kullanmanın daha etkili yollarını araştırırım	Gruplar Arası	27,619	2	13,809	11,092	,000
	Grup İçi	388,426	312	1,245		
	Toplam	416,044	314			
Bilgisayarın kullanıldığı derslerde öğrenciler daha iyi öğrenir	Gruplar Arası	18,143	2	9,072	7,182	,001
	Grup İçi	394,111	312	1,263		
	Toplam	412,254	314			
Derslerimi BDE ile anlatırım	Gruplar Arası	12,400	2	6,200	5,038	,007
	Grup İçi	383,949	312	1,231		
	Toplam	396,349	314			
Öğretmenler bilgisayar kullanmaya teşvik edilmelidir	Gruplar Arası	27,228	2	13,614	12,591	,000
	Grup İçi	337,344	312	1,081		
	Toplam	364,571	314			
BDE ile ders yapmak zaman kazandırır	Gruplar Arası	49,586	2	24,793	21,145	,000
	Grup İçi	365,830	312	1,173		
	Toplam	415,416	314			

Öğrencilerin dikkatini çekmede etkili bir araçtır	Gruplar Arası	37,857	2	18,929	15,397	,000
	Grup İçi	383,559	312	1,229		
	Toplam	421,416	314			
Bilgisayar yardımıyla yapılan dersler eğlenceli geçer	Gruplar Arası	47,890	2	23,945	18,004	,000
	Grup İçi	414,954	312	1,330		
	Toplam	462,844	314			
Her sınıfta bilgisayar aktif şekilde kullanılmalıdır	Gruplar Arası	28,149	2	14,075	12,589	,000
	Grup İçi	348,822	312	1,118		
	Toplam	376,971	314			
Derslerimi yaparken bilgisayarı öğretim amaçlı kullanırım	Gruplar Arası	37,276	2	18,638	15,507	,000
	Grup İçi	375,009	312	1,202		
	Toplam	412,286	314			
Bilgisayarın etkili bir öğretim aracı olduğunu düşünüyorum	Gruplar Arası	38,253	2	19,127	16,382	,000
	Grup İçi	364,268	312	1,168		
	Toplam	402,521	314			
Bilgisayar başında zaman geçiririm	Gruplar Arası	39,520	2	19,760	14,590	,000
	Grup İçi	422,563	312	1,354		
	Toplam	462,083	314			
Derslerimde bilgisayarı kullanmaya çalışırım	Gruplar Arası	51,378	2	25,689	20,698	,000
	Grup İçi	387,238	312	1,241		
	Toplam	438,616	314			
Ofis uygulamalarını kullanmayı severim	Gruplar Arası	31,171	2	15,585	9,483	,000
	Grup İçi	512,778	312	1,644		
	Toplam	543,949	314			
EDS eğitim yazılımını derslerimde kullanırım	Gruplar Arası	25,458	2	12,729	9,365	,000
	Grup İçi	424,085	312	1,359		
	Toplam	449,543	314			
Derslerimde bilgisayar ile etkili sunum programları kullanırım	Gruplar Arası	46,759	2	23,379	16,069	,000
	Grup İçi	453,927	312	1,455		
	Toplam	500,686	314			

Her bir ölçek maddesi için verilen yanıtlara göre analizinden elde edilen sonuçlar incelendiğinde, cinsiyetten bağımsız olarak bilgisayara yönelik ilgisi yüksek olan katılımcıların eğitimde bilgisayarı kullanma ve BDE konusunda daha olumlu bir yaklaşıma sahip oldukları görülmektedir. Bu durum, öğrencilerin BDE konusundaki yargılarının bilgisayar okur-yazarlık ve bilgisayara ilişkin kaygı düzeylerine bağlı olabileceği yönünde araştırmanın genişletilebileceğini göstermektedir.

Çalışmanın ikinci aşaması olarak öğrencilerin BDE uygulamalarındaki başarı düzeylerinin ölçülmesi amacıyla uygulamalar öncesi ve sonrası değerlendirme amaçlı öntest – sontest uygulamaları yapılarak, Eğitim Destek Sistemi (EDS) tarafından kaydedilen puanların her katılımcı için ortalamalarının alınması yöntemiyle öntest ve sontest ortalama puanları oluşturulmuş ve bu değerler arasındaki fark t-Testi ile ölçülmüştür. Bu ölçüm sonucunda öntest ve sontest ortalama puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaktadır ($t=13,903$ ve $p<.05$) ve bu fark sontest yönündedir. Diğer bir ifadeyle BDE uygulamaları, katılımcıların öğrenme etkinliğine pozitif yönde etkiye bulunmuştur. Bu etki, bilgisayar okur-yazarlığındaki artışa bağlı olarak da bilgisayara ilişkin kaygı düzeylerinin azalması biçiminde de ifade edilebilir. t-Testi ölçüm sonuçları tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Öntest ve Sontest Ortalama Puanlarının t-Testi sonuçları

Ölçüm	N	X	SS	t	P
Öntest	315	27.02	11.82	13,903	.000
Sontest	315	38.74	16.41		

SONUÇ

Öğrencilerin BDE konusundaki yargıları ve BDE ile Temel Bilgisayar Bilgisi öğretiminin etkinliğini ölçülmesine yönelik olarak yapılan çalışmadan elde edilen verilere göre; Cinsiyet faktörünün BDE konusundaki yargı üzerinde dikkate değer düzeyde etkili olmadığı, ancak bilgisayara yönelik ilginin BDE konusundaki yargı üzerinde etkili olduğu görülmektedir. Bu durumun öğrencilerin bilgisayar okur-yazarlığı ve bilgisayara ilişkin kaygı düzeyi ile ilişkili olabileceği öngörülmüştür.

Örneklem gruba uygulanan konu öncesi ve konu sonrası testler aracılığıyla ölçümlenen BDE temelli uygulamalardaki başarı düzeylerine göre BDE, öğrenmeyi olumlu etkilemektedir. Ancak benzer şekilde bilgisayar okuryazarlığı ve bilgisayara ilişkin kaygı düzeyi, katılımcıların başarı düzeylerini olumsuz etkilemektedir. Öntest ve sontest sonuçlarına göre ders müfredatı bağlamında işlenen konular bu zorlayıcıların etkisini azaltmaktadır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Arslan A. (2006). Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği, *Eğitim Fakültesi Dergisi*, Aralık 2006, Cilt:III, Yüzüncü Yıl Üniversitesi.

Başaran M. ve Seyit A. (2009). İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Okumaya İlişkin Tutumlarının İncelenmesi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 29.

Demirer V. ve Şahin İ. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutumları, *8th International Educational Technology Conference*, Anadolu Üniversitesi.

Tam Öğrenme Modeli. 14.01.2012 tarihinde <http://www.belgeler.com/blg/2x1/tam-ogrenme> adresinden alınmıştır.

Öğretim Stratejileri, Yöntemleri ve Teknikleri. 11.01.2012 tarihinde <http://www.bote.gazi.edu.tr/bl311mb/stratejiler.pdf> adresinden alınmıştır.

Kağıtçıbaşı, Ç. (1999). *Yeni İnsan ve İnsanlar*, Evren Yayınevi, 10. Basım.

Smith, B., Caputi, P., & Rawstorne, P. (2000). Differentiating computer experience and attitudes toward computers: an empirical investigation. *Computers in Human Behavior*, 16, 59-81.

Uşun, S. (2004). *Bilgisayar Destekli Eğitimin Temelleri*, Nobel Yayıncılık.

Uşun, S. (2006). *Uzaktan Eğitim*. Nobel Yayıncılık.

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞME HAKKINDAKİ BİLGİLERİ VE KAVRAM YANILGILARI

Gonca Harman
Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı
gonca.harman@omu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının fiziksel ve kimyasal değişme ile ilgili bilgilerini ve kavram yanılgılarını incelemektir. Bu amaçla hazırlanan ölçme aracı Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi programı 1. sınıfta öğrenim gören 38 öğrenciye uygulanmış ve veriler toplanmıştır. Verilerin çözümlenmesi ve yorumlanmasında nicel ve nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının fiziksel değişmeyi çoğunlukla “maddenin dış yapısında meydana gelen değişme” (% 73,7), kimyasal değişmeyi “maddenin iç yapısında meydana gelen değişme” (%73,7) olarak tanımladıkları görülmüştür. Bununla birlikte çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının maddede gerçekleşen çeşitli değişimleri fiziksel ve kimyasal olarak adlandırabildikleri; ancak nedenlerini açıklamada zorlandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun fen bilgisi öğretmen adaylarının konu ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmamalarından ya da yanlış bilgilere sahip olmalarından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Fen bilgisi öğretmen adayı, fiziksel değişme, kimyasal değişme, bilgi, kavram yanılgısı.

PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS' INFORMATIONS AND MISCONCEPTIONS ABOUT PHYSICAL AND CHEMICAL CHANGE

Abstract

The aim of this study is to examine pre-service science teachers' informations and misconceptions about physical and chemical change. For this purpose measuring tool that was prepared was applied 38 pre-service science teachers that is studying in first class of Science Education in Faculty of Education of Ondokuz Mayıs University and data was collected. Quantitative and qualitative research methods was used in data analysis and interpretation.

The results of the study showed that pre-service science teachers described physical change as “the change in the external structure of matter” (% 73,7) and chemical change as “the change in the internal structure of matter” (% 73,7). However this study was concluded that pre-service science teachers named various changes that occur in matter as physical or chemical. But this study showed that pre-service science teachers had difficulty explaining reasons of physical and chemical changes. In this case is thought to result from pre-service science teachers had inadequate or wrong informations about topic.

Key Words: Pre-service science teacher, physical change, chemical change, information, misconception.

GİRİŞ

Herhangi bir nesne ile ilgili olarak insan zihninde oluşan ilk çağrışımlar olan kavramlar (Çepni, 2005) benzer özelliklere sahip olay, fikir ve objeler grubuna verilen ortak adlardır (Kaptan, 1998). Kavramlar dünyanın karmaşıklığını azaltarak dünyanın daha iyi anlaşılmasına imkân verir; yeni durumlara genelleme yapabilmeyi ve

kolay bir şekilde soyutlamayı sağlar; düşünme gücünü artırır ve bilginin uzun süreli belleğe yerleşmesini kolaylaştırır (Aydoğdu ve Kesecioğlu, 2005).

Öğrencilerin sahip oldukları önceki bilgileri ya da kavramları alternatif yapılar (Driver ve Easley, 1978), çocukların bilimi (Gilbert, Osborne ve Fensham, 1982), kavram yanılgıları ya da ön kavramlar şeklinde ifade edilmektedir (Smith, Blakeslee ve Anderson, 1993).

Öğrencilerin ön bilgileri, öğretme yöntemleri ve ders kitapları gibi farklı kaynaklar öğrencilerde kavram yanılgılarının oluşmasında etkili olmaktadır (Yağbasan ve Gülçiçek 2003). Oluşan kavram yanılgıları yeni öğrenmeler için bir engeldir (Çetingül ve Geban, 2005). Bu nedenle öğretmenlerin konu ile ilgili sahip oldukları bilgiler son derece önemlidir. Çünkü öğretmenler yanlış bilgilere ve çeşitli kavram yanılgılarına sahiplerse bu bilgileri ve kavram yanılgılarını öğrencilerine aktarabilirler.

Fen ve teknoloji dersinin temel konularından biri maddenin yapısında meydana gelen fiziksel ve kimyasal değişimlerdir. Ders kapsamında ilgili kavramlar tanımlanmakta, fiziksel ve kimyasal değişme arasındaki farklar ifade edilmekte, bu değişmelerle ilgili örnekler verilmekte ve etkinlikler yaptırılmaktadır.

Tat, koku, renk, erime (ya da donma) noktası, kaynama noktası, yoğunluk, akışkanlık, kırılma indisi, çözünürlük, viskozite, elektrik ve ısı iletkenliği gibi özellikler maddenin fiziksel özelliklerdir. Fiziksel özellikler maddenin bileşimini değiştirmezler (Güneş, Güneş, Çelikler ve Demir, 2008). Keserek, parçalayarak, ufalayarak, hal değişimine uğratarak vb. yollarla görünümünü değiştirebileceğimiz madde kendi özelliklerini kaybetmez; bu durumlarda maddenin şekli, büyüklüğü yani görünümü değişir. Maddenin kimliğini değiştirmeden sadece görünümünde meydana gelen değişiklikler fiziksel değişme olarak adlandırılır (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2009).

Bir maddenin tek başına ya da başka bir madde ile yeni bir madde/maddeleri oluşturmasına kimyasal özellik denir. Maddenin bileşimini etkileyen değişme ise kimyasal değişme olarak adlandırılmaktadır (Güneş, Güneş, Çelikler ve Demir, 2008).

Kimyanın temelini oluşturan madde ile ilgili olarak maddenin özellikleri ve maddede gerçekleşen değişmeler son derece önemlidir ve daha ileri seviyelerde öğretilecek kimya kavramları için bir temel oluşturmaktadır (Demircioğlu, Özmen ve Demircioğlu, 2006). Bu temelin sağlam olması büyük ölçüde öğretmenlerin konu ile ilgili kavramları tam ve doğru olarak bilmeleri ve kavram yanılgılarına sahip olmamaları ile mümkündür. Çünkü öğretmenler öğrenme öğretme sürecinde sahip oldukları kavram yanılgılarını öğrencilere aktarmaktadır. Öğrencilerin konu ile ilgili edindikleri kavram yanılgıları hem konuyu doğru bir şekilde öğrenmelerini hem de bir sonraki öğrenmeyi olumsuz etkilemektedir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde öğrencilerin fiziksel ve kimyasal değişme kavramlarını anlamakta zorlandıkları (Ayas ve Demirbaş, 1997; Sökmen ve Bayram, 1999; Sökmen, Bayram ve Yılmaz, 2000; Özmen, Karamustafaoğlu, Sevim ve Ayas, 2002; Demircioğlu, Özmen ve Demircioğlu, 2006) ve özellikle ortaöğretim öğrencilerinin kimyasal değişmeyi anlama konusunda zayıf oldukları (Anderson, 1986; Driver, Squires, Rushworth ve Wood-Robinson, 1994; Hesse III ve Anderson 1992) görülmektedir.

Öğrencide öğrenmenin doğru gerçekleşmesi için öğretmenin sahip olduğu bilginin doğru olması bir ön koşuldur. Bu nedenle çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının konu ile ilgili bilgilerinin incelenmesinin gerekli olduğu düşünülmektedir.

YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Fen bilgisi öğretmen adaylarının fiziksel ve kimyasal değişme hakkındaki bilgilerini ve kavram yanılgılarını incelemek amacıyla nitel bir çalışma yapılmıştır.

Çalışma Grubu

Çalışma grubu 2011-2012 güz yarıyılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı 1. sınıfta öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adayları içinden basit rastgele örnekleme yolu ile seçilen 38 fen bilgisi öğretmen adayından oluşturulmuştur.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada uzman görüşü alınarak iki bölümden oluşan bir ölçme aracı hazırlanmıştır. Ölçme aracının ilk bölümü fiziksel ve kimyasal değişme olmak üzere 2 kavramın tanımlanmasını, ikinci bölümü ise maddede gerçekleşen 27 değişme örneğinin fiziksel ya da kimyasal oluşuna göre cevaplandırılmasını ve bu cevapların nedenlerinin ifade edilmesini içermektedir.

Verilerin Analizi

Verilerin çözümlenmesi sürecinde fen bilgisi öğretmen adaylarının fiziksel ve kimyasal değişimin tanımlanması, madde ile ilgili olarak verilen değişmelerden hangilerinin fiziksel, hangilerinin kimyasal olduğu ile ilgili verdikleri cevaplar ve bu cevapların nedenleri betimsel analiz yöntemi kullanılarak çözümlenmiştir. Betimsel analiz ile veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara uygun bir şekilde organize edilebilir ya da gözlem ve görüşmede kullanılan sorulara ve boyutlara dikkat edilerek sunulabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bununla birlikte çalışmada fen bilgisi öğretmen adaylarının cevaplarına ait frekanslar ve yüzdeler de ifade edilmiştir.

BULGULAR

Fen bilgisi öğretmen adaylarının fiziksel değişmeyi tanımlama ile ilgili cevapları, bu cevaplara ait frekanslar ve yüzdeler Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fiziksel Değişmeyi Tanımlama ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri

Fiziksel değişme	f	%
Maddenin dış yapısında meydana gelen değişme	28	73,7
Maddenin bazı özelliklerinin değişmesine rağmen bileşiminin değişmemesi	7	18,4
Maddenin fiziksel özelliklerinde meydana gelen değişme	2	5,3
Cevapsız	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 1 incelendiğinde fen bilgisi öğretmen adaylarının % 73,7’sinin fiziksel değişmeyi “maddenin dış yapısında meydana gelen değişme”, % 18,4’ünün “maddenin bazı özelliklerinin değişmesine rağmen bileşiminin değişmemesi”, % 5,3’ünün “maddenin fiziksel özelliklerinde meydana gelen değişme” olarak tanımladıkları, % 2,6’sının ise bu soruya cevap vermedikleri görülmektedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının kimyasal değişmeyi tanımlama ile ilgili cevapları, bu cevaplara ait frekanslar ve yüzdeler Tablo 2’ de verilmiştir.

Tablo 2: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kimyasal Değişmeyi Tanımlama ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri

Kimyasal değişme	f	%
Maddenin iç yapısında meydana gelen değişme	28	73,7
Maddelerin kendi özelliklerini kaybetmelerine neden olan değişme	9	23,7
Maddenin iç ve dış yapısının değişmesi	1	2,6
Cevapsız	0	0
Toplam	38	100

Tablo 2 incelendiğinde fen bilgisi öğretmen adaylarının % 73,7'sinin kimyasal değişmeyi “maddenin iç yapısında meydana gelen değişme”, % 23,7'sinin “maddelerin kendi özelliklerini kaybetmelerine neden olan değişme”, % 2,6'sının “maddenin iç ve dış yapısının değişmesi” olarak tanımladıkları görülmektedir.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının maddede gerçekleşen değişimleri fiziksel ya da kimyasal olmalarına göre sınıflandırmaları ile ilgili cevapları, bu cevaplara ait frekanslar ve yüzdelere Tablo 3' te verilmiştir.

Tablo 3: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Maddede Gerçekleşen Değişimleri Fiziksel ya da Kimyasal Olmalarına Göre Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

DEĞİŞİME	Fiziksel Değişme		Kimyasal Değişme		Boş	
	f	%	f	%	f	%
Sindirim	0	0	35*	92,1*	3	7,9
Tuzun suda çözünmesi	36*	94,7*	1	2,6	1	2,6
Oksitlenme	0	0	36*	94,7*	2	5,3
Kâğıdın yırtılması	37*	97,4*	1	2,6	0	0
Solunum	7	18,4	30*	78,9*	1	2,6
Ekmeğin pişmesi	9	23,7	29*	76,3*	0	0
Ayran yapımı	26*	68,4*	10	26,3	2	5,3
Naftalinin süblimleşmesi	26*	68,4*	10	26,3	2	5,3
Yoğurt yapımı	2	5,3	36*	94,7*	0	0
Fotosentez	1	2,6	36*	94,7*	1	2,6
Radyoaktif bozunma	1	2,6	33*	86,8*	4	10,5
Odunun yanması	0	0	38*	100*	0	0
Mumun yanması	11	28,9	26*	68,4*	1	2,6
Camın kırılması	37*	97,4*	1	2,6	0	0
Asit ile tepkime verme	0	0	36*	94,7*	2	5,3
Su ile tepkime verme	19	50	17*	44,7*	2	5,3
Demir çivinin paslanması	2	5,3	36*	94,7*	0	0
Odunun kırılması	38*	100*	0	0	0	0
Ekşime	0	0	38*	100*	0	0
Çürüme	0	0	38*	100*	0	0
Mayalanma	0	0	38*	100*	0	0
Elektroliz	4	10,5	27*	71,1*	7	18,4
Peynirin küflenmesi	2	5,3	35*	92,1*	1	2,6
Gümüşün kararması	7	18,4	30*	78,9*	1	2,6
Buğdayın öğütülmesi	34*	89,5*	2	5,3	2	5,3
Suyun donması	37*	97,4*	0	0	1	2,6
Tebeşirin toz haline gelmesi	38*	100*	0	92,1	0	0

Tablo 3 incelendiğinde maddede gerçekleşen sindirim, oksitlenme, solunum, ekmeğin pişmesi, yoğurt yapımı, fotosentez, odunun yanması, radyoaktif bozunma, mumun yanması, asitle tepkime verme, su ile tepkime verme, demir çivinin paslanması, ekşime, çürüme, mayalanma, elektroliz, peynirin küflenmesi, gümüşün kararması değişimlerini fen bilgisi öğretmen adaylarının önemli bir bölümünün kimyasal değişme olarak ifade ettikleri görülmektedir. Yine fen bilgisi öğretmen adaylarının önemli bir bölümü de tuzun suda çözünmesi, kâğıdın yırtılması, ayran yapımı, naftalinin süblimleşmesi, camın kırılması, odunun kırılması, buğdayın öğütülmesi, suyun donması, tebeşirin toz haline gelmesini maddede gerçekleşen fiziksel bir değişme olarak ifade etmişlerdir.

Ayrıca fen bilgisi öğretmen adaylarından fiziksel ya da kimyasal değişme şeklinde yaptıkları cevaplamanın kendilerine göre doğru olma nedenini açıklamaları istenmiş, elde edilen bulgular ve fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları kavram yanılgıları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 4: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Asitlerle Tepkime Vermeyi Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Asitlerle tepkime verme		
Kimyasal değişme*	f	%
Asit ile tepkime veren maddenin içyapısı değişir.	21	55,3
Tepkimeye giren maddeler kendi özelliklerini kaybederek yeni madde oluştururlar.	8	21,1
Tepkimeler kimyasal olaylardır.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	6	15,7
Cevapsız	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 4' te 30 fen bilgisi öğretmen adayının asitlerle tepkime vermeyi kimyasal bir değişme olarak ifade etme nedenleri incelendiğinde bu konuda herhangi bir kavram yanlışlığına sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 5: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Ayrar Yapımını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Ayrar yapımı		
Fiziksel değişme*	f	%
Maddenin içyapısında değişme olmaz.	17	44,7
Heterojen bir karışım oluşur.	4	10,5
Yeni bir madde oluşmaz.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	4	10,5
Kimyasal değişme		
Maddenin içyapısında bir değişme gerçekleşir.	4	10,5
Geri dönüşümü yoktur.	3	7,8
Yoğurt ve su birleşerek yeni bir madde oluşturur.	2	5,3
Neden belirtmemiş.	1	2,6
Cevapsız	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 5 incelendiğinde bazı öğretmen adaylarının ayrar yapımını fiziksel değişme olarak doğru bir şekilde cevaplandırmalarına rağmen nedenlerini "Heterojen bir karışım oluşur" (4) ifadesi ile belirtmeleri bir kavram yanlışlığıdır. Bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının ise ayrar yapımını kimyasal değişme olarak belirtmeleri ve "Maddenin içyapısında bir değişme gerçekleşir" (4), "Geri dönüşümü yoktur" (3), "Yoğurt ve su birleşerek yeni bir madde oluşturur" (2) ifadeleri ile nedenlerini açıklamaları sahip oldukları kavram yanlışlıklarını ortaya koymaktadır.

Tablo 6: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Buğdayın Öğütülmesini Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Buğdayın öğütülmesi		
Fiziksel değişme*	f	%
Maddenin dış yapısı değişir; içyapısında bir değişme meydana gelmez.	22	57,8
Buğday öğütülse bile her parça yine buğday özelliği taşır.	6	15,7
Buğday fiziksel bir işleme maruz kalmıştır.	3	7,8
Neden belirtmemiş.	3	7,8
Kimyasal değişme		
Maddenin içyapısında değişme meydana gelir.	1	2,6
Geri dönüşümü yoktur.	1	2,6
Cevapsız	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 6 incelendiğinde 2 fen bilgisi öğretmen adayının buğdayın öğütülmesini “Maddenin içyapısında değişme meydana gelir” ve “Geri dönüşümü yoktur” ifadeleri ile kimyasal değişme olarak belirtmeleri sahip oldukları kavram yanlışlarını ortaya koymaktadır.

Tablo 7: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Camın Kırılmasını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Camın kırılması		
Fiziksel değişme*	f	%
Maddenin dış yapısı değişir; içyapısında bir değişme meydana gelmez.	26	68,4
Madde kendi özelliğini kaybetmez.	10	26,2
Yeni bir madde oluşmaz.	1	2,6
Kimyasal değişme		
Neden belirtmemiş.	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 7’ de 37 fen bilgisi öğretmen adayının camın kırılmasını fiziksel bir değişme olarak ifade etme nedenleri incelendiğinde bu konuda herhangi bir kavram yanlışlığına sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 8: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çürümeyi Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Çürüme		
Kimyasal değişme*	f	%
Maddenin içyapısında değişme olur.	26	68,4
Madde kendi özelliğini kaybederek başka bir maddeye dönüşür.	9	23,7
Maddenin tadı yani kimyasal özelliği değişir.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 8 incelendiğinde 1 öğretmen adayının çürümeyi kimyasal değişme olarak doğru bir şekilde cevaplandırmasına rağmen nedenini “Maddenin tadı yani kimyasal özelliği değişir” ifadesi ile belirtmesi bir kavram yanlışlığıdır. Çünkü tat maddenin fiziksel özelliğidir. Ayrıca maddenin tadına bakılması bazı durumlarda tehlikeli olabilir.

Tablo 9: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Demir Çivinin Paslanmasını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Demir çivinin paslanması		
Kimyasal değişme*	f	%
Paslanma maddenin içyapısını bozar.	20	52,6
Demir oksijenle reaksiyona girer.	6	15,7
Madde kendi özelliğini kaybeder.	4	10,6
Paslanma bir yanma tepkimesidir.	3	7,8
Yeni bir madde oluşur.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	2	5,3
Fiziksel değişme		
Madde kendi özelliğini kaybetmez.	1	2,6
Maddenin dış yapısı değişir.	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 9 incelendiğinde 2 fen bilgisi öğretmen adayının demir çivinin paslanmasını “Madde kendi özelliğini kaybetmez” ve “Maddenin dış yapısı değişir” ifadeleri ile fiziksel değişme olarak belirtmeleri sahip oldukları kavram yanlışlarını ortaya koymaktadır.

Tablo 10: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Ekmeğin Pişmesini Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Ekmeğin pişmesi		
Kimyasal değişme*	f	%
Maddenin içyapısı değişir.	13	34,2
Madde özelliğini kaybeder ve yeni bir madde oluşur.	11	28,9
Mayalanma olduğu için kimyasaldır.	1	2,6
Isı verildiği için kimyasaldır.	1	2,6
Maddenin tadı değişir.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	2	5,3
Fiziksel değişme		
Maddenin dış görünüşü değişir.	4	10,5
Yeni bir madde oluşmaz.	2	5,3
Neden belirtmemiş.	3	7,8
Toplam	38	100

Tablo 10 incelendiğinde 2 öğretmen adayının ekmeğin pişmesini kimyasal değişme olarak doğru bir şekilde cevaplandırmalarına rağmen nedenlerini “Isı verildiği için kimyasaldır” ve “Maddenin tadı değişir” ifadeleri ile belirtmeleri bir kavram yanlışsıdır. Ayrıca maddenin tadına bakılması bazı durumlarda tehlikeli olabilir. Bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının ise ekmeğin pişmesini fiziksel değişme olarak belirtmeleri ve nedenlerini “Maddenin dış görünüşü değişir” (4), “Yeni bir madde oluşmaz” (2) şeklinde ifade etmeleri sahip olduklarını kavram yanlışlarını göstermektedir.

Tablo 11: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Ekşimeyi Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Ekşime		
Kimyasal değişme*	f	%
Ekşime maddenin içyapısında değişime neden olur.	19	50
Madde kendi özelliğini kaybeder.	10	26,4
Maddenin tadı bozulur.	2	5,3
Madde bakteriler tarafından başka bir maddeye dönüştürüldüğü için yeni madde oluşur.	2	5,3
Başka bir madde ile reaksiyona girmiştir.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	4	10,5
Toplam	38	100

Tablo 11 incelendiğinde 2 öğretmen adayının ekşimeyi kimyasal değişme olarak doğru bir şekilde cevaplandırmasına rağmen nedenini “Maddenin tadı bozulur” ifadesi ile belirtmesi bir kavram yanlışsıdır. Çünkü tat maddenin fiziksel özelliğidir. Ayrıca maddenin tadına bakılması bazı durumlarda tehlikeli olabilir.

Tablo 12: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Elektrolizi Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Elektroliz		
Kimyasal değişme*	f	%
Maddenin içyapısı değişir.	11	28,9
Su bileşenlerine ayrılır ve yeni maddeler oluşur.	11	28,9
Madde kimyasal bir yöntem kullanılarak bileşenlerine ayrılır.	2	5,3
Neden belirtmemiş.	3	7,8
Fiziksel değişme		
Su sadece iyonlarına ayrıldığı için hala sudur.	2	5,3
Neden belirtmemiş.	2	5,3
Cevapsız	7	18,4
Toplam	38	100

Tablo 12 incelendiğinde 2 fen bilgisi öğretmen adayının elektrolizi “Su sadece iyonlarına ayrıldığı için hala sudur” ifadesi ile fiziksel değişme olarak belirtmeleri sahip oldukları kavram yanlışlarını ortaya koymaktadır.

Tablo 13: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fotosentezi Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Fotosentez		
Kimyasal değişme*	f	%
Yeni bir madde (besin ve oksijen) oluşur.	15	39,5
Fotosentez kimyasal bir reaksiyon sonucu gerçekleşir.	8	20,9
Maddenin içyapısı değişir.	4	10,5
Enerji dönüşümü olur.	2	5,3
Oksijen besinleri parçalar.	1	2,6
Solunum olduğu için kimyasaldır.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	5	13,1
Fiziksel değişme		
Neden belirtmemiş.	1	2,6
Cevapsız	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 13 incelendiğinde 2 öğretmen adayının fotosentezi kimyasal değişme olarak doğru bir şekilde cevaplandırmalarına rağmen nedenlerini “Solunum olduğu için kimyasaldır” ve “Oksijen besinleri parçalar” ifadeleri ile belirtmeleri bir kavram yanlışlığıdır. Öğretmen adaylarının fotosentez ve solunumu birbirine karıştırdıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 14: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Gümüşün Kararmasını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Gümüşün kararması		
Kimyasal değişme*	f	%
Maddenin içyapısı değişir.	21	55,3
Gümüş oksijenle tepkimeye girer.	5	13,1
Neden belirtmemiş.	4	10,5
Fiziksel değişme		
Parlatılarak eski haline getirilebileceği için geri dönüşümü vardır.	4	10,5
Gümüşün içyapısı değişmez.	2	5,3
Renk değişmesi fizikseldir.	1	2,6
Cevapsız	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 14 incelendiğinde bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının gümüşün kararmasını fiziksel değişme olarak belirtmeleri ve nedenlerini “Parlatılarak eski haline getirilebileceği için geri dönüşümü vardır” (4), “Gümüşün içyapısı değişmez” (2), “Renk değişmesi fizikseldir” (1) şeklinde ifade etmeleri sahip oldukları kavram yanlışlarını ortaya koymaktadır.

Tablo 15: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kâğıdın Yırtılmasını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Kâğıdın yırtılması		
Fiziksel değişme*	f	%
Maddenin dış yapısı değişir; içyapısında bir değişme meydana gelmez.	29	76,3
Madde kendi özelliğini kaybetmez.	6	15,6
Yeni bir madde oluşmaz.	2	5,3
Kimyasal değişme		
Geri dönüşümü yoktur.	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 15 incelendiğinde 1 fen bilgisi öğretmen adayının kâğıdın yırtılmasını kimyasal değişme olarak belirtmesi ve nedenini “Geri dönüşümü yoktur” şeklinde ifade etmesi sahip olduğu kavram yanlışısını ortaya koymaktadır.

Tablo 16: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Mayalanmayı Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Mayalanma		
Kimyasal değişme*	f	%
Maddenin içyapısı değişir.	17	44,7
Yeni bir madde oluşur.	11	28,9
Kimyasal bir tepkime gerçekleşir.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	9	23,6
Toplam	38	100

Tablo 16’ da 29 fen bilgisi öğretmen adayının mayalanmayı kimyasal bir değişme olarak ifade etme nedenleri incelendiğinde bu konuda herhangi bir kavram yanlışısına sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 17: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Mumun Yanmasını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Mumun yanması		
Kimyasal değişme*	f	%
Tüm yanma olayları kimyasaldır.	10	26,3
Maddenin içyapısı değişime uğradığı için maddenin yapısı bozulur.	7	18,4
Yeni madde oluşur ve geri dönüşümü yoktur.	3	7,8
Neden belirtmemiş.	6	15,7
Fiziksel değişme		
Maddenin içyapısı değişmez.	9	23,6
Geri dönüşümü vardır.	2	5,3
Cevapsız	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 17 incelendiğinde bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının mumun yanmasını “Maddenin içyapısı değişmez” (9), “Geri dönüşümü vardır” (2) ifadeleri ile fiziksel değişme olarak belirtmeleri sahip oldukları kavram yanlışlarını ortaya koymaktadır.

Tablo 18: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Naftalinin Süblimleşmesini Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Naftalinin süblimleşmesi		
Fiziksel değişme*	f	%
Hal değişimi gerçekleşir.	18	47,3
Maddenin dış görünüşü değişir.	2	5,3
Geri dönüşümü mümkündür.	1	2,6
Yeni madde oluşmaz.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	4	10,5
Kimyasal değişme		
Madde kendi özelliğini kaybeder ve yeni bir madde oluşur.	3	7,8
Maddenin kimyasal özelliği değişir.	3	7,8
Süblimleşme olayı kimyasaldır.	2	5,3
Naftalin hava ile tepkimeye girer.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	1	2,6
Cevapsız	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 18 incelendiğinde bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının naftalinin süblimleşmesini kimyasal değişme olarak belirtmeleri ve nedenlerini “Madde kendi özelliğini kaybeder ve yeni bir madde oluşur” (3), “Maddenin kimyasal özelliği değişir” (3), “Süblimleşme olayı kimyasaldır” (2), “Naftalin hava ile tepkimeye girer” (1) şeklinde ifade etmeleri sahip oldukları kavram yanlışlarını ortaya koymaktadır.

Tablo 19: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Odunun Kırılmasını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Odunun kırılması		
Fiziksel değişme*	f	%
Maddenin dış yapısı değişir; iç yapısında bir değişme meydana gelmez.	28	73,6
Odun kırıldığı zaman kendine has özelliklerini kaybetmez.	5	13,1
Odun yeni bir maddeye dönüşmemiştir.	2	5,3
Odun kimyasal bir tepkime geçirmez.	1	2,6
Kimyasal bir yöntem kullanılmamıştır.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 19’da 37 fen bilgisi öğretmen adayının odunun kırılmasını fiziksel bir değişme olarak ifade etme nedenleri incelendiğinde bu konuda herhangi bir kavram yanlışlığına sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 20: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Odunun Yanmasını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Odunun yanması		
Kimyasal değişme*	f	%
Tüm yanma olayları kimyasal değişmedir.	12	31,5
Maddenin iç yapısında değişme olur.	11	28,9
Geri dönüşümü yoktur.	10	26,3
Yeni bir madde oluşur.	5	13,1
Toplam	38	100

Tablo 20' de fen bilgisi öğretmen adaylarının tamamının odunun yanmasını kimyasal bir değişme olarak ifade etme nedenleri incelendiğinde bu konuda herhangi bir kavram yanlışlığına sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 21: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Oksitlenmeyi Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Oksitlenme		
Kimyasal değişme*	f	%
Maddenin içyapısı değişir.	15	39,4
Demir oksijenle reaksiyona girer. Oksitlenme bir yanma olayıdır.	8	21,1
Geri dönüşümü yoktur.	6	15,7
Farklı maddeler tepkimeye girerek yeni madde oluşturur.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	6	15,7
Cevapsız	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 21' de 30 fen bilgisi öğretmen adayının oksitlenmeyi kimyasal bir değişme olarak ifade etme nedenleri incelendiğinde bu konuda herhangi bir kavram yanlışlığına sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 22: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Peynirin Küflenmesini Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Peynirin küflenmesi		
Kimyasal değişme*	f	%
Küflenme sonucu maddenin içyapısı değişir.	27	71,1
Madde kendi özelliğini kaybeder ve yeni bir madde oluşur.	3	7,8
Geri dönüşümü yoktur.	3	7,8
Neden belirtmemiş.	2	5,3
Fiziksel değişme		
Maddenin dış yapısı değişir; içyapısında bir değişme meydana gelmez.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	1	2,6
Cevapsız	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 22 incelendiğinde 1 fen bilgisi öğretmen adaylarının peynirin küflenmesini fiziksel değişme olarak belirtmesi ve nedenini "Maddenin içyapısı değişmez. Sadece dışında bir değişme olur" şeklinde ifade etmesi sahip olduğu kavram yanlışlığını ortaya koymaktadır.

Tablo 23: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Radyoaktif Bozunmayı Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Radyoaktif bozunma		
Kimyasal değişme*	f	%
Maddenin içyapısı değişir.	18	47,3
Yeni bir madde oluşur.	3	7,8
Madde eski özelliklerini kaybeder.	2	5,3
Geri dönüşümü yoktur.	1	2,6
Radyoaktif bozunma bir tepkimedir.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	8	21,1
Fiziksel değişme		
Maddenin dış yapısı bozulur.	1	2,6
Cevapsız	4	10,5
Toplam	38	100

Tablo 23 incelendiğinde 1 fen bilgisi öğretmen adayının radyoaktif bozunmayı fiziksel değişme olarak belirtmesi ve nedenini “Maddenin dış yapısı bozulur” şeklinde ifade etmesi sahip olduğu kavram yanlışlığını ortaya koymaktadır.

Tablo 24: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sindirimi Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Sindirim		
Kimyasal değişme*	f	%
Geri dönüşümü yoktur.	12	31,5
Maddenin iç yapısı değişir ve madde kendi özelliklerini kaybeder.	11	28,9
Besinler enzimler ve mide asidi yardımı ile kimyasal değişmeye uğrar.	5	13,1
Besin maddeleri yeni maddelere dönüşür.	3	7,8
Maddeler enzimlerle en küçük yapı birimlerine ayrılırlar.	2	5,3
Neden belirtmemiş.	2	5,3
Cevapsız	3	7,8
Toplam	38	100

Tablo 24’ te 33 fen bilgisi öğretmen adayının sindirimi kimyasal bir değişme olarak ifade etme nedenleri incelendiğinde bu konuda herhangi bir kavram yanlışlığına sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 25: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Solunumu Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Solunum		
Kimyasal değişme*	f	%
Solunum sonucunda farklı maddeler meydana gelir. Oksijen alınıp karbondioksit verilir.	18	47,3
Besinler oksijen tarafından yakılır.	6	15,8
Maddenin iç yapısında değişme olur.	1	2,6
Solunum bir yanma tepkimesidir.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	4	10,5
Fiziksel değişme		
Geri dönüşümü vardır.	5	13,2
Temiz hava kirli hava olarak dışarı çıkar ve maddenin yapısı değişmez.	1	2,6
Yeni madde oluşmaz.	1	2,6
Cevapsız	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 25 incelendiğinde bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının solunumu fiziksel değişme olarak belirtmeleri ve nedenlerini “Geri dönüşümü vardır” (5), “Temiz hava kirli hava olarak dışarı çıkar ve maddenin yapısı değişmez” (1), “Yeni madde oluşmaz” (1) şeklinde ifade etmeleri sahip oldukları kavram yanlışlıklarını ortaya koymaktadır.

Tablo 26: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Su ile Tepkimeyi Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Su ile tepkime		
Kimyasal değişme*	f	%
Tepkimeler kimyasal değişmedir ve sonuçta yeni maddeler oluşur.	8	21,1
Su ile tepkime verme sonucu maddenin iç yapısı değişir.	5	13,2
Suda çözünme kimyasal bir değişmedir.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	3	7,8
Fiziksel değişme		
Suda çözünme fiziksel bir değişmedir.	5	13,2

Su buharlaştırılarak madde geri elde edilebileceği için geri dönüşümü vardır.	5	13,2
Su maddenin içyapısında bir değişime neden olmaz.	4	10,5
Neden belirtmemiş.	5	13,2
Cevapsız	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 26 incelendiğinde 1 fen bilgisi öğretmen adayının su ile tepkimeyi kimyasal değişme olarak doğru cevaplandırmasına rağmen “Suda çözünme kimyasal bir değişmedir” ifadesini kullanması bir kavram yanılgısıdır. Çünkü çözünme olayı fiziksel bir değişmedir. Bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının ise su ile tepkime vermeyi fiziksel değişme olarak belirtmeleri ve nedenlerini “Suda çözünme fiziksel bir değişmedir” (5), “Su buharlaştırılarak madde geri elde edilebileceği için geri dönüşümü vardır” (5), “Su maddenin içyapısında bir değişime neden olmaz” (4) şeklinde ifade etmeleri sahip oldukları kavram yanılgılarını ortaya koymaktadır.

Tablo 27: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Suyun Donmasını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Suyun donması		
Fiziksel değişme*	f	%
Hal değişimi fiziksel değişmedir.	13	34,2
Suyun bileşimi, içyapısı değişmez.	9	23,6
Fiziksel yöntemlerle eski halini alabileceği için geri dönüşümü vardır.	8	21,1
Suyun fiziksel özellikleri değişir.	3	7,8
Yeni madde oluşmaz.	2	5,3
Maddenin dış görünüşü değişir.	2	5,3
Cevapsız	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 27’ de 37 fen bilgisi öğretmen adayının suyun donmasını fiziksel bir değişme olarak ifade etme nedenleri incelendiğinde bu konuda herhangi bir kavram yanılgısına sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 28: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Tebeşirin Toz Haline Gelmesini Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Tebeşirin toz haline gelmesi		
Fiziksel değişme*	f	%
Maddenin dış yapısı değişir; içyapısında bir değişme meydana gelmez.	27	71
Madde küçük parçalara ayrılrsa da her parça tebeşir özelliği gösterdiği için yeni bir madde oluşmaz.	9	23,7
Neden belirtmemiş.	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 28’ de 36 fen bilgisi öğretmen adayının tebeşirin toz haline gelmesini fiziksel bir değişme olarak ifade etme nedenleri incelendiğinde bu konuda herhangi bir kavram yanılgısına sahip olmadıkları görülmektedir.

Tablo 29: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Tuzun Suda Çözünmesini Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Tuzun suda çözünmesi		
Fiziksel değişme*	f	%
Su ve tuzu tekrar elde edebileceğimiz için geri dönüşümü vardır.	21	55,3
Maddenin içyapısında bir değişme olmaz.	11	28,9
Tuz ve suyun özellikleri değişmez.	1	2,6

Tuz katı halden sıvı hale geçer.	1	2,6
Yeni bir madde oluşmaz.	1	2,6
Kimyasal değişme		
Tuzun içyapısı nedeniyle suda çözünmesi kimyasaldır.	1	2,6
Neden belirtmemiş.	1	2,6
Cevapsız	1	2,6
Toplam	38	100

Tablo 29 incelendiğinde 1 fen bilgisi öğretmen adayının tuzun suda çözünmesini fiziksel değişme olarak doğru cevaplandırmasına rağmen “Tuz katı halden sıvı hale geçer” ifadesini kullanması bir kavram yanılgısıdır. Çünkü katı halden sıvı hale geçmesi hal değişimidir. Tuzun suda çözünmesinde bir hal değişimi söz konusu değildir. 1 fen bilgisi öğretmen adayının ise tuzun suda çözünmesini kimyasal değişme olarak belirtmesi ve nedenini “Tuzun içyapısı nedeniyle suda çözünmesi kimyasaldır” (1) şeklinde ifade etmesi sahip olduğu kavram yanılgısını ortaya koymaktadır.

Tablo 30: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yoğurt Yapımını Fiziksel ya da Kimyasal Değişme Olarak Sınıflandırmaları ile İlgili Cevaplarının Frekansları ve Yüzdeleri (*: Doğru Cevap)

Yoğurt yapımı		
Kimyasal değişme*	f	%
Maddenin içyapısı değişir.	10	26,3
Mayalanma kimyasal bir değişmedir.	9	23,6
Yeni bir madde meydana gelir.	8	21,1
Madde eski özelliklerini kaybeder.	6	15,8
Neden belirtmemiş.	3	7,8
Fiziksel değişme		
Sütün dış görünüşü değişir. Maddenin yapısında bir bozulma olmaz.	2	5,3
Toplam	38	100

Tablo 30 incelendiğinde 2 fen bilgisi öğretmen adayının yoğurt yapımını fiziksel değişme olarak belirtmeleri ve nedenlerini “Sütün dış görünüşü değişir. Maddenin yapısında bir bozulma olmaz” şeklinde ifade etmeleri sahip oldukları kavram yanılgısını ortaya koymaktadır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarında fiziksel ve kimyasal değişme konusu ile ilgili olarak saptanan kavram yanılgıları ve bunlara ait frekanslar ve yüzdelere Tablo 31’de verilmiştir.

Tablo 31: Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sahip Oldukları Kavram Yanılgıları

	Kavram yanılgıları	f	%
Su ile tepkime verme	Fiziksel değişme	19	50
Mumun yanması	Fiziksel değişme	11	28,9
Ekmeğin pişmesi	Fiziksel değişme	9	23,7
Solunum	Fiziksel değişme	7	18,4
Gümüşün kararması	Fiziksel değişme	7	18,4
Elektroliz	Fiziksel değişme	4	10,5
Peynirin küflenmesi	Fiziksel değişme	2	5,3
Demir çivinin paslanması	Fiziksel değişme	2	5,3
Yoğurt yapımı	Fiziksel değişme	2	5,3
Fotosentez	Fiziksel değişme	1	2,6
Radyoaktif bozunma	Fiziksel değişme	1	2,6
Ayran yapımı	Kimyasal değişme	10	26,3
Naftalinin süblimleşmesi	Kimyasal değişme	10	26,3

Buğdayın öğütülmesi	Kimyasal değişme	2	5,3
Camın kırılması	Kimyasal değişme	1	2,6
Tuzun suda çözünmesi	Kimyasal değişme	1	2,6
Kâğıdın yırtılması	Kimyasal değişme	1	2,6

Tablo 31 incelendiğinde fen bilgisi öğretmen adaylarının çoğunlukla su ile tepkime verme (% 50), mumun yanması (% 28,9), ayran yapımı (% 26,3) ve naftalinin süblimleşmesi (% 26,3) değişmelerini fiziksel ya da kimyasal değişme olmalarına göre yanlış olarak sınıflandırdıkları anlaşılmaktadır.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre fen bilgisi öğretmen adaylarının % 73,7'si fiziksel değişmeyi “maddenin dış yapısında meydana gelen değişme” ve kimyasal değişmeyi de “maddenin iç yapısında meydana gelen değişme” olarak tanımlamışlardır. Bu sonuçlar Demircioğlu, Özmen ve Demircioğlu (2006) tarafından yapılan çalışma neticesinde elde edilen sonuçlarla uyumludur.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının tamamı odunun yanması (kimyasal değişme), odunun kırılması (fiziksel değişme), ekşime (kimyasal değişme), çürüme (kimyasal değişme), mayalanma (kimyasal değişme), tebeşirin toz haline gelmesi (fiziksel değişme), % 97,4'ü kâğıdın yırtılması (fiziksel değişme), camın kırılması (fiziksel değişme), suyun donması (fiziksel değişme), % 94,7'si tuzun suda çözünmesi (fiziksel değişme), oksitlenme (kimyasal değişme), yoğurt yapımı (kimyasal değişme), fotosentez (kimyasal değişme), asitlerle tepkime verme (kimyasal değişme), demir çivinin paslanması (kimyasal değişme), % 92,1'i sindirim (kimyasal değişme), peynirin küflenmesi (kimyasal değişme), % 89,5'i buğdayın öğütülmesi (fiziksel değişme), % 86,8'i radyoaktif bozunma (kimyasal değişme), % 78,9'u solunum (kimyasal değişme), gümüşün kararması (kimyasal değişme), % 76,3'ü ekmeğin pişmesi, (kimyasal değişme), % 71,1'i elektroliz (kimyasal değişme), % 68,4'ü ayran yapımı (fiziksel değişme), naftalinin süblimleşmesi (fiziksel değişme), mumun yanması (kimyasal değişme), % 44,7'si su ile tepkime verme (kimyasal değişme) değişmelerini fiziksel veya kimyasal değişme olmalarına göre doğru olarak sınıflandırmıştır.

Bu sınıflandırmayı yapma nedenlerini açıklarken 1 fen bilgisi öğretmen adayının asitlerle tepkime verme için “Tepkimeler kimyasal olaylardır”, 12 fen bilgisi öğretmen adayının odunun yanması için “Tüm yanma olayları kimyasal değişmedir”, 8 fen bilgisi öğretmen adayının su ile tepkime için “Tepkimeler kimyasal değişmedir”, 13 fen bilgisi öğretmen adayının suyun donması için “Hal değişimi fiziksel değişmedir” gibi açıklamalar yaptıkları tespit edilmiştir. Bu durumda fen bilgisi öğretmen adaylarının konu ile ilgili olarak yeterli bilgiye sahip olmamalarından dolayı kendilerine verilen değişmede yer alan kelimelerden etkilenecek cevap vermiş olabilecekleri düşünülmektedir.

Ayrıca fen bilgisi öğretmen adaylarının demir çivinin paslanması için “Maddenin dış yapısı değişir” (1), ekmeğin pişmesi için “Maddenin dış görünüşü değişir” (4), gümüşün kararması için “Renk değişmesi fizikseldir” (1), peynirin küflenmesi için “Maddenin dış yapısı değişir” (1), radyoaktif bozunma için “Maddenin dış yapısı bozulur” (1), yoğurt yapımı için “Sütün dış görünüşü değişir. Maddenin yapısında bir bozulma olmaz” (2) ifadeleri ile aslında kimyasal olan bu değişimleri fiziksel değişme olarak belirterek nedenlerini açıkladıkları görülmüştür. Bu durumdan bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının maddenin dışında meydana gelen her türlü değişmeyi fiziksel değişme olarak yanlış bir şekilde ifade etmelerinden konuyla ilgili olarak yeterli bilgiye sahip olmadıkları anlaşılmaktadır.

11 fen bilgisi öğretmen adayı mumun yanmasını “Maddenin iç yapısı değişmez” (9), “Geri dönüşümü vardır” (2) şeklinde fiziksel değişme olarak ifade etmişlerdir. Benzer kavram yanlışlarına alan yazında da rastlanmaktadır (Sökmen, Bayram ve Yılmaz, 2000; Demircioğlu, Özmen ve Demircioğlu, 2006).

2 fen bilgisi öğretmen adayı demir çivinin paslanmasını “Madde kendi özelliğini kaybetmez” (1), Maddenin dış yapısı değişir (1); 7 fen bilgisi öğretmen adayı gümüşün kararmasını “Parlatılarak eski haline getirilebileceği için geri dönüşümü vardır” (4), “Gümüşün iç yapısı değişmez” (2), “Renk değişmesi fizikseldir” (1) ifadeleri ile fiziksel

değişme olarak belirtmişlerdir. Benzer kavram yanlışları Demircioğlu, Özmen ve Demircioğlu (2006) tarafından yapılan çalışmada da ortaya konmuştur.

Fen bilgisi öğretmen adaylarının önemli bir bölümünün asitlerle tepkime verme, camın kırılması, mayalanma, odunun kırılması, odunun yanması, oksitlenme, sindirim, suyun donması, tebeşirin toz haline gelmesi değişmelerini fiziksel ya da kimyasal değişme olarak belirtmeleri ile ilgili ifade ettikleri nedenler incelendiğinde bu konularda herhangi bir kavram yanlışına sahip olmadıkları görülmüştür.

Çalışma sonucunda bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının maddede gerçekleşen değişimleri fiziksel ve kimyasal olarak sınıflandırma nedenlerini açıklamada kullandıkları ifadelerden konu ile ilgili olarak yanlış ya da yeterli olmayan bilgilere sahip oldukları görülmüştür.

Fiziksel ve kimyasal değişme kavramları ile ilgili bilgilerin öğrenilmesini ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığını sağlamak için günlük yaşamla zengin bağlantılar kurulmalıdır. Ayrıca fiziksel ve kimyasal değişme konusu ile ilgili verilen teorik bilgiler deneyler ile de desteklenmeli, değişimin fiziksel ya da kimyasal olma nedeni mutlaka açıklanmalıdır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

- Anderson, B. (1986). Pupils’ explanations of some aspects of chemical reactions. *Science Education*, 70(5), 549-563.
- Ayas, A. & Demirbaş, A. (1997). Turkish secondary students’ conception of introductory chemistry concepts. *Journal of Chemical Education*, 74(5), 518-521.
- Aydoğdu, M. ve Kesercioğlu, T. (Ed). (2005). *İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çepni, S. (2005). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji* (4.baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çetingül, P. İ. & Geban, Ö. (2005). Understanding of acid-base concept by using conceptual change approach. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 69-74.
- Demircioğlu, G., Özmen, H., ve Demircioğlu, H., (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fiziksel ve kimyasal değişme kavramlarını anlama düzeyleri ve yanlışları. *Milli Eğitim Dergisi*, 170, 260-272.
- Driver, R. & Easley, J. A. (1978). Pupils and paradigms: A review of literature related to concept development in adolescent science students. *Studies in Science Education*, 5(1), 61-84.
- Driver, R., Squires, A., Rushworth, P. & Wood-Robinson, V. (1994). *Making Sense of Secondary Science*. London: Routledge.
- Gilbert, J. K., Osborne, R. J. & Fensham, P. J. (1982). Children's science and its consequences for teaching. *Science Education*, 66(4), 623-633.
- Güneş, T., Güneş, H., Çelikler, D. ve Demir, S. (2008). *Fen bilgisi laboratuvar deneyleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Hesse III, J.J. & Anderson, C.W. (1992). Students’ conceptions of chemical change. *Journal of Research in Science Teaching*, 29(3), 277-299.

Kaptan, F. (1998). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Milli Eğitim Bakanlığı (2009). *6. sınıf fen ve teknoloji ders kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Özmen, H., Karamustafaoğlu, S., Sevim, S. ve Ayas, A. (2002). Kimya öğretmen adaylarının temel kimya kavramlarını anlama seviyelerinin belirlenmesi. V. *Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, ODTU: Ankara. 15.11.2011 tarihinde http://www.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/pdf/kimya/bildiri/t182.pdf adresinden alınmıştır.

Smith, E.L., Blakeslee, T.D. & Anderson, C.W. (1993). Teaching strategies associated with conceptual change learning in science. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(2), 111-126.

Sökmen, N. ve Bayram, H. (1999). Lise 1. sınıf öğrencilerinin temel kimya kavramlarını anlama düzeyleriyle mantıksal düşünme yetenekleri arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16/17, 89-94.

Sökmen, N., Bayram, H. ve Yılmaz, A. (2000). 5., 8. ve 9. sınıf öğrencilerinin fiziksel değişim ve kimyasal değişim kavramlarını anlama seviyeleri. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12, 261-266.

Yağbasan, R., ve Gülçiçek, Ç. (2003). Fen öğretiminde kavram yanılgılarının karakteristiklerinin tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 102-120.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EĞİTİMDE HAZIR BULUNUŞLUĞUN ÖNEMİ ÜZERİNE BİR DERLEME ÇALIŞMASI

Gonca Harman

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı
gonca.harman@omu.edu.tr

Dilek Çelikler

Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı
dilekc@omu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada öğrenme ve öğretme süreçleri için ön koşul niteliğinde ve çok önemli bir unsur olan hazır bulunuşluk kavramının teorik boyutta incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla hazır bulunuşluk, hazır bulunuşluğun önemi, hazır bulunuşluk seviyesinin tespitinin önemi, bilişsel, sosyal ve eğitsel açıdan hazır bulunuşluk ve öğrenme kuramlarına göre hazır bulunuşluğun önemi üzerinde durulmuştur. Ayrıca konu ile ilgili yapılmış ulusal ve uluslararası alan yazında yer alan araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular incelenmiş ve sunulmuştur. Çalışma sonucunda, okul öncesi eğitime yönelik yapılan çalışmaların daha çok olmasının dikkat çekici bir sonuç olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Eğitim, bilişsel hazır bulunuşluk, sosyal hazır bulunuşluk, eğitsel hazır bulunuşluk.

A REVIEW STUDY ABOUT IMPORTANT OF READINESS IN EDUCATION

Abstract

In this study were aimed to investigate of theoretical dimension of readiness concept that is very important factor and nature of pre-requisite for learning and teaching processes. This purpose in this study were emphasized readiness, important of readiness, important of determinig of readiness level, cognitive, social and educational aspects of readiness, important of readiness according to learning theories. In addition findings of researches about readiness that take part in national and international literature were investigated and expressed. The result of study, as a remarkable result are thought that pre-school education-oriented studies are to be more.

Key Words: Education, cognitive readiness, social readiness, educational readiness.

GİRİŞ

Eğitim öğretim süreci için son derece önemli olan hazır bulunuşluk öğrenme öğretme sisteminin önemli bir girdisidir (Bloom, 1995). Eğitimde yeni bir davranış değişikliğinin meydana gelebilmesi öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyine bağlıdır. Bu nedenle öğrenci kazanacağı yeni davranış için gerekli olan ön koşul niteliğindeki bilişsel, duyuşsal ve devinişsel davranışlara sahip olmalıdır (Başar, 2001).

Hazır bulunuşluk kavramını Thorndike;

- Birey etkinliği yapmaya hazırsa etkinliği yapması mutluluk verir.
- Birey etkinliği yapmaya hazır; fakat etkinliği yapmasına izin verilmezse bu durum bireyde kızgınlığa neden olur.

- Birey etkinliği yapmaya hazır değil ve etkinliği yapmaya zorlanırsa bu durum bireyde kızgınlığa neden olur (Akt: Senemoğlu, 2009) şeklinde ifade etmiştir.

Hazır bulunuşluk düzeyi, öğrencinin özgeçmişi olarak da ifade edilebilir ve öğrencinin genel ve özel yeteneklerini, hedef davranışlarla ilgili bilgi ve becerilerinin niteliğini, ilgi, tutum, güdülenmişliğini (Bloom, 1995) ve genel sağlık durumunu da içermektedir (Senemoğlu, 2009).

Hazır bulunuşluk sinir sisteminin öğrenmeye hazır olması (Binbaşıoğlu, 1995), bireyin bir öğrenme etkinliğini gerçekleştirebilmesi için gerekli ön koşul davranışları kazanması (Ülgen, 1997; Yılmaz ve Sünbül, 2003), bireyin bir gelişim görevini olgunlaşma ve öğrenme vasıtasıyla yapabilecek düzeye ulaşması (Başaran, 1998), bir etkinliği yapmak için bilişsel, duyuşsal, sosyal ve devinışsel açıdan hazır olması ve hazır olma düzeyinin ölçüsüdür. Bu ölçü bireyin konuya giriş seviyesinin bir temsilidir. Ayrıca bireyin konuyla ilgili ön bilgi ve tutumunu da içerir (Yenilmez ve Kakmacı, 2008).

Hazır bulunuşluğu şekillendiren öğeler bireyin öğrenmeye yönelik tavrını, geliştirdiği kavramları ve değerlerini, benlik duygusunu, alışkanlıklarını, dil gelişimini, ilgilerini, ihtiyaçlarını, çalışma yöntemlerini, korkularını kapsamaktadır (Başaran, 1998).

Eğitim bir davranış değiştirme süreci olduğu için sürecin başı ile sonu arasındaki farkın nicel ve nitel olarak ölçülebilmesi son derece önemlidir. Bu önem öğretme nereden başlanacağını bilmesini gerektirir (Fidan, 1986). Bu nedenle hazır bulunuşluk seviyesinin tespit edilmesi son derece önemlidir.

Hazır bulunuşluk seviyesi;

- Konunun başlangıcında öğrencilerin konuyla ilgili sahip oldukları ön bilgilerini,
- Öğrencilerin bireysel özelliklerini,
- Bilgilerin yeniden öğretilceğini mi yoksa ilerleneceğini mi belirlemek amacıyla tespit edilir (Yüksel, Marangoz ve Canaran, 2004).

Ayrıca hazır bulunuşluk düzeyinin tespit edilmesi ilk günden başlanarak bireyin okula yönelik bireysel ve karakteristik özelliklerine uygun olarak rehberlik yapılmasına, (Yapıcı, 2004) bireyin ihtiyaçlarının belirlenmesine ve bu ihtiyaçlara uygun bir şekilde plan, program ve hazırlık yapılmasına imkân sunar.

Sınavlarla planlanan öğrenme birimine öğrencilerin bilgi ve beceri düzeyi olarak ne kadar hazır olup olmadıkları belirlenerek hazır bulunuşluk seviyesi tespit edilir. Bu sınavlarla öğrencilerin öğrenme birimine başlamadan önce eksikleri belirlenir ve öğrencilerin eksikleri tamamlanır (Yenilmez ve Kakmacı, 2008).

Hazır bulunuşluk düzeyi yüksek olan birey konuları daha çabuk kavrayarak konu ile ilgili yorum yapabilir. Birey konuyu ve konu ile ilgili kavramları öğrendiği için ödevleri kolaylıkla yapabilir; bir önceki konuyu iyi öğrendiği için sonraki konuyu öğrenmek için daha hazır hale gelebilir. Bu nedenle bireyin fiziksel ihtiyaçları karşılanarak, duyuşsal olarak ihtiyaç duyduğu sevgi ve ilgi gösterilerek hazır bulunuşluk düzeyi yüksek tutulmalıdır (Yenilmez ve Kakmacı, 2008).

Hazır bulunuşluk bilişsel hazır bulunuşluk, sosyal hazır bulunuşluk ve eğitsel hazır bulunuşluk olmak üzere üçe ayrılır (Ünal, 2005).

Bilişsel Hazır Bulunuşluk

Öğrenmeyle ilgili gerekli yeteneğe ve yeni öğrenmeyle ilgili ön koşul davranışlara sahip olmak bilişsel açıdan hazır olmayı ifade eder (Tuna ve Kaçar, 2005). Bilişsel açıdan hazır olma eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesini sağlayacak ortamlar oluşturularak sağlanabilir (Yenilmez ve Kakmacı, 2008). Bilişsel hazır bulunuşluğu destekleyen ortamlarda birey soru sorar, sorgulama, analiz, sentez ve değerlendirme yapar.

Sosyal Hazır Bulunuşluk

Bir işin daha kolay yapılabilmesi için duyuşsal ve sosyal açıdan hazır olmak son derece önemlidir. Birey başarı düzeyini kestiriyorsa ve kendisine güveniyorsa o derecede başarılı olacaktır. Bireyin öğrenmesi üzerinde sosyal

çevresinden gelen tepkiler de son derece önemli bir etki oluşturmaktadır. Yani birey çevresinden engelleyici, küçük düşürücü ya da başaramayacağını hissettiren bir tepki aldığı zaman o işi yapmaktan vazgeçer. Bu durumun tam tersine olumlu ve destekleyici tepkiler aldığı zaman işi kolaylaşır ve o işi yapma isteği artar (Yenilmez ve Kakmacı, 2008).

Eğitsel Hazır Bulunuşluk

Yaşam boyu ve iş başında gerçekleştirilen eğitim kavramları eğitsel hazır bulunuşluğu ifade eder. Eğitsel hazır bulunuşluk çok sayıda kaynaktan bilgiye ulaşma, ulaşılan bilgiyi değerlendirme, zaman ve mekân sınırı tanımadan bilgiyi paylaşma ve tartışma, gerekli durumlarda bu bilgiyi yaşamda kullanabilmeyi gerektirmektedir (Aruk, 2008).

Öğrenmeye ait bir görev hazır bulunuşluk dikkate alındığında bütüne yönelik olduğu için birey bir konunun bütününe öğrenemiyorsa bu başarısızlıkta başka sebepler aramak gereklidir (Senemoğlu, 2009).

Öğrenme Kuramlarına Göre Hazır Bulunuşluk

Koşullu Öğrenme Kuramlarına Göre Hazır Bulunuşluk

Öğrenme bireyin uyarana gereken tepkiyi tekrarlaması ve pekiştirmesi sonucunda gerçekleşmektedir. Koşullu öğrenme kuramlarına göre hazır bulunuşluk bireyin uyarılara uygun tepkileri vermesi ve bu tepkileri kendinde yerleştirme yeterliliğidir. Karmaşık bir konunun öğrenilmesinde konuyla ilgili olan uyarıların hazır bulunuşluk düzeyine indirgenerek yalınlaştırılması ve yalın uyarılara gereken tepkinin verilmesi bireyin yeterliliğine bağlıdır. Bu yeterliliğin sağlanması için programlaştırılmış öğrenme ile konu çözümlenerek daha yalın uyarı tepki basamaklarına indirgenebilir. Bu şekilde bireyin karmaşık, zor konuları öğrenmesi kolaylaşır (Senemoğlu, 2009).

Bilişsel Öğrenme Kuramlarına Göre Hazır Bulunuşluk

Bilişsel öğrenme kuramlarına göre hazır bulunuşluk bireyin yeni bir konuyu algılamasını sağlayan ve öğrenmenin temeli olan bilişsel örüntüyü geliştirmiş olmasıdır. Bireyin bilişsel örüntüsü yeni konuyu öğrenmeye yeterli olmadığı zaman konunun öğrenilmesi için gerekli ön bilgi ve becerilerin kazanılması önemlidir. Öğrenci yeterli olmadığı zaman öğretilecek konunun bütünlüğünün bozulmadan öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyine indirilmesi gerekmektedir (Senemoğlu, 2009).

Yukarıda bahsedilen bilgiler temelinde doküman analizi yöntemi (Çepni, 2009) kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışmanın amacı, hazır bulunuşluğu ve hazır bulunuşluğun önemini, hazır bulunuşluk seviyesinin tespit edilmesinin önemini, bilişsel, sosyal ve eğitsel açıdan hazır bulunuşluğu, öğrenme kuramlarına göre hazır bulunuşluğu, konu ile ilgili olarak ulusal ve uluslararası alan yazında yer alan çalışmaları teorik boyutta incelemektir.

Yapılan çalışmalarda hazır bulunuşluk üzerinde okul, öğretmen (Landry, Swank, Smith, Assel ve Gunnewig, 2006), aile ve aile ortamı (Leventhal, Selner-O'Hagan, Brooks-Gunn, Bingenheimer ve Earls, 2004; Farver, Xu, Eppe ve Lonigan, 2006) ailelerin sahip olduğu evin yapısı gibi etmenlerin etkili olduğu (Leventhal, Selner-O'Hagan, Brooks-Gunn, Bingenheimer ve Earls, 2004) tespit edilmiş ve sosyoekonomik düzeyin düşük olduğu ailelerde evdeki olumsuz fiziksel yapının okula hazır bulunuşluğu olumsuz yönde etkilediği ortaya konmuştur (McLloyd, 1998).

Gullo ve Burton (1992) çalışmalarında okul öncesi eğitim sonundaki akademik hazır bulunuşluğu cinsiyet, eğitime başlama yaşı ve okul öncesi eğitimde geçirilen süre açısından incelemişlerdir. Çalışmaya 104'ü 3 yaşında, 1234'ü 4 yaşında ve 3201'i 5 yaşında devlet okuluna başlamış olan 4539 çocuk katılmıştır. Çocukların hazır bulunuşlukları "Metropolitan Hazır Bulunuşluk Testi" ile tanımlanmıştır. Analiz sonuçları okula 3 ve 4 yaşlarında başlayan çocukların "Metropolitan Hazır Bulunuşluk Testi" sonuçlarının okula 5 yaşında başlayan çocuklardan daha yüksek olduğunu göstermiştir. Fakat başarı puanları arasında böyle bir farklılığa rastlanmamıştır. Çalışma sonucunda okula başlama yaşı ve okul öncesi eğitimde geçen süre ile hazır bulunuşluk arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ancak cinsiyet ile hazır bulunuşluk arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

May ve Kundert (1997) çalışmalarında çocuklarda riski azaltmada okula hazır bulunuşluk uygulamalarını ifade etmişlerdir. Okula hazır bulunuşluk uygulamalarına yönelik yapılan bu çalışmada okula geç girişin çocukta risk oluşturduğu belirtilmiştir. Çalışmada okula hazır bulunuşluk uygulamalarının okul başarısızlığını azalttığı vurgulanmıştır.

Piotrkowski, Botsko ve Matthews (2000) çalışmalarında okul öncesi ve anaokulu öğretmenlerinin çocukların anaokuluna girişte ne yapabildikleri ve ne bildikleri ile ilgili olarak inançlarını karşılaştırarak incelemişlerdir. Bu çalışmada sağlık, temel öz bakım, toplumsal olgunluk, öz düzenleme, akranlar ile iletişim, dünyaya ilgi ve bağlılık, motor beceriler, bilişsel bilgi, iletişim ve sınıf ortamına uyum gibi hazır bulunuşluk kaynakları ile ilgili inançlar 7 bölüm halinde gruplandırılmış 45 maddelik bir anket ile değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda ailelerin etnik köken ya da eğitimleri ne olursa olsun benzer inançlara sahip oldukları, ailelerin ve öğretmenlerin de çocukların sağlıklı ve sosyal olarak yetkin olması ve öğretmen otoritesinin olması konusunda hem fikir oldukları görülmüştür. Ancak ebeveynlerin sınıfla ilgili hazır bulunuşluk kaynaklarını öğretmenin yaptığı şeylerden daha önemli olarak gördükleri anlaşılmıştır. Ayrıca ebeveynlerin bir çocuğun öğrenmeye yaklaşımından çok daha önemli olan temel bilgi ve becerilere sahip olması gerektiğine inandıkları tespit edilmiştir.

Connell ve Prinz (2002) çalışmalarında çocuk bakımı ve kaliteli ebeveyn çocuk iletişiminin düşük gelirli anaokulu çocuklarının okula hazır bulunuşlukları ve sosyal becerileri üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmanın örneklemini 47 anaokulu çocuğundan oluşturulmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak akademik hazır bulunuşluk için motor beceriler, dil gelişimi, sayı becerileri, vücut farkındalığı, işitsel ve görsel ayrımlar gibi temel alanları içeren Brigance K-1 Screen (BKS) ve kişisel-sosyal, uyum, motor, iletişim ve bilişsel gelişim alanlarını içeren Battle Gelişim Envanteri, sosyo-duygusal gelişim için ise Walker Anketi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda çocuk bakımının ve ebeveyn çocuk iletişiminin okula hazır bulunuşluğu ve sosyal becerileri pozitif yönde etkilediği ortaya konmuştur.

Yazıcı (2002) çalışmasında okul öncesi eğitim alan ve almayan altı yaşındaki çocukların okul olgunluğu düzeyleri arasında bir farklılık olup olmadığını incelemiştir. Çalışmanın örneklemini birinci sınıfa yeni başlayan 72, anasınıfına devam eden 70 olmak üzere toplam 142 orta sosyoekonomik düzeye sahip çocuktan oluşturulmuştur. Çalışmada çocukların ve ailelerin demografik özelliklerinin belirlenmesi için araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel bilgi formu, çocukların okul olgunluğu düzeylerinin tespit edilmesi için ise "Metropolitan Olgunluk Testi"nin kelime anlama testi, cümleler testi, genel bilgi testi, eşleştirme testi, sayılar testi, kopya etme testi olmak üzere 6 alt test ve 100 maddeden oluşan R Formu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda okul öncesi eğitimin okul olgunluğu üzerinde etkili olduğu, okul öncesi eğitim alan çocukların okul olgunluğu puanlarının okul öncesi eğitim almayan çocuklara nazaran daha yüksek olduğu ortaya konmuştur. Bununla birlikte anne babası üniversite mezunu olan çocukların okul olgunluğu puanlarının anne babaları lise ve ilköğretim mezunu olanlara göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Lin, Lawrence ve Gorrell (2003) çalışmalarında farklı okul içerikleri ve farklı okul deneyimlerine sahip olan anaokulu öğretmenlerinin okula hazır bulunuşluğa ait algılarını incelemişlerdir. Çalışmanın katılımcı grubu 3305 anaokulu öğretmeni ile oluşturulmuştur. Veri toplama aracı olarak 3 bölümden oluşan bir anket uygulanmıştır. Çalışmada anaokulu öğretmenlerinin sınıflar, sınıf özellikleri, sınıf organizasyonu, aktiviteler, değerlendirmeler, anaokulu hazır bulunuşluğu, okul ortamı, okul iklimi ile ilgili görüşlerini tespit etmek; öğrencilerin akademik performanslarını ve sosyal becerilerini değerlendirmek için sorular sorulmuştur. Anaokulu öğretmenlerinden elde edilen hazır bulunuşlukla ilgili veriler öğrenmenin sosyal etkileri üzerine güçlü bir vurgu yapıldığını göstermiştir. Çalışmada hazır bulunuşluk beklentilerinin öğretmenlerin cinsiyetinden, yaşından ve öğretmenlik yaptıkları coğrafi bölgeden etkilendiği tespit edilmiştir.

Magnuson, Meyers, Ruhm ve Waldfogel (2004) çalışmalarında çocukların okula hazır bulunuşluğuna çocuk bakımı ve erken eğitimin etkilerini anaokulu ve 1. sınıfta erken okuma ve matematik becerilerini temel alarak incelemişlerdir. Çalışma çocukların akademik becerilerinin, ebeveyn, öğretmen, okul yöneticilerinin anketlerinin ve okul ortamlarının gözlemsel değerlendirilmesini içermektedir. Çalışmada harf bilgisi, kelime tanıma, başlangıç ve bitiş sesleri, kelime ve pasaj anlamadan oluşan 72 soruluk bir okuma testi ile sayılar, geometri ve mekânsal anlamayı içeren 64 maddelik bir matematik testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda çocuğun okula

başlamadan önce merkezi ya da okul temelli bir okul öncesi programa katılmasının okuma ve matematik becerilerindeki performansını olumlu yönde etkilediği ortaya konmuştur. Ayrıca çalışmada okul öncesi olgunlaşmanın teşvikinin dezavantajlı ailelerden gelen çocukların okula hazır bulunuşluk açığını azaltmaya yardımcı olabileceği de ifade edilmiştir.

Rimm-Kaufman (2004) çalışmasında erken çocukluk yaşantılarının bir sonucu olarak hazır bulunuşluk, hazır bulunuşluğun özellikleri ve hazır bulunuşluk öğelerinin tanımlarını açıklamak amacıyla okula giriş ve hazır bulunuşluk kavramlarını özetlemiştir. Çalışma sonuçlarına göre çocukların başarılarının okulun ilk yıllarından sonra stabil olduğu görülmektedir. Ayrıca erken okul yıllarında daha başarılı olunacağına dair kanıtlar bulunmaktadır. Bu kanıtların bir sonucu olarak araştırmacılar, eğitimciler ve aileler okula hazır olan çocuklar için çabalamaktadırlar. “Öğretmenler ve aileler hazır bulunuşluğu nasıl tanımlıyor? Okula hazır bulunuşluğun bilişsel, sosyal, özdenetimsel ve kronolojik işaretleri nedir? Okula hazır bulunuşluk ile çocuk bakımı ve ev kavramları ilişkili midir?” sorularına cevap aranan araştırma sonucunda “Okula hazır bulunuşluk okulda başarı için önemli bir kavramdır ve okula hazır bulunuşluk çok boyutludur. Öğretmenler ve aileler okula hazır bulunuşluğu farklı şekilde tanımlarlar. Öğretmenler hazır bulunuşluğun sosyal etkisini vurgularken, aileler akademik hazır bulunuşluğu vurgular. Araştırmalar sosyal ve özyönetim becerilerinin başlıca bir akademik başarı sağladığını ve tek başına kronolojik yaşı okula hazır bulunuşluğu etkilemediğini göstermiştir. Okul başarısının belirleyicileri kaliteli çocuk bakım ortamları, duyarlı ve uyarıcı aile süreçleri ve olumlu akran ilişkilerine işaret etmektedir.” ifadeleri vurgulanmaktadır.

Güneş ve Güneş (2005) çalışmalarında fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji konusundaki hazır bulunuşluk düzeylerini ve dört yıllık lisans eğitimi sonunda biyoloji bilgilerinin gelişimini incelemişlerdir. Çalışmanın örneklemini fen bilgisi öğretmenliği programında öğrenim gören 1. (n: 123), 2. (n: 118), 3. (n: 102) ve 4. (n: 92) sınıf olmak üzere toplam 435 öğrenciden oluşturulmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak biyolojinin temel konularını içeren 80 soruluk çoktan seçmeli bir test kullanılmıştır. Çalışma sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının hazır bulunuşluk düzeylerinin yeterli olduğu ortaya konmuştur.

Magnuson ve Waldfogel (2005) çalışmalarında çocukların çocuk bakımı ve eğitimindeki farklı deneyimleri, bu deneyimleri ile okula hazır bulunuşluklarında ırksal ve etnik kökenler arasındaki ilişkileri incelemişlerdir. Çalışmada Cari Nüfus Anketi (Current Population Survey-CPS), Ulusal Hane Halkı Eğitim Anketi (National Household Education Survey), Ulusal Eğitim İstatistikleri Merkezi (National Center for Educational Statistics) ve Yoksulluk İçindeki Çocuklar Ulusal Merkezi’nden (National Center for Children in Poverty) elde edilen veriler analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda bakım veya okul öncesi program merkezlerine katılan çocukların öğrenmeye daha hazır oldukları görülmüştür. 3 ve 4 yaşlarındaki yoksulluk içindeki çocuklar için okul öncesi eğitimin evrensel bir hak haline getirilmesinin ve bakım kalitesinin artırılmasının çocuklar arasındaki okula hazır bulunuşluk açığını kapatabileceği ifade edilmiştir.

Reio ve Davis (2005) çalışmalarında yaşam boyu öz yönetimi öğrenmeye hazır bulunuşluğu yaş ve cinsiyet açısından araştırmışlardır. Katılımcılardan 3 gruba öz yönetimi öğrenme hazır bulunuşluk ölçeği ve demografik bir anket uygulanmıştır. Katılımcılar lise öğrencileri, üniversite öğrencileri (dış hekimliği) ve yetişkin eğitimi merkezi öğrencileri olmak üzere 530 kişiden oluşturulmuştur. Çalışma sonucunda hazır bulunuşluk düzeyinin yaşa göre farklılıklar gösterdiği; ancak cinsiyete göre bir farklılık göstermediği ortaya konmuştur. Bununla birlikte 14-20 yaş bayanların erkeklere nazaran daha yüksek hazır bulunuşluğa sahip olduğu tespit edilmiştir.

Tuna ve Kaçar (2005) çalışmalarında ilköğretim matematik öğretmenliği programına başlayan öğrencilerin lise 2 matematik konularındaki hazır bulunuşluk düzeylerini mezun oldukları lise türü, programı tercih sıraları ve öğrenim görmeye başladıkları fakülte türü açısından incelemişlerdir. Çalışmanın örneklemini matematik öğretmenliği programına başlamış olan öğrenciler içinden random olarak seçilen 160 öğrenciden oluşturulmuştur. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgiler anketi ve lise 2 matematik konuları ile ilgili açık uçlu sorulardan oluşan bir hazır bulunuşluk testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin lise 2 matematik konularındaki hazır bulunuşluk düzeylerinin zayıf olduğu ve bu durumun öğrencilerin konuları yeterince öğrenmediklerinden kaynaklandığı ortaya konmuştur. Ayrıca öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin mezun oldukları lise türü ile anlamlı olarak değiştiği (anadolu lisesi mezunları ile anadolu öğretmen lisesi mezunları arasında anadolu lisesi mezunları lehine, genel lise mezunları ile anadolu öğretmen lisesi mezunları arasında genel lise mezunları lehine ve meslek lisesi mezunları ile anadolu öğretmen lisesi mezunları arasında da meslek

lisesi mezunları lehine anlamlı bir fark bulunmuştur); ancak üniversite türü ve ÖSS tercih sırasına bağlı olarak bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Unutkan (2007a) okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri açısından ilköğretime hazır bulunuşluğunu araştırdığı çalışmada okula hazırlık alan ve almayan çocukların matematik becerilerini temel alarak ilköğretime hazır bulunuşluk düzeylerini yaş, cinsiyet ve sosyoekonomik düzey değişkenleri açısından karşılaştırarak incelemiştir. Çalışmanın örneklemi 5, 5.5, 6 yaş olmak üzere okul öncesi eğitim alan 180 ve almayan 120 çocuktan oluşturulmuştur. Veri toplama aracı olarak kişisel bilgileri içeren anket (ailelerin doldurmaları istenmiş) ve “Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği” uygulama formunun matematik çalışmaları alt boyutu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda okul öncesi eğitim alan çocukların matematik becerilerinin almayanlara oranla daha yeterli olduğu, düşük sosyoekonomik düzeyden gelen çocukların matematik becerileri bakımından ilköğretime yeteri kadar hazır olmadıkları, 5 yaşındaki çocukların matematik becerilerinin diğer yaş gruplarına göre yetersiz olduğu ve cinsiyet değişkeni açısından matematik başarıları arasında bir ilişki olmadığı ortaya konmuştur.

Unutkan (2007b) çalışmada 5-6 yaş çocuklarının yaşadıkları evin yapısının ilköğretime hazır bulunuşluk düzeylerine etkilerini incelemiştir. Çalışmanın örneklemi MEB’e bağlı anaokullarından random olarak seçilen 5, 5.5 ve 6 yaşlarında 300 çocuk ve bu çocukların ebeveynlerinden oluşturulmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak “nasıl bir evde yaşadığı, evde salon, oturma odası, yatak odası, çocuk odası, kendisine ait bir odasının olup olmadığı” ile ilgili soruları içeren 5 sorulu bir anket ve “Marmara İlköğretime Hazır Oluş Ölçeği”nin gelişim ve uygulama formları kullanılmıştır. Ölçeğin 53 maddeden oluşan zihinsel ve dil, sosyal, duygusal, fiziksel, öz bakım becerilerini içeren gelişim bölümünü anne, babalar ve öğretmenlerin doldurmaları istenmiştir. 74 maddeden oluşan matematik, fen, ses, çizgi ve labirent çalışmalarını içeren uygulama bölümünü ise çocukların cevaplamaları istenmiştir. Çalışma sonucunda çocukların yaşadıkları evin yapısına göre ilköğretime hazır oluş düzeylerinin, matematik, zihin ve dil gelişimi ve öz bakım becerilerinin farklılaştığı, fiziksel gelişim açısından ise yaşanan evin bir etkisinin olmadığı ortaya konulmuştur. Çalışmada anne babanın eğitilmiş olması çocuğun eğitimi ile daha iyi ilgilendiklerinin; evde salon, oturma odası, yatak odası, çocuk odası, çocuğun kendine ait bir odasının olması da ailenin sosyoekonomik düzeyinin yüksek olduğunun göstergeleridir. Bu durumlarda da çocuğun hazır bulunuşluk düzeyinin olumlu bir şekilde etkilendiği tespit edilmiştir.

Yangın (2007) çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarındaki 6 yaş çocuklarının yazmayı öğrenmeye hazır bulunuşluk düzeylerini incelemiştir. Çalışmanın örneklemi Ankara’nın merkez ilçelerindeki ilköğretim ve anaokullarından seçilen 64 öğrenciden oluşturulmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak gözlem, soru cevap ve ürün değerlendirme olmak üzere üç bölümden oluşan bir ölçme aracı kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin el becerilerini yeterli düzeyde kazandıkları, okul öncesi eğitim alan çocukların % 14,1’inin kalem ve % 34,4’ünün kâğıdı doğru tutamadığı, % 40,6’sının gözle kâğıt arasına uygun uzaklık bırakamadıkları tespit edilmiştir. Öğrencilerin çizgi çizmede yetersiz oldukları, % 4,7’sinin iç ve dış kavramlarından birini, % 10,9’unun alt ve üst kavramlarından birini, % 3,1’inin alt ve üst kavramlarının her ikisini, % 31,3’ünün sağ ve sol kavramlarını öğrenemedikleri görülmüştür.

Göçer (2008) eğitim fakültesi öğrencilerinin Türkçe öğretimi bakımından öğretmenlik mesleğine hazır bulunuşluk düzeylerini araştırdığı çalışmada teorik ve uygulamalı eğitim neticesinde eğitim fakültesi öğrencilerinin mesleğini yürütebilecek alan bilgisi, meslek ve insan sevgisi, iletişim gücü, sınıf yönetimi, planlama, değerlendirme vb. yeterliliklerini ve mesleğe hazır bulunuşluklarını incelemiştir. Çalışmanın örneklemi üçüncü sınıfta okuyan ve Türkçe öğretimi dersini alan 153 sınıf ve sosyal bilgiler öğretmeni adayından oluşturulmuştur. Öğretmen adaylarının hazırladıkları ders işleme taslakları ve gözlem formu verileri nitel olarak, kişisel bilgileri ile ilgili veriler ise nicel olarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda genel olarak sınıf ve sosyal bilgiler öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine hazır bulunuşluklarının yeterli düzeyde olduğu ortaya konmuştur.

Reid ve Moore III (2008) çalışmalarında liseden sonraki eğitim için üniversite öğrencilerinin sahip oldukları algı ve tutumları incelemişlerdir. Çalışmanın örneklemi aynı okulda öğrenim görmekte olan 6 erkek ve 7 bayan olmak üzere 13 kişiden oluşturulmuştur. Veriler bireysel gözlem ve biyografik anketlerden toplanmıştır.

Çalışmanın bulguları lise sonrası eğitim için erken planlamanın, okulda sıkı çalışmanın, okumaktan zevk almanın, iyi çalışma ve zamanı yönetme becerilerinin erken eğitim sürecinde önemli olduğuna işaret etmektedir.

Ünal ve Özdemir (2008) çalışmalarında eğitim fakültelerinde ortak ders olarak okutulan yabancı dil derslerinde öğrencilerin bilişsel hazır bulunuşluk düzeylerinin akademik başarılarına etkisini araştırmışlardır. Çalışmanın örneklemi 1. sınıfta okuyan öğrencilerden random yolla seçilen 176 öğrenciden oluşturulmuştur. Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından geliştirilen Yabancı Dil Bilişsel Hazır bulunuşluk Testi ve Akademik Başarı Testi ile toplanmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin ve akademik başarılarının bayan öğrenciler lehine olduğu, ortaöğretimde hazırlık okuyan öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin ve akademik başarılarının hazırlık okumayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu ortaya konmuştur.

Yenilmez ve Kakmacı (2008) çalışmalarında ilköğretim 7. sınıftaki öğrencilerin matematik dersindeki hazır bulunuşluk düzeylerinin cinsiyet, matematik başarıları, matematiğe yönelik ilgi ve matematiği başarmaya ilişkin inanç değerleri açısından farklılaşıp farklılaşmadığını incelemiştir. Çalışmanın örneklemi Eskişehir ilköğretim okullarından tesadüfi olarak seçilmiş olan 700 öğrenciden oluşturulmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak “cinsiyet, karne notu, matematiğe olan ilgi ve matematiği başarmaya ilişkin inanç” kavramlarını içeren bilgi formu ve 25 sorudan oluşan hazır bulunuşluk testi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar 7. sınıf öğrencilerinin matematikteki hazır bulunuşluk düzeylerinin matematik başarıları, matematiğe olan ilgi ve matematiği başarmaya ilişkin inançlara göre farklılaştığını, cinsiyete göre farklılaşmadığını ortaya koymuştur.

Yangın (2009) çalışmasında ilköğretim 1. sınıfta okuyan 77 öğrencinin hazır bulunuşlukları ile okuma ve yazma başarıları arasında bir ilişki olup olmadığını incelemiştir. Çalışmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin okula hazır oluş durumlarını belirlemek için “Metropolitan Olgunluk Testi”, ses farkındalıklarını belirlemek için “Yopp-Singer Testten” uyarlanan bir test, okuma başarılarını belirlemek için Okuma Performans Testi’nden uyarlanan üç ayrı test ve yazma başarılarını belirlemek için üç farklı dikte etkinliği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda hazır bulunuşluğun ve okul olgunluğunun okuma ve yazma başarılarında çok önemli bir değişken olduğu ortaya konmuştur.

Erkan ve Kırca (2010) çalışmalarında okul öncesi eğitim alan ve almayan çocukların okula hazır bulunuşlukları arasında cinsiyet, anne baba öğrenim düzeyi açısından bir farklılık olup olmadığını incelemiştir. Çalışmanın örneklemi Ankara ili Akyurt ilçesinde bünyesinde ana sınıfı olan ilköğretim okullarından basit rastgele örnekleme ile seçilen 170 öğrenciden oluşturulmuştur. Çalışmada veri toplama aracı olarak “Metropolitan Okula Hazır Bulunuşluk Testi” ve aile anket formu kullanılmıştır. Çalışma sonucunda okul öncesi eğitim alan çocukların hazır bulunuşluk düzeylerinin okul öncesi eğitim almayan çocuklara göre daha yüksek olduğu, anne babası lise ve yüksek öğrenimli olan çocukların okula hazır bulunuşluk düzeylerinin anne babası okuryazar olmayan, okuryazar ve ilköğretim mezunu olanlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Cinsiyet değişkeni açısından ise hazır bulunuşluk düzeylerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Çelikler ve Aksan (2011) çalışmalarında fen bilgisi öğretmenliği 2. sınıfta öğrenim gören 124 öğretmen adayının Genel Kimya I ve Genel Kimya II dersleri kapsamında yer alan organik kimya konusunda kazandıkları bilgilerin yeterli olup olmadığını ve bunun öğretmen adaylarını Genel Kimya IV (Organik Kimya) dersine hazırlamaya etkisi olup olmadığını araştırmışlardır. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından hazırlanan 50 çoktan seçmeli sorudan oluşan bir test kullanılmıştır. Çalışma sonucunda Genel Kimya I ve Genel Kimya II derslerini almış olan fen bilgisi öğretmen adaylarının organik kimya konularındaki hazır bulunuşluk düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte çalışmada hazır bulunuşluk düzeyinin erkek öğretmen adaylarının lehine olduğu ortaya konmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan çalışmalarda okulun, okula başlama yaşının, okul öncesi eğitimde geçen sürenin, erken eğitimin, okul öncesi eğitim almanın, hazırlık sınıfında okumanın, öğretmenin, aile ve aile ortamının, ailenin sosyoekonomik düzeyinin, ebeveyn çocuk iletişiminin, çocuk bakımının, ebeveynlerin eğitim düzeyinin, olumlu akran ilişkilerinin, evin fiziksel yapısının hazır bulunuşluğu etkileyen faktörler olduğu tespit edilmiştir.

Eğitim belli amaçlara göre insanların davranışlarının planlı bir şekilde değiştirilmesi ve geliştirilmesinin yasa ve ilkelerini araştıran ve bu amaca ulaşmak için teknikler geliştirmeye çalışan bir bilim dalıdır (Fidan ve Erden, 1993). Bununla birlikte eğitim yalnızca okul öncesi dönemle sınırlı bir süreç değildir ve eğitimde yeni bir davranış değişikliğinin meydana gelebilmesi öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyine bağlıdır (Başar, 2001). Bu nedenle hazır bulunuşluk okul öncesi eğitimle birlikte diğer eğitim kademeleri için de son derece önemli bir faktördür. Buna rağmen ulusal ve uluslar arası alan yazın taraması sonucunda hazır bulunuşluğa ilişkin yapılan çalışmaların çoğunlukla okul öncesi eğitime yönelik olduğu görülmektedir. Hazır bulunuşlukla ilgili olarak eğitimin her kademesine yönelik çalışmaların yapılmasının önemli ve gerekli olduğu düşünülmektedir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Aruk, İ. (2008). *Bilişim teknolojilerinin zihinsel engellilerin E-eğitiminde kullanılması ve örnek bir uygulama geliştirilmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Edirne.

Başar, E. (2001). *Genel öğretim yöntemleri*. Samsun: Kardeşler Ofset ve Matbaa.

Başaran, İ. E. (1998). *Eğitim psikolojisi* (5. Baskı). Ankara: Aydan Web Tesisleri.

Binbaşıoğlu, C. (1995). *Eğitim psikolojisi* (9. Baskı). Ankara: Yargıcı Matbaa.

Bloom, B. (1995). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (2. Baskı). (Çeviren: Durmuş Ali Özçelik). Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

Connell, C. M. & Prinz, R. J. (2002). The impact of childcare and parent–child interactions on school readiness and social skills development for low-income African American children. *Journal of School Psychology*, 40(2), 177-193.

Çelikler, D. & Aksan, Z. (2011). Genel kimya I ve genel kimya II derslerini almış fen bilgisi öğretmen adaylarının organik kimya konularındaki hazırbulunuşluk düzeyleri. *III. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Girne, KKTC Proceedings Book* (ss. 280-289).

Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (Geliştirilmiş 4. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.

Erkan, S. ve Kırca, A. (2010). Okul öncesi eğitimin ilköğretim birinci sınıf öğrencilerinin okula hazır bulunuşluklarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38, 94-106.

Farver, J.A.M., Xu, Y., Eppe, S. & Lonigan, C.J. (2006). Home environments and young Latino children’s school readiness. *Early Childhood Research Quarterly*, 21, 196-212.

Fidan, N. (1986). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Kadioğlu Matbaası.

Fidan, N. ve Erden, M. (1993). *Eğitime giriş*. Ankara: Meteksan A. Ş.

Göçer, A. (2008). Eğitim fakültesi öğrencilerinin Türkçe öğretimi bakımından öğretmenlik mesleğine hazır bulunuşluk düzeyleri (Niğde üniversitesi örneği). *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 33(358), 5-13.

Gullo, D. F. & Burton, C. B. (1992). Age of entry, preschool experience, and sex as antecedents of academic readiness in kindergarten. *Early Childhood Research Quarterly*, 7, 175-186.

Güneş, M. H. ve Güneş, T. (2005). Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji konusunda hazır bulunuşlukları ve öğrenimleri süresince kazanımları. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 163-167.

Landry, S. H., Swank, P. R., Smith, K. E., Assel, M. A. & Gunnewig, S. B. (2006). Enhancing early literacy skills for preschool children: Bringing a professional development model to scale. *Journal of Learning Disabilities*, 39(4), 306-324.

Leventhal, T., Selner-O'Hagan, M. B., Brooks-Gunn, J., Bingenheimer, J. B. & Earls, F. J. (2004). The homelife interview from the project on human development in Chicago Neighborhoods: Assessment of parenting and home environment for 3 to 15 year-olds. *Parenting: Science and Practice*, 4(2-3), 211-241.

Lin, H. L., Lawrence, F. R. & Gorrell, J. (2003). Kindergarten teachers' views of children's readiness for school. *Early Childhood Research Quarterly*, 18, 225-237.

Magnuson, K. A., Meyers, M. K., Ruhm, C. J. & Waldfogel, J. (2004). Inequality in preschool education and school readiness. *American Educational Research Journal*, 41(1), 115-157.

Magnuson, K. A. & Waldfogel, J. (2005). Early childhood care and education: Effects on ethnic and racial gaps in school readiness. *The Future of Children*, 15(1), 169-196.

May, D. C. & Kundert, D. K. (1997). School readiness practices and children at-risk: examining the issues. *Psychology in the Schools*, 34(2), 73-84.

McLoyd, V. C. (1998). Socioeconomic disadvantage and child development. *American Psychologist*, 53(2), 185-204.

Piotrkowski, C. S., Botsko, M. & Matthews, E. (2000). Parents' and teachers' beliefs about children's school readiness in a high-need community. *Early Childhood Research Quarterly*, 15(4), 537-558.

Reid, M. J. & Moore III, J. L. (2008). College readiness and academic preparation for postsecondary education oral histories of first-generation urban college students. *Urban Education*, 43(2), 240-261.

Reio, T. G., Jr. & Davis, W. (2005). Age and gender differences in self-directed learning readiness: A developmental perspective. *International Journal of Self-Directed Learning*, 2(1), 40-49.

Rimm-Kaufman, S. (2004). School transition and school readiness: An outcome of early childhood development. *Encyclopedia on Early Childhood Development*, 1-7. 09.04.2011 tarihinde <http://www.child-encyclopedia.com/documents/Rimm-KaufmanANGxp.pdf> adresinden alınmıştır.

Senemoğlu, N. (2009). *Gelişim, öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem Akademi.

Tuna, A. ve Kaçar, A. (2005). İlköğretim matematik öğretmenliği programına başlayan öğrencilerin lise 2 matematik konularındaki hazır bulunuşluk düzeyleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 117-128.

Unutkan, Ö. P. (2007a). Okul öncesi dönem çocuklarının matematik becerileri açısından ilköğretime hazır bulunuşluğunun incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 243-254.

Unutkan, Ö. P. (2007b). 5-6 yaş çocuklarının yaşadıkları evin yapısının ilköğretime hazır bulunuşluk düzeyine etkisi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 43-54.

Ülgen, G. (1997). *Eğitim psikolojisi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.

Ünal, M. (2005). *Eğitim fakültelerinde ortak ders olarak okutulan yabancı dil derslerinde öğrencilerin bilişsel hazır bulunuşluk düzeylerinin akademik başarıya etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ünal, M. ve Özdemir, M. Ç. (2008). Eğitim fakültelerinde ortak ders olarak okutulan yabancı dil derslerinde öğrencilerin bilişsel hazır bulunuşluk düzeylerinin akademik başarıya etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 13-22.

Yangın, B. (2007). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki altı yaş çocuklarının yazmayı öğrenmeye hazır bulunuşluk durumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 294-305.

Yangın, B. (2009). The relationship between readiness and reading and writing performances. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 316-326.

Yapıcı, M. (2004). İlköğretim 1. sınıfa başlayan öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri. *Uluslar Arası İnsan Bilimleri Dergisi*. 09.09.2011 tarihinde

<http://www.insanbilimleri.com/ojs/index.php/uiib/article/download/52/95> adresinden alınmıştır.

Yazıcı, Z. (2002). Okul öncesi eğitimin okul olgunluğu üzerine etkisinin incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 155-156. 09.04.2011 tarihinde <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/155-156/yazici.htm> adresinden alınmıştır.

Yenilmez, K. ve Kakmacı, Ö. (2008). İlköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin matematikteki hazır bulunuşluk düzeyi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(2), 529-542.

Yılmaz, H. ve Sünbül, A. M. (2003). *Öğretimde planlama ve değerlendirme*. Ankara: Mikro Yayınları.

Yüksel, A., Marangoz, D.Ç. ve Canaran, N.T. (2004). Farklılaştırılmış öğretim stratejileri. 09.04.2011 tarihinde <http://www.erg.sabanciuniv.edu/iok2004/bildiriler/Arzu%20Yuksel.doc> adresinden alınmıştır.

BİYOLOJİ DERSİNDE VEE DİYAGRAMINA DAYALI BİLGİSAYAR DESTEKLİ ETKİNLİKLERİN ÖĞRENME GÜNLÜKLERİYLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Mahbup Yalçın
Milli Eğitim Bakanlığı
mahbupfen@hotmail.com

Özet

Öğrenme günlükleri fen bilimleri derslerinde kullanılan, bilimsel yaşantıların kaydedilmesini sağlayarak öğrencilerin düşüncelerini ve öğrenme deneyimlerini belirlemeye yönelik, üst bilişsel araçlardandır. Çalışma, Vee diyagramına dayalı bilgisayar destekli etkinliklerin uygulamaları sürecinde öğrencilerin yazdıkları öğrenme günlüklerinin öğrenme süreçleriyle ilgili yansımaları ve dersin kazanımları açısından değerlendirilmesini içermektedir. Çalışma Nevşehir Fen Lisesinde 2011- 2012 öğretim yılının güz döneminde 12. sınıfta öğrenim gören 41 öğrenciyle yürütülmüştür. Öğrencilerden biyoloji dersinde, Hayvan biyolojisi ve İnsan ünitesinin dolaşım konusuyla ilgili, Vee diyagramına dayalı her bilgisayar destekli etkinlik sonrası, verilen sorulara göre günlük yazmaları istenmiştir. Öğrencilerin yazdıkları 123 öğrenme günlüğü, analiz edilmiştir. Öğrenme günlüklerinin değerlendirilmesinde sahip oldukları bilgiyi gerçek durumlarda ne oranda uygulayabilecekleri, bilimsel kavramları tutarlı, yeterli düzeyde kullanıp kullanmadıkları konusunda tespitte bulunmak için performansa dayalı değerlendirme araçları kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları fen bilimleri derslerinde öğrenci niteliklerini belirlemek, öğrencilerin çabalarını yeniden yönlendirmelerine yardımcı olmak, öğrenme ve öğretme sürecini geliştirmek, bilgisayar destekli etkinliklerin verimliliğini ortaya koyarak bilimsel gelişmeyi izlemek amacıyla kullanılabileceğini göstermiştir.

Anahtar Sözcükler: Vee Diyagramı, öğrenme günlükleri, bilgisayar destekli etkinlikler.

THE EVALUATION OF COMPUTER ASSISTED ACTIVITIES BASED ON VEE DIAGRAM THROUGH LEARNING LOGS IN BIOLOGY LESSON

Abstract

Learning logs are among cognitive tools used to determine student thoughts and learning experiences by helping record scientific experiences utilized in science classes. The study includes the reflections of learning logs written by students on learning processes and the evaluation of the lesson with respect to gains along the application process of computer assisted activities based on Vee diagram. The study was carried out with 41 12th grade students in Nevşehir Science High School during the fall term in 2011-2012 school year. The students were asked to keep a log and write their experiences regarding the questions based on Vee diagram after every computer assisted activity about the circulatory system of animal biology and human unit in biology class. The 123 learning logs kept by the students were analyzed. In the evaluation of the learning logs, performance-based evaluation tools were used so that we could determine to what extent the students were able to apply the knowledge they had in real situations and whether they were able to use the scientific concepts on a consistent and satisfying level. It was concluded that the results of the study could be used to determine student characteristics, help students redirect their efforts, develop the learning and teaching process, and screen the scientific developments by putting forth the efficiency of computer assisted activities in science classes.

Key Words: Vee Diagram, learning logs, computer assisted activities.

GİRİŞ

Öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor ve üst düzey düşünme becerilerini geliştirdikleri öğrenme alanlarından biride laboratuvarlardır. Geleneksel laboratuvar ortamında öğrenciler yapılan deneylerde hangi verilerin nasıl toplanacağı, nasıl inceleyeceği ve yorumlanacağı konularında öğretmen, laboratuvar föyleri veya laboratuvar kitapları tarafından yönlendirilir. Tek boyutlu öğrenmenin gerçekleşebileceği geleneksel laboratuvar ortamlarındaki etkinlikler, öğrencilerin bilgileri tek tek ya da parçalar halinde alarak, amaçsız öğrenmelerine neden olabilir (Tatar, Korkmaz ve Ören, 2007).

Bilgisayar destekli eğitim ve bilgisayar destekli etkinlikler, gelişen teknoloji ile birlikte eğitim alanına girmiştir. Veri toplama, görüntüleme, yazdırma, grafik oluşturma ve analiz etme amaçlarına yönelik hazırlanan yazılım programlarıyla yapılan etkinliklerde, kullanılan sensörlerle ölçümlerin sonuçları daha net alınabilmektedir. Öğrenci ve öğretmenler açısından ön hazırlık yapılarak derslerde uygulandığı durumlarda etkili, zaman kayıplarını önleyen bilgisayar destekli etkinliklerle, derslere katkı sağlanabilir.

El becerisinin geliştirildiği bir yer olmanın yanında, laboratuvarlar gerçek bir öğrenme ortamı haline getirilebilir ve bilginin öğrencinin aklında yapılmasıyla, öğrenme gerçekleşir. En temel kavramların öğrenciler tarafından doğru olarak öğrenilmesi, ilerideki konuların da iyi anlaşılmasına bir altyapı sağlar. Vee diyagramları ile laboratuvar çalışmalarının gerçekleştirilmesi sırasında teorik bilgi ile ilişki kurularak temel kavramların doğru anlaşılmasının sağlanması yanında, Vee diyagramları öğrenci başarısının ölçülmesi ve değerlendirilmesine de imkân sağlayarak, öğrenciye laboratuvar öncesi hazırlık yapmasına da fırsat verir (Meriç, Nakiboğlu 2000).

Vee Diyagramı

Gowin ve öğrencileri Vee diyagramını laboratuvar ortamında bilginin daha iyi anlaşılıp yapılandırılması, laboratuvar çalışmalarının amacını ve doğasının anlayabilmeleri, kendi bilgi yapılarının oluşturulması amacıyla 1970'li yıllarda geliştirmişlerdir. Vee diyagramı ile öğrencilerin teorik bilgi ile laboratuvar çalışmaları arasında ilişki kurmalarını sağlayarak, laboratuvar raporlarının daha anlaşılabilir ve yararlı hale getirilebileceğini belirtmişlerdir. Vee diyagramı öğrencilerin düşüncelerini organize etmelerini, davranışlarını daha etkin ve üretken hale getirmelerini sağlayarak, öğrenciler kendilerini daha iyi hissetmelerini ve yaptıkları işin sorumluluğunu alabilmelerini sağlar (Novak ve Gowin, 1984).

Vee diyagramının fen eğitiminde, anlamlı öğrenmeyi kolaylaştıran, biliş üstü öğrenme becerilerini geliştiren, kavramların daha iyi öğrenilmesini sağlayan, bilimsel araştırma sürecinde yol gösterici, araçlardan biri olduğu yapılan çalışmalarla ortaya konulmuştur. (Novak, 1990; Novak, 1998; Passmore, 1998: Akt: Nakiboğlu, Benlikaya ve Karakoç, 2001). Okebukola (1992), fen ve matematik öğretmenlerinin biliş üstü öğrenme (metalearning) araçları olarak Vee diyagramı ve kavram haritalarının etkililiğine yönelik tutumlarını araştıran çalışmada; öğretmenlerin, kavram haritalarını ve Vee diyagramlarını, kavram öğretimini kolaylaştıran etkili üst düzey bilişsel araçlar olarak algıladıklarını saptamıştır. Roth ve Browen (1993), Vee diyagramının öğrencilere bilgilerini daha iyi organize etme, daha etkili bir biçimde araştırma ve öğrenme için yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Nakhleh (1994), “Genel Kimya Laboratuvar” derslerinde temel amacının “anlamlı öğrenmeyi arttırmak, bilginin yapılandırılması işlemine öğrenciyi aktif olarak katmak ve öğrencilere kendi öğrenmeleri için sorumluluk vermek ve bu konuda cesaretlendirmek” olması gerektiğini belirterek, Vee diyagramı ve kavram haritaları gibi araçlardan yararlanılması gerektiğini ileri sürmüştür. İki tekniğin hem öğrencilerin kimyasal prensipleri anlamaları hem de laboratuvar ortamında gözlemleri ile derslerde öğrendiklerini ilişkilendirebilmelerini sağlayan etkili öğretim araçları olduğunu vurgulamıştır.

Ault, Novak ve Gowin (1984), Vee diyagramının ölçme-değerlendirme amacıyla da kullanılabilecek bir araç olduğunu belirtmektedirler. Passmore (1998), Radyoloji eğitiminde teknoloji laboratuvarları uygulamalarında öğrencilerin kavram yanılgılarını giderme ve anlamlı öğrenmelerini kolaylaştırma amaçlı kavram haritalarının ve Vee diyagramının etkililiğini araştırmıştır. Çalışmalarının sonucunda, kavram haritalarını ve Vee diyagramını kullanan öğrencilerin biliş üstü düşünme stratejilerini geliştirdikleri, çalıştıkları bilginin kavramsal, ilişkisel ve

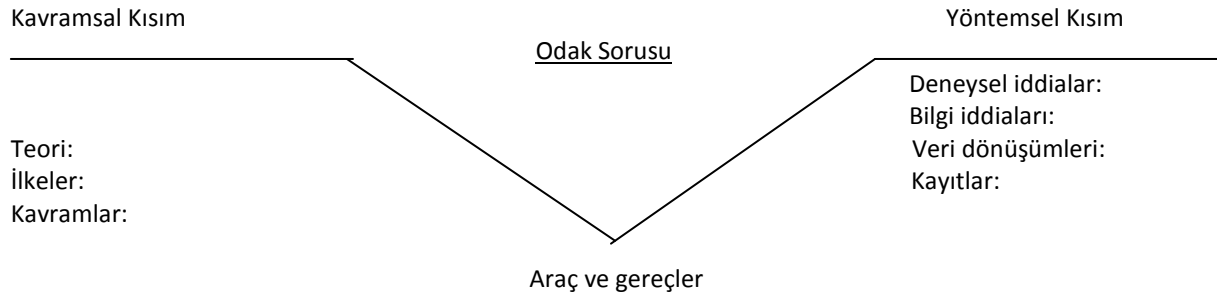
hiyerarjik yapısını, incelemeleri nedeniyle anlamlı bir şekilde öğrendiklerini ve kavram yanlışlarını daha aza indirdiklerini gözlemlenmiştir.

Roehrig, Luft ve Edwards (2001), Vee diyagramının oluşturulması sırasında, öğrencilerin bilimsel bilginin oluşturma sürecini kavradıklarını ve grup çalışmalarıyla etkileşimde bulunarak, iletişim becerilerinin arttığını gözlemlenmişlerdir. Özsoy (2004) tarafından yapılan bir çalışmada Vee diyagramları ve kavram haritaları fonksiyonlar konusunun öğretiminde kullanılmış, bunların matematik eğitiminde anlamlı öğrenmeyi sağlamadaki etkililiği ortaya konularak, konu ile ilgili diyagram örnekleri verilmiştir.

Nakiboğlu ve Arık (2005) öğrencilerin gazlar konusundaki kavram yanlışlarının belirlenmesinde Vee diyagramlarının kullanımını araştırmışlardır. Araştırmacılara göre Vee diyagramları öğrencilerin deneye katılmalarını ve öğretilen konu hakkında düşüncelerini sağlamaktadır. Case (2006) Vee diyagramlarının bilimsel araştırma sürecinde, öğrencilerin süreç içerisinde nerede olduklarını ve nasıl yol alacaklarını gösteren bir harita, iletişime yardımcı bir araç olduğunu; öğretmenler açısından araştırma sürecinin anlamlı bir öğrenme ortamına dönüşmesine yardımcı grafiksel bir rehber olduğunu belirtmişlerdir.

Ausubel'in anlamlı öğrenme teorisine dayalı olarak geliştirilen Vee diyagramı araştırmaya dayalı laboratuvar uygulamaları sırasında hazırlanan ve aynı zamanda araştırma ya da deney raporu yerine de geçebilen eğitsel bir araçtır. Vee diyagramı, her öğretim kademesinde kullanılabilir. Meriç ve Nakiboğlu (1999), ilköğretim Fen Bilgisi derslerinde de Vee diyagramından yararlanabileceğini belirtmektedirler.

Geniş kapsamlı yapılan bir çalışma da (Meriç, Nakiboğlu, 2000) Vee diyagramı bir laboratuvar raporu oluşturmak amacıyla kullanılmıştır. Bu çalışmadaki Vee diyagramı formatı şu şekildedir;



Şekil 1: Vee Diyagramı ve Bölümleri (Meriç, Nakiboğlu 2000)

1. Vee diyagramının hazırlanmasına büyük bir "V" harfinin çizimiyle başlanır. "V" harfinin sol tarafına kavramsal kısım, sağ tarafına yöntemsel kısım yazılır.
2. Odak sorusu: Yine deneye başlamadan önce, deneyin amacı ve konunun kazanımlarına göre *odak sorusu* belirlenir. Odak sorusunun en fazla iki soruyla sınırlanması uygundur. Deneyde ulaşılan bir sonuç, bir anahtar kavram veya denemenin amacını ortaya koyan bir soru olabilir.
3. Araç ve gereçler: Deneyde kullanılacak *araç ve gereçler* Vee diyagramının tabanında V şeklinin alt sivri ucunda yer alan bölüme yazılır.
4. Kavramlar: Deneyle ilgili tüm kavramlar, terimler, deney yapılmadan önce buraya yazılarak deneyden öncesi öğrenilmesi sağlanır.
5. Teoriler ve İlkeler: Deneyin konusuyla ilgili anlaşılmasına yol gösterici teori ve ilkeler bu kısma yazılır.
6. Kayıtlar: Deneyin yapım sürecindeki tüm ölçümler, gözlemler ve sonuçlar deneySEL kısımda yer alan kayıtlar kısmına yazılır.

7. Veri dönüşümleri: Kayıtlar; karşılaştırmalar, farklar, tablolar, grafikler, çizimler olarak deneye uygun biçimde yeniden düzenlenir. Deneyin yapılmasında dikkat edilecek noktalar, varsayımlar, sınırlılıklar gibi özel bilgiler varsa deney için belirlenir. Bu bilgiler ve kayıtların deneye uygun olarak yeniden düzenlenmiş hali diyagramdaki veri dönüşümleri kısmına yazılır.

8. Deneyisel iddialar: Kayıtlar ve veri dönüşümlerinden elde edilen deneyisel olarak elde edilen, deneyle ilgili veriler, deneyisel iddialar kısmına yazılır.

9. Bilgi iddiaları: Kavramsal kısımdaki teori ve ilkelerden yararlanarak genel düzeyde açıklanması veya yeni araştırma ve iddialara yön verebilecek yeni soruların önerilmesiyle *bilgi iddiaları* oluşturulabilir. Bilgi iddiaları odak sorularına cevap verir.

Öğrenci Günlükleri

Öğrencileri tanımak amacıyla kullanılan alternatif değerlendirmelerden biri de günlüklerdir. Fen günlüklerini kısa süre uygulamak öğretmen ve öğrencilere öğretim sürecinin anlaşılması için yarar sağlar. Fen günlükleri öğrenme yaşantıları, kavramlar ilkeler ve problemler hakkında bilgi verir. Gelişim süreci izlenerek öğretmen ve öğrenci tarafından bu sürecin yapılandırılması sağlanır. Günlüklerin amaca uygun hazırlanabilmesi için dereceli puanlama anahtarları (rubrik) sürece başlamadan önce hazırlanmalıdır (Korkmaz, 2004). Fen günlükleri, öğrencilerin neler yaptıklarını, sınıf deneyimlerini yazdıkları kayıtlar olarak görülebilir. Öğrenciler; çözmeye çalıştıkları problemleri, yaptıkları gözlemleri, elde ettikleri sonuçları ve izlenimlerini günlükler sayesinde ifade edebilirler (Ruiz-Primo, 2004).

Günlükler, öğretmenlerin öğrencilerin kavramsal anlamalarını değerlendirmelerine ve öğrenci performanslarını geliştirmek için gerekli dönütlerin alınmasına imkan tanır. Günlükler, bir değerlendirme aracı olarak kullanılabilir gibi, sınıf dışında, sadece öğrencilerin öğrenmeleriyle ilgili değil, aynı zamanda öğrencilerin aldıkları eğitimin niteliğinin de ortaya konulmasına da yardımcı olur (Ruiz-Primo, 1999).

Öğrencilerin derslerde yaptıklarını, tutumlarını, davranışlarını, katılımlarını ve anlamalarını değerlendirmeleri için onları teşvik etmenin bir yolu olarak, öğrenme günlüklerinin tutulmasını önermektedir (Kaufeldt, 1999:176).

Öğrenme günlükleri, müfredat programlarının uygulanması, öğrenci performansları ve öğretmen dönütlerinin niteliği konularında bilgi toplama kaynağı olarak kullanılabilirler (Ruiz-Primo, 2004). Öğrenme günlüklerinin sağladığı faydalarını Ajello (2000), şu şekilde sıralamıştır: Öğretmenlere, öğrencilerin öğrenmeleri ve gelişimleriyle ilgili bilgiler sağlar; Öğretmenlerin öğrencilerine bireysel olarak dönütler vermesini ve eğitimi bireysel olarak planlamalarını sağlar; Öğretmen ve öğrencilerin fen prensipleri ve öğrenci gelişimleri konusunda diyalog kurmalarına imkan tanır; Öğretmen ve öğrencilerin kişisel iletişim kurmalarını sağlar; Konuşma ve yazma becerilerini geliştirmeye yardımcı olur.

Dereceli Puanlama Anahtarları (Rubrikler)

Alternatif değerlendirme yaklaşımlarından, öğrenci performanslarını değerlendirmede kullanılan yöntemlerden biride dereceli puanlama anahtarlarıdır. (Nitko, 2001, s.194). Dereceli puanlama anahtarları genel olarak belli bir konunun veya görevin performans seviyelerinin tanımlandığı bir değerlendirme aracıdır ve çeşitli seviyelerde performans düzeylerini değerlendirmek için kullanılmaktadır (Hafner, 2003).

Bütünsel, analitik ve her ikisinin bir arada kullanıldığı üç çeşit dereceli puanlama anahtarı vardır. Bütünsel puanlama anahtarı; performans parçalara ayırmadan, bir bütün olarak puanlarken, analitik puanlama anahtarları, performansları parçalara bölerek puanlar ve bu puanların toplanmasıyla toplam puana ulaşılır (Nitko, 2001, s.273).

Dereceli puanlama anahtarlarının sağladığı faydalardan bazıları şunlardır (Yıldız, 2005): Öğrenme hedeflerinin net olarak belirlenmesini ve ortaya konulmasını sağlar; öğrencilere bu hedeflerin doğru aktarılmasını sağlar; öğretmenin beklentilerine uygun olarak, öğrencilerin çalışmalarını hazırlanmasında rehberlik eder; Kısa sürede geri beslemelerin alınmasını sağlayarak, bireysel ve ayrıntılı geri besleme çalışması yapılmasına imkan tanır.

YÖNTEM

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Nevşehir Hüseyin Avni İncekara Fen Lisesinde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise, 2011–2012 öğretim yılının güz döneminde 12. sınıf biyoloji dersinde Hayvan Biyolojisi ve İnsan ünitesinin dolaşım konusunu işleyen, 41 öğrenci oluşturmaktadır.

Araştırmanın Türü ve Süreci

Çalışmada deneme ortamları, kayıtların analizi, betimsel yöntem, durum çalışması modelleri kullanılmıştır. Çalışmanın ilk haftasında öğrencilere günlük yazma ve Vee diyagramı hakkında 1 ders saati süresinde eğitim verilmiştir. Bu eğitim esnasında öğrenciler, günlüklerin anı defterlerinden farklı olduğu vurgulanarak günlük yazımı ve dikkat edilmesi gereken konular hakkında bilgilendirilmiş, Vee diyagramının yapılışı ve kullanım amacı anlatılmıştır. Biyoloji dersinde, Hayvan biyolojisi ve insan ünitesinin dolaşım konusu öğrenci merkezli yaklaşımlarla işlenmiş ders kitaplarında yer alan etkinlikler gerçekleştirilmiştir. Konuların pekiştirilmesi amacıyla bilgisayar destekli etkinlikler yapılmıştır. Gerçekleştirilen bilgisayar destekli etkinlikler; 1. Kalp atışı hızı ve sağlık; 2. EKG'nin izlenmesi; 3. Ventilasyon ve kalp atış hızı etkinlikleridir (Masterman ve Holman, 2003). Bilgisayar destekli etkinlikler gerçekleştirilmeden önce öğrencilerle birlikte her etkinlik için, Vee diyagramı akıllı tahta kullanılarak hazırlanmış, çıktı alınarak öğrencilere dağıtılmıştır. Etkinlikler hazırlanan, Vee diyagramına göre gerçekleştirilmiş, elde edilen sonuçlarla ilgili veriler, diyagramdaki yerlerine, öğrenciler tarafından bireysel olarak yazılmıştır. Öğrencilerden biyoloji dersinde, Hayvan biyolojisi ve insan ünitesinin dolaşım konusuyla ilgili, Vee diyagramına dayalı her bilgisayar destekli etkinlik sonrası, verilen sorulara göre günlük yazmaları istenmiştir. Öğrencilerin yazdıkları günlükler toplanarak analiz edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama araçları; öğrenme günlükleri, öğrenme günlüklerinin değerlendirmesine yönelik dereceli puanlama anahtarı, Vee diyagramına göre hazırlanan deney raporları, öğrencilerin yazılı sınavlardan aldıkları puanlardan oluşmaktadır. Öğrenme günlüklerinin değerlendirmesi için, dereceli puanlama ölçeği, dörtlü performans düzeyi kullanılarak hazırlanmıştır. Çok üst düzey (4), üst düzey (3), orta düzey (2), alt düzey (1) olarak seviyeler belirlenmiştir. Hazırlanan dereceli puanlama anahtarına göre değerlendirme yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Özellikle günlüklerin bireysel olması ve öğrencilerin not kaygısı duymadan günlük yazmaları, öğrencilerin duygu ve düşünceleri hakkında bilgi sahibi olmada etkili olmaktadır. Öğrencilerin yazdığı günlüklerin analizinde, içerik analizi yapılmıştır. İçerik analizi geniş veri sayısını eleyerek, içerik kategorileri halinde özetlenip, gözden geçirilmesine fırsat verir. Öğrencilerin yazdıkları 123 öğrenme günlüğü, analiz edilmiştir. Öğrenme günlüklerinin değerlendirilmesinde sahip oldukları bilgiyi gerçek durumlarda ne oranda uygulayabilecekleri, bilimsel kavramları tutarlı, yeterli düzeyde kullanıp kullanmadıkları konusunda tespitte bulunmak için, günlüklerinin değerlendirilmesinde dereceli puanlama anahtarı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin yazdıkları günlüklerin incelemesi Vee Diyagramıyla yapılan etkinliklerin, kendilerinde gerçekleşen ilerlemeyi fark etmelerini sağlamıştır. Yazılı sınav sonuçlarına göre, en düşük puanı alan öğrencinin notu, 100 üzerinden 80 olup, 90 ve üzeri puan alan öğrenci sayısının çoğunlukta olduğu görülmüştür. Vee diyagramına göre gerçekleştirilen etkinlikler (deney), bilgilerin konuyla ilişkilendirilmesinde, deney raporlarının daha verimli olmasında, etkinliğin daha kısa sürede yapılmasında etkili olmuştur.

BULGULAR

Öğrenci günlüklerinin analizinde, etkinliklere yönelik sorulara verilen cevapların ve dereceli puanlama anahtarına göre yapılan değerlendirmeden elde edilen bulgular açıklanmıştır.

Kalp Atışı Hızı ve Sağlık Etkinliğinin Değerlendirilmesinden Elde Edilen Bulgular

a. Ayakta durma ve yatma pozisyonuna göre kalp atışınız nasıl değişti? Bu durumu neye bağlıyorsunuz? Sorusuna öğrencilerin öğrenme günlüklerinde verilen cevapları analiz dilmiş aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır.

Tablo 1: Ayakta Durma Pozisyonundan Yatma Pozisyonuna Geçildiğinde Kalp Atış Hızı

Kalp atış hızı düşer			Kalp atış hızı yükselir	
N	f	%	f	%
41	39	95,1	2	4,8

Tablo 1'e göre öğrencilerin % 95,1'i ayakta durma pozisyonundan yatma konumuna geçildiğinde kalp atış hızının düştüğünü belirtmiştir. İstenilen cevap olan, kalp atış hızı düşer şeklinde yorum yapan öğrenciler, yatar durumda iken yerçekiminin kan akış hızını zorlaştırmadığını açıklamışlardır.

Tablo 2: Yatma Konumundan Ayakta Durma Konumuna Geçildiğinde Kalp Atış Hızı

Kalp atış hızı düşer			Kalp atış hızı yükselir	
N	f	%	f	%
41	2	4,8	39	95,1

Tablo 2'ye göre öğrencilerin % 95,1'i yatma konumundan ayakta durma konumuna geçtiğinde kalp atış hızının arttığını belirtmiştir. Yer çekimi kuvvetinin ayakta kalma konumunda kan akışını zorlaştırdığını yazmışlardır.

b. Yaptığınız egzersizin iki katı kadar egzersiz yapsaydınız kalp atış hızınızın nasıl olacağını tahmin edersiniz, açıklayınız.

Tablo 3. Yaptığınız Egzersizin İki Katı Kadar Egzersiz Yapsaydınız Kalp Atış Hızı

İki kat egzersiz kalp atış hızını düşürür			İki kat egzersiz kalp atış hızını yükseltir	
N	f	%	f	%
41	2	4,8	39	95,1

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğrencilerin %95,1 yapılan egzersizin iki katı kadar egzersiz yapsaydı kalp atış hızının arttığını günlüklerinde belirtmişlerdir. Öğrencilerin %14,6'sı Kalp atış hızının artacağını fakat iki katına çıkmayacağını bunun sebebinin de kalp yeni duruma uyum sağlayabilmek için, kanın akış hızını hızlandıracağını vurgulamışlardır. Öğrencilerin verdikleri cevap, beklenen cevaptır.

c. Atletler neden maksimum kalp hızına ulaşmadan önce daha ağır ve daha uzun süre çalışmaları gerekir?

Öğrenciler %75,6'sı istenilen cevap olarak; bir atletin kalbinin her kasılmasında ortalama bir insanın dolaştıracağı kan hacminden daha fazlasını pompalayacağını belirtmişlerdir. Bu durumda hücrelere daha fazla oksijen gideceğini, kalp hızını maksimum değere çıkarmak için daha fazla çalışmaları gerektiğini günlüklerinde yazmışlardır. Öğrenciler biyoloji dersinde dolaşım konusunda öğrendikleri bilgileri etkinlik sorularıyla ilişkilendirerek ve günlük hayatla bağlantısını kurarak cevaplandırmışlardır. Öğrencilerden birinin yazdığı cevap şu şekildedir: *"Çeşitli sportif faaliyetlere katılmama bağlı olarak maksimum kalp atış hızımın fazla olacağının farkındayım. Bir atletin kalbi kanı dolaştırmada daha verimlidir. Atletin kalbi, her kasılmasında pompalanan daha fazla kan daha fazla oksijen anlamına gelir. Bu nedenle atletlerin kalp hızlarının maksimum değerine çıkarmak için daha fazla çalışması gerekir."*

d. Fiziki form testinizin sonuçlarını incelerken sizi şaşırtan bir durumla karşılaştınız mı? Şaşırdıysanız bunu nasıl açıklarsınız?

Bu soruya alınan cevaplar öğrencilere göre değişkenlik göstermiştir. Bir öğrencinin verdiği cevap şu şekildedir: *"Bir korku panik, gülme koşma anında kalp atış hızının artmasına akıl erdiremiyorum, kalp atışı hızlanarak vücudumuzu bulunduğu farklı durumdan koruyor."*

e. Son zamanlardaki araştırmalar, kalp krizlerinin en çok yataktan kalkma anında meydana geldiğini göstermektedir. Bu durumu nasıl açıklarsınız?

Öğrencilerin %56'sı istenilen cevabı vermişlerdir. Yataktan kalkma anında kana etki eden yer çekimi kuvvetinin kalbin çalışmasını zorlaştırdığını, bu durum kalbi hassas olan kişilerde kalp krizine neden olduğunu günlüklerinde yazmışlardır.

EKG'nin İzlenmesi Etkinliğinin Değerlendirilmesinden Elde Edilen Bulgular

a. Elektrokardiyogram kalp hastalıklarını belirlemede önemli bir araçtır. Farklı dalga şekillerinin zaman dilimlerine bakmanın önemini belirtiniz.

Öğrencilerin verdiği cevaplar değişken olmakla birlikte, istenilen cevabı öğrencilerin %73,1'i vermiş, farklı dalga şekillerini standart değerlerle karşılaştırarak, kas hücrelerinin sinyal iletme gücünü değiştirecek herhangi bir hasar olup olmadığının belirlenebileceğini yazmışlardır. Diğer öğrencilerin cevapları, anlamlı yorumlamada yeterli olmamıştır.

b. EKG'nin bir problemi algılaması için kalp kası nasıl bir değişikliğe uğrar? Açıklayınız.

Beklenen cevap olarak; hastalığın algılanabilmesi için, kalp kası hücrelerinin uyarıları iletmesinde bir problem olması gerektiği, cevabını öğrencilerin % 65,7'si vermiştir.

c. Elektrokardiyogramlar hakkında öğrendiklerinize dayanarak, elektrokardiyogramların bütün kalp hastalıklarını teşhis etmede kullanılıp kullanılmayacağını açıklayınız.

Öğrencilerin %68,4'ü bütün kalp hastalıklarını teşhis etmede kullanılmayacağını yazmışlardır. Bazı fiziksel problemlerin kalbin mekanik hareketini etkilese de EKG'de görülen elektriksel hareketi etkilemeyeceğini günlüklerinde belirtmişlerdir.

d. Elektrokardiyogram yardımıyla bir kardiyolog tarafından teşhis edilebilecek bir kardiyovasküler problemi yazınız.

Öğrencilerin %78'i EKG ile teşhis edilen problemlerden birinin kalp tıkanıklığı olduğunu belirtmişlerdir. Bir öğrencinin bu soru için yazdığı cevap *"Bir akrabamda kalp tıkanıklığı bulunuyor, doktorlar nabız ve tansiyon ölçümü ile hastalık hakkında bilgi edinilemeyeceği için, EKG ve laboratuvar bulgularına bakılması gerektiğini söyleyerek hastalık teşhis edilmiş. Hasta akrabamın ağrı ile beraber bulantı gibi şikayetleri vardı."*

Ventilasyon ve Kalp Atış Hızı Etkinliğinin Değerlendirilmesinden Elde Edilen Bulgular

a. Hiperventilasyon ve hipoventilasyon sırasında kalp atış hızı nasıl değişmektedir?

Vee diyagramında temel kavramlar belirtildiği için öğrencilerin %82,9'u hiperventilasyon sırasında kalp atışının hızlandığını, hipoventilasyon sırasında da kalp atış hızının yavaşladığını, yazmışlardır. Bu cevap beklenen cevaptır. Öğrencilerin %16,1'i tam tersini savunmuştur. Bu durum kavramların yeterince anlaşılmasından kaynaklandığı sonucunu ortaya çıkarmıştır.

b. Etkinlikte kalp atış hızının değişmesine sebep olan faktörler nelerdir? Açıklayınız.

Bu soru için cevaplar değişkendir. Öğrenciler; karbondioksit yoğunluğu, oksijen yoğunluğu, vücut sıcaklığı, hormonlar gibi farklı cevaplar vermişlerdir. Bu cevaplar kalp atış hızını değiştiren etkenleri içerdiği için, hepsinin uygun cevap verdiği sonucu ortaya çıkmıştır.

c. Hiperventilasyon sırasında akciğerlerdeki oksijen ve karbondioksit seviyesi nasıl olur?

Hiperventilasyon akciğerlerdeki oksijen seviyesini artırarak karbondioksit miktarını azaltmasına karşılık, hipoventilasyon oksijen seviyesini azaltarak karbondioksit seviyesini artırdığı öğrencilerin %78'inin öğrenme günlüğünde yer almıştır. Bu cevap öğrencilerden istenilen cevaptır.

d. Nefesinizi tuttuğunuz durumdaki kalp atış hızı, başka organizmalar için ne yönde yaralı olabilir? Böyle bir adaptasyonu gerçekleştiren organizmaları yazınız.

Bu soruya öğrencilerin verdikleri cevaplar değişkendir. Öğrencilerin %80,4'ü istenilen cevabı vermiştir. Kalp atış hızının azalmasıyla akciğerlerdeki karbondioksitin miktarı artar. Akciğerlerdeki karbondioksitin artışı yavaşlatarak, canlılar nefesini daha uzun süre tutabilir. Bu durumun kalp atış hızının azaltılmasıyla sağlanabileceğini belirtmişlerdir. Suda yaşayan balina gibi bazı memelilerin buna örnek olarak verilebileceğini yazmışlardır.

4. Bütün etkinlikler için ortak olan sorular ve değerlendirmeleri

a. Vee diyagramına dayalı gerçekleştirilen bu etkinliğin size neler kazandırdığını belirtiniz.

Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplar değişkendir. Öğrencilerin %85,3'ü Vee diyagramı uygulanmayan diğer etkinliklere göre, etkinliği daha iyi anladıklarını, terimleri daha kolay kavradıklarını, etkinlik raporu oluşturmak daha zevkli ve eğlenceli hale geldiğini belirtmişlerdir.

b. Diğer etkinlik raporlarından farklı olarak öğrenme günlüklerinin öğrenme sürecine olan katkılarını belirtiniz. Öğrencilerden birinin 3. günlüğündeki yorumu şu şekildedir: *“Öğretmenim yazdıklarımı okuyup benimle daha çok ilgileniyor, anlamadığımız kısımları yeniden açıklıyor. Yazarken özen göstermeye çalışıyorum, öğretmenimin okuyacağını düşünerek. Öğretmenim günlüklerimizi değerlendiriyor ama sonuçları bireysel söylüyor. Böylece eksik gördüğüm taraflarımı sadece ben biliyorum. Konu ve kavramlarla ilgili yetersizliklerimin farkına varıp daha çok çalışıyorum. Konular birikmeden konu eksiklerimi tamamlıyorum.”*

Öğrencilerin %90,2'si öğrenme günlüklerini yazarken, öğrendiklerini kendi görüş ve düşüncelerine göre not kaygısı olmadan yazdıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin %7,8'i ders işlendiğini, kısa sürede geri bildirimle konu eksiklerini tamamladıklarını yazmışlardır. Öğrencilerin %7,8'i günlük yazma konusunda zorlandıklarını, yazacak cümle bulamadıklarını, sıkıldıklarını öğrenme günlüklerinde belirtmişlerdir.

c. Bu günkü laboratuvar çalışması hakkındaki düşüncelerinizi derse ilişkin görüşlerinizi yazınız.

Verilen cevaplar değişkendir. Bir öğrencinin bu konuda verdiği cevap: *“Derste hazırladığımız Vee diyagramı diğer etkinlik raporlarından çok farklı bir rapor oluşturmamızı sağladı. Bu raporun bazı kısımlarını birlikte hazırladık, etkinlikleri gerçekleştirdikçe sonuçları herkes bireysel yazdı. Ne gibi bir sonuca ulaşmam gerektiğini bilerek başladım etkinliğe, beklediğim sonucu almam beni mutlu etti.”*

Başka bir öğrenci yorumu; *“Öncelikle sıradan bir günü şekillendiren ve teknolojiyle birlikte kendisini geliştiren öğretmenimize çok teşekkür ederim. Bu deneyin amacına ulaşması için uğraşan öğretmenimiz, yapılacak çalışmayı bize sunduğunda başta gereksiz bulurken, deneyden sonra çok şeyler öğrendiğimin farkına varıp, baştaki düşüncemin yanlış olduğunu anlıyorum.”*

4.d. Vee diyagramına dayalı bilgisayar destekli etkinlikler ve derslerde yaptığımız diğer etkinliklere yönelik izlenimlerinizi yazınız.

Öğrencilerden birinin bu konuda günlükteki yorumu şu şekildedir: *“Bilgisayar destekli etkinliklerde, deneyle ilgili verilerin işlenmesiyle sonuçların kısa sürede alınması zaman kayıplarını azaltıyor. Teknolojiyi kullanarak, grafiksel değerlerinin ve nicel verilerin alınması sonuçların daha net alınmasını sağlıyor. Derslerde yaptığımız diğer etkinlikler daha çok nitel gözlemler yapmamızda etkili ve daha çok zaman alıyor. Vee diyagramıyla hazırladığımız bilgisayar destekli etkinlik raporları etkinliği daha iyi anlamak, derste öğrendiğimiz konularla ilişkilendirmek, konu ile ilgili kavramları öğrenmek açısından fayda sağlıyor. Ayrıca etkinlik yapılırken sonuç ne olacak diye düşündürüyor. Elde ettiğimiz verilere göre bilgiye ulaşmak daha kolaylaşıyor ve kalıcı öğrenmemizi sağlıyor.”*

Öğrencilerin %73,1'i benzer yorumlar yapmışlar, %26,9'u farklı görüşler belirtmişlerdir.

Dereceli Puanlama Anahtarına Göre Değerlendirme Bulguları

Analitik dereceli puanlama ölçeği, dörtlü performans düzeyi kullanılarak hazırlanmıştır. Hazırlanan dereceli puanlama anahtarına göre değerlendirme ile öğrencilerin performansları daha ayrıntılı irdelenmiş, zayıf ve güçlü yönleri ortaya konulmuş, geri bildirimlerde bulunulmuştur.

Tablo 4: Etkinliklerin Dereceli Puanlama Anahtarına Göre Değerlendirilmesi

Etkinlik numarası	N	Çok üst düzey (4)		Üst düzey (3)		Orta düzey (2)		Yetersiz (1)	
		f	%	f	%	f	%	f	%
1	41	15	36,5	18	43,9	6	14,6	2	4,8
2	41	12	29,2	21	51,2	7	17	1	2,4
3	41	14	34,1	19	46,3	5	12,1	3	7,3

Tablo 4'e göre; rubriğin 4 seviyesinde bulunan öğrencilerin, Kalp atışı hızı ve sağlık etkinliği için %36,5'i, EKG'nin izlenmesi etkinliği için %29,2'si, Ventilasyon ve kalp atış hızı etkinliği için %34,1'i yer almıştır. Rubriğin 4

seviyesindeki öğrencilerin; konuyu tümüyle anladığı, bilimsel kavramları açık yeterli düzeyde kullandığı, günlük yaşamla olaylar arasında farklı bağlantılar kurduğu, çelişkili açıklamalara yer vermedikleri, öğrenme süreçlerini üst bilişsel farkındalıkla detaylandırarak, duygu ve düşüncelerini açıkça ifade ettikleri görülmüştür.

Tablo 4'e göre; öğrencilerden, Kalp atışı hızı ve sağlık etkinliği için %43,9'u, EKG'nin izlenmesi etkinliği için %51,1'si, Ventilasyon ve kalp atış hızı etkinliği için %46,3'ü rubriğin 3 seviyesinde yer almıştır. Rubriğin üst düzey seviyesinde bulunan öğrencilerin, konuları anladığı, bilimsel kavramları yeterli düzeyde kullandığı, günlük yaşamla olaylar arasında bağlantılar kurduğu, çelişkili açıklamalara yer vermedikleri, öğrenme süreçlerini detaylandırarak, duygu ve düşüncelerini ifade ettikleri görülmüştür.

Tablo 4 incelendiğinde görüldüğü gibi; öğrencilerin, Kalp atışı hızı ve sağlık etkinliği için %14,6'sı, EKG'nin izlenmesi etkinliği için %17'si, Ventilasyon ve kalp atış hızı etkinliği için % 12,1'i rubriğin 2 seviyesinde yer almıştır. Rubriğin 2 seviyesindeki öğrencilerin, konuların çoğunu anladığı, konuya ilişkin düşünceleri desteklediği fakat yeterli olmadığı, bilimsel kavramları kullandıkları, günlük yaşamla olaylar arasında bağlantı kurulduğu fakat anlatımda çelişkiler bulunduğunu, öğretim süreçlerini yeterince detaylandıramadıkları sonucuna varılmıştır.

Rubriğin 1 seviyesinde bulunan öğrencilerin, Kalp atış hızı ve sağlık etkinliği için %4,8'i, EKG'nin izlenmesi etkinliği için %2,4'ü, Ventilasyon ve kalp atış hızı etkinliği için %7,3'ün yer aldığı Tablo 4'te görülmektedir. Rubriğin yetersiz düzeyinde yer alan öğrenciler; konunun birazını anladıkları, bilimsel kavramları yeterince açık ve yerinde kullanmadıkları, konuyu günlük yaşamla ilişkilendiremedikleri, öğretim süreçlerini detaylandıramadıkları, duygu ve düşüncelerini yeterince ifade edemedikleri, önemli eksikliklerinin olduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Vee diyagramı bilginin nasıl öğrenileceğini, bu bilginin nasıl yapılandırılacağını gösteren, bir araç olduğu çalışmamızda ortaya konulmuştur. Öğrenciler bu çalışma ile kavramları ve terimleri daha çabuk öğrenmişler ve daha anlamlı yorumlamışlardır. Öğrendikleri bilgileri günlük hayatla bağdaştırıp, düşünerek elde ettikleri verilerden bilgi oluşturdıkları, öğrenme günlüklerinde ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğrenciler; etkinlikleri yaparken ilkeleri keşfetmişler, ilgilerini konuya çekebilmişlerdir. Bilgisayar destekli etkinlikleri Vee diyagramı ile daha etkin, kısa sürede, dersin kazanımlarına uygun gerçekleştirmişler, yaptıkları etkinlik sonuçlarını farklı sonuçlarla karşılaştırma, konuyla ilişkilendirme ve tartışmak açısından zaman kazanmışlardır.

Roth ve Roychoudhury (1993), ilköğretim fen eğitiminde işbirlikli öğrenme ortamlarında öğrencilerin fizik konularını öğrenmelerinde kavram haritalarının ve Vee diyagramının etkililiğini belirlemeye yönelik yaptıkları araştırmalarında; bu araçların kullanımı sırasında, öğrencilerin grup çalışmalarını etkin olarak gerçekleştirdikleri, tartışarak deneyde amaçlarının ne olduğu ve neyi öğrenmelerinin gerektiğini de sorguladıklarını gözlemlemişlerdir. Yaptığımız çalışmanın sonuçları da öğrencilerin etkinliklerde, neyi öğrenmeleri gerektiğini sorgulayarak, konuları daha iyi kavradıklarını göstermiştir.

Nakiboğlu ve Meriç (2000) yaptıkları çalışmalarında; Vee diyagramının laboratuvar öncesi ön hazırlık sırasında öğrencileri araştırmaya sevk ettiğini, laboratuvar raporu hazırlamada bir standart sağladığını ve kavram öğrenmelerine yardımcı olduğunu gözlemlemişlerdir. Yaptığımız çalışmada da Vee diyagramıyla yapılan etkinliklerde öğrencilerin kavramları daha kolay öğrendikleri gözlenmiş, bu çalışmayla uyum göstermiştir.

Nakiboğlu, Benlikaya ve Karakoç (2001), ortaöğretim kimya derslerinde laboratuvar uygulamalarının daha etkin sürdürülmesi ve anlamlı öğrenmede Vee diyagramının etkili olduğunu belirtmişlerdir. Bilgisayar destekli etkinliklerin de Vee diyagramının kullanılmasıyla daha etkili gerçekleştiğini öğrenciler, yazdıkları günlüklerinde vurgulamışlardır.

Afamasaga-Fuata'i (2004) üniversite öğrencilerinin ileri matematik konularını anlamalarında kavram haritaları ve Vee diyagramının etkililiğini araştırdığı örnek olay çalışmasında bu araçların öğrencilerin konuları anlama ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırdığını gözlemlemiştir. Bizim çalışmamızın sonuçları da bu çalışmayla uyum göstermiş olup, Vee diyagramının anlama ve öğrenme sürecini kolaylaştırdığını ortaya koymuştur.

Sarıkaya ve diğerleri (2004)'nin Vee diyagramlarının hayvan fizyolojisi laboratuvarı konularını öğrenmedeki etkisinin incelendiği araştırmada, bu aracın öğrenci başarısını anlamlı derecede arttırdığı belirtilmiştir. Öğrenme günlüklerinin değerlendirme sonuçları ve yazılı sınavlardan aldıkları puanlar, Vee diyagramının başarıyı artırıcı etkisini bizim çalışmamızda da göstermiştir.

Öğrenme günlükleri derslere farklı bir bakış açısı kazandırmakla birlikte, her etkinlikte yer alması öğrencilere bir süre sonra sıkıcı gelebilir. Bu nedenle öğretim yılı içinde seçilecek belirli konularda öğrenme günlüklerinin kullanılmasına yer verilmelidir.

Bilgisayar destekli etkinliklerin ve öğrenme ortamlarının derslerden önce hazırlanması, olası aksiliklere karşı önlem alınması gereklidir. Aksi takdirde zamandan kazanmak yerine zaman kayıpları kaçınılmaz olacaktır.

Bu çalışmada bilgisayar destekli etkinliklerin Vee diyagramıyla daha verimli hale getirilebileceği ortaya konulmuştur. Çalışmanın sonuçları; fen bilimleri derslerinde öğrenci niteliklerini belirlemek, öğrencilerin çabalarını yeniden yönlendirmelerine yardımcı olmak, öğrenme ve öğretme sürecini geliştirmek, bilgisayar destekli etkinliklerin verimliliğini ortaya koyarak, bilimsel gelişmeyi izlemek amacıyla Vee diyagramının kullanılabileceğini göstermiştir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Afamasaga-Fuata'ı, K. (2004). Concept Maps and Vee Diagrams As Tools For Learning New Mathematics Topics. Concept Maps: Theory, Methodology, Technology. Proc. of The First International Conference On Concept Mapping A. J. Cañas, J. D. Novak, F. M. González, Eds. Pamplona, Spain (2004)

Ajello, T. (2000). Science Journals: Writing, Drawing and Learning. Teaching Pre K-8, February.

Ault, R. C., Novak, J. D. & Gowin, D.B. (1984). Constructing Vee Maps for Clinical Interviews on Molecule Concepts. *Science Education*, 68 (44), 441-462.

Hafner, J.C. (2003). Quantitative Analysis of The Rubric as an Assessment Tool: An Empirical Study of Student Peer-Group Rating. *International Journal of Science Education*, 25 (12), 1509-1528.

Kaufeldt, M. (1999). Begin with the Brain. Tucson, Arizona: Zephyr Press.

Korkmaz, H. (2004). Fen ve Teknoloji Eğitiminde Alternatif Değerlendirme Yaklaşımları. Ankara: Yeryüzü Yayınevi.

Masterman, D., Holman, S., (2003) Bilgisayarlı Biyoloji. Vernier Software & Technology 13979 SW MilikanWay Beaverton, OR 97005-2886

Nitko, A.J. (2001). Educational Assessment of Students. New Jersey: Merrill Prentice Hall.

Nakiboğlu, C ve Özkılıç Arık, R. (2005). 4. Sınıf Öğrencilerinin "Gazlar" İle İlgili Kavram Yanılgılarının V-Diyagramı Kullanılarak Belirlenmesi. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, İstek Vakfı Okulları I. Fen Ve Matematik Öğretmenleri Sempozyumu Özel Sayısı Cilt.1 Sayı:2 1-17*

<http://www.istekyasam.com/edu7dergi/edu7/makale1.doc>

Nakiboğlu, C. ve Meriç, G. (2000). Genel Kimya Laboratuvarlarında V-Diyagramı Kullanımı ve Uygulamaları. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2 (1), 58-75.

Nakiboğlu, C., Benlikaya, R. ve Karakoç, Ö. (2001). Ortaöğretim Kimya Derslerinde V-Diyagram Uygulamaları. *Hacettepe Üniversitesi. Eğitim. Fakültesi Dergisi*, 21, 97-104.

Nakhleh, M. B. (1994). Chemical Education Research in the Laboratory Environment: How Can Research Uncover What Students Are Learning? *Journal of Chemical Education*, 71(3), 201-205.

Novak, J. D. & Gowin D. B. (1984). *Learning how to Learn*. Cambridge, England, Cambridge University Press.

Okebukola, P. A. (1992). Attitude of Teachers Towards Concept Mapping and Vee Diagramming as Metalearning Tools in Science and Mathematics. *Educational Research*, 34(3), 201-215.

Özsoy, N. (2004). Kavram Haritalarının ve Vee Diyagramlarının Fonksiyonlar Ünitesinin Öğretilmesinde ve Öğrenilmesinde Kullanılması. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (2), 15-24.

Passmore, G. G. (1998). Using the vee diagrams to facilitate meaningful learning and misconception. *Radiologic Science and Education*, 4 (1), 11-28.

Roehring, G., Luft, A. L. & Edwards, M. (2001). Versatile vee maps. *The Science Teacher*, 68 (1), 28-31.

Roth, W. M. & Roychoudhury, A. (1993). Using Vee and Concept Maps in Collaborative Setting: Elementary Education Majors Construct Meaning in Physical Science Courses. *School Science and Mathematics*, 93 (5), 237-244.

Roth, W. M. & Browen, M. (1993). The Unfolding Vee. *Science Scope*, 16 (5), 28-32.

Ruiz-Primo, M.A. (1999). Student Science Journals and the Evidence They Provide: Classroom Learning and Opportunity to Learn. Paper Presented at the NARST Annual Meeting, Boston.

Ruiz-Primo, M.A. (2004). Evaluating Students' Science Notebooks as an Assessment Tool. *International Journal of Science Education*, 26 (12), 1477-1506.

Sarıkaya, R., Selvi, M., Selvi, M. ve Yakışan, M. (2004). V-Diyagramlarının Hayvan Fizyolojisi Laboratuvarı Konularını Öğrenme Başarısı Üzerine Etkisi. *G. Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24 (3), 341-347.

Tatar, N., Korkmaz, H. ve Şaşmaz, Ören, F. (2007). Araştırmaya dayalı fen laboratuvarlarında bilimsel süreç becerilerini geliştirmede etkili araçlar: Vee ve I diyagramları. *İlköğretim On-line*, 6: 1.

MÜZİK ÖĞRETMENLİĞİ ADAYLARININ YAYLI ÇALGI EĞİTİMİNDE VİBRATO TEKNİĞİ HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ

Öğr.Gör.Dr.H.Hakan Okay
Balıkesir Üniversitesi
Necatibey Eğitim Fakültesi
Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü
Müzik Eğitimi Anabilim Dalı
okay@balikesir.edu.tr

Özet

Müzik performansı birçok farklı bileşenden oluşmaktadır. Artikülasyon, nüans, entonasyon, tempo gibi bileşenler yaylı çalgıda müzikal ifadenin oluşmasına beraberce katkıda bulunurlar. Vibrato bir artikülasyon terimi olarak çalgı müziğinin öne çıkan tekniklerinden biridir. Çalgı eğitiminin ilk yıllarında öğrenciler vibrato yapmaya özenmekte ve kendilerince henüz eğitimcilerinin önerilerini beklemeden ve dinlemeden bu tekniği uygulamaya çalışmaktadırlar. Vibrato tekniği hakkında yeterli bilgi ve rehberliğe sahip olmadan yapılan uygulama çalışmaları ilerleyen zamanda öğrencinin önüne yeni teknik sorunlar getirebilir. Dolayısıyla öğrencilerin vibrato tekniği hakkında sahip oldukları görüşleri ve eğilimleri belirlemek anlam taşımaktadır. Bu araştırma müzik öğretmenliği adaylarının yaylı çalgı eğitimlerinde vibrato tekniği hakkında hangi görüşleri taşıdıklarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada 2010-2011 Güz yarısında yaylı çalgı eğitimi alan 66 öğrencinin hazırlanan 11 soruluk anket çalışmasına verdikleri yanıtlar ile veriler toplanmıştır.

Sonuç bölümünde, müzik öğretmeni adaylarının vibrato hakkında düşünceleri üzerinden yargılara varılarak temel bakış açıları ortaya konmaya çalışılmış, varılan sonuçlara göre müzik öğretmeni adayları için yeni öneriler getirilmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yaylı çalgı eğitimi, vibrato, müzikal ifade.

THE OPINIONS OF MUSIC TEACHER CANDIDATES ABOUT VIBRATO TECHNIQUE IN STRING EDUCATION

Abstract

Music performance consists of many different components. Components like articulation, nuance, intonation and tempo contribute together for musical interpretation to be performed at string instruments. Vibrato as an articulation term is one of the foremost techniques of instrument music. Instrument students desire to practice vibrato in the first years of instrument training and they also try to make it even before receiving or without complying to their teachers' technical offers and guidance, as much as they can. Practising vibrato with lack of technical knowledge and guidance can cause new technical problems in future for students. So it is significant to determine students' trends and viewpoints about vibrato technique. The aim of this study is to determine music teacher candidates' opinions about vibrato in string education training. For gathering data, a questionnaire with 11 items has been applied to 66 students studying string instruments in 2011-2012 Autumn term.

In the section of conclusion, music teacher candidates' general vibrato opinions have been determined and some basic aspects have been presented in consideration of gathered data. According to the results; new recommendations have been presented for music teacher candidates.

Key words: String instrument education, vibrato, musical interpretation.

GİRİŞ

Müzikal çalmak için farklı unsurlar bir araya getirilir. Artikülasyon, nüans, entonasyon, tempo gibi daha bir çok bileşen, yaylı çalgıda müzikal ifadenin oluşmasına beraberce katkıda bulunurlar. Auer, “Tekniğin bittiği yerde, sanat başlar.” demektedir (Auer, 1921, s.154). “Bir müzisyenin eseri tüm boyutlarıyla doğru çalabilmesi için teknik uygulamaları, doğru seçimleriyle yönetmesi gereklidir. Söz konusu doğru seçimler, staccatonun keskinliği ya da vibratonun sıklığı gibi ayrıntılar olabilir” (Okay, 2010). Dolayısıyla tüm teknik kaygıların giderilmesi veya bir performansta müzikal görüntüyü ortaya koyabilmek için tüm gerekli teknik becerilere müzisyenin sahip olması gerekliliği ortadadır.

Artikülasyon uygulamaları, entonasyon gibi çalgı tekniklerinin yanında başka teknik bileşenler de akla getirilmelidir. Rodriguez’e göre “müzikal insanlar, müzikte ifadesel özelliklerin üretimini ve algısını sergilemek için bilginin düzeyi, dinleme becerisi, notayı anlamlandırma, ustalık, hafıza, güdülenme gibi müziği tek tek oluşturan öğeleri düzenleme becerisine sahip kişiler olarak adlandırılırlar” (Rodriguez, 1995 s.1).

Vibrato, müzikal ifadede yer alan değerli bir teknik unsurdur. Vibratoya ilgili ilk araştırmaları yapan bilim adamlarından Seashore, tüm çalgısal vibratoların kaynağının vokalin benzetimi olduğunu ve kemancının, keman tonuna sesin zengin, hassas ve esnek karakterini vermeyi hedeflediğini dile getirmiştir (Seashore, 1938, akt. Shepherd, 2004). “Vibratonun melodik hatların ifade dolu şekilde renklendirilmesinde temel tekniklerden biri olduğuna ve yaylı çalan birinin cephaneliğindeki en önemli silahı olduğuna kimsenin itirazı olmayacaktır. Asıl mesele vibratonun “ne zaman” ve “ne kadar” yapılması gerektiği konusudur (Hurwitz, ?). Menuhin ve Primrose da vibratonun, müzikal ifadedeki yerine yönelik bir görüşü şöyle sunarlar: “bir müzikal anlatım süslemesi olarak geliştirilen vibrato, herhangi düzeydeki bir çalıcının ustalaşması gereken başlıca tekniklerden biridir” (Menuhin ve Primrose, 1976). Burada ayrıca vibratonun, açıkça bir süsleme (ornament) tekniği olduğuna işaret edilmesi de anlamlıdır.

Vibratonun uygulanmasına yönelik ilkeler uzmanlarca tartışılan bir konudur. Pedagoglar, iyi bir vibratonun dengeli, sürekli ve gerginlikten uzak olduğu konusunda hem fikirlerdir (Okay, 2010). “Ancak vibratonun geniş kapsamda onay gören önemine karşın, pedagojik literatürde, temel bazı elemanları hakkında tutarsız görüşler de göze çarpmaktadır” (Geringer, Allen, MacLeod, 2005). Kapçak da kemanda vibrato uygulamalarının günümüze kadar sorunlu bir gelişim süreci geçirdiğini; besteciler, icracılar ve keman pedagogları açısından tartışmalı bir konu olduğunu vurgulamaktadır (Kapçak, 2008).

Çalgıda vibrato eğitiminin yeri, zamanı aynı müzikal ifade gibi farklı kişisel yaklaşımlarla algılanmıştır. Başka bir ifadeyle, vibratonun büyük ölçüde öğrencinin kişisel gelişimi ile olgunlaşacağı görüşü genel kanı olarak yer etmiştir. Burada öğrencinin kendi gelişiminden kasıt, vibrato yapmayı tek başına bırakılarak kendi kendine öğrenmesidir. Ancak vibrato, tüm eğitim süreçlerinde olduğu gibi teknik önerilerle altyapısı kurulabilir eğitsel bir unsurdur (Okay, 2010). Kapçak yaptığı araştırmada, besteci, icracı ve keman pedagoglarının günümüz vibrato anlayışını ve gelişimini belirginleştirdiklerini dile getirmiş, vibrato öğretiminin birçok keman pedagoga göre sistemli olduğunu ortaya koymuştur (Kapçak, 2008).

Vibrato tekniğinin ne zaman öğretilmesi gerektiği de eğitsel süreçteki önemli bir etkidir. Bir öneri “vibrato eğitimi, öğrenci doğru sol el pozisyonunda ustalaştığında, uygun el gücü ve esnekliği gösterdiğinde ve büyük ölçüde tonda çaldığında başlatılmalıdır” (Roland ve diğerleri, 2000; akt. Geringer, Allen, MacLeod, 2005) olarak sunulmaktadır. Aydar ise pozisyon değişikliği ve vibratonun benzer iki hareket olduğunu dolayısıyla pozisyon geçiş çalışmalarıyla beraber vibratoya başlanabileceğini önermektedir (Aydar, 2002). Bu görüşlerin genelde kabul gördüğü söylenebilir.

Vibratonun doğru entonasyon, sol elde tam rahatlık, doğru el pozisyonu ve müzikal cümleme deneyimi oluşmaya başladığında öğrenciye öğretilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla başlamak için öğrencinin kişisel durumunun önemli olduğu söylenebilir. Bunun yanında Mueller, yaptığı çalışmada çalgı eğitimcilerinin uygun vibrato eğitimi sürdürmediklerini ve öğretmenlerin iyi bir vibratonun nasıl üretildiğini, nasıl öğretileceğini bilmedikleri, modelleyecek ya da gösterecek beceriye sahip olmadıklarını belirtmektedirler (Mueller, 1997).

Vibrato eğitiminde başlangıç aşamasında vibratonun hangi ses yüksekliği çevresinde uygulanması gerektiği de önemli bir ayrıntıdır.

“Vibrato eğitimine yönelik, uzmanlar arasındaki önemli bir ayrım da vibrato eğitiminde eli ya da kolu sallamanın yönüdür. Köprüye doğru ya da sapa doğru olması gerektiği yönünde farklı görüşler ortaya çıkmıştır. Ancak pedagojik literatürde sapa doğru olan yaklaşımın yaygın kabul gördüğü bilinmektedir... Vibratonun ses yüksekliği kapsamında nasıl uygulanması gerektiği diğer bir sorundur. Burada da hareket temel sesin tizleştirilmesiyle mi yoksa pesleştirilmesiyle mi başlamalı sorusunun uzmanlar arasında farklılık gösterdiği bilinmektedir” (Geringer, Allen, MacLeod, 2005).

Yaylı çalgıcıların vibrato üzerinde önemsendiği bir anlayış da vibratonun sürekliliğidir. Galamian, yay değişiklikleriyle bağlı notalar çalmanın, vibrato çalışmalarında sürekliliğin sağlanmasını geliştireceğini belirtmiştir. (Galamian, 1948; akt. Geringer, Allen, MacLeod, 2005).

Yaylı çalgı eğitiminde öğrencilerin vibratoya ilişkin ilgili oldukları ve kendilerince uygulamaya çalıştıkları çalgı eğitimcilerince gözlenen yaygın bir eğilimdir. Ancak, “başlangıç düzeyinde öğrencilerin düzeyinin önemsendiği doğru yaklaşımların geliştirilerek, öğrencilerin kendi başlarına bırakılmadıkları yöntemlerin ortaya konması gerekmektedir” (Okay, 2010). Öğrencilerin çalgı eğitiminin herhangi bir boyutunda henüz altyapı kazanmadan tek başlarına bırakılmaları ilerleyen yıllar için çeşitli olumsuz sonuçlar doğurabilir.

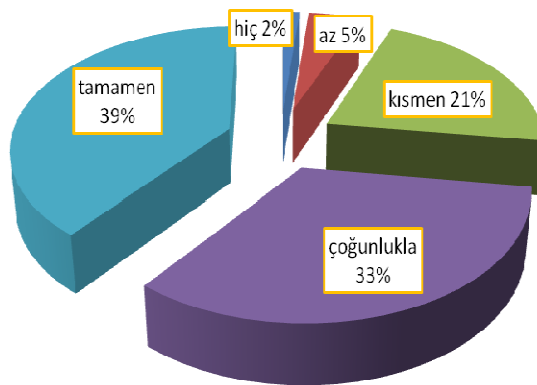
Vibrato uygulamalarını, birçok öğrencinin yapmaya çalıştığı bilinmektedir. Ancak doğru zamanda başlamadıkları ve doğru önerilere sahip olmadıkları görüşüyle bu uygulamaları sırasında tek başlarına kaldıkları ve sorunlu bir teknik altyapı geliştirdikleri düşüncesi öne çıkmaktadır. Böyle bir görüşün değerini belirlemek için, yaylı çalgı öğrencilerinin vibrato tekniğine yönelik görüşlerini almak gereksinimi doğmuştur.

Bu araştırma yaylı çalgı eğitimi alan müzik öğretmenleri adaylarının vibrato tekniği hakkındaki genel yaklaşımlarını belirlemeyi amaçlamaktadır.

YÖNTEM

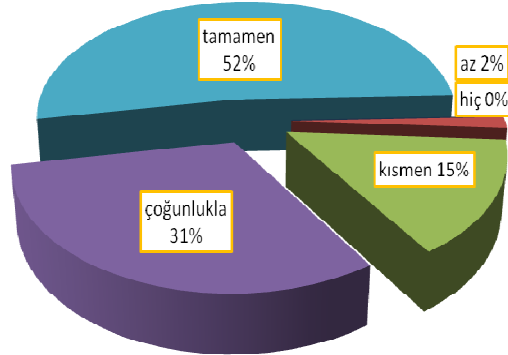
Araştırmada veri toplama aracı olarak literatür taramasıyla maddelerine karar verilen anket kullanılmıştır. Anket iki farklı yükseköğretim kurumu (Balıkesir, Dokuz Eylül Üniversiteleri) müzik öğretmenliği programı yaylı çalgı öğrencilerine uygulanmıştır. Gönderilen anketlerden toplam 66 verinin geri dönüşü sağlanmıştır. Veriler yüzde dağılımları çıkartılarak işlenmiş ve yığılma durumları bulgular bölümünde okuyucunun da yorumuna açık olacak şekilde verilmiştir.

BULGULAR VE YORUM



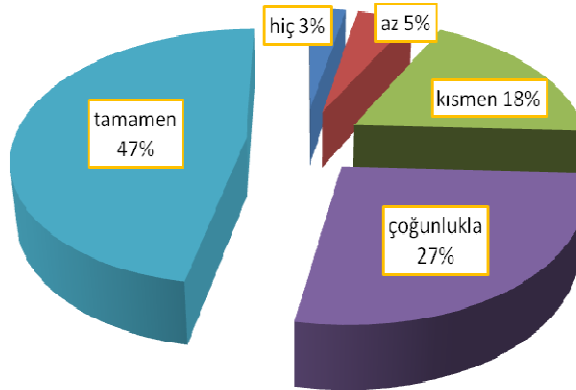
Şekil 1: Müzik Öğretmeni Adaylarının Çalgı Eğitimlerinde Vibratonun Önemine Yönelik Görüşlerinin Durumu

Müzik öğretmeni adaylarının çalgı eğitimlerinde vibratonun önemine yönelik görüşlerinin durumu Şekil 1’de incelendiğinde %39 “tamamen”, %33 “çoğunlukla” ve %21 “kısmen” seçeneklerinde dağılımın ağırlık gösterdiği görülebilir. Toplamda %7 olan “hiç” ve “az” seçeneği eğilimin büyük ölçüde vibratonun önemli görüldüğüne yönelik görüşleri işaret etmektedir. Belirsizlik içeren “kısmen” seçeneği de bu eğilimle düşünüldüğünde, toplamda %93 oranla müzik öğretmeni adaylarının tamamına yakınının çalgı eğitimlerinde vibratoyu önemsedikleri görülmektedir.



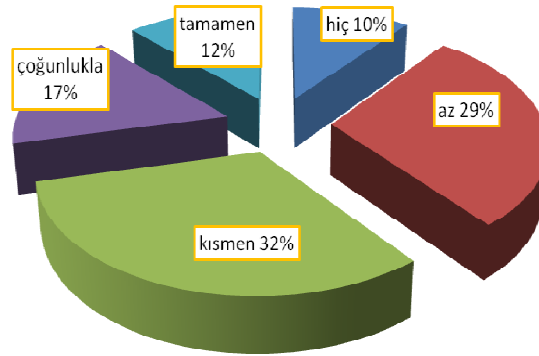
Şekil 2: “Vibrato Müzikal Yorumlama İçin Mutlaka Gereklidir” Görüşüne Katılım Durumu

Müzik öğretmeni adaylarının vibratonun müzikal yorumlama için mutlaka gerekli olduğuna yönelik görüşleri %52 ile “tamamen” ve %31 ile “çoğunlukla” seçeneklerinde önemli yığılma ortaya koymuştur. Sırasıyla %15 ile “kısmen”, %2 ile “az” seçenekleri de temsil edilmektedir. “hiç” seçeneğinde hiçbir görüş belirtilmemiştir. Toplamda %83 “tamamen” ve “çoğunlukla” seçenekleri dikkate alındığında, vibratonun müzikal yorumlama için mutlaka gerekli olduğu görüşüne müzik adaylarının büyük bir oranla katıldıkları görülmektedir.



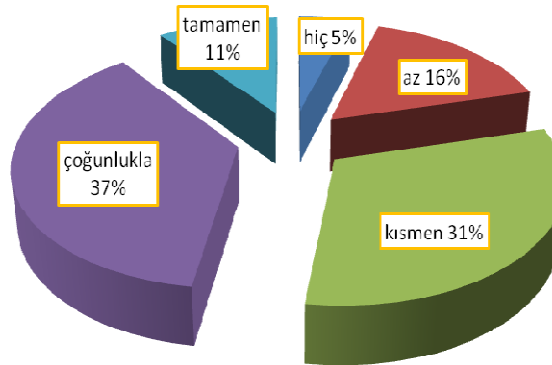
Şekil 3: Müzik Öğretmeni Adaylarının Vibrato Yapmak Konusundaki İstekli Olma Durumu

Şekil 3’de görüleceği gibi adayların vibrato yapma konusunda istekli olma durumları, %47 ile “tamamen” ve %27 ile “çoğunlukla” seçeneklerinde anlamlı bir dağılım göstermiştir. Bu dağılımları %18 kısmen, %5 “az” ve %3 “hiç” seçenekleri izlemektedir. %18 “kısmen” seçeneği eğilim yönündeki olumlu görüşlere eklenirse, toplamda %92 oranıyla adayların tamamına yakınının vibrato yapmak konusunda istekli oldukları görülmektedir.



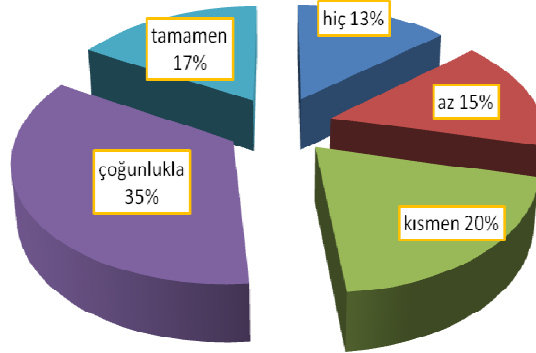
Şekil 4: Vibratonun Uygulanması Zor Bir Teknik Olduğu Görüşüne Katılım Durumu

Şekil 4'te müzik öğretmeni adaylarının vibratonun uygulanması zor bir teknik olduğu görüşüne katılım durumları %32 "kısmen" ve %29 "az" seçeneklerini takiben %17 "çoğunlukla", %12 "tamamen" ve %10 "hiç" oranlarıyla temsil edilmektedir. "tamamen" ve "çoğunlukla" seçenekleri toplamda %29, "az" ve "hiç" seçenekleri toplamda %39 dağılım göstermekte ve aralarında %10'luk fark görülmektedir. "kısmen" seçeneği de %32 olarak izlendiğinde üç grubun da birbirine çok yakın bir dağılım gösterdiği söylenebilir. Birbirine karşı iki görüş grubunu temsilen %10'luk fark ile küçük bir eğilimle de olsa, müzik öğretmeni adaylarının, vibratonun uygulanması zor bir teknik olduğu görüşüne katılmadıkları söylenebilir. Bunun yanında belirsizlik içeren "kısmen" ifadesinin çevresinde görülen dağılım, müzik öğretmeni adayları arasında vibratonun zorluğuna yönelik görüşlerin belirsizliğini ortaya koymaktadır.



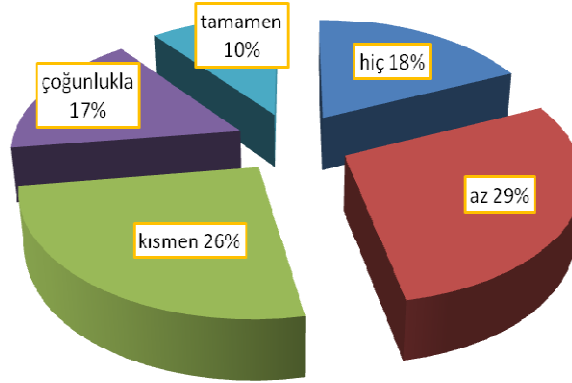
Şekil 5: Müzik Öğretmeni Adaylarının Kendilerini Vibrato Yapma Konusunda Yeterli Görme Durumlarına İlişkin Katılım Durumu

Şekil 5. incelendiğinde müzik öğretmeni adaylarının çalgılarında kendilerini vibrato yapmak konusunda yeterli görme durumlarının %37 "çoğunlukla", %31 "kısmen" seçeneklerine yoğunlukla dağıldığı; %16 "az", %11 "tamamen" ve %5 "hiç" seçeneklerinin de bu dağılımı takip ettikleri görülebilir. Buna göre "az" ve "hiç" seçeneklerindeki toplamda %21 oranındaki yığılma dikkate alınırsa, adayların vibrato yaptıklarına ilişkin kendilerini yeterli hissettikleri söylenebilir.



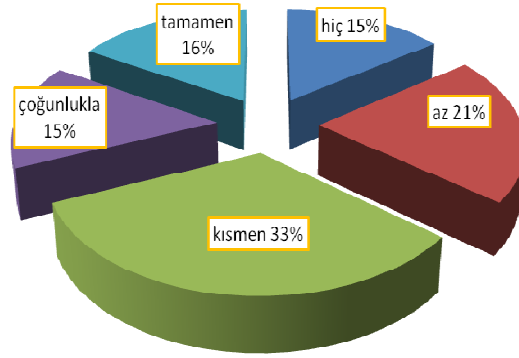
Şekil 6: Müzik Öğretmeni Adaylarının Vibrato Yapmayı Öğretebilme Konusunda Kendilerini Yeterli Görme Durumlarına İlişkin Katılım Durumu

Müzik öğretmeni adaylarının vibrato yapmayı öğretebilme konusunda kendilerini yeterli görme durumlarına ilişkin katılım Şekil 6'da görüleceği gibi %35 "çoğunlukla", %20 "kısım", %17 "tamamen", %15 "az" ve %13 "hiç" seçeneklerinin gösterdiği oranlarla dağılmaktadır. Buna göre toplamda %52 "tamamen" ve "çoğunlukla" seçeneklerine karşı %28 "az" ve "hiç" seçeneklerindeki dağılımlar, öğretmen adaylarının yarıya yakınının kendini vibratoyu öğretme konusunda yeterli hissettiğini göstermektedir. Bunun yanında ikinci yüksek değer olarak %20 "kısım" oranı da, bu konuda dikkate değer bir güvensizlik duygusunun olduğunu ortaya koymaktadır. Adayların vibrato tekniği ile ilgili bilgi düzeylerinin düşük olmasının "kısım" seçeneğindeki yığılmalara neden olduğu söylenebilir.



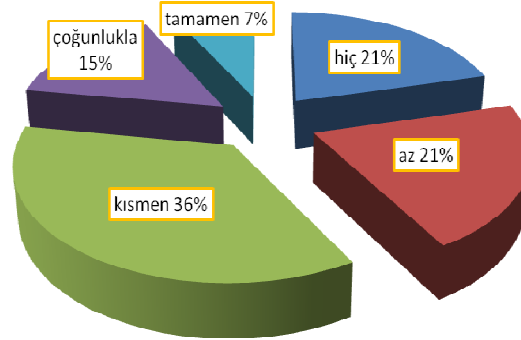
Şekil 7: Müzik Öğretmeni Adaylarının Eğitimcilerin Vibratoya Ayırdıkları Zamanın Yeterliliğine İlişkin Görüşleri

Şekil 7'de müzik öğretmeni adaylarının eğitimcilerinin vibratoya ayırdıkları zamanın yeterliliğine ilişkin olarak %29 "az" ve %26 "kısım" başta olmak üzere %18 "hiç", %17 "çoğunlukla" ve %10 "tamamen" dağılımlarıyla görüş bildirdikleri görülmektedir. "hiç" ve "az" seçenekleri toplamda %47 oranıyla, adayların yarısının vibratoya eğitimcilerin ayırdıkları zamanı yetersiz bulduklarına işaret etmekte; önemli bir oran olarak %26 "kısım" seçeneği de bu eğilimin içerisinde düşünüldüğünde, memnuniyetsizlik %73'e çıkmaktadır. Bunun yanında %27 toplamla "tamamen" ve "çoğunlukla" seçenekleri de dikkate değer bir öğrenci grubunun, derslerinde vibrato konusunda eğitimcilerince çalıştırıldıkları izlenimi vermektedir. Bu durum yaylı çalgı eğitimcilerinin birbirlerinden oldukça farklı uygulamalar yapmasıyla açıklanabilir.



Şekil 8: Vibratonun Kişinin Kendi Başına Öğreneceği ya da Kendiliğinden Oluşan Bir Teknik Olduğu Görüşüne Katılma Durumu

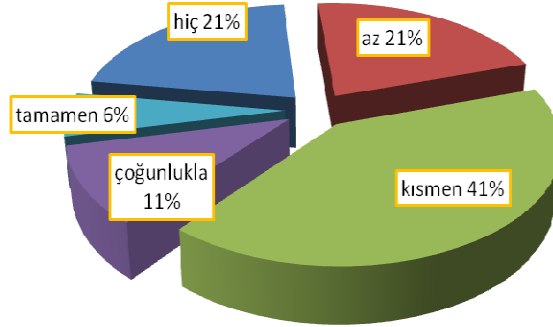
Şekil 8’de izlenebileceği gibi vibratonun kişinin kendisinin öğreneceği ya da kendiliğinden oluşan bir teknik olduğu görüşüne yönelik adaylar en yoğun %33 “kısmen” seçeneğinde dağılım sergilemişlerdir. Diğer seçenekler birbirlerine yakın oranlarla %21 “az”, %16 “tamamen”, %15 “hiç” ve %15 “çoğunlukla” şeklinde dağılmışlardır. En yüksek dağılımın belirsizlik içeren “kısmen” seçeneğinde olması ve diğer seçeneklerin de birbirlerine oldukça yakın değerlerle dağılması, adayların vibratonun nasıl öğrenilmesi gerektiğine ilişkin fikirlerinde belirsizlik olduğunu göstermektedir. Vibrato eğitiminin teknik yönlendirmeler ile yürütülecek bir süreç olduğu akılda tutulduğunda, öğretmen adaylarının vibrato yapma ile ilgili olarak bilgilerinin eksik olduğu, eğitimcilerince yönlendirilmedikleri ya da bu durumu daha önceden değerlendirme fırsatı bulmadıkları söylenebilir.



Şekil 9: “Vibratonun Çalgı Eğitiminin Başında, İlk Parmak Düşürme Hareketleriyle Başlaması Gerektiği” Görüşüne Katılma Durumu

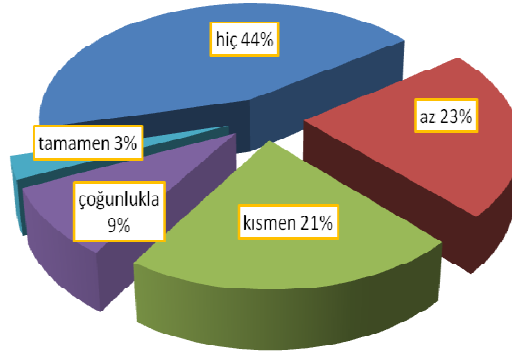
Şekil 9. incelendiğinde, vibratonun çalgı eğitimin başında, ilk parmak düşürme hareketleriyle başlaması gerektiği görüşüne ilişkin olarak, %36 “kısmen”, eşit oranlarla %21 “hiç” ve “az” seçeneklerinde yoğun dağılım olduğu görülebilir. Bu dağılımları %15 “çoğunlukla” ve %7 “tamamen” seçenekleri izlemektedir. Toplamda %42 olan “hiç” ve “az” seçenekleri dikkate alındığında, adayların vibratonun çalgı eğitimin başında, ilk parmak düşürme hareketleriyle başlaması gerektiği görüşüne katılmadıkları söylenebilir. Ancak belirsizlik içeren “kısmen” seçeneğinde %36 dağılım da dikkate değer bir oran olarak göze çarpmaktadır. Bu önemli düzeydeki belirsizlik, adayların vibratonun çalgı eğitimin başında, ilk parmak düşürme hareketleriyle başlaması gerektiği görüşüne yönelik belirli bir görüş taşımadıklarını akla getirmekte; vibrato tekniğinin altyapısıyla ilgili bilgi yoksunluğunu ortaya koymaktadır.

Şekil 10. Vibratonun Çalınan Eserde Basılan Her Seste Yapılmasının Gerekli Olduğu Görüşüne Katılım Durumu



Şekil 10: Vibratonun Çalınan Eserde Basılan Her Seste Yapılmasının Gerekli Olduğu Görüşüne Katılım Durumu

Vibratonun çalınan eserde basılan her seste yapılmasının gerekli olduğu görüşüne ilişkin olarak Şekil 10'da incelendiğinde, %41 "kısım", eşit oranlarla %21 oranında "hiç" ve "az" seçeneklerinde yoğun dağılım olduğu görülebilir. Bu dağılımları %11 "çoğunlukla" ve %6 "tamamen" seçenekleri izlemektedir. Toplamda %42 olan "hiç" ve "az" seçenekleri dikkate alındığında, adayların vibratonun çalınan her seste uygulanması gerekliliğine ilişkin görüşe katılmadıkları söylenebilir. Bu durum adayların vibrato uygulamasına yönelik doğru görüşe sahip olduklarını ortaya koymuştur. Ancak belirsizlik içeren "kısım" seçeneğinde %41 dağılım ise adayların vibratonun hangi seste yapılması gerektiği sorusuna belirli bir cevap veremediklerine de işaret etmektedir.



Şekil 11: Vibratonun Sol Eli Çok Yormasına İlişkin Görüşe Katılım Durumu

Şekil 11'de görüleceği gibi öğretmen adayları %44 "hiç", %23 "az" ve %21 "kısım" oranlarıyla görüşlerinde yoğun yığılma göstermişlerdir. Toplamda %12 oranıyla "tamamen" ve "çoğunlukla" seçenekleri oldukça küçük bir ağırlığı temsil etmektedirler. "kısım" seçeneği olumsuz görüş bildiren "az" ve "hiç" seçenekleriyle değerlendirildiğinde, toplamda %88 gibi bütüne yakın bir oran çıkmaktadır. Buna göre vibratonun sol eli çok yorduşuna yönelik görüşe müzik öğretmeni adaylarının katılmadıkları söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma, müzik öğretmeni adaylarının vibrato tekniğini, çalgı eğitimleri sürecinde önemsediklerini ortaya koymuştur (Şekil 1). Vibratonun, müzikal yorum için mutlaka gerekli olduğunu belirten adaylar (Şekil 2), vibrato yapmak konusunda da son derece isteklidirler (Şekil 3).

Müzik öğretmeni adaylarının, vibratonun uygulanmasının güçlüğüne yönelik eğilimlerinin kendilerine olan güvenlerini de yansıtacak şekilde, zor olmadığı inancıyla temsil edildiği (Şekil 4); ancak bunun yanında bu eğilime güçlü bir belirsizlik durumunun da eşlik ettiği belirlenmiştir. Dolayısıyla vibratonun teknik zorluğu hakkında, müzik öğretmeni adayları önemli oranda fikir ayrılığı yaşamaktadırlar.

Vibratoya yönelik öz yeterlik duygularının olumlu eğilimini yansıtacak şekilde adaylar kendilerini vibrato yapabilmek konusunda yeterli görmektedirler (Şekil 5). Müzik öğretmeni adaylarının yarıya yakını vibrato yapmayı öğretmek konusunda kendini yeterli görmektedirler. Bunun yanında adayların diğer yarısının dikkate değer bir şekilde kendilerine yönelik belirsiz bir inanç taşıdıkları ve vibratoyu öğreteceklerine inanmadıkları belirlenmiştir (Şekil 6).

Müzik öğretmeni adayları çalgı eğitimcilerinin vibrato konusunda yeterince zaman ayırmadıklarını ifade etmelerinin yanında dikkate değer bir öğrenci grubu yeterince zamanın ayrıldığını dile getirmişlerdir (Şekil 7). Göze çarpan bu durum eğitimcilerin farklı uygulamalar yaptıklarını akla getirmektedir.

Adaylar vibratonun, kişinin kendi başına öğreneceği ya da kendiliğinden oluşan bir teknik olduğu görüşüne ilişkin fikirlerinde belirsizlik taşımaktadırlar (Şekil 8). Ancak vibrato eğitime başlama zamanı olarak parmak düşürme hareketlerinden daha sonraki zamanı işaret ederek bu konuda yarıya yakını (%42) bilinçli bir görüş ortaya koymuşlardır. Bunun yanında belirsizliği ortaya koyan görüşleri de (%36) dikkate değer bir oran taşımaktadır (Şekil 9).

Benzer belirsizlik dağılımı, vibratonun hangi seslerde uygulanmasına yönelik görüşte de göze çarpmaktadır. Bunun yanında önemli bir oranla da (%42) vibratonun uygulanmasına yönelik doğru görüşleri taşıdıkları da belirlenmiştir (Şekil 10).

Öğretmen adaylarının tamamına yakını (%88) vibratonun sol eli yormadığına yönelik görüşe de bilinçli uygulamalar yaptıklarına işaret edecek şekilde cevap vermişlerdir. Buna göre adaylar vibrato uygulamalarında sol ellerini sıkamaları gerektiğini bilmekte ve serbest bir şekilde uygulamaktadırlar.

Genel olarak ortaya konan bu bilgiler incelendiğinde, müzik öğretmeni adaylarının vibrato uygulamalarına yönelik istekli oldukları, önem verdikleri ve doğru uygulama görüşleri taşıdıkları belirlenmiştir (Şekil 1, Şekil 2, Şekil 3, Şekil 9, Şekil 10). Ancak orta düzeyde görülen dağılımlarla yansıyan bu olumlu görüntünün yanında, öğretmen adaylarının birçok görüşlerinde önemli düzeyde görüş ayrılıkları yaşadıkları ve belirsizlik durumunun önemli bir eğilim olduğu da belirlenmiştir (Şekil 4, Şekil 5, Şekil 6, Şekil 7, Şekil 8, Şekil 9, Şekil 10). Bu belirsizliğin nedenleri arasında adayların eğitimciler tarafından vibrato konusunda yeterince bilgilendirilmemeleri akla ilk gelen nedenlerden biridir. Ayrıca belirsizliğin yanında, kendilerinin vibratoya yapmaya ve öğretmeye yönelik güvenlerinde de benzer dağılımlarla olumlu yönde bir eğilim belirlenmiştir (Şekil 4, Şekil 5, Şekil 6).

Bu bilgiler ışığında yaylı çalgı eğitimi ve yapılacak yeni araştırmalarla ilgili olarak şu öneriler sunulabilir:

- Çalgı eğitimcileri, vibratonun öğrencilerinin ilgisini çeken bir teknik olduğunu akılda tutmalıdırlar.
- Çalgı eğitimcileri, vibrato eğitime mutlaka zaman ayırarak, teknik bir süreç olduğunu öğrencilerine hissettirmelidir.
- Vibrato tekniğinin doğru uygulanması konusunda, eğitimcilerin farkındalık geliştirmeleri, öğrencide olası teknik sorunların gelişmemesi için gerekli görülmelidir.
- Meslek yaşantılarında çalgı eğitimcisi olma potansiyeli taşıyan her müzik öğretmeni adayının, çalgı öğretme ilkeleri konusunda doğru yönlendirilerek bu anlayışla Bireysel Çalgı ve Öğretimi dersinin uygulanması sağlanmalıdır.
- Müzik öğretmeni adaylarının araştırma kapsamında belirlendiği gibi vibratoyu uygulama adına anlamlı düzeyde öz yeterlik duygusu taşımalarının yanında, tekniğin hangi düzeylerde doğru uygulandığının belirlenmesine yönelik yeni araştırmalar yapılmalıdır.
- Müzikal ifadenin bir bileşeni olarak vibratonun yorumlamadaki yeri, hangi seslerde yapılması gerektiği, ne kadar yapılması gerektiği gibi soruların cevabı verilerek müzikaliteye katkıları öğrencilerle paylaşılmalıdır.

- Vibrato dışında müzikal ifadenin diğer bileşenleri de öğrencilerin müzikal ifadeye yönelik kavramsal algılarını tanımak için araştırma konusu yapılmalıdır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Auer, L. (1921). *Violin playing as I teach it*. New York, USA: Frederick A. Stokes Company.

Aydar, S.Ç. (2002). *Evrensel viyola eğitiminin Türkiye boyutu içinde ulusal ekol yaratma araştırması*, Yayımlanmamış sanatta yeterlik tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müzik Anasanat Dalı, İzmir.

Geringer, J.M., Allen, M.L. & MacLeod, R.B. (2005). Initial movement and continuity in vibrato among high school and university string players, *Journal of Research in Music Education*, 53 (3), 248-259. Retrieved October 8, 2011 from <http://jrm.sagepub.com/content/53/3/248>

Hurwitz, D.(?). Orchestral Vibrato, Historical Context, and the Evidence of the Printed Page: **Part 2**. Retrieved December 12, 2011 from <http://www.classicstoday.com/features/ClassicsToday-Vibrato-part2.pdf>

Kapçak, B. (2008). *Kemanda vibrato ve öğretim teknikleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi: Ankara.

Menuhin, Y. & Primrose, W. (1976). *Violin and Viola*. New York: Schirmer Books.

Mueller, R.A. (1997). *The development and pilot testing of a hypermedia program to supplement undergraduate string techniques class instruction in upper string vibrato*. Unpublished doctoral theses, University of Illinois, USA.

Okay, H.H. (2010) *Eğitim fakültesi müzik eğitimi anabilim dalı yaylı çalgı eğitiminde şarkımsı çalışma bağlı olarak müzikal ifadenin geliştirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Rodriquez, C.X. (1995). *Children’s Perception, Production, and Description of Musical Expression*. Unpublished doctoral theses, Northwestern University, USA.

Shepherd, L.B. (2004). *Video Instruction for Teaching String Vibrato to Intermediate Students*. Unpublished doctoral theses, The University of Iowa, USA.

SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ TÜRKÇE ÖĞRETİMİ YETERLİKLERİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ

Arş.Gör. İlkyay Aşkın
Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü,
Eğitim Programları ve Öğretim A.B.D.
iaskin@hacettepe.edu.tr

Doç.Dr. Melek Demirel
Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü,
Eğitim Programları ve Öğretim A.B.D.
mdemirel@hacettepe.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretim yeterliklerine ilişkin görüşlerini ve bu görüşlerin cinsiyet ve mezun olunan lise türü açısından nasıl bir değişim gösterdiğini belirlemektir. Ayrıca, adayların Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri ile son sınıfa kadar olan akademik başarıları arasında nasıl bir ilişki olduğu saptanmaya çalışılmıştır. Araştırma, 2010-2011 öğretim yılında, Hacettepe Üniversitesi ve Kastamonu Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalları'nda öğrenim görmekte olan 240 son sınıf öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın verileri, anket ve yarı yapılandırılmış görüşme formu yoluyla elde edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini Türkçe öğretimi konusunda "yeterli" gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerinde kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ayrıca, sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri ile mezun oldukları lise türü arasında, Öğretmen/Anadolu Öğretmen Liselerinden mezun olan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu da elde edilen bulgular arasındadır.

Anahtar Sözcükler: Yeterlik, Türkçe öğretimi yeterliği, sınıf öğretmeni adayı.

OPINIONS OF PRIMARY SCHOOL TEACHER CANDIDATES ABOUT THEIR COMPETENCIES ON TEACHING TURKISH LANGUAGE

Abstract

This study aims to determine the opinions of primary school teacher candidates about their competencies on teaching Turkish language and the change in the opinions of primary school teacher candidates about their competencies on teaching Turkish language according to their gender, and high schools they graduated. The study is conducted with 240 senior students in the education year of 2010-2011 from Hacettepe University and Kastamonu University. The data is obtained from questionnaire and a semi structured interview form. According to the obtained data, the average of the opinions of primary school teacher candidates about their competencies on teaching Turkish language find themselves as "sufficient" in the field of teaching Turkish. There were significant differences between the primary school male and female teacher candidates' opinions about their competencies on teaching Turkish Language in favor of the females. Also, there were significant differences between the primary school teacher candidates opinions about their competencies on teaching Turkish language and their high schools graduated, in favor of the students graduated from Teacher Training/ Anatolian Teacher Training High Schools. A meaningful relation was observed between the primary school teacher candidates' opinions about their competencies on teaching Turkish Language and their academic success.

Key Words: Competency, competency of teaching Turkish language, primary school teacher candidates

GİRİŞ

Eğitim, toplumsal bir sistem olarak düşünüldüğünde, bu sistemin öğeleri arasında; öğrenciler, öğretmenler, eğitim programı, yöneticiler, eğitim uzmanları, eğitim teknolojisi, fiziksel ve finansal kaynaklar yer almaktadır. Öğretmen, bu öğeler içerisinde en temel olandır. Öğretmen, formal eğitim kurumlarında, devletin eğitim politikasına uygun bir şekilde öğrencilerin etkili öğrenmeler gerçekleştirmelerine yardım eden kişi olarak ifade edilebilir.

Öğretmenlik, meslekleşme koşullarını sağladığı için, bir meslek olarak nitelendirilmektedir. Meslekleşme koşullarına göre öğretmen; okul denen kurumlarda öğrencilere belli programlar çerçevesinde bilgi ve beceri kazandıran, öğretmenlik meslek bilgisine sahip olan, belirli bir mesleki kültüre sahip, bir giriş denetimine tabi olan, kendine özgü meslek ahlakı kuralları olan, mesleki kuruluşlara sahip ve toplumca meslek olarak tanınan bir grubun içerisinde yer alan kişidir (Erden, 2005). Hacıoğlu ve Alkan'a göre (1997), günümüzde öğretmenlik mesleği, eğitim sektörü ile ilgili olan sosyal, kültürel, ekonomik, bilimsel ve teknolojik boyutlara sahip, alanda özel uzmanlık bilgi ve becerisini temel alan akademik çalışma ve mesleki formasyonu gerektiren, profesyonel statüde bir uğraşı alanıdır (Akt. Erden, 2005: 28). Milli Eğitim Temel Kanunu'nda öğretmenlik mesleği özel uzmanlık bilgisi ve becerisi gerektiren bir meslek olarak tanımlanmakta ve bu mesleğe yeni başlayacak olanların bir takım yeterliklere sahip olması ve öğretmen adaylarının meslek öncesi özel bir eğitimden geçirilmesi zorunlu görülmektedir (Özden ve Diğerleri, 2004: 10).

Öğretmen Nitelikleri ve Yeterlikleri

Öğretmen niteliklerinin nasıl olması gerektiği konusunda yapılan çalışmalara bakıldığında, araştırmaların daha çok *"etkili öğretmenin nitelikleri"* üzerine odaklandığı görülmektedir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, etkili öğretmenin niteliklerinin *"coşku, içtenlik, güvenilirlik, yüksek başarı beklentisi içinde olma, destekleme, işbirliği, esneklik ve bilgililik"* olmak üzere sekiz boyutta toplandığı görülmektedir. (Demirel, 2006: 194). Etkili bir öğretmen olabilmek için, bu niteliklere sahip olunmasının yanı sıra, bir takım yeterliklere de sahip olunması gerekmektedir.

Yeterlik, mesleki yönden bir mesleğin başarılı biçimde yerine getirilebilmesi için sahip olunması gereken özellikleri (bilgi, beceri, tutum) ifade etmektedir. Ülkemizde *"öğretmen yeterlikleri"*, öğretmenlerin *"öğretmenlik mesleğini etkili ve verimli biçimde yerine getirebilmek için sahip olunması gereken bilgi, beceri ve tutumlar"* olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2008: 8). Bu tanıma göre bir öğretmenin yeterliği, sahip olduğu bilgi, beceri ve tutumlarla doğrudan ilgilidir. Bunlardan birinin eksik ya da yetersiz olması, öğretmenlik mesleğinin etkili ve verimli biçimde yerine getirilmesini olumsuz yönde etkileyecektir.

Sınıf Öğretmeni Adaylarının Türkçe Öğretimi Yeterlikleri

Ülkemizde, Millî Eğitim Bakanlığı tarafından, öğretmenlerde bulunması gereken temel özelliklerin ortaya konması, eğitimin kalitesinin artırılması ve öğretmenlerin gelişiminin sağlanması amacıyla Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü tarafından düzenlenen, Talim ve Terbiye Kurulunun onayıyla 17.04.2006 tarih ve 1870 sayılı *"Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri"* çalışması yayımlanmıştır. Bu çalışmaya göre *"Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri"* 6 yeterlik, 31 alt yeterlik alanı ve 233 performans göstergesinden oluşmaktadır.

Genel yeterliklerin ardından, her dersin gereklerinin, içeriklerinin ve ihtiyaçlarının farklı olduğu göz önünde bulundurularak *"Özel Alan Yeterlikleri"* yapılandırılmasına gidilmiştir. Özel Alan Yeterlikleri, ilköğretim ve orta öğretim alanlarına ayrılmaktadır. *"İlköğretim Özel Alan Yeterlikleri"* içerisinde; Okul Öncesi Öğretmenliği Yeterlikleri, Sınıf Öğretmenliği Yeterlikleri, Türkçe Öğretmenliği Yeterlikleri, Matematik Öğretmenliği Yeterlikleri, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Yeterlikleri, Müzik Öğretmenliği Yeterlikleri, Yabancı Dil Öğretmenliği Yeterlikleri, Fen ve Teknoloji Öğretmenliği Yeterlikleri, Zihinsel Engelli Öğrenciler için Gezerek Özel Eğitim Görevi Yapan Öğretmenlerin Yeterlikleri, İşitme Engelli Öğrenciler için Gezerek Özel Eğitim Görevi Yapan Öğretmenlerin Yeterlikleri, Görme Engelli Öğrenciler için Gezerek Özel Eğitim Görevi Yapan Öğretmenlerin Yeterlikleri, Teknoloji ve Tasarım Öğretmenliği Yeterlikleri, Beden Eğitimi Öğretmenliği Yeterlikleri, Görsel Sanatlar Öğretmenliği Yeterlikleri, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Öğretmenliği Yeterlikleri, Bilgisayar Öğretmenliği

Yeterlikleri alanlarında olmak üzere 16 alan yeterliği bulunmaktadır. Bu yeterlikler, A1, A2 ve A3 şeklinde düzeylere ayrılmış olup şu özellikleri içermektedir:

“A1 düzeyi: Öğretmenin öğretim programına ilişkin uygulamalarındaki farkındalığı ile öğretmenlik mesleğine ilişkin sahip olduğu temel bilgi, beceri ve tutumları gösteren performans göstergelerini içerir.

A2 düzeyi: Öğretmenin A1 düzeyindeki bilgi ve farkındalığının yanı sıra, öğretim sürecindeki uygulamalarında edindiği mesleki deneyimlerle programın gereğini yerine getirdiği, uygulamalarını çeşitlendirdiği, öğrenci ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate aldığı performans göstergelerini içerir.

A3 düzeyi: Öğretmenlerin A2 düzeyinde geliştirdiği uygulamalarını, öğretimin farklı değişkenlerini de göz önünde bulundurarak özgün bir şekilde çeşitlendirmesini gerektiren performans göstergelerini içerir. Bu düzeydeki performans göstergelerine sahip olan öğretmen, özgün yorumuna dayalı yeni uygulamalarla alanına katkı sağlayabilir; meslektaşları, veliler, sivil toplum kuruluşları ve diğer kurumlarla sürekli iş birliği yapabilir. A3 düzeyi, A2 ve A1 düzeylerini; A2 düzeyi de A1 düzeyini kapsar. Performans göstergelerinin A3 düzeyi, en üst düzey olarak gösterilmişse de gelişimin üst sınırı değildir” (MEB, 2006b).

Sınıf Öğretmenliği Özel Alan Yeterlikleri içerisinde yer alan, “*Dil Becerilerini Geliştirme*” alanına ilişkin yeterlikler, sınıf öğretmenlerinin Türkçe öğretimi yeterlikleriyle doğrudan ilgilidir. Bu alana ilişkin yeterlikler arasında; *öğrencilerin Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanabilme becerilerini geliştirebilme, öğrencilerin okuma ve yazma becerilerini geliştirebilme, Türkçenin doğru ve etkili kullanımı ve iletişim açısından model olabilme, Atatürk’ün Türk dili ve ulusal değerlerle ilgili düşüncelerini ve görüşlerini öğretim sürecindeki uygulamalara yansıtabilme* konuları yer almaktadır.

Sınıf öğretmenleri, birden fazla dersten sorumlu olmaları nedeniyle, diğer öğretmenlerden ayrılmaktadır. Bu durum, sınıf öğretmenlerinin çoklu disiplin ve disiplinler arası anlayışa dayalı yeterliklere sahip olmalarını gerektirmektedir (MEB, 2006b). Bu nedenle Türkçe özel alan yeterliklerinden bir kısmı da sınıf öğretmeni adaylarının ve sınıf öğretmenlerinin sahip olması gereken yeterlikler arasında yer almaktadır. Türkçe özel alan yeterlikleri; *öğretimi planlama ve düzenleme, dil becerilerini geliştirme, dil becerilerini izleme ve değerlendirmedir.*

Alan yazın incelendiğinde, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının yeterlikleri ile ilgili hem yurt içinde, hem de yurt dışında pek çok araştırma yapıldığı görülmektedir. Öğretmen yeterlikleri ile ilgili yapılan araştırma bulguları birlikte değerlendirildiğinde görülmektedir ki; hem öğretmenler, hem de öğretmen adayları, gerek “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri” gerekse “Özel Alan Yeterlikleri” bakımından kendilerini genel olarak ‘yeterli’ bulmaktadırlar. Bazı alanlarda kendilerini daha az yeterli görmelerine rağmen, özellikle öğretme-öğrenme sürecinde kendilerini öğretim becerileri açısından yeterli görmektedirler. Bunun yanı sıra araştırmalarda, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının alan bilgileri ve alan öğretimi yeterlikleri arasında anlamlı ilişkilerin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tutum ile öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının alan bilgisi öğretimi yeterlikleri de pozitif yönde anlamlı bir ilişki göstermektedir. Yine araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının, görev yapmakta olan öğretmenlere kıyasla kendilerini daha yeterli gördükleri de söylenebilir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı, sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerini belirlemek ve bu görüşlerin, öğrenim görülen üniversiteye, cinsiyete, mezun olunan okul türüne ve akademik başarı ortalamalarına göre değişiklik gösterip göstermediğini ortaya koymaktır.

Problem Cümlesi ve Alt Problemler

Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri bazı değişkenler (cinsiyet, mezun olunan lise türü ve akademik başarı) açısından nasıl bir değişim göstermektedir?

1. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri nelerdir?

2. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri, cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri, mezun olunan lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri ile akademik başarı ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerinin incelendiği bu araştırmada, mevcut durum betimlenmeye çalışıldığı için tarama yöntemi kullanılmıştır

Araştırmanın çalışma grubunu, Hacettepe Üniversitesi ve Kastamonu Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı'nda öğrenim görmekte olan 240 son sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubunun özellikleri Tablo 1'de verilmiştir:

Tablo 1: Çalışma Grubunun Özellikleri

Cinsiyet	n	%
Kız	172	71,67
Erkek	68	28,33
Öğrenim Görülen Okul		
Hacettepe Üniversitesi	110	45,83
Kastamonu Üniversitesi	130	54,17
Mezun Olunan Lise Türü		
Genel Lise	80	33,33
Öğretmen/Anadolu Öğretmen Lisesi	57	23,75
Süper/ Anadolu/ Fen/ Özel Lise	103	42,92
Toplam	240	100,00

Araştırmada veri toplama araçları olarak, öğretmen adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilen **anket ve yarı yapılandırılmış görüşme formu** ile öğrencilerin demografik bilgilerinin belirlenmesi amacıyla oluşturulan **kişisel bilgi formu** kullanılmıştır.

Anket maddelerinin oluşturulmasında, MEB tarafınca belirlenmiş olan “Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri” ve bunun alt bölümlerinden biri olan ilköğretim özel alan yeterliklerinden “Türkçe Öğretmeni Özel Alan Yeterlikleri” ve “Sınıf Öğretmenliği Özel Alan Yeterlikleri” temele alınmıştır. Anket maddelerine ilişkin uzman görüşleri alınarak, uzmanların önerdiği yeni maddeler yazılmış ve bazı maddelerde ifade değişiklikleri yapılarak, ankete 43 maddelik son şekli verilmiştir. Anket dört bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Türkçe öğretim sürecini planlama ve düzenlemeye ilişkin yeterlikler (14 madde), ikinci bölümde öğretimin gerçekleştirilmesine (öğretme-öğrenme süreci) ilişkin yeterlikler (12 madde), üçüncü bölümde öğrencilerin dil gelişimini izleme ve değerlendirmeye (öğretimi değerlendirme) ilişkin yeterlikler (9 madde), dördüncü ve son bölümde ise Türkçe alanında mesleki gelişimi (yaşam boyu öğrenme) sağlamaya ilişkin yeterlikler (8 madde) bulunmaktadır.

Anketin kapsam geçerliği için uzman kanılarına başvurulmuştur. 240 kişilik gruptan elde edilen iç tutarlılık güvenilirliği için Cronbach alfa katsayısına bakılmış ve bu değer ,96 olarak hesaplanmıştır. Veri toplama aracı olarak geliştirilen anket 2010-2011 öğretim yılının ikinci döneminde uygulanmıştır.

Araştırmanın diğer veri grubunu **yarı yapılandırılmış görüşme formu** ile elde edilen nitel veriler oluşmaktadır. Araştırmada öğretmen adayları ile yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Anketin uygulandığı gruptan amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme yoluyla araştırma kapsamındaki her iki üniversiteden seçilen 28 öğretmen adayı ile odak grup görüşmeleri yapılarak araştırmada veri çeşitliliğinin sağlanmasına çalışılmıştır. Yapılan görüşmelerden elde edilen veriler önce düz metin haline getirilmiş, daha sonra veriler kodlanarak bilgilerin hangi sıklıkla tekrar edildiğine bakılmıştır. Görüşmelerden elde edilen

verilerin, iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı analiz edilerek, araştırmacıların görüş birliğine varması ile güvenilirliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Çalışmada ayrıca öğrencilerin demografik özelliklerinin belirlenmesi için **kişisel bilgi formu** geliştirilmiştir. Kişisel bilgi formunda öğrencilerin cinsiyeti, mezun oldukları lise türü ve son sınıfa kadar olan akademik ortalamaları sorgulanmıştır.

Araştırmanın 1. alt probleminin analizi için; yüzde, aritmetik ortalama ve standart sapma hesaplanmıştır. 2. alt problemin analizinde, bağımsız gruplar için t testi kullanılmıştır. 3. alt problemin analizinde, tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. 4. alt problemin analizinde ise Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır.

Veri toplama aracı ile toplanan veriler bilgisayara aktarılmış ve verilerin çözümlenmesinde SPSS 15 (Statistical for Social Sciences) paket programından yararlanılmıştır. Görüşmeden elde edilen veriler betimsel analiz tekniği ile çözümlenmiştir.

BULGULAR

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “**Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri nelerdir?**” şeklinde ifade edilmiştir. Anketin geneline ve alt boyutlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Türkçe Öğretimi Yeterliklerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Anketin Bölümleri	$\bar{X}$	Ss
Türkçe öğretim sürecini planlama ve düzenleme	3,76	,87
Türkçe öğretimini gerçekleştirme (öğretme-öğrenme süreci)	3,89	,85
Öğrencilerin dil gelişimini izleme ve değerlendirme(öğretimi değerlendirme)	3,70	,84
Türkçe alanında mesleki gelişimi (yaşam boyu öğrenme) sağlama	3,81	,88
Toplam	3,79	,86

Tablo 2’de görüldüğü gibi sınıf öğretmeni adayları Türkçe öğretimi konusunda kendilerini genel olarak “yeterli” görmektedirler ($\bar{X}$ =3,79). Ancak anket maddelerine verdikleri cevapların 4,21 ve üzerine hiç ulaşmaması nedeniyle, kendilerini Türkçe öğretimi konusunda “çok yeterli” görmedikleri, hatta Türkçe öğretimi ile ilgili bazı konularda kendilerinin “kısmen yeterli” buldukları söylenebilir.

Tablo 3.1’e göre, sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini en yeterli gördükleri alan, öğretimin gerçekleştirilmesi (öğretme-öğrenme süreci)’dir ($\bar{X}$ =3,89). İkinci olarak yeterli gördükleri alan, Türkçe alanında mesleki gelişimini (yaşam boyu öğrenme) sağlamadır ($\bar{X}$ =3,81). Türkçe öğretimi sürecini planlama ve düzenleme alanı, sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini üçüncü olarak yeterli gördükleri alandır. Kendilerini en az yeterli gördükleri alanın ise, öğrencilerin dile gelişimini izleme ve değerlendirme (öğretimi değerlendirme) olduğu görülmektedir.

Birinci bölümde yer alan, “**Öğrencilerin dil gelişimlerini izlemek ve değerlendirmek için, uygun ölçme ve değerlendirme stratejileri belirleyebilme**” (madde 14) maddesi sınıf öğretmeni adaylarının bu bölüm içerisinde kendilerini en yeterli gördükleri maddedir ($\bar{X}$ = 3,94). Bu bölümde yer alan ve sınıf öğretmeni adaylarının

kendilerini en az yeterli gördükleri madde ise, “Meslektaşlarıyla işbirliği yaparak, geçerli ve güvenilir ölçme-değerlendirme araçları tasarlayabilme” (madde 13) olarak belirlenmiştir ($\bar{X} = 3,56$). Bu bulgulara göre, sınıf öğretmeni adayları, ölçme değerlendirme araçları stratejilerini belirleme konusunda kendilerini daha yeterli görürken; meslektaşlarıyla birlikte geçerli ve güvenilir ölçme-değerlendirme konusunda daha az yeterli olduklarını düşünmektedirler.

Anketin ikinci bölümünü oluşturan öğretimin gerçekleştirilmesi (öğretme-öğrenme süreci), sınıf öğretmeni adaylarının anket içerisinde kendilerini en yeterli gördükleri bölümdür. Bu bölümde yer alan, “Öğrencilerin kitap okuma alışkanlığını kazanmalarına yönelik çeşitli etkinlikleri uygulayabilme” (madde 20) maddesi, sınıf öğretmeni adaylarının bu bölümde kendilerini en yeterli gördükleri maddedir ($\bar{X} = 4,10$). “Öğrencilerin okul içi ve okul dışı çeşitli ortamlarda farklı konuşma etkinlikleri düzenlemelerini sağlayabilme” maddesi ise (madde 17) bu bölümde sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini en az yeterli gördükleri madde olmuştur.

Sınıf öğretmeni adaylarının, kendilerini en az yeterli gördükleri alan, dil gelişimini izleme ve değerlendirme (öğretimi değerlendirme) alanıdır. Bu bölümde yer alan “Öğretim sürecinde kullanacağı ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerinin kullanılabilirliğini, geçerliliğini ve güvenilirliğini test ederek kullanabilme” (madde 31) maddesinde, sınıf öğretmeni adaylarının %40,8’i “kısmen yeterli” seçeneğini işaretlerken; %37,5’i ‘yeterli’ seçeneğini işaretlemiştir. Bu madde aynı zamanda anketteki maddeler arasında, en düşük ortalamaya sahip olan maddedir ($\bar{X} = 3,48$).

“Öğrencilerin iletişim becerileri ve Türkçeyi nasıl kullandıklarına ilişkin hazır bulunuşluk düzeylerini belirleyebilme” maddesi (madde 27), sınıf öğretmeni adaylarının bu bölümde kendilerini en yeterli gördükleri maddedir. ($\bar{X} = 3,87$).

Dördüncü bölümde yer alan “Türkçeyi doğru ve etkili kullanmaya özen gösterebilme” (madde 36) maddesine, sınıf öğretmeni adaylarının %37,5’i “çok yeterli”, %47,1’i de “yeterli” düzeyinde katılım göstermiştir ($\bar{X} = 4,16$). Bu maddenin aynı zamanda, sınıf öğretmeni adaylarının, bütün anket içerisinde, kendilerini en çok yeterli gördükleri madde olduğu görülmektedir.

Yapılan odak grup görüşmelerinde, öğretmen adaylarından Türkçe öğretimi yeterlik düzeylerine ilişkin öz-değerlendirme yapımları, sahip oldukları öğretim becerilerine ilişkin kendilerinde yeterli ve zayıf gördükleri yönleri ve bunun nedenlerini Türkçe dersini temel alarak açıklamaları istenmiştir. Odak grup görüşmelerinden elde edilen verilere ilişkin tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 3: Görüşmelerden Elde Edilen Verilerin Dağılımı

Görüşler	Katılımcılara Ait Dağılımlar	n	%
Türkçe derslerini etkili bir şekilde işleyeceğimi düşünüyorum.	k5, k6, k8, k9, k11, k12, k13, k14, k15, k17, k18, k19, k20, k24, k27	15	53,57
Türkçe derslerini etkili bir şekilde işleyeceğimi düşünmüyorum.	k1, k10, k23, k26, k28	5	17,86
Türkçe öğretim sürecini planlama ve düzenleme konusunda yeterliyim.	k2, k3, k4, k5, k7, k18, k10, k11, k13, k14, k15, k18, k20, k21, k24, k27	16	57,14
Türkçe öğretimini gerçekleştirme konusunda yeterliyim.	k1, k2, k3, k4, k5, k6, k7, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k14, k16, k17, k18, k19, k20, k21, k22, k23, k24, k26, k27, k28	26	92,86
Yaşam boyu öğrenme konusunda yeterliyim.	k2, k3, k4, k8, k11, k13, k14, k15, k18, k22, k26, k27	12	42,86
Ölçme değerlendirme konusunda eksiklerim olduğunu düşünüyorum.	k5, k13, k19, k22, k23, k24	6	21,43
Sınıf içi uygulamalar konusunda eksikliklerim var, ama tecrübe	k1, k6, k7, k10, k12, k16, k21, k22, k25	9	32,14

kazandıkça kendimi geliştireceğim.			
Türkçe derslerinde zaman ve farklı etkinlikler bulma konusunda sorun yaşayacağımdan endişeleniyorum.	k8, k9, k12, k14, k17	5	17,86
Görüşler	Katılımcılara Ait Dağılımlar	n	%
Öğrencilerle iletişim, dersi eğlenceli hale getirme, öğrencilere Türkçeyi sevdirmeye konularında yeterliyim.	k2, k3, k4, k5, k16, k19, k21, k24, k25, k27, k28	11	39,29
Türkçe öğretimi dersinin bana katkıları oldu.	k1, k2, k3, k5, k6, k8, k9, k10, k11, k12, k13, k18, k20, k22, k26,	15	53,57
Türkçe öğretimi dersinin özellikle uygulama boyutunda bana yeterli bilgi ve becerileri kazandırmadığını düşünüyorum.	k4, k7, k14, k15, k16, k17, k19, k21, k24, k25, k27, k28	12	42,86

Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde anketten elde edilen sonuçları destekler nitelikte nitel verilere ulaşıldığı söylenebilir. Tablo 3'e göre, öğretmen adaylarının %53,57'si Türkçeyi etkili bir şekilde işleyebileceğini düşünmektedir. Diğer bir deyişle, öğretmen adayları Türkçe öğretimi becerilerini genel olarak "yeterli" olarak değerlendirmiştir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi "*Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*" şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme ilişkin analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Türkçe Öğretimi Yeterliklerine İlişkin Görüşlerinin Cinsiyete Göre Karşılaştırılmasına İlişkin t Testi Sonuçları

Gruplar	n	$\bar{X}$	ss	Sd	t
Kız	172	164,64	22,71	238	*2,40
Erkek	68	156,76	23,45		

(*p≤0,05)

Tablo 4'e göre, sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyete göre, yeterliklerine ilişkin görüşleriyle ilgili puanlarının ortalamaları farkı kız öğrenciler lehine, 0,05 düzeyinde anlamlı bulunmuştur (.017, p<0.05).

Bu sonucun, kız öğrencilerin sayısının, erkek öğrencilerin sayısından çok daha fazla olmasından kaynaklanıp kaynaklanmadığını belirlemek amacıyla; erkek öğrencilerin cevaplarının tamamı ve kız öğrencilerin cevaplamış olduğu anketlerden random olarak seçilen 68 anket yeniden analiz edilmiştir. Bu analizin sonucunda, kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi "*Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri öğrenim görülen lise türüne göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?*" şeklinde ifade edilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının mezun oldukları lise türüne ilişkin istatistikler Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5: Sınıf Öğretmeni Adaylarının Mezun Oldukları Lise Türüne İlişkin Betimsel İstatistikler

Lise Türü	n	$\bar{X}$	ss
Genel Lise	80	158,61	21,64
Öğretmen/Anadolu Öğretmen Lisesi	57	170,37	21,47
Süper/Anadolu/Fen/Özel Lise	103	161,58	24,07
Toplam	240	162,68	23,03

Tablo 5 incelendiğinde mezun olunan liselere göre cevaplayıcıların ortalamaları 158,61 ile 170,37 arasında; standart sapmaları ise 21,47 ve 24,07 arasında değişmektedir. Gruptaki kişi sayıları incelendiğinde en az (57 kişi) öğretmen/Anadolu öğretmen lisesi mezunları; en çok (103 kişi) Süper/Anadolu/Fen/Özel lise mezunları olduğu görülmektedir.

Varyansların eşitliğini kontrol etmek için yapılan analiz sonucunda Levene istatistiğindeki p değeri (Sig.) 0,05'ten büyük olduğu için (0,895) varyansların homojen olduğu söylenebilir.

Mezun olunan lise türlerine ilişkin ortalama puanlar arasındaki farklardan hangisinin manidar olduğu incelendiğinde, gruplardan Genel Lise puan ortalaması ile Öğretmen/Anadolu Öğretmen Lisesi puan ortalaması farkının 0,05 düzeyinde manidar olduğu ortaya çıkmaktadır. Genel Lise grubunun puan ortalaması, diğer gruplardan düşük olmakla birlikte, Süper/Anadolu/Fen/Özel Lise grubunun puan ortalaması ile aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, Türkçe öğretimi yeterlikleri en yüksek olan grup Öğretmen/Anadolu Öğretmen Lisesi grubudur. Bu grubu, Süper/ Fen/ Anadolu/ Özel Lise grubu takip ederken, en son sırada Genel Lise bulunmaktadır.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi "*Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri ile akademik başarı ortalamaları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?*" şeklinde ifade edilmiştir. Bu alt probleme ilişkin bulgular, Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Öğretmen Adaylarının Türkçe Öğretimi Yeterliklerine İlişkin Görüşleri ile Akademik Başarı Ortalamaları Arasındaki Korelasyon

	Akademik Başarı Ortalaması	Anket Puanları
Akademik Başarı Ortalaması	1,00	,223(*)
Anket Puanları	,223(*)	1,00

*p<0,01

Tablo 3.5'de görüldüğü üzere, sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri ile akademik başarı ortalamaları arasında 0,01 düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. ,223 değeri göz önüne alındığında bu ilişkinin, pozitif yönde ancak düşük düzeyde bir ilişki olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

1. Araştırmada veri toplama araçları olarak kullanılan anket ve görüşmeden elde edilen veriler birlikte değerlendirildiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimine ilişkin olarak kendilerini "yeterli" buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerini belirlemek

amacıyla geliştirilen anketten elde edilen ortalama değer 3,79 olarak bulunmuştur. Sınıf öğretmeni adayları, Türkçe öğretimi ile ilgili bazı konularda (Öğrencilerin dil becerilerini geliştirmek amacıyla, seminer, konferans, panel, münazara gibi okul içi ve dışı çeşitli ortamlara katılımlarını sağlayabilme ve öğretim sürecinde kullanacağı ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerinin kullanışlılığını, geçerliğini ve güvenilirliğini test ederek kullanabilme) kendilerini “kısmen yeterli” görmekte, ancak Türkçe öğretimi ile ilgili hiç bir maddede kendilerini “çok yeterli” görmemektedirler. Acar (2010) çalışmasında, sınıf öğretmenlerinin Türkçe öğretimi yeterliklerini belirlemeyi amaçlamıştır. Bu çalışmaya göre, sınıf öğretmenlerinin Türkçe öğretimi yeterliklerini kazanma düzeylerinin “kısmen (3)” ve “oldukça (4)” düzeyleri arasında dağıldığı, “çok (5)” düzeyine fazla ulaşamadığı görülmektedir. Bu araştırma sonuçları, yapılan çalışma ile tutarlılık göstermektedir. Elde edilen sonuçlar aynı zamanda, Özer ve Gelen (2008)’in yapmış oldukları, Eğitim Fakültesi öğrencilerinin kendilerini genel yeterlikler ve bu yeterliklerin alt boyutlarında (kişisel gelişim, öğrenciyi tanıma, öğretme-öğrenme süreci, öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme, okul aile ve toplum ilişkileri, program ve içerik bilgisi) “yeterli (4)” gördükleri çalışma sonucu ile paralellik göstermektedir. Yapılan araştırmaya göre de, sınıf öğretmeni adayları kendilerini ankette yer alan bütün alanlarda “yeterli” görmemektedirler. Yılmaz (2010) araştırmasında, Türkçe öğretmeni adaylarının, Türkçe öğretimi özel alan yeterliklerini gerçekleştirme düzeylerinin ve Türkçe öğretimi öz yeterliklerinin “yeterli” olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonucun da, araştırmada elde edilen bulgu ile tutarlı olduğu görülmektedir.

2. Türkçe özel alan yeterliklerini oluşturan bölümler açısından değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının yeterliklerine ilişkin değerlerin 3,89 ile 3,70 arasında değiştiği ve adayların kendilerini sırasıyla şu konularda yeterli buldukları görülmüştür: (1) *Türkçe öğretimini gerçekleştirme* ($\bar{X}=3,89$), (2) *Türkçe alanında mesleki gelişimi sağlama* ($\bar{X}=3,81$), (3) *Türkçe öğretim sürecini planlama ve düzenleme* ($\bar{X}=3,76$), (4) *Öğrencilerin dil gelişimini izleme ve değerlendirme* ($\bar{X}=3,70$).

Sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini “en fazla yeterli” gördükleri alan “*Öğretimin Gerçekleştirilmesi (Öğretme-Öğrenme Süreci)*” olarak belirlenmiştir. Bu bölüm içinde en fazla “Atatürk ve Türk Büyükleri’nin Türk dili ve ulusal değerlerle ilgili düşünce ve görüşlerinden, öğretme-öğrenme süreci içerisinde yararlanabilme” konusunda kendilerini yeterli görmemektedirler. Sınıf öğretmeni adayları, öğretme-öğrenme sürecinde kendilerini “yeterli” bulmaktır. Gökçe (1999)’nin araştırmasına göre, ilköğretim öğretmenleri, sınıf içi iletişim, öğretim yöntemleri, okuma öğretimi, yazma öğretimi konularında kendilerini yeterli görmektedir. Bunun yanı sıra yapılan araştırma, Taşkın (2010)’ın, yapmış olduğu ve sınıf öğretmeni adaylarının “Öğretme-Öğrenme Süreci Yeterlikleri” konusunda olumlu algılara sahip olduklarını ortaya koyan çalışma ile de paralel sonuçlara sahiptir. İki çalışmada da sınıf öğretmeni adayları kendilerini en çok “Öğretme-Öğrenme Süreci”nde yeterli görmektedirler. Benzer şekilde, Coşkun ve diğerlerinin (2010), Türkçe öğretmeni adaylarının özel alan yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesine yönelik çalışmasında, en yüksek değer “Dil becerilerini geliştirme” boyutunda elde edilmiştir.

Sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini *ikinci olarak yeterli gördükleri alanın*, “*Türkçe Alanında Mesleki Gelişimini (Yaşam Boyu Öğrenme) Sağlama*” olduğu görülmüştür. Bu bölümde kendilerini en çok “Türkçeyi doğru ve etkili kullanmaya özen gösterebilme” konusunda kendilerini yeterli görmemektedirler. Bu sonuç, sınıf öğretmeni adaylarının Türkçeyi doğru ve etkili kullanmaya özen gösterebilme konusunda yeterli olduklarını düşündüklerini ortaya koymaktadır. Akpınar ve diğerlerinin (2004) yapmış olduğu çalışmada da sınıf öğretmenliği öğrencileri kendilerini geliştirme konusunda “yeterli” olduklarını belirtilmiştir. Gökçe (1999)’nin çalışmasına göre de ilköğretim öğretmenleri, mesleki-kişisel gelişim konusunda kendilerini yeterli görmemektedirler. Bu sonuç da araştırma sonucuyla paralellik göstermektedir. Karacağlu (2008)’nin çalışmasında, öğretmenlerin meslek bilgisi ve kendilerini geliştirme konularında, kendilerini “çok yeterli” gördükleri sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç da, araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini *üçüncü olarak yeterli gördükleri alanın*, “*Türkçe Öğretim Sürecini Planlama ve Düzenleme*” olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu bölümde sınıf öğretmeni adayları kendilerini en çok “Öğretme-öğrenme sürecini, öğrencilerin öğrenme özelliklerine ve öğrenci ihtiyaçlarına göre planlayabilme” konusunda yeterli görmemektedirler. Bu bölümdeki sonuçlar, Akpınar ve diğerlerinin (2004), eğitim fakültesi sınıf

öğretmenliği öğrencilerinin öğretimin planlanması boyutunda kendilerini yeterli gördükleri sonuçlar ile tutarlık göstermektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini *dördüncü olarak yeterli gördükleri alan*, “*Öğrencilerin Dil Gelişimini İzleme ve Değerlendirme (Öğretimi Değerlendirme)*” olarak belirlenmiştir. Bu bölümde yer alan “Öğretim sürecinde kullanacağı ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerinin kullanılabilirliğini, geçerliliğini ve güvenilirliğini test ederek kullanabilme konusunda, sınıf öğretmeni adayları kendilerini “kısmen yeterli” olarak görmektedirler. Araştırma sonuçları, Erdoğan ve Gök (2008)’ün Türkçenin ana dil olarak öğretiminde karşılaşılan sorunları ortaya koydukları araştırma sonuçları ile de örtüşmektedir. Bu araştırmada, öğretmenlerin yarısından fazlasının, öğretmen adaylarının ise tamamına yakınının ölçme-değerlendirmeyle ilgili sorunlar yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar göz önünde bulundurulduğunda, öğretmen adaylarının öğretimi değerlendirme alanında eksikleri olduğunu düşündüklerini söylemek mümkündür.

Türkiye’deki ilköğretim programlarında 2005 yılında yapılan bazı yapısal değişikliklerin sonucu olarak öğretmenlerin genel olarak ölçme ve değerlendirmeye ilişkin bazı sorunlar yaşadığı yapılan araştırmalarla ortaya konmuştur. Bal (2008) tarafından yapılmış olan ve ilköğretim matematik programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirildiği araştırma sonuçlarına göre, öğretmenler ilköğretim Matematik programının ölçme değerlendirme boyutunda sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanı sıra, Epçayan ve Erzen (2008), ilköğretim Türkçe dersi öğretim programını öğretmen görüşlerine göre değerlendirmişler ve öğretmenlerin programın ölçme değerlendirme boyutunda sorun yaşadıkları sonucuna ulaşmışlardır.

Öğretmen adaylarının ankette yer alan maddelere verdikleri yanıtlar incelendiğinde, kendilerini “en az yeterli” gördükleri özelliğin “öğretim sürecinde kullanacağı ölçme ve değerlendirme araç ve yöntemlerinin kullanılabilirliğini, geçerliliğini ve güvenilirliğini test ederek kullanabilme” ($\bar{X} = 3,48$), kendilerini “*en çok yeterli*” gördükleri özelliğin ise “Türkçeyi doğru ve etkili kullanmaya özen gösterebilme” ($\bar{X} = 4,16$) olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının Türkçe öğretimi ile ilgili olarak kendilerini kısmen yeterli/yetersiz veya çok yetersiz olarak gördükleri bir alt alan bulunmamaktadır.

3. Sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerinin cinsiyet değişkeninden etkilenmesi araştırmanın bir diğer sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Katılımcıların Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerinde, kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Eğitim fakültelerinin öğrenci profilleri ile ilgili yapılmış olan araştırmalarda, kız öğrencilerin sayısının erkek öğrencilerden daha fazla olduğu görülmektedir. Dursun (2008)’un yaptığı ve sınıf öğretmenliği aday öğretmenlerinin profilinin ortaya konmasının amaçlandığı araştırmada, çalışma grubunun %69’u kız öğrencilerden, %31’e erkek öğrencilerden oluşmuştur. Bu araştırmaya göre; kız öğrencilerin, sınıf öğretmenliğini erkek öğrencilerden daha çok tercih ettikleri ortaya konulmuş ve toplumsal rollerin, mesleki rollere de yansarak, öğretmenlik mesleğinin toplumda bayan mesleği olarak algılandığı vurgulanmıştır. Pesen ve diğerlerinin (2003), öğretmen adaylarının yetenek ve ilgilerini ortaya koydukları araştırmada ise, sözel yetenek alanında kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu ortaya konmuştur. Sözel yetenek alanının altında yer alan, yabancı dil ve edebiyat ilgi puanlarında da kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Yapılan araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre kız öğrenciler lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gösteriyor olmasının nedeni, sözü geçen çalışmalarda belirtildiği üzere, sınıf öğretmenliğini daha çok kızların tercih ediyor olması ve sözel yeteneklerinin erkeklere göre daha yüksek olması şeklinde açıklanabilir.

4. Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri ile mezun oldukları lise türü arasında da anlamlı bir farklılık saptanmıştır. Buna göre Sınıf Öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinden, Öğretmen/Anadolu Öğretmen Liselerinden mezun olanların Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri diğerlerine kıyasla anlamlı şekilde daha yüksektir. Anadolu Öğretmen Liseleri’nde öğrenim gören öğrenciler, Genel Lise ve Süper/ Fen/ Anadolu/ Özel Liselerde öğrenim gören öğrencilerden farklı olarak, öğretmenlik mesleği ile ilgili dersler almaktadırlar. Anadolu Öğretmen Liseleri’nde MEB tarafından uygun görülen öğretim programında; “Ortak Dersler”, “Alan Dersleri” ve “Seçmeli Dersler” yer almaktadır. Alan dersleri arasında yer alan; Eğitim Bilimlerine Giriş, Eğitim Psikolojisi, Öğretim İlke ve Yöntemleri, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme gibi öğretmenlik mesleği ile ilgili dersleri alan öğrencilerin, öğretmenlik mesleği ile ilgili olarak; bu dersleri almadan Eğitim Fakültesine başlayan öğrencilerden daha olumlu düşüncelere sahip olmaları olası

görülmektedir. Bu durum, Öğretmen/ Anadolu Öğretmen Lisesi'nden mezun olan sınıf öğretmeni adaylarının, kendilerini Türkçe öğretimi konusunda daha yeterli görmelerini açıklayan bir durum olarak değerlendirilebilir. Yapılan araştırmaların çoğunda, mezun olunan lise türü ile anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Buna rağmen; Sivacı (2003) tarafından yapılmış olan ve sınıf öğretmeni adaylarının Matematik meslek bilgisi yeterliklerini içeren çalışma sonucuna göre, sınıf öğretmeni adaylarının Matematik meslek bilgisi yeterlikleri ile mezun oldukları lise türleri arasında, Öğretmen/ Anadolu Öğretmen Lisesi lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Sivacı (2003)'nin araştırmasında da, en yüksek ortalama sahip grup Öğretmen/ Anadolu Öğretmen Lisesi'dir. Sivacı (2003)'nin araştırma sonuçları ile bu sonucun tutarlı olduğu görülmektedir.

5. Araştırmada elde edilen bulgular ışığında Sınıf Öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinin Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç Karaca (2004)'nin, öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yeterliklerine ilişkin algıları üzerine yaptığı araştırma sonucu ile de tutarlık göstermektedir. Araştırmaya göre, öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme yeterlikleri ile öğrencilerin not ortalamaları arasında da anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Derman (2007)'in Kimya öğretmeni adaylarının öz yeterlik algıları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları üzerine yaptığı araştırmada da, Kimya öğretmeni adaylarının akademik başarıları ve öz yeterlik puanları arasında, not ortalaması çok iyi olan öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Zimmerman (2000), yapılmış olan araştırmaları inceleyerek hazırladığı çalışmasında, öz yeterlik algıları ile akademik başarı arasında olumlu bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde, Schunk ve Hanson (1985) da, öz yeterlikleri daha yüksek olan öğrencilerin, akademik olarak daha başarılı olduklarını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, sınıf öğretmeni adaylarının Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucunu desteklemektedir.

Araştırmanın bulgularına dayalı olarak, gelecekte yapılacak araştırmalara dönük olarak, aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Sınıf öğretmenliği lisans programının; 1., 2., 3., ve 4. sınıflarındaki öğrencilerin Türkçe öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri araştırılarak karşılaştırmalar yapılabilir.
- Sınıf öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinin Türkçe alan bilgisi ile Türkçe öğretimi yeterliklerinin belirlenmesine ve karşılaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Sınıf öğretmenliği 4. sınıf öğrencilerinin Hayat Bilgisi/ Sosyal Bilgiler/ Müzik/ Beden/ Görsel Sanatlar öğretimi yeterliklerine ilişkin görüşleri üzerine çalışmalar yapılabilir.
- Türkçe öğretimi yeterlikleri konusunda, sınıf öğretmenliği ve Türkçe öğretmenliği 4. sınıf öğrencileri ile çalışılarak karşılaştırmalar yapılabilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Acar, F. E. (2010). Eğitim fakültelerinin sınıf öğretmenliği programından mezun olan öğretmenlerin Türkçe dersine ilişkin yeterliklerinin değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 89-115.

Akpınar, B. ve diğerleri (2004). Öğretmen adaylarının gözüyle sınıf öğretmenlerinin yeterlilikleri. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, 1-12.

Bal, P. (2008). Yeni ilköğretim matematik öğretim programının öğretmen görüşleri açısından değerlendirilmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 53-68.

Coşkun, E. ve diğerleri (2010). Türkçe öğretmeni adaylarının özel alan yeterlik algılarının değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 123-136.

- Derman, A. (2007). *Kimya öğretmeni adaylarının öz yeterlik algıları ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları*. Yayımlanmamış doktora tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Dursun, C. (2008). *Sınıf öğretmenliği aday öğretmenlerinin profili*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Demirel, Ö. (2006). *Planlamadan değerlendirmeye öğretme sanatı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Erden, M. (2005). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Epçaçan, C. ve Erzen, M. (2008). İlköğretim Türkçe dersi öğretim programının değerlendirilmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1(4), 182-202.
- Erdoğan, T. ve Gök, B. (2008). Türkçenin ana dili olarak öğretiminde karşılaşılan sorunlar ve öneriler. *I. Uluslararası Türkçe Eğitimi ve Öğretimi Sempozyumu*. 253-266.
- Gökçe, E. (1999). *İlköğretim öğretmenlerinin yeterlikleri*. Yayımlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Karaca, E. (2004). *Öğretmen adaylarının ölçme ve değerlendirme yeterliklerine ilişkin algıları*. Yayımlanmamış doktora tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Karacaoğlu, Ö. C. (2008). Öğretmenlerin yeterlik algıları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (1), 70-97.
- MEB, (2006b). *Sınıf öğretmeni özel alan yeterlikleri*. Ankara: MEB.
- MEB, (2008). *Öğretmen yeterlikleri: öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Ankara: MEB.
- Özden ve Diğerleri, (2004). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Özer, B. ve Gelen, İ. (2008). Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerine sahip olma düzeyleri hakkında öğretmen adayları ve öğretmenlerin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (9), 39-55.
- Pesen, C. ve diğerleri (2003). Öğretmen adaylarının yetenek ve ilgileri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 1-9.
- Schunk, D., H., ve Hanson, A. , R. (1985). Peer models: influence on children's self-efficacy and achievement. *journal of educational psychology*. 77(3), 313-322.
- Sıvacı, S. Y. (2003). *Sınıf öğretmenliği son sınıf öğrencilerinin matematik alan ve meslek bilgisi yeterlikleri ile derse yönelik tutumları*. Yayımlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Taşgın, A. (2010). *Öğretmenlik mesleği genel yeterliklerinin sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adaylarının görüşlerine göre değerlendirilmesi (öğretme ve öğrenme süreci yeterlikleri-öğrenmeyi, gelişimi izleme ve değerlendirme yeterlikleri)*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Yılmaz, İ. (2010). *Türkçe öğretmeni adaylarının özel alan ve öz yeterlik algıları*, Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Zimmerman, B., J. (2000). Self-efficacy: an essential motive to learn. *Contemporary Educational Psychology*. 25, 82-91.

5E VE 7E ÖĞRETİM MODELLERİNİN FEN OKUR-YAZARLIĞI ÜZERİNE ETKİSİ

Gamze Özbek

Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

gamzeozbek88@hotmail.com

Harun Çelik

Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi

hcelik.ef@hotmail.com

Şeyma Ulukök

Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

sulukok@hotmail.com

Uğur Sarı

Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi

ugursari@kku.edu.tr

Özet

Çağdaş fen eğitimi; öğrencilerin kavramları yapılandırarak oluşturmalarını, etkileşim ve paylaşım açık öğrenme ortamlarında karşılaştıkları problemleri çözmelerini hedef alan öğrenme halkası modelleri ile şekillenmektedir. Bu çalışmanın amacı fen bilgisi derslerinde, 5E ve 7E modellerinin etkililiğinin değerlendirilmesi ve fen okuryazarlığının bazı boyutlarını kazandırma açısından, modellerin birbirleri ile kıyaslanmasıdır. Bu anlamda fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerine başvurulmuştur. Araştırma 2011-2012 öğretim yılında Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde gerçekleştirilmiştir. Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları I dersi kapsamında, 50 öğrenci ile sekiz hafta boyunca iki farklı çalışma yapılmıştır. Çalışmalar, 5E ve 7E öğretim modellerinin tanıtılması ve uygulanmasını içeren dörder haftalık süreci kapsamaktadır. Bu amaçla, 11 açık uçlu sorudan oluşan 5E ve 7E Öğretim Modellerinin Etkiliğini Değerlendirme Ölçeği hazırlanmış ve üç uzmana danışılarak sorular düzenlenmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarından elde edilen veriler nitel araştırma yöntemlerinden içerik analizi ile betimlenecektir. Bu çalışmada öğretmen adaylarının fen okuryazarlığının bazı boyutlarının kazanılmasında 5E ve 7E öğretim modellerinin etkililiği hakkındaki görüşlerine ilişkin değerlendirmelere yer verilmektedir.

Anahtar Kelimeler: 5E ve 7E Öğretim Modelleri, Fen teknoloji okuryazarlığı, Yapılandırmacılık.

5E AND 7E INSTRUCTIONAL MODELS EFFECT ON SCIENCE LITERACY

Abstract

Contemporary science education is shaped over learning cycle models configuring concepts, solving problems at interaction and shared learning environments by students. The purpose of this research evaluates the effectiveness of 5E and 7E models and compares the models with each other in terms of some aspects of science literacy. In this regard the researchers applied the views of pre-service science teachers. The research had been done with 50 pre-service teachers for eight weeks in 2011-2012 academic years, at Kırıkkale University Faculty of Education, in Science Teaching Laboratory Practice I Course. 11 open-ended questions, *Scale for Assessment of Effectiveness of 5E and 7E Instructional Models*, were prepared for this purpose. Three expert opinions were taken for this scale. Obtained data analyzed with content analysis of qualitative research methods. Thanks to this, the researchers determined pre-service teacher's views about the subject.

Key Words: 5E and 7E Instructional Models, Science Literacy, Constructivism.

GİRİŞ

İlköğretim sonrası Fen ve teknoloji okur-yazarlığı kazandırılması hedeflenen öğrencilerde bilgiye ulaşma, uygulama ve yeni bilgi üretme, problemleri çözmede, yaşamsal süreçte fen ve teknoloji ile ilgili sorunlar hakkında olası riskleri, yararları ve eldeki seçenekleri dikkate alarak doğru karar verebilmede yeterlikleri beklenmektedir. Günümüz Fen ve Teknoloji programında(MEB 2004) fen okuryazarı birey yetiştirmenin, Fen bilimleri ve teknolojinin doğası, anahtar fen kavramları, bilimsel süreç becerileri, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre ilişkileri, bilimsel ve teknik psikomotor beceriler, bilimin özünü oluşturan değerler, fen'e ilişkin tutum ve değerler boyutlarında amaçlara ulaşmakla sağlanabileceği belirtilmektedir. Bu kapsamda, fen eğitimcileri ve araştırmacılar kavram öğretiminin nasıl olacağı sorusu üzerine yoğunlaşmışlardır. Bu çalışmaların sıklıkla yapılması ve üzerinde tartışılmasının sebebi, fen ve teknoloji alanında birçok kavram olması; bu kavramların günlük hayatta birbirleri ile sıkça karıştırılması ve bu kavram yanlışları ile kavram kargaşalarının eğitim ortamlarına da yansması olarak görülebilir. Bu yanlışları en az düzeye indirerek kavram öğretimi gerçekleştirmek, fen ve teknoloji eğitiminin amacını sağlamak ve eğitim seviyesinin yükseltmek anlamına gelebilir. Herhangi bir konunun öğrenilmesinde o konuya duyulan ilginin önemi, son zamanlarda yapılan çalışmalarda sıklıkla vurgulanmaktadır (Freedman, 1997; Tepe, 1999; Çakır, Şenler, Taşkın, 2007). Bu nedenle öğrencilerin derse olumlu tutum geliştirmesini sağlamak da eğitimcilerin çalışma alanları arasındadır. Aynı zamanda öğrencilerin günlük yaşamda Fen'i kullanmaları, analitik düşünme yolunda bu dersin katkısı da araştırmacıların problem edindikleri konulardandır. (Ayas vd., 2001) Öğrencinin karşılaştığı bir problemle başa çıkmasında bilimsel yolları izlemesi eğitimin istendik kabul ettiği nitelikler arasındadır. Bu kapsamda yeniden incelenen fen programları günümüzde de değişip gelişmeye devam etmektedir. Önceki yıllarda eğitim adına yapılan büyük reformun davranışçı yaklaşımı bırakıp; yapılandırmacı yaklaşımı eğitim temeline yerleştirmek olduğunu söylenebilir.

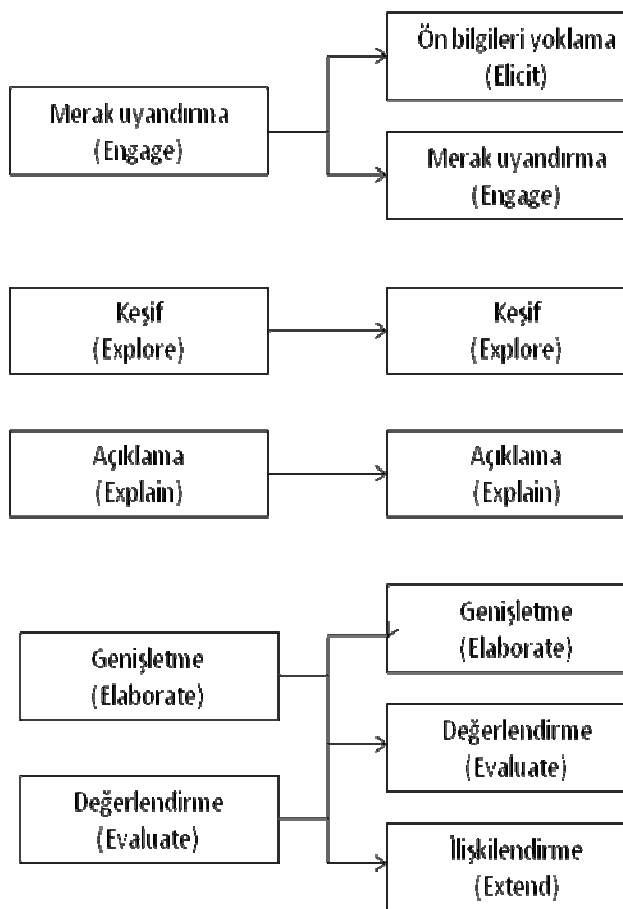
2004 Fen ve Teknoloji Öğretim Programında dersi amaçları doğrultusunda öğrencilerin, ele alınacak doğal olgu ya da olayların açıklamalarını zihinlerinde bizzat kendilerinin yapılandırarak gerekli değerlendirmede bulunmaları işaret edilmektedir. Bu amaçla tartışarak, kimi zaman da yaparak-düşünerek öğrenme etkinliklerinde bulunarak anlamlı ve kalıcı öğrenmeleri gerçekleştirecekleri, bir başka deyişle, öğretmenler ve öğrenciler, öğretme-öğrenme sürecinde sorgulamayı kullanacakları öngörülmektedir. Böylelikle, fen sınıflarında öğrenme ortam ve etkinliklerinde sorgulamaya dayalı öğrenme uygulamaların artması, fen öğretiminde özlenen niteliklere ulaştırabilir (Yaşar ve Duban, 2009). Öğretim uygulamalarının kavramsal çerçevesini oluşturan öğretim yaklaşım-yöntem-tekniklerinin tercihi, öğrencilerin kazanması hedeflenen girişimcilik, araştırıcılık, sorgulayıcılık gibi üst becerilerin yanı sıra toplumsallaştırma için de önemli bir ivme kazandırır. Günümüz öğrenme anlayışında bilginin ediniminde öğrenciler birer aktif öge olarak kabul edilmekte; öğrencinin sorgulaması, problemlere çözümler geliştirmesi önemsenmekte; sınıfta diyalog, tartışma, küçük grup etkinlikleri ve yazma etkinlikleri önerilmektedir (Akkuş, Günel & Hand, 2007; Yıldırım, 2011). Yapılandırmacı fen öğretiminde öğretim stratejilerinin başında işbirlikçi öğrenme, sorgulayıcı, rol alma, tahmin-gözlem açıklama, analogiler, kavram haritaları, karikatürler, PDÖ (Probleme Dayalı Öğrenme) ve öğrenme halkası stratejisi gelmektedir (Çepni ve ark., 2001).

Öğrenme halkası yaklaşımı 1970'li yılların sonlarına doğru Robert Karplus (1977) tarafından geliştirilmiştir. Karplus ve arkadaşları, bu modeli kullanarak "Science Curriculum Improvement Study" (SCIS) "Fen Programlarını İyileştirme Çalışması" olarak bilinen fen bilimleri müfredat çalışmasını ortaya koymuşlardır. Öğrenme halkası, temelini Piaget'in zihinsel gelişim kuramı ve yapılandırmacılıktan alan aktif bir öğretim yaklaşımıdır (Akt: Ören ve Tezcan, 2008).

Çağdaş fen eğitimi; öğrencilerin kavramları yapılandırarak oluşturmalarını, etkileşim ve paylaşım açık öğrenme ortamlarında karşılaştıkları problemleri çözmelerini hedef alan öğrenme halkası modelleri ile şekillenmektedir. Yapılandırmacı yaklaşımı uygulamaya koymak için önerilen modeller vardır. 3E, 4E, 5E ve 7E öğretim modelleri bu kapsamda incelenen modellerdir. Bu sorgulamaya dayalı öğrenme çerçevesinde model; (1)keşfetme; bilimsel olguların öğrencilerce ilk elden test edilmesi süreci, (2)kavramının tanıtılması; öğrencilerde fen kavramlarının öğretmenler ve akranlar arasında etkileşim yoluyla anlamlandırılma süreci, (3)kavramın uygulaması; öğrencilerin yeni durumlar ya da sorunlarda anlamlandırdıkları kavramların uygulanması süreci,

olmak üzere 3 aşamada sınıflandırılmıştır (Odom ve Kelly 1998'den aktaran Tatar, 2006). Öğrenme halkası yıllarca kullanılıp, üzerinde araştırmalar ve bir takım düzeltmeler yapıldıktan sonra üç aşamadan sırasıyla 4 aşamalı, beş aşamalı ve yedi aşamalı bir duruma getirilmiştir. Ancak, bu süreçte kavram tanıtımı-öğretimi sürecinde aktif öğrenmeyi gerektiren modelin bu noktada özünü oluşturan keşfetme basamağı korunduğu gözlenmiştir. Çağdaş fen eğitiminde ve öğrenme ortamlarında en yaygın olanı 5E ve 7E öğrenme halkası modelleridir. Bu modelin aşamalarında araştırma evresi etkinlikleri genellikle laboratuvar etkinlikleridir ve öğrencilerin bilimsel kavramları anlamayı geliştirmelerinde gerekli olan verileri sağlamaktadır. Araştırma evresini öğretmenin yönlendirmesiyle oluşan kavram tanıtımı diğer bir ifadeyle kavram oluşturma aşaması izler. Bu aşamada öğrenciler verileri yorumlarken yönlendirilir böylece öğrenciler bilimsel kavramları yapılandırır. Kavramların tanıtımı aşamasını kavram uygulaması aşaması olan genişleme aşaması takip etmektedir. Bu aşama yeni kavramların uygulanmasını sağlamaktadır. Öğrencilerin bildikleri kavramlarla yeni oluşturdukları kavramlar arasında ilişki kurmaları beklenir. Öğrenme halkasındaki araştırma aşamasında laboratuvar uygulamalarını içerebilir ancak sadece bununla sınırlandırılmamalıdır. Çeşitli öğretim yöntemlerinin tasarlanmasına izin verecek öğretim ortamlarında yaratılabilir. Bunlara örnek olarak gösteri, sınıf içi tartışmaları, öğrenci sunumları, alan uygulamaları ve gezileri, resimli fen araçları uygulamaları, bilgisayarla fen öğretimi verilebilir (Gerber, Brovey ve Price, 2001).

Öğrenme halkası modeliyle ilgili yapılmış araştırmalar, bu modelin öğretmenlerin öğretim davranışlarında uzun süreli değişiklikler oluşturduğunu göstermiştir. Bu çalışmalardan belirgin olarak elde edilen sonuç fen öğretmenlerinin % 93'ünün araştırmalardan sonra da kendi sınıflarında bu modeli uyguladıklarını belirtmeleridir (Gerber, Brovey ve Price, 2001).



(Şekil 1. 5E den 7E ye Geçiş (Eisenkraft, 2003))

5E Öğrenme Modeli: 5E öğretim modeli Bybee ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş ve rapor edilmiş olup içeriği aşağıdaki gibi tanımlanmıştır (1989; 2006). Girme, keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme aşamalarından oluşan bu modelin aşamaları aşağıda açıklanmaktadır. 7E öğretim modeli ise 5E öğretim modelinin geliştirilmiş bir formudur (Çepni vd. 2011). Kuramsal olarak iki öğretim modelinin temel adımları aynı olmasına rağmen uygulama noktasında iki öğretim modeli arasında farklar olabilir. Eisenkraft (2003) tarafından geliştirilen 7E öğretim modeli incelendiğinde 5E modeli derinleştirme basamağından, öğrenme ortamının merkezi konumunda yer alan öğrencilerde sorgulamayı ve iletişimi ve paylaşımı öne çıkaran bir anlayışla ayrıştığı görülmektedir (Şekil 1). Bu süreçte öğrenme halkası pek çok araştırmada detaylı olarak çalışılmış; fen bilimlerinde akademik başarının artması, kavramların daha kalıcı hale gelmesi, fen bilimine ve doğasına olumlu tutum geliştirmesi ve geleneksel yöntemlere göre beceri kazandırmada daha üstün olması gibi sonuçlarla öğrenme ortamlarında etkin olduğu görülmüştür (Balcı, Çakıroğlu ve Tekkaya, 2006; Saka ve Akdeniz, 2006; Seyhan ve Morgil, 2007; Ceylan ve Geban, 2009; Yalçın, Açışlı, Turgut, 2010; Çelik ve Pektaş, 2011).

Yukarıda öğrenme halkası modellerinin eğitim ortamlarında etkililiği üzerine çalışmalar sunulmuştur. Türkiye’de fen programlarında yer alan yapılandırmacı yaklaşım uygulamalarında belirli sorunlar vardır (Tekbıyık, Akdeniz, 2008). Ancak hem Milli Eğitim Bakanlığı hem de eğitim araştırmacıları programı düzenlemek ve geliştirmek için

çalışmalara devam etmektedir. Uygulamadaki sorunların bir kısmı hizmet içi öğretmenlerin bu yaklaşım ve onun gerektirdiği modelleri ders içine uyarlayamama durumundan kaynaklanmaktadır (Tekbıyık, Akdeniz, 2008).

Bu kapsamda fen bilgisi öğretmeni yetiştirme sırasında, yapılandırmacı yaklaşım hakkında eğitim veren derslere ağırlık verilmiştir. Öğrenciler kuramsal derslerde yapılandırmacılığın ne olduğu hakkında bilgi edinirken; uygulamalı derslerde yapılandırmacılık hakkında beceri geliştirmektedir. Dolayısıyla fen bilgisi öğretmen adayının lisans eğitiminde 5E ve 7E gibi modelleri kavraması ve uygulayabilmesi beklenmektedir.

Bu araştırmanın amacı, öğretmen adaylarına Fen öğretimi laboratuvar uygulamaları I dersi kapsamında 5E ve 7E öğretim modellerini ders ortamlarında uygulayabilecek beceriye sahip olmalarını sağlamak ve bu modelleri kıyaslatarak modellerin etkililiği hakkında sonuca varmaktır. Araştırma kapsamında aşağıdaki problem durumlarına cevap aranmaktadır.

- Öğretmen adayları, 5E ve 7E öğretim modellerini kıyaslayacak bilişsel düzeydeler mi?
- Öğretmen adaylarının 5E ve 7E öğretim modellerini olumlu ve olumsuz gördükleri özellikleri nelerdir?
- Öğretmen adaylarına göre 5E ve 7E öğretim modellerinin; anahtar fen kavramlarını kazandırma; kavramsal değişimi gerçekleştirme; bilimsel süreç becerileri kazandırma; olumlu tutum geliştirme; öğrencileri güdüleme; bilgiyi hatırlatma gücü açısından kıyaslamalarında hangi model daha etkilidir?
- Öğretmen adaylarına göre 5E ve 7E öğretim modellerinden hangileri sınıf yönetimini kolaylaştıracak bir uygulama sağlar?

YÖNTEM

Bu çalışmada, nitel araştırma türlerinden içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemle açık uçlu sorularla toplanan verilerden ilişkiler elde etmek amaçlanır (Yıldırım, Şimşek 2011). Katılımcıların cevapları tümevarımcı analiz ile kodlanarak bulgulara ulaşılmıştır. Kodlama yapılırken her bir katılımcının verdiği cevap, araştırmacılar tarafından gruplandırılmış ve temalar oluşturulmuştur. Daha sonra temalardan yola çıkılarak bulgular kısmında yer alan kodların frekansları tabloleştirilmiştir.

Fen bilgisi öğretmen adayının fen okuryazarı birey yetiştirmek için kullanacağı öğretim modellerini tanıması için araştırma kapsamında 8 haftalık bir uygulama yapılmıştır. Öğretmen adaylarına uygulamalı bir ders sırasında bir ay 5E ve bir ay 7E öğretim modeli uygulanmıştır. Uygulamaya başlamadan önce o süreçte kullanılacak öğretim modeli hakkında öğretmen adaylarına ders sorumlusu tarafından sunum yapılmış ve örnek bir ders planı aktarılmıştır. Her bir öğretim modeli hakkında ortalama 9 etkinlik yapılmış, bu etkinlikler için oluşturulan çalışma yaprakları öğrenciler ile elektronik ortamda paylaşılmıştır. Bu çalışma yaprakları süreç sonunda toplanarak analiz edilip; öğretmen adaylarına dönüt verilmiştir. Araştırmacıların buradaki amacı 5E ve 7E öğretim modellerinin öğretmen adayları tarafından özümsemelerini ve iki yöntemi kıyaslayacak yorum gücüne sahip olmalarını sağlamaktır. Daha sonra öğretmen adaylarına, iki yöntemi fen okuryazarlığı kazandırma gücü açısından kıyaslayacak bir veri toplama aracı uygulanmıştır. Çalışmanın verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen 11 açık uçlu soru ile toplanmıştır. Soruların niteliği ve ölçmek istediği durum üç fen eğitimcisi ile tartışılmış ve ölçek son şeklini almıştır. Katılımcıların yanıtları bağımsız iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmıştır. Daha sonra yapılan karşılaştırmalar ile ortak kodlar ve temalar belirlenmiştir. Bu kodlar ve temalara ait yüzde ve frekanslar belirlenip, Bulgular kısmındaki tablolar oluşturulmuştur.

Evren ve Örneklem

Bu araştırma 2011-2012 öğretim yılında Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalında öğrenim görmekte olan 3.sınıf öğrencilerinden random yolu ile seçilen 50 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Uygulamanın yapıldığı ders lisans programının 5. yarıyılında verilen Fen Öğretimi Laboratuvar Uygulamaları I dersidir.

BULGULAR

Katılımcıların 5E ve 7E öğretim modelini doğru tanımlayarak sorulara verilecek yanıtları için bilişsel yeterliklerini ölçmek amacıyla kullanılan 1. ve 2. sorulara verilen yanıtlar Tablo 1 deki gibidir.

Tablo 1: 5E/7E Öğretim Modellerini Tanıma

Tanımlanan model	Yapılan açıklamaların yeterliği		
	Kabul edilebilir	Kısmen kabul edilebilir	Kabul edilemez
5E öğretim modeli	%96	%4	0
7E öğretim modeli	%92	%8	0

1.ve 2. soru sırası ile “5E/7E öğretim modelinin basamaklarını açıklayınız” şeklinde idi. Tabloda görüldüğü gibi katılımcıların çoğu kabul edilebilir yanıt vermişlerdir. Kısmen kabul edilir olarak nitelenen yanıtlarda katılımcıların öğretim modelinin basamaklarının sırasını karıştırdıkları ya da basamakların adlarını doğru hatırlayamadıkları görülmüştür. Örneğin Katılımcı (K) 4; 7E öğretim modeli basamaklarından ilişkilendirmeyi; içselleştirme olarak yazmıştır.

3. ve 4. Soru ile katılımcıların 5E ve 7E öğretim modellerine olan tutumları sorgulanmak istenmiştir. Bu anlamda katılımcılara yöneltilen soru: “5E/7E öğretim modelinin uygulanabilirliği noktasında; modelin olumlu ve olumsuz gördüğünüz yanları nelerdir, açıklayınız” şeklindedir. Sorunun yanıtları aşağıda verilen Tablo 2 ve Tablo 3’deki gibi kodlanmış ve bu kodların frekansı tablolara kaydedilmiştir.

Tablo 2: 5E Öğretim Modellerinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Modele karşı tutum	Kodlar	Frekans
5E modelinin olumlu yönleri	Öğrenci merkezli olma	21
	Deneyisel etkinliklere dayanma	13
	Kalıcı öğrenmeyi sağlama	27
	Ön bilgileri yoklama	6
	Öğrenmeyi pekiştirme	6
	Merak duygusunu artırma	16
	Araştırmaya teşvik etme	20
	İletişim becerilerini geliştirme	6
	Yaratıcılığı artırma	3
5E modelinin olumsuz yönleri	Programı yetiştirememe	6
	Zaman yönetimi sorunu	24
	Ön hazırlık gerektirme	7
	Sınıf yönetimi sorunu	10
	Öğretmenin iş yükünün artması	6
	Dersi monotonlaştırma	7
	Araç gereç sıkıntısı yaşama	7
	Karışık bir model olma	4

Tablo 3: 7E Öğretim Modellerinin Olumlu ve Olumsuz Yönleri

Modele karşı tutum	Kodlar	Frekans
7E modelinin olumlu yönleri	Kavram yanılgısını giderme	15
	Kalıcı öğrenmeyi sağlama	28
	Ön bilgileri yoklama	9
	Deneyisel etkinliklere dayanma	8
	İletişim-işbirliği becerisi geliştirme	11
	Yaratıcılığı artırma	11
	Araştırmaya teşvik etme	12
	Problem çözme becerisi kazandırma	11
	Aktif öğrenmeyi sağlama	10
	İlgi çekici olma	9

7E modelinin olumsuz yönleri	Programı yetiştirememe	6
	Zaman yönetimi sorunu	26
	Sınıf yönetimi sorunu	12
	Karışık bir model olma	8
	Öğretmenin iş yükünün artması	14
	İşlem basamaklarının fazla olması	11

Yukarıdaki tablolara modellerin olumlu yönlerinden bakıldığında, katılımcılar tarafından öğrenciyi aktif kılma, derse motivasyonu artırma, yaparak yaşayarak öğrenmeyi sağlama, araştırma, işbirliği, iletişim problem çözme becerisi geliştirme noktalarında etkili olduğu düşünüldüğü anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada irdelenen bir başka problemde, öğretmen adaylarına göre 5E ve 7E öğretim modellerinin; anahtar fen kavramlarını kazandırma, kavramsal değişimi gerçekleştirme, bilimsel süreç becerileri kazandırma, olumlu tutum geliştirme, öğrencileri güdüleme ve bilgiyi hatırlatma yeterliliği açısından analiz etmeleri ve tercih etme sıklıkları incelenmiş ve mevcut oluşan yansımalar analiz edilmiştir. Aşağıda verilen Tablo 4, fen okuryazarlığının bazı boyutlarını kazandırma yeterliliği bakımından hizmet öncesi Fen Bilgisi öğretmenlerinin 5E ve 7E öğretim modellerini kıyaslamaları yönelik algılarının yüzdeleri yansıtmaktadır.

Tablo 4: 5E/7E Öğretim Modellerinin Fen Okuryazarlığı Üzerine Etkisi

Soru	Kıyaslanacak nitelik	Tercih Yüzdesi (%)		
		5E modeli	7E modeli	5E ve 7E modeli
5	Kavram öğretimi	18	82	0
6	Kavramsal değişimi sağlama	10	90	0
7	Bilimsel süreç becerisi kazandırma	10	56	34
8	Olumlu tutum geliştirme	18	72	10
9	Hazır bulunuşluk yoklama	20	68	6
10	Hatırlatma gücü	16	68	16

TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Tablo 1 incelendiğinde, çalışma kapsamında 8 haftalık 2 aşamada verilen uygulamalı eğitimin görüş belirleme ve modelleri doyurucu cevaplar sağlama noktasında yeterli olduğu görülmektedir. Araştırmalar etkili bir şekilde öğretmeyi düşünen herhangi bir fen öğretmenin, öğrenme halkası görüşünü keşfedeceğini söylemektedir (Kanlı, 2007). Çünkü öğretim halkası ürünleri materyallerinin kullanımı, öğrencilerin algılamasını ve öğrenmesini kolaylaştırır; onların ilgilerini çekerek konuya katılımlarını, okuma ve araştırma yapma istemelerini sağlar; onların bilgilerini pekiştirir ve bilgilerinin kalıcı olmasına yardım ettiği kadar gidilip görülmesi ya da getirilmesi olanaksız olan olay, olgu ve varlıkları gerçek yüzleriyle sınıfa taşır (Köksal, 2011).

Sorgulamaya dayalı öğrenme ortamlarını destekleyen öğrenme halkası modellerinin olumlu ve olumsuz durumlarının, hizmet öncesi Fen Bilgisi öğretmenlerinin algıları üzerinden yansıtıldığı Tablo 2 ve Tablo 3 incelendiğinde mevcut literatürle uyum içerisinde sonuçlarla uyum içerisinde olduğu görülmektedir. Duran vd. (2009), Sorgulama temelli modellerin etkiliği hakkında öğretmenlerden görüş bir çalışmada benzer şekilde öğrencilerin işbirliği becerilerin artırıldığı gerekçesi ile modelleri olumlu bulunmuştur. Lee vd. (2004), öğretmen adaylarının ilgi çekici olması sebebiyle bu modelleri kullandıklarını ileri sürmüşlerdir.

Modellerin olumsuz yönlerine bakıldığında fen programlarının kapsamının geniş olması itibari ile bu tarz modellerin kullanımında problemler yaşanacağı, modelleri uygulamanın paylaşma, tartışma bakımından uzun süreler alacağı, tekrarı çok olduğunda dersi monotonlaştıracığı, öğretmenin iş yükünün artacağı ve araç gereç sıkıntısı yaşanabileceği vurgulanmıştır. Benzer bulgulara Bozdoğan ve Altunçekiç (2007) yapmış oldukları çalışma ile ulaşmışlardır. Bu çalışmada 5E öğretim modelinin uygulanmasında malzeme eksikliği yaşanabileceğini, her konuya uygun olmayabileceğini, özellikle öğretmenlerin yöntemi iyi bilmemesi ve sınıfların kalabalık olması durumunda sınıf hâkimiyetinin ve düzeninin sağlanmasında sıkıntı yaşanabileceğini, etkinliklere

dayalı bir yöntem olduğu için ders süresinin yetmeyebileceğini ve grup çalışmalarında öğrenciler arasında çeşitli sorunların oluşabileceğini belirttiklerini ifade etmektedir.

Hizmet öncesinde Fen Bilgisi Öğretmenlerine Göre 5E/7E Öğretim Modellerinin Fen Okuryazarlığı Üzerine Etkisi (Tablo 4):

Hizmet öncesinde öğretmen adaylarına 5E ve 7E öğretim modellerini tanıtılması ve bu modellerin fen okuryazarlığı kazandırma yeterliliği açısından sorgulanmasını hedefleyen araştırmaya ilişkin sonuçlar bazı fen okuryazarlığı kavramları üzerinden aşağıda tartışılmıştır.

Soru 5 için katılımcıların çoğunun kavram öğretimi konusunda 7E modelini tercih ettikleri görülmektedir. Buna gerekçe olarak sunulan nedenler arasında *7E modelinde aşamaların detaylı ve fazla sayıda olduğundan bilgiyi yapılandırarak kazanma olanağının diğer modele nazaran avantaj sağlaması dolayısıyla da bu basamakların kavramları somutlaştırmak için imkân sağlaması ve 7E öğretim modelinde sorgulamanın daha çok sezilmesi* en önemli nitelikler olarak ileri sürülmektedir. Öğrencilerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları durumlara göre kavramlarını yapılandırmaları bazen onları yanılgılara sürükleyebilmektedir. Deneyim yoluyla kazanılan bu yanılgıların giderilmesinde ise yeni ve uygun deneyimlerden yararlanılabilir. Bununla beraber, uygun yöntemler seçildiğinde, fen dersleri için laboratuvar ortamında kavramsal değişimin başarıyla gerçekleşebileceği tespit edilmiştir (Başer ve Çataloğlu, 2005). Alan yazın incelendiğinde öğrenme halkası modellerinin kavram öğretimini sağlayarak akademik başarıyı artırdığı görülmektedir (Aydoğmuş, 2008; Avcıoğlu, 2008; Ağgöl-Yalçın ve Bayrakçı, 2010). Aşağıda bazı katılımcı görüşlerine yer verilmektedir.

K 21: *“Kavram öğretiminde 7E modelini etkili buluyorum, çünkü kavramları somutlaştırmak için günlük hayatla bağlantı, grup içi tartışma, fikir alışverişi daha çok seziyor.”*

K 41: *“Fen kavramlarını kazandırma gücü açısından 7E modelini daha etkili buluyorum, modelin basamakları hem fazla hem de bu basamaklarda öğrencinin kavramı yaparak yaşayarak öğrenme ihtimalinin fazla olduğunu düşünüyorum.”*

Soru 6’da kavramsal değişimi sağlamak için katılımcıların önemli çoğunluğunun 7E öğretim modelini tercih ettikleri görülmektedir. Bu tercihin nedenleri arasında *giriş basamağının daha ayrıntılı tanımlanmasıyla öğrencilerin hazırbulunuşluklarında ve dolayısıyla kavram yanılgısının belirlenmesinde etkili olacağı düşüncesi önem kazanmaktadır. Ayrıca farklı durumlara uygulama, iletişim ve paylaşım gibi etkileşimi daha çok yer vereceği algılarının bir sonucu olarak kavramsal değişimi gerçekleştirmek için modelin 5E modeline göre daha avantajlı olacağı düşüncesi* yer almaktadır. Öğrenciler grup çalışması yaptıklarında derse aktif olarak katıldıkları, birbirleriyle olan etkileşimlerini artırdıkları, birbirlerine ve derse yönelik olumlu tutum geliştirdikleri, birbirlerinin öğrenmesine yardımcı oldukları dikkate alınırsa (Çalışkan ve Turan, 2008), öğrenme halkası modellerinin kavram değişimi sağlamada üstün yönleri kolaylıkla izah edilebilir (Turgut ve Gürbüz (2011). Aşağıda bazı katılımcı görüşlerine yer verilmektedir.

K 3: *“7E modelinde öğrenci merkezlik daha çok hissediliyor, örneğin öğrenci hipotez kurma, deney tasarlama, değişken belirleme süreçlerinde kavramları daha rahat bir şekilde kazanır, bu durumda yanılgıların da azalacağını düşünüyorum.”*

K 36: *“7E modelinde basamak çok olduğu için her bir adımda öğrenci bilgilerine dönüt ve düzeltme vereceği etkinlikle karşılaşır. Bu da kavramların doğru yerleşmesini sağlar.”*

Soru 7 için bilimsel süreç becerisi kazandırma gücü açısından bakıldığında; basamak sayısının fazla olması önemli bir etken gösterilmek üzere çoğunluk 7E öğretim modelini tercih etmiştir. Ancak katılımcıların önemli bir bölümü de *her iki modelde de özellikle hipotez kurma, değişken belirleme, deney yapma, deney tasarlama üzerinde durulduğunu bu nedenle bilimsel süreç becerilerinin kazanılmasında iki modelin de aynı etkiye sahip olabileceğini* vurgulamışlardır. Yalçın vd. (2010) yaptıkları çalışmada bu bulgulara benzer sonuçlar bularak öğrenme halkası modellerinin deneyse beceriler kazanma yolunda artılarından bahsetmişlerdir. Aşağıda bazı katılımcı görüşlerine yer verilmektedir.

K 6: *“5E ve 7E modelleri hem keşfetme basamağında (deney yapılıyor) hem de derinleştirme basamağında (yorumlar ve paylaşımlar var) deneysel becerilerin kazanılmasını sağlar.”*

K 39: *“Bu becerilerin kazandırılması için 7E modeli tanımında daha açık ifadeler yer alıyor, hipotez kurma, değişken belirleme, deney yapma, deney tasarlama, veri kaydetme gibi beceriler 7E modelinin deneysel yanını destekliyor.”*

Soru 8' de Fen' e karşı olumlu tutum geliştirme açısından, katılımcıların birçoğu; *ilgi çekici olması, günlük yaşamla fen kavram ve olgularını daha iyi birleştirmesi* açısından 7E öğretim modelini tercih etmişlerdir. Katılımcıların bir bölümü ise bu noktada 5E modelini tercih etmişlerdir. Bunun nedeninin ise *7E öğretim modelinin yapısı itibarıyla ilköğretim düzeyindeki öğrenciye uygun olmadığı* olduğu belirtilmiştir. İlgili çalışmalar incelendiğinde 5E ve 7E gibi sorgulama temelli yaklaşımların derse karşı olumlu tutum geliştirme de etkili olduğu anlaşılmaktadır (Ergin, Kanlı ve Ünsal, 2008; Tessier, 2010; Turgut ve Gürbüz, 2011). Ancak ilköğretim düzeyinde temel bilimsel süreç becerilerinin geliştirme çabalarının önemli algılanması bu durumunun gerekçeleri arasında yer alabilir. Aşağıda bazı katılımcı görüşlerine yer verilmektedir.

K 13: *"Bir öğretmen adayı olarak günlük hayatla daha çok bağlantı kurma basamağı bulunduğu için 7E modelini kullanırım. Örneğin plazmoliz ve deplazmoliz konusunu anlatırken, ilişkilendirme basamağında öğrencilere, yapılan turşuların neden büzüştüğünü anlatırım. Konunun günlük yaşamdaki yerini öğrenmenin olumlu anlamda tutum geliştireceğini düşünüyorum."*

K 32: *"7E modeli öğrencisinin ilgisini derse çekme, öğrenmede kalıcılığı artırma, deste öğrenciyi aktif hale getirme konusunda başarılı olduğundan öğrenci öğrenebilecek; öğrendiği için de derse olumlu bakacaktır."*

Ön bilgilerin yoklanması açısından giriş basamağında daha çok vurgu olmasından dolayı, katılımcıların çoğu; 9. soruyu yine 7E öğretim modelinden yana cevaplamışlardır. Modelin daha gelişmiş olması burada da bir tercih sebebi olarak sunulmuştur. Aşağıda bazı katılımcı görüşlerine yer verilmektedir.

K 16: *"7E modeli giriş basamağında öğrencinin daha kapsamlı bir çalışma yapmasını öneriyor; bunu düşünerek hazır bulunuşluk düzeyini test ederken bu modeli faydalı buluyorum."*

K 20: *"Her iki modelde de ön bilgilerin yoklanması açısından ifadeler vardır. Ancak 7E modelinde bu basamağın daha çok problem senaryolarına dayanması onu daha cazip kılıyor."*

Soru 10 için bilgiyi hatırlatma gücü açısından bakıldığında katılımcıların büyük bir kısmı 7E öğretim modelini daha etkili bulmuşlardır. Bunun sebebinin 7E öğretim modelinin *özellikle derinleştirme kısmında üçe ayrılması ve bu basamaklardan birinin işbirlikçi öğrenmeyi desteklemesi* olarak sunulmuştur. Paylaşımında bulunan öğrencilerin *akran öğretimi sayesinde kalıcı bilgi kazanmakta başarılı olacakları* da gerekçeler arasında yer almaktadır. Ergin (2006; 2009) çalışmasında öğrenme halkası modellerinin hatırlatma üzerine etkisini çalışmış ve araştırma sonucunda bu modellerin kalıcılığı artırdığını tespit etmiştir. Aşağıda bazı katılımcı görüşlerine yer verilmektedir.

K 17: *"7E modelinde günlük hayatta fen' e çok gönderme vardır, bu da bilginin hatırlanmasında bağdaşım yapar, aynı zamanda paylaşım basamağında öğreterek öğrenme gerçekleşir, yani bilgi paylaşıldıkça unutulması güçleşir."*

K 40: *"7E modeli daha çok basamak içeriyor bu nedenle tekrar yapma olayı bu modelde daha çok, öğrenilen bilgiler daha kalıcı olur."*

Katılımcılara; *"Bir öğretmen adayı olarak bir derse hazırlanma ve dersi uygulama noktasında; zaman yönetimi, zamanı ekonomik kullanma açısından 5E ve 7E öğretim modellerinden hangisini tercih ederdiniz, açıklayınız"* şeklinde yöneltilen 11. Soruya verilen yanıtlar analiz edildiğinde katılımcıların %72 si zamanı etkili kullanmak için 5E öğretim modelini kullanacaklarını ifade etmişlerdir. Buna gerekçe olarak 5E öğretim modelinin basamaklarının daha kısa olmasının öğretmenin modeli kullanmada bir avantaj olacağını ileri sürmüşlerdir. 7E öğretim modelini tercih edenler ise grubun %22 sini oluşturmaktadır. Bu tercihin gerekçesi ise 7E öğretim modelinin daha iyi açıklanması ve anlaşılması daha kolay olması olarak sunulmuştur. Katılımcıların %6 sı ise *her iki modelinde ülkenin eğitim şartlarında her yerde uygulanmasının kolay olmayacağına* inandıklarını belirtmişlerdir. Çepni ve arkadaşları (2001), *Zihinde Yapılanma Kuramına* dayalı olarak 7E modeline göre fen bilimlerini kapsamında geliştirilen örnek materyallerin fen bilimleri eğitimcileri tarafından analiz edilerek düzeltildiği ve bu materyallerin gerçek eğitim durumlarında uygulanabilirliğini araştırmışlardır. Yapılan çalışmada mülakatlar sonucunda öğretmenler, bu yaklaşımla öğrencilerde daha nitelikli bir öğrenmenin gerçekleştirilebileceğini ancak materyallerin kullanılması esnasında çok fazla zaman gerektiği ve okulların fiziksel şartlar açısından yetersiz kalabileceği hususlarında olumsuzluklar yaşanabileceğine işaret etmişlerdir. Aşağıda bazı katılımcı görüşlerine yer verilmektedir.

K 34: *"Zamanı daha etkili kullanmak açısından 5E modelini kullanırım, çünkü 7E modeli basamakları çok ayrıntılı bir ders işletiyor, bunu sağlamak için öğretmenin daha çok ön hazırlık yapması gerektiğini düşünüyorum."*

K 45: “5E modelinin içeriği daha sade olduğun için bunu tercih ederdim. Aynı zamanda 7E modelinde paylaşma zamanı basamağında sınıf içi tartışma tekniğinin zaman alacağını düşünüyorum.”

Bu çalışma kapsamında elde edilen önemli sonuçlardan biri, fen programlarında yapılandırmacı eğitim kapsamına incelenen sorgulayıcı öğrenme modellerinin öğretmen adaylarında olumlu tepkiler oluşturduğu görülmektedir. Bu anlamda ilgili modellerin hem ilköğretim fen programlarında hem de öğretmen yetiştirme programlarında etkililiğinden söz etmek mümkündür. Buradan hareketle öğretmen adayları fen okuryazarlığının bazı boyutlarını kazandırırken öğrenme halkası modellerini kullanışlı buldukları görülmektedir. Aynı zamanda bu bulgular literatürde mevcut çalışmalar ile desteklenmektedir (Ören ve Tezcan, 2008; Choi ve Ramsey, 2009; Timur, Kincal, 2010; Duru vd., 2011). Bir fen bilgisi öğretmenin görevi, günlük yaşamda fen’i kullanabilen, bilgiye ulaşan, karşılaştığı probleme bilimsel çözüm getirebilen, sorgulayan, eleştirel bakış açısına sahip, bilime ve fen’e karşı olumlu tutum içinde olan yani fen okuryazarı bireyler yetiştirmektir. Buradan yola çıkarak öğretmenin de aynı becerilere sahip olması gerektiği söylenebilir. Dolayısıyla çalışmanın öğretmen adaylarına katkı sağladığı ve mevcut alan yazını sorgulama temelli eğitimden yana desteklediği açıktır. İlerleyen araştırmalarda, öğretmen adaylarının öğrenme halkası modelleri hakkında olumsuz gördükleri; zaman yönetimi sorunu, sınıfa hâkimiyetin güç olması, programın yetişmemesi gibi problemlerin nasıl en aza indirilebileceği konularını sorgulayan nitel ve nicel araştırmalar çalışılabilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

- Ağgöl-Yalçın F. ve Bayrakçeken, S. (2010). TheEffect of 5E Learning Model on Pre-Service ScienceTeachers’ Achievement of Acids-BasesSubject. *International Online Journal of EducationalSciences (IOJES)*, 2010, 2 (2), 508-531.
- Akkuş, R., Günel, M. veHand, B. (2007). Comparing an Inquiry-BasedApproachKnown as theScienceWritingHeuristicoTraditionalScienceTeachingPractices, *International Journal of ScienceEducation*, 29(4), 1745–1765.
- Avcıoğlu, O. (2008). *Lise 2 Fizik Dersinde Newton Yasaları Konusunda 7E Modelinin Başarıya Etkisinin Araştırılması*. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ayas A., Karamustafaolu Ö., Sevim S. ve Karamustafaoglu, S. (2001). Fen Bilgisi Öğrencilerinin Bilgilerini Günlük Yaşamla İlişkilendirebilme Seviyeleri. *Yeni Bin Yılın Başında Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu*. Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Aydoğmuş, E. (2008). *Lise 2 Fizik Dersi İş-Enerji Konusunun Öğretiminde 5E Modelinin Öğrenci Başarısına Etkisi*. Konya Selçuk Üniversitesi Fizik Eğitimi Anabilim Dalı, Konya.
- Balcı, S., Çakıroğlu, J. ve Tekkaya, C. (2006). Engagement, exploration, explanation, extension, and evaluation (5E) learning cycle and conceptual change text as learning tools.*Biochemistry and Molecular Biology Education*, 34 (3), 199-203.
- Başer, M. ve Çataloglu, E. (2005). Kavram Değişimi Yöntemine Dayalı Öğretimin Öğrencilerin Isı ve Sıcaklık Konusundaki "Yanlış Kavramlar"ının Giderilmesindeki Etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 29, 43-52.
- Bozdoğan, A. E. &Altunçekiç, A. (2007). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının 5E Öğretim Modelinin Kullanılabilirliği Hakkındaki Görüşleri, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 579-590.

- Bybee, R. W. (2003). *Why The Seven E's*. <http://www.miamisci.org/ph/lpintro7e.html>, ErişimTarihi: 16.06.2003
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Powell, J. C., Westbrook, A. & Landes N. (2006). The BSCS 5E Instructional Model: Origins, Effectiveness, and Applications. Colorado Springs: BSCS.
- Bybee, R.W. et al. (1989). Science and technology education for the elementary years: Frameworks for curriculum and instruction. Washington, D.C.: The National Center for Improving Instruction.
- Ceylan, E. & Geban, Ö. (2009). Facilitating Conceptual Change in Understanding State of Matter and Solubility Concepts by using 5E Learning Cycle Model. *Hacettepe University Journal Of Education*, 36, 41-50.
- Choi, S. & Ramsey, J. (2009). Constructing Elementary Teachers' Beliefs, Attitudes, and Practical Knowledge through an Inquiry-Based Elementary Science Course. *School Science and Mathematics* 109 (6), 313-324.
- Çakır, N., Şenler, B. ve Taşkın, B. (2007). İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 637-655.
- Çalışkan, H. ve Turan, R., Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Sosyal Bilgiler Dersinde Akademik Başarıya ve Kalıcılık Düzeyine Etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt: 6, Sayı: 4, 603-627, Ankara, 2008.
- Çelik, H. ve Pektaş, H.M. (2011). Fen Öğretiminde Deneysel Etkinliklerin Öğrencilerdeki Merak Uyandırma Düzeylerinin İncelenmesi, *28. Uluslararası Fizik Kongresi, 05-09 Eylül 2011, Bodrum*.
- Çepni, S. (2011). *Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi (Geliştirilmiş 9. Baskı)*, Ankara: Pegem Akademi.
- Çepni, S., Şan, H.M., Gökdere, M. ve Küçük, M. (2001). Fen bilgisi öğretiminde zihinde yapılandırma kuramına uygun 7E modeline göre örnek etkinlik geliştirme. *Yeni Binyılın Başında Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu, 7-8 Eylül*, Maltepe Üniversitesi: İstanbul.
- Duran, E., Duran, B.L., Haney, J. ve Beltyukova, S. (2009). The Impact of a Professional Development Program Integrating Informal Science Education on Early Childhood Teachers’ Self-Efficacy and Beliefs About Inquiry-Based Science Teaching. *Journal of Elementary Science Education*, 21(4), pp. 53-70.
- Duru, M.K., Demir, S., Önen, F. ve Benzer, E. (2011). Sorgulamaya Dayalı Laboratuvar Uygulamalarının Öğretmen Adaylarının Laboratuvar Algısına Tutumuna ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi, *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 33, 25-44.
- Eisenkraft, A. (2003). *Expanding the 5E model*. *Science Teacher*, 70(6), 56-59.
- Ergin, İ., Kanlı, U. ve Ünsal, Y. (2008). An Example for the Effect of 5E Model on the Academic Success and Attitude Levels of Students: “Inclined Projectile Motion”. *Türk Fen Eğitimi Dergisi (TUFED)*, 5(3), 47-59.

Ergin, İ., Ünsal, Y., Tan, M. (2006). 5E modeli'nin öğrencelerin akademik başarısına ve tutum düzeylerine etkisi: "yatay atış hareketi Örneği". Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD) 7(2), 11

Ergin, İ. (2009). 5E Modeli'nin Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Hatırlama Düzeyine Etkisi: "Eğik Atış Hareketi" Örneği, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(18), 11-26.

Freedman, M. P. (1997), Relationship among laboratory instruction, attitude toward science, and achievement in science knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 34, 343–357. DOI: 10.1002/(SICI)1098-2736(199704)34:4<343::AID-TEA5>3.0.CO;2-R

Gerber, B., Brovey, A. & Price, C. (2001). Site-based Professional Development: Learning Cycle and Technology Integration, In: Proceedings of the Annual Meeting of the Association for the Education of Teachers in Science. Costa Mesa, CA, January 18-21, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 472987)

Köksal E. A. (2011). Fen ve Teknoloji Dersinde Sorgulayıcı Araştırma Yönteminin Öğrenciler Tarafından Değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 819-848.

Lee, O., Hart, J.E., Cuevas, P. & Enders, C. (2004). Professional Development in Inquiry-Based Science for Elementary Teachers of Diverse Student Groups. *Journal Of Research In Science Teaching*, 41(10), 1021–1043.

MEB. (2004). Talim Terbiye, Kurulu Fen ve Teknoloji Dersi Programı, Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

Ören Ş. F. ve Tezcan R. (2008), İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Öğrenme Halkası Yaklaşımının, Öğrencilerin Başarı ve Mantıksal Düşünme Yetenekleri Üzerine Etkisi. *Eğitim Fakültesi Dergisi XXI*, 2, 427- 446.

Saka, A. ve Akdeniz., A.R. (2006). Genetik konusunda bilgisayar destekli materyal geliştirilmesi ve 5e modeline göre uygulanması. *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 5(1), 14.

Seyhan, H.G. ve Morgil, İ. (2007). The Effect of 5E Learning Model on Teaching of Acid-Base Topic in Chemistry. *Journal of Science Education*, 8 (2), 120.

Tatar, N. (2006) İlköğretim Fen Eğitiminde Araştırmaya Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Tutuma Etkisi, (Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Tekbıyık, A. ve Akdeniz, A.R (2008). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programını Kabullemeye ve Uygulamaya Yönelik Öğretmen Görüşleri. Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED), 2 (2), 23-37.

Tepe, D. (1999). Öğrencilerin Fen Derslerine Karşı Tutumları ile Başarıları Arasındaki İlişki (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

Tessier, J. (2010). An Inquiry-Based Biology Laboratory Improves Preservice Elementary Teachers' Attitudes About Science. *Journal of College Science Teaching*, July-August, 84-90.

Timur, B. Ve Kincal, R. Y. (2010). İlköğretim 7. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Sorgulamalı Öğretimin (Inquiry Teaching) Öğrenci Başarısına Etkisi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 41-65.

Turgut, Ü. ve Gürbüz, F. (2011). Isı ve Sıcaklık Konusunda 5e Modeliyle Öğretimin Öğrencilerdeki Kavramsal Değişime ve Tutumlarına Etkisi. *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April, 2011 Antalya*.

Yalçın, N., Açıslı S. ve Turgut, Ü. (2010). 5E Öğretim Modelinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilimsel İşlem Becerilerine ve Fizik Laboratuvarlarına Karşı Tutumlarına Etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 1(1), 147-158.

Yaşar, S. ve Duban, N. (2009). Students' Opinions Regarding the Inquiry-based Learning Approach, *Elementary Educational Online*, 8 (2), 457-475.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, K. (2011). Uluslararası Araştırma Verilerine Göre Türkiye'de İlköğretim Fen ve Teknoloji Derslerindeki Öğretim Uygulamaları. *Journal of Turkish Science Education*, 8(1)

FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ YARATICILIK DÜZEYLERİNİN DEMOGRAFİK DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ (KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)

Şeyma Ulukök

Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

sulukok@hotmail.com

Uğur Sarı

Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi

ugursari@kku.edu.tr

Gamze Özbek

Kırıkkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

gamzeozbek88@hotmail.com

Harun Çelik

Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi

hcelik.ef@hotmail.com

Özet

Bu çalışma, fen ve teknoloji öğretmen adaylarının kendi algılarına göre yaratıcılık düzeylerinin; sınıf düzeyi, yaş, anne-baba eğitim durumu ve ailenin gelir durumuna göre farklılaşma olup olmadığını saptamak üzere yürütülmüş, tarama modelinde bir araştırmadır. Çalışmanın örneklemini, 2011-2012 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Kırıkkale Üniversitesi Fen ve Teknoloji Öğretmenliği Anabilim Dalında normal ve ikinci öğretimde öğrenim gören 199 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak, öğrenci tanıtım formu ve Aksoy (2004) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Ne Kadar Yaratıcısınız? (How Creative Are You?) yaratıcılık ölçeği kullanılmıştır. Veri analizinde ortalama, tek yönlü varyans analizi ve Post Hoc işlemlerinde Tukey HSD testi kullanılmıştır. Araştırmanın analiz sonuçlarına göre fen ve teknoloji öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerinde sınıf düzeyi, yaş ve anne eğitim durumu değişkenleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilirken; baba eğitim durumu ve ailenin gelir durumu değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık ortaya çıkmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Yaratıcılık, Fen ve Teknoloji Öğretmeni.

EXAMINING CREATIVENESS LEVEL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY TEACHER CANDIDATES REGARDING TO DEMOGRAPHIC FACTORS (KIRIKKALE UNIVERSITY EXAMPLE)

Abstract

This study have been conducted to determine creativeness level of Science and Technology Teacher Candidates according to their perception; to determine whether there is any difference according to their class level, age, parent education situation, income situation of the family in scanning model. 199 students who are educated in Kırıkkale University, Science and Technology Teaching Department, normal and evening education in 2011-2012 education – teaching year Fall Semester composed the sample of the study. Student Identification Form and Creativeness Scale 'How Creative Are You?' that was adopted to Turkish by Aksoy (2004) were used as data gathering tool in the study. Average, One-way analysis of Variance was used at the data analysis; Tukey HSD test was used at Post Hoc processes. In accordance with analysis results of the study, it has been determined that there was meaningful difference regarding to class level, age, mother education situation

variables of Science and Technology Teacher Candidates; but there wasn't meaningful difference regarding to father education situation and income situation of the family variables of Science and Technology Teacher Candidates.

Key Words: Creativeness, Science and Technology Teacher.

GİRİŞ

Günümüzde teknoloji ve mühendislik, siyaset, iş dünyası ve tabi ki eğitim gibi birçok alan köklü bir değişim sürecindedir ve bu değişimi değerlendirecek ve yönlendirecek cesur insanlara ihtiyaç duyulmaktadır (May, 2007: 49). Bu değişimi gerçekleştirecek bireylerde aranan en önemli özelliklerden biri de yaratıcılıktır. Yaratıcılık, günümüzde pek çok alanda istenen özellikler arasındadır. Günlük yaşamda, sanat, siyaset, spor ve eğitim alanında yaratıcılık daha da önem kazanmaktadır. Gelişmiş ülkeler sanayi toplumundan, bilgi toplumu olma yolunda ilerlemektedirler. Bilgi toplumu olma yönündeki toplumumuza özellikle yaratıcı düşünme yöntemlerinin verildiği bir eğitim sistemi uygulanmalıdır.

Eğitim sistemlerine getirilen en temel eleştirilerden birisi yaratıcılığın gelişimini engellediğiyle ilgilidir. Oysa , okulda uygulanan program, öğretmenlerin özellikleri ve öğretim yöntem ve teknikleri öğrencilerin yaratıcılıklarının geliştirilmesiyle yakından ilgilidir (Görgeç ve Karaçelik, 2009).

Torrance (1968), yaratıcılığı (creativity) sorunlara; bozukluklara, uyumsuzluğa karşı duyarlı olma, güçlükleri belirleme, çözüm arama, tahminlerde bulunma, eksikliklere ilişkin denenceler geliştirme ya da yeniden sınama (Akt. Sungur; 1997) olarak tanımlarken, Isbell ve Raines (2003) önceki bilgi birikimi ve deneyimler ışığında yeni fikirler, çözümler ve/veya ürünler üretme olarak, Mayesky (2006) bir düşünme, davranma şekli ya da birey için özgün olan ve diğerleri tarafından değerli kılınan bir şey yapma olarak, Rıza ise (2000); var olan kalıpları yıkmak, başkalarının yaşantılarına açık olmak, alışılmışların dışına çıkmak, bilinmeyenlere doğru bir adım atmak, empoze edilmiş düşünce çizgisini kırmak ve yeni bir düşünce çizgisini ortaya koymak, belirli bir problem için değişik alternatif çözümler getirmek, başkalarının izlediği yoldan çıkmak, başka şeylere yol açan yeni bir şey bulmak, yeni bir ilişki kurmak veya var olan düşünceler arasında ilişki kurmak, yeni bir düşünce ortaya koymak, bilinmeyen yeni bir teknik veya yöntem icat etmek ve insanlığa faydalı olan bir aracı veya aygıtı bulma olarak tanımlamıştır.

Toplulun ve insanlığın gelişmesinde önemli bir yer tutan yaratıcılık, her bireyde var olan ve insanın yaşamının her döneminde bulunabilen bir yetenek, günlük yaşamdan bilimsel çalışmalara kadar uzanan geniş bir alanı içine alan süreçler bütünü, bir tutum ve davranış biçimidir (Argun, 2004). Yaratıcılık, boya fırçasını kullanan kişiye gerekli olduğu kadar, mahkemelerde veya yönetimde görev alan kişiye de gereklidir (Demirci,2007).

Yaratıcılık hem bireysel hem de sosyal boyutta önemlidir. Bireysel boyutta yaratıcılık iş ve günlük yaşamla ilgilidir. Sosyal boyutta ise, yeni bilimsel bulgulara, sanatta yeni hareketlere, yeni keşiflere yol açar. Bireysel yaratıcılıkta, bazı insanlar, problemler için kullanışlı ve yeni çözüm yolları bulmakta fazla zorlanmazlar. Bu yeni fikirlerin nasıl keşfedildiği merak konusudur. Ayrıca bazı insanların yeni icatlar yaparken ya da yeni teorileri oluştururken, bazılarının bunu neden başaramadığı da dikkat çekicidir(Demirci,2007). Çünkü, bireylerin düşünme becerilerinin gelişmesinde ailenin yanında (Meador, 1999; Güler, 2001; Yapıcı, 2002; Mayesky, 2006; Md-Yunus, 2007) şüphesiz okul ve özelde öğretmen önemli bir rol oynamaktadır. Ailede anne ve baba, sınıfta öğretmen, bireyin ya da öğrencinin düşünme becerilerini kazanması ve bunları gerçek yaşamında etkili biçimde kullanmasında eşit oranda pay sahibidirler. Eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, problem çözme, sorgulayıcı düşünme gibi düşünme becerileri, hem ailede hem de okulda verilen eğitimler ve çeşitli süreçler dahilinde gelişmekte veya gelişmemektedir(Özdemir,2005).

Ülkemizde ve dünyada potansiyeli fark edilen yaratıcı düşünmenin geliştirilmesine ilişkin birçok araştırma yapılmış ve yapılmaktadır. Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme ile ilgili yapılan araştırmalarda genel olarak yaratıcılık ve bireysel özellikler arasındaki ilişki araştırılmış ya da yaratıcılık yaklaşımı ile geleneksel eğitim yöntemleri karşılaştırılmıştır(Karataş ve Özcan,2010). Örneğin; Maloney (1992) öğretmenlerin yaratıcılık eğitimi almalarının

kendi yaratıcılıkları ve öğretim ile ilgili yaklaşımları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Veriler, araştırmaya katılan okul öncesi eğitim döneminden başlayarak yüksek öğretime kadar her okul döneminden altı öğretmenden görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Araştırma sonunda yaratıcılık eğitimi kursu almış olan öğretmenlerin kendilerinin ve öğrencilerinin yaratıcılıklarını geliştirmek için yeni yöntemler denedikleri, risk aldıkları, hislere önem verdikleri ve işbirlikli öğrenmeyi uyguladıkları bulunmuştur (Akt: Çetingöz, 2002: 71). Matud Pilar, Rodríguez, ve Grande'nin (2007) yaptıkları çalışma ile farklı eğitim seviyelerinde cinsiyet farklılığının yaratıcı düşünme üzerine etkisine bakmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre; eğitim seviyesine ve cinsiyete göre şekilsel akıcılık, orijinallik ve ortalama puanlar açısından farklılıklar olduğu görülmüştür (Akt. Karataş ve Özcan; 2010). Öztunç (1999) ilköğretim okulu beşinci sınıf düzeyindeki öğrencilerin yaratıcı düşünme yetenekleri ile ailelerin eğitim ve ekonomik durumları ile çocuklarına karşı tutumları arasındaki ilişkiyi incelediği araştırma sonucunda, anne babaların öğrenim düzeyleri ve çocuklarına karşı tutumları ile çocuklardaki yaratıcı düşünme yeteneği arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Yaşar ve Aral (2011) altı yaş çocuklarının yaratıcı düşünme becerilerine sosyo-ekonomik düzey ve anne-baba öğrenim düzeyinin etkisini incelediği araştırma sonucunda çocukların yaratıcı düşünme becerilerinde sosyo-ekonomik düzeyin ve anne baba öğrenim düzeylerinin istatistiksel açıdan anlamlı farklılık yarattığını bulmuşlardır.

Sonuç olarak yapılan araştırmalar göstermektedir ki yaratıcılık, her bireyde az ya da çok bulunan bir özelliktir. Fakat bir kısım unsurlar bireydeki yaratıcılığın gelişmesini az ya da çok etkilemektedir. Bu noktadan hareketle araştırmada bu unsurların, ilköğretim düzeyinde eğitim alanında görev yapacak olan fen ve teknoloji öğretmen adaylarında nasıl şekillendiğini görmek amacıyla yaratıcılık düzeylerinin sınıf düzeyi, yaş, anne-baba eğitim durumu ve ailenin aylık geliri gibi demografik özellikler bakımından incelenmesine yer verilmiştir.

YÖNTEM

Çalışma, fen ve teknoloji öğretmen adaylarının kendi algılarına göre yaratıcılık düzeylerinin; sınıf düzeyi, yaş, anne-baba eğitim durumu ve ailenin gelir durumuna göre farklılaşma olup olmadığını belirlemeyi dolayısıyla durum tespiti yapmayı amaçlamayan betimsel nitelikli bir alan araştırmasıdır.

Çalışma Grubu

Araştırma 2011-2012 eğitim-öğretim yılı güz döneminde Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen ve Teknoloji Öğretmenliği Anabilim Dalında normal ve ikinci öğretimde öğrenim gören toplam 199 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1: Örneklem grubunu oluşturan öğrencilerin sınıfları, yaşları, baba- annenin eğitim durumları ve ailenin aylık gelir düzeyine ilişkin sayı ve yüzdeleri gösteren dağılım

DEĞİŞKENLER	N	%
Sınıf		
1	47	23,7
2	46	23,1
3	52	26,1
4	54	27,1
Yaş		
18	21	10,6
19	41	20,6
20	51	25,6
21	41	20,6
22	39	19,6
23	6	3,01
Baba Eğitim Durumu		
Okuryazar değil	1	0,5
Okuryazar(mezun değil)	2	1
İlkokul	62	31,2
Ortaokul	34	17,1

Lise ve dengi	63	31,6
Yüksekokul/Fakülte	35	17,6
Y.Lisans/Doktora	2	1
Anne Eğitim Durumu		
Okuryazar değil	6	3
Okuryazar(mezun değil)	9	4,5
İlkokul	102	51,3
Ortaokul	31	15,6
Lise ve dengi	40	20,1
Yüksekokul/Fakülte	11	5,5
Y.Lisans/Doktora	-	-
Ailenin Aylık Geliri		
500 TL'den az	7	3,5
500 TL- 1000 TL arası	52	26,1
1000 TL- 1500 TL arası	70	35,2
1500 TL' den fazla	70	35,2
	199	100

Veri Toplama Araçları

Öğrenci tanıtım formu: Öğrenci tanıtım formunda fen ve teknoloji öğretmenliği öğrencilerinin sınıf düzeyi, yaşı, anne-baba eğitim durumu ve ailenin gelir durumunu belirlemeye yönelik 5 soru maddesine yer verilmiştir.

Yaratıcılık ölçeği (ne kadar yaratıcısınız?) : Araştırmada, öğrencilerin yaratıcılıklarını belirlemek amacıyla Whetton ve Cameron'dan (2002) alınan "How creative are you?" adlı ölçekten yararlanılmıştır. Adı geçen ölçekteki ifadeler Aksoy (2004) tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve bu araştırmacı tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu ölçekte 39 madde likert tipi dereceleme ölçeğinde, bir tanede kategorik olmak üzere toplam 40 madde uygulama ölçeğinde yer almıştır. Yaratıcılık ölçeği, öğrencilerin sahip olduğu özellikler, tutumlar, değerler, güdüler ve ilgileri karakterize etmektedir. Ayrıca öğrencilerin yüksek yaratıcı kişiliklerinin belirlenmesine yardımcı olmak amacıyla geliştirilmiştir. Ölçekte yer alan, öğrencilerin yaratıcılık özelliklerini belirlemeye yönelik her bir ifade için A) katılıyorum B) kararsızım C) katılmıyorum seçenekleri sunulmuş ve araştırmaya katılan öğrencilerden kendileri için en uygun olan seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Ölçekte yer alan her bir maddenin puanlaması farklı olmuştur. Ölçekte yer alan maddelerin sahip olduğu en düşük puan (-2), en yüksek puan ise 4 olmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler, 2011- 2012 eğitim ve öğretim yılının güz döneminde toplanmıştır. Toplanan verilerin analizi SPSS-16 istatistik programında gerçekleştirilerek yorumlanmıştır. Verilerin yorumlanmasına yönelik olarak aşağıdaki istatistik analizleri yapılmıştır:

1. Öğrencilerin yaratıcılık düzeylerini ortaya koymaya yönelik "ortalama" ve "standart sapma",
2. Öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinin, sınıf düzeyi, yaş, anne-baba eğitim durumu ve ailenin gelir durumu faktörlerinin analizi için i "One Way ANOVA (Tek yönlü varyans analizi)",
3. Hangi gruplar arasında fark olduğunu belirlemek amacıyla Post Hoc işlemlerinde Tukey HSD testi uygulanmıştır.

BULGULAR

1- Öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri ile sınıf düzeyi arasındaki ilişki

Tablo 1.1: Sınıf düzeyi değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri

	N	$\bar{X}$	Sd.
1.sınıf	47	42,65	7,95
2.sınıf	46	41,52	7,70
3.sınıf	52	45,30	9,27
4.sınıf	54	49,14	8,33
Toplam	199	44.84	8,81

Tablo 1.1 incelendiğinde sınıf düzeyi değişkenine göre 4. sınıf öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamasının en yüksek ($\bar{X}$ =49,14), 2. sınıf öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamasının en düşük ($\bar{X}$ =41,52) olduğu görülmektedir.

Tablo 1.2: Sınıf düzeyi değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine ilişkin ANOVA sonuçları

	KT	Sd	KO	F	P
Gruplar Arası	1743,554	3	581,185	8,298	,000
Grup İçi	13657,923	195	70,041		
Toplam	15401,477	198			

Tablo1.2.'ye göre sınıf düzeyi değişkenleri açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında tek yönlü varyans analizine göre gruplar arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F(3, 195)=, 8,298$ $p<,05$). Farkın kaynağını tespit etmek amacıyla yapılan Tukey Testi sonuçları Tablo 1.3 de sunulmuştur.

Tablo 1.3: Sınıf düzeyi değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine ilişkin "Tukey HSD Post Hoc" analiz sonuçları

(I) sınıf	(J) sınıf	Ortalama (I-J)	farkları	Std. Hata	P
1	2	1,13784		1,73576	,914
	3	-2,64812		1,68439	,397
	4	-6,48857*		1,66951	,001
2	1	-1,13784		1,73576	,914
	3	-3,78595		1,69398	,118
	4	-7,62641*		1,67919	,000
3	1	2,64812		1,68439	,397
	2	3,78595		1,69398	,118
	4	-3,84046		1,62603	,088
4	1	6,48857*		1,66951	,001
	2	7,62641*		1,67919	,000
	3	3,84046		1,62603	,088

(* $p<,05$)

Tablo 1.3.'de görüldüğü gibi yaratıcılık düzeyleri arasındaki farkların hangi gruplar arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey HSD testi sonucunda, 4. Sınıfların yaratıcılık düzeylerinin 1. ve 2. sınıfların yaratıcılık düzeylerinden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca 1., 2.ve 3. sınıf öğrencilerinin yaratıcılık düzeylerinde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

2- Öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri ile yaşları arasındaki ilişki

Tablo 2.1: Yaş değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri

	N	$\bar{X}$	Sd.
18 yaş grubu	21	41,33	7,68
19 yaş grubu	41	43,12	8,11
20 yaş grubu	51	44,54	9,82
21 yaş grubu	41	43,95	7,71
22 yaş grubu	39	49,48	8,63
23 yaş grubu	6	47,50	7,00

Tablo 2.1. incelendiğinde yaş değişkeni açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında, 22 yaş grubunda olan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri en yüksek ($\bar{X}$ =49,63), 18 yaş grubunda olan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri en düşük ($\bar{X}$ =41,33) bulunmuştur.

Tablo 2.2: Yaş değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine ilişkin ANOVA sonuçları

	KT	Sd	KO	F	p
Gruplar Arası	1300,647	5	260,129	3,560	,004
Grup İçi	14100,830	193	73,061		
Toplam	15401,477	198			

Tablo 2.2.'ye göre yaş değişkenleri açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında tek yönlü varyans analizine göre gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F(5, 193)=, 3,560$ $p<.05$). Farkın kaynağını tespit etmek amacıyla yapılan Tukey Testi sonuçları Tablo 2.3 'de sunulmuştur.

Tablo 2.3: Tukey Testi sonuçları

(i) yaş	(j) yaş	Ortalama farkları (I-J)	Std. Hata	p
18,00	19,00	-1,78862	2,28490	,994
	20,00	-3,21569	2,20772	,829
	21,00	-2,61789	2,28490	,946
	22,00	-8,30556*	2,33802	,011
	23,00	-7,46667	4,23705	,646
19,00	18,00	1,78862	2,28490	,994
	20,00	-1,42707	1,78603	,993
	21,00	-,82927	1,88059	1,000
	22,00	-6,51694*	1,94480	,021
	23,00	-5,67805	4,03343	,853
20,00	18,00	3,21569	2,20772	,829
	19,00	1,42707	1,78603	,993
	21,00	,59780	1,78603	1,000
	22,00	-5,08987	1,85351	,115
	23,00	-4,25098	3,99021	,963
21,00	18,00	2,61789	2,28490	,946
	19,00	,82927	1,88059	1,000
	20,00	-,59780	1,78603	1,000
	22,00	-5,68767	1,94480	,073

	23,00	-4,84878	4,03343	,930
22,00	18,00	8,30556*	2,33802	,011
	19,00	6,51694*	1,94480	,021
	20,00	5,08987	1,85351	,115
	21,00	5,68767	1,94480	,073
	23,00	,83889	4,06376	1,000
23,00	18,00	7,46667	4,23705	,646
	19,00	5,67805	4,03343	,853
	20,00	4,25098	3,99021	,963
	21,00	4,84878	4,03343	,930
	22,00	-,83889	4,06376	1,000

(* p< .05)

Tablo 2.3.'de görüldüğü gibi yaratıcılık düzeyleri arasındaki farkların hangi yaş grupları arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey HSD testi sonucunda, 22 yaşındaki öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerinin 18 ve 19 yaşındaki öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerinden daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca diğer yaş grupları arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir.

3- Öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri ile baba ve anne eğitim durumu arasındaki ilişki

Tablo 3.1: Baba eğitim durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri

	N	$\bar{X}$	Sd.
Okuryazar değil	1	39,00	.
Okuryazar (mezun değil)	2	39,50	7,77
İlkokul	62	44,79	9,75
Ortaokul ve dengi	34	43,58	7,24
Lise ve dengi	63	44,15	8,04
Yüksekokul/fakülte	35	47,51	9,79
Y.lisans \Doktora	2	51,50	3,53
	199	44,84	8,81

Tablo 3.1. de baba eğitim durumu değişkeni açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında, babası lisansüstü eğitim mezunu olan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamalarının en yüksek ($\bar{X}$ =51,50), babası herhangi bir okuldan mezun olmayan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamaları en düşük ($\bar{X}$ =41,33) olduğu bulunmuştur.

Tablo 3.2. Baba eğitim durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine ilişkin ANOVA sonuçları

	KT	Sd	KO	F	P
Gruplar Arası	512,812	6	85,469	1,102	,363
Grup İçi	14888,665	192	77,545		
Toplam	14888,665	198			

Tablo 3.2.' de görüldüğü gibi, baba eğitim durumu değişkeni açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında tek yönlü varyans analizine göre gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($F(6, 192)=, 1,102 p>.05$).

Tablo 3.3: Anne eğitim durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri

	N	$\bar{X}$	Sd.
Okuryazar değil	6	52,50	5,68
Okuryazar (mezun değil)	9	45,22	12,86
İlkokul	102	44,54	9,03
Ortaokul ve dengi	31	42,93	6,73
Lise ve dengi	40	44,20	8,09
Yüksekokul/fakülte	11	50,90	9,28
	199	44,84	8,81

Tablo 3.3. de anne eğitim durumu değişkeni açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında, annesi herhangi bir okuldan mezun olmayan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamalarının en yüksek ($\bar{X}=52,50$), annesi ortaokul mezunu olan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamaları en düşük ($\bar{X}=42,93$) olduğu bulunmuştur.

Tablo 3.4: Anne eğitim durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine ilişkin ANOVA sonuçları

	KT	Sd	KO	F	P
Gruplar Arası	895,987	5	179,197	2,384	,040
Grup İçi	14505,491	193	75,158		
Toplam	15401,477	198			

Tablo 3.4. de görüldüğü gibi, anne eğitim durumu değişkeni açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında tek yönlü varyans analizine göre gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F(5, 193)=2,384, p<.05$).

4- Öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri ile ailenin aylık toplam gelir durumu arasındaki ilişki

Tablo 4.1: Ailenin aylık toplam gelir durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri

	N	$\bar{X}$	Sd.
500 TL' den Az	7	45,42	13,12
500 TL-1000 TL arası	52	44,80	7,42
1000 TL-1500 TL arası	70	43,07	8,68
1500 TL 'den fazla	70	46,60	9,25
Toplam	199	44,84	8,81

Tablo 4.1. de görüldüğü gibi, ailelerinin aylık gelirlerine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri ortalama puanlarına bakıldığında, ailesinin aylık geliri 1500 TL üzerinde olan öğretmen adaylarının ortalama puanları en yüksek ($\bar{X}=46,60$), ailesinin aylık geliri 1000-1500 TL arasında olan öğretmen adaylarının ortalama puanları en düşük ($\bar{X}=43,07$) bulunmuştur.

Tablo 4.2: Ailenin aylık toplam gelir durumu değişkenine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine ilişkin ANOVA sonuçları

	KT	Sd	KO	F	P
Gruplar Arası	438,243	3	146,081	1904	,13
Grup İçi	14963,234	195	76,735		
Toplam	15401,477	198			

Tablo 4.2. de yapılan tek yönlü varyans analizine göre öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri ortalama puanlarının ailelerinin gelir düzeyine göre, anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($F(3,195) = 1,904$ $p>.05$).

SONUÇ VE TARTIŞMA

1- Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının sınıf düzeyi değişkeni açısından, yaratıcılık düzeyi ortalama puanlarına bakıldığında, 4. sınıf öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamasının en yüksek ($\bar{X} = 49,14$), 2. sınıf öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamasının en düşük ($\bar{X} = 41,52$) olduğu bulunmuştur. Sınıf düzeylerine göre yapılan değerlendirmede, sınıf değişkenleri açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında tek yönlü varyans analizine göre gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F(5, 193) = 3,560$ $p<.05$). Tespit edilen bu ilişkinin 4. sınıf öğretmen adaylarının lehine olduğu bulunmuştur. Diğer taraftan konu ile ilgili yapılan bir araştırma sonucuna göre de, 4. sınıf okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme beceri puanları, 1. sınıf okul öncesi öğretmen adaylarından akıcılık, esneklik ve orijinallik düzeylerinde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Görge ve Karaçelik, 2009).

2- Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yaş değişkenine göre, yaratıcılık düzeyi ortalama puanlarına bakıldığında, 22 yaş grubunda olan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamasının en yüksek ($\bar{X} = 49,63$), 18 yaş grubunda olan yaratıcılık düzeyi ortalamasının en düşük ($\bar{X} = 41,33$) olduğu bulunmuştur. Yaş değişkenine göre yapılan değerlendirmede, yaş değişkenleri açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında tek yönlü varyans analizine göre gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmiştir ($F(5, 193) = 3,560$ $p<.05$). Tespit edilen bu ilişkinin 22 yaş grubu öğretmen adaylarının lehine olduğu bulunmuştur. Yaratıcılık düzeyi ortalamalarına bakıldığında, genel olarak öğretmen adaylarının yaşı arttıkça yaratıcılık düzeylerinin arttığı söylenebilir. Uzman (2003) okul öncesi eğitim alanında çalışan öğretmenlerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini incelediği çalışmasında okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin yaş gruplarına göre yaratıcı düşünmenin düzeylerinden biri olan akıcılık boyutunda önemli farklılıklar gösterdiğini saptamıştır.

3- Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının baba eğitim durumu değişkenine göre, yaratıcılık düzeyi ortalamalarına bakıldığında babası lisansüstü eğitim mezunu olanların yaratıcılık düzeyi ortalamalarının en yüksek ($\bar{X} = 51,50$), babası herhangi bir okuldan mezun olmayan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamasının en düşük ($\bar{X} = 41,33$) olduğu bulunmuştur. Yaşar ve Aral (2011) babaların öğrenim düzeyi yükseldikçe çocuklarıyla daha sıcak ilişkiler kurdukları, onları bağımsız, kendine güvenen ve geliştirebilen yaratıcı bireyler olabilmeleri için destekledikleri, çocuk-ebeveyn iletişimde annelere göre çocuklarına zaman ayırma konusunda daha avantajlı olduklarını belirtmişlerdir. Baba eğitim durumu değişkenine göre yapılan değerlendirmede, baba eğitim durumu değişkeni açısından öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine bakıldığında tek yönlü varyans analizine göre gruplar arasında anlamlı bir fark tespit edilmemiştir ($F(6, 192) = 1,102$ $p>.05$). Bu bağlamda babanın eğitim durumunun, öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerini etkilemediği söylenebilir.

4- Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının anne eğitim durumu değişkenine göre, yaratıcılık düzeyi ortalamalarına bakıldığında, annesi herhangi bir okuldan mezun olmayan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamalarının en yüksek ($\bar{X} = 52,50$), annesi ortaokul mezunu olan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyi ortalamaları en düşük ($\bar{X} = 42,93$) bulunmuştur. Öğretmen adaylarının, anne eğitim durumu değişkeni açısından yaratıcılık düzeyleri değerlendirildiğinde gruplar arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir ($F(5, 193) = 2,384$, $p<.05$). Diğer bir deyişle, anne eğitim durumunun, öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerini etkilediği söylenebilir. Bu durumun nedeni olarak çocuğun hayatı boyunca anne ile olan etkileşimin babadan daha fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öztunç (1999) yaptığı çalışmada, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri ile annenin eğitim durumu arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aslan (1994) üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada, yaratıcılık puanlarında babanın eğitim durumuna göre farklılık görülmezken annenin eğitim seviyesinin, yaratıcılık yeteneğinin gelişmesinde etkili bir role sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır.

5- Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ailelerinin gelir durumu değişkenine göre yaratıcılık düzeyleri ortalamaları değerlendirildiğinde ise, ailesinin aylık geliri 1500 TL üzerinde olan öğretmen adaylarının ortalama puanları en yüksek ($\bar{X}=46,60$), ailesinin geliri 1000-1500 TL arasında olan öğretmen adaylarının ortalama puanları en düşük ($\bar{X}=43,07$) bulunmuştur. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeyleri ile ailelerinin aylık gelirleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir ($F(3,195) = 1,904$ $p>.05$). Bir başka ifade ile ailenin aylık gelir durumunun, öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerini etkilemediğini söylemek mümkündür.

Araştırma sonuçlarına genel olarak bakıldığında; her ne kadar yaratıcılık doğuştan getirilen bir yetenek olsa da ailenin sosyo-ekonomik statüleri, kültür ortamı, eğitim ve öğretim durumlarından da etkilendiğini söylemek mümkündür.

ÖNERİLER

- Bu araştırmadan elde edilen bulgular 199 öğrenciden elde edilen verilerle sınırlı kalmıştır. Bu yüzden daha büyük örneklemeler üzerinde araştırmalar yapılmalıdır.
- İlgili alanyazında ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin yaratıcılığa olan etkisinin araştırıldığı çalışmalar da farklı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Bu yüzden alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeyi temsil eden üniversitelerdeki fen ve teknoloji öğretmen adaylarının da yaratıcılığını inceleyen çalışmalara yer verilmelidir.
- Bu araştırmada fen ve teknoloji öğretmen adaylarının kendi algılarına göre yaratıcılık düzeyleri ile demografik değişkenlerle ilişkisi tespit edilmeye çalışılmıştır. Yaratıcılık düzeyinin bunlardan başka cinsiyet, okumakta oldukları bölüm, mezun oldukları lise türü, sınıf tekrarı yapma gibi değişkenlere göre de ilişkisini inceleyen araştırmalara yer verilmelidir.
- Fen ve teknoloji öğretmeni yetiştirmede, uluslararası rekabete hazır, araştıran, sorgulayan, bilgiyi kullanabilen ve dönüştürebilen, üst düzey becerilerinden de yaratıcı düşünme, problem çözme ve eleştirel düşünmeye sahip bireyler yetiştirmek için yaratıcı düşünmeye dayalı dersler verilmelidir.
- Toplumdaki bireylerin yapıcı, yaratıcı fikirler üretmeleri için eğitimciler öğrencilerin çok yönlü düşünme yetilerini geliştirmeye yönelik bir eğitim ortamı sağlamalıdır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Aksoy, B. 2004. *Coğrafya öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı*. Yayımlanmamış doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Argun, Y. (2004). *Okul Öncesi Dönemde Yaratıcılık ve Eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Aslan, E. (1994). *Yaratıcı düşünceli bireylerin psikolojik ihtiyaçları*. Yayımlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Çetingöz, D. (2002). *Okul öncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Demirci, C.(2007). Fen bilgisi öğretiminde yaratıcılığın eriş ve tutuma etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,32, 65-75.

Görgeç, İ. ve Karaçelik, S.(2009). Okul öncesi öğretmenliği ve fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin karşılaştırılması incelenmesi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, 23, 130-146.

Gülyüz, H. (2001). *Eğitim programlarının dili ve yaratıcı öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Isbell, R.T. and Raines S.C. (2003). *Creativity and The Arts with Young Children*. Canada: Thomson Delmar Learning Printed.

Karataş, S. ve Özcan, S. (2010). Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine ve proje geliştirmelerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 225-243.

May, R. (2007). *Yaratma Cesareti*. İstanbul: Metis Yayınları.

Mayesky, M. (2006). *Creative Activities for Young Children* (Eighth Edition). New York, USA.: Thomson Delmar Learning.

Md-Yunus, S. (2007). How parents can encourage creativity in children. *Childhood Education*, Summer, 236-237.

Meador, M. (1999). Creativity around the globe. *Child Education*, 324-326.

Özdemir, S.M. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 25, 297-316.

Öztunç, M. (1999). *Ailenin çocukların yaratıcı düşünme yeteneği üzerine etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Rıza, E. T. (2000). Çocuklarda ve yetişkinlerde yaratıcılık nasıl uyarılır? *Yaşadıkça Eğitim*, 68,5.

Sungur, N. (1997). *Yaratıcı Düşünce*. (İkinci Baskı). İstanbul: Evrim Yayınevi.

Uzman, E. (2003). *Okulöncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.

Yapıcı, M. (2002). Sıfır-beş yaş arası çocukların yaratıcılığının geliştirilmesinde ailenin rolü. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, IV(1), 237-245.

Yaşar, M.C. ve Aral, N.(2011). Altı yaş çocuklarının yaratıcı düşünme becerilerine sosyo-ekonomik düzey ve anne baba öğrenim düzeyinin etkisinin incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim*, 4 (1), 137-145.

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE OKUMA –YAZMA: BİR CELESTIN FREINET OKULU ÖRNEĞİ

Fatma Ay
Rize Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
Okul Öncesi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı
fatma.ay.17@gmail.com

Özet

Erken çocukluk eğitime verilen önemin artmasıyla uygulamada farklı yaklaşımlar benimsenmektedir. Bu farklı yaklaşımlardan biri de birinci dünya savaşından sonra Fransa’da ortaya çıkmış Celestin Freinet Yaklaşımıdır. Erken çocukluk döneminde okumanın doğal bir merakla başladığını ileri süren Celestin Freinet yaklaşımında, yazma iletişim için bir araç olarak görülürken, okuma ise yeni bir şeyler öğrenmenin yolu olarak görülmektedir. Okuma-yazma çalışmalarının temelini ise çıkış noktasını çocuğun ilgi ve deneyimlerinin oluşturduğu; özgür ifade, serbest metin, sınıf günlüğü ve farklı okullarla yazışma gibi çalışmalar teşkil etmektedir. Bu araştırma, Freinet Yaklaşımında, okuma-yazma hazırlık çalışmalarının nasıl yapıldığını ve bu çalışmalar sonunda kazandırılan okuma-yazma becerilerinin erken çocukluk döneminde nasıl pekiştirildiğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Betimsel bir yaklaşımla yürütülen bu çalışmanın verileri katılımlı gözlem metoduyla toplanmış, gözlemler yazılı ve görsel olarak kayıt altına alınmıştır. Hoofddorp Freinet okulunda yer alan 4-8 yaş grubu öğrencilerinden oluşan 3 farklı sınıfta toplam 5 gün süreyle gözlemler yürütülmüştür. Elde edilen bulgular ışığında, Celestin Freinet yaklaşımının çocuğun ilgi ve deneyimlerini temel alarak öğretimi şekillendirme, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmayı kazandırma ve sosyal yaşam becerileri kazandırma amaçlarını büyük ölçüde sağladığı görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Erken çocukluk eğitimi, Celestin Freinet Yaklaşımı, okuma-yazma.

READING-WRITING IN EARLY CHILDHOOD: A CASE STUDY OF CELESTIN FREINET SCHOOLS

Abstract

Different approaches in practice have been developed due to increasing the importance of early childhood education . One of these different approaches having emerged in France after the First World War is Celestin Freinet approach. In Celestine Freinet Approach, which suggests beginning reading in early childhood with a natural curiosity, the writing is seen as tool for communication and reading is seen as a way of learning new something. The basis of reading-writing activities (emergent literacy) poses Free expression, Free text, class dairy and correspondence with different schools of which the strating point formed by the child's interest and experiences. In this study based on descriptive approach the data were collected through participant observation, observations were recorded in written and visual. The observation of 4-8 age group students in three differenet classes in the HoofddorpFreinet School have been carried out for 5 days. According to the results of this study, Celestin Freinet approach considerably provides opportunity for developing instructional process with respect to child's interests and experiences, gaining to be responsible for his/her own learning and gaining social life skills.

Key Words: Early childhood educatin, Celestine Freinet approach, reading-writing, emergent literacy.

GİRİŞ

Erken çocukluk eğitimi, doğumdan itibaren başlayan ve 10 yaşına kadar devam eden süreçte çocuğa verilen eğitimi tanımlamaktadır. Bu dönemde eğitimin en kritik aşamasını ise; ülkemizde ve dünya da okul öncesi eğitim olarak adlandırılan eğitim oluşturmaktadır (Arı, 2005).Okul öncesi eğitimin, bu derece önemli olmasının

nedenlerinden birisi; 0-8 yaşın çocuğun gelişimi açısından en hızlı ve en kritik dönem olmasıdır. Ayrıca uzun yıllar süren araştırmaların günümüze yansıyan verileri gösteriyor ki, çocuklukta kazanılan davranışlar yetişkinlikte sergilenebilecek tavır, inanç ve değer yargılarını etkileyebilmekte, okul öncesi dönemde temelleri atılan akademik öğrenmeler de çocuğun eğitim-öğretimin üst kademelerindeki başarısına olumlu katkılar sağlayabilmektedir (Oktay, 2005). Öneminin bu derece yüksek ve kritik olması sebebiyle, anne-baba ve eğitimciler tarafından okul öncesi eğitim, tesadüflere bırakılmamalı, ciddiyetle ele alınmalı, en uygun bilimsel yöntemler kullanılarak yapılmalıdır (Başal, 2007). Bu önemin farkına veren eğitimciler tarafından, çocukların bireysel farklılıklarının var olduğu gerçeği ön planda tutularak, çocuklarda mevcut olan potansiyeli en üst seviyede kullanmalarını amaç edinen birçok farklı erken çocukluk eğitimi model ve yaklaşımları geliştirilmiştir (Aktan Acar ve Özkan Kılıç, 2011). Geliştirilen bu yaklaşımlardan bir tanesi de, Birinci Dünya Savaşı sonrasında Celestin Freinet tarafından Fransa’da geliştirilen, daha sonra Belçika, Hollanda, Lüksemburg gibi ülkelerde geniş yankı uyandıran ve uygulamada yer edinen Freinet eğitim yaklaşımıdır. Freinet yaklaşımının felsefesini daha iyi anlayabilmek adına, Freinet ’in geliştirdiği eğitim kavram ve tekniklerinde yansımaları görülebilecek yaşamını genel hatlarıyla incelemek fayda sağlayabilir.

Celestin Freinet (1896 - 1966) , Fransa’nın Alp yakınlarında ki küçük bir kasabası olan Gars’ta 15 Ekim’de dünyaya gelmiştir. Öğretmen eğitimi okuluna başladığı dönemde patlak veren birinci dünya savaşında ciddi bir şekilde yaralanmış ve dört yıl süren tedaviye rağmen hiçbir zaman tam olarak iyileşememiş, göğsünden yaralandığı içinde hayatı boyunca nefes almakta problem yaşamıştır. Savaşın bitmesinin ardından tekrar öğretmenliğe başlayan Freinet, komünist partisinin aktif bir üyesi olmasından dolayı zaman zaman tehlike olarak görülmüş ve sık sık farklı yerlere tayin edilmeye çalışılmıştır. Tayin edilmek istemeyen Freinet, istifa ederek kendi okulunu kurmuş ve bugün Freinet teknikleri diyebileceğimiz kavramların temelini atmaya başlamıştır (Legrand, 2000). Fransız Pedagog Celestin Freinet, yeni öğretim metotlarını çocukların yaratıcılığı, onu diğer pedagoğlardan ayıran doğal öğrenme kavramını ise deneyimleri ve gözlemleri üzerine temellendirmiştir (Nowak-Fabrykowski, 1992). Freinet ’in eğitim camiasına kazandırdığı ve miras bıraktığı terimler; çocuk merkezli eğitim, aktif öğrenme yaklaşımı, sınıfta ve okul çapında işbirliği, çocuk yayınlarının sınıf ve okul çapında değiş-tokuşu olarak özetlenebilir (Starkey, 1996).

Kendisi de bir öğretmen olan, Celestin Freinet ’in gerek öğretmen tanımında gerekse öğretmenleri eleştirdiği konularda içinde bulunduğu dönemin ve ideolojik görüşlerinin etkileri hissedilebilir. Ancak yaptığı tanımın günümüz şartlarına uyarlanabilirliği, hala mevcuttur.

Freinet’e göre öğretmen, ruh, zekâ ve işin anlamlı bir bütünüdür. Öğretmeni oluşturan bu bileşenleri ise şu şekilde açıklamıştır; ruh ihtiyaç, bilinç, huy ve mizaçtan oluşurken, zekâ farklı alanlardan bilgi ve becerileri özümseyebilmek, iş ise kişinin kendine özgü öğretim yöntem ve teknikleridir. Freinet, bir öğretmenin kendi çabalarıyla mükemmele ulaşmaya odaklanması gerektiği kanaatindedir ki bu amaçla iyi bir psikolog ya da pedagog olmanın yanı sıra iyi bir sanatçı, şair, yazar, kâşif ya da müzisyen olmak için çaba gösterilmelidir. Akademik becerilerin yanı sıra Freinet, öğretmenin, hak ve özgürlüklerini savunmak, barış için çaba göstermek, demokrasinin gerektirdiklerini yaşamak ve yaşatmak adına sosyal bir savaşçı gibi öğrencilerine rol model olması gerektirdiği kanaatindedir. Bunlara ek olarak Freinet ’in öğretmenlere tavsiyelerinden birisi, ılımlı, çocuğun kendini rahat hissettiği, kendi düşüncelerini paylaşabileceği cesaret verici bir eğitim ortamını çocuklara sağlamalıdır. Bunlara karşın, Freinet ’in öğretmenleri en çok eleştirdiği konu ise, kendini yenilemekten uzak ve sürekli kendini tekrar eden öğretim metotlarını kullanmalarıdır. Ancak bilgi ve beceriler sürekli yenilenmeyi gerekli kılmaktadır (Nowak-Fabrykowski, 1992).

Freinet, yaklaşımını geliştirirken, sadece öğretmenin nasıl olması gerektiğini tanımlamamakla kalmamış, eğitim-öğretim sürecini ise; araştırma ve keşfi başlatmak, merak duygusunu arttırmak ve deneyim temelli öğrenmeyi desteklemek olarak tanımlanabilecek sacayakları üzerine yapılandırmıştır. Bu sacayakları sınıfın düzenlenmesinden, programın şekillendirmesine kadar birçok alanda etkisini göstermiştir. Bilgi sadece öğretmenden öğrenciye aktarılan pasif bir olgu olmaktan çıkarılmış, öğrencinin bilgiyi elde ettiği sürece odaklanılmıştır. (Eichelberger, 2000) Freinet ’in bilgiyi elde etme sürecinde ki bu farklı bakış açısı, geliştirdiği ve uyguladığı teknikler yönüyle diğerlerinden ayıran bir özellik haline gelmiş okuma-yazma çalışmalarında da kendini göstermiştir. Bu teknikleri geliştirme süreci de şu şekilde gerçekleşmiştir: Freinet birinci dünya savaşında yaralanmasını takip eden 4 yılın ardından bir okula öğretmen olarak geri dönmüş ancak atandığı

okulda ki öğrencilerin motivasyonlarının çok düşük olduğunu fark etmiştir. Okulun yöneticileri ve diğer meslektaşları, Freinet'e çocukları geleneksel yöntemlerle eğitmek yönünde tavsiyelerde bulunmaktaydı ancak, Freinet bu yaklaşımların hiç birini benimsememiştir (Shouten, 2000).

Fransa'da savaş döneminde, sestem harfe, harften heceye, heceden kelimeye ve kelimedem cümleye doğru ilerleyen ve öğrenciye sadece kendisine verilen elementleri birleştirme olanağı sunan ve öğrenen için basit düzeyde ve gerçek anlamdan uzak tutan bir okumayı öğretme metodu mevcuttu. Ancak Freinet göre bu metod, okumanın özünde yer alan metnin içeriğini anlamaktan tamamen uzaktı. Yazılı bir metne ilk bakış, bir anlam aramak amacıyla olmalıydı. Elbette ki, yazma okumanın ayrılmaz bir parçası niteliğindedir. Ancak bu yazma, bir birinden bağımsız, soyut ve anlamsız kelimelerden oluşmamalıydı, aksine iletişim için kullanılabilecek bir araç niteliğinde olmalıydı (Legrand, 2000) Gözlemleri sonucunda, çocukların dışarda olmaktan keyif aldığını fark eden Freinet, çocukları küçük doğa yürüyüşlerine, çevrede bulunan küçük ticarethanelere götürmüştür. Bu gezilerin sonuçları sınıfa; metin, çizim, albüm ve dahası küçük araştırmalar şeklinde geri dönmeye başlamıştı. Çocukların motivasyonlarının arttığını gözlemleyen Freinet bu gezileri sürdürmüş, dolayısıyla çocukların, algılarını, gözlemlerini ve deneyimlerini, kendiliğinden gelişen hikâyelerini, öğretmen için küçük notlar eklediği resimlerini içeren bu yazma işlemi sınıfça yapılan bir alışkanlığa dönüşmüştü. Bugün serbest metin (*Free text*) tekniği olarak bilinen tekniğin geliştirilmesi bu çıkış noktasıyla başlatılmıştı. Çocuklar, bu kendi çabalarıyla hikâye yazma işinde aşama ilerleme kaydetmişlerdi (Shouten, 2000).

Akademik öğrenmelerin günlük hayatla bağdaştırılması, pratik bir amaca hizmet etmesi gerektiğini düşünen Freinet, yazmada gerçekleştirdiği bu yenilikleri matematiğe de yansıtmayı hedeflemişti. Ona göre matematik sayılar ya da işlemlerle ilgili soyut becerileri kazanmak değil, matematiğin günlük hayattaki yerini öğrenmekti. Örneğin matematik, alan ölçümü yapmak, üretimin ağırlığını tartmak, maliyet hesaplamak gibi amaçlar için kullanılmalıydı. Diğer bir deyişle okulda öğrenilen matematik ile sosyal yaşamda kullanılan matematik bağdaştırılmalı, yaşayan bir matematik haline getirilmeliydi (Legrand, 2000). Eğitimim, gerçek hayatla iç içe geçmiş şekliyle, kazandırılan becerilerinde, günlük hayatta kullanılabildiği ölçüde anlam kazandığını öne süren Freinet, matematik gibi okuma ve yazmanın öğrenciler için gerçek yaşamda kullanılabilecekleri bir amaç doğrultusunda kullanılması kanaatindeydi. Bu amaçla, okuma-yazmanın kendilerinden uzak yerlerdeki insanlarla iletişime geçebilecekleri bir araç olarak kullanılması için yani yaşayan bir okuma-yazma becerisi kazandırmak için Freinet, 1923 yılında baskı tekniğini (*The techniques of printing*) geliştirdi. Çoğaltılan metinler iletişime geçilen okullarla değiş tokuş yapıldı. Yapılan bu değiş tokuşlar ise, daha sonra resimlerin, yerel ve kültürel ürünlerinde paylaşıldığı yazışmalara (*correspondance*) dönüştü. Baskı tekniğinin daha da geliştirilip yaygınlaştırılmasının ardından ise, Freinet ders kitaplarını okulun dışına taşıdı (Shouten, 2000).

Bu çalışmada ülkemizde erken çocukluk dönemine ait, ülkemizde çok fazla uygulanmayan Freinet yaklaşımı ve bu yaklaşımın uyguladığı okuma -yazma çalışmaları ele alınmış, bu amaçla da Hollanda, Hoofddorp şehrindeki Hoofddorp Freinet okulu örneği uygulama boyutuyla incelenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, Freinet Yaklaşımında, okuma-yazma hazırlık çalışmalarının nasıl yapıldığını ve bu çalışmalar sonunda kazandırılan okuma-yazma becerilerinin erken çocukluk döneminde nasıl pekiştirildiğini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.

Araştırmanın Yöntemi

Çalışma betimsel bir yaklaşımla özel durum metodolojisinde yürütülmüştür. Özel durum çalışmaları, araştırmacının incelendiği özel bir olay üzerinde yoğunlaştığı ve ince ayrıntıları sebep-sonuç ve değişkenlerin karşılıklı ilişkileri cinsinden açıklayabilmesine olanak sağlayan nitel bir araştırma yöntemidir (Çepni, 2010).

Evren ve Örneklem

Araştırmanın Evrenini, Freinet yaklaşımıyla okuma yazma hazırlık çalışmalarının yürütüldüğü okullarda öğrenim gören öğrenciler, örneklemi ise Hollanda Hoofddorp Freinet okulunun 4-8 yaşlar arasındaki öğrencilerden oluşan, grup 1/2, grup 3/4 , grup 5 sınıflarında öğrenim gören 52 öğrenci oluşturmaktadır.

BULGULAR

Okulun fiziki yapısı ile ilgili bulgular

Gurup 1-2, gurup3-4, gurup 5, gurup 6-7, gurup 7-8 olmak üzere 89 çocuğa eğitim veren, eğitimi metodu olarak Freinet Yaklaşımını benimsemiş olan Hoofddorp Freinet okulu 8.30-12/ 13-15 saatleri arasında olmak üzere tam günlük eğitim vermektedir.

Okul, Freinet okullarında vazgeçilmez alanlardan olan, ve gün içerisinde çocukların oyun alanı olarak kullanılmasının yanı sıra, Cuma günleri, her gurubun hafta içinde öğrendikleri bir konu, proje yada hazırladıkları bir gösteriyi aileleri ve diğer guruplarla paylaştıkları, bütün sınıfları birbirine bağlayan ve forum olarak adlandırılan bir alan etrafında yapılandırılmıştır. (Bakınız, Fotoğraf 1) Okulda forumun dışında diğer sınıflarla ortak olarak kullanılan alanlar ise şunlardır; mutfak, serbest araştırma alanı ve araştırma sonuçlarının sunum haline getirilmiş şeklini sınıfın diğer üyeleriyle paylaştığı alan.

Sınıf düzeniyle ilgili bulgular

Hoofddorp Freinet okulunda geleneksel öğretim sistemlerinde uygulandığı gibi homojen yaş guruplarından oluşan sınıflar yoktur. Çocuklar arasında daha derinlemesine bir işbirliği sağlamak amacıyla 4-5 yaş gurubu, 5-6 yaş gurubu, 6-7, 7-8... gibi heterojen yaş guruplarından oluşan sınıflar yer almaktadır. Freinet pedagojisinde oldukça önemli yer tutan gurup çalışmaları, işbirliği ve diğerlerinden öğrenme öğretimin her aşamasında hatta sınıf düzeninde bile kendini göstermektedir.

Sınıflar düzenlenirken gurupla çalışmaya elverişli olacak şekilde düzenlenmektedir. Sınıf düzenlemesi yapılırken, her öğrencinin öğrenme ritminin farklı olduğu kabul edilerek çocuğun ilgi ve becerilerine uygun düzenlenir. Sınıflar bir atölye, bir keşif alanı ve bunların yanı sıra rahatlama ve dinlenme havasının hâkim olduğu ortamlar niteliğindedir. Çocuğun sınıf ortamında kendini özgür hissetmesi ve sınıfı bir rahatlama ortamı olarak görmesi amaçlar arasındadır. (Bakınız:Fotoğraf 2)

Çocuğun eğitim-öğretimdeki yerine ilişkin bulgular

Hoofddorp Freinet okulunda gurup çalışmaları önemli bir yer tutar çünkü gurup çalışmaları öğrencileri içinde bulundukları toplumsal yaşama hazırlayan bir araç olarak görülür. Ayrıca eğitimin yasalarla belirlenen amaçlarından biri de çocuğu topluma hazırlamak ve eğitimin bir parçası olmasını sağlamaktır. Bu amaç doğrultusunda sınıftaki aktiviteler düzenlenirken, çocukların gurup çalışmaları yapmalarına özellikle özen gösterilir çünkü gurup çalışmaları çocukların birbirleriyle olan etkileşiminin üst düzeyde olduğu, zaman zaman çatışmalar yaşadıkları ve yaşadıkları bu çatışmaları karşılıklı iletişimle kendi görüşlerini söyleyerek, birbirlerini dinleyerek kendi aralarında çözdükleri bir ortam niteliğindedir. Bunlara ek olarak, gurup olarak tamamlamaları gereken görevleri söz konusu olduğunda, görevleri ile ilgili “Ne yapmak istiyoruz ?” sorusuna birlikte cevap ararlar ve ortak bir karar verirler. Alınan kararlar doğrultusunda ise iş bölümü yapıp sorumluluk alırlar. Tüm bu çalışmalarda çocukların kendilerini okul dışındaki sosyal yaşama adapte edebilmeleri için bir köprü niteliğindedir. (Bakınız: Fotoğraf 3)

Hoofddorp okulunda, çocuğun kendi öğrenmelerinden sorumlu olması kadar, sınıf içerisinde bir görev ve sorumluluğunun olması çocuğa sorumluluk bilinci kazandırmak için yapılan çalışmalardan biridir. Sınıftaki günlük aktivitelerde yada sınıf düzenini sağlamada her çocuğun sorumlulukları vardır ve bu sorumluluklar tablolarla sınıfta yer alır böylece her çocuk hem kendisinin hem diğer arkadaşlarının görev ve sorumluluklarının farkındadır. Büyük yaş guruplarında bu tablo görevi temsil eden semboller ve çocukların isimleriyle eşleştirilirken, daha küçük yaş guruplarında çocuğun görevini yerine getirirken çektiği fotoğraflarla tablolastırılmıştır (Bakınız: Fotoğraf 4, 5, 6).

Okulda, Freinet pedagojisinin merkezindeki çekirdek elementlerden olan öz-birleme(*self-determination*) ve öğrenmede öz-sorumluluğu (*Self-responsibility*) çocuklara kazandırmak adına öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda şekillenen ve öğrenciler tarafından yürütülüp sonuçlandırılan serbest araştırmalar yapılmaktadır. Serbest araştırmanın aşamaları aşağıda belirtildiği gibi ilerlemektedir:

1. Çocuğun ilgi ve deneyimlerinden faydalanılarak bir serbest metin oluşturulur. (Çocuk kendi deneyimiyle ilgili duygu ve düşüncelerini serbest bir şekilde yazıya dökmeye çalışır. Daha küçük yaş guruplarında, yazıyla ifadenin yerini resimle ifade alır y ada çocuğun sözel olarak ifade ettiği düşünceleri öğretmen tarafından yazıya dökülür.)
2. İkinci aşama olarak çocuk deneyimlerinden yola çıktığı konuyu okulun serbest araştırma bölümünde kendisi araştırma yapar. (Bakınız: Fotoğraf 7) Topladığı verileri daha ziyade geliştirmek amacıyla serbest araştırma bölümünde bulunun kitapları, dergileri, resimleri tarar.
3. Elde ettiği verilerle, ilk yazdığı metni kendi cümlelerini kullanarak tekrar yazdığı metni arkadaşlarıyla paylaşır.
4. Diğer öğrenciler, deneyimini paylaşan öğrenciye geri dönüt verir fikirlerini paylaşırlar.
5. Öğrenci geri dönüt ve düzeltmelerle metnine son şeklini verir ve isteği doğrultusunda görsel sunum haline getirip tekrar arkadaşlarıyla paylaşır.

Okuma yazma çalışmalarına yönelik bulgular

Serbest araştırma, daha ziyade okumaya ve yazmaya büyük ölçüde başlamış gurup 3-4 olarak ta ifade edebilecek 6 yaş ve üstü çocukların sıkça kullandıkları bir yöntemdir. Bu sunun için, bütün okul tarafından ortak kullanılan bir alan mevcuttur (Bakınız :Fotoğraf 8).

Hoofddorp Freinet okulunda, uygulanan yaklaşıma paralel olarak okuma yazma hazırlık çalışmaları yürütülmektedir. Eğitim sistemin ilk basamakları sayılabilecek 4 yaş civarında çocuklarda doğal bir okuma başladığı düşünülmektedir. Diğer bir ifadeyle; çocukların okumaya ve yazmaya karşı doğal bir merakının olduğu, dolayısıyla okumanın anlamı yeni bir şeyler öğrenebilirim, yazmanın ise iletişim ve paylaşma olarak görülmektedir. Ancak bu yaş civarında görülen ve doğal okuma olarak adlandırılan okuma tam bir okuma olmadığı düşünülmektedir. Bu dönemde ki okuma-yazma hazırlık çalışmaları, özgür ifade ve çizimle ilişkilendirilmektedir. Okulda ki bütün yaş guruplarında görülen serbest metin oluşturma daha küçük yaş guruplarında yerini çizime bırakmıştır. Başka bir deyişle çocuklar deneyimlerini, duyu ve düşüncelerini çizim yoluyla aktarır. Küçük yaş guruplarında serbest metnin yerini almış serbest çizimlerle ilgili çocukların düşünceleri çocukların sözel olarak ifade ettiği şekliyle öğretmen tarafından yazıya dökülür. Yazıya dökmenin bir başka boyutu ise; özgür ifade tekniğinden faydalanılarak çocukların ilgi ve deneyimlerinden yola çıkılarak oluşturulan hikâyelerde görülür. Deneyimini paylaşan çocuğa gerek arkadaşları tarafından, gerek öğretmen tarafından yönlendirilen sorular oluşturulan ilgi ve merakın artırılmasında kilit rol oynar. Örneğin okula gelirken ya da bir gezide küçük bir yavru köpek gören çocuk bu deneyimini arkadaşları ile paylaştığında doğal olarak diğer çocuklar tarafından, “nasıldı? “ , “kaç taneydi?” , “neye benziyordu?” gibi sorular sorulmakta ve öğrenme için doğal bir merak oluşturulmaktadır. Bu sırada öğretmen oluşan bu ilgiden yola çıkarak oluşturulacak hikâye ya da metin için çekirdek kavramı “köpek” , öğretilecek sesi ise “k” olarak belirleyebilmektedir ki bu, öğrencilerin kendi öğrenmelerine yön vermesi olarak da ifade edebileceğimiz öz belirleme kavramıyla doğrudan ilişkilendirilmektedir. Gün ya da hafta içerisinde yapılacak etkinlikler, çizimler, şarkılar ve oyunlar bu çekirdek kavram etrafında şekillenmektedir. Bu kavram için belirlenen “k” sesini görselleştirmek amacıyla bir köpek resmi tahtaya çizilmekte daha sonra çocukların söyledikleri “k” sesiyle başlayan, biten ya da içerisinde barındıran kelimeler de çekirdek kavram etrafında çizilerek görselleştirilmektedir.

Hoofddorp Freinet okulunda, Hollanda’daki diğer bütün okullarda olduğu gibi 6 yaş ilköğretim eğitiminin başladığı yaş gurubudur. Bu yaş gurubunda yer alan çocuklara okuma ve yazma becerisi büyük ölçüde kazandırılmıştır ancak bu becerinin pekiştirilmesi amacıyla serbest metinden faydalanılmaya devam edilmektedir. Çocukların deneyimlerini, duygu ve düşüncelerini, yaşadıkları kültürü ve çevreyi yazarak oluşturdukları serbest metinler, öğretmenden alınan dönüt ve düzeltmelerle tekrar tekrar yazılmaktadır. Dönüt ve düzeltmeler sonradan yapılmaktadır, buradaki amacın çocuk duygu ve düşüncelerini yazıya dökmekle meşgul iken hızlı düşünür ve hata yapabilir yani düşünceleri kaleminden 4-5 satır öndedir düşüncesinin olduğu öne sürülmektedir. Geri bildirimlerini alan çocuk düzeltmelerini yaptıktan sonra tekrar geri bildirim almakta ve eğer hatasız olarak yazdıysa, metnine en son şeklini bilgisayarda yazarak vermektedir. (Bakınız: Fotoğraf 9, 10, 11, 12, 13) Bilgisayarlar da her çocuğun kendine ait bir dosyaları yer almaktadır. Çocuklar bilgisayarları aktif olarak kullanabilmektedir, çünkü daha küçük yaş guruplarından itibaren bilgisayarlar sınıflarda yer almaktadır. Aynı metni, hatalarını düzeltilerek yada farklı materyallerden faydalanarak yazmanın, çocuğun dil bilgisi, heceleme, sesleri ve sembolleri daha iyi tanıma noktasındaki bilgi ve becerilerini arttırdığı düşünülmektedir. Aynı metni,

bilgisayar dışında farklı materyallerle yazmakta kullanılan yöntemler arasındadır. Örneğin, gözlemin gerçekleştiği zaman diliminde okulda işlenen tema orta çağ olduğu için, çocuklar tarafından oluşturulan metinler, bilgisayarda son şekli verilmeden önce bir kez de orta çağda kalem yerine kullanılan divit ve hokka kullanılarak yazılmıştır (Bakınız: Fotoğraf 16).

Oluşturulan serbest metinlerin sınıflarda sergilenmesi ve başkaları için ulaşılabilir olması Hoofddorp okulunda önemli bir yere sahiptir. Çocuklarda kendilerine ait çalışmaların sergilenmesiyle, kendilerine değer verildiği algısı oluşturulmaya çalışılmaktadır (Bakınız: Fotoğraf 14, 15)

Bu metinlerin sergilenmesi kadar, farklı okullarda ki çocuklar için ulaşılabilir olması da önemsenmektedir. Bu amaçla, dünya ya da ülke çapında, çocuklar arasında yazışmalar yapılmaktadır. Burada ki amaçlardan birisinin, okumaya olan doğal merakı tetiklemek iken, bir diğerinin ise sosyo-ekonomik düzeyi düşük çocuklarla bir bağ oluşturup, ekonomik yardımlarla bulunmak olduğu okul müdürü ve öğretmenler tarafından ileri sürülmektedir. Örneğin, 1999 yılında Türkiye’de meydana gelen deprem nedeniyle, Hoofddorp Freinet okulu, bir yardım kampanyası düzenlemiş ve elde edilen gelirlerle de Sakarya, Akyazı’da bulunan Mehmet Akif Ersoy ilköğretim okulunu yaptırmış, daha sonra da bu okulun öğrencileriyle yazışmalar yapılmıştır (Bakınız: Fotoğraf 17, 18).

TARTIŞMA

Freinet yaklaşımındaki okuma-yazma etkinliklerinin uygulama boyutunu ortaya koymak ve literatürdeki benzer çalışmaların azlığından doğan boşluğu doldurmak amacıyla yapılan bu çalışma betimsel bir yaklaşımla yürütülmüştür. Ancak, yapılan gözlemin süresinin kısalığı, yıl içerisinde uygulanan proje ve araştırmaları baştan son gözlemlene fırsatına en gel teşkil etmesi ve gözlemin sadece bir okulla sınırlandırılması araştırmanın sınırlılıklarıdır. Bir diğer sınırlılık ise; Literatür taranırken kullanılan kaynaklardan Freinet ‘in kendi eserlerinin dilinin Fransızca olması, İngilizce olarak yapılan çalışmaların ise sınırlı olmasıdır.

SONUÇ

Tarihten günümüze yapılan çalışmalar göz önünde bulundurulduğunda, hiç şüphe yok ki, erken çocukluk dönemi kişinin akademik, sosyal ve duygusal alanlarda ki tüm gelişimini etkileyen bir dönemdir ve dönemde verilen eğitimde buna paralel önem kazanmaktadır. Bu önemin farkına varan, her okul öncesi ve ilköğretim öğretmenin yapması gereken; dünya da uygulanan farklı erken çocukluk metot ve yaklaşımlarını bilmek ve öğrendiklerini kendi eğitim ortamına, kültürüne ve öğrencilerine uyarlayarak taşımak ve bu yaklaşımlardan faydalanılmaktır. Bu taşıma işini bir adım daha kolaylaştırmak niyetiyle yapılan bu çalışmada Hoofddorp Freinet Okulu ve bu okulda yürütülen okuma-yazma çalışmaları incelenmiş ve Freinet tarafından geliştirilen özgür ifade, serbest metin, farklı okullarla yazışma gibi bir çok tekniğin uygulama da yer aldığı görülmüştür. Ancak dönemin şartlarına uygun olarak teknolojinin getirdiklerinden faydalanmak amacıyla bazı tekniklerin şeklinin değiştirildiği görülmüştür. Örneğin; Freinet ‘in geliştirdiği baskı ile çoğaltma tekniği yerine, bilgisayarlardan faydalandığı görülmüştür. Bunlara ek olarak, Freinet ‘in baskı tekniğini geliştirdikten sonra ders kitaplarını kullanmaktan vazgeçmesine rağmen, Hoofddorp Freinet okulunda, eğitime-öğretime paralel gidecek şekilde seçilmiş ders kitaplarının yer aldığı ve kullanıldığı görülmüştür.

Elde edilen bulgular ışığında, Celestin Freinet yaklaşımının çocuğun ilgi ve deneyimlerini temel alarak öğretimi şekillendirme, kendi öğrenmelerinden sorumlu olmayı kazandırma ve sosyal yaşam becerileri kazandırma amaçlarını büyük ölçüde sağladığı görülmüştür.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Aktan Acar, E. ve Özkan Kılıç, Ö. (2011). Erken çocukluk eğitimi model ve yaklaşımlarına dünyadan farklı bir örnek: Piramit metodu. *Türkiye Özel Okullar Birliği Dergisi*, 4(17), 26-29

Arı, M. (2005). Türkiye’de erken çocukluk eğitimi ve kalitenin önemi. Bulunduğu eser: Sevinç, M.(Ed.) *Gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar* (ss. 31-35).İstanbul: Morpa.

Başal, H. A. (2005). Okul öncesi eğitim. İstanbul: Morpa.

Eichelberger, H. (2000). *Concepts of reform pedagogics*. Retrieved December 10, 2011, from http://www.blikk.it/angebote/reformpaedagogik/downloads/rp_englisch.pdf.

Nowak-Fabrykowski, K. (1992). Freinet's concept of teachers and theory of teaching . *McGill Journal of Education*, 27 (1) 61-68.

Oktay, A. (2005). 21. Yüzyıla girerken dünyada yaşanan değişimler ve erken çocukluk eğitimi. Bulunduğu eser: M.(Ed.) *Gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar* (ss.18-30). İstanbul: Morpa.

Starkey, H(1996).Freinet and citizenship education.Bulunduğu eser: Osler, A. and Starkey, H. *Teacher Education and Human Rights* , London: David Fulton.

Schouten, D. (2000).Introduction to Freinet teaching methods. Interview with the principal of the Freinet school in Hoofddorp,Holland. *Media action project*. Augusth, 6, 2000.Retrieved November, 2, 2011, from <http://utopia.knoware.nl/users/schoutdi/eng/pedaissu.htm>.

Ekler

Fotoğraf 1: Forum



Fotoğraf 2: Sınıf düzeni



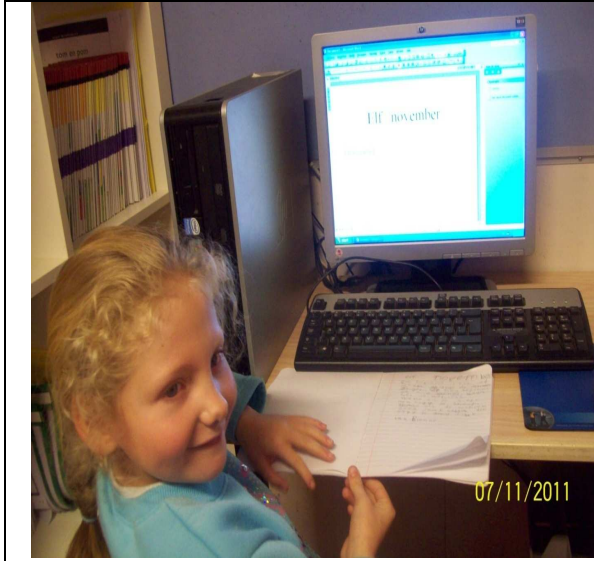
Fataoğraf 5: Görev tablosu



Fotoğraf 6: Görevini yerine getiren anaokulu öğrencisi



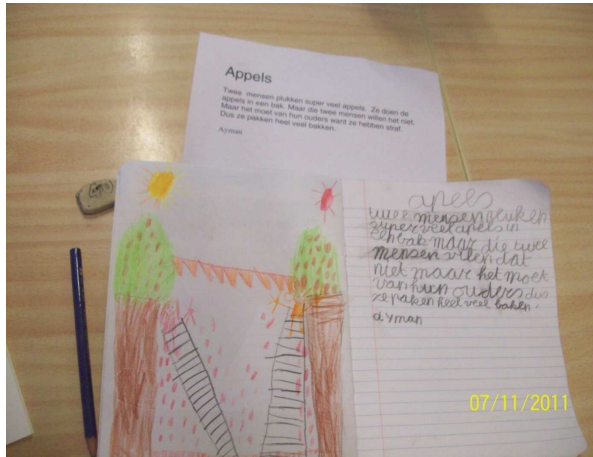
Fotoğraf 8: Çocuğun oluşturduğu serbest metine öğretmen geri dönüt ve düzeltme yapması



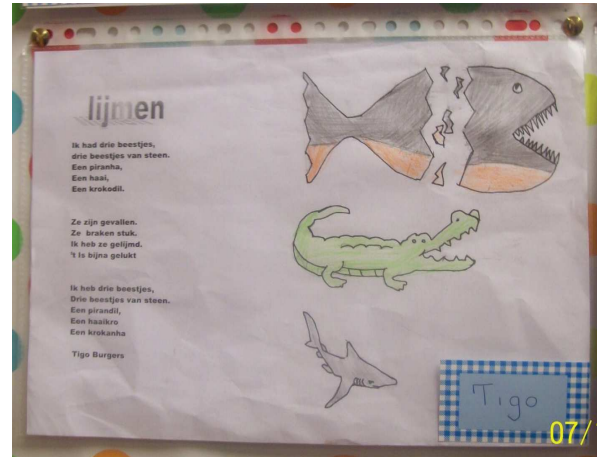
Fotoğraf 9: Serbest metnine son şeklini veren öğrenci bilgisayarda metni çoğaltması



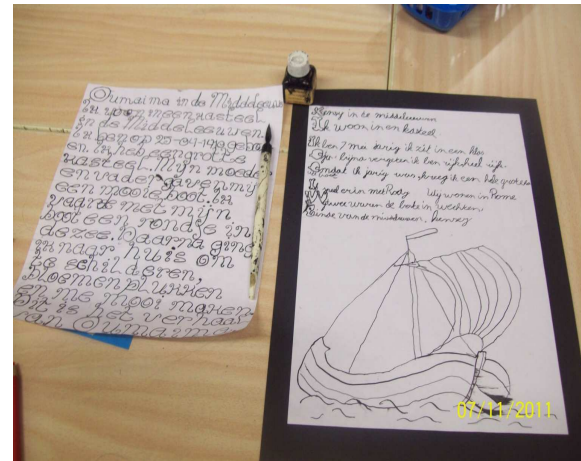
Fotoğraf 10: Öğretmenin bilgisayarda metinlerini yazan çocuklara son dönüt ve düzeltmesi



Fotoğraf 11: Son şekli verilmiş ve ilk hali bir arada olan serbest metin



Fotoğraf 12: Serbest metinlerin sınıfta sergilenmesi



Fotoğraf 13: Serbest metinlerin sergilendiği tablo



Fotoğraf 14: Serbest araştırma alanı



Fotoğraf 17: Türkiye'den bir okulla yapılan yazışmalar

Fotoğraf 14: Farklı materyallerle oluşturulmuş serbest metin



Fotoğraf 15: Serbest araştırma sonuçlarının sunulduğu sunum alanı



Fotoğraf 18 : Türkiye için yapılan yardım kampanyasının posterleri

SINIF ÖĞRETMEN ADAYLARININ KENDİ KENDİNE ÖĞRENMEYE YÖNELİK HAZIRBULUNUŞLUKLARININ İNCELENMESİ

Doç. Dr. Durmuş Kılıç
Atatürk Üniversitesi, K.K.E.F Sınıf Öğretmenliği
dkilic@atauni.edu.tr

Yavuz Sökmen
Atatürk Üniversitesi, K.K.E.F, Sınıf Öğretmenliği
y_sokmen24@hotmail.com

Özet

Bu araştırma, günümüzde hızla artan bilgi birikimi ve bireylerin artan öğrenme ihtiyacı karşısında kendi kendine öğrenmenin eğitim fakültelerinde öğretmen yetiştirmede kaygı değer şekilde dikkate alınmadığı düşünülerek yürütülmüştür. Araştırmanın amacı, eğitim fakültelerinde lisans düzeyinde öğrenim gören sınıf öğretmeni adaylarının kendi kendine öğrenmeye hazırbulunuşluklarını incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2011-2012 öğretim yılı güz döneminde Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 160 sınıf öğretmeni adayı oluşturmaktadır. Çalışmada Fisher, King ve Tague (2001) tarafından geliştirilen "Kendi Kendine Öğrenmeye Hazırbulunuşluk Ölçeği (Self-Directed Learning Readiness Scale)" (KKÖHÖ) uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının (KKÖHÖ)'ne verdiği yanıtlar SPSS istatistik paket programı yardımıyla analiz edilip yorumlanmıştır.

Anahtar Sözcükler: Öğretmen eğitimi, öğretmen adayları, hazırbulunuşluk.

TEACHER CANDIDATES' SELF-DIRECTED LEARNING READINESSES

Abstract

This research was carried out , having in mind the fact that the value of self-learning against knowledge and learning needs of individuals that increase rapidly nowadays is not taken into account in teacher training in college of education. The aim of the study is to examine the readiness of primary school teacher candidates - who are having four-year degree programs in college of education- to self-learning. Research working group consisted of 160 primary school teacher candidates who studied at Kazım Karabekir Faculty of Education, Atatürk University, in fall semester of 2011-2012 academic year. In this study, Self-Directed Learning Readiness Scale (SDLRS) which was developed by Fisher, King and Tague (in 2001) was applied. The answers that teacher candidates gave to SDLRS were analyzed by the help of SPSS statistical package program.

Key Words: Teacher training, teacher candidates, readiness.

GİRİŞ

Hazırbulunuşluk kavramını Thorndike ilk kez "İnsanın Orijinal Doğası" (The Original Nature of Men 1913) kitabında şu şekilde açıklamıştır (Senemoğlu, 1998).

Bir kişi etkinlik yapmaya hazır ise, etkinliği yapması da mutluluk verir.

Bir kişi etkinliği yapmaya hazır; fakat etkinliği yapmasına izin verilmezse, bu durum bireyde kızgınlık yaratır.

Bir kişi etkinliği yapmaya hazır değil ve etkinliği yapmaya zorlanırsa, bu durumda birey kızgınlık duyar.

Bloom (1995, s.21) tarafından öğrencinin özgeçmişi olarak tanımlanan hazırbulunuşluk düzeyi, öğrencinin genel ve özel yeteneğini, hedef davranışlarla ilgili bilgi ve becerilerinin niteliğini, ilgi, tutum ve güdülenmişliğini kapsar.

Okula yeni başlarken, yeni bir konuyu öğrenmeye çalışırken ya da bir görevi yerine getirmeye çalışırken hep deneyimlerden faydalanılır. Yaşananlar ile su anda yapılmak istenenler ya da yapılanlar arasında bağlantı

kurularak yaşam kolaylaştırılmaya çalışılır. Birey, önceki deneyimlerin ya da bilgilerin eksik olduğu zamanlarda zorlanıp isin içinden çıkamayacak bir duruma düşer. Bu durum matematik öğrenirken de geçerliliğini korur. Matematiğin yapısı birbirine bağlı zincir halkalarından oluşur ve aradaki bir halkanın eksikliği ileriki halkaların birbirine bağlanmasını olumsuz etkiler. İşte bazı halkaların eksik olmasından kaynaklanan bu olumsuz etkileri meydana getiren bu faktör eğitimde hazırbulunuşluktur (Altun, 2004).

Hazırbulunuşluk seviyesi, öğrencinin belirli bir konuya giriş seviyesidir ve konuyla ilgili ön bilgi ve tutumunu içerir. Bu giriş seviyesine yüksek düzeyde sahip olmayan öğrenciler için daha somut, daha az basamaktan oluşan, tecrübelerine daha yakın ve daha basit etkinlikler düzenlenmeli veya hedefler belirlenmelidir. Giriş seviyesine daha ileri düzeyde sahip öğrenciler için daha önce başardıkları etkinlikler atlanabilir; daha karmaşık, soyut, çok yönlü etkinlikler düzenlenebilir ve hedefler belirlenebilir.

Hazırbulunuşluk seviyesinin belirlenmesinin amacı;

- Konunun başlangıcında öğrencilerin önceden neler bildiğini tespit etmek,
- Öğrencilerin bireysel olarak hangi standartlara sahip olduklarını belirlemek,
- Bilgilerin tekrar öğretilmesinin mi yoksa ilerlemenin mi gerektiğini ortaya çıkarmaktır (Yenilmez ve Kakmacı, 2008).

Kendi Kendine Öğrenme

Owen (2002, s. 1)'a göre KKÖ kavramındaki sorunlar, daha çok gelişigüzel adlandırmadan kaynaklanmaktadır. Yetişkin eğitiminde KKÖ; kendi kendine öğretmen (self-teaching), öz düzenlenmiş öğrenme (self-planned learning), bağımsız yetişkin öğrenmesi (independent adult learning), KKÖ (self-directed learning) ve kendi kendine başlatılan öğrenme (selfinitiated learning) olarak adlandırılmıştır.

Brockett ve Hiemstra'ya göre öğrenmede bireysellik, birbirinden ayrılan fakat ilişkili iki boyuta indirgenebilir. Bu boyutlardan birincisi öğrenenin planlama, uygulama ve öğrenme sürecini değerlendirme için başlıca sorumluluğu üstlendiği bir süreçtir. Öğrenenin kendini yönetmesi olarak bildiğimiz ikinci boyut ise, öğrenenin öğrenme sorumluluğunu üstlenmede istek ya da tercihini merkeze alır. Ayrıca KKÖ'nün, belli bireyler için belli durumlarda daha uygun olacağını, her durumda en iyi öğrenme yöntemi olmadığını vurgulamışlardır (Brockett ve Hiemstra, 1985'ten akt. Brockett ve Hiemstra, 1991, s. 24).

Candy KKÖ'yü bir amaç ve bunun yanında bir süreç olarak görür ve KKÖ'nün dört boyutunu tanımlar: bireysel özerklik, öğrenmede öz yönetim, öğrenmeyi bağımsız gerçekleştirmeye çalışma ve eğitimde öğrenen kontrolü (Candy, 1991'den akt. Loyens, Magda ve Rikers, 2008, s. 414). Yine Candy'e göre öğrenenler, alışık oldukları bir ortamda ya da daha önceki deneyimlerine benzer olan alanlarda yüksek seviyede kendi kendilerine öğrenebilirler. Örneğin, İspanyolca konuşabilen bir öğrenen İtalyanca öğrenirken veya rugby oynayan bir öğrenen futbol oynamayı öğrenirken KKÖ'de yüksek başarı gösterebilir (Candy, 1991'den akt. Song ve Hill, 2007, s. 27).

Novak ve Gowin (1984, s. 6)'e göre öğrenen, öğrenme tercihini kendisi yapmalıdır, çünkü öğrenme, paylaşılacak kadar önemli bir sorumluluktur

- 1 Sınıf öğretmeni adaylarının birinci ve üçüncü sınıfında öğrenim gören öğretmen adaylarının KKÖH hangi düzeydedir?
2. Sınıf öğretmeni adaylarının birinci ve üçüncü sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarının KKÖH düzeyleri arasında fark var mıdır?
- 3 Sınıf öğretmeni adaylarının KKÖH düzeyleri gelir durumuna göre farklılık göstermekte midir?
4. Sınıf öğretmeni adaylarının KKÖH düzeyleri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Bu araştırma genel tarama türünde betimsel bir çalışmadır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2006: 79).

Evren ve Örneklem

Araştırmının evrenini Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi'nde 2011-2012 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 1. ve 3. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Evreni temsil edecek şekilde 1. ve 3. sınıf öğrencileri arasından rastlantısal olarak seçilen 160 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Öğrencilerin 83'ü erkek, 77' bayan olup, 85'i 1. sınıfta 75' 4. sınıfta öğrenim görmektedir

Veri Toplanması ve Analizi

Araştırmada veri toplama aracı olarak, Fisher, King ve Tague tarafından 2001 yılında geliştirilerek "Self-Directed Learning Readiness Scale (SDLRS)" olarak adlandırılan ve araştırmacı tarafından Türkçeye KKÖHÖ olarak çevrilen ölçek kullanılmıştır. Araştırma kapsamında öğrencilerin KKÖH'lerinin belirlenmesinde bu ölçeğin tercih edilmesinin nedeni, üniversite öğrencilerinin ve yetişkinlerin KKÖH'lerinin saptanmasına yönelik olarak yurt içinde ve yurt dışında yapılan pek çok araştırmada Fisher ve arkadaşlarının geliştirmiş oldukları ölçeğin tercih edilmiş olmasıdır. Ölçeğin belirlenmesi aşamasında literatürde yer alan ve yetişkin eğitiminde kullanılan diğer KKÖHÖ'ler de incelenmiştir. KKÖH'nin belirlenmesinde en sık kullanılan ölçeğin Guglielmino'nun KKÖHÖ olduğu ve pek çok ülkede yetişkinler üzerinde yapılan KKÖ araştırmalarında bu ölçeğin uygulandığı görülmüştür. Ancak, bu ölçeğin geçerlik ve kullanım maliyeti gibi boyutlarında sorunlar (Fisher, King ve Tague, 2001, s. 518) vardır. Bu durum, geçerlik ve güvenirlik değerleri daha tatmin edici olan ve değerlendirme boyutu daha anlaşılır olan, Fisher ve arkadaşlarının ölçeğinin tercih edilmesini sağlamıştır. KKÖHÖ'nün geliştirilmesi ile ilgili süreçler aşağıda açıklanmaktadır.

Ölçeğin güvenirliği saptanırken iç tutarlılık katsayısı dikkate alınmıştır. İç tutarlılık, bir ölçekte yer alan tüm maddelerin ve alt faktörlerinin aynı özelliği ölçüp ölçmediğini belirlemede kullanılır. Ölçeğin iç tutarlılığı belirlemede Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach Alfa değeri 0.91; üç faktörün iç tutarlılık katsayıları sırasıyla 0.89, 0.82 ve 0.77 olarak hesaplanmıştır. Tek değişkenli ölçeklerde 0.80 alfa değerinin üzerindeki değerlerin kabul edilebilir olduğu düşünülürse, ölçeğin iç tutarlılık katsayısı olan 0.91 oldukça yüksek bir değerdir

Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılarak sınıf öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenmeye yönelik hazırbulunuşluklarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Ayrıca gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri için t-testi ve ailelerin gelir seviyesi değişkeni için one-way (tek-yönlü) ANOVA yapılmıştır

BULGULAR

Tablo 1: Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Kendi kendine öğrenmeye hazırbulunuşluklarına ait Aritmetik Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	N	X	Ss
Kendini yönetme	160	69.32	14,70
Öğrenmeye isteklilik	160	34.77	8,03
Kendini kontrol	160	22.99	6,17
Toplam	160	127.08	23,89

Tablo 1 incelendiğinde alt ölçeklerden en yüksek ortalamaya sahip alt ölçek kendini yönetme (X=69.32) ölçeğidir.

Tablo 2: Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Kendi kendine öğrenmeye hazırbulunuşluklarının Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumu

Madde No	Cinsiyet	N	X	Ss	Sd	T	p
1	Erkek	77	3.75	1.02	248	1.20	.23
	Bayan	83	3.54	1.20			
2	Erkek	77	4.12	0.87	248	2.26	.026*
	Bayan	83	3.77	1.12			
3	Erkek	77	3.69	0.97	248	0.77	.44
	Bayan	83	3.57	1.04			
4	Erkek	77	3.55	1.16	248	0.15	.89
	Bayan	83	3.52	1.14			
5	Erkek	77	3.42	1.01	248	-0.32	.74
	Bayan	83	3.47	1.10			
6	Erkek	77	4.13	0.97	248	2.20	.30
	Bayan	83	3.75	1.20			
7	Erkek	77	4.36	0.90	248	2.87	.005*
	Bayan	83	3.86	1.29			
8	Erkek	77	4.08	0.90	248	2.63	.009
	Bayan	83	3.66	1.13			
9	Erkek	77	4.01	1.00	248	1.27	.21
	Bayan	83	3.80	1.17			
10	Erkek	77	4.40	0.94	248	2.33	.02*
	Bayan	83	3.97	1.38			
11	Erkek	77	4.38	0.96	248	1.42	.16
	Bayan	83	4.12	1.28			
12	Erkek	77	4.30	0.83	248	1.29	.20
	Bayan	83	4.08	1.32			
13	Erkek	77	4.36	0.89	248	1.97	.05*
	Bayan	83	4.00	1.32			
14	Erkek	77	4.00	1.16	248	0.63	.95
	Bayan	83	3.99	1.26			
15	Erkek	77	3.69	1.21	248	0.39	.70
	Bayan	83	3.61	1.20			
16	Erkek	77	3.66	1.02	248	0.92	.36
	Bayan	83	3.61	0.96			
17	Erkek	77	3.92	1.86	248	1.40	.16
	Bayan	83	3.67	1.15			
18	Erkek	77	3.98	1.21	248	-0.47	.64
	Bayan	83	4.06	1.15			
19	Erkek	77	4.30	0.93	248	1.10	.27
	Bayan	83	4.11	1.20			
20	Erkek	77	4.38	0.95	248	1.29	.20
	Bayan	83	4.14	1.30			
21	Erkek	77	4.35	0.98	248	0.72	.47
	Bayan	83	4.22	1.32			
22	Erkek	77	3.92	0.94	248	1.43	.15
	Bayan	83	3.69	1.12			
23	Erkek	77	3.71	1.07	248	0.37	.71
	Bayan	83	3.65	1.10			
24	Erkek	77	3.81	1.09	248	0.90	.37
	Bayan	83	3.64	1.23			
25	Erkek	77	2.50	1.34	248	0.90	.38
	Bayan	83	2.30	1.39			
26	Erkek	77	3.98	1.10	248	1.13	.26
	Bayan	83	3.77	1.16			
27	Erkek	77	4.17	0.76	248	2.62	.009*
	Bayan	83	3.90	1.20			
28	Erkek	77	3.91	1.01	248	1.57	.12
	Bayan	83	3.61	1.33			
29	Erkek	77	4.23	1.12	248	1.07	.29
	Bayan	83	4.02	1.34			
30	Erkek	77	4.17	0.85	248	1.60	.11
	Bayan	83	3.90	1.20			
31	Erkek	77	4.20	0.93	248	0.59	.56
	Bayan	83	4.10	1.18			
32	Erkek	77	4.25	0.87	248	1.04	.30
	Bayan	83	4.07	1.33			
33	Erkek	77	1.84	1.10	248	-1.10	.28
	Bayan	83	2.07	1.38			

*p < .05

Tablo 2’de görüldüğü gibi, eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmen adaylarının kendi kendine öğrenmeye hazırbulunuşlukların da cinsiyete göre ölçeğin beş maddesinde $p < 0.05$ önem derecesinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Belirlenen farklılıkların hepsi erkek öğretmen adaylarının lehinedir.

2. madde “İşime öncelik veririm.” ($t = -2.26$, $p = .026$) maddesi erkek öğretmen adaylarının ($= 4.12$), bayan öğretmen adaylarına ($= 3.77$) göre işlerine öncelik vermektedirler.

7. madde “Neden olduğunu bilmeye ihtiyaç duyarım.” ($t = -2.87$, $p = .005$) maddesi ise erkeklerin ($= 4.36$), bayanlara ($= 3.86$) oranla neden kendi kendine öğrenmeye hazır olduklarını daha fazla bildiklerini göstermektedir

10. madde “Hatalarımdan bir şeyler öğrenirim.” ($t = 2.33$, $p = .02$) maddesi erkeklerin (4.40) bayanlara (3.97) göre yaptığı hatalarından daha fazla bir şeyler öğrendiğini ortaya koymaktadır.

13. madde “Sorumluluk sahibiyimdir.” ($t = 1.97$, $p = .05$) maddesi ise erkeklerin (4.36) bayanlara (4.00) oranla daha sorumlu oldukları söylenebilir

27. madde “Kendi performansımı değerlendiririm.” ($t = 2.62$, $p = .009$) maddesi ise erkeklerin (4.17) bayanlara (3.90) oranla kendi performanslarını değerlendiklerini ortaya koymaktadır.

Fark bulunan 5 madde dışında kalan 28 maddede ise bayan ve erkek öğretmen adayları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu maddelere ilişkin olarak eğitim fakültesi öğrencilerinin kendi kendine öğrenmeye hazırbulunuşlukları düzeylerinde cinsiyet faktörünün önemli olmadığı sonucuna ulaşılabilir.

Eğitim fakültesi öğrencilerinin kendi kendine öğrenemeye ilişkin hazırbulunuşlukları düzeylerinin sınıflarına göre farklılaşma durumu

Eğitim Fakültesi öğrencilerin kendi kendine öğrenmesini belirlemek amacıyla uygulanan KKÖH ölçeğinin hiçbir maddesinde 1. ve 3. sınıf öğrencileri arasında $p < .05$ önem düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Buna göre sınıf faktörünün öğretmen adaylarında kendi kendine öğrenmede herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna varılabilir.

Eğitim fakültesi öğrencilerinin kendi kendine öğrenemeye ilişkin hazırbulunuşlukları düzeylerinin ailelerinin gelir durumuna göre farklılaşma durumu

Eğitim Fakültesi öğrencilerin kendi kendine öğrenmesini belirlemek amacıyla uygulanan KKÖH ölçeğinin sadece iki maddesinde ailelerin gelir durumuna göre 12 ve 23 maddelerinde $p < .05$ önem derecesinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Farkın kaynağını bulmak için LSD testi yapılmıştır. LSD testi sonuçlarına göre 12. madde için 0-500 ile 2000 ve üzeri, 23 madde için ise 500-1000 ile 1500-2000 arasında fark vardır. Buna göre ölçeğin sadece iki maddesinde farklılaşma gözükmediği diğer maddelerde gözükmediği için kendi kendine öğrenmede ailelerin gelir durumunun fazla etkili olmadığı söylenebilir

TARTIŞMA VE SONUÇ

Öğretmen eğitiminde görev yapan eğitimcilerin, hizmet öncesi ve hizmet içi öğretmen eğitimlerinde, öğrencilerinin KKÖH’lerini ve kültürel değerlerini tanımaları ve bunları dikkate alarak öğretme-öğrenme yöntemleri belirlemeleri gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf içi uygulamalarda ise bilgisayar temelli öğrenme ve teknoloji temelli öğrenme gibi yaklaşımlarla, farklı düzeylerde kendi kendine öğrenen öğrencilerin KKÖ seviyelerinin yükseltilebileceği sonucu elde edilmiştir. Öğretmen eğitiminde görev alan eğitimcilerin, sınıf ortamında çeşitli KKÖ etkinlikleri ile öğrencilerin KKÖ düzeylerini artıracaklardır (Lee, 2004)

KKÖ ve probleme dayalı öğrenmenin iç içe olduğu çalışmada, öğretim elemanlarının, öğrenenleri kütüphanelere yönlendirmesi ve kütüphanelerle işbirliği içinde olması gerektiğine dikkat çekilmiş, öğrencilerin yaşamboyu öğrenen ve kendi kendine öğrenen bireyler haline gelebilmeleri için bu süreçte, öğretim elemanları ve öğrenenlerin uyum içerisinde çalışmaları gerektiği belirtilmiştir (Silén ve Uhlin, 2008). Öğretim elemanlarının KKÖ konusunda ne kadar donanımlı oldukları ve KKÖH düzeylerinin ne kadar olduğu ve hizmetiçi eğitimlerle eğitimleri sağlanabilir. KKÖ’yü geliştirebilmeleri için öncelikle KKÖ’nün uygulanışı konusunda donanımlı olmaları ve KKÖ’yü uygulamaya yönelik olumlu tutum geliştirmeleri gerekmektedir (Salas, 2004).

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

- Altun, Murat (2004). *İlköğretim İkinci Kademedede (6, 7 ve 8. Sınıflarda) Matematik Öğretimi*, Aktüel Alfa Akademi Kitabevi, Bursa.
- Bloom, B. S. (1995). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (2.bs.). (D.A. Özçelik, Çev.). Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları. (Orijinal eser 1995 yılında basılmıştır).
- Brockett, R. G. ve Hiemstra, R. (1991). *Self-direction in adult learning: perspectives on theory, research, and practice*. London: Routledge.
- Karasar, N. (2006), *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Lee, I. H. (2004). *Readiness for self-directed learning and the cultural values of individualism/collectivism among American and South Korean college students seeking teacher certification in agriculture*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, A&M University, Texas.
- Novak, J. D. ve Gowin, D. B. (1984). *Learning how to learn*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Owen, T.R.(2002) Self-directed learning in adulthood: A literature review http://eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED461050&ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED461050 adresinden 25 Şubat 2012 tarihinde alınmıştır.
- Salas, G. (2010), *“Öğretmen Adaylarının Kendi Kendine Öğrenmeye Yönelik Hazırbulunuşlukları”*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi , Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretimi, Eskişehir.
- Senemoğlu, N. (1998). *“Gelişim Öğrenme ve Öğretim”* , Ankara: Özsens Yayınları.
- Song, L. ve Hill, J. R. (2007). A conceptual model for understanding self-directed learning in online environments. *Journal of Interactive Online Learning*, 6(1), 27-42.
- Yenilmez Kürşat ve Özlem Kakmacı (2008), *“İlköğretim Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Matematikteki Hazırbulunusluk Düzeyi”*, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, Cilt:16 No:2, 529-542.

DEMOKRASİ EĞİTİMİ VE LİSE ÖĞRENCİLERİNİN DEMOKRATİK DAVRANIŞLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Zeynep Diker
Karabük Üniversitesi
zeynepdiker@karabuk.edu.tr

Özet

21. yüzyılda eğitimin küresel düzeyde belirlenen temel hedeflerinden biri, mevcut toplumsal sisteme uygun ve sistemi geliştirmeyi hedefleyen, insan haklarına saygılı, kendi hak ve sorumluluklarının farkında olan bireyler yetiştirmektir. Demokrasinin bu anlamda yükselen bir değer haline gelmesi ülkelerin politikalarını üretirken demokrasiye daha büyük anlamlar atfetmesini de beraberinde getirmiştir. Demokratik davranışları kazandırma Türk Milli Eğitim sisteminin temel amaçları arasındadır. Bu çalışmada demokrasinin çeşitli tanımları çerçevesinde eğitim sisteminin demokratik birey yetiştirme amacına ne derece ulaştığı kritik edilecektir. Lise son sınıfa gelmiş öğrencilerin demokratik davranışlara sahip olup olmadıkları hakkında bilgi edinmek bu araştırmanın amaçları arasında yer almakla birlikte, demokratik davranışlardaki eksikliklerin ne olduğunun bilinmesine ve eksikliği giderici önlemlerin alınmasına katkı sağlayacağı umulmaktadır. Araştırmanın evrenini Ankara Ömer Seyfettin Lisesi 11. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmada demokrasi kavramlarını içeren Likert Tipi ölçek kullanılmıştır. Cronbach Alpha iç güvenirlik katsayısı 0,785'tir. Araştırma sonucunda öğrencilerin demokratik davranışlarla ilgili tutumlarının cinsiyet ve anne-baba eğitim durumuna göre değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Demokrasi, Demokratik Eğitim, Eğitim Sistemi, Lise, Demokratik Davranış.

DEMOCRATIC EDUCATION AND A STUDY ON DEMOCRATIC BEHAVIORS OF HIGH SCHOOL STUDENTS

Abstract

One of the main aims of education in 21st century global world is to school individuals that are respectful for human rights, that are in line with the existing social system and that are aware of their rights and duties. Democracy's rise as a valuable aim led countries to prioritize democratic goals while they are planning their education policies. Educating democratic behaviors is one of the main aims of the Turkish education system. This work assesses the degree to which Turkish education system has realized its goal of educating democratic individuals. While we aim to find the degree to which high school graduates have achieved democratic behaviors, reaching to information on the area will provide education planners to find the shortfalls and to take measures to overcome these shortfalls. The study has been conducted on senior class of Ankara Ömer Seyfettin High School. The research used Likert scale for finding degree of democratic behaviors. Cronbach Alpha reliability coefficient is found 0,785. Research has found that democratic behaviors are influenced by a number of factors, including gender, parent educational status and income levels.

Key Words: Democracy, Democratic Education, Education system, High School, Democratic Behavior

GİRİŞ

İnsanın başka insanlarla birlikte yaşama zorunluluğunun ortaya çıktığı günden bu yana, insanoğlunun geliştirebildiği, insan onuruna en yakışan yaşama biçimi demokrasidir. (Başaran,1986:113) Demokrasi tarihsel süreç boyunca toplumların ulaşmaya çalıştığı en ideal yönetim biçimi olmuştur. Her geçen gün değişen dünya düzeni ve beraberinde yeni toplumsal ilişkileri ortaya çıkarmıştır. Bu yeni toplumsal ilişkiler insanların bir arada

özgürce yaşamlarını gerekli kılan bir zorunluluktur. Bunun içinde demokratik davranışlara sahip bireylere ihtiyaç vardır. Demokratik davranışların bireylere kazandırılması yasal bir zorunluluk olmasının ötesinde değişen dünya değerleri açısından da tarihsel bir zorunluluktur. Küreleşen dünyada gelişen yeni toplumsal formasyonlara ayak uydurabilmenin bir yolu da iyi bir demokrasi kültüründen geçmektedir. Demokrasi kültürünü oluşturmada aile kadar bir diğer önemli kurumsal yapı da eğitimidir. Bu nedenledir ki eğitimde yer alacak demokrasi anlayışı, öğrencileri birer demokratik birey olma bilinciyle donatmalıdır. Bu durum, öğretmenlerin tutum ve davranışlarının buna uygun olmasını zorunlu kıldığı gibi eğitim-öğretim içerik ve planlamasının da buna yönelik olmasını zorunlu kılmaktadır. Yani gerçek bir demokrasi kültürüne ancak bütün olarak bakabildiğimiz ve bütün toplumsal kurumlarımızı bu yönde dönüştürebildiğimiz sürece erişebiliriz.

Bu çalışma daha sonra yapılacak olan demokrasi araştırmaları için bir ön çalışma niteliğindedir. Bu araştırmanın problemi, lise öğrencilerinin demokratik davranışlarına yönelik bir fikir edinmektir. Zira 1789 sayılı ilköğretim temel kanununda demokratik birey yetiştirme hedefi yer almaktadır. Bu çalışma ilköğretimden sonraki aşama olan lise öğrencilerinin demokratik davranışlarına bakılarak, hedefe ulaşip ulaşılmadığı kritik edilecektir. Ayrıca alt problem olarak; anne-baba eğitim durumuna göre öğrencilerin demokratik davranışları sergileme düzeyleri arasında bir fark olup olmadığına da bakılacaktır.

Demokrasi

Demokrasi günümüzde en çok konuşulan ve tartışılan bir kavram olmasına rağmen üzerinde hem fikir olunabilmiş bir tanımdan yoksundur.

Genel anlamda demokrasi, azınlıkların çoğunluk haline gelebilme hak ve olanaklarının bulunduğu bir çoğunluk yönetimidir. Ama bu çoğunluğun baskısı demek değildir. Çünkü baskı ve demokrasi bir arada olamayacak iki kavramdır.(Kongar,1993). Demokratik bir toplumu oluşturan bireylerin; insan haklarına saygılı, uzlaşmacı ve hoşgörülü bir kişiliğe; bilimsel esaslara göre çalışan, açık görüşlü, eleştirel ve sorgulayıcı bir zihniyete; sevgi, saygı, güven gibi değerlerden oluşan bir sosyal ilişkiler anlayışına sahip; sorumluluk bilinci içerisinde hareket eden katılımcı bireyler olması gerekir. Bu bireysel özellikler, hem demokrasinin varlığını devam ettirebilmesi, hem de toplumun huzurlu olabilmesi için gereklidir. (Yeşil,2002:129).

Demokrasi; demokrasiyi yerleştirecek, koruyacak ve güçlendirerek yaşatacak yurttaşların varlığı halinde güvencededir. Demokrasiye sahip çıkacak insanlardan oluşmayan toplumlarda demokrasi yaşayamaz ve kolaylıkla otokrasiye dönüşebilir. Her yönetim biçimi kendisini yaşatacak bireyler yetiştirmeyi hedefler. Demokrasi ile yönetilen toplumların da demokrasi eğitimi yoluyla demokrasiyi yaşatacak insanlar yetiştirmesi gerekir. Demokrasi eğitimi; bireyleri, insan hak ve özgürlüklerini bilen, benimseyen, saygı duyan ve savunan “etkin yurttaş”lar haline getirmeyi hedefler.(Gülmez, 1994:7). Demokrasinin istenen nitelikleri taşıması, demokratik yönetimin kurallarının ve işleyişinin ussal, bilimsel ve evrensel insan haklarına ve hukuka uygun işlemesine bağlıdır.(Başaran,1986).

Demokratik Eğitim

Sosyal bir varlık olarak insan, bu özelliğinin bir gereği olarak yaşamını belirli sınırlılıklar içerisinde sürdürmek durumundadır. Birlikte yaşadığı diğer kişilerle kurumlarla olan ilişkilerini, belirli kurallara göre düzenlemelidir. Bu beklenti, insanın sosyal davranış kurallarını bilmesini ve uygulamasını gerektirmektedir. Birey huzurlu bir yaşam sürdürebilmek için, toplumsal kuralları ve kuralların doğurduğu hak ve sorumlulukları öğrenmeye muhtaçtır. Demokratik toplumlarda, demokratik yaşam biçimi bütün boyutları ile bireylere öğretilmelidir. Demokratik bir toplumun varlığı ve devamı için, bireylere demokrasi eğitim verilmelidir. (Yeşil,2002,54)

Demokrasi ile eğitim arasındaki ilişkiyi ilk olarak John Dewey, 1916 yılında yayınladığı “Demokrasi ve Eğitim” eserinde ele almıştır. Ona göre eğitimin, bireyin yaşam biçimine yön vermesi ve buna dönük yöntemleri kullanması gerekmektedir. Dewey, okulda kazanılan bilginin, etkinliklerle ya da mesleklerle bağlantısının kurulması ve yaşamla bütünleşen bir ortamda verilmesi ile bunun sağlanabileceğini savunmuştur (Geray,1993,96;aktaran Kaldırım,2005,145).

Birbirine kopmaz bağlarla bağlı olan demokrasi ve eğitim, aynı zamanda aynı vizyonun parçalarıdır. Eğitim belli hedefler doğrultusunda bireye düşünmeyi, bilgiye ulaşmayı, iletişim kurup, işbirliği yapmayı, başkalarının

haklarının başladığı yerde durması gibi davranışları kazandırır. Demokrasi eğitimi ise, bireylerin karar alabilecek, düşüncelerini paylaşabilecek ve başka insanların da aynı şekilde görüş belirtmelerine imkân verecek bir yapıya sahip olabilmeleri için demokratik bir eğitim-öğretim ortamı oluşturmayı amaçlar. Demokratik eğitim, bu ve bunun gibi demokratik değerleri öğretebildiği ölçüde etkili ve kalıcı olabilecektir(Karatekin, Kuş ve Sönmez,2010:1499).

Okullar genç bireylere demokratik bir yaşamın sürdürülebilmesi ve geliştirilebilmesi için demokrasiyi ve demokrasiyle özdeşleştirilen ilkeleri, tutumları, değerleri ve uygulamaları öğretmek, kazandırmak zorundadır. Okullar, demokrasinin kavram olarak bilgisini veren kurumlar değil, demokrasinin yaşama uyarlanarak, bireylerin bundan sonraki yaşamlarında demokrasiyi bir yaşam biçimi olarak seçebilmelerini sağlayacak kurumlardır (Kincal ve Işık, 2003: 55).

YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Araştırmanın modeli genel tarama modelleri içerisinde; değişkenlerin tek tek, tür ya da, miktar olarak oluşumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan tekil arama modeli ve iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan ilişkisel tarama modelini (Karasar, 2009) içermektedir. Araştırmanın modeli seçilirken görgül araştırmalar için en doğru çözümlemeyi sunacak model seçilmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Ankara Ömer Seyfettin Lisesi öğrencilerinden oluşmaktadır. Çalışma grubu 9, 10 ve 11. sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 230 öğrenci ile görüşülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak “öğrencilerin demokratik davranışlarını değerlendirme” ölçeği kullanılmıştır. Demokratik değerlerin tam bir listesini yapmak mümkün olmamakla birlikte, ölçek geliştirme sürecinde bu çalışmada kullanılan temel değerler; hoşgörü, katılma, insana değer verme, çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik, siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği, uzlaşma geleneği ve kararları serbest almadır. Demokratik davranışları ölçen araştırmacının kendisi tarafından oluşturulan 17 maddeden oluşan Likert Tipi ölçek kullanılmıştır. Demokrasi ölçeğindeki 17 maddenin genel güvenilirliği $\alpha=0,720$ olarak bulunmuştur. Ölçeğin 9, 10 ve 12. soruları iç tutarlılığı olumsuz etkilediğinden dolayı, araştırmadan çıkarılmıştır. Kalan yapılan güvenilirlik analizi sonucu $\alpha=0,766$ bulunmuştur. Yapılan Kmo ve Barlett analizi sonucunda KMO değerinin 0,801 olarak Barlett değerinin ise 0,05 den küçük olduğu ve faktör analizinin yapılabilir olduğu görülmüştür. Faktör analizi sonucunda toplam varyansı %58,61 olan 5 faktör oluşmuştur. Bu faktörler, Hoşgörü, katılma, insana değer verme, Çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik, Siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği, Uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma, Hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etmedir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 17,0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotları (Sayı, Yüzde, Ortalama, Standart sapma) kullanılmıştır. Hipotez testleri olarak Non-Parametrik testlerden Kruskal Wallis H-Testi, Mann Whitney U testi ve korelasyon analizleri yapılmıştır. Elde edilen bulgular %95 güven aralığında 0,05 anlamlılık düzeyinde yorumlanmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma probleminin çözümü için, araştırmaya katılanlardan ölçekler yoluyla toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgulara dayalı olarak açıklama ve yorumlar yapılmıştır.

Tablo 1: Öğrencilerin Grubunun Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)
Kız	118	51,3
Erkek	112	48,7
Toplam	230	100,0

Örneklem grubunun cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 1’de incelenmiştir. Buna göre araştırmaya katılanların 118’i (% 51,3) kız, 112’si (% 48,7) erkektir.

Tablo 2: Örneklem Grubunun Yaşlarına Göre Dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)
15 yaş	34	14,8
16 yaş	66	28,7
17 yaş	117	50,9
18 yaş	13	5,7
Toplam	230	100,0

Örneklem grubunun yaşlarına göre dağılımı Tablo 2’de incelenmiştir. Buna göre araştırmaya katılanların 34’ü (% 14,8) 15, 66’sı (% 28,7) 16, 117’si (% 50,9) 17, 13’ü (% 5,7) 18 yaşındadır.

Tablo 3: Öğrencilerin Demokratik Davranış Düzeylerinin Ortalaması

	N	Ort.	S.s	Min.	Max.
Hoşgörü, katılma, insana değer verme	230	4,433	0,659	1,000	5,000
Çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik	230	4,054	0,879	1,000	5,000
Siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği	230	4,551	0,512	1,000	5,000
Uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma	230	3,948	0,732	1,000	5,000
Hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme	230	4,113	0,789	1,000	5,000

Araştırmaya katılan katılımcıların demokrasi düzeylerinin ortalaması incelendiğinde; hoşgörü, katılma, insana değer verme ortalaması $4,433 \pm 0,659$; çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik ortalaması $4,054 \pm 0,879$; siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği ortalaması $4,551 \pm 0,512$; uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma ortalaması $3,948 \pm 0,732$; hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme ortalaması $4,113 \pm 0,789$ olarak bulunmuştur.

Tablo 4: Öğrencilerin Demokratik Davranış Düzeylerinin Ortalamasının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılaşması

	Grup	N	Ort	Ss	MW	p
Hoşgörü, katılma, insana değer verme	Kız	118	4,547	0,628	4839,500	0,000
	Erkek	112	4,313	0,672		
Çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik	Kız	118	4,169	0,809	5673,500	0,058
	Erkek	112	3,933	0,936		
Siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği	Kız	118	4,616	0,408	5934,000	0,165
	Erkek	112	4,482	0,597		
Uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma	Kız	118	3,893	0,723	5979,000	0,207
	Erkek	112	4,006	0,741		
Hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme	Kız	118	4,110	0,766	6473,000	0,784
	Erkek	112	4,116	0,816		

Araştırmaya katılanların hoşgörü, katılma, insana değer verme puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (Mann Whitney U=4839,50; $p=0,000<0,05$). Ortalamalar arasındaki farka göre, kız katılımcıların hoşgörü, katılma, insana değer verme

puanları, erkek katılımcıların hoşgörü, katılma, insana değer verme puanlarından yüksektir. Araştırmaya katılanların çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann Whitney U=5673,500; $p=0,058>0,05$).

Araştırmaya katılanların siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann Whitney U=5934,000; $p=0,165>0,05$).

Araştırmaya katılanların uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann Whitney U=5979,000; $p=0,207>0,05$).

Araştırmaya katılanların hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney-U testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (Mann Whitney U=6473,000; $p=0,784>0,05$).

Tablo 5: Öğrencilerin Demokratik Davranış Düzeylerinin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşması

	Grup	N	Ort	Ss	KW	p
Hoşgörü, katılma, insana değer verme	İlkokul mezunu	14	4,482	0,532	1,206	0,877
	Ortaokul mezunu	23	4,533	0,502		
	Lise mezunu	55	4,368	0,695		
	Üniversite mezunu	107	4,425	0,710		
	Lisansüstü eğitim mezunu	31	4,476	0,582		
Çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik	İlkokul mezunu	14	3,786	0,935	1,899	0,754
	Ortaokul mezunu	23	3,935	0,981		
	Lise mezunu	55	4,082	0,917		
	Üniversite mezunu	107	4,084	0,828		
	Lisansüstü eğitim mezunu	31	4,113	0,910		
Siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği	İlkokul mezunu	14	4,524	0,447	3,224	0,521
	Ortaokul mezunu	23	4,507	0,618		
	Lise mezunu	55	4,461	0,617		
	Üniversite mezunu	107	4,595	0,432		
	Lisansüstü eğitim mezunu	31	4,602	0,512		
Uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma	İlkokul mezunu	14	3,929	0,849	6,173	0,187
	Ortaokul mezunu	23	3,739	0,696		
	Lise mezunu	55	3,788	0,832		
	Üniversite mezunu	107	4,050	0,679		
	Lisansüstü eğitim mezunu	31	4,043	0,648		
Hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme	İlkokul mezunu	14	4,000	0,784	2,209	0,697
	Ortaokul mezunu	23	3,957	0,852		
	Lise mezunu	55	4,064	0,834		
	Üniversite mezunu	107	4,145	0,795		
	Lisansüstü eğitim mezunu	31	4,258	0,644		

Araştırmaya katılanların hoşgörü, katılma, insana değer verme puanı ortalamalarının baba eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki çarpıcı bir fark bulunmuştur. Buna göre, babası ilköğretim mezunu olanların hoşgörü, katılma, insana değer verme puan ortalaması 4,482 ile babası lisansüstü mezun olanların puan ortalaması olan 4,476'dan yüksektir. Bu durum eğitimin; hoşgörü, katılma, insana değer verme

gibi demokrasi ilkelerini benimsemek için önemli bir kriter olmadığı şeklinde yorumlanabilir. (KW=1,206; p=0,877>0,05).

Araştırmaya katılanların çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik puanı ortalamalarının baba eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Babası ilköğretim mezunu olanların çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik ilkelerinin ortalaması 3,786 iken, lisansüstü eğitim mezunu olanların ortalaması ise 4,113'tür. Aradaki sayısal farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir. Bu bulgu, babaların eğitim düzeyi yükseldikçe, öğrencilerin çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik ilkelerine daha fazla önem verdiği şeklinde yorumlanabilir. (KW=1,899; p=0,754>0,05).

Araştırmaya katılanların siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği puanı ortalamalarının baba eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Babası ilköğretim mezunu olanların siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği ilkelerine verdiği önem 4,524 iken, babası lisansüstü mezunu olanların ortalaması 4,602'dir. Bu bulgu babaların eğitim düzeyi yükseldikçe siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği ilkelerine öğrencilerin daha fazla önem verdiği şeklinde yorumlanabilir. (KW=3,224; p=0,521>0,05).

Araştırmaya katılanların uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma puanı ortalamalarının baba eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Babası ilköğretim mezunu olanların uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma ilkelerine verdiği önem ortalaması 3,929 iken, babası lisansüstü mezunu olan öğrencilerin bu kavramlara verdiği önemin ortalaması ise 4,043'tür. Burada da eğitim seviyesinin yüksek olmasının demokratik kavramlara verilen değeri olumlu yönde etkilediğini söyleyebiliriz. (KW=6,173; p=0,187>0,05).

Araştırmaya katılanların hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme puanı ortalamalarının baba eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. (KW=2,209; p=0,697>0,05). Tablodaki değerlerden de anlaşılacağı gibi, öğrencilerin demokratik davranış gösterme düzeyleri ile babalarının eğitim durumu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Babası ilköğretim mezunu olanların hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme puan ortalaması 4,000 iken, babası lisansüstü mezunu olanların ortalaması ise 4,258'dir. Ancak, genel olarak ortalamalara baktığımızda, değerlerin yüksek olduğunu görmekteyiz. Bu durum, okulda demokratik bir kültürün hakim olduğu, okul yöneticileri ve öğretmenlerin demokratik tutum ve davranışlarının öğrencilere olumlu bir şekilde yansıdığı şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 6: Öğrencilerin Demokratik Davranış Gösterme Düzeylerinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılaşması

	Grup	N	Ort	Ss	KW	p
Hoşgörü, katılma, insana değer verme	İlkokul mezunu	36	4,465	0,486	2,341	0,673
	Ortaokul mezunu	32	4,258	0,848		
	Lise mezunu	62	4,504	0,573		
	Üniversite mezunu	75	4,397	0,740		
	Lisansüstü eğitim mezunu	25	4,540	0,524		
Çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik	İlkokul mezunu	36	3,847	0,962	2,624	0,623
	Ortaokul mezunu	32	4,078	0,926		
	Lise mezunu	62	4,081	0,764		
	Üniversite mezunu	75	4,073	0,925		
	Lisansüstü eğitim mezunu	25	4,200	0,842		
Siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği	İlkokul mezunu	36	4,528	0,474	9,730	0,045
	Ortaokul mezunu	32	4,313	0,785		
	Lise mezunu	62	4,522	0,442		
	Üniversite mezunu	75	4,636	0,469		

	Lisansüstü eğitim mezunu	25	4,707	0,278		
Uzlaşma geleneği,	İlkokul mezunu	36	3,870	0,718	0,913	0,923
kararları serbest tartışma	Ortaokul mezunu	32	3,865	0,816		
ortamında alma	Lise mezunu	62	3,935	0,763		
	Üniversite mezunu	75	4,000	0,729		
	Lisansüstü eğitim mezunu	25	4,040	0,588		
Hürriyet ortamı, serbest	İlkokul mezunu	36	3,917	0,742	4,800	0,308
düşünme ve ifade etme	Ortaokul mezunu	32	4,063	0,821		
	Lise mezunu	62	4,121	0,788		
	Üniversite mezunu	75	4,193	0,838		
	Lisansüstü eğitim mezunu	25	4,200	0,661		

Araştırmaya katılanların hoşgörü, katılma, insana değer verme puanı ortalamalarının anne eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark çarpıcıdır. Tabloya baktığımızda, annesi ilkököl mezunu olanların hoşgörü, katılma, insana değer verme puan ortalaması 4,465 ile annesi lisansüstü mezunu olanların ortalaması olan 4,540'tan yüksektir. Bu durum anne eğitim düzeyinin yüksek olmasının öğrencilerin hoşgörü, katılma, insana değer verme gibi demokratik ilkeleri benimsemelerine anlamlı bir katkı sunmadığı şeklinde yorumlanabilir. (KW=2,341; p=0,673>0,05).

Araştırmaya katılanların çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik puanı ortalamalarının anne eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Buna göre annesi ilkököl mezunu olanların çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik puan ortalaması 3,847 iken, annesi lisansüstü mezunu olanların ortalaması olan 4,200'den düşüktür. Burada annenin eğitim seviyesinin çocuğun çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik ilkelerini benimsemesinde olumlu bir etki yaptığı söylenebilir. (KW=2,624; p=0,623>0,05). Araştırmaya katılanların siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği puanı ortalamalarının anne eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur (KW=9,730; p=0,045<0,05). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek üzere Mann Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre; anne eğitim durumu Üniversite mezunu olan katılımcıların siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği puanı, anne eğitim durumu Ortaokul mezunu olan katılımcıların siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği puanından yüksektir (Mann Whitney U=846,500; p=0,012<0,05). Anne eğitim durumu lisansüstü eğitim mezunu olan katılımcıların siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği puanı, anne eğitim durumu ortaokul mezunu olan katılımcıların siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği puanından yüksektir (Mann Whitney U=261,500; p=0,021<0,05).

Araştırmaya katılanların uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma puanı ortalamalarının anne eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. (KW=0,913; p=0,923>0,05). Tablodan da görüldüğü gibi, annesi ilkököl mezunu olanların uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma puan ortalaması 3,870 iken, annesi lisansüstü mezunu olanların bu puan ortalaması ise 4,040'tır. Bu durum, annenin eğitim seviyesi yükseldikçe; uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamı ilkelerine değer vermenin de arttığı şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmaya katılanların hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme puanı ortalamalarının anne eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H-Testi sonuçlarına göre; grup ortalamaları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur. Buna göre, annesi ilkököl mezunu olanların hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme puan ortalaması 3,917 iken, annesi lisansüstü olanların puan ortalaması ise 4,200'dir. Bunu eğitim annenin eğitim seviyesi yükseldikçe, hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etme ilkelerine değer vermenin arttığı şeklinde yorumlayabiliriz. (KW=4,800; p=0,308>0,05).

Tablo 7: Öğrencilerin Demokratik Davranış Düzeylerine Yönelik Yüzde (%) Dağılım

	İfadeler		Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Farklı düşünceleri öğrenmek bireyleri gelişimini artırır.	N	2	2	5	64	157
		%	0,9	0,9	2,2	27,8	68,3
2	İnsanlar sosyal ve siyasal haklara sahip olmalıdır.	N	1	3	6	29	194
		%	0,4	1,4	2,6	12,6	84,3
3	Sınıf içi grup çalışmaları aramızdaki dayanışmayı artırır	N	6	13	31	86	94
		%	2,6	5,7	13,5	37,4	40,9
4	Farklı düşündükleri için başkalarını yargılamak sabit fikirliliktir.	N	14	19	42	61	94
		%	6,1	8,3	18,3	26,5	40,9
5	Başkalarının düşüncelerine tarafsız bir gözle bakmak açık fikirliliktir.	N	4	7	25	89	104
		%	1,7	3,1	10,9	38,9	45,4
6	İnsanlar tartışarak en doğru düşünceye ulaşır.	N	10	13	52	67	88
		%	4,3	5,7	22,6	29,1	38,3
7	Çoğunluk tarafından kabul edilmese bile düşüncelerden taviz verilmemelidir.	N	8	15	53	84	70
		%	3,5	6,5	23,0	36,5	30,4
8	İnsanlar adaletsiz buldukları bir durum kanunlar çerçevesinde protesto edebilir.	N	2	7	37	74	109
		%	0,9	3,1	16,2	32,3	47,6
9	Yanlış bile olsa fikirlerin özgürce ifade edilmesinden kaçınılmamalıdır.	N	5	10	19	50	145
		%	2,2	4,4	8,3	21,8	63,3
10	Bilgi, paylaşıldıkça anlamlı hale gelir.	N	10	2	8	61	149
		%	4,3	0,9	3,5	26,5	64,8
11	Sınıf başkanı ve yardımcıları, sınıf üyelerinin oylarıyla seçilmelidir	N	7	2	12	55	154
		%	3,0	0,9	5,2	23,9	67,0
12	İnsanlar kendileri gibi düşünmeyenleri suçlamaktan kaçınmalıdır.	N	5	6	15	56	148
		%	2,2	2,6	6,5	24,3	64,3
13	Öğrenciler kendi doğrularını kendileri bulabilirler.	N	13	13	49	76	79
		%	5,7	5,7	21,3	33,0	34,3
14	Yeterli delil ve bilgi olmadan bir konuda karar vermekten kaçınmak gerekir.	N	8	5	19	77	121
		%	3,5	2,2	8,3	33,5	52,6

Öğrencilere sunulan demokrasi ifadelerine verilen cevapların yüzdelik dağılımlarına baktığımızda;” **Farklı düşündükleri için başkalarını yargılamak sabit fikirliliktir.**” sorusuna %68,3’ü tamamen katıldığını belirtmiştir. **“İnsanlar sosyal ve siyasal haklara sahip olmalıdır”** sorusuna öğrencilerin %84,3’ü tamamen katıldığını söylerken, öğrencilerin sadece %0,4’ü hiç katılmadığını belirtmiştir.

“Sınıf içi grup çalışmaları aramızdaki dayanışmayı artırır” sorusuna öğrencilerin %40,9’u tamamen katıldığını söylerken, %5,7’si katılmadığını %2,6’si ise hiç katılmadığını ifade etmiştir.

“Farklı düşündükleri için başkalarını yargılamak sabit fikirliktir” sorusuna öğrencilerin %40,9’u tamamen katılırken; %6,1’i ise hiç katılmadığını belirtmiştir.”

Başkalarının düşüncelerine tarafsız bir gözle bakmak açık fikirliktir.” ifadesine öğrencilerin %45,4’ü tamamen katılırken, sadece %1,7’si hiç katılmadığını belirtmiştir.

“İnsanlar tartışarak en doğru düşüncelere ulaşırlar” ifadesine öğrencilerin sadece %38,3’ü tamamen katıldığını ifade ederken; %22,6’si kararsız olduğunu, %4,3’ü ise buna hiç katılmadığını belirtmiştir.

“Çoğunluk tarafından kabul edilmese bile, düşüncelerden taviz verilmemelidir.” ifadesine öğrencilerin %30,4’ü tamamen katılırken, sadece %3,5’i hiç katılmadığını belirtmiştir.

“İnsanlar adaletsiz buldukları bir durumu kanunlar çerçevesinde protesto edebilir.” ifadesine öğrencilerin %47,6’sı tamamen katılırken, %16,2’si bu konuda kararsız olduğunu, sadece %0,9’u buna hiç katılmadığını belirtmiştir.

“Yanlış bile olsa fikirlerin özgürce ifade edilmesinden kaçınılmamalıdır.” ifadesine öğrencilerin %63,3’ü tamamen katıldığını söylerken, %8,3’ü kararsız olduğunu, %2,2’si ise hiç katılmadığını belirtmiştir.

“Bilgi, paylaşıldıkça anlamlı hale gelir.” ifadesine öğrencilerin %64,8’si tamamen katıldığını belirtirken, sadece %4,3’ü hiç katılmadığını ifade etmiştir.

“Sınıf başkanı ve yardımcıları, sınıf üyelerinin oylarıyla seçilmelidir.” ifadesine öğrencilerin %67,0’si tamamen katılırken, %3,0’ü ise hiç katılmadığını belirtmiştir.

“İnsanlar kendileri gibi düşünmeyenleri suçlamaktan kaçınmalıdır.” ifadesine öğrencilerin %64,3’ü tamamen katıldığını söylerken, %2,2’si hiç katılmadığını belirtmiştir.

“Öğrenciler kendi doğrularını kendileri bulabilirler.” ifadesine öğrencilerin %34,3’ü tamamen katılırken, %5,7’si ise hiç katılmadığını söylemiştir.

“Yeterli delil ve bilgi olmadan bir konuda karar vermekten kaçınmak gerekir” ifadesine öğrencilerin yarısından fazlası %52,6’sı tamamen katıldığını belirtirken, %3,5’i ise hiç katılmadığını belirtmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada lise öğrencilerinin demokratik davranışları sergileme düzeylerine bakılmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda araştırmacının kendisi tarafından oluşturulan likert tipi ölçek 230 lise öğrencisine uygulanmıştır. Sonuçlara baktığımızda araştırma grubunun demokratik davranış düzeylerinin yüksek olduğunu görmekteyiz. Bunu okul yönetimi ve öğretmen davranışlarının demokratik olduğu ve bunun da öğrencilere yansıdığı şeklinde yorumlayabiliriz. Araştırmanın sonuçlarına baktığımızda, demokratik davranma ortalamalarının yüksek olduğu görülmekle birlikte; cinsiyet bazında baktığımızda ise kız öğrencilerin erkeklerden daha demokratik oldukları ortalamalardan da anlaşılmaktadır. Araştırmada dikkat çeken noktalardan biri, anne eğitim seviyesi ve demokratik davranış arasındaki ilişkidir. Anne eğitim seviyesi yükseldikçe öğrencilerin demokratik davranma ortalamalarının artması, anne eğitiminin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir. Çocukları yetiştirenlerin anneler olduğunu düşünürsek, kızların/kadınların eğitiminin ne kadar önemsenmesi gereken bir konu olduğunu bir kez daha görürüz. Ayrıca, araştırmada kız öğrencilerin demokratik davranışlarının daha yüksek çıkması, toplumsal cinsiyetin yarattığı eşitsizlikten kızların/kadınların daha çok rahatsız olduklarını göstermesinin yanı sıra, daha demokratik ve daha özgür bir hayata olan özlemin de erkeklerden daha çok olduğu şeklinde yorumlanabilir. Burada esas olan demokrasinin bir yaşam biçimi haline getirilmesidir. Bunun için de toplumsal yapının her ögesinin demokratik bir içeriğe sahip olması gerekmektedir. Çocuk için ilk sosyalizasyonun yaşandığı ortam ailedir. Bu nedenle aile ilk bireysel ve toplumsal değerlerin kazanıldığı ortam olması itibarıyla son derece önemlidir. Çünkü anne-babanın davranışları ve yaklaşımı çocuğa rol model olmaktadır. Bu nedenle de aileler demokrasi konusunda eğitilmelidir. Demokratik bir kültüre sahip olan ailelerin çocukları da böyle bir kültürle yetişmektedir. Dolayısıyla demokrasi sorunu sadece bir müfredat meselesi değil, farklı toplumsal ayakları olan bir sorundur. Bunun için de demokrasiyi bir yaşam biçimi haline getirmek gerekmektedir. Kız çocuklarının eğitim seviyesinin yükseltilmesinin yanı sıra, eğitim öğretim içeriklerinin demokrasi kavramları olan; hoşgörü, katılma, insana değer verme, çoğulculuk, insan haklarına saygı, eşitlik, siyasal katılım, gösteri ve örgütlenme özgürlüğü, fırsat eşitliği, uzlaşma geleneği, kararları serbest tartışma ortamında alma, hürriyet ortamı, serbest düşünme ve ifade etmeyi de içerek şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Ayrıca, okul yönetimi ve öğretmenlere de okulda

demokratik bir kültürün yerleşmesi için büyük görev düşmektedir. Önemli olan insanların tüm yaşam alanlarında demokratik davranışlarıyla demokrasi kültürünün oluşmasına katkı sağlamalarıdır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Başaran, İ.E. (1986). *Demokrat öğrenci nasıl yetiştirilir*. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. Ankara: A.Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları. Cilt 19, sayı: 1-2.

Gülmez, M. (1994). *İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi*. Ankara: Millî Eğitim Basımevi.

Kaldırım, E. (2005). *İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin demokrasi algıları*. GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 25, Sayı 3 (2005) 143-162.

Karatekin, K.Kuş. Z. Sönmez, Ö.F.(2010). *İlköğretim öğrencilerinin demokrasi algıları*. e-Jurnal of New World Sciences Academy Volume: 5, Number: 4.

Karasar, N., (2008). *Bilimsel araştırma yöntemi* (17.Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kongar, E. (1993). *Demokrasi ve kültür*. İstanbul: Remzi Kitabevi. 2. basım.

Kıncal, R.Y. & Işık, H. (2003). *Demokratik eğitim ve demokratik değerler*. Eğitim Araştırmaları. (11), 54-58.

Yeşil, R. (2002). *Okul ve Ailede İnsan Hakları ve Demokrasi Eğitimi*. Ankara: Nobel Yayınevi.

MATEMATİK VE FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİM-KURGU FİLMLERİNE YÖNELİK GÖRÜŞLERİNİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

M. Zafer Balbağ

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Eğitim Fakültesi

zbalbag@ogu.edu.tr

Doç. Dr. Kürşat Yenilmez

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Eğitim Fakültesi

kyenilmez@ogu.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Melih Turğut

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi

Eğitim Fakültesi

mturgut@ogu.edu.tr

Özet

İnsanın merak duygusunu besleyen ve geliştiren, evrendeki oluşumlar ve insanın hayal gücüdür. Bu açıdan bakıldığında, hayal gücünü geliştirebilecek önemli araçlardan birisi de bilim-kurgu filmlerdir. Matematik ve Fende ise hayal gücünün etkisinin yansımaları inkâr edilemez bir gerçektir. Bu araştırmada öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlere yönelik görüşlerinin cinsiyet, mezun olunan lise türü, okulöncesi eğitim, akademik başarı ve öğrenim gördükleri bölüm açısından karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerini belirlemek üzere Çemrek ve diğerleri (2005) tarafından geliştirilen veri toplama aracı kullanılmıştır. Elde edilen veriler SPSS paket programı yardımıyla bilgisayarda çözümlenerek yorumlanmış ve ulaşılan sonuçlar doğrultusunda öneriler geliştirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilim kurgu, Film, Matematik ve Fen Öğretmeni Adayı.

INVESTIGATION OF PRESERVICE ELEMENTARY MATHEMATICS AND SCIENCE TEACHERS' OPINIONS ON SCIENCE FICTION MOVIES ACCORDING TO SOME VARIABLES

Abstract

Things contribute and develop human sense of wonder are constitutions around the world and ability of imagination. In this respect, it can be said that one of tools develop imagination ability is science fiction movies. Besides, it is disputable that effects of mathematics and science on imagination. In this research, opinions of preservice elementary mathematics and science teachers on science fiction movies are investigated with respect to kind of high school, gender, pre-school education, academic success and enrolled department. In the work, to collect data, a scale developed by Çemrek et al (2005) is used. The obtained data interpreted by aid of SPSS statistical programme and recommendations were given in the light of results gathered at the end of this analysis.

Key Words: Science fiction, Film, Preservice Elementary Mathematics and Science Teachers.

GİRİŞ

İnsanoğlu kendi geleceğine yönelik ilgiyi her zaman üst düzeyde uyanık tutmaktadır. Bilimin ve teknolojinin günlük hayata getirdiği kolaylıklar ve ürünler bireyin kafasında ileriye yönelik biçimleriyle düşünmekte ve gelecekte bir yaşam biçimi oluşturma konusunda onu hızlandırmaktadır. Bu oluşum içerisinde de bilim-kurgu yerini almaktadır. Bilim Kurgu, açık ya da örtülü gelecekte olabilecek, bulunabilecek, yaşanabilecek olanın simgesel iletisidir (Zillioğlu, 1986). Bilimin ve teknolojinin yaşam üzerinde etkinliğinin artması ve çağa adını verecek büyüklükte ilerleme göstermesiyle birlikte bilim-kurgu da adına yakışır bir biçimde bilimsel gelişmelerin ve teknolojik yeniliklerin bir ürünü olarak hayal içerikli de olsa inanılabilir bir gelecek oluşturmayı başarmıştır. Bu bağlamda, bilim –kurgu filmleri etkileyici yapan birçok faktör vardır. Bunlar: içeriğinde bilimin olması, gerçek olmayan bilimin varlığı, gelecek konusunu işlemesi, teknolojik ürünlerin geleceği konusunda fikir ileri sürmesi, iyi ve kötü kavramlarını işlemesi, bireyin hayal gücüne hitap etmesi, sinemanın etkin gücünü taşıması ve çevre koşullarıdır. Bu faktörlerden birisi olan “bireyin hayal gücüne hitap etmesi”, bireyin kendi hayalleri ile bunları karşılaştırma olanağını bulmasıdır. Daha da önemlisi bireylere yeni hayal boyutları getirerek, hayallerini yönlendirmesi ve geliştirmesidir (Ekem, 1990). Ayrıca, Fen ve Matematik bilimlerinde hayal gücü, birçok problemin çözümünde ve özellikle uzamsal düşünmede etkin olarak kullanılabilir. Bu doğrultuda bilim-kurgu filmlerin, fen ve matematik bilimlerinde bu düşünce yapısını kazandırması olası görülmektedir. Yapılan araştırmalarda bilim-kurgu filmlerinin, bilime yönelik tutumları olumlu yönde etkilediğini gösteren sonuçlar bulunmuştur (Ekem, 1990). Bireyin bilime yönelik tutumu olumlu ise geleceğe yönelik ilgisi de gerçek görünümlü olacaktır. Şayet olumsuz ise geleceğe yönelik ilgisi gerçek dışı bilime dayalı, gerçek olmayan görünümlü olacaktır.

İnsanın hayal gücü ve bilimsel merak duygusu ile şekillenen bilim-kurgunun, çoğunlukla aşağıdaki konuları ele aldığı söylenebilir (Uşun, 2000):

1. Uzay gezileri, zaman içinde yer değiştirme ya da zaman içinde geziler, başka boyutlarda ya da koşut evrenlerde geziler.
2. Başka yıldızlardan gelen akıllı ya da akılsız yaratıklarla, uzay canavarlarıyla karşılaşma.
3. Dünyanın gelecekteki tarihi ya da varsayımlı tarih. Dünyanın sonu.
4. Olağanüstü buluşların yarattığı durumlar. Robotlar. Telepati ve duyarlar üstü algılama (ESP).
5. Ütopyalar, kurgusal dünyalar.

Bireylerde, bilimsel ve eleştirel düşünme, sorgulama, fiziksel, biyolojik ve teknolojik dünya hakkındaki sorulara yanıt bulma gibi söz konusu bilgi ve becerilerin gerçekleştirilmesi ise, kişisel ve mesleki öğretmen nitelikleriyle doğrudan ilişkilidir (Uşun, 2000). Bu nedenle, bilimsel düşünme gücüne sahip olan ve bunu sınıfta uygulayabilen, yaratıcı, öğretmenlik mesleğini sevmiş ve yapabileceğine inanmış, öğrencilerin gelişim özelliklerini bilen, insan ilişkilerinde etkin ve başarılı, toplum değerlerine saygılı ve bunları geliştirebilen, çevrenin ve öğrencinin ihtiyaçlarını kavrayabilen, materyal üreten ve öğretimi sağlamada rehber bir kişi olmak, çağdaş öğretimde bulunması beklenen niteliklerdir (Şahin ve Yıldırım, 1999). Söz konusu bu niteliklerin öğretmenlere kazandırılması, öğrenme-öğretme sürecinin etkin biçimde yürütülmesi açısından da oldukça önemlidir (Çemrek, Anılan, Anılan, Balbağ ve Görgülü, 2005).

Günümüzde artık bağımsız bilgi parçacıklarına sahip bireyler değil, bunlar arasında ilişkileri görebilen, bilgiyi örgütleyip yeni bilgiler üretebilen ve ürettiği bilgiyi başkalarının hizmetine sunabilen bireyler istenmektedir (Erdem ve Demirel, 2002). Eğitim sistemleri de bu yeterliliklere sahip bireyleri yetiştirmek zorundadır. Bu da bireyin bilimsel ve eleştirel düşünmesini, sorgulamasını, fiziksel, biyolojik ve teknolojik dünya hakkındaki sorulara yanıt bulma girişimlerine etkin katılımını gerektirmektedir (MEB, 2004). Öğrenmenin, bireyin kendisi tarafından oluşturulduğu (Vural, 2005) düşünülürse, bilim-kurgu filmlerinin, bu süreçte etkin olarak kullanılması olanaklı olabilir. Bu bağlamda bilim kurgu filmlerinin konularının, daha çok fen ve matematik ağırlıklı olduğu göz önüne alındığında, fen ve matematik derslerine olan tutumlara ve söz konusu derslerin akademik başarılarına da olumlu etki etmesi gerektiği düşünülebilir. Çemrek ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada, bilim-kurgu filmlerinin öğretmen adaylarının fen derslerindeki başarılarına yansımalarının olumlu yönde olduğu

görülmektedir (Çemrek ve diğerleri, 2005). Ayrıca bireylerin fen konularındaki başarıları, matematiği de etkin olarak kullanmalarını gerektirmektedir.

Bu araştırmada, matematik ve fen bilgisi öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlere yönelik görüşlerinin cinsiyet, mezun olunan lise türü, okulöncesi eğitim, akademik başarı ve öğrenim gördükleri bölüm açısından karşılaştırılması amaçlanarak aşağıdaki problemlere yanıt aranmaya çalışılmıştır:

1. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri nelerdir?
2. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri öğrenim görülen bölüme göre farklılaşmakta mıdır?
3. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
4. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri okul öncesi eğitime göre farklılaşmakta mıdır?
5. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri akademik ortalamaya göre farklılaşmakta mıdır?
6. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri mezun olunan lise türüne göre farklılaşmakta mıdır?

YÖNTEM

Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin bazı değişkenlere göre incelendiği bu araştırmada, amaca uygun olarak nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Bilindiği üzere tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır ve araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2009).

Çalışma Grubu

Araştırma, bir devlet üniversitesinin ilköğretim matematik ve fen bilgisi öğretmenliği lisans programında 2011-2012 öğretim yılında öğrenim gören 259 (%59.4) fen bilgisi öğretmeni adayı ve 177 (%40.6) ilköğretim matematik öğretmeni adayı olmak üzere toplamda 436 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin 355'i (%81.4) bayan iken 81'i (%18.6) erkek öğrencidir. Araştırmanın çalışma grubu hakkındaki diğer genel bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Çalışma Grubunun Genel Özellikleri

Katılımcılar		n	%
Okul Öncesi Eğitim	Alan	155	35,6
	Almayan	281	64,4
Akademik Ortalama	0-1.99	66	15,1
	2-2.49	131	30,0
	2.5-2.99	140	32,1
	3-3.49	85	19,5
	3.5-3.99	14	3,2
Mezun Olunan Lise Türü	Genel Lise	150	34,4
	Anadolu Lisesi	172	39,4
	YDA Lise	18	4,1
	Anadolu Öğretmen Lisesi	86	19,7
	Fen lisesi	2	0,5
	Diğer	8	1,8
	Her Zaman	25	5,7
Bilim-Kurgu Filmleri İzleme	Çoğu Zaman	82	18,8
	Arasıra	195	44,7
	Nadiren	119	27,3
	Hiçbir Zaman	15	3,4

Tablo 1’den de görüldüğü gibi araştırmaya katılan fen ve matematik öğretmeni adaylarının 155’i (%35.6) okul öncesi eğitim alırken, 281’i (%64.4) okul öncesi eğitim almamıştır. Aynı zamanda, araştırmada yer alan öğrencilerin 140’ının (%45.4) akademik ortalamalarının 2.5-2.99 aralığında olduğu; çoğunun genel lise ve Anadolu lisesi mezunu (222 öğrenci, %73.8) olduğu ve arasına (195 öğrenci, %44.7) bilim kurgu filmleri izledikleri gözlenmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, kişisel bilgi formu ve bilim-kurgu filmlerine yönelik görüş anketi olmak üzere iki adet ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu, öğrencilerin cinsiyet, bölüm, akademik ortalaması, okul öncesi eğitim ve mezun olunan lise türünü belirlemek amacıyla hazırlanmıştır. Bilim-kurgu filmlerine yönelik görüş anketi Çemrek ve diğerleri (2005) tarafından 5’li likert yapıda bir ölçme aracıdır. Ölçme aracı bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerini almayı amaçlayan ifadeler temel alınmıştır. Anket içerisindeki maddelere, “kesinlikle katılıyorum”, “katılıyorum”, “kısmen katılıyorum”, “katılmıyorum” ve “kesinlikle katılmıyorum” seçeneklerinden birisinin işaretlenmesi istenmektedir. Araştırmacılar bilim-kurgu filmlerine yönelik görüş anketinin güvenilirlik (Cronbach Alpha) katsayısını .90 olarak hesaplamışlardır.

Verilerin Analizi

Öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik her ifadeye ilişkin kendi görüşlerini bu ölçekte işaretlemeleri istenmiştir. Anket yoluyla toplanan veriler SPSS 13.0 paket programıyla bilgisayarda çözümlenmiştir. Her bir madde için verilen puanlara ilişkin aritmetik ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (s.s.) değerleri hesaplanmış, ikili karşılaştırmalarda farkın anlamlılığı için t-testine başvurulmuş, üç ve daha fazla durum içeren karşılaştırmalarda tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmış ve anlamlılık düzeyi .05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerini belirlemek amacıyla betimsel istatistik tekniklerinden yararlanılmıştır. Aşağıdaki tabloda elde edilen bulgulara değinilmektedir.

Tablo 2: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşleri

Madde	n	$\bar{X}$	s.s.
1. Bilim - Kurgu filmlerini izlemekten hoşlanırım	436	3,83	,969
2. Bilim - Kurgu filmler bilime olan ilgimi artırır.	436	3,75	,916
3. Bilim - Kurgu filmler bilime olan bakış açımı değiştirir.	436	3,73	,900
4. Bilim - Kurgu filmlerinin gelecekte olabilecek teknolojik ve bilimsel gelişmelere etkisi vardır	436	3,96	,854
5. Bilim - Kurgu filmlerde geçen bilimsel öğeler(DNA testi, küresel ısınma, olasılık,...) dikkatimi çekmektedir	436	4,08	,873
6. Bilim Kurgu filmlerini eğitici buluyorum.	436	3,80	,904
7. Bilim Kurgu filmlerindeki bilimsel yönü olan karakterlerin meslek seçimimde etkili olduğunu düşünmekteyim.	436	3,06	1,022
8. Bilim Kurgu filmlerdeki bilimsel bilgileri kendi bilgilerimle karşılaştırırım	436	3,55	,985
9. Bilim Kurgu filmlerin içinde geçen bilimsel olaylar ilgimi çeker	436	4,04	,787
10. Bilim Kurgu filmlerini hayal gücümü geliştirir	436	4,06	,853
11. Bilim Kurgu filmlerinin konusu ilgimi çeker.	436	3,86	,958
12. Bilim Kurgu filmlerini yeni bilgiler öğrettiği için izlerim	436	3,43	1,014
13. Bilim - Kurgu filmleri bilimsel olayları sorgulamamda etkisi vardır	436	3,69	,906
14. Bilim - Kurgu filmlerin içinde geçen olayların gerçek dışı olduğuna inanıyorum	436	2,93	1,038
15. Bilim - Kurgu türü filmleri diğer film türlerine göre daha çok severim	436	2,94	1,137

16. Bilim - Kurgu filmlerin topluma verdiği mesajlar vardır	436	3,59	,902
17. Bilim - Kurgu filmlerin her yaşta insana hitap eder	436	3,24	1,024
18. Bilim - Kurgu filmlerin derslerime olan ilgimi arttırdığını ya da arttıracığını düşünüyorum	436	3,18	1,058
19. Bilim - Kurgu filmlerini öğretim materyali olarak kullanabilirim	436	3,55	1,028
20. Bilim - Kurgu filmler sosyal yönümü geliştirir	436	3,49	,977
21. Bilim - Kurgu filmlerinin kişilik gelişimimde etkili olabileceğini düşünüyorum	436	3,46	,997
22. Bilim - Kurgu filmler içerisinde sadece ilgilendiğim alan ya da konusunu ilginç bulduğum filmleri izlerim	436	3,64	,994
23. Bilim - Kurgu filmler insan psikolojisi ve duygularını değiştirmekte etkilidir	436	3,46	,950
24. Bilim - Kurgu filmler kişinin ufkunu açar	436	3,85	,880
25. Bilim - Kurgu filmlerinde öğrendiğim bir bilgiyi daha kalıcı buluyorum	436	3,64	,945
26. Bilim - Kurgu filmler özgün düşünmeme yardımcı olur	436	3,71	,899
27. Bilim - Kurgu filmler kişiler arası ilişkilerimi geliştirir	436	3,19	,990
28. Bilim - Kurgu filmlerini izlemek araştırmacı yönümü geliştirir	436	3,78	,897
29. Bilim - Kurgu filmler alansal gelişimimde etkili olur	436	3,60	,981
30. Bilim - Kurgu filmler bilim alanındaki yeniliklerden haberdar olmamı sağlar	436	3,86	,904
31. Bilim kurgu filmler olaylar karşısında bilimsel düşünmeyi geliştirir	436	3,92	,890
32. Bilim-kurgu filmleri içinde geçen olayların gelecekte yaşanabileceğini düşünüyorum	436	3,73	,996
33. Bilim kurgu filmler araştırma geliştirme faaliyetlerinin artmasına neden olur	436	3,85	,894
34. Bilim - Kurgu filmlerindeki sahnelerden korkarım	436	3,73	1,137
35. Bilim - Kurgu filmleri içerisinde geçen bazı olaylar gelecek konusunda kaygılanmama neden olur	436	2,78	1,155
36. Bilim - Kurgu filmlerinin içeriği filmi izlememde etkili değildir	436	3,47	1,117

Tablo 2’den de görülebileceği gibi fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri genel olarak olumludur. Maddelerin ortalamaları incelendiğinde, yalnızca 14.ve 15.maddelerin ortalamaları 3’ün altındadır. Bu ifadeler, “Bilim - Kurgu filmlerin içinde geçen olayların gerçek dışı olduğuna inanıyorum” ve “Bilim - Kurgu türü filmleri diğer film türlerine göre daha çok severim”dir. Bunun yanında 35.maddenin de ortalaması 3’ün altında olmasına rağmen, bu maddenin olumsuz olması, öğretmen adaylarının görüşlerinin olumlu olduğunun göstergesidir. Ankette ortalaması en büyük maddeler 5., 10. ve 9.maddelerdir. Bu ifadeler, sırasıyla, “Bilim - Kurgu filmlerde geçen bilimsel öğeler(DNA testi, küresel ısınma, olasılık,...) dikkatimi çekmektedir”, “Bilim Kurgu filmlerini hayal gücümü geliştirir” ve “Bilim Kurgu filmlerin içinde geçen bilimsel olaylar ilgimi çeker”dir. Fen bilgisi ve matematik öğretmen adaylarının ortalaması 3’ün üzerinde olan ifadeler incelendiğinde, bilim-kurgu filmlerine olan ilgilerinin orta düzeyin üzerinde olduğu söylenebilir ve öğrencilerin en fazla dikkatini çekenlerin bilim-kurgu filmlerinin içerisinde geçen bilimsel süreçler olduğu söylenebilir.

Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin bölüme göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için verilere ilişkisiz örneklem t-testi uygulanmış ve Tablo 3’te elde edilen anlamlı farklılıklara değinilmektedir.

Tablo 3:Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Öğrenim Görülen Programa Göre t-testi Sonuçları

Madde No	Öğrenim Görülen Program	n	$\bar{X}$	s.s.	t	p
12	Fen Bilgisi	259	3,56	,952	3,14	,002
	İlköğretim Matematik	177	3,25	1,074		
18	Fen Bilgisi	259	3,29	1,051	2,51	,012
	İlköğretim Matematik	177	3,03	1,052		
29	Fen Bilgisi	259	3,73	0,958	3,58	,000
	İlköğretim Matematik	177	3,40	0,984		
30	Fen Bilgisi	259	4,00	0,851	4,020	,000
	İlköğretim Matematik	177	3,66	0,941		
31	Fen Bilgisi	259	4,03	0,867	3,054	,002
	İlköğretim Matematik	177	3,77	0,903		

Tablo 3'e göre toplamda 5 madde olmak üzere, 12, 18, 29, 30 ve 31 numaralı maddelerde anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Örneğin, 12.madde olan "Bilim-Kurgu filmlerini yeni bilgiler öğrettiği için izlerim" ifadesine yönelik fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin görüşlerinin, ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin görüşlerine göre anlamlı seviyede daha olumlu olduğu görülmektedir ($t=3.14$, $p<.05$). Tablo 3'e göre diğer dört maddede de, "Bilim-Kurgu filmlerin derslerime olan ilgimi arttırdığını ya da arttıracığını düşünüyorum" (18.madde); "Bilim - Kurgu filmler alansal gelişimimde etkili olur" (29.madde); "Bilim - Kurgu filmler bilim alanındaki yeniliklerden haberdar olmamı sağlar" (30.madde) ve "Bilim-kurgu filmler olaylar karşısında bilimsel düşünmeyi geliştirir" (31.madde) ifadelerinde fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin, ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerine göre anlamlı seviyede daha olumlu olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların öğrencilerin farklı iki öğretim programıyla eğitim almalarıyla ilişkili olduğu söylenebilir. Diğer maddelerde ise anlamlı sonuçlar saptanmamıştır. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için verilere uygulanan t-testi sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Cinsiyete Göre t-testi Sonuçları

Madde No	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	s.s.	t	p
4	Bayan	355	1,99	0,828	2,322	,021
	Erkek	81	2,23	0,939		
5	Bayan	355	1,86	0,850	2,969	,003
	Erkek	81	2,17	0,933		
10	Bayan	355	1,89	0,809	2,739	,006
	Erkek	81	2,17	0,997		
12	Bayan	355	2,51	0,992	2,434	,015
	Erkek	81	2,81	1,074		
16	Bayan	355	2,33	0,862	3,966	,000
	Erkek	81	2,77	0,991		
19	Bayan	355	2,43	1,043	3,134	,002
	Erkek	81	2,83	1,034		
20	Bayan	355	2,46	0,948	2,249	,025
	Erkek	81	2,73	1,073		
28	Bayan	355	2,16	0,861	2,562	,011
	Erkek	81	2,44	1,012		
30	Bayan	355	2,08	0,860	2,863	,004
	Erkek	81	2,40	1,015		
31	Bayan	355	2,02	0,838	2,770	,006

	Erkek	81	2,32	1,059		
33	Bayan	355	2,08	0,842	3,735	,000
	Erkek	81	2,48	1,038		
35	Bayan	355	2,72	1,109	2,056	,040
	Erkek	81	3,01	1,318		

Tablo 4'e göre öğretmen adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik 4, 5, 10, 12, 16, 19, 20, 28, 30, 31, 33 ve 35 numaralı görüşleri cinsiyete göre anlamlı farklar göstermektedir. Görüşlere ait puan ortalamaları incelendiğinde tüm maddelerde fark erkek öğrencilerin lehinedir. Bu bulguya dayanılarak, erkek öğrencilerin hayal güçlerini ön plana çıkaran bilim-kurgu filmlerine daha ilgili olduğu söylenebilir. Diğer anket maddelerinde ise anlamlı bir fark görülmemiştir. Fen ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin okul öncesi eğitime göre farklılaşıp farklılaşmadığı ilişkisiz örneklem t-testi ile incelenmiş ve aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

Tablo 5: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Okul Öncesi Eğitime Göre t-testi Sonuçları

Madde No	Okul Öncesi Eğitim	n	$\bar{X}$	s.s.	t	p
2	Alan	155	2,41	1,005	2,748	,006
	Almayan	281	2,16	,852		
12	Alan	155	2,75	1,108	2,768	,006
	Almayan	281	2,47	,945		
17	Alan	155	2,62	1,021	2,127	,034
	Almayan	281	2,84	1,019		
31	Alan	155	2,23	,966	2,749	,006
	Almayan	281	1,99	,834		

Tablo 5 incelendiğinde, fen ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin okul öncesi eğitime göre farklılaştığı görülmektedir. “Bilim - Kurgu filmler bilime olan ilgimi artırır” (2.madde) ifadesi için anlamlı fark okul öncesi eğitim alanların lehinedir ($t=2,748$, $p<.05$). Benzer şekilde, “Bilim-Kurgu filmlerini yeni bilgiler öğrettiği için izlerim” (12.madde) ve “Bilim-kurgu filmler olaylar karşısında bilimsel düşünmeyi geliştirir” (31.madde) ifadelerinde de anlamlı fark okul öncesi eğitim alanların lehinedir. “Bilim-Kurgu filmleri her yaştan insana hitap eder” (17.madde) ifadesi için elde edilen bulgu, anlamlı farkın okul öncesi eğitim almayanların lehine olduğudur. Bu bulgulara dayanılarak, okul öncesi eğitiminin, öğrencilerin hayal gücüyle ilgili olan etkinliklerine yönelik görüşlerini olumlu etkilediği söylenebilir.

Tablo 6: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Akademik Ortalamaya Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Madde No	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
1	Gruplar arası	10,025	4	2,506	2,709	,030	III>II
	Gruplar içi	398,753	431	,925			
	Toplam	408,778	435				
7	Gruplar arası	10,523	4	2,631	2,555	,038	III>I
	Gruplar içi	443,679	431	1,029			
	Toplam	454,202	435				
19	Gruplar arası	14,576	4	3,644	3,525	,008	IV>I ve IV>II
	Gruplar içi	445,506	431	1,034			
	Toplam	460,083	435				
22	Gruplar arası	9,656	4	2,414	2,474	,044	III>I
	Gruplar içi	420,527	431	,976			
	Toplam	430,183	435				
26	Gruplar arası	7,802	4	1,951	2,445	,046	III>II
	Gruplar içi	343,785	431	,798			

	Toplam	351,587	435				
33	Gruplar arası	10,496	4	2,624	3,351	,010	III>II ve IV>II
	Gruplar içi	337,513	431	,783			
	Toplam	348,009	435				

I: 2 altı, II: 2-2.49, III:2.50-2.99, IV:3-3.49, V:3.50-4.00

Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin akademik ortalamaya göre farklılaştığı Tablo 6'dan görülmektedir. 1., 7., 19., 22., 26. ve 33. maddelere verilen görüşlere göre, akademik ortalamanın artması durumunda, öğrencilerin bilim-kurgu filmlerine olan görüşlerinin de olumlu olarak arttığı söylenebilir. Araştırmada son olarak, fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin, bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin mezun olunan lise türüne göre farklılaşp farklılaşmadığı tek yönlü varyans analizi ile çözümlenmiş ve aşağıda bu bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 7: Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Bilim-Kurgu Filmlerine Yönelik Görüşlerinin Mezun Olunan Lise Türüne Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Madde No	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
1	Gruplar arası	14,828	5	2,966	3,237	,007	I>II
	Gruplar içi	393,949	430	,916			
	Toplam	408,778	435				
2	Gruplar arası	19,936	5	3,987	4,972	,000	I>II ve I>III
	Gruplar içi	344,805	430	,802			
	Toplam	364,741	435				
6	Gruplar arası	12,754	5	2,551	3,199	,008	I>II ve I>III
	Gruplar içi	342,886	430	,797			
	Toplam	355,640	435				
9	Gruplar arası	9,173	5	1,835	3,031	,011	I>III
	Gruplar içi	260,240	430	,605			
	Toplam	269,413	435				
12	Gruplar arası	15,672	5	3,134	3,125	,009	I>III
	Gruplar içi	431,264	430	1,003			
	Toplam	446,936	435				
13	Gruplar arası	14,115	5	2,823	3,538	,004	I>III
	Gruplar içi	343,085	430	,798			
	Toplam	357,200	435				
15	Gruplar arası	20,918	5	4,184	3,321	,006	I>II ve I>III
	Gruplar içi	541,761	430	1,260			
	Toplam	562,679	435				
20	Gruplar arası	13,389	5	2,678	2,867	,015	I>II
	Gruplar içi	401,575	430	,934			
	Toplam	414,963	435				
26	Gruplar arası	10,524	5	2,105	2,654	,022	I>II
	Gruplar içi	341,063	430	,793			
	Toplam	351,587	435				
27	Gruplar arası	14,058	5	2,812	2,931	,013	I>III
	Gruplar içi	412,520	430	,959			
	Toplam	426,578	435				
28	Gruplar arası	17,822	5	3,564	4,618	,000	I>II
	Gruplar içi	331,912	430	,772			
	Toplam	349,734	435				
29	Gruplar arası	16,034	5	3,207	3,422	,005	I>III
	Gruplar içi	402,920	430	,937			
	Toplam	418,954	435				

30	Gruplar arası	12,101	5	2,420	3,028	,011	I>III
	Gruplar içi	343,642	430	,799			
	Toplam	355,743	435				
31	Gruplar arası	16,620	5	3,324	4,359	,001	I>II ve I>III
	Gruplar içi	327,882	430	,763			
	Toplam	344,502	435				
33	Gruplar arası	9,156	5	1,831	2,324	,042	I>III
	Gruplar içi	338,853	430	,788			
	Toplam	348,009	435				

I: Genel Lise, II: Anadolu Lisesi, III:Yab.Dil.Ağ.Lise, IV:Anadolu Öğretmen Lisesi, V:Fen Lisesi, VI:Diğer.

Tablo 7, fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenlerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin mezun olunan lise türüne göre farklılaştığını göstermektedir. Anketin 1, 2, 6, 9, 12, 13, 15, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31 ve 33 nolu maddelerinin tümünde genel lise mezunu olan öğrencilerin bilim kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin Anadolu lisesi ve Anadolu öğretmen lisesi mezunlarına göre daha olumlu olduğu gözlenmiştir. Bu bulgudan hareketle, öğrencilerin bilim kurgu filmlerine yönelik görüşlerinde lise türünün bir faktör olduğu da söylenebilir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Aday fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğretmenlerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin incelendiği bu çalışmada, aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

1. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşleri genel olarak olumludur.
2. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin öğrenim görülen programa göre t-testi sonuçlarına göre 12, 18, 29, 30 ve 31 numaralı maddelerde anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşlerinin, ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerine göre anlamlı seviyede daha olumlu olduğu görülmektedir.
3. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin cinsiyete göre 4, 5, 10, 12, 16, 19, 20, 28, 30, 31, 33 ve 35 numaralı maddelerde cinsiyete göre anlamlı farklar görülmektedir.
4. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin okul öncesi eğitime göre t-testi sonuçlarına göre 2, 12, 17 ve 31 numaralı maddelerde anlamlı farklar gözlemlenmiştir.
5. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin akademik ortalamaya göre farklılaştığı 1, 7, 19, 22, 26. ve 33. maddelere verilen görüşlere göre, akademik ortalamanın artması durumunda, öğrencilerin bilim-kurgu filmlerine olan görüşlerinin de olumlu olarak arttığı söylenebilir.
6. Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenlerinin bilim-kurgu filmlerine yönelik görüşlerinin mezun olunan lise türüne göre farklılaştığı, 1, 2, 6, 9, 12, 13, 15, 20, 26, 27, 28, 29, 30, 31 ve 33 nolu maddelerinin tümünde genel lise mezunu öğrencilerin lehine daha olumlu olduğu görülmektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar Çemrek ve diğerleri'nin (2005) bulgularını destekler niteliktedir.

ÖNERİLER

1. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar bağlamında, bilim-kurgu filmlerinin öğretmen adaylarına sevdirmesi bilime yönelik görüşlerini arttırabilir.
2. Bu araştırma Eğitim Fakültesinde öğrenim gören Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik öğretmenliği öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Eğitim Fakültesinin diğer bölümleri de ele alınarak daha geniş örneklemeler üzerinde paralel araştırmalar yürütülebilir.
3. Bilim-Kurgu Filmlerin öğretmen adayları üzerine sosyal etkileri üzerine yönelik başka bir araştırma yapılabilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Çemrek, F., Anılan, B., Anılan, H., Balbağ, M.Z. ve Görgülü, A. (2005). *Bilim-Kurgu Filmlerinin Öğretmen Adaylarının Fen Derslerindeki Başarılarına Yansıması*, XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Denizli, Bildiri Kitabı, Cilt II, s. 930-935.

Duru, O. (2005). Bilimkurgu Nedir?, [Online: <http://www.bilimkurgu2000.com/makaleler/Mak0.asp>] 13.09.2005 tarihinde erişilmiştir.

Ekem, N. (1990). Eğitim İletişiminde Bilim-Kurgu Filmlerinin Bilime Yönelik Tutumlara ve Kişilik Gelişimine Etkisi, *Kurgu Dergisi*, 8, 501-541.

Erdem, E. ve Demirel, Ö. (2002). Program Geliştirmede Yapılandırmacılık Kuramı, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 81-87.

Karasar, N. (2009). Bilimsel Araştırma Yöntemi, 20. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.

MEB. (2004). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4-5. Sınıflar) Öğretim Programı*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları: Ankara.

Şahin, T.Y. ve Yıldırım, S. (1999). Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, Anı Yayıncılık, Ankara.

Uşun, S. (2000). Özel Öğretim teknolojileri ve Materyal Geliştirme, PegemA Yayıncılık, Ankara.

Vural, M. (2005). İlköğretim Okulu Ders Programları ve Öğretim Klavuzları, Yakutiye Yayıncılık, Erzurum.

Zıllıoğlu, Z.M. (1986). Sinematografik Bilim-Kurgu Yayınlarının Çocukların Dünya Görüşünün Oluşumu Üzerindeki Etkiler, *Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Dergisi*, 45.

HASTANEDE YATMIŞ OLAN OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ YAPTIKLARI RESİMLERİN İNCELENMESİ

Yrd. Doç. Dr. Ender Durualp
Sümeyra Çiçenoğlu
Semra Mümüneoğlu
Gülcan Kalkanlı
Zeynep Altuntaş
Çankırı Karatekin Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu
endora2212@hotmail.com

Özet

Araştırmada anaokuluna devam eden hastanede yatmış olan dört-altı yaşları arasındaki çocukların yaptıkları resimlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Araştırmanın örneklemine, Çankırı il merkezinde yaşayan, anaokuluna devam eden, normal gelişim gösteren, üç gün veya daha fazla hastanede yatmış olan dört-altı yaş arasındaki 20 çocuk alınmıştır. Çocukların ve ailelerinin sosyo-demografik özellikleri “Çocuk Tanıtım Formu” ile toplanmış ve çocukların çizdikleri resimler değerlendirilmiştir.

Araştırmaya dahil edilen çocukların %70’inin erkek, %90’ının çekirdek aileye ve %40’ının bir kardeşe sahip olduğu saptanmıştır. Çocukların %90’ının akut bir hastalık nedeniyle hastanede yattığı, %80’inin hastanede 3-7 gün yattığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak, çocukların hastane ile ilgili tutumlarını çizimlerine yansıtabildikleri, yapılan işlemler ve ev ortamından uzak olmaları nedeniyle travmatik bir deneyime sahip oldukları, çocukların korku ve güvensizlik nedeniyle hastaneye karşı olumsuz tutum sergiledikleri görülmüştür. Hastanede yatmanın ve uygulamaların travmatik etkisinin belirlenmesi ve gerekli çözümün geliştirilebilmesi için resim çizdirme yönteminin kullanılabileceği önerilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, resim, hastane.

AN ANALYSIS OF THE PICTURES DRAWN OF THE HOSPITALIZED PRESCHOOL CHILDREN

Abstract

In this research, the investigation of the feelings and thoughts of 4-6 year old children related to the hospital and nurse as a result of the analysis of the pictures drawn by them related to the hospital and nurse was aimed.

The research group of the research consists of 4-6 age children who are in nursery schools in Cankiri province, normally developed and hospitalized 3 or more days with any reason. The research sample consists of 20 children from 4-6 age group who have hospital experience. The socio-demographic features of children and families are collected with “Child Introduction Form” and evaluated drawn pictures of children.

It is determined in the research that 70% are male, 90% are nuclear family, and 40% of the children have at least a brother or a sister. According to the hospitalization reasons of the children; 90% had a acute reason, 80% hospitalized between 3-7 days.

As a result, it can be inferred from the analysis of the drawings that, the children could reflect their attitudes related to hospital, and had a traumatic experience as a result of the operations in the hospital and being away from familiar environment, children had negative attitudes towards hospital as a result of fear and distrust. It is suggested that drawing method can be used to understand the traumatic effects of the operations and develop required solutions.

Key Words: Child, drawing, hospital.

GİRİŞ

Hastaneye yatmanın çocuğun gelişimi üzerinde çeşitli olumsuz etkileri bulunmaktadır. Çocuk için hastalık ve buna bağlı olarak hastaneye yatma onu korkutan, rahatsız eden ve hoş olmayan yaşantıları içermektedir (Çavuşoğlu, 2008). Çocuk hastaneye yatırıldığında düzenli gelişme süreci kesintiye uğramakta, kimi zaman travmatik bir deneyime dönüşebilmektedir. Hastanede kalış süresi içerisinde, çocuğun hastaneye uyumu sağlık personeli ve anne-baba ile iletişimine bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Bilir ve Dönmez, 1995). Çocuğa bakım verilirken, çocuğun psikososyal durumunu değerlendirebilmek için, yaş ve gelişim düzeyine uygun sözel ve resim yapma, öykü anlatma gibi sözel olmayan iletişim tekniklerinin kullanılması önemlidir (Al-Ma'atiah ve Gharaibeh, 1996; Brown ve Fosket, 1999; Çavuşoğlu, 2008). Çocuklar çizdikleri resimlerde genellikle kendi kişiliklerini, yaşadıkları gerilimli deneyimleri, hastalığa ve hastaneye yatmaya ilişkin görüşlerini yansıtmaktadır. Böylece, çocuğun hastalığı ve hastaneyi nasıl algıladığı belirlenebilmektedir. Bu resimler çocuğun sorunlarına ilişkin önemli ipuçları sağlamaktadır (Çavuşoğlu, 2008; Teichman, Rafael ve Lerman, 1986). Tüm çocuklar, çizdikleri resimler aracılığı ile kendilerinin bir parçasını yansıtmakta, sözel olarak ifade edemedikleri birçok duygu ve düşüncelerini dile getirebilmektedir (Tielsch ve Jackson-Allen, 2005; Whaley ve Wong, 1999). Özellikle okul dönemindeki çocukların duygu ve düşüncelerini kelimelerden daha çok resimleriyle anlatabildikleri bilinmektedir (Matsumori, 2005; Yavuzer, 2009). Bu bağlamda, çocuk resimleri çocukların içinde bulunduğu sıkıntıları, rahatsızlıkları yansıtmaları nedeniyle hasta çocukların duygusal durumlarının değerlendirilmesinde etkili bir yöntemdir (Evans ve Reilly, 1996; Malchiodi, 2001; Rollins, 2005). Hasta çocukların resimlerindeki insan figürlerinin, aynı yaş grubundaki diğer çocukların resimlerindeki insan figürü çizimlerine göre vücut kısımlarında abartılı veya eksik gösterimleri, birbiriyle ilişkisi olmayan kopuk beden parçaları, figürlerin boyu ile ilgili orantısızlıklar ve normal görünüşün abartılı şekilde yansıtılması gibi değişik çizim özelliklerine rastlanabilmektedir (Driessnack, 2005; Tielsch ve Jackson-Allen, 2005).

Çocukların duygu ve düşüncelerini çizmiş oldukları resimler yolu ile anlattıkları bilinmektedir. Çocukların çevreyle olan bütün yaşantılarını resimlerinde dile getirdikleri kabul edilmektedir (Kırıçoğlu, 2005). Çocukların resim yapmaları ile ilgili yöntemler psikoloji başta olmak üzere çeşitli bilim dalları tarafından tanı aracı olarak ta kullanılmaktadır (Jalongo ve Stamp, 1997). Çocuk bakımında görev alan profesyoneller, çocuğun erişkinden farklı fiziksel, fizyolojik ve psikolojik özelliklerinin bulunduğunu, algılama sürecinin henüz tam gelişmemiş olduğunu fakat devamlı bir gelişme gösterdiğini, hastalığı algılama ve hastalığa tepkisinin, kronolojik yaş ve gelişimsel özelliklerine göre farklılık gösterdiğini bilmek durumundadır. Çocuğun yaş ve gelişim düzeyine göre sözel ve sözel olmayan iletişim tekniklerini kullanabilmeleri önemlidir (Al-Ma'atiah ve Gharaibeh, 1996; Başer ve Çavuşoğlu, 1992; Brown ve Fosket 1999). Bu bilgiler doğrultusunda araştırmada, anaokuluna devam eden hastanede yatmış olan dört-altı yaşları arasındaki çocukların yaptıkları resimlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, anaokuluna devam eden hastanede yatmış olan dört-altı yaşları arasındaki çocukların yaptıkları resimlerin incelenmesi amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Araştırma Evreni ve Örneklemi Seçimi

Araştırmanın evrenini Çankırı il merkezindeki tüm bağımsız anaokulları ile ilköğretilere bağlı anasınıflarına devam eden (5 bağımsız anaokulu, 11 ilköğretim okuluna bağlı anasınıfları) normal gelişim gösteren, herhangi bir nedenden dolayı en az üç gün hastanede yatmış olan dört-altı yaşları arasındaki çocuklar oluşturmaktadır.

Belirtilen özellikteki çocuklar belirlenerek, Aralık 2009-Ocak 2010 tarihleri arasında, çalışmaya katılmaya istekli olan çocuklardan altı kız, 14 erkek çocuk olmak üzere toplam 20 çocuk araştırmanın örneklemine dahil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada hastanede yatmış olan çocuklar ve aileleri ile ilgili sosyo-demografik özelliklerin belirlenmesi amacı ile 25 sorudan oluşan “Çocuk ve Aile Tanıtım Formu”ndan yararlanılmıştır. Aynı zamanda çocukların hastalık-hastane ile ilgili duygu ve düşüncelerini belirlemek için projektif veri toplama yöntemlerinden olan resim çizdirmeneden yararlanılmıştır. Çocukların çizdikleri resimler araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Çocuk ve Aile Tanıtım Formu’nda, çocuğun yaşı, cinsiyeti, kardeş sayısı, hastanede yatma nedeni, yatış süresi, ileride yapmak istediği meslek gibi çocuğa ilişkin sorular yer almaktadır. Çocuğun ailesine ait özelliklerde; annenin yaşı, eğitim durumu, çalışma durumu, babanın yaşı, eğitim durumu, çalışma durumu, mesleği, çocuğun kardeş sayısı, ailenin tipi, ailenin aylık geliri ile ilgili sorular yer almaktadır.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma öncesinde Çankırı İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden gerekli yazılı izinler alınmıştır. Araştırmanın amacı ve yöntemi çocuk, anne-baba ve öğretmenlere açıklanarak işbirliği yapılmış ve bilgi verilmiştir. Veri toplama formu uygulanmadan önce ailelerinin sözlü ve yazılı onayları alınmıştır. Araştırma için gerekli izinler alındıktan sonra, araştırmaya dahil edilen çocukların bulundukları sınıftaki çocukların tümü ile tanışılmış, zaman geçirilmiş, iletişim kurularak çocukların rahatlaması sağlanmıştır. Çizilen resimler ile ilgili yapılan analizler açıklanırken, çocukların isimleri verilmemiş, birden başlayarak her resme ayrı numara verilmiştir.

Veri Toplama Yöntemi

Çalışmaya katılmayı kabul eden çocuk ve anne-babalara “Çocuk ve Aile Tanıtım Formu” uygulanmıştır. Resim çizdirilmeden önce, çocuklarla tanışılmış, zaman geçirilmiş, sınıf içi etkinliklere katılarak iletişim kurulmuş çocukların rahatlaması sağlanmıştır. Daha sonra sınıftaki tüm çocuklara gerekli malzemeler (resim kağıdı, 12 çeşit renkten oluşan boya kalemleri) verilerek çocuklardan “hastane” konulu resim çizmeleri istenmiş ve yapacakları resimde hastane ile ilgili çizmek istedikleri her şeyi çizebilecekleri söylenmiştir. Resim çizdirme sınıf içi bir etkinlik olarak yapılmış ve sınıfta tüm çocuklardan resim çizmeleri istenmiştir. Ancak hastanede yatmış olan çocukların resimleri değerlendirmeye alınmıştır. Hastanede yatmış olan çocuklardan çizdikleri resimleri ayrı ayrı ve farklı zamanlarda önce birinci daha sonra ikinci araştırmacıya anlatmaları istenmiş ve yorumlar araştırmacılar tarafından not edilmiştir. Daha sonra her iki araştırmacının çocuklardan aldığı yorumlar değerlendirilmiştir. Çocuklar tarafından çizilen resimler, çocuğun hastane ile ilgili nesnelere, sağlık çalışanlarına, kendisine, kendisi için önemli olan kişilere yer vermesi, resmin yetişkin tarafından tanınabilmesi, hastane ortamının mekan özelliklerini yansıtabilmesi, çizdiği nesnelerin hastane ile ilişkisi, hastane araç-gereçleri ile ilgili kendi bedeni üzerinde saydam çizimler yapabilmesi, figürlerinde abartıya yer vermesi ve renk seçiminde sıcak-soğuk renkleri kullanması açısından araştırmacılar tarafından ayrı ayrı incelenmiştir. Söz konusu kriterlere göre araştırmacılar tarafından yapılan yorumlar, resim alanında uzman bir akademisyen tarafından yeniden değerlendirilmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi ve Analizi

Araştırmada “Çocuk ve Aile Tanıtım Formu”ndan elde edilen sosyo-demografik özellikler yüzdeler halinde verilmiştir. Ayrıca resimler için çocuklar, araştırmacılar ve uzman tarafından yapılan değerlendirmelere yer verilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Hastanede yatmış olan çocuklar ve anne-babalarına ait özellikler Tablo 1’de verilmiştir. Araştırmaya dahil edilen çocukların yaş ortalaması $69,55 \pm 6,68$ aydır. Çocukların hastaneye yatma nedeni ve hastanede yatış süresi ile ilgili özellikleri ise Tablo 2’de görülmektedir.

Tablo 1: Araştırmaya Alınan Çocuklara ve Anne-Babalarına Ait Sosyo-Demografik Özelliklerin Dağılımı

Sosyo-demografik özellikler	n	%
Yaşı		
50-59 ay	2	10
60-69 ay	5	25
70-76 ay	13	65
Cinsiyeti		
Kız	6	30
Erkek	14	70
Kardeş sayısı		
Tek	3	15
1-2	13	65
4 ve üstü	4	20
Annenin yaşı		
21-30 yaş	9	45
31-40 yaş	11	55
Annenin öğrenim durumu		
İlkokul	5	25
Ortaokul	4	20
Lise	8	80
Fakülte / Yüksekokul	3	15
Annenin çalışma durumu		
Çalışan	3	15
Çalışmayan	17	85
Babanın yaşı		
21-30 yaş	3	15
31-40 yaş	14	70
41 yaş ve üzeri	3	15
Babanın öğrenim durumu		
İlkokul	3	15
Ortaokul	5	25
Lise	7	35
Fakülte/ Yüksekokul	5	25
Babanın çalışma durumu		
Çalışan	19	95
Çalışmayan	1	5
Aile tipi		
Çekirdek aile	18	90
Büyük aile	2	10
Aylık gelir durumu		
Asgari ücret ve altı	5	25
Asgari ücretin üzeri	15	75
Toplam	20	100

Tablo 2: Araştırmaya Alınan Çocukların Hastaneye Yatma Nedeni ve Süresine Ait Özelliklerin Dağılımı

Özellik	n	%
Hastanede yatma nedeni		
Kronik	2	10
Akut	18	90
Çocuğun hastanede yatma süresi		
3-7 gün	16	80
8-14 gün	2	10
20 gün ve üzeri	2	10
Toplam	20	100

Araştırmaya alınan çocukların %90'ının akut bir nedenden dolayı, %80'inin üç-yedi gün hastanede yattığı saptanmıştır (Tablo 2). Çocukların hastalık ve hastaneye karşı tutumlarının hastanede kalış süresi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Whaley ve Wong (1999) hastanede uzun süreli kalışların daha fazla invaziv ve travmatik girişimleri gerektirdiğini, uzun dönem hastanede yatmanın emosyonel değişiklikleri etkilediğini ve sonuç olarak kısa dönem hastanede yatan çocuklardan önemli derecede farklılık gösterdiğini bildirmektedir. Şen-Beytut ve diğ. (2009) çocuklarda hastaneye yatmaya bağlı olabilecek psikolojik sorunları ve çocukların duygularını resim çizme yöntemiyle tanımlamak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda akut ve kronik hastalığı olan çocukların resimlerinde sağlıklı çocuklara göre depresyon, anksiyete ve agresyon bulgusunun daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Çocukların %55'inin (n=11) ailesi ya da yakın çevresinde sağlık sektöründe çalışan yakınının bulunmadığı saptanmıştır. Ailesinde ya da yakın çevresinde doktor-hemşire varlığının çocuğun hastane ve hemşireye karşı tutumuna etkisi olabileceği ve bunu resimlerinde yansıtabileceği düşünülmüştür. Çocukların hemşire yakınları ise sırası ile uzaktan akrabası (n=4), annesi (n=2), teyze ve komşudur (n=3). Çocukların ilerde yapmak istedikleri meslekler incelendiğinde, %65'inin sağlıklı ilgili olmayan meslekleri (öğretmen, polis, asker, astronot, futbolcu) seçtikleri saptanmıştır. Sayısı az da olsa doktor (n=5) ve hemşire (n=1) olmak isteyen çocukların yanı sıra meslek seçimine karar vermeyen (n=3) çocuklar da bulunmaktadır. Çocukların ilerde yapmak istediği mesleğin sağlık ile ilişkili olması hastalık, hastane ve hemşireye karşı tutumlarının olumlu olabileceğini düşündürülebilir.

Çocukların hemşirelerin görevleri konusundaki görüşleri incelendiğinde, ilk olarak %75'inin hemşirelerin iğne yaptığını, %15'inin serum taktığını, %10'unun ateş ölçtüğünü ifade ettiği belirlenmiştir. Bu tanımlamaları ilaç verir, diş çeker, hastalara bakar ifadeleri izlemiştir. Çocukların hemşirelerin fiziksel bakım ve tedavi rolünü yalnızca enjeksiyon olarak tanımlamaları dikkat çekicidir. Başer ve Çavuşoğlu'nun (1992) yedi-on iki yaş grubundaki çocukların hastaneyi ve hemşireyi algılayışları konulu çalışmalarında, çocukların %94,5'inin hemşirenin bakım ve tedavi rolünden bahsettiği belirtilmiştir. Al-Ma'aitah ve Gharaibeh (1996) yaptıkları çalışmada çocukların %20,4'ünün hemşirelerin enjeksiyon yaptığını, %20,4'ünün doktora yardım ettiğini söyledikleri tespit edilmiştir. Ünal, Akbayrak ve Uluğ'un (2002) yaptığı çalışmada ise çocukların %40'ının hemşirenin görevi olarak doktora yardım ettiğini, %22'sinin iğne yaptığını, %11'inin aşı yaptığını, %10'unun çocukları iyileştirdiğini söyledikleri saptanmıştır. McDonald ve Rushforth (2006) tarafından resim yaptırmak yoluyla 63 çocuk arasında hekim ve hemşire rollerinin algılanması konusunda yürütülen bir çalışmada, çocukların resimlerinde tedavi hizmetlerini hekimlerin, bakım hizmetlerini ise hemşirelerin üstlendiklerini algıladıkları ortaya koyulmuştur.

Çocukların yarısının insanlara karşı tutumlarını ve onları algılayış biçimlerini resimlerine yansıtabilirken, %40'ının kısmen yansıtabildiği, %10'unun yansıtamadığı saptanmıştır. Çocukların %55'inin resimlerinde başkalarıyla olan ilişkilerini yansıtabildiği saptanırken, %40'ının resimlerinde başkalarıyla olan ilişkilerini kısmen yansıtabildiği, %5'inin ise yansıtamadığı ortaya çıkmıştır. Çocuğun resimlerinde insanlara karşı tutumlarını ve onları algılayış biçimlerini, başkalarıyla olan ilişkilerini yansıtabiliyor olması hemşire ile olan ilişkisini de yansıtabileceğini düşündürmüştü ve değerlendirmede bu özellik göz önünde bulundurulmuştur. Çocuğun çizmiş olduğu resimde hastane ortamını yansıtırken hemşire ve doktora yer vermemesi olumsuz tutum ve düşüncelere sahip olduğunu düşündürmüştür.

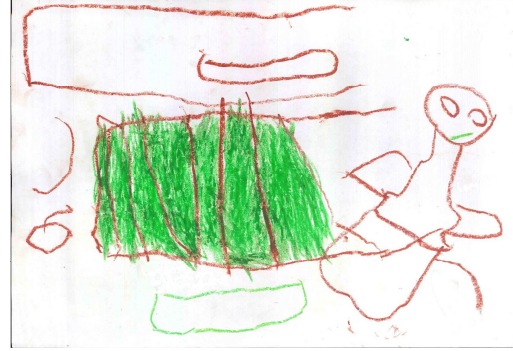
Resim 1'de çocuk, hastane ile ilgili nesnelere ve kendisine yer vermemiş, hastane ortamının mekan özelliklerini yansıtamamış ve yer-gök çizgisini kullanmamıştır. Bu özelliklere bakılarak çocuğun hastaneye karşı olumsuz bir tutum sergilediği düşünülebilir. Hasta figürünün yüzünü korkulu ve endişeli çizmiştir. Yorumunda da hastanın doktora gittiğini ifade etmektedir. Bunlara dayanarak çocuğun doktordan korktuğu yorumu yapılabilir. Kolların resimde olmayışı güvensizliği dile getirmektedir (Yavuzer, 2009). Resimdeki hemşirenin kollarının olmayışı çocuğun hemşireye güvensizliğini ifade ediyor olabilir. Resim 2'de çocuk, hastane ile ilgili nesnelere, sağlık personellerine ve kendisine yer vermemiştir. Hastane ortamının mekan özelliklerini yansıtamamıştır. Yorumunda hastanenin boş olduğunu, hemşirenin hasta beklediğini ifade etmesi çocuğun hastaneye karşı tutumunun olumsuz olduğunu göstermektedir. Gözbebeği olmadan çizilen boş ve anlamsız çizilen gözler, görmeye bağlı öğrenme sorunu olan çocuklarca çizilmektedir (Yavuzer, 2009). Resim 2'de çocuğun hemşire figürünün gözlerini göz bebeği olmadan boş anlamsız bir ifade ile çizmesinin nedeni görmeye bağlı bir öğrenme

sorununu düşündürebilir. Resim 3 çocuğun yorumuna göre incelendiğinde, doktorun yapacağı işlemlerin kendisine zarar vereceğini düşünmesi nedeniyle, üzerini örten yorganı kendisini koruyacağı inancıyla en sevdiği renk olan morla boyamış olabilir. Resim 4'te çocuk hastane ortamının mekan özelliklerini tam anlamıyla yansıtamamıştır. Hastanenin içindeki doktor ve hemşirenin gülen bir yüz ifadesi ile çizilmesi sağlık personeline karşı olumlu tutumunun olduğunu gösterebilir.

Resim1



Resim 2



Resim 3

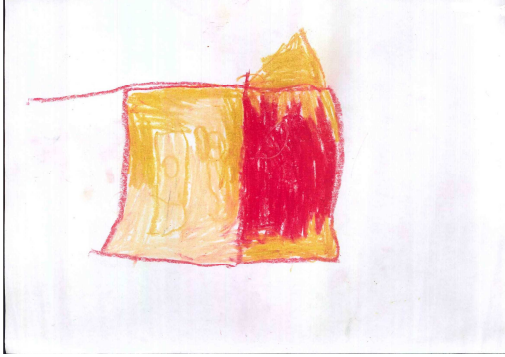


Resim 4



Resim 5'te çocuğun resimde hastaneyi çizip üzerini karalamış olması, hastane yaşantısını hatırlamak istememesinden kaynaklanıyor olabilir. Hastane binasından ayrı olarak bir yatak ve bir çocuk çizmesinden dolayı hastanede bulunmaktan hoşnut olmadığı sonucu çıkarılabilir. Resim 6'da çocuk, yatakta yorgan ve yastık çizmiş fakat yatakta bir insan figürü çizmemiştir. Hastanede yattığı dönemde olumsuz bir deneyimi olduğundan yer vermek istememiş olabilir. Resimde hemşire figürüne oranla çocuğun boynu büküktür. Hemşirenin kendisine yakın oluşu korkmadığını ama çekingen davrandığını gösteriyor olabilir.

Resim 5



Resim 6



Resim 7'de çocuk, resimde ambulansın içini ayrıntıyla çizmiştir. Bu çocuğun hastaneye ambulansla gelmiş olabileceğini düşündürebilir. Resimde kendisine yer vermemiş ve hastane ortamını yansıtamamıştır. Resim 8'de çocuğun hastaneyi ve etrafında çizmiş olduğu insanları, evi, annesi ve kendisini en sevdiği renk olan turuncu ile çizmesi ve hastanenin güzel bir yer olduğunu yorumunda ifade etmesi, hastane hakkında olumlu bir tutumu olduğunu gösterebilir.

Resim 7

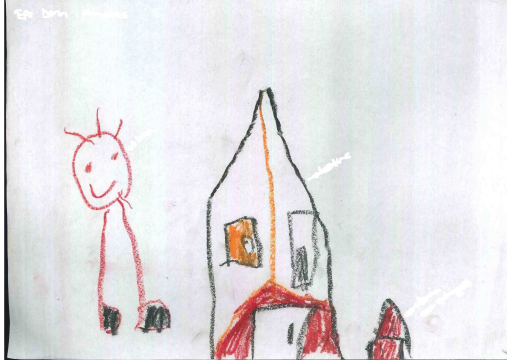


Resim 8



Resim 9'da çocuğun kendi kollarını çizmemesi kendini güçsüz hissetmesinden kaynaklanabilir. Çocuk hastane alarımını sevdiği renk olan kırmızıya boyamış, ancak hastanenin dışında çizmiş ve çalışmadığını ifade etmiştir. Bu çocuğun kendini güvende hissetmemesinden olabilir. Resim 10'da çocuk, annesini oda arkadaşının annesinden farklı çizmesi, annesinin karnına bir yuvarlak çizmesi annesinin hamile olduğunu işaret edebilir. Kendini güvende hissetmediği ve yapılacak işlemden korktuğu için annesinin elini tutmasını istiyor olabilir. Gözlemlerine dayalı olarak uzmanların yaptıkları açıklamalara göre kırmızı rengi sıklıkla kullanan ya da tüm sayfayı kırmızıyla boyayan çocuklar, açıklamak istedikleri duyguları hakkında bize ipucu vermektedirler. Bu çocuklar zaman zaman saldırgan ve iddiacı davranışlarıyla karakterize olmaktadır (Yavuzer, 2009). Resim 10'da çocuğun genellikle kırmızı rengi kullanması yapılacak girişimlere ya da bu girişimleri uygulayacak olan sağlık personellerine karşı kızgınlığı olduğunu düşündürebilir.

Resim 9

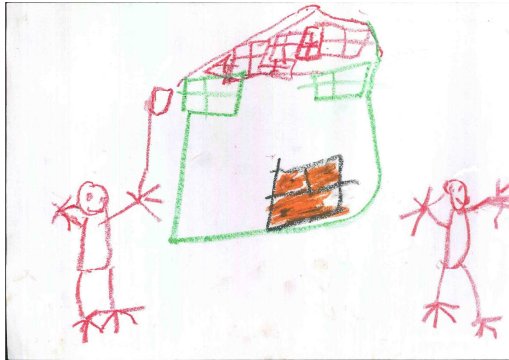


Resim 10



Resim 11'e göre, çocuğun resminde hemşire figürüne yer vermemesine rağmen yorumunda hemşirenin ona balon verdiğini ifade etmesi hemşireye karşı olumlu bir tutum sergilediğini düşündürülebilir. Resimde kendisi ile annesi arasına hastane çizmesinden dolayı, hastaneyi onu annesinden ayıran bir yer olarak nitelendiriyor olmasından kaynaklanabilir. Resim 12'de çocuğun çizdiği resme, resim kağıdını ikiye katlayarak baktığımızda, hastane konulu iki farklı resim olduğunu görmekteyiz. Sol tarafta hastane ve hemşire, güneşli bir günde çizilmiş sağ tarafta ise yağmurlu bir günde ambulans resmi çizilmiştir. Burada hastanede kendi yaşadıklarıyla dışarıdan tanık olduğu bir başka olayı yansıtmış olabilir. Resim 13'de çocuk, hemşire figürünü kulak, yüz, saç gibi ayrıntılarıyla çizmiştir. Hemşirenin yüz ifadesini gülüyor şekilde çizmesine rağmen yorumunda hemşirenin cadıya benzediğini ifade etmiştir. Bu da çocuğun hemşireye karşı olumsuz bir tutum içerisinde olabileceğini yansıtabilir. Resim 14'de çocuk, kendisini çizmemiş yalnızca hastanenin dışını çizmiştir. Hastane, doktor ve hemşire kırmızı renkte çizilmiştir ve çocuğun sevmediği rengin kırmızı olduğu öğrenilmiştir. Doktor ve hemşirenin hastanenin dışında çizilmesi, hastane yaşantısını hatırlamak istememesinden kaynaklanabilir. Hastanenin önünden geçerken önlüklü insanlar görüp bu kişileri doktor ve hemşireye benzetiyor olabilir. Hastanenin çevresinde çizdiği nesnelerinde kırmızı renkte olması hastaneden korktuğu anlamına gelebilir.

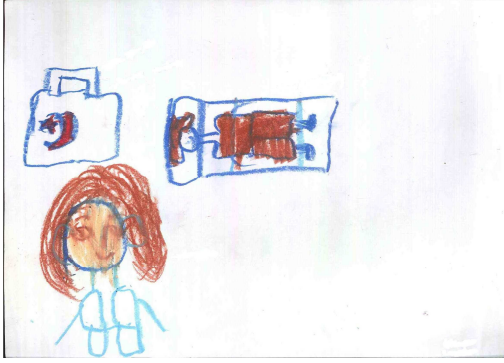
Resim 11



Resim 12



Resim 13



Resim 14



Resim 15'te çocuk, yorumunda koluna iğne yapıldığını, annesinin yanında olduğunu ve annesinin yanından ayrılmasını istemediğini ifade etmiştir. Resimde kendisini hastanenin içinde ama annesini dışarıda çizmiştir. Bu da hastanenin kendisiyle annesini ayırdığını düşündüğünden kaynaklanabilir. Resim 16'da çocuğun resimde arkadaşlarının hastanenin dışında kendisine bakıp onun için üzüldüklerini ve ağladıklarını çizmiş olması, onun duygusal ve içe kapanık bir yapısı olduğunu ve arkadaşlarına duyduğu özlemi yansıtmamasından olabilir. Hastanede yaşadıklarını hastanenin dışından görülebilen bir pencere içinde çizmiş olması, hastane odasını direkt çizmemesi yaşadıklarını tamamen yansıtmamak istemesinden olabilir. Doktor ve hemşire çizmemiş olması da onlar hakkındaki duygularını ifade etmek istememesinden kaynaklanabilir.

Resim 15



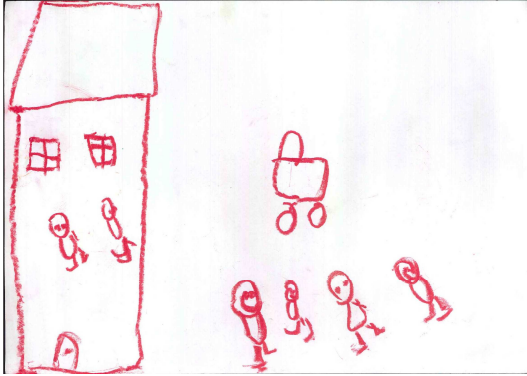
Resim 16



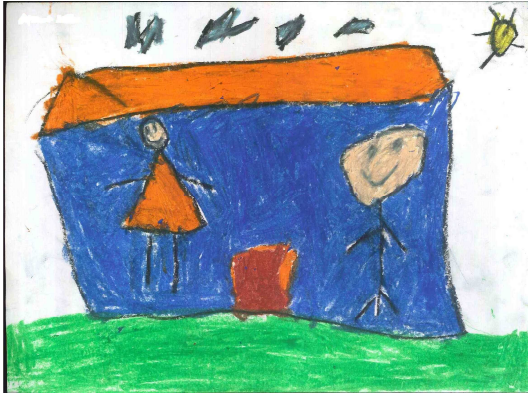
Resim 17'de çocuk, resimde kendisini en arkada, yüz ifadesi belli olmayan bir şekilde çizmiştir ve yorumlarında hastaneye gitmek istemediğini belirtmiştir. Bunun nedeni hastanede yaşamış olduğu olumsuz bir deneyim sonucu olabilir. Resmi tamamen kırmızı renkle çizmesi çocuğun kızgınlığını, hastane ve hemşireye karşı olumsuz tutumunu ifade ediyor olabilir. Resim 18'de çocuğun hastaneyi en sevdiği renk olan mavi ile çizmesi hastaneye karşı olumsuz bir tutum sergilemediğinden kaynaklanabilir. Ancak kendini hastanenin dışında ve karışık bir yüz ifadesi ile çizmesi hastanede bulunmak istemediğini gösterebilir. Resim 19'de çocuğun resminde doktor ve hemşireye gülen bir yüz ifadesi ile yer vermesi sağlık personellerine karşı olumlu bir tutum sergilediğinden olabilir. Resim 20'de çocuğun, yanında ailesinden kimsenin bulunmaması ve resimde oyuncaklarına yer vermesi

kendini yalnız hissettiği için olabilir. Resimde çocuğun müdahale edilen kolunun kanlar içinde çizilmesi ve çocuğun yüzünün karışık çizilmiş olması çocuğun hastane konusunda olumsuz bir tutum içerisinde olduğunu düşündürülebilir.

Resim 17



Resim 19



Resim 18



Resim 20



Okul öncesinde çocuk resimleri çekici, kolay, yalın bir ifade aracı olması nedeniyle sınırlı sözcük bilgisine sahip bir çocuk için kendisi ile ve çevresi arasında iletişim kuran önemli bir araçtır ve çocukları resimleri ile tanıma, önemli bir veri aracı olarak düşünülebilmektedir. Çocuk, genellikle ailesi, kendisi ve arkadaşlarıyla ilgili yoğun duygusal konuları veya düşüncelerini sözlü olarak anlatamamakta, ancak resim bu duygu ve düşlerin, korkuların ve hayal kırıklarının açığa çıkmasını ve ifade edilmesini sağlamaktadır (Artut 2007; Schirrmacher, 2001). İnan'ın (2006) ana sınıfı çocuklarının duygu ve düşüncelerini ifade etmelerinde çocuk resimlerinin önemi ile ilgili yapmış olduğu çalışmada, çocukların duygu ve düşüncelerini ifade ederken resimleri kullanabildikleri gözlenmiştir. Okul dönemindeki çocukların duygu ve düşüncelerini, hastalık ve hastalığa tepkilerini sadece sözel olarak değil, resim yaparak ve öyküler anlatarak ifade edebildikleri bilinmektedir. Çocukların özellikle hastane ortamında duygularını ifade etmelerine yardımcı olmak için kullanılan en basit yöntem çizimlerdir. Çocukların çizimleri strese tepkilerinin değerlendirilmede etkili şekilde kullanılmaktadır. Çizimler çocuğun kendi deneyimlerini, görüşlerini, iç dünyalarını, duygularını betimleyen, birinci basamak sağlık taraması için önemli bir seçenektir

(Çavuşoğlu, 2008; Lukash, 2002; Tielsch & Jackson-Allen, 2005). Rollins (2005), kanserli çocuklarla yaptığı çalışmada çocuklara resim çizdirmenin kanserli çocuklarla iletişimi arttırdığını ve çocukların duygularını anlamayı kolaylaştırdığını saptamıştır. Vatansever (2008), ameliyat olan sekiz-on iki yaş grubu çocukların hastane ortamı ve operasyondan etkilenme durumlarının belirlenmesi amacıyla yaptığı çalışmanın sonucunda, çocukların hastalık ve hastane hakkındaki duygu ve düşüncelerini resim ile iyi ifade edebildiklerini tespit etmiş ve resmin hastalıklar ile ilgili bir anlatım aracı olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Çocuk çizimlerinden elde edilen bilgiler duygusal sorunların tanınmasında, kişiliğin ve uyumun değerlendirilmesinde kullanılırken mutlaka geçerli ve güvenilir diğer araçlardan sağlanan bilgi ile birlikte ele alınması önerilmektedir (Sayıl, 2004).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya alınan çocukların çizdikleri resimlerde %65'nin hastane ve sağlık personeline karşı olumsuz tutum sergilediği, %15'inin olumlu düşüncelerle resimlerini çizdiği, %20'sinin ise resimlerinde hem olumlu hem de olumsuz göstergelerin olduğu görülmüştür. Çocukların çizmiş oldukları resimlerde hastane ile ilgili nesnelere, sağlık personellerine, kendisine, kendisi için önemli olan kişilere yer vermesi, resmin yetişkin tarafından tanınabilmesi, hastane ortamının mekan özelliklerini yansıtabilmesi, çizdiği nesnelerin hastane ile ilişkisi, hastane araç-gereçleri ile ilgili kendi bedeni üzerinde saydam çizimler yapması, figürlerde abartıya yer vermesi ve renk seçiminde sıcak-soğuk renkleri kullanması açısından incelendiğinde, çocukların çoğunun korku ve güvensizlik nedeniyle hastane ve sağlık personeline karşı olumsuz tutum sergiledikleri söylenebilir. Sonuç olarak çocuklara kolaylıkla uygulanabilecek resim çizme yönteminin hastaneye yatma ve hastalığa sahip olmaya bağlı olarak gelişebilen duygusal tepkilerin erken dönemde belirlenip gereken yaklaşımın gösterilmesinde yararlı olacağı ve iletişimi kolaylaştıran ön tarama aracı olarak kullanılması gerektiği düşünülmektedir.

Elde edilen sonuçlar doğrultusunda;

- Çocuğun iç dünyasını keşfetmede oldukça ideal bir yöntem olan resim çizdirmenin çocuk bakımı ve eğitiminde görev yapan profesyoneller tarafından kullanılabileceği,
- Sağlıklı ve hasta çocukların çizdikleri resimlerin kıyaslanabileceği çalışmaların yapılabilmesi önerilmektedir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Al-Ma'atiah, R. & Gharaibeh, M. (1996). Perceptions of jordanian children about nurses. *Pediatric Nursing*, 22(2), 126-129.

Artut, K. (2007). *Okul öncesinde resim eğitimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Başer, G. ve Çavuşoğlu, H. (1992). 7-12 yaş grubundaki çocukların hastaneyi ve hemşireyi algılayışları. 3. *Hemşirelik Kongresi Kitabı*, (ss.621).

Bilir, Ş., ve Dönmez, N.B. (1995). *Çocuk ve hastane*. Ankara: Simmat Ltm.

Brown, J.H. & Fosket, N.H. (1999). Career desirability young people's perception of nursing as career. *Journal of Advanced Nursing*, 22(6), 1342-1350.

Çavuşoğlu, H. (2008). *Çocuk sağlığı hemşireliği I* (Genişletilmiş 9. baskı). Ankara: Sistem Ofset.

Evans, W. & Reilly, J.(1996). Drawings as a method of program evaluation and communication with school age children. *Journal of Extension*, 34 (6), 16.08.2011 tarihinde

www.joe.org/joe/1996december/a2.php.adresinden alınmıştır.

İnan, B. (2006). *Ana sınıfı çocuklarının duygu ve düşüncelerini ifade etmelerinde çocuk resimlerinin önemi (6 yaş Grubu)*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Jalongo, M.R. & Stamp, L.N. (1997). *The arts in children's lives: Aesthetic education in early childhood*. Boston: Allyn & Bacon.

Kırıçoğlu, O.T. (2005). *Sanatta eğitim, görmek, öğrenmek, yaratmak* (3. baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Lukash, F.N. (2002). Children's art as a helpful index of anxiety and self-esteem with plastic surgery. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 109(6), 1777-1786.

Malchiodi, C.A. (2001). Using drawing as intervention with traumatized children. *Trauma and Loss: Research and Interventions*, 1(1), 11.08.2011 tarihinde www.tlcinst.org/drawingintervention.html adresinden alınmıştır.

Matsumori, N. (2005). Use of the drawing technique in nursing assessment. *Journal for Specialist Pediatric Nursing*, 10(4), 191-195.

McDonald, H. & Rushforth, H. (2006). Children's views of nursing and medical roles: Implications for advanced nursing practice. *Paediatric Nursing*, 18(5), 32-36.

Rollins, J.A. (2005). Tell me about it: drawing as a communication tool for children with cancer. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 22(4), 203-221.

Sayıl, M. (2004). Çocuk çizimlerinin klinik amaçlı kullanımı üzerine bir değerlendirme. *Türk Psikiyatri Yazıları*, 7(14), 1-13.

Schirrmacher, R. (2002). *Art and creative development for young children* (4th edition). USA: Delmar Thomsan Learning.

Şen-Beytut, D., Bolışık, B., Solak, U. ve Seyfioğlu, U. (2009). Çocuklarda hastaneye yatma etkilerinin projektif yöntem olan resim çizme yoluyla incelenmesi. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanat Dergisi*, 2(3), 35-44.

Teichman, Y., Rafael, M.B. & Lerman, M. (1986). Anxiety reaction of hospitalized children. *British Journal of Medical Psychology*, 59(4), 375-382.

Tielsch, A.H. & Jackson-Allen, P. (2005). Listen to them draw: Screening children in primary care through to use of human figure drawings. *Pediatric Nursing*, 31(4), 320-327.

Ünal, A.S., Akbayrak, N. ve Uluğ, A. (2002). Çocukların hemşirelik hakkındaki düşünceleri. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 4(2), 60-66.

Vatansever, N. (2008). *Çocuk cerrahisinde ameliyat olan 8-12 yaş grubu çocukların hastane ortamı ve operasyondan etkilenme durumlarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Whaley, L.F. & Wong, D.L., (1999). *Nursing care of infants and children* (6th edition). St. Louis: Mosby Year Book.
Yavuzer, H. (2009). *Resimleriyle çocuk (Resimleriyle çocuğu tanıma)*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

HALK EĞİTİMİNDE “FORUM TİYATRO” YÖNTEMLERİNİN KULLANILMASI

Yrd. Doç. Dr. Nihal Kuyumcu
İstanbul Üniversitesi
nihal.kuyumcu@yahoo.com

Özet

Teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler, yaşam koşulları ve toplumsal değişiklikler karşısında örgün eğitim zaman için de yetersiz kalabiliyor. Bu yetersizlik, özellikle yetişkin eğitiminde, çalışanları alternatif eğitim arayışlarına yönlendirmektedir. Yaşam boyu eğitim, halk eğitimi, sürekli eğitim ve bunun gibi kavramlar, normal eğitim sürecini tamamlamış ya da çeşitli nedenlerle tamamlayamamış yetişkinler için örgün eğitim dışında gerçekleştirilmesi amaçlanan yeni eğitim alanları. Bu eğitim alanlarının ortak noktası, normal okul sürecinin dışında kalmış her yaştaki yetişkini, gelişen çağın istekleri doğrultusunda yaşamlarını kolaylaştırıcı bilgi ve beceriyle donatmaktır. Bu noktada halk eğitim merkezleri, toplum merkezleri gibi örgün eğitim kurumları dışında eğitim verilebilecek merkezlerde yapılacak çalışmalar önem kazanmaktadır.

Forum Tiyatro çalışmaları yoluyla toplumlar, demokrasi, insan hakları gibi evrensel konuları içselleştirerek öğrenme sürecine girer. Çağdaş insan, haklarını kullanma, başkalarının haklarına saygı duyma, eleştirel bilinç, düşünme ve düşündüğünü ifade etme, ifade edebilme gücüne sahiptir. Forum tiyatro seyircilerine bu fırsatı verir. Bu çalışma kapsamında “Forum Tiyatro” aracılığıyla yetişkin eğitimi örneklerle anlatılacak ve bu eğitimin işlevliliği konusunda toplum merkezlerinde yapılan bir anket ve sonuçlarına yer verilecektir.

Anahtar Sözcükler: Forum Tiyatro, halk eğitimi, Boal, Freie.

THE USE OF THE TECHNIQUES OF FORUM THEATRE IN PUBLIC LEARNING

Abstract

In **contrast** to the rapid technological developments, living conditions and social changes, the formal education can be inadequate in the course of time. This inadequacy heads the working people to be in search of an alternative education, especially in the adult education. Lifelong education, public learning, continuing education and some other concepts like these are the new learning fields intended to be realised for the adults who did not finish or could not finish their normal education process, excluding the formal education. The share point of these educational fields is to equip the adults of every age who did not have the normal education process with the knowledge and skills that would facilitate their lives in respect of the needs of the progressive age. At this point the activities which would be held in the centres providing education (except the formal education institutions), such as public learning centres and social centres acquire importance.

Through the Forum Theatre trainings the societies start the educational process by internalising the universal concepts such as democracy and human rights. Modern people have the power to use their rights, to respect to other people's rights, of critical consciousness, thinking and expressing and being able to express their thoughts. Forum Theatre gives the opportunity to its spectators. Within the context of this study the adult education through “Forum Theatre” would be explained by giving some examples and a questionnaire drawn up in the social centres on the effectiveness of this education and its results would be evaluated.

Key Words: Forum Theatre, public learning, Boal, Freie.

GİRİŞ

İnsanoğlu dünyaya geldiği andan itibaren öğrenerek büyür, gelişir ve öğrenmeye devam eder. İçinde bulunduğu sosyal çevrenin dilini, geleneklerini, yaşam biçimini, çevresiyle iletişim kurmayı, bilmesi, uyması gereken yazılı ve yazılı olmayan yasaları/kuralları öğrenerek içinde bulunduğu toplumdaki yerini alır. O toplum içinde kendisine bir yer edinir. Öğrenme her yerde ve her zaman gerçekleşebilir. Öğrenme türlerinin bazıları bir program dâhilinde olabilirken, bazıları da yaşamın her noktasında farkında olmadan görerek, duyarak, yaşayarak kendiliğinden gerçekleşir.

Diğer yandan, bilim ve teknoloji alanında meydana gelen hızlı gelişmeler, edinilen bilginin ve teknolojinin çabuk eskimesine, toplumda hızlı değişimlerin dönüşümlerin meydana gelmesine neden olmakta ve beraberinde “hayat boyu öğrenme” kavramını –bir noktada zorunluluğunu da- getirmektedir. Milli Eğitim Bakanlığının resmi sitesinde) *hayat boyu öğrenme “kişisel, toplumsal, sosyal ve istihdam ile ilişkili bir yaklaşımla bireyin; bilgi, beceri, ilgi ve yeterliliklerini geliştirmek amacıyla hayatı boyunca katıldığı her türlü öğrenme etkinlikleri”* olarak tanımlanmaktadır. Hayat boyu öğrenmenin amacı, bireylerin bilgi toplumuna uyum sağlamaları ve bu toplumda yaşamlarını daha iyi kontrol edebilmeleri için ekonomik ve sosyal hayatın tüm evrelerine aktif bir şekilde katılımlarına imkân vermektir.

Hayat boyu öğrenme her türlü eğitimi kapsar. Genel ve mesleki eğitimin, öğretimin yanı sıra, bireyin yaşam pratiği içinde koşullarını iyileştirici, kolaylaştırıcı bir takım bilgi ve becerilerle donatılması anlamına da gelmektedir. Bu çerçevede hayat boyu öğrenme, öğretim kurumlarının yanı sıra, çeşitli toplum merkezleri, halk eğitim merkezleri vb. yerlerde de gerçekleştirilebilir. Yaş, cinsiyet, sosyo-ekonomik statü ve eğitim seviyesi bakımından herhangi bir kısıtlama söz konusu değildir. Eğitim tamamen katılımcının istekli olmasına bağlı olarak gerçekleşir. Hayat boyu öğrenme bir başka deyişle Halk Eğitimi bireylerin, toplulukların ve tüm toplumun mesleki ve sosyal başarılarına yol açacak biçimde bilgi, anlayış ve becerilerin kazanılmasını destekleyen sürekli ve planlı bir etkinlik olarak görülmelidir.

Bilim ve teknoloji alanındaki hızlı ve geniş kapsamlı gelişmeler sürekli takip edilmesi gereken yenilikleri, değişimleri meydana getirmekte ve yeni talepler ortaya çıkarmaktadır. Bu yeni talepleri karşılayabilmek için kişinin çevresindeki yeniliklere açık ve almaya hazır olması, bu yenilikleri öğrenebileceği kurumlara kolaylıkla ulaşabilmesi gerekir. Aksi takdirde içinde bulunduğu toplumun gerisinde kalır. Uyum sağlayamaz.

Sivil toplum örgütlerinin hayat boyu öğrenmenin sunulması ve temsil edilmesindeki önemi göz ardı edilemez. Özellikle çeşitli derneklerin, halk eğitim merkezlerinin, en ücra köşelere kadar giden- gitmesi gereken- toplum merkezlerinin aracılığıyla, ulaşılması zor gruplara yaygın eğitimi götürmesine, desteklemesine ve güçlendirmesine ihtiyaç vardır. Sivil toplum örgütlerinin de bu ihtiyacı karşılayacak kurumsal güce ulaşmalarının sağlanması amacıyla eğitim birimlerini ve örgütsel yeterliliğini sağlayacak uzmanlarını güçlendirmeleri gerekmektedir. Sivil toplum kuruluşları, çeşitli eğitim faaliyetleri uygulamanın dışında toplumsal bilinç artırma, öğrenme ve eğitim süreçlerine katılımı motive etme konularında da daha fazla sorumluluk almalıdır. (MEB)

Halk eğitimi dendiğinde yukarda anılan kurumların desteğinde yaygın olarak, bazı alanlarda zorunluluk olmasının yanı sıra, kişinin herhangi bir zorunluluğu olmadığı halde böyle bir eğitime ihtiyaç duyması, kendiliğinden katılması o eğitimin başarıya ulaşmasında önemli bir etkidir.

“Öğrenme ve öğretme sadece bilen tekeline olan sıradan bir bilgi aktarımı değildir.” (Freire:1998) Öğretme ve öğrenme sürecinde her iki tarafta da kişi aynı anda her ikisini birden yaşar. Öğrenme sürecindeki kişi aldığı bilgileri daha önce öğrendikleri, sahip oldukları birikimin içine yerleştirir. İlişki kurar, sorgular, sınıflandırır ve yeniden üretir. Öğrenme sürecinde, önceden sahip olduğu birikim ile ilişkilendirdiği / ilişkilendirebildiği oranda öğrenme gerçekleşir ve işlevsel hale gelir. Eğer kişi, daha önce hiç bilmediği bir bilgi, hiç duymadığı bir kavramla karşılaşsa onu ezberler ve bir süre sonra da unuttur. İşlevsel hale getiremez. “Anamlı bir öğrenmede önce var olan bilişsel yapıdan, ilgili kavramlar ayıklanır, yeni öğrenilenlerle öncekiler bütünleştirilir ve son olarak gerek öncekiler gerekse sonrakiler yeniden yapılandırılır.” Bu süreç aktif bir süreçtir. (Açıkgöz:76)

Halk Eğitiminde katılımcıların yaş, öğrenim durumu, sosyal ve ekonomik durumlarındaki çeşitlilik eğitim yöntemlerinde ortak bir dil bulma zorunluluğunu da beraberinde getirmektedir. Tiyatro bu ortak dili oluşturmada önemli bir araç olarak kullanılabilir. Tiyatro insanı insana, insanla anlatma sanatıdır. Sahne üstünde gördüğümüz her şeyle yaşamımızın bir noktasında görerek, yaşayarak ya da hissederek mutlaka buluşmuşuzdur. Eğer böyle bir buluşma gerçekleşmediyse o tiyatro kabul görmez. Tiyatro dili en önemli insan dilidir. Bir başka deyişle oyuncular hepimizin günlük hayatta yaptığı gibi konuşurlar, hareket ederler, ortama uyacak şekilde giyinirler. Fikirlerini belirtirler, arzularını açığa vururlar. Oyuncularla bizim ayrıldığımız nokta oyuncuların bunu bilinçli bir biçimde seyirciyi hedefleyerek yapmasıdır.

Tiyatro bir bilgilendirme biçimidir. Bu bir anlamda toplumu dönüştürebilir bir bilgilendirme de olabilir ve olmalıdır. Tiyatro bize geleceğimizi beklemek yerine onu kurmakta, inşa etmekte yardımcı olabilir.¹

Dünya tiyatro tarihine ana çizgileriyle baktığımızda sahne seyirci ilişkilerinde farklı yaklaşımlarla karşılaşırız. Aristoteles poetikasında sahne ve seyircinin bulunduğu alanlar birbirinden görünmeyen bir “dördüncü duvar” ile ayrılmıştır. Sahnede bir dünya kurulur. Bu dünyada yaratılan yeni gerçeklikler içinde olaylar gelişir. Sahnedekiler seyircinin varlığından habersizmiş gibi davranırlar. Seyirci ise sahnede olanları duygularıyla izler. Oyuncularla güler ağlar, özdeşleşir. Amaç “Katarsis”(arınma) dir. Seyirci bir duygu, coşku yoğunluğuyla arınmaya ulaşır.(age:32) Brecht yüzyılın başlarında oluşturduğu poetikasında, “Küçük Organon” adlı eserinde Aristo, seyircisi için “tam insan değildir, çünkü insan akli mantığı ile ancak doğru kararlar verebilir” der. Olaylara, duygularıyla yaklaşan bir insan doğru kararlar veremez. “Seyirci sahnedeki olayları, kişileri akli ve mantığıyla değerlendirmeli” der. Brecht’in kendi seyircisi için koyduğu hedef seyircide “eleştirel bilinç” oluşturmaktır. “Seyirci akli mantığı ile bir hakem nesnellğinde sahnedeki olayları değerlendirmeli, üstünde düşünmeli” der. Üçüncü bir yaklaşım olarak, Augusto Boal ise, Brecht’den bir adım ileri giderek “seyircinin sadece oturduğu yerde durum değerlendirmesi yapması yetmez, çıkıp sahnede olaya müdahale etmeli, kendi gücü ve donanımı ile neler yapabileceğini görmeli, göstermeli” der. Ona göre sahne, dış dünyada vereceği mücadeleler için bir prova yeridir. “Seyirci sahnede yaşadığı deneyimlerle dış dünyada kendi yaşamında yapmak istediklerini gerçekleştirebilecek gücü elde etmeli” der. Amaç seyircinin eleştirel bilincin yanı sıra, dünyayı değiştirme gücünü de kazanmasıdır. Önce, seyirci izlediği ön oyunda “Bu sorunu ben de yaşıyorum. Bu başedilmesi gereken bir sorun” şeklinde bir farkındalık kazanır. İkinci aşamada ise sahneye gelerek o durumu değiştirmek için neler yapabileceğini deneyerek öğrenir. Konuşmak yetmez, sahneye çıkarak eyleme geçmesi neyi ne kadar yapabileceğini deneyerek öğrenmesi gerekir.

Forum Tiyatro çalışmaları yoluyla toplumlar demokrasi, insan hakları gibi evrensel konuları içselleştirerek öğrenme sürecine girer. Çağdaş insan, haklarını kullanma, başkalarının haklarına saygı duyma, eleştirel bilinç, düşünme ve düşündüğünü ifade etme, ifade edebilme gücüne sahiptir. Forum tiyatro seyircilerine bu fırsatı verir.

YÖNTEM

Hazırlık Süreci

Ön oyunun hazırlık aşamasında, çalışma yapılacak grup içinde atölye süreçleriyle grup üyelerinin yaşadığı sorunlar belirlenir. 10-15 dakikalık bir ön oyun hazırlanır. Bu ön oyun seyirci katılımı için çok önemlidir. Seyirci yaşadığı sorunları, her yönüyle açık ve net bir şekilde görmelidir. Baskılar çeşitli biçimlerde yaşamımızda vardır ve çoğu kez bizler onları fark etmeden, içselleştirerek birlikte yaşamayı sürdürürüz. Baskıların, bir kader, bir yaşam biçimi olduğunu düşünerek kabullenmişizdir çoğu kez. Güney Amerikalı tiyatro adamı Augusto Boal, geliştirdiği katılımcı tiyatro modelleriyle özellikle Brezilya, Peru gibi ülkelerde halk eğitiminde önemli çalışmalar yapmıştır. Halk Eğitim Merkezlerinde tiyatroyu kullanarak seyircinin katılımıyla, onların kendi bilgi birikimi, gücü ile neler yapabileceğini gösterdiği bu çalışmalar aynı zamanda içselleştirilen baskıların fark edilmesini sağlayan, onlarla başa çıkma yollarının da bulgulanıldığı çalışma örnekleridir.

¹ Age:s:xxxii

Baskının analizi

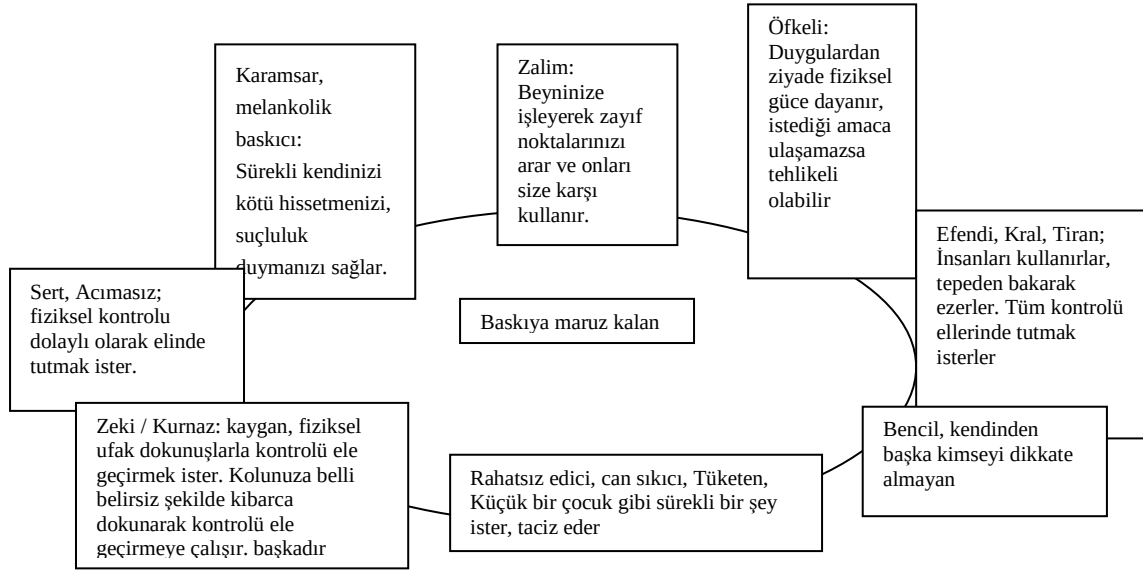
“Baskı” sözlükte (TDK a.) Hak ve özgürlükleri kısıtlayarak zor altında bulundurma durumu, tahakküm, b.) Belirli ruhsal etkinlik ve süreçleri, kişinin isteği dışında bilinçaltına itmesi veya bu itilenlerin bilince çıkmasını önleme durumu” şeklinde açıklanmış. Her iki tanımda da bir kısıtlama, bastırma söz konusu. Ancak birinde bilinçli bir kısıtlama, engel olma hali var iken ikincisinde bilinçaltına itilmiş, bilince çıkmasını engelleme durumu söz konusu edilmiş. Yani bizler baskı durumunu her zaman farketmeyebiliyoruz. Yaşamımızın bir parçası, bir gerekliliği, hatta doğal bir durummuş gibi görebiliyoruz. Toplumsal bilinç, gelenekler, dayatmalar başka türlü düşüncemizi engelliyor ve bu duruma uyum sağlamaya çalışarak, o koşullarla yaşıyoruz.

Baskı çeşitli biçimlerde yaşamımızda vardır. Paulo Freire “Ezilenlerin Pedagojisi” adlı eserinde insanın varlık nedenini “kendi dünyası üzerinde eylemde bulunmak, bu dünyayı dönüştüren bir özne olmak, daha zengin bir hayata giden yepyeni olanaklara doğru hareket etmek” olarak açıklamaktadır. (Freire:14) Freire’in değindiği bu dünya statik, kapalı, korunması gereken, insanın kabul etmek zorunda olduğu, kendini uydurmak zorunda olduğu, bir dünya değildir. Bu dünyayı, üzerinde çalışılması ve çözülmesi gereken bir problem olarak kabul etmek gerekir. Bu problem, insanoğlunun tarihi oluştururken kullandığı malzemedir. İnsanın, belirli bir zaman ve yerde birçok sorunu alt ederek, yeni olanı yaratma cesareti göstererek yerine getirdiği bir görevdir.

Toplum içinde iki şekilde bağnazlık vardır. Birincisi bugünü evcilleştirmeye kalkışır, öyle ki yarın bu evcilleştirilmiş bugünü yeniden üretecektir, beklentisi budur. Yani, içinde bulunduğu durumu kabullenmiştir, onun için değiştirilemezdir ve ona uyum sağlamaya çalışır. Koşullarını değiştirmek yerine, olan koşullara uyum sağlamaya çalışır ve yarını da ona göre düzenler. Diğer grup ise yarının önceden kurulmuş olduğuna inanır; bir tür kaçınılmaz kader, kısmet ya da akıbet olarak görür. Birinci grup için, geçmişe bağlanan bugün verili ve değişmezdir, diğer grup için ise yarın önceden kararlaştırılıp ilan edilmiş, kaçınılmazcasına önceden hükmedilmiştir. Her iki grup da, özgürlüğü göz ardı eden, eylem biçimleri geliştirerek kendilerini bir kısır döngüye hapsederler. (Freire:1998:21) Gelenekler, erkek egemen söylemin dayattığı kurallar, yazılı ve yazılı olmayan toplumsal kurallar, ataeril yapı bu kısır döngüyü pekiştirir. Öncelikle kısır döngünün farkına varılması ve bunun kırılması gerekir.

Freire ne kadar “cahil” veya “sessizlik kültürüne” gömülü olursa olsun, her insanın ötekilerle diyalog içinde yüzleşerek dünyasına eleştirel bakma yeteneğinde olduğunu düşünür. Böylesi bir yüzleşme için uygun araçlar sağlandığında insan kendi kişisel ve sosyal gerçekliğini de, bu gerçekliğin çelişkilerini de kademe kademe algılayabilir. “İnsanlar dünya aracılığıyla birbirlerini eğitebilirler. Bu olurken “söz” yeni bir güç kazanır. Freire’in ifadesiyle her insan kendi sözünü söyleme yoluyla dünyayı adlandırma ve dolayısıyla değiştirme dönüştürme hakkını yeniden kazanır.

Söz içinde iki boyut barındırır: Düşünce ve Eylem. Her ikisinin bir bütünlük içinde olması gerekir. Bu ikisi öylesine bir bütünlük içindedir ki birinden verilen en ufak bir ödün diğerinin de zarar görmesine neden olur. Çünkü, *Eylem + Düşünce= söz=iş’dir*. Düşüncenin olduğu ama eylemin olmadığı yerde varılan nokta “Lafazanlık”tır. Düşüncenin bir tarafa bırakılmasıyla ise, söz aktivizme dönüştürülmüş olur. Eylem için eylem ise doğru uygulamaya izin vermez. Diyalogu imkânsız kılar. Sözün her biçimdeki bölünüşü özgün/gerçek olmayan düşünce biçimleri yaratır. (Freire:1998:66) Bu nedenle gerçek bir “söz” söylemek söz ile eylemi bir arada kullanmaktır ve ancak dünyayı gerçek bir söz söylediğimiz zaman değiştirebiliriz, dönüştürebiliriz.



Şekil 1: İçselleştirdiğimiz baskı modelleri (Malbogat, logna: 24).

Yukarıdaki şemada görüldüğü üzere baskı modelleri hayatımızın her anında karşı karşıya olduğumuz ve içselleştirdiğimiz çevremizde bulunan baskılardır. Merkezde olduğumuzu düşünelim. Karamsar melankolik baskıcı modelinde, örneğin yaşlı bir yakınımızın yalnızlığını kullanması ve bunu sitemle dile getirmesi bir baskı modelidir. Kendimizi suçlu hissetmemize neden olur ve üzerimizde baskı oluşturur. Zeki kurnaz baskıcı, nazik kibar hareketlerle size, yapmak istemediğiniz bir şeyi yaptırır. Öyle bir yaklaşır ki hayır diyemezsiniz. Çocuğunuzun sürekli sizden bir şeyler istemesi, mızımlanması da karşı koyamadığınız bir baskı modelidir. Şemada görülen diğer baskı modellerinin her biri tanıdık, günlük yaşam içinde karşımıza çıkan bizde bazı birikimlere neden olan baskı biçimleridir.

Forum Tiyatroda Ön Oyunun Hazırlanması ve Sunumu

Forum Tiyatro hazırlık sürecinde, olası seyirci grubunu temsil edebilecek küçük bir grupla atölye çalışması yapılır. Örneğin, oyun bir halk eğitim merkezinde oynanacaksa oraya devam eden bir grup yetişkinle, bir fabrikada yapılacaksa o fabrikadaki işçilerden bir grup ile atölye çalışması yapılarak içselleştirilen, kader olduğu düşünülen baskılar ortaya çıkarılır. Amaç farkındalık kazanıp onları değiştirmek, dünyanın değiştirilebilir olduğunu görmelerini sağlamak.

Bazı ısınma, gevşeme, rahatlama egzersizlerinden sonra donmuş imgelere geçilir. Katılımcılara çeşitli kavramlar soyut/somut sözcükler söylenerek o sözcüklerin çağrışımlarını bedenleriyle somutlamaları istenir. Örneğin; çocuk, eş, öğretmen, kayınvalide, sevgi, öfke, mutluluk vb... Daha sonra, sergilenenler üzerine konuşulur, tartışılır. Farkında olmadan spontan bir şekilde yapılan donmuş imgelerle bilinçaltının bilinç düzeyine çıkarılması sağlanır. Bu ve benzeri egzersizlerden sonra yaşamlarında karşılarına çıkan çıkışsız kalma anlarını düşünmeleri istenir. Çok isteyip de gerçekleştiremediği bir durum, yapmak isteyip de çeşitli nedenlerle –gelenekler, yazılı olmayan yasalar, çeşitli korkular- yapamadığı durumların yine donmuş imgelerle gösterilmesi istenir. Örneğin okuma yazma kursuna gitmek isteyen, kocası ile kayınvalidesi arasında kalan bir kadın düşünelim. Bu kadın aslında okuma yazma öğrenmeyi çok istiyor. Ama eşi istemediği için kursa gelemiyor ya da kaçamak olarak geliyor. Bu hakkını nasıl kullanabileceği tartışmaya açılır. İçselleştirilen baskılar böyle durumlarda çok net olarak ortaya çıkıyor. Kocasının, kayınvalidesinin korkuları olduğunu, haklı olabileceğini dile getiriyor katılımcı. Ya kaçamak gelecek ya da fark edildiği anda hiç gelemeyecek. Çalışmanın başlangıcında genellikle bir kabullenme, "öyle ama ne yapalım, bizim kaderimiz de bu" gibi yaklaşımlar dikkat çekiyor. Bu verilerden yola çıkarak o grupla, bir başka deyişle o sorunları yaşayan grupla bir ön oyun hazırlanır ve büyük gruba sunulur.

Ön oyunda baskı tüm yönleriyle analiz edilir. Baskı ekonomik, sosyal ve politik yönleriyle sergilenmeli, seyirci bir yandan kendisini, kendi yaşadığı sorunları izlerken diğer yandan içinde bulunduğu durumun bir kader olmadığını, ardında birçok nedenin yattığını görebilmelidir.

Son aşamada seyirciye sunulan ön oyun sonunda sahnede çıkışsız kalan kahramana yardım çağrıları yapılır. Bu kişi nasıl davranırsa hakkını elde edebilir. Ne yapmalı? Seyirci bu noktada “söz” ile “eylem” in bir arada olduğu takdirde işe yaradığını görecektir. Yukarda değindiğimiz gibi “söz” içinde barındırdığı düşünce ve eylemi harekete geçirebildiği takdirde baskının kalkması, haklarını kullanabilmesi için yollar açılır. Oturduğu yerde düşüncesini söylemesi, hiçbir diyaloga girmeden sadece eyleme geçmesi bir şey ifade etmez. Seyirci seyirci-oyuncuya dönüşerek ne yapabileceğini görmelidir.

Uzman Görüşü

Forum Tiyatro sergilenmesinin, bir takım çıkış yolları aranmasının ardından, sergilenen sorunla ilgili bir uzman davet edilir. Örneğin aile içi iletişim/iletişimsizlik konusu ile ilgili ise bir avukat, doktor, bir psikolog veya bir fabrikada yaşanan sorunlarla ilgili bir konu ise bir sosyal güvenlik uzmanı sahneye davet edilir. Gelen kişiler sergilenen sorunun, kendi uzmanlık alanlarıyla ilgili olarak değerlendirmesini yaparak seyirciyi bilgilendirir. Yaşanan sorunların çözümü için takip edilmesi gereken yasal yolları, katılımcıları o hakları hangi yollara başvurarak kullanabilecekleri konusunda aydınlatır.

Bir örnek çalışma ve sonuçları

İMECE her türlü sosyal güvenceden uzak ev işlerinde çalışan bir kadın grubudur. Bu grubun sorunlarıyla ilgili bir çalışma istendi. Grup üyelerinden 10 kişilik bir toplulukla atölye çalışmaları yapıldı. Bu çalışmalar sırasında, iş saatlerinin belirsizliği, yapılan işler konusunda herhangi bir standardın olmadığı, iş bitinceye kadar çalışmak zorunda oldukları (Çıkış saatinin bazen akşam 19.00-20.00 yi bulduğu) dile getirildi. İşyerlerinde çalışmalarının yanı sıra evlerinde de çalışmaya devam ettikleri, eşleri işsiz olmalarına karşın bütün gün kahvede oturup kâğıt oynadıkları ve evle ilgilenmedikleri gibi konular dile getirildi. Ancak bu durumlar dile getirilirken sık sık “ama iş bitmeden nasıl çıkalım? Erkek iş yapar mı? Ne yapsın kahveye gitmekten başka” gibi ifadelerle tartışma kesiliyordu. Bir haftalık atölye çalışması sonucunda ön oyun ortaya çıktı. Ön oyun, yine grubun organize ettiği yaklaşık 50 kişilik bir kadın grubuna sergilendi. Seyirci grubunun büyük bir kısmı da ev işlerinde çalışan yine İMECE grubu ile bağlantısı olan kadınlardı. Forum Tiyatro sunumundan yaklaşık altı ay sonra kendileriyle soruşturma yoluyla bir anket düzenlendi. Anket sözlü uygulandı. Çünkü, kadınlar okuma yazma bilmiyorlar ya da bilseler de yazmakta zorlanıyorlardı. Sorular şöyle düzenlenmişti:

1-Forum tiyatro etkinliğine katıldıktan sonra yaşamınızda olup da önceden farkında olmadığınız olumlu ya da olumsuz bir durum oldu mu?

a-Evet. Forum tiyatro etkinliğine katıldıktan sonra yaşamımda olup da önceden farkında olmadığım bazı şeyleri oyunda gördüm ve sorun olduğunun farkına vardım.

b-Hayır forumla birlikte fark ettiğim yeni bir şey olmadı

2. İzlediğiniz forum tiyatrodan yararlandınız mı?

a-Forum izleyip katıldıktan sonra çalıştığım evlerde benzeri durumlarla karşılaştığımda oyundaki sahnelerden yararlandığım durumlar oldu

b-Forum yaşamımda hiçbir şeyi değiştirmedim. Hiçbir olumlu/olumsuz etkisi olmadı.

Yaklaşık 30 katılımcı ile bu soruşturmayı uyguladık. Bu otuz kişinin 8 i Forum Tiyatro oyununda yer alan, workshop’a oyuncu olarak katılan kadınlardı. Geri kalanların bir kısmı oyun sırasında sahnedeki baskı durumunu değiştirmek üzere seyirci-oyuncu olarak yer almışlardı. Diğerleri de sadece seyirci olarak etkinliğe katılmışlardı. Yanıtların büyük bir bölümü 1. Soruya (a) şıkkı olarak yanıt vermiş. Konuşma sırasında örneğin; “ev işi bitmeden evi terk etmemem gerektiğini düşünüyordum önceleri, ama oyundan sonra bazı şeyleri evimde çalıştığım kadınla konuşmam gerektiğini fark ettim. Veya 2 sorunun (a) şıkkına evet diyenler “evde benzeri durumla karşılaştığımda içimden gülmek geldi ve eğlenerek tiyatrodaki gördüklerimi uyguladım” şeklinde cevaplar verdiler.

Forum tiyatro ile ilgili tümüyle olumlu düşünen katılımcıların yanı sıra hiç yararlanmadım, sadece eğlendim diyenler de vardı. Oyun sırasında çözüm önerileri istendiğinde sahneye çıkmada başlangıçta salonda bir tereddüt olsa da bir süre sonra rahatlıkla çıkıp oynamaları bizler kadar kendilerini de şaşırttığını fark ettik. Çıkıp

oynayanlar, “aslında ben oynamadım, evde benzer durumda ne yaparsam, ne yapabilirsem onu gösterdim. Ama oyuncular öyle bir kışkırtılar ki kendimi kaptırdım, nasıl oynadım ben de bilmiyorum” dediler.

SONUÇ

Augusto Boal Forum Tiyatro için “bir tür cephanelik, prova alanı, bir tür deneylerin yapıldığı laboratuardır” der. Seyirciler seyirci oyuncuya dönüştükleri andan itibaren dışarıdaki dünya için bir çeşit silahlaniyor deneyim kazanıyorlar. Kendileriyle ilgili olayları sahne üstünde gördüklerinde yabancılaşıyorlar ve daha kolay çözüm arıyorlar. Akıl ve mantıkla konuya yaklaşabiliyorlar. Yaşamlarında var olan ve çoğu kez içselleştirdikleri, farkında olmadıkları sorunları forum tiyatro sırasında fark edip çözüm araya biliyorlar. Sonuç olarak, seyirci kendi bilgi birikimi donanımı ile neler yapabileceğini sahne üstünde deneyerek güç kazanıyor. Oyun sonunda sahneye gelen uzman yasal yolları anlatıyor. Hangi yolları takip edebileceklerini nelerle karşılaşabileceklerini görüyorlar.

Bir toplumun üyeleri, kendileri hakkında kararlar alabildiği, kendi haklarını savunabildiği oranda çağdaşıktan söz edebilirler. Forum Tiyatro katılımcısını özgürleştiren ve dünyayı değiştirme gücünü veren özelliğiyle halk eğitiminde kullanılabilecek önemli bir eğitim aracıdır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Açıkgöz, K. Ü.(1997).”Aktif Öğrenme” ED yay. Ankara.

Aristo “poetika”, Can yayınları, 2010, İstanbul.

Boal, A, (2003).”Oyuncular ve oyuncu olmayanlar için oyunlar, Boğaziçi yayınları, , İstanbul

Boal, A. (2008).”Arzu Gökkuşluğu”, Boğaziçi Üniversitesi Yay. İstanbul

Boal, A. (1996). “Ezilenlerin Tiyatrosu”, Etki Yayınları, İzmir

Brecht, B. (1993). “Tiyatro için Küçük Organon”mitos yay. İstanbul

Freire, P.(1998) “Ezilenlerin Pedagojisi”, Ayrıntı yay. 3.Baskı, İstanbul

Kılıçoğlu M.(2007). Aktif öğrenme için Etkili Öğretmen, Morpa yayınları, İstanbul

Malbogat, I. (2002) “Forum Tiyatro Workshop ‘A Supplemental Handbook, Canada

Tansuğ, Sezer, “İnsan ve Sanat “Folk Sanatı, Popüler Sanat, Yüksek ve Seçkin Sanat”, Altın Kitaplar, <http://www.tdk.gov.tr/index>.

<http://cygm.meb.gov.tr/hayatboyuogrenme/>

İLKÖĞRETİM BİRİNCİ VE İKİNCİ KADEME ÖĞRETMEN ADAYLARININ KAYNAŞTIRMAYA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Nilay Kayhan

Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

nilaykayhan@gmail.com

Asiye Şengül

Rize Üniversitesi, Eğitim Fakültesi

asisengul@gmail.com

Pelin Piştav Akmeşe

Celal Bayar Üniversitesi

Salihli Meslek Yüksek Okulu

pelinpistav@yahoo.com

Özet

Gelişim özellikleri benzer olan çocuklar, aynı eğitim ortamlarına devam ederken akranlarından farklı gelişim özelliklerine sahip bireylerin eğitim gereksinimleri de farklılaşmaktadır. Özel gereksinimi olan öğrencilerin akranlarıyla birlikte, destek özel eğitim hizmetleri sağlanarak eğitim almaları “kaynaştırma” olarak tanımlanmakta; ancak kaynaştırma uygulamasının başarılı olmasını etkileyen çeşitli faktörler bulunmaktadır. Öğretmen tutumları kaynaştırmayı etkileyen faktörlerden biri olduğundan, eşitlik ilkesine göre bireyin eğitim kurumlarına devam etmesi ve başarılı bir kaynaştırma için 8 yıllık zorunlu eğitimin I. ve II. kademesinde görev yapacak öğretmenlerin tutumlarının bilinmesi önemlidir. Bu çalışmada ilköğretim birinci ve ikinci kademe öğretmen adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin mezun olunan lise türü, aile ve/veya çevresinde engelli birey olup olmama değişkenlerine göre incelenmesi amaçlanmıştır. İlişkisel tarama niteliğindeki çalışmada veriler “Kişisel Bilgi Formu” ve Kırcaali-İftar (1998) tarafından Türkçe uyarlaması yapılan “Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeği” ile elde edilmiştir. Bulgularda mezun olunan lise türü ve aile ve çevresinde engelli birey olup olmama değişkenlerine göre öğretmen adaylarının kaynaştırmaya ilişkin tutumları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: İlköğretim, kaynaştırma, aday öğretmen.

FIRST AND SECOND STAGE OF PRIMARY TEACHERS CANDIDATES INVESTIGATION ON THE OPINIONS OF MAINSTREAMING

Abstract

Development of children with similar characteristics, the same educational characteristics of individuals with different development environments while their peers who have different training requirements. With special needs students with their peers, get an education by providing support for special education services are defined as "mainstreaming". Mainstreaming is one of the factors affecting the attitudes of teachers, the 8-year compulsory education for a successful fusion I. and II. level is important to know the attitudes of teachers will serve. This study of primary and middle school teachers' views of gender mainstreaming in education, graduated high school type, individuals with disabilities are not being around family and friends variables whom It may concern according to investigate. Translated into Turkish and studied its psychometric properties by Kırcaali-İftar (1998) be used collect the data. Personal Information Form will be used also prepared by the researcher. The results of the study indicated that there was no significant difference in terms of graduated high school type, individuals with disabilities are not being around family and friends variables.

Key Words: Primary education, mainstreaming, teacher candidates.

GİRİŞ

Öğrenme bireyin varlığı ile eş bir gereksinimdir. Aile ortamında başlayarak, akranlarla aynı ortamlarda karşılanan öğrenme gereksinimleri; bireye sunulan eğitimin niteliği ile açıklanabilir (European Comission, 2011). Uygulamaların başarısı program, öğrenme çevresi ve görev yapan personel özelliklerinin yanı sıra öğrenenlerin özelliklerinden de etkilenir. Farklı özelliklere sahip bireylerin bağımsız ve üretken olarak toplumsal yaşama katılımları, gereksinimlerine yönelik eğitim düzenlemeleri ile gerçekleştiğinden; bireylerin başarılı oldukları ve ilgi duydukları alanlarda yetenek ve yeterlilikleri bilinmelidir (Cavkaytar, 2000; Kırcaali-İftar, 1998).

Gelişim özellikleri benzer olan çocuklar için düzenlemeler, aynı eğitim ortamında bulunmalarına yöneliktir. Ancak akranlarından farklı gelişim özelliklerine sahip bireylerin eğitim gereksinimleri de farklılaşmaktadır. Bu gereksinimleri karşılayacak eğitim düzenlemelerine ihtiyaç vardır. Özel gereksinimleri olan öğrencilerin akranları ile aynı okullarda ve aynı sınıf ortamında eğitimlerini sürdürmesi olarak tanımlanan kaynaştırma, sınıf öğretmeni ve/veya özel gereksinimi olan öğrenciye destek özel eğitim hizmetlerinin sağlanması koşulu ile yürütülmektedir (Kargın, 2006; Kırcaali, İftar; 1992).

Okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim düzeyindeki ulusal eğitim programlarının hazırlanmasında, hiçbir öğrencinin eğitim ortamlarından yoksun bırakılmaması ilkesi temel alınmalıdır. Yasal hakları temel alan programlarda, bireysel özelliklere dayalı düzenleme yapılarak, öğrenciler için sınıf içi değişiklikler ve uyarlamalar yapılmalıdır (Scoot, Mc Guire ve Shaw, 2003). Öğrencilerin eğitim ortamlarında bireysel özellikleri ve gereksinimlerine yönelik eğitim almasını fiziksel çevre, eğitim materyalleri, zaman, kaynaklar vb. dışında en etkileyici öge, öğretmenlerin kaynaştırma için hazırlık sürecidir (Harvey, Yssel, Bauserman ve Merbler, 2010).

Özel gereksinimli öğrencilerin devam ettiği genel eğitim sınıfları, öğrenci özellikleri açısından oldukça heterojen bir yapıya sahip iken, bu sınıflarda görev yapan öğretmenlerin öğrenci gereksinimlerine karşı duyarlı davranmaları etkili öğretim ve sınıf yönetimi becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Dolayısıyla kaynaştırma, sadece özel gereksinimi olan öğrencinin akranları ile aynı ortamına yerleştirilmesi anlamına gelmemektedir. Başarılı bir kaynaştırma için okul genelinde bir kaynaştırma politikası oluşturulması; okul personelinin özel gereksinimi olan öğrencilere karşı kabul edici ve destekleyici bir tutum sergilemesi, genel eğitim sınıflarının her öğrencinin gereksinimlerini karşılayacak şekilde öğrenmelerini kolaylaştırıcı biçimde düzenlenmesi, öğrencilerin birlikte öğrenme, oyun, eğitimsel ve sosyal etkinliklere katılma fırsatlarına sahip olmalarının, kaynaştırma sınıflarındaki öğrencilerin özel gereksinimi olan akranları hakkında bilgilendirilmesi ve velilerin tümü ile işbirliği sağlanması gerekmektedir (Sucuoğlu ve Kargın, 2006). Başarılı bir kaynaştırma bu ilkeler ile birlikte, sınıf öğretmeni ve/veya özel gereksinimi olan öğrenciye destek özel eğitim hizmetlerinin sağlanması koşulu ile yürütülmektedir (Kargın, 2006; Kırcaali, İftar; 1992; Rizzo ve Vispoel, 1992).

Kaynaştırma uygulamasının başarısında belirleyici bir etki yaratan öğretmen tutumları, bir sonraki uygulamalar hakkında fikir verebilmektedir (Block ve Obruşnikova, 2007). Yasal düzenlemeler kaynaştırma eğitiminin her ne kadar 8 yıllık zorunlu eğitim süresince kesintiye uğramadan devam edilmesini gerektirse de; bu düzenlemelerin daha sık okul öncesi dönem ile birinci ve beşinci sınıf düzeyine yönelik olduğu anlaşılmaktadır. Ancak kaynaştırmanın başarısı, eğitimin her kademesinde görev yapan öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi hakkında bilgi sahibi olması ve tutumlarından etkilenmektedir. Kaynaştırma eğitiminde aile, okul idaresi ve öğretmenlerin işbirliği içinde olmasının başarıyı getirdiği düşünüldüğünde, sınıf öğretmeni, rehber öğretmen ve branş öğretmenlerinin, kaynaştırma eğitime yönelik tutumlarının benzer ve olumlu düzeyde olması gerekmektedir. Yapılan bu araştırmada eğitim fakültelerinin sınıf öğretmenliği ve ilköğretim matematik öğretmenliği bölümlerinde eğitime devam eden öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitime yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitime ilişkin tutumlarının mezun oldukları lise türü, okudukları bölüm, aile ve/veya çevrelerinde engelli birey olup olmama değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır.

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma problemine uygun olarak seçilen araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili açıklamalar yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Araştırma Karasar (2009)'a göre var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan tarama modelinde bir araştırmadır. Araştırmada bağımlı değişkeni “Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeği”nden alınan tutum puanları, bağımsız değişkenleri ise mezun olunan lise türü, devam edilen bölüm, aile ve/veya çevresinde engelli birey olup olmama durumu’dur.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2011-2012 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Marmara Üniversitesi ve Rize Üniversitesi Eğitim Fakültelerindeki dördüncü sınıfa devam eden öğretmen adayı öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmada Marmara Üniversitesi’nde ve Rize Üniversitesi’nde Sınıf öğretmenliği bölümünde eğitim gören 127; İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde eğitim gören 74 öğrenci olmak üzere toplam 201 öğretmen adayının görüşü alınmıştır. Tablo-1’de öğretmen adaylarının mezun olunan lise türü, devam edilen bölüm, aile ve/veya yakın çevresinde engelli birey olup olmama durumu değişkenlerine göre dağılımları verilmiştir.

Tablo1: Öğretmen Adaylarının Cinsiyet, Mezun Olunan Lise Türü, Devam Edilen Bölüm, Aile ve/veya Çevrelerinde Engelli Birey Olup Olmama Durumuna Göre Dağılımları

DEĞİŞKENLER	N	%
Cinsiyet		
<i>Kız</i>	110	%55
<i>Erkek</i>	91	%45
Mezun Olunan Lise Türü		
<i>Genel Lise</i>	56	%28
<i>Anadolu Lisesi</i>	54	%27
<i>Anadolu Öğretmen Lisesi</i>	91	%45
Öğrenime Devam Edilen Bölüm		
<i>Sınıf Öğretmenliği</i>	127	%63
<i>İlköğretim Matematik Öğretmenliği</i>	74	%37
Aile ve/veya Çevresine Engelli Birey Olup-Olmama Durumu		
<i>Var</i>	44	%22
<i>Yok</i>	157	%78
TOPLAM	201	%100

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmaya Marmara ve Rize Üniversitelerinde okuyan toplam 201 öğrenci katılmıştır. Öğrencilerin 110’u (%55’i) kız, 91’i ise (% 45) erkektir. Mezun oldukları lise türüne göre 56’sı(%28), Genel Lise mezunu, 54’ü(%27) Anadolu Öğretmen Lisesi mezunu ve 91’i (%45) Anadolu Öğretmen Lisesi mezunuydu. Araştırmaya katılan öğrencilerden 127’si (% 63’ü) Sınıf Öğretmenliği bölümüne, 74’si(%37) İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümüne devam etmektedir. Öğrencilerden 44’ünün (%22’i) aile ve/veya çevresinde engelli birey vardır.

Veri Toplama Araçları

Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” ve “Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeği” ile elde edilmiştir. “Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeği” Antonak ve Larivee (1995) tarafından, özel gereksinimli öğrencilerin genel eğitim sınıflarında öğrenim görmelerine yönelik öğretmen tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilmiş, ölçeğin Türkçeye uyarlanma çalışması Kırcaali-İftar (1998) tarafından yapılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmada kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu’nda öğretmen adaylarına, cinsiyet, mezun olunan lise türü, öğrenime devam edilen bölüm, aile ve/veya çevrelerinde engelli birey olup olmadığına ilişkin sorular yöneltilmiştir.

Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeği

Türkçeye uyarlanma çalışması Kırcaali-İftar (1998) tarafından yapılan 5’li Likert tipinde olan ölçekte toplam 20 madde bulunmaktadır. Ölçekte yer alan 2, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 18, 19. maddeler ters maddelerdir. Bu maddeler puanlanırken Kesinlikle katılmıyorum=1, Katılmıyorum=2, Kararsızım=3, Katılıyorum=4 ve Tümüyle Katılıyorum=5 şeklinde tersten puanlanmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 20, en yüksek puan ise 100’dür. Yüksek puan olumsuz tutumu belirlemektedir. Ölçeğin güvenirlik çalışması cevapların derecelendirme ölçeğinde elde dildiği durumlarda sık kullanılan Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ile hesaplanmıştır (Özdamar, 2004). Yapılan bu çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı .61 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırma verileri, iki farklı devlet üniversitesinin eğitim fakültelerinde dördüncü sınıf düzeyindeki öğrencilerin kaynaştırmaya ilişkin görüşlerini yansıtmaktadır. Uygulama sürecinde, ölçme aracı ve bilgi formu öğrencilere aynı anda dağıtılarak, yanıtlamaları istenmiştir.

Verilerin Analizi

Uygulama süreci sonunda elde edilen verilerin analizinde, araştırma amaçları göz önüne bulundurularak her bir alt amaç için uygun istatistiksel teknikler kullanılmıştır. İstatistiksel işlemler SPSS 18.00 paket programı aracılığıyla, tüm analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilerek gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşler ölçeğinden aldıkları puanların mezun olunan lise türü, öğrenime devam edilen bölüm, aile ve/veya çevrelerinde engelli birey olup olmadığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşp farklılaşmadığının belirlenmesi için Varyans Analizi (One-Way ANOVA ve Two Way ANOVA) ve t-testi (independent t test) teknikleri kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde belirlenen alt amaçlar doğrultusunda, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının kaynaştırmaya yönelik tutumları incelenmiştir.

Araştırma, Rize Üniversitesi ve Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültelerinde Sınıf Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği’nde eğitim gören toplam 201 öğrenci ile yürütülmüştür.

Kullanılan bu ölçekten alınabilecek minimum puan 20, maksimum puan 100’dür. Bu araştırmada ölçekten alınan minimum puan 43, maksimum puan ise 94’dür. Aşağıda sırasıyla alt amaçlara yönelik bulgular verilmiştir.

1. Rize Üniversitesi ilköğretim matematik öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği bölümlerindeki öğrencilerin “kaynaştırmaya ilişkin görüşleri” anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?

Tablo 2: Rize Üniversitesi İlköğretim Matematik ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeğinden Aldıkları Puanlara Ait Betimsel İstatistikler

Bölüm	N	Ortalama(X)	Ss
İlköğretim Matematik Öğr.	40	65,1	7,09
Sınıf Öğr.	67	63,51	7,32

Tablo 2 incelendiğinde ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının (65.1 ± 7.09), sınıf öğretmeni adaylarından (63.51 ± 7.32) daha yüksek puan aldıkları, dolayısıyla kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin daha olumsuz olduğu görülmektedir. Ancak bu farkın anlamlılığı bağımsız örneklem için t testi ile belirlenmiştir.

Tablo 3: Rize Üniversitesi İlköğretim Matematik ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeğinden Aldıkları Puanlarına Yönelik t Testi Sonuçları

Bölüm	N	X	Ss	Sd	t	p
İlköğretim Matematik Öğr.	40	65,1	7,09	105	1.101	.27
Sınıf Öğr.	67	63,51	7,32			

Yapılan t testi sonuçlarına göre Rize Üniversitesi'nde eğitimlerine devam eden ilköğretim matematik öğretmenliği adayları ile sınıf öğretmenliği adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(105)}=1.101$, $p>.05$).

2. Marmara Üniversitesi ilköğretim matematik öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği bölümlerindeki öğrencilerin “kaynaştırmaya ilişkin görüşleri” anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?

Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik ve Sınıf Öğretmenliğinde eğitim gören öğrencilerin “Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeği”nden aldıkları puanlara ait betimsel istatistikler Tablo-4’de verilmiştir.

Tablo 4: Marmara Üniversitesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeğinden Aldıkları Puanlara Ait Betimsel İstatistikler

Bölüm	N	Ortalama(X)	SS
İlköğretim Matematik Öğr.	34	62.44	6.7
Sınıf Öğr.	60	61.43	7,38

Tablo 4 incelendiğinde Marmara Üniversitesi'nde eğitimlerine devam etmekte olan ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının (62.44 ± 6.7), sınıf öğretmeni adaylarından (61.43 ± 7.38) daha yüksek puan aldıkları, dolayısıyla kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin daha olumsuz olduğu görülmektedir. Ancak bu farkın anlamlılığı bağımsız örneklem için t testi ile belirlenerek Tablo-5’de belirtilmiştir.

Tablo 5: Marmara Üniversitesi Matematik ve Sınıf Öğretmenliği Öğrencilerinin Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeği Puanlarına Yönelik t Testi Sonuçları

Bölüm	N	X	Ss	Sd	t	p
İlköğretim Matematik Öğr.	34	62,44	6,7	92	0.648	.52
Sınıf Öğr.	60	61,43	7,38			

Yapılan t testi sonuçlarından Marmara Üniversitesi'nde eğitimlerine devam eden ilköğretim matematik öğretmenliği adayları ile sınıf öğretmenliği adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmüştür ($t_{(92)}=0.64$, $p>.05$).

3. Araştırmaya katılan sınıf öğretmeni ve ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının “kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin” mezun olunan lise türü ve aile veya çevresinde engelli birey olup olmasına göre anlamlı olarak farklılaşıp farklılaşmadığı ise ilişkisiz ölçümler için iki faktörlü Anova ile test edilmiştir.

3-a. Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü’ne Göre Dağılımına Ait Betimsel İstatistikler Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü’ne Göre Dağılımı

Bölüm	Genel Lise	Anadolu Lisesi	Anadolu Öğretmen Lisesi
İlköğretim Matematik Öğr.	11	15	14
Sınıf Öğr.	34	31	2
Toplam	45	46	16

Tablo 6'da görüldüğü gibi grubun çoğunluğunu, genel lise (45) ve Anadolu Lisesi(46) mezunu öğretmen adayları oluşturmaktadır.

Tablo 7: Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü'ne Göre Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeğinden Aldıkları Puanlarına Yönelik İki Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	p
Bölüm	,445	1	,445	,008	,927
Mezun Olunan Lise Türü	85,816	2	42,908	,808	,448
BxM	100,348	2	50,174	,945	,392
Hata	5360,285	101	53,072		
Toplam	445249,000	107			

İlişkisiz ölçümler için yapılan iki faktörlü varyans analizi sonuçlarına göre Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmenliği ve ilköğretim matematik öğretmenliği bölümlerinde eğitime devam eden, bu programlara farklı lise türlerinden gelen öğrencilerin kaynaştırmaya ilişkin görüşleri anlamlı olarak farklılaşmamaktadır.

3-b. Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Aile ve/veya Çevresinde Engelli Birey Olup Olmaması Değişkenine Ait Betimsel İstatistikler Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8: Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Aile ve/veya Çevresinde Engelli Birey Olup Olmaması Değişkenine Göre Dağılımı

Bölüm	Var	Yok
İlköğretim Matematik Ö.	9	31
Sınıf Ö.	10	57
Toplam	19	88

Tablo-8'de görüldüğü gibi 19 öğrencinin aile ve çevresinde engelli yakını bulunmaktadır.

Tablo 9: Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Aile ve/veya Çevresinde Engelli Birey Olup Olmaması Değişkenine Göre Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeği Puanlarına Yönelik İki Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	p
Bölüm	10,954	1	10,954	,215	,644
Engelli Birey	31,869	1	31,869	,626	,431
BxE	212,309	1	212,309	4,172	,044
Hata	5241,307	103	50,886		
Toplam	445249,000	107			

İlişkisiz ölçümler için yapılan iki faktörlü varyans analizi sonuçlarına göre Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmenliği ve ilköğretim matematik öğretmenliği bölümlerinde eğitime devam eden öğrencilerin aile ve/veya çevresinde engelli birey olup olmaması bölüm ve engelli birey olup olmama değişkenleri açısından tek başına bir farklılık oluşturmazken, bölüm ve aile ve çevresinde engelli birey olma durumunun ortak etkisi kaynaştırmaya ilişkin görüşlerini anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($p=0.44<.05$).

3- c. Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü'ne Göre Dağılımına Ait Betimsel İstatistikler Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü'ne Göre Dağılımı

Bölüm	Genel Lise	Anadolu Lisesi	Anadolu Öğretmen Lisesi
İlköğretim Matematik Öğr.	1	2	31
Sınıf Öğr.	10	6	44
Toplam	11	8	75

Tablo 10'da görüldüğü gibi hem İlköğretim Matematik hem de Sınıf öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin büyük çoğunluğu Anadolu Öğretmen Lisesi mezunu iken, İlköğretim Matematik Öğretmenliğinde okuyan genel lise mezunudur.

Tablo 11: Marmara Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Mezun Olunan Lise Türü'ne Göre Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeğinden Aldıkları Puanlarına Yönelik İki Faktörlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	p
Bölüm	47,416	1	47,416	,888	,348
Mezun Olunan Lise Türü	6,589	2	3,294	,062	,940
BxM	43,413	2	21,706	,407	,667
Hata	4696,667	88	53,371		
Toplam	363831,000	94			

İlişkisiz ölçümler için yapılan iki faktörlü varyans analizi sonuçlarına göre Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmenliği ve ilköğretim matematik öğretmenliği bölümlerinde eğitime devam eden, bu programlara farklı lise türlerinden gelen öğrencilerin kaynaştırmaya ilişkin görüşleri anlamlı olarak farklılaşmamaktadır.

3-d. Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Aile ve/veya Çevresinde Engelli Birey Olup Olmaması Değişkenine Ait Betimsel İstatistikler Tablo-12'de verilmiştir.

Tablo12: Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Aile ve/veya Çevresinde Engelli Birey Olup Olmaması Değişkenine Göre Dağılımı

Bölüm	Var	Yok
İlköğretim Matematik Ö.	10	24
Sınıf Ö.	15	45
Toplam	25	69

Tablo 12'de görüldüğü gibi Marmara Üniversitesi eğitim fakültesinde öğrenim gören 25 öğrencinin aile ve/veya çevresinde engelli yakını bulunmaktadır.

Tablo 13: Marmara Üniversitesi'ndeki Öğrencilerin Aile ve/veya Çevresinde Engelli Birey Olup Olmaması Değişkenine Göre Kaynaştırmaya İlişkin Görüşler Ölçeğinden Aldıkları Puanlarına Yönelik Varyans Analizi Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Top.	Sd	Kareler Ort.	F	p
Bölüm	10,235	1	10,235	,192	,662
Engelli Birey	21,904	1	21,904	,411	,523
BxE	6,990	1	6,990	,131	,718
Hata	4800,603	90	53,340		
Toplam	363831,000	94			

İlişkisiz ölçümler için yapılan iki faktörlü varyans analizi sonuçlarına göre Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi sınıf öğretmenliği ve ilköğretim matematik öğretmenliği bölümlerinde eğitime devam eden öğrencilerin aile ve/veya çevresinde engelli birey olup olmaması kaynaştırmaya ilişkin görüşlerini anlamlı olarak farklılaştırmamaktadır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada ilköğretim birinci ve ikinci kademe öğretmen adaylarının kaynaştırma eğitime karşı tutumları incelenmiştir. Çalışmaya katılan sınıf öğretmenliği ve ilköğretim matematik öğretmenliği öğretmen adayların kaynaştırmaya ilişkin tutumları mezun oldukları lise türü ve okudukları bölüm, aile ve/veya çevrelerinde engelli birey olup olmaması değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Araştırmaya katılan Rize ve Marmara Üniversitesinin her ikisinde de matematik öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin tutum puanları sınıf öğretmenliğinde okuyanlara göre daha yüksektir. Bu durum kaynaştırmaya ilişkin görüşlerinin daha olumsuz olduğunu göstermektedir. Sınıf öğretmenliğinde kaynaştırma dersi sekizinci dönemde zorunlu olarak okutulmakta, ancak araştırmanın verileri 2011-2012 eğitim-öğretim dönemi güz yarıyılı sonunda toplandığından her iki bölümdeki öğrenciler de kaynaştırma dersini uygulama öncesinde almamışlardır. Rize Üniversitesinde sınıf öğretmenliğine devam eden öğrenciler yedinci dönemde “Sınıf Öğretiminde Özel Eğitim”, ilköğretim matematik öğretmenliğine devam edenler ise yedinci dönemde “Matematik Öğretiminde Özel Eğitim” dersini almışlardır. Marmara Üniversitesi sınıf öğretmenliği lisans programındaki öğrenciler yedinci dönemde “Özel Eğitim” dersi almışlardır. İlköğretimde Kaynaştırma dersi ise sekizinci yarıyılta verilmektedir.

Eğitim-öğretim etkinliklerinde temel sorumluluğu bulunan öğretmenlerin bir sonraki davranışlarını tahmin etmede yol göstereceği düşünülerek, tutum belirleme araştırmalarına eğilim artmıştır. Özellikle tutum ve davranış arasındaki yakın ilişki olduğu varsayımları, eğitim araştırmacılarını öğrenme ortamlarında negatif tutumların incelenmesine yöneltmiştir. Özel gereksinimi olan öğrencilerin özellikleri ve eğitimleri hakkında bilgi eksikliği yaşayan öğretmenlerin (Block ve Obrusnikova, 2007), olumsuz tutuma sahip olmalarında bilgi eksikliğinin temel faktör olarak belirlenmesi (Diken ve Sucuoğlu, 1999) aday öğretmenlere kaynaştırma eğitimi hakkında bilgilendirme programlarının önemini açıklamaktadır (Gözün ve Yıkılmış, 2004; Kayılı, Koçyiğit, Yıldırım Doğru ve Çiftçi, 2010; Orel, Töret ve Zerey, 2004).

Bu araştırmada okuduğu üniversite, mezun olunan lise türü ve aile ve/veya çevresinde engelli birey olup olmama konusunda karşılaştırma yapılırken; kaynaştırmaya yönelik tutumların belirlenmesi ile ilgili yapılan diğer araştırmalarda kaynaştırma konusunda ders alıp almama değişkeninin anlamlı farklılığa yol açtığı görülmektedir. Öğretmen adayları ile yapılan bu çalışmalarda, bilgilendirme programı uygulanan veya kaynaştırma dersini alan öğrencilerin kaynaştırmaya yönelik tutumları üzerinde olumlu anlamda bir farklılaşma görülmektedir (Gözün ve Yıkılmış, 2004; Orel, Töret ve Zerey, 2004).

İlköğretim birinci kademe ve okul öncesi dönemde özel gereksinimi olan bireylerin kaynaştırma eğitime devam etmesi, ikinci kademe öğrenim hayatları açısından da önem taşımaktadır. Sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma eğitiminin başarıya ulaşmasında temel sorumluluğa sahip konumda görülmesi tutum çalışmalarının sınıf öğretmenleri ile yürütülmesine yöneltmiştir (Akçamete ve Kargın, 1994; Atay, 1995; Diken ve Sucuoğlu, 1999; Kayaoğlu, 1999).

Zihin engeli olan öğrencilerin devam ettiği kaynaştırma sınıflarında görevli sınıf öğretmenlerinin tutumlarının incelendiği araştırma sonucunda sınıfta zihin engelli çocuk bulunan ve bulunmayan öğretmenlerin zihin engelli çocukların kaynaştırma eğitime devam etmesine yönelik toplam tutum puanlarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı, çoğunlukla kız öğrencilerin kaynaştırma eğitime alınmasına yönelik daha olumlu tutumda oldukları belirtilmiştir (Diken ve Sucuoğlu, 1999). Göreve başlamış öğretmenlerin kaynaştırmaya yönelik olumsuz tutumlarının altında yatan nedenlerin başında bilgi gereksinimleri ile kaynaştırma eğitimi konusunda hem teorik hem de uygulama açısından bilgi ve destek hizmet gereksinimleri olması (Yılmaz, 1995), adaylık sürelerindeki ders programları ve içeriklerine yönelik düzenlemeler açısından önem taşımaktadır.

Öğretmen adaylarının görev başladıktan sonraki tutumları üzerinde öğrenim sürelerince aldıkları dersler ve bilgilendirmeler etkili olabileceğinden, farklı öğretmenlik bölümlerinde okuyan aday öğretmenlere yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Sınıf öğretmenliği bölümünde okuyan öğrenciler için Yükseköğretim Kanunu uyarınca dördüncü sınıf ikinci dönemde İlköğretimde Kaynaştırma dersi yer almakta ancak ilköğretim matematik öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören ve diğer branş alanlarına devam eden öğretmen adayları için

seçmeli olarak yer almaktadır. İki kredilik bu dersi alan adaylar, kaynaştırmanın tanımı ve temel ilkeleri; kaynaştırma öğrencilerinin özellikleri; kaynaştırma öğrencilerinin sınıftaki durumları, diğer öğrencilerle olan sosyal ilişkileri ve öğretim durumları; kaynaştırma uygulamalarında öğretim programları, programın amaçları ve uygulanması; kaynaştırma programının bireyselleştirilmiş eğitim programları ile desteklenmesi; kaynaştırma eğitimine ilişkin yöntem ve teknikler; yarı zamanlı ve tam zamanlı kaynaştırma uygulamaları ve değerlendirme konularını işlemektedir (Hacettepe Üniversitesi, 2012). Diğer yandan farklı devlet üniversitelerinde sınıf öğretmenliği lisans ders programında zorunlu olarak yer alan “İlköğretimde Kaynaştırma” dersi branş dersi öğretmeni yetiştiren bölümlerde seçmeli olarak okutulmaktadır. Örneğin Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesinde Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği’nde, Okul Öncesi Öğretmenliğinde kaynaştırma dersi genel kültür seçmeli ve alan seçmeli dersi olarak okutulmaktadır (Ankara Üniversitesi, 2012).

Bu çalışma bulgularına göre ilköğretim matematik öğretmenliği ve sınıf öğretmenliği öğrencilerinin tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Ancak yapılan diğer çalışma bulgularında, kaynaştırmaya yönelik tutumların kaynaştırma dersi alıp almama değişkenine göre farklılaştığı belirtilmektedir (Orel, Töret ve Zerey;2004). Kaynaştırma dersi alan sınıf öğretmen adayları, daha olumlu tutuma sahip olduklarından tutum çalışmaları farklı değişkenlere göre değişiklik göstermektedir Bu durum öğretmen adaylarının lisans eğitimleri süresince kaynaştırma dersi almasının katkısını açıklamaktadır. Mezuniyet sonrası hizmet içi eğitim ve bilimsel etkinlikler ile öğretmen adayları bilgilendirilse de adaylık sürelerinde verilen eğitimin kaynaştırmaya yönelik tutumlarını etkilediği belirtilmektedir. Gözün ve Yıkılmış (2004) tarafından ikinci kademe öğretmen adaylarına kaynaştırma eğitimi verilerek ön test ve son test uygulaması ile kaynaştırmaya yönelik tutumları incelenmiştir. Matematik, Fen Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Türkçe Öğretmenliği bölümlerinde okuyan öğretmen adaylarına kaynaştırmaya yönelik bilgilendirme programı uygulanmış tutum puanları karşılaştırılmıştır. Tüm branşlarda kaynaştırma eğitim programına katılan aday öğretmenlerin katılmayanlara göre tutum puanlarının olumlu yönde anlamlı bir farklılık belirlenmesi, ikinci kademe düzeyine mezun veren programlara da kaynaştırma dersinin okutulmasının önemi açıklamaktadır. 1’i Eğitim Bilimleri olmak üzere 65 devlet, 7 vakıf üniversitesinde eğitim fakültesi bulunduğu (Yükseköğretim Kurulu, 2012) düşünülürse özel eğitim dersinin zorunlu olmasının yanı sıra, kaynaştırma derslerinin de farklı anabilim dallarında okutulmasının yaygınlaştırılması konusunda düzenlemelere gereksinim olduğu anlaşılmaktadır.

Combs, Elliott ve Whipple, (2010) tarafından beden eğitimi dersinde özel gereksinimli öğrencilerin katılımları konusunda öğretmen tutumlarının incelendiği araştırmada, olumlu tutuma sahip öğretmenlerin lisans öğrenimlerinde uygulama yaptıkları ve farklılıklara dayalı öğrenci gruplarında deneyime sahip olduklarına dikkat çekmektedir. Negatif tutuma sahip öğretmenlerin ise lisans öğrenimleri sırasında herhangi bir şekilde bireysel farklılıklara dayalı eğitim almadıkları belirtilmektedir. Kaynaştırma konusunda olumsuz tutumdaki öğretmen görüşleri arasında, kaynaştırmanın yasalarda ifade edildiği gibi kolay bir uygulama imkânı olmadığı, lisans öğrenimi sırasında bilgi eksikliği olan öğretmenlerin mesleki çalışmalarında destek gereksinimi duydukları belirtilmektedir (Block ve Obrusnikova, 2007). Lisans eğitimleri sırasında özel gereksinimi olan öğrenciler ile ilgili ders alan ve etkili uygulamalar yaparak mezun olan öğretmen adaylarının ise mesleki yaşamlarında da kaynaştırma felsefesine inanarak, olumlu tutum sergiledikleri görülmektedir (Tripp ve Rizzo, 2006).

Kaynaştırma eğitimi ile ilgili birinci kademe ve ikinci kademede görev alacak öğretmen adaylarının görüşlerinin değerlendirildiği bu araştırmada, mezun olunan lise türü, okudukları üniversite ve bölüm değişkenlerinin ise kaynaştırmaya yönelik tutumlarını anlamlı olarak farklılaştırmadığı belirlenmiştir. Ancak kaynaştırma ile ilgili ders alma açısından da sınıf öğretmenliği ve ilköğretim ikinci kademe öğretmen adayları arasında ders programları farklılık göstermektedir. Sınıf öğretmenliği adaylarına zorunlu olarak okutulan kaynaştırma dersinin, okul öncesi öğretmenliği ve ikinci kademe öğretmen adaylarına bazı üniversitelerde seçmeli olarak verilmektedir. Bu durumunun kaynaştırmaya yönelik tutumları farklılaştırıp farklılaştırmadığı araştırılmalıdır. Bu çalışmanın araştırma grubu Rize Üniversitesi ve Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesinde 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Sınıf Öğretmenliği ve İlköğretim Matematik Öğretmenliği Programlarında öğrenim gören 201, 4. sınıf öğrencileri ile sınırlı kalmıştır. Bu nedenle araştırma bulgularının bu sınırlılık dikkate alınarak değerlendirilmesi uygun olacaktır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Akçamete, G. ve Kargın, T. (1994). Hizmet içi eğitim programının öğretmenlerin işitme özel gereksinimlilere yönelik tutumlarına etkisi. *Özel Eğitim Dergisi*, 1(4), 13-19.

Ankara Üniversitesi (2012). Ankara üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi 2011-2012 eğitim öğretim bahar yarıyılı lisans ders programları. 03.03.2012 tarihinde http://www.education.ankara.edu.tr/UserFiles/File/2011-2012_bahar_yariyili_lisans_ders_programlari.pdf adresinden alınmıştır.

Atay, M. (1995). *Özürlü çocukların normal yaşlıları ile birlikte eğitim aldıkları kaynaştırma programlarına karşı öğretmen tutumları üzerine bir inceleme*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Block, M. E., & Obruşnikova, I. (2007). Inclusion in physical education: A review of the literature from 1995-2005. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 24, 103-124.

Cavkaytar, A. (2000). Zihin engellilerin eğitim amaçları, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 115-121.

Combs S., Elliott, S., & Whipple, K. (2010). Elementary physical education teachers’ attitudes towards the inclusion of children with special needs: A qualitative investigation, *International Journal of Special Education*, 25(1), 114-125.

Diken, I.H. ve Sucuoğlu, B. (1999). “Sınıfında zihinsel engelli bulunan ve bulunmayan sınıf öğretmenlerinin zihin engelli çocukların kaynaştırılmasına yönelik tutumlarının karşılaştırılması”. *Özel Eğitim Dergisi*, 2(3), 26-34.

EC (European Commission, 2011). Progress towards the common european objectives in education and training-indicators and benchmarks. 22.11.2011 tarihinde <http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc2881> adresinden alınmıştır.

Gözün, Ö. ve Yıkılmış, A. (2004). Öğretmen adaylarının kaynaştırma konusunda bilgilendirilmelerinin kaynaştırmaya yönelik tutumlarının değişimindeki etkililiği. *Özel Eğitim Dergisi*, 5(2), 65-77

Hacettepe Üniversitesi (HÜ,2012). Eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği anabilim dalı lisans dersleri 03.03.2012 tarihinde <http://www.sinifogretmenligi.hacettepe.edu.tr/> adresinden alınmıştır.

Harvey, M.W., Yssel, N., Bauserman, A.D., & Merbler, J.B. (2010). Preservice teacher preparation for inclusion an exploration of higher education teacher-training institutions. *Remedial and Special Education*, 31(1), 24-33.

Karasar, N. (2005), *Bilimsel araştırma yöntemi* (14.baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kargın, T. (2006). Öğretimin uyarlanması. Bulunduğu eser: (Sucuoğlu, B. ve T. Kargın) *İlköğretimde kaynaştırma uygulamaları yaklaşımlar, yöntemler, teknikler* (ss. 165-212). İstanbul: Morpa Yayınları

Kayaoğlu, H. (1999). *Bilgilendirme programının normal sınıf öğretmenlerinin kaynaştırma ortamındaki işitme engelli çocuklara yönelik tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara.

Kayılı, G., Koçyiğit, S., Yıldırım Doğru, S. ve Çiftçi, S. (2010). Kaynaştırma eğitimi dersinin okul öncesi öğretmeni

adaylarının kaynaştırmaya ilişkin görüşlerine etkisi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(20), 48-65.

Kırcaali-İftar, G.(1992). Özel eğitimde kaynaştırma. *Eğitim ve Bilim*, 16, 45-50.

Kırcaali-İftar, G.(1998). Özel gereksinimli bireyler ve özel eğitim. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları No:561.

Kırcaali-İftar, G.(1998). Kaynaştırma ve destek özel eğitim hizmetleri. Bulunduğu eser (Eripek, S.) *Özel Eğitim* (17-22). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayını.

Orel, A., Töret, G., ve Zerey, Z. (2004). Sınıf öğretmeni adaylarının kaynaştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi, *Özel Eğitim Dergisi*, 5(1),23-33.

Özdamar, K. (2004). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan Yayıncılık

Rizzo, T. L., & Vispoel, W. P. (1992). Changing attitudes about teaching students with handicaps. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 9(1), 54-63.

Scoot, S. S., Mc. Guire, J. M., & Shaw, S.F. (2003). Universal design for insruction. *Remedial and Special Education*, 24(6), 369–380.

Sucuoğlu, B. ve Kargın, T. (2006). *İlköğretimde kaynaştırma uygulamaları: yaklaşımlar, yöntemler, teknikler*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Tripp, A., & Rizzo, T. (2006). Disability labels affect physical educators. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 23, 310-326.

Yılmaz, H. (1995). Normal öğrencilerin devam ettiği sınıflarda öğrenim gören özürlü çocukların sorunları. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 208, 16-22.

Yükseköğretim Kurulu (2012). *Yükseköğretim Kurulu öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri. 2006-2007 eğitim fakültesi ders programları*. Ankara: <http://www.yok.gov.tr/content/view/16/52>

OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN MESLEKİ ETİK İKİLEMLERİ ÇÖZÜMLEME BİÇİMLERİ

Arş. Gör. Elif Mercan Uzun
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği ABD
emercan@omu.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Cevat Elma
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği ABD
cevat.elma@omu.edu.tr

Özet

Etik ikilem herhangi bir durum karşısında istenmedik iki veya daha fazla seçeneğin bulunması durumunda ortaya çıkar. Bireyler günlük hayatlarında ya da iş hayatlarında birçok etik ikilem yaşamakta ve bunların üstesinden gelmeye çalışmaktadırlar. Bu çalışmanın amacı okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin mesleki etik ikilemleri çözümleme biçimlerini ve ikilem durumlarına bakış açılarını belirlemektir. Araştırmanın çalışma grubunu okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenler oluşturmaktadır. Verilerin toplanması amacıyla 15 okulöncesi öğretmeniyle ön görüşme yapılmış ve en çok karşılaşılan beş etik ikilem durumu saptanmıştır. Bu etik ikilemleri içeren örnek olaylar oluşturulmuş ve öğretmenlerden böyle bir durumla karşılaştıklarında ne yapacaklarını ve neden bu çözüm yolunu ya da yollarını seçtiklerini yazmaları istenmiştir. Elde edilen veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda; velilerden gelen değerli hediyeleri kabul etme, görevini ihmal eden meslektaşına yaklaşım biçimi ve aile içinde şiddete maruz kalan öğrencilere yönelik müdahalede bulunma ile ilgili öğretmenlerin farklı görüşleri ileri sürdükleri ortaya konulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Etik ikilem, Etik karar verme, Okul öncesi öğretmeni.

PRESCHOOL TEACHERS' APPROACHES FOR PROFESSIONAL ETHICAL DILEMMAS

Abstract

Ethical dilemma occurs in the face of a situation for which there are two or more possible undesirable options. Individuals experience ethical dilemmas in their daily or business lives and try to cope with them. The aim of this study is to determine the preschool teachers' approaches and attitudes towards professional ethical dilemmas. The study population consists of the teachers working at preschool education institutions. To collect the data, fifteen preschool teachers were pre-interviewed and five most frequently encountered ethical dilemmas were determined. Case studies involving these ethical dilemmas were created and the teachers were asked to write out what they will do or why they chose these solution(s) when they face with such a situation. The data obtained were analyzed using content analysis method. Data analysis revealed that teachers have introduced different opinions about accepting the precious gifts from the parents of students, attitude towards to his/her colleague's negligence and interference to the students who were exposed to violence in the family.

Key Words: Ethical dilemma, ethical decision making, preschool teacher.

GİRİŞ

Etik kavramının birbiri tamamlayan ve özü aynı olan pek çok tanımı yapılmıştır. Akarsu (1998: 74) etiği ahlaksal olanın özünü ve temellerini araştıran bilim, insanın kişisel ve toplumsal yaşamdaki ahlaksal davranışları ile ilgili sorunları ele alıp inceleyen felsefe dalı olarak tanımlamıştır. Gözütok (1999) ise etiği bir toplum, bir kültür ya da grubun çeşitli etkilerle kabul görmüş davranış normları olarak tanımlamıştır. Avrupa Birliği'nin 2009 yılında

yayınladığı Etik Liderlik Programı Uygulama Klavuzu'nda etik, bireylere “işlerin nasıl yapılması gerektiğini” belirlemede yardımcı olan, yol gösterici değerler, ilkeler ve standartlar olmasının yanı sıra insanların değerlere dayalı kararlar verdiği bir süreç olarak tanımlanmıştır (Watt ve Doig, 2009). Karar verme ise, karşılaşılan durum ile ilgili olarak arzu edilen sonuçlara ulaşabilmek için yol gösterici bilgilerin toplanması, bu bilgiler ışığında sistematik, bilimsel ve mantıklı bir akıl yürütme ile seçenekler oluşturup bunların içinden en uygun olanının seçilerek uygulamaya konmasıdır (Sağır, 2006). Bireyler yaşamlarının her anında değişik kararlar vermek durumundadır. Verdikleri kararlar yaşamlarını doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyeceği için en doğru kararı vermek için çaba sarf ederler.

Karar verme gerek yönetsel bir işlev gerekse de örgütsel bir süreçtir. Karar verme yönetseldir çünkü yöneticinin genel sorumluluğu karar vermedir. Karar verme örgütsel bir süreçtir çünkü bir yönetici örgütsel işlerini kararlarıyla yerine getirmektedir (Sağır, 2006). Karar süreci örgütte değişiklik yapmak, bir çatışmayı önlemek ya da çözmek, örgüt üyelerini etkilemek amaçlarıyla kullanılır (Demir, 2007: 30). Yöneticiler planlama, örgütlenme, yöneltme, denetim ve eşgüdüm gibi yönetim süreçlerini harekete geçirirken, sürekli olarak karar verme durumunda kaldıkları için karar verme süreci yönetimin bir süreci ve/veya işlevi olarak değerlendirilir. Bu açıdan bakıldığında karar verme süreci, yönetim sürecinin merkezinde yer alır ve diğer işlevleri doğrudan etkiler (Yılmaz ve Talas, 2010). Lloyd (2010), her karar verme sürecinin kaçınılmaz olarak etik seçenekleri de beraberinde getirdiğini ve bu seçenekler göz önünde bulundurularak karar verilmesi gerektiğini belirtir. Bu seçeneklerin bir kısmı etik ikilemleri içinde barındırır.

Etik ikilem herhangi bir durum karşısında istenmedik iki veya daha fazla seçeneğin bulunması olarak tanımlanabilir. Bir ikilem karşısında tek bir çözümü seçmek diğer çözümlerin yanlış olduğu anlamına gelmez. Daha önceden belirlenen etik ilke ve değerler belirlenecek karar için rehberdir. Karar verme sürecinde önemli olan etik ilkelere en uygun olan davranışın belirlenmesidir (Tosun, 2005). Lishchinsky (2011) etik ikilemi iki veya daha fazla önermeyle yapılan iç konuşma olarak tanımlamaktadır.

Verilen kararın etik olup olmadığını sorgularken eylemleri etik hatalardan ayırmak için üç anahtar faktör vardır (Rossy, 2011). Bu faktörler:

- 1.Niyet: Yaptığının yanlış olduğunu biliyor muydunuz? Niyetinizi gizlemeyi denediniz mi?
- 2.Vicdan: Etik olmayan şekilde davrandığınız için pişman mısınız? Yoksa yakalandığınız için pişman mısınız?
- 3.Sorumluluk: Hatalarının, yaptığının sorumluluğunu almaya ve herhangi bir etik dışı davranışın sorumluluğunu almaya hazır mısınız?

Bireyler yaşadıkları etik ikilemler sonucunda etik dışı kararlar alabilirler. Bireylerin etik dışı davranışlardan kaçınması için karar verme aşamasında onlara yol gösterecek etik ilkelerin belirlenmiş olması bireylerin karar verme sürecini kolaylaştırabilir. Bu amaçla davranışların etik ilkelere uygun olup olmadığını belirlemeye yönelik Boston'da Bentley College İş Etiği Merkezi tarafından bir test geliştirilmiştir (Aydın, 2006, 32). Bir kişi, belli bir konuda karar vermeden önce şu altı soruya yanıt vermelidir (Lambertoon&Minor, 1995, 333 akt: Aydın, 2006):

1. Bu doğru mu?
2. Bu adil mi?
3. Eğer birisi zarar göreceyse bu kim?
4. Eğer verdiğiniz karar gazetelerin birinci sayfasında yer alsaydı kendinizi rahat hisseder miydiniz?
5. Aileniz, çocuğunuz ya da akrabalarınıza bunu söyler miydiniz?
6. Olay nasıl kokuyor?

Bireylerin etik karar verme süreçlerini doğrudan ya da dolaylı olarak etkileyen birçok faktör vardır. Ay'a (2005) göre; kültür, kişisel özellikler, cinsiyet, yaş, din, meslek ve örgütsel faaliyetler bireylerin etik karar verme süreçlerini etkilemektedir. Ünsal ise (2008) etiksel karar vermede davranışı etkileyen faktörleri kişinin şahsına bağlı değişkenler, duruma bağlı değişkenler ve karar verme durumunda fırsatların olup olmamasına bağlı değişkenler olarak gruplandırmıştır.

Günümüz koşullarında birçok meslek mensubu yoğun etik baskılarla karşı karşıya kalmakta ve bireyler üzerindeki baskılar etik çatışmalara yol açmaktadır (Akdoğan, 2003). Etik çatışmalarla ve ikilemlerle sık karşılaşılan meslek gruplarından birisi de öğretmenliktir. Etik öğretmenlik mesleğinin ayrılmaz bir parçasıdır ve

öğretmenlerin bütün davranışları etik bir anlam içerebilir (Koç, 2010). Eğitim kurumlarında birçok etik ikileme ve kararla karşılaşmakta ve verilen kararlardan doğrudan ya da dolaylı olarak birçok kişi etkilenebilmektedir (Lishchinsky, 2011). Toplumu şekillendirmede önemli bir rolü üstlenen öğretmenlerin her türlü davranışı öğrenciler tarafından model alınmaktadır (Campbell, 2003). Bu nedenle bir öğretmen öğrencilerinin göstermesini beklediği davranışlara benzer davranışları, onlara model olmak için göstermelidir (Colnerud, 2006).

Öğretmenler uygulamada uygun olmayan kaynak paylaşımı, öğrencilerle ve ailelerle uygun olmayan tartışmalar yaşama ve sorumsuz meslektaşlar gibi çok etik sorunla karşılaşılır (Lishchinsky, 2011). Bireylerin bu sorunların üstesinden gelirken gerçekleştirmeleri gereken mesleki görevleriyle genel etik kurallarının birleştiği noktada meslek etiği ortaya çıkmaktadır (Colnerud, 1997). Aydın (2006; 60-72) eğitim sürecinde öğretmenlerin kazandıracakları değerleri yönlendirecek temel kılavuzun meslek etiği ilkeleri olması gerektiğini ve öğretmenlik meslek etiği ilkelerinin profesyonellik, hizmette sorumluluk, adalet, eşitlik, sağlıklı ve güvenli bir ortamın hazırlanması, yolsuzluk yapmamak, dürüstlük, doğruluk ve güven, tarafsızlık, mesleki bağlılık ve sürekli gelişme, saygı ve kaynakların etkili kullanımı olduğunu belirtmiştir.

Temel eğitimin ilk aşaması olan okul öncesi eğitimle çocuğun birçok alanda gelişmesi desteklenmekte ve çocuk hayata hazırlanmaktadır. Çocuğun ailesinden öğrendiği diğer birçok şey gibi etik değerler de çocuğun okul öncesi eğitim kurumlarında sosyalleşmesiyle birlikte güçlenir ve çocuk bunları hayata geçirme fırsatı bulur. Buna ek olarak çocuk bu kurumlarda yeni değerler edinir. Bu nedenle çocuğa eğitim verecek öğretmenin etik değerleri benimsemiş olması ve bu değerleri ilişkilerine yansıtması son derece önemlidir.

Okul öncesi dönemde çocuğa verilecek eğitimin onun bütün hayatını etkileyeceği ve çocuğun gelişimde en önemli rolü okul öncesi öğretmenin oynayacağı yadsınamayacak bir gerçektir. Okul öncesi öğretmeni sergilediği davranışlarla sadece öğrencilerine model olmaz, aynı zamanda velilerine de model olur ve doğrudan ya da dolaylı olarak onlara da yeni değerler kazandırır. Bu gerçeklikten hareketle, bu çalışmanın amacı okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin mesleki etik ikilemleri çözümleme biçimlerini ve ikilem durumlarına bakış açılarını belirlemektir.

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu araştırma okul öncesi öğretmenlerinin mesleki etik ikilemleri çözümleme biçimlerini ve ikilem durumlarına bakış açılarını belirlemeye yönelik nitel bir araştırmadır. Bu araştırmada veri toplamak için durum (örnek olay) çalışması yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Samsun ilinde, 7 resmi bağımsız anaokulunda çalışan 35 öğretmen oluşturmaktadır.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplama aracının geliştirilmesi için 15 okulöncesi öğretmeniyle ön görüşme yapılmış ve bu öğretmenlerden en çok karşılaştıkları etik ikilem durumlarını anlatmaları istenmiş ve öğretmenlerin anlattıkları görüşmecisi tarafından not edilmiştir. Belirtilen ikilem durumlarından en çok karşılaşılan beş etik ikilem durumu saptanmıştır. Belirlenen etik ikilem durumları bulaşıcı hastalıklar, görevini ihmal eden meslektaş, velilerden gelen hediyeler, velilerin öğrencilere uyguladıkları fiziksel şiddet ve velilerin imkânlarını kullanma olarak belirlenmiştir. Bu etik ikilemleri içeren örnek olaylar oluşturulmuş ve öğretmenlerden böyle bir durumla karşılaştıklarında ne yapacaklarını ve neden bu çözüm yolunu ya da yollarını seçtiklerini yazmaları istenmiştir. Öğretmenlerin doldurduğu formlar incelenmiş ve yazılan örnek olaylardan ikisine (bulaşıcı hastalık ve velilerin imkanlarını kullanma) cevap vermekten kaçınıldığı görüldüğü için bu örnek olaylar araştırma kapsamına dâhil edilmemiştir. Elde edilen verilerin analizinde tüm katılımcılara birer sembol verilmiş ve öğretmenler Ö1, Ö2 (1'den 35'e kadar) şeklinde kodlanmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Verilerin analizi için nitel araştırma veri analizi tekniklerinden "içerik analizi" tekniği kullanılmıştır. Bu amaçla toplanan veriler kavramsallaştırılmış, ortaya çıkan kavramlara göre mantıklı bir biçimde düzenlenmiş ve verileri

açıklayan temalar saptanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Araştırmaya temel oluşturan örnek olayların sunumu ve tartışılması aşamasında “doğrudan alıntılara” yer verilmiştir.

BULGULAR VE YORUMLAR

Okul öncesi öğretmenlerinin etik ikilemler içeren örnek olaylara verdikleri yanıtlar sonucunda; velilerden gelen değerli hediyeleri kabul etme, görevini ihmal eden meslektaşına yaklaşım biçimi ve aile içinde şiddete maruz kalan öğrencilere yönelik müdahalede bulunma ile ilgili öğretmenlerin görüşleri incelenmiştir.

Velilerden gelen değerli hediye kabul etme

Araştırmaya dahil edilen bu örnek olay durumuyla okul öncesi öğretmenlerinin velilerden gelen değerli hediyeler konusundaki etik ikilemleri çözümleme biçimleri incelenmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu çocuklarına daha fazla ilgi gösterilmesini bekleyen velilerden gelen öğretmenler günü hediyelerini (altın saat) öğrencilerini kırmamak için o an alacakları fakat daha sonra ailelerine iade edeceklerini ve hediye kabul etmeyeceklerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

Çocuğu kırmamak için saati alırdım fakat daha sonra velisini çağırıp saati geri iade eder, nedenlerini açıklardım. (Ö4).

Hediyeyi kibar bir şekilde reddederdim (Ö 7).

Hediye alınan saati kabul etmezdim ve makul bir dille geri çevirirdim (Ö 8).

Saati kabul etmezdim, kendim veliye teşekkür eder ve saati geri verirdim (Ö 10).

Çocuğun, “Öğretmenim hediyemi beğenmediği için kabul etmedi, beni sevmiyor.” diye düşünmemesi için hediyeyi kabul ederdim. Ancak çocukta gizli olarak veli ile görüşüp hediyeyi iade ederdim (Ö 24).

Katılımcılar velilerden gelen hediyeyi kabul etmeme nedenleri olarak, sınıflarındaki diğer çocukların bu durumdan olumsuz etkilenebileceklerini, sınıflarındaki bütün çocuklara aynı şekilde yaklaştıklarını, bu hediye rüşvet olarak verildiğini ve hediyeyi kabul ettikleri takdirde velinin taleplerinin devam edeceğini düşündüklerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

Saati rüşvet gibi verip çocuğuna daha farklı davranamayacağımı, benim için çocuğunun sınıftaki diğer çocuklardan bir farkı olmadığı açıklardım (Ö 4).

Velimle ciddi bir şekilde isteklerinin gerçekleşmeyeceğini, aynı okulda, aynı sınıfta birlikte eğitim gören her çocuğun eşit olduğunu, sosyoekonomik durumunun eğitimle paralel gitmesinin mümkün olmadığını, herhangi bir maddi manevi çıkar güderek hiçbir çocuğu daha fazla sevip daha fazla ilgilenmenin öğretmenlik kimliğiyle bağdaşmayacağını anlatırım (Ö 7).

Bizim mesleğimizin maddi çıkarlar için yapılabilecek bir meslek olmadığını düşünüyorum ve bunu velime anlatırdım (Ö 10).

Sürekli ayrıcalıklı davranmamı isteyen bir veliden bu hediyeyi almak onun talebini kabul etmiş olmamı gösterir (Ö 13).

Olumsuz talepte bulunan velinin hediyeyi verirken rüşvet amaçlı verdiğini düşünüyorum (Ö 14).

Veli hediyeyi öğretmene kendisine borçlu olduğunu hissettirme amacıyla göndermiştir (Ö19).

Diğer çocukların bu durumdan olumsuz etkilenebileceklerini düşünüyorum (Ö 22).

Bu hediyeyle birlikte benden daha fazla beklenti içine gireceğini düşünüyorum (Ö 33).

Katılımcılar böyle bir durumla karşılaştıklarında velilerin farklı davranışlar sergilemelerinin önüne geçmek için ne yapacaklarını şu şekilde ifade etmişlerdir:

Eğer tavrında çok ısrarcı olursa idareyi bu durumdan haberdar edip yardımcı olmalarını isterim (Ö 2).

Bu durumdan okul müdürünü de haberdar ederdim. Benim sert tavrımdan sonra okul müdürüne farklı bir şekilde aktarmasının önüne ancak böyle geçebilirim diye düşünüyorum (Ö 4).

Bu tavırla devam edilirse çocuğun kişilik yapısının zedeleneceğini, her zaman maddi güce güvenerek bir şeyleri başaracağına inanmasına neden olup kendini eğiten insanları hizmetçisi olarak görmesinin kaçınılmaz olduğunu veliye detaylı olarak anlatırım (Ö 7).

Veliyi belirli aralıklarla sınıfa davet eder, eğitime katılarak sınıf içinde çocuğu ve diğer çocuklarla vakit geçirmesi ve her çocuğun özel olduğunu kavramasını sağlarım (Ö 18).

Velinin davranışlarında bir değişiklik olmazsa veliyle olan görüşmelerime kısıtlama getiririm, çocuğuna ilgi göstermemiz için yaptığı davranışlara karşılık vermemeye çalışırım...Bu durumdan idareyi haberdar ederim, onlardan bu konuyla ilgili bir seminer düzenlenmesini ve bu konuda velilerin bilgilendirilmesini isterim (Ö 35).

Katılımcıların büyük çoğunluğu velilerden gelen değerli hediye kabul etmeyeceklerini bildirirken bazıları kabul edeceklerini şu şekilde ifade etmiştir:

Öğrencim üzülmesin diye kabul ederdim ama bundan sonra böyle hediyeler getirmemesini de isterdim. Ailesiyle görüşüp bu hediyeyi sadece öğrencim üzülmesin diye aldığımı da belirtirdim (Ö 1).

Hediyeyi alırdım çünkü çocuğun duygu durumunu etkileyeceğini düşünüyorum ve bunu da aynı şekilde veliye söyledim (Ö 9).

Okul öncesi öğretmenlerinin bildirdikleri görüşler genel olarak değerlendirildiğinde öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun verilen hediyeyi rüşvet olarak verildiğini algıladıkları görülmektedir. Türkçe sözlükte “hediye” birini sevindirmek, mutlu etmek için verilen şey, armağan olarak tarif edilmiştir. Devlet memuru açısından “hediye” ise devlet memurunun tarafsızlığını, performansını, kararını veya görevini yapmasını etkileyen veya etkileme ihtimali bulunan, ekonomik değeri olan ya da olmayan, doğrudan ya da dolaylı olarak kabul edilen her türlü eşya ve menfaat olarak tanımlanmıştır (Sökmen, 2011). Sökmen ve Tarakçıoğlu (2011) menfaat elde etmek için verilen hediyelerin tümünün rüşvet kapsamında olduğunu belirtmiş, Tunçay (2009) ise çalışanlara açıkça rüşvet teklif edemeyenlerin veya veremeyenlerin, hediye vermek yoluyla kendilerine çıkar sağlamayı amaçladıklarını ifade etmiştir. Öğretmenlere değişik zamanlarda verilen değerli hediyeler, tartışmalara yol açmakta, öğretmenlerin eleştirilmesine ve onlara olan güvenin azalmasına neden olabilmektedir. Öğretmene diğer velilerden birisinin değerli hediye verdiğini bilen bir veli öğretmenin herhangi bir nedenle o çocukla daha çok ilgilendiğini fark ederse bunun verilen hediye kaynaklandığını, kendi çocuğuyla yeteri kadar ilgilenilmediğini düşünebilir.

Husu ve Tirri (2010) Finlandiyalı okul öncesi öğretmenlerinin yaşadıkları çatışmalar üzerinde yaptıkları araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin en çok veli ile ilişkilerinde çatışma yaşadıklarını ve bu sorunların genelde öğretmenler velilerin en değerli varlıkları olan çocuklarına hizmet ettikleri için kendi çocuklarına farklı davranılmasını beklemelerinden kaynaklandığını belirtmişlerdir. Kendi çocuğuyla daha fazla ilgilenilmesini bekleyen veli değişik yollarla öğretmen üzerinde baskı kurarak onu kendisine borçlu hissettirmeye çalışmakta ve bu borcu da çocuğuyla daha fazla ilgilenerek ödeyebileceğini hissettirmektedir. Gözütok’un (1999) öğretmenlerin etik davranışlarını belirlemek amacıyla yaptığı araştırmasında ise öğrenci ya da veliden gelen hediye kabul etme davranışını bazen gösterdikleri saptanmıştır. Aksoy’un (1999) öğretmenlerin etik ve etik dışı buldukları davranışları saptamaya yönelik yaptığı çalışma sonucunda öğretmenlerin öğrencilerden gelen pahalı hediyeyi kabul etme davranışını yüksek oranda etik dışı buldukları belirlenmiştir. Bu araştırma bulgusu katılımcıların ifadeleriyle örtüşmektedir.

Görevini ihmal eden meslektaşına yaklaşım biçimi

Araştırmaya dahil edilen bu örnek olay durumuyla okul öncesi öğretmenlerinin görevini ihmal eden meslektaş konusundaki etik ikilemleri çözümleme biçimleri incelenmiştir. Katılımcıların bir kısmı ellerinden geldikince meslektaşlarına yardımcı olmaya çalışacaklarını, yardımları sonuçsuz kaldığında ise okul yönetimiyle durumu paylaşacaklarını şu şekilde dile getirmişlerdir:

Yardım edebileceğim bir şey varsa yardım edip sorunun ortadan kalkmasını sağlamaya çalışırdım (Ö 10).

Açık açık konuşup uyarırdım. Tavır ve davranışlarında herhangi bir değişiklik olmazsa durumu idareye bildirirdim (Ö 16).

Arkadaşımı şakayla karışık uyarmaya çalışırdım. Tüm uyarılarıma rağmen davranışlarını değiştirmediklerinde idarenin bu durumu görmesini beklerdim. Aynı problem devam ettiğinde genel bir ifadeyle idareye bildirirdim (Ö 20).

Katılımcılardan bir kısmı görevini ihmal eden meslektaşlarını uyarmanın sonuç vermeyeceğini ve bunun için gerekli önlemleri okul yönetiminin alması gerektiğini düşündüklerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

Aynı tavrı devam ettiği sürece uyarmanın da bir anlamı olmadığını düşünüyorum. Sonuçta kendine çeki düzen verecek olsa ilk söylendiğinde de dikkat ederdi. O yüzden idareyle görüşürdüm. Onların buna önlem alması

gerekıyor. Sonuçta o öğretmenden ve o öğrencilerden okul yönetimi sorumlu. Öğretmenin yanlış yaptığı şey okulun kötü anılmasına neden oluyor (Ö 17).

Arkadaşımızı sözlü olarak uyarmanın anlamı olmadığını düşünüyorum. Arkadaşımız sınıfın dışında telefonla konuşurken ya da çocuklar ilgilenmediği bir anda onlardan birisinin başına en ufak bir şey gelse kimse bunun hesabını vermez. Ayrıca öğrenmeye en açık oldukları dönemde kimsenin onların hayatlarında çalma gibi bir hakları olmadığını düşünüyorum. O yüzden okul yönetimi durumdan haberdar ederdim (Ö 27).

Ben uyarıya kalktığımda bana farklı şeyler söylüyorsa ben ne yaparsam yapayım yine aynı şeyleri söyleyecektir diye düşünüyorum. Eğer okul yönetiminin bu durumdan haberi yoksa haberdar etmek ihbar etmek ya da ispiyonlamak şeklinde algılanabilir. Okul yönetimini dolaylı olarak durumdan haberdar ederdim. Çünkü bu durum böyle devam ederse büyük ihtimalle velilere de yansiyabilir ve en önemlisi çocuklar bu durumdan kötü etkilenebilirler (Ö 31).

Az sayıda okul öncesi öğretmeni durumu okul yönetimine yansıtmaktan kaçınacaklarını ve kendi imkânları çerçevesinde öğretmen arkadaşlarına yardımcı olmaya çalışacaklarını belirtmişlerdir. Bunun için genellikle onların öğrencilerini dahil edebilecekleri etkinlikler düzenleyebileceklerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

Öğretmen arkadaşşıma elimden geldiğince destek olmaya çalışırdım. Okul yönetimine durumu elimden geldiğince yansıtmamaya çalışırdım. Çocuklar bu durumdan ne kadar az etkilenirlerse o kadar iyidir diye düşünüp onları bazı etkinliklerde kendi sınıftaki çocuklarla birleştirip ortak etkinlikler yapmaya çalışırdım (Ö 7).

Onun sınıfına da göz kulak olmaya çalışırdım (Ö 21).

Sorununu beraber çözebileceğimizi söyleyip kendimin ve onun sınıfının öğrencileriyle birlikte olan etkinliklere ağırlık verebileceğimizi söylerdim (Ö 33).

Öğretmenlik meslek etiği açısından görevini ihmal eden bir öğretmen hakkındaki diğer öğretmenlerin bildirdikleri görüşlerini değerlendirdiğimizde birçok boyut karşımıza çıkmaktadır. Bu durumu Aydın'ın (2006) belirlediği öğretmenlik meslek etiği ilkeleri açısından incelersek, profesyonellik boyutunda öğretmenlerin bir kısmı öğretmen arkadaşlarının profesyonel davranmadığını, orada önemli olanın öğrenciler olduğunu vurgulaması dikkat edilmesi gereken bir nokta olarak görülmektedir. Hizmette sorumluluk ilkesi açısından değerlendirdiğimizde; katılımcıların bir kısmı öğretmenlik görevinin belirli bir nitelikte yerine getirilmesi için arkadaşlarını uyaracaklarını ve gerektiği durumda önlem alınması konusunda okul yönetimine başvuracaklarını bildirmeleri sorumlu öğretmenler olduklarını düşündürmektedir. Okul öncesi eğitimin amaçlarına ulaşabilmesi için öncelikle öğrencilere sağlıklı ve güvenli bir ortam sağlanması gerekmektedir ki, bu aynı zamanda öğretmenlik meslek etiği ilkelerinden biridir. Aydın (2006) bir öğretmenin en temel etik sorumluluklarından birinin sınıf ortamının düzen ve disiplinini sağlayarak, öğrenci sağlığını ve güvenliğini tehdit edecek her türlü unsurun ortadan kaldırılmasını sağlamak olduğunu belirtmiştir. Katılımcı öğretmenlerin bir kısmının verimli olamayan öğretmen arkadaşlarının davranışlarından dolayı çocuklara güvenli ortamı sağlayamayacağı endişesi taşıdıkları ve bu endişe nedeniyle önlem alınması gerektiğini düşündüklerini belirtmeleri oldukça önemlidir. Katılımcıların görüşlerinden hareketle katılımcıların işbirliğine ve mesleki dayanışmaya önem verdikleri, bunun en önemli nedenin ise çocukların yararını gözetmeleri olduğu söylenebilir.

Aile içinde şiddete maruz kalan öğrencilere yönelik müdahalede bulunma

Araştırmaya dâhil edilen bu örnek olay durumuyla okul öncesi öğretmenlerinin velilerin öğrencilere uyguladıkları fiziksel şiddet konusundaki etik ikilemleri çözümleme biçimleri incelenmiştir. Katılımcıların bir kısmı ilk olarak veliyle görüşmek gerektiğini şu şekilde belirtmişlerdir:

İlk önce veliyle görüşüp velinin yaklaşımını gördükten sonra ne yapacağıma karar veririm (Ö 14).

Veliyle görüşmeye çalışıp olayın nedenini anlamaya çalışırım (Ö 27).

Çocuğun annesiyle görüşmeye çalışırdım. Eğer şiddeti baba uyguluyorsa büyük ihtimalle eşine veya başka çocukları varsa onlara da şiddet uyguluyor olabilir. Anneye konuşup durumu anlamaya çalışırım. Anneye yardımcı olmaya çalışıp, onlara hukuki haklarından bahsederim. Ayrıca dayak yiyen çocukta herhangi bir sağlık probleminin de ortaya çıkabileceğini anlatırım. Gerekirse öğrenciyi bunun için sağlık taramasından geçiririm (Ö 30).

Öğrenci velisi ile birkaç sefer görüşüp gösterdiği davranışın ne kadar yanlış olduğunu anlatır, bir süre takip ederdim (Ö 34).

Katılımcılardan bazıları ilk olarak okul yönetiminden yardım isteyeceklerini bildirmiş ve bu durumu şöyle ifade etmişlerdir:

Eğer okulda rehberlik öğretmeni varsa onun bir şekilde aileyle iletişime geçmesini sağladım. Rehber öğretmen yoksa okul müdürüyle görüşüp uygun bir çözüm yolu bulmaya çalışırdım (Ö 2).

Bu durumu okul yönetimine bildirirdim. Müdürle birlikte bir çözüm bulmaya çalışırdım. Tek başıma belki elimden bir şey gelmez ama okul yönetimiyle birlikte daha etkili bir çözüm buluruz diye düşünüyorum (Ö 8).

İlk etapta durumu müdürle paylaşırdım, ondan ne yapabileceğim konusunda bilgi alırdım (Ö 23).

Katılımcıların büyük bir kısmı böyle durumla karşılaştıklarında ne yapacaklarını bilmedikleri, yetkili kurumlardan ne yapacaklarını öğreneceklerini ve yardım isteyeceklerini belirtmişlerdir.

Emniyetten ya da bir avukattan bu durumda neler yapılabileceğine dair bilgi alıp ondan sonra aileyle görüşmeye çalışırdım. Bunun için ailenin tanıdığı, belki onlara sözü geçebilecek birisi varsa önce onlarla görüşüp, onlardan yardımcı olmalarını isterim (Ö 6).

Çocuğun hayatını etkileyecek önemli bir durum karşısında gerekenlerin yapılması gerekir. Bunun için ilgili makamlara (Emniyet müdürlüğü, Cumhuriyet Savcılığı, SHÇEK) başvuruda bulurum (Ö 19).

...Artık yasalar çocukları daha çok koruyor. Belki polis mntikasındaysam polisle ya da jandarmaya görüşüp neler yapılabileceğini öğrenmeye çalışırım (21).

İlgili idari mercilere başvururdum (Ö28).

Katılımcılardan birisi benzer bir durumu daha önce yaşadığını ve karşılaştığı ikilem durumunda ne yaptığını şu şekilde açıklamıştır:

Daha önce buna benzer bir şey yaşamıştım. Ben her ihtimali göze alıp veliyle görüşmüştüm, benimle görüşürken gayet mantıklı konuşan velim birkaç gün sonra çocuğunu okula göndermemeye başlamıştı. Birkaç sefer ev ziyareti yapıp ikna etmeye çalıştıysam da her seferinde sapasağlam çocuğun hasta olduğunu, iyileştiği zaman göndereceğini söylüyordu. Diğer velilerimi de çocuklarına okula göndermemeleri konusunda ikna etmeye çalıştığımı, onlara okulda hiçbir şey yapılmadığını hatta bazen çocukları dövdüğümüzü söylediğini duyunca çok üzül müştüm. O yüzden artık böyle bir durumla karşılaştığımda ne yapacağımı bilmiyorum (11).

Aile içi şiddet ve özelde çocuğa yönelik şiddetin önüne geçme yönünde birçok çalışma yapılmasına ve yasa çıkarılmasına rağmen ülkemizde varlığını sürdüren bir sorundur. Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Başkanlığı'nın 2000 yılında yayınladığı raporda kendi çocuklarını 'terbiye etmek' için 'dövme yöntemini' kullandıklarını belirten ebeveynlerin oranının %46, çocuğunu dövdüğünü belirten kadınların oranının %56, erkeklerin oranının %47 olduğu belirtilmiştir. Rittersberger-Tılıç'ın (1998) ise yaptığı çalışmada çocuklarına yönelik çeşitli gerekçelerle dayak uyguladığını belirten ebeveynlerin oranı %21.2 olduğunu, çocuklara yönelik şiddet kullanımında "yoksulluk ve sıkıntı" gerekçesinin en yüksek oranda olduğunu vurgulamıştır. Çocuğa uygulanan şiddet birçok sorunu da beraberinde getirmekte ve çocuk üzerinde olumsuz etkiler bırakmaktadır. Çocukluğunda şiddete maruz kalmış bir bireyin ileride sorunlarını çözmek için şiddete başvurma olasılığının yüksek olduğu yadsınamayacak bir gerçektir (Işıkhan ve Şenver Yıldırım, 2006; Gökçe 2010). Bu çocuklar ailelerinin dışında bir ortam olan okulda en çok okul öncesi öğretmenleriyle karşı karşıya gelmektedir. Dolayısıyla ailesinden sonra ona ilk yardım edebilecek kişi öğretmendir. Bu nedenle kimi durumlarda müdahale edici olmalıdır. Katılımcı öğretmenlerin böyle bir durumla karşılaştıklarında ne yapacaklarını bilmeleri şiddete uğrayan çocuğun geleceği için oldukça önemlidir. Yanlış ya da hatalı bir müdahale yaklaşımı çocuğun daha fazla şiddete uğramasına da neden olabilmektedir. Genel olarak değerlendirdiğimizde katılımcıların böyle bir durumla karşılaştıklarında ne yapabilecekleri konusunda kararsızlık yaşadıkları söylenebilir.

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan öğretmenlerin mesleki etik ikilemleri çözümleme biçimlerini ve ikilem durumlarına bakış açılarını ortaya koymak amaçlanmıştır. Eldeki bulgular incelendiğinde aşağıdaki sonuçlar ortaya çıkmıştır:

1. Araştırmada öğretmenlerin büyük bir kısmının velilerden gelen değerli hediye kabul etmeyeceği, verilen değerli hediye rüşvet gibi algılandığı ve bunun etik dışı bir davranış olarak değerlendirildiği belirlenmiştir.

2. Öğretmenlerin bir kısmının görevini ihmal eden meslektaşlarına ellerinden geldiğince destek olacakları, diğer bir kısmının ise bunun çok önemli bir sorun olduğunu ve çocukların ihmal edilmesinin göz ardı edilecek bir şey olmadığını düşündükleri saptanmıştır.
3. Öğretmenlerin çocuğa aile içinde uygulanan şiddete karşı tepki gösterdikleri fakat bu konuda tam olarak ne yapacakları konusunda bilgi sahibi olmadıkları ve bilgilendirmeye ihtiyaçları olduğu ortaya çıkmıştır.

Araştırmayla elde edilen sonuçlardan hareketle şu önerilerde bulunulabilir:

1. Öğretmenlik meslek etik kodlarının net olarak belirlenip tanımlaması ve öğretmenlerin bu konuda eğitilden geçirilmesi gerekmektedir.
2. Öğretmenlik karşılaştıkları etik ikilemleri danışabilecekleri birimler kurulmalıdır.
3. Öğretmenlere lisans eğitimleri sırasında etik ile ilgili ders verilmeli ya da etik ile ilgili konulara diğer derslerin içinde yer verilmelidir.
4. Öğretmenler herhangi bir sorun durumuyla karşılaştıklarında okul yöneticilerine danıştıkları için okul yönetiminin de bu konuda bilgilendirilmesi gerekmektedir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Akarsu, B. (1998). *Felsefe terimleri sözlüğü*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.

Akdoğan, H. (2003). *Muhasebe meslek etiğinin kamunun aydınlatılmasındaki önemine meslek mensuplarının yaklaşımı*. Eskişehir: TC Anadolu Üniversitesi Yayınları No: 1470.

Aksoy, N. Educators’ beliefs about ethical dilemmas in teaching: a research study among elementary school teachers in turkey.
<http://aabss.org/Perspectives1999/f18Aksoy.html> adresinden 17.02.1012 tarihinde alınmıştır.

Ay, C. (2005). İşletmelerde etiksel karar almada kültürün rolü. *Yönetim ve Ekonomi*. 12 (2), 31-52.

Aydın, İ. (2006). *Eğitim ve öğretimde etik* (2. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Başbakanlık Aile Araştırma Kurumu Başkanlığı (BAAKB) (2000). *Aile İçi Şiddetin Sebepleri ve Sonuçları*, Ankara

Campbell, E. (2003). Moral lessons: The ethical role of teachers. *Educational Research and Evaluation*, 9(1), 25-50.

Colnerud, G. (2006). Teacher ethics as a research problem: syntheses achieved and new issues, *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 12 (3), 365-385.

Demir, M. (2007). *Resmi ve özel ortaöğretim kurumu yöneticilerinin karar verme süreçlerinin etik değerler ve ilkeler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Gökçe, T. (2010). *Samsun merkez ilköğretim okulu öğretmenlerinin çocuklukta aile içi şiddet öyküsü ve ruh sağlığına etkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.

Gözütok, D. (1999). Öğretmenlerin etik davranışları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 32 (1), 83-99.

Husu, J. & Tirri, K. (2001). Teachers’ ethical choices in sociomoral settings, *Journal of Moral Education*, 30:4, 361-375.

Işıkhan, V. ve Şenver Yıldırım, Ş. (2006). Ergenlerin aile içi şiddete maruz kalma durumları ve aile ilişkilerinin değerlendirilmesi. *Toplum ve Sosyal Hizmet*. 17 (2).

Koç, K. (2010). Etik boyutlarıyla öğretmenlik. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 35, (373): 13–20.

Lamberton, L. & Leslie Minor, H. (1995). *Human relations: Strategies for succes*. Chicago: Irwin Mirror Pres.

Llyod, B. (2010). Power, responsibility and wisdom : Exploring the issues at the core of ethical decision making. *Journal of Human Values*, 16 (1), 1-8.

Rittersberger-Tılıç, H. (1998). *Aile İçi Şiddet: Bir Sosyolojik Yaklaşım* in ed Oya Çiftçi, 20. yüzyılın Sonunda Kadınlar ve Gelecek Konferansı, 19-21 Kasım 1997, Türkiye ve Orta Doğu Amme İdaresi Enstitüsü Yayın No:285, İnsan hakları araştırma ve derleme merkezi yayını no: 16, Ankara

Rossy, G. R. (2011). Five questions for addressing ethical dilemmas. *Strategy & Leadership*. 39 (6), 35,42.

Sağır, C. (2006). *Karar verme sürecini etkileyen faktörler ve karar verme sürecinde etiğin önemi: uygulamalı bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.

Sökmen, A. ve Tarakçıoğlu, S. (2011). *Mesleki etik*. Ankara: Detay Yayıncılık.

Sökmen, U. (2011). Devlet memuruna hediye rüşvet (mi)dir?. *Maliye Dergisi*, 161, 231-258.

Tosun, H. (2005). *Sağlık bakımı uygulamalarında deneyimlenen etik ikilemlere karşı hekim ve hemşirelerin duyarlılıklarının belirlenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Ünsal, A. (2008). İşletmelerde muhasebe yöneticilerinin etiksel karar süreci. *KMU İİBF Dergisi*, 10(14).

Watt, D. & Doig, A. (2009). *Etik yol liderlik programı uygulama kılavuzu*. (Çev: İ. Aydın ve Ö. F. Gençkaya). Ankara: Elma Yayınevi.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin yayıncılık.

Yılmaz, M. ve Talas, M. (2010). Bilgi merkezinde karar verme süreci. *Journal of World of Turks*. 2 (1), 197-216.

BASİT ARAÇ VE GEREÇLERLE YAPILANDIRMACI YAKLAŞIMA UYGUN BİR LABORATUAR ETKİNLİĞİ

Mualla Bolat
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi,
mbolat@omu.edu.tr

Cumhur Türk
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
cturk@omu.edu.tr

Merve Sözen
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
msozen@omu.edu.tr

Özge Turna
Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi
ozgeturna@hotmail.com

Özet

Bu çalışmada, basit araç gereçlerle geliştirilen yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir laboratuvar etkinliği yardımıyla öğrencilerin kavram yanlışlarını ve bilimsel süreç becerilerini kullanabilme yeteneklerini belirlemek amaçlanmıştır. Probleme dayalı laboratuvar yaklaşımının benimsendiği çalışmada, öğrencilere yalnızca problem durumu verilmiş, öğrencilerden bu probleme çözüm olabilecek hipotezler kurmaları ve bu hipotezlere uygun deneyler tasarlamaları istenmiştir. Çalışmanın örneklemini, 2011-2012 eğitim öğretim yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen ve Teknoloji Öğretmenliği Genel Fizik Laboratuvarı III dersini alan ikinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak, etkinlik sonunda geri toplamak üzere öğrencilere çalışma kağıdı dağıtılmıştır. Çalışma sonucunda veri kâğıtları tek tek analiz edilmiştir. Analizler sonucunda öğrencilerin problem durumuna uygun hipotez kurmada, hipotezlerini test edecek deney tasarlamada, değişkenleri belirlemede ve deney yürütmede zorluk çektikleri görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin konuyla ilgili kavram yanlışlarına sahip olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Sözcükler: Fen öğretimi, yapılandırmacı yaklaşım, probleme dayalı laboratuvar, basit araç ve gereçler, bilimsel süreç becerileri.

A LABORATORY ACTIVITY BY SIMPLE TOOL AND INSTRUMENTS APPROPRIATE CONSTRUCTIVIST APPROACH

Abstract

In this study, it was aimed to determine that students' misconception and the ability to use scientific process skill through the laboratory activity developed simple tools and instruments appropriate constructivist approach. Study approach was adopted problem-based laboratory that only problem state was given to students and it is asked to establish hypotheses that can solve this problem and to design appropriate experiments for their hypotheses from students. Sample of the study is all Science and Technology teacher 2. class students in Ondokuz Mayıs University Education Faculty in 2011-2012 education and teaching year. As a tool of data collection, working papers were distributed to the students to gather back at the end of the event. Working papers were individually analyzed. In their analysis, it was found that students had difficulty in formation of hypotheses appropriate problem state, in designing experiments to test their hypotheses, in determining variables and conducting experiments. Also it was determined that students had misconceptions on subject.

Key Words: Science teaching, constructivist approach, problem based laboratory, simple tool and instruments, scientific process skills.

GİRİŞ

Fen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşımın etkileri laboratuvar eğitime de yansımaktadır. Bu süreç içerisinde doğrulama yani tümdengelim veya ispatlama tipi laboratuvar anlayışı yerini öğrencilerin bilgiyi yapılandırarak kavramalarını sağlayan laboratuvar anlayışına bırakmaktadır (Akkuş ve Kadayıfçı, 2007). Öğrencilerin fen kavramlarını ve deneyimlerini yapılandırmaları, problem çözme becerileri kazanmaları, işbirliği içinde çalışmaları ve bilimsel süreç becerilerini geliştirmelerinde laboratuvar etkinliklerinin önemli bir yeri vardır. Öğrenme, duyuyla edinilen bilgilerin önceden anlamı bilinen terimler yardımıyla yapılandırılmasıdır. Yapılandırma ise, öğrencilerin ön bilgilerinin üzerine doğru bir yolla ve yine doğru bir zamanda deneyim kazanarak öğrendiklerini anlamlandırmasıdır. Fen eğitiminde laboratuvar etkinlikleriyle öğrencilerin anlamlı öğrenmeleri, bilimsel süreç becerilerini kullanmaları ve aynı zamanda fen derslerinde edindikleri bilgiyi nasıl yapılandıracaklarına dair süreci tanımları sağlar (Tatar ve diğ., 2007).

Fen öğretiminde yaygın olarak kullanılan çeşitli öğretim yöntemleri vardır. Karamustafaoğlu ve Yaman (2006) fen öğretiminde kullanılan bu öğretim yöntemlerini; anlatım yöntemi, tartışma yöntemi, soru-cevap yöntemi, gezi-gözlem-inceleme yöntemi, gösteri yöntemi, proje yöntemi, problem çözme yöntemi, rol oynama yöntemi ve laboratuvar yöntemi olarak sınıflandırmıştır.

Fen bilimleri soyut ve karmaşık konular içerdiği için öğrencilerin doğrudan deneyerek ve yaşayarak öğrenmeleri gerekmektedir. Laboratuvarda gerçekleştirilen deneysel uygulamalar öğrencilerin yeteneklerinin gelişmesini sağlamakla birlikte, aynı zamanda laboratuvar ortamını öğrencileri motive ederek fen bilimlerine karşı ilgilerini artırır (Baltürk, 2006; Collette ve Chiappetta (1989)'dan). Fen eğitiminde kullanılan laboratuvar yöntemi, fen bilimlerindeki temel bilgilerin kanıtlandığı deneylerin bizzat öğrenciler tarafından aktif olarak yapıldığı yöntemdir.

Fen eğitimcilerinin büyük çoğunluğu, laboratuvarın fen derslerindeki öğrenme yaşantılarının gerekli ve ayrılmaz bir parçası olduğu konusunda fikir belirtmektedir (Yıldız, 2004). Laboratuvarlar, öğrencilere araştırma ve sorgulama süreciyle meşgul olmalarına olanak sağlayarak konuların, ilkelerin, süreçlerin ve deneylerin örneklerle açıklanmasını sağlamaktadır (Tamir, 1977; Kyle ve diğ., 1979; Kempa ve Ward, 1988).

Laboratuvar teorik kavramların gerçek dünyaya uygulanması ve birleştirilmesi için ideal ve elverişli ortamlardır. Çünkü öğrenciler bu ortamlarda özgürce hareket edebilmekte, hipotezler kurmakta ve hipotezlerini doğrulamak için çeşitli deneyler yapabilmektedirler (Gallet, 1998). Laboratuvar yönteminde; bir taraftan duyu yoluyla öğrenme gerçekleşirken, diğer taraftan bilimsel yöntemin uygulanması ile öğrenci, bilimsel bilgi kazanır ve problem çözme yeteneğini geliştirir. Bir deneyin nasıl düzenleneceğini ve yürütüleceğini öğrenerek, sonuçlara bizzat kendisi ulaşır (Hesapçioğlu, 1988).

Laboratuvarlarda öğrencilerin yalnızca görerek ya da dinleyerek değil, yaparak ve yaşayarak öğrenmeleri de gerçekleştirilir (Uysal ve Eryılmaz, 2002). Ayrıca laboratuvar dersinin teorik derslerle paralel yürütülmesiyle öğrencilerin, teorik konulardaki yetersizliklerinin giderilebileceği düşünülmektedir (Kurt, Devocioğlu ve Akdeniz, 2002). Laboratuvarlarının verimliliğinin artırılması ve laboratuvarların anlamlı öğrenmelerin gerçekleştiği ortamlara dönüştürülmesi için son yıllarda çeşitli yaklaşımlar geliştirilmiştir. Bu yaklaşımlardan biri probleme dayalı laboratuvar yaklaşımıdır (Kanlı, 2007; Chiappetta ve Koballa, 2002). Probleme dayalı laboratuvar, tümdengelim yaklaşımına dayanır. Öğrenci deneyin sonucundan haberdar değildir ve işlem basamakları öğrenci tarafından oluşturulur. Bu uygulama yolunda, öğrenciler var olan bilgilerini kullanarak karşılaştıkları problemleri çözerler (Domin, 1999).

Öğrenciler laboratuvarda araştırma yaparken bilimsel süreç becerilerini kullanmaları gerekmektedir (Ayas ve diğ., 1994). Fen eğitiminde bilimsel süreç becerileri farklı araştırmacılar tarafından tanımlanmış ve araştırılmıştır. Amerikan Fen Eğitimi Geliştirme Komisyonu (AAAS) tarafından 1963- 1974 yılları arasında Fen - Bir Süreç Yaklaşımı (Science - A Process Approach) adlı bir rapor yayınlanmıştır. Bu raporda bilimsel süreç becerileri de tanımlanmaktadır (Bredderman, 1983). Bu tanımlamada bilimsel süreç becerileri iki grupta ele alınmıştır. Bunlar; temel süreç becerileri ve bütünleştirilmiş süreç becerileridir. AAAS temel süreç becerilerini;

gözlem yapma, sınıflama, ölçüm yapma, sayıları kullanma, uzay-zaman ilişkisi kurma, tahminde bulunma, sonuç çıkarma, iletişim kurma: Bütünleştirilmiş süreç becerilerini ise; değişkenleri tanımlama ve kontrol etme, hipotez oluşturma ve test etme, operasyonel tanımlama, deney planlama ve yapma, verileri yorumlama şeklinde gruplandırmıştır (Padilla ve diğ., 1984). Bilimsel süreç becerileri, öğrencilerin sadece bilgiye ulaşmalarını sağlamamakta, aynı zamanda onların mantıklı düşüncelerine ve aynı zamanda günlük yaşamda karşılaştıkları problemleri çözmelerine yardımcı olmaktadır (Germann, 1994).

Probleme dayalı laboratuvar yaklaşımının benimsendiği bu çalışmada, öğrencilere yalnızca problem durumu verilmiş ve bu probleme çözüm olabilecek hipotezler kurmaları ve bu hipotezlere uygun deneyler tasarlamaları istenmiştir. Böylece basit araç gereçlerle geliştirilen yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir laboratuvar etkinliği yardımıyla öğrencilerin basit harmonik hareketle ilgili kavram yanılgılarını ve bilimsel süreç becerilerini kullanabilme yeteneklerini belirlemek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışmada, basit araç gereçlerle yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir laboratuvar etkinliği geliştirilmiştir. Geliştirilen etkinlikte araştırmacılar basit harmonik hareket yapan kütle yay sistemindeki yay yerine yuvarlak lastik kullanmıştır. Biri diğerinin 3 katı olan iki lastiğin ucuna özdeş kütleler asıldığında lastiklerin periyotları öğrencilerin karşılaştırmaları istenmiştir. Lastiğin boyu 3 katına çıkarıldığında basit harmonik hareketin periyotları arasındaki ilişkiyi belirlemeleri istenmiştir. Araştırmada yapılan etkinlik ile ilgili öğrencilerin kavram yanılgılarını ve bilimsel süreç becerilerini kullanabilme yeteneklerini belirlemeye ilişkin sonuçları ortaya koyma ve derinlemesine inceleme amaçlı gerçekleştirildiğinde dolayı bir durum çalışmasıdır. Bu nedenle yapılan bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımı tercih edilmiştir.

Evren ve Örneklem

Çalışmanın evreni ve örneklemini aynıdır. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Fen ve Teknoloji Öğretmenliğinde okuyan 154 ikinci sınıf öğrencileri evren ve örneklemini oluşturmuştur.

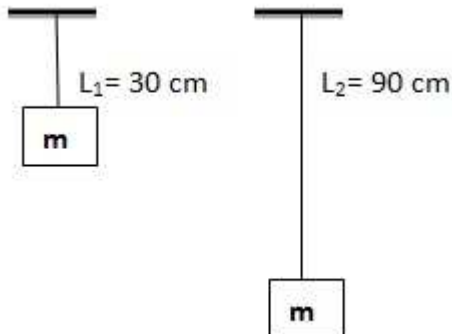
Veri Toplama Aracı ve Analiz

Çalışmada iki çeşit veri toplama aracı kullanılmıştır. Birincisi etkinlik sonunda toplanmak üzere öğrencilere dağıtılan çalışma kâğıtlarıdır. Çalışma kâğıdında öğrencilere yalnızca problem durumu verilmiş olup sonraki aşamalarda yapacaklarıyla ilgili herhangi bir bilgi verilmemiştir. İkinci veri toplama aracı gözlemdir. 2 ders saati süren etkinlik süreci araştırmacılar tarafından ikisi tarafından gözlem formuna kayıt edilmiştir.

Etkinlik sonunda öğrencilerden çalışma kâğıtları toplanmıştır. Toplanan çalışma kâğıtları araştırmacılar tarafından içerik analizi tekniğiyle analiz edilmiştir. Ayrıca gözlemler sırasında görüş bildiren öğrencilerin ifadelerine çalışma içerisinde yer verilirken, öğrencilerin isimleri yazılmamıştır. Öğrencilere 1'den 154'e kadar numara verilmiş olup, çalışma içerisinde de öğrenci ismi yerine numaraları kullanılmıştır.

Geliştirilen Laboratuvar Etkinliği

- Öğrencilere dersin başlangıcında aşağıda belirtilen problem durumu çalışma kâğıdında verilmiştir.
- **Problem Durumu:** Aynı cins, özdeş iki lastikten biri 30 cm, diğeri 90 cm'dir. Bu lastiklerin ucuna eşit kütleler asıldığında oluşan basit harmonik hareketin periyotları arasında nasıl bir ilişki vardır.



- Öğrencilere problem durumuna çözüm aramada kullanacakları basit araç gereçler verilmiştir.
- Öğrencilerden probleme durumuna çözüm olabilecek hipotezler kurmaları ve bu hipotezlerini test edebilecek deneyler tasarlamaları ve uygulamaları
- Etkinlik sonunda öğrencilerden çalışma kâğıdına hangi bilimsel süreç becerilerine kullandıklarını açıklayarak yazmaları istenmiştir.

Öğrencilerin Etkinlik Süresince Yapması Beklenen Aşamalar

- Problem durumuna uygun hipotez kurma
- Hipoteze uygun deney tasarlama
- Tasarlanan deneyin yürütme
- Tasarlanan deneydeki değişkenleri belirleme
- Hipotez ile deney sonucunda ulaşılan sonucu karşılaştırma
- Etkinlik süresince kullanılan bilimsel süreç becerilerini açıklama

BULGULAR

Öğrencilerden kendilerine yöneltilen problem durumuyla ilgili deney tasarlamadan önce geçmiş tecrübelerine dayanarak probleme cevap vermeleri istenmiştir. Bu cevaplar üç gruba dağılmaktadır. Bunlar;

“iki lastiğin periyodu birbirine eşit”

“kısa lastiğin periyodu uzun lastiğin periyodundan fazla”

“uzun lastiğin periyodu kısa lastiğin periyodundan fazla”
dır.

Verdikleri cevapların nedenlerini açıklayan öğrencilerden;

“İki lastiğinde periyodu birbirine eşit” diyen öğrenciler bu cevaplarının nedeni olarak:

“Çünkü lastiklerin uzunluğu değişse de, cinsi değişmez. Dolayısıyla periyotta değişmez” ifadesini belirtmişlerdir.

“Kısa lastiğin periyodu uzun lastiğin periyodunda fazladır” diyen öğrencilerden biri (Öğrenci 8) ile araştırmacı arasında geçen diyalog aşağıdaki gibidir;

Araştırmacı: Sence lastiklerin periyotları arasında nasıl bir ilişki vardır?

Öğrenci 8: Kısa olan lastiğin periyodu diğerine göre daha fazla olur.

Araştırmacı: Sence niçin öyle olur?

Öğrenci 8: Bence lastiğin boyu kısaldııkça gerilimi artar, dolayısıyla periyodu artar.

Araştırmacı: Yani lastiğin periyotunu gerilime mi bağlıyorsun?

Öğrenci 8: Evet.

“Uzun lastiğin periyodu kısa lastiğin periyodundan fazladır” cevabını veren öğrencilerden, öğrenci 17 ile araştırmacı arasında geçen diyalog aşağıda verilmiştir.

Araştırmacı: Lastiklerin periyotları arasında nasıl bir ilişki olduğunu düşünüyorsun.

Öğrenci 17: Bana göre ikinci lastiğin periyodu birinciden fazla olur.

Araştırmacı: Neden bu cevabı verdin açıklayabilir misin?

Öğrenci 17: Ben şöyle düşündüm, ikinci lastiğin boyu daha uzun, lastiğin boyu uzadıkça, alacağı yol da artar böylece hızın da artacağını düşündüm ve bu şekilde periyodu diğerine göre artar.

Araştırmacı: Periyodu yol ile mi ilişkilendiriyorsun.

Öğrenci 17: Evet.

İkinci lastiğin cevabı birinciden fazla olur diyen bir başka öğrenci ise;

Öğrenci 28: İkinci lastiğin (uzun) periyodu farklı olur çünkü yay sabitleri (k) farklı olur.

Öğrenciler kendilerine yöneltilen problem durumuyla geçmiş tecrübelerine dayanarak cevap verdikten sonra deneysel sürece başlamışlardır. İlk olarak problem çözümüne yönelik hipotezler kurmuşlardır. Bu kısımla ilgili çalışma kâğıtları incelendiğinde örnek öğrenci hipotezleri aşağıdaki gibidir.

Öğrenci 25: Farklı uzunluktaki özdeş lastiklere eşit kütleler asarak lastiklerin uzama miktarlarını ölçmek.

Öğrenci 112: Lastiklerin farklı uzunlukta olması periyodu nasıl etkiler?

Öğrenci 146: Lastikler özdeş olduğu, kütleler de aynı olduğu için periyotlar değişmez.

Hipotez cümlesini düzgün olarak kuran öğrencilerin hipotezlerine örnek olarak:

Öğrenci 71: Eğer farklı uzunlukta özdeş lastiklere eşit kütleler asılırsa, boyu uzun olan lastiğin periyodu artar.

Öğrenci 48: Eğer lastiğin boyu kısalırsa, gerginliği artar periyodu azalır.

Öğrenciler etkinlik öncesi tartışmalardan sonra ikiyeşerli her grup kendi masasına giderek çalışma kağıdındaki bu problem durumuna ait lastik ve kütleleri astığında iki sistemin (lastiğin) uzama miktarlarının farklı olduğunu gözlemişlerdir. Bu durumu gözleyen öğrenciler, lastiklerin uzama miktarlarının neden farklı olduğunu kendi aralarında tartıştılar. Bu durumun k yay sabitlerinin farklı olmasından kaynaklandığına karar verdiler. $F = -kx$ bağıntısıyla doğruladılar. Yay sabitlerinin oranını bulduktan sonra periyotlarının da farklı olduğunu keşfettiler. Yay sabitlerinin $k_1 = 3k_2$ ve periyotların ise $T_2 = \sqrt{3}T_1$ olduğunu hesapladılar.

Son olarak araştırmacılar öğrencilerden her iki lastik için 10 salınımda geçen süreyi ölçtürerek hem periyotlarının farklı olduğunu ve aldıkları verilerden $T_2 = \sqrt{3}T_1$ olduğunu deneysel olarak elde ettikleri diğer verilerle karşılaştırdılar.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada gerçekleştirilen etkinlikle, basit araç gereçler kullanarak probleme dayalı laboratuvar yürütülebileceği görülmüştür. Bu şekilde gerçekleştirilen laboratuvar etkinliğiyle öğrencilerin kavram yanlışlarının neler olduğu bulunabilir. Bu araştırmayla öğrencilerde basit harmonik hareket ile ilgili kavram yanlışlarının olduğu ortaya çıkmıştır. Bu kavram yanlışları;

- Lastiğin boyu uzadığında periyodun değişmeyeceği
- Lastiğin boyu uzadığında yay sabitinin aynı olacağı
- Yay sabitinin sadece lastiğin cinsiyle değişebileceği şeklindedir.

Çalışma sırasında öğrencilerin karşılaştıkları bir problem durumu karşısında bilimsel süreç becerilerini kullanarak probleme çözüm üretmekte zorlandıkları gözlenmiştir. Öncelikle öğrenciler problem için hipotez kurmakta güçlük çekmektedirler. Öğrencilerin çalışma kağıtlarından görülmektedir ki; öğrenciler hipotez cümlesi kurmak yerine, deneyi niçin yaptığını, amacını veya deneyin yapılış şeklini yazmakta veya soru cümleleri yazmaktadırlar. Bu sonuç üniversite öğrencilerinin bir hipotez cümlesinin nasıl kurulacağını bilemediklerini göstermesi açısından düşündürücüdür.

Çalışma sonucunda elde edilen bir başka sonuç ise, öğrencilerin gerçekleştirmiş oldukları etkinlikte değişkenleri belirleyemedikleri ve değişkenleri değiştiremedikleridir. Özellikle öğrenciler bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol edilen değişkeni yanlış belirlemektedirler. Hoffstein ve Lunetta (1982), yapmış olduğu çalışma da öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini kullanmakta zorluk çektikleri görülmektedir. Çalışmadan elde edilen sonuçlar yapılan benzer çalışmalarla uyum içerisindedir.

Probleme dayalı laboratuvar yürütürken öğrencilere etkinlik süresince ne yapacaklarını belirten “yemek kitabı” gibi bir yönerge verilmediği öğrenciler deney yürütmede zorlanmışlardır. Bununla birlikte deney sonucunda öğrenciler;

- Basit araç gereçlerle deney yapılabileceği
- Probleme dayalı laboratuvar yaklaşımının kendilerini daha çok düşünmeye ve sorgulamaya yönelttiğini
- El becerilerinin geliştiğini
- Alışık olmadıkları bu farklı yaklaşımın laboratuvara karşı tutumlarını geliştirdiği ve onları heyecanlandığı
- Laboratuvarın yalnızca el ile değil aynı zamanda zihin ile birlikte yapılabildiğini
- Kendilerini deney yaparken bilim insanı gibi hissetmelerini
- Bilimsel süreç becerilerinin daha çok farkına varmalarını ve geliştirdiğini düşünmektedirler.

Bu araştırmayla görülmüştür ki, öğrenciye bilgiyi ispatlatmak yerine onu merkeze alarak aktif kılan laboratuvar yaklaşımları, öğrencilerin fen kavramlarını zihinlerinde yapılandırılmalarına, problem çözme ve bilimsel süreç becerilerini geliştirmelerine, grup içinde işbirliği halinde çalışmalarına ve laboratuvara karşı olumlu tutum kazanmalarına olanak sağlamaktadır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

- Akkus, H. ve Kadayıfçı, H. (2007), "Laboratuar Kullanımı" Konulu Hizmet-içi Eğitim Kursu İle İlgili Bir Değerlendirme. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 179- 193.
- Ayas, A., Çepni, S. ve Akdeniz, A. R. (1994). Fen bilimleri eğitiminde laboratuvarın yeri ve önemi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 204,17-20.
- Baltürk, M. (2006). *Fen Bilgisi Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Laboratuvar Kullanımında Karşılaştıkları Zorluklar ve Güçlük Önerileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kafkas Üniversitesi, Kars.
- Bredderman, T. (1983). Effects of Activity-Based Elementary Science on Student Outcomes: A Quantitative Synthesis. *Review of Educational Research*, 53(4), 499-518.
- Brotherton, P. N. & Preece, P. F. W. (1995). Science process skills: Their nature and inter-relationships. *Research in Science and Technological Education*, 13(2), 3-9.
- Collette A. T. & Chiappetta, L. (1989). *Science instruction in the middle and secondary schools*. Merril Publishing Company, 120-125, USA.
- Chiappetta, E. L. & Koballa, T. R. (2002). *Science instruction in the middle and secondary schools*, (5th edition). Merrill, New York
- Domin, D., S. (1999). A Review of Laboratory Instruction Styles. *Journal of Chemical Education*, 76, 4.
- Gallet, C. (1998). Problem-solvingteaching in the chemistry laboratory: leaving the Cooks. *Journal of Chemical Education*, 75,1.
- Germann, J. P. (1989). Directed-Inquiry Approach To Learning Science Process Skills: Treatment Effects and Atitude- Treatment Interactions. *Journal of Research in Science Teaching*, 26(3), 237-250.
- Hesapçıoğlu, M. (1988). *Öğretim İlke ve Yöntemleri, Eğitim Programları ve Öğretim*. Beta Yayın Dağıtım A.S. İstanbul, 400s.
- Hofstein, A. & Lunetta, V.N. (1982). The role of laboratory work in science teaching: Neglected aspects of research. *Review of Educational Research*, 52(2), 201-217.
- Kanlı, U. (2007). *7e modeli merkezli laboratuvar yaklaşımı ile doğrulama laboratuvar yaklaşımlarının öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin gelişimine ve kavramsal başarılarına etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Karamustafaoğlu, O. ve Yaman, S. (2006). *Fen Eğitiminde Özel Öğretim Yöntemleri I-II*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Kempa, F. R. & Ward, J.E. (1988). Observational Thresholds in School Chemsitry. *International Journal of Science Education*, 10(3),275-284.
- Kurt, Ş., Devocioğlu, Y., ve Akdeniz, A. R. (2002). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının temel fizik laboratuvar becerilerini kazanma düzeylerinin klinik mülakatlarla tespiti*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, (ss. 1293-1299).
- Kyle, C. W., Penick, E. J. & Shymansky, A. J. (1979). Assessing and Analyzing the Performance of Students in College Science Laboratories. *Journal of Research in Science Teaching*, 16(6), 545-551.

Padilla J. M., Okey J. R. & Garrard, K. (1984). The Effects of Instruction on Integrated Science Process Skill Achievement. *Journal of Research in Science Teaching*, 21(3) 277-287.

Rakow, S. J. (1986). *Teaching science as inquiry*. Bloomington, IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation.

Tamir, P. (1977). How are the Laboratories Used?. *Journal of Research in Science Teaching*, 14(4), 311-316.

Tatar, N., Korkmaz, H. ve Ören, F. Ş. (2007). Araştırmaya Dayalı Fen Laboratuvarlarında Bilimsel Süreç Becerilerini Geliştirmede Etkili Araçlar: Vee ve I Diyagramları. *İlköğretim Online*, 6(1), 76-92.

Uysal, E., ve Eryılmaz, A. (2002). *Newton'un 1. ve 3. hareket yasalarıyla ilgili günlük hayattan basit malzemelerle deneyler*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara, (ss. 617-621).

Yıldız, E. (2004). *Farklı Deney Teknikleriyle Fen Öğretimi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, İzmir.

ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMLERİ (ÖYS) İÇİN BİR KARAR VERME MODELİ

Arş. Gör. M. Fatih Erkoç
Yıldız Teknik Üniversitesi
mferkoc@yildiz.edu.tr

Kadriye Huysal
Halic Üniversitesi
kadriyehuysal@halic.edu.tr

Prof. Dr. B. Sıddık Yarman
İstanbul Üniversitesi
yarman@istanbul.edu.tr

Özet

Bilgi ve iletişim çağında yaşanan gelişmeler sonucunda küresel bir yapı kazanan dünyada organizasyonların rakipleri de küresel bir nitelik kazanmıştır. Değişimi takip edebilen, bilişim teknolojilerinin fırsatlarını stratejilerinde belirgin bir şekilde kullanan firmalar küresel rekabet ortamında bir adım önde olacaktır. Küresel rekabette geride kalmak istemeyen firmalar, çalışanlarını hızlı değişime hazırlamak ve adapte etmek zorundadırlar. Çalışanların değişen dünya düzenine ayak uydurmak için edinecekleri bilgi ve becerilerin kazandırılmasında en etkili yaklaşımlardan birisi e-öğrenmedir. E-öğrenme için yüksek bir yatırım maliyeti gerektiren en önemli unsur Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS)'dir. Kurumların büyük yatırımlar yaparak elde ettikleri bu sistemlerin gerekli kriterleri taşıması ve standartlara uygunluğu son derece önemlidir. Karar vericiler açısından e-öğrenme için kullanılacak en uygun ÖYS'nin seçimi karmaşık bir karar verme sürecidir. Bu çalışmada karar vericilere bu süreçte rehberlik edebilecek bir karar destek modellemesi gerçekleştirilecektir. Literatür taraması sonucu elde edilen 59 kriterin her biri, farklı uzaktan eğitim deneyimlerine sahip 28 akademisyen ve uzman tarafından puanlanmış ve ağırlık değerleri hesaplanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme yönetim sistemi, karar destek sistemi, ÖYS, KDS.

A DECISION MAKING MODEL FOR LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS (LMS)

Abstract

As a result of recent developments in the age of information, competitors of organizations have gained a global character around the world which gains a global structure. Firms that can follow developments and using opportunities of information technologies for their strategies prominently, will be one step ahead in the global competitive area. Firms don't want to be left behind in global competition, have to prepare and adapt their employees to the rapid change. One of the most effective approaches to gaining knowledge and skills for employees to keep up with the changing world is e-learning. E-learning requires a high investment cost of the Learning Management Systems (LMS) that the most important factor. Providing the necessary criteria and compliance with the standards of these systems, which achieved by making high investment in firms is extremely important. In terms of decision makers, appropriate LMS selection for using e-learning is a complex decision making process. In this study, a decision support modeling that can guide to the decision makers was achieved. Each of 59 criteria obtained by literature review was rated by 28 academics and experts who have various experiences in distance education area and weight values were calculated.

Key Words: learning management system, decision support system, LMS, DSS.

GİRİŞ

20. yüzyılın son çeyreği ve içinde bulunduğumuz çağda yaşanan hızlı teknolojik gelişmelere paralel olarak küreselleşen dünyada, organizasyonların teknolojik gelişimi takip eden rakipleri de küresel bir nitelik kazanmıştır. Bu hızlı gelişimi ve değişimi takip ederek bilgi ve iletişim teknolojilerinin sunmuş olduğu fırsatları kurumsal stratejilerinde belirgin bir şekilde kullanan firmalar bir adım önde olacak ve küresel pazarda bir rekabet şansı bulacaktır. Rekabet ortamında ayakta kalmak ve sürdürülebilir bir rekabet şansı yakalamak isteyen firmalar çalışanlarını, hızla değişen düzene hazırlamak ve adapte etmek zorundadırlar. Bugün bilgi, gelişmiş toplumlar için ekonomik gücün ve gelişimin anahtarı olarak görülmektedir. Bu süreç içerisinde çalışanların değişen dünya düzenine ayak uydurabilmeleri için gerekli bilgi ve becerilerin kazandırılmasında en etkili yaklaşımlardan birisi e-öğrenmedir. Son zamanlarda birçok büyük firma, banka ve bazı üniversiteler çalışanlarının iş verimlerini artırmak için e-öğrenmeden faydalanmaktadır (Hrmo & Kucerka, 2011).

E-öğrenme birçok araştırmacı tarafından farklı şekillerde tanımlanmaktadır. Nichols (2003) e-öğrenmeyi, web-tabanlı, web-dağıtım ya da web-uyumlu teknolojik araçlar vasıtasıyla yapılan öğretimidir şeklinde tanımlamaktadır. Sun, Tsai, Finger, Chen ve Yeh (2008)'e göre e-öğrenme, eğitim ve öğretim için gerekli bilgilerin telekomünikasyon teknolojilerini kullanarak dağıtılmasıdır. Liu (2010) ise, internet veya diğer bazı dijital içerikler kullanılarak yapılan öğrenme ve öğretim aktiviteleri olarak tanımlamaktadır. İlgili literatür incelendiğinde bunlara benzer birçok tanıma rastlamak mümkündür. Kısaca tanımlamak gerekirse e-öğrenme, öğrenme ve öğretim için gerekli tüm aktivitelerin elektronik ortamlar üzerinde planlanması, dağıtımı ve gerçekleştirilmesidir denilebilir.

Kurumsal bazda bir e-öğrenme gerçekleştirebilmek için gerekli en önemli unsurlardan bir tanesi öğretimin planlanmasını, programlanmasını, dağıtımını, öğretimin kayıt altına alınmasını, kısacası yönetimini sağlayan Öğrenme Yönetim Sistemleridir (ÖYS / Learning Management Systems). Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS), öğretim etkinliklerinin yönetimi, izlenmesi ve raporlaştırılmasının otomasyonu için geliştirilmiş sunucu tabanlı yazılımlardır (Ellis, 2009; Advanced Distributed Learning (ADL) Co-Laboratories, 2011). Kurumlar açısından ÖYS'ler yüksek bir yatırım maliyeti gerektirmektedir. Güçlü bir ÖYS'nin temel düzeyde:

- yönetimi merkezileştirmek ve otomatikleştirmek,
- self-Servis ve yönlendirmeli self-servis sunmak,
- öğrenme içeriğini hızlı bir şekilde oluşturmak ve dağıtmak,
- ölçeklenebilir bir web-tabanlı platform üzerinde eğitim faaliyetlerini pekiştirmek,
- taşınabilirlik ve standartları desteklemek ve
- içeriği kişiselleştirebilmek ve bilginin tekrar kullanılabilirliğini sağlamak

gibi özellikleri barındırması gerekir. Bunlarla birlikte daha da önemlisi, bir ÖYS'nin kurumsal açıdan eğitim faaliyetlerinin etkisi, etkinliği ve tüm maliyetinin ölçülebilmesi için, kurum içerisinde İnsan Kaynakları (İK) ve muhasebe birimleri tarafından kullanılan diğer firma uygulama çözümleri ile entegre olabilmesi gerekmektedir (Advanced Distributed Learning (ADL) Co-Laboratories, 2011). Bailey ve Watson (2007) ise, ÖYS'lerin genel karakteristiğini şu şekilde sunmaktadır:

- öğretim amaçları ile bireysel dersler arasında ilişki kurma,
- standartlaştırılmış müfredat içerisine ders ekleme,
- ders içeriğini tutarlı bir şekilde çeşitli düzeylere aktarabilme,
- bir yönetim sistemi sunma,
- öğrenci performansları ile ilgili verileri kayıt altına alma,
- öğrencilerin bireysel ilerleme düzeylerine göre ders sunma.

Kurumların yüksek yatırım maliyetleri ile elde ettikleri ÖYS'in gerekli kriterleri taşıması ve standartlara uygunluğu son derece önemlidir. Karar vericiler açısından e-öğrenme sürecinde kullanılabilecek en uygun ÖYS'nin seçimi karmaşık bir karar verme sürecidir. Karar vericiler açısından bu tür karmaşık karar verme süreçlerinde alınacak kararların fayda sağlayacak olup olmaması önemli bir sorun teşkil etmektedir. Artık bu tür kararların alınmasında klasik yöntemlerin etkisiz kaldığının, modern işletme yönetimi anlayışına göre kantitatif yöntemlerin bu tür karmaşık karar verme süreçlerinde çok önemli olduğunun farkına varılmıştır. İşletmelerin ana faaliyet alanlarını oluşturan pazarlama, üretim, yatırım, finansman, stoklama, istihdam, rekabet, ulaşım,

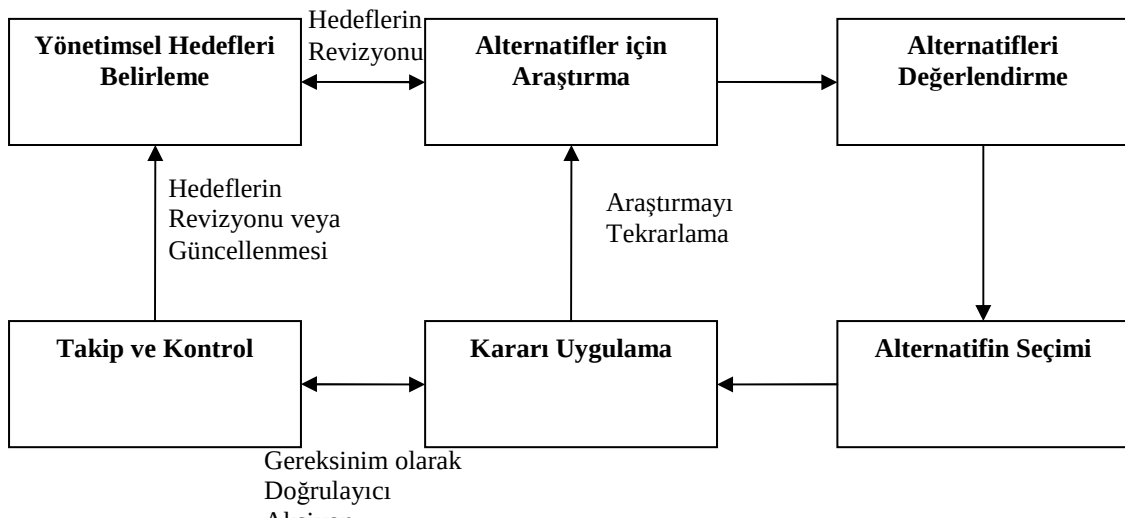
hammadde tedariki gibi birçok yönetsel karar gerektiren konuda kantitatif yöntemlerden yararlanılmaktadır (Wang, Huang, & Dismukes, 2004; Ergülen, Kazan, & Kaplan, 2005; Eroğlu & Lorcü, 2007). İşletmelerde, kantitatif tekniklerden ana faaliyet alanlarındaki karar süreçlerinde yararlanıldığı ölçüde aynı önem derecesinde olan eğitim faaliyetleri ile ilgili karar süreçlerinde de kantitatif tekniklerden yararlanılabilir. ÖYS seçimi gibi çok fazla alternatifin olduğu ve seçim kriterlerinin çeşitlilik gösterdiği karar verme süreçleri için Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP), çok kriterli fayda metotları, çok amaçlı optimizasyon metotları, doğrusal programlama, hedef programlama, matematiksel modelleme gibi çeşitli teknikler kullanılmaktadır. Bu teknikler karar teorisi ya da karar analizi, yönetim bilimi, yöneylem araştırmaları ve karar destek sistemleri çatısı altında çalışılmaktadır (Arh & Blažič, 2007; Pipan, Arh, & Blažič, 2008).

Bu çalışmada, işletmelerin çalışanlarına yönelik eğitim ihtiyaçlarını karşılamak üzere gerçekleştirecekleri e-öğrenme faaliyetlerinin yönetimi için gerekli ÖYS seçim sürecinde karar vericilere rehberlik edebilecek bir karar destek modellemesinin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır.

Karar Verme ve Karar Verme Teknikleri

Bireyler çeşitli zamanlarda yaşamlarını etkileyecek büyük ya da küçük kararlar alırlar. Bu kararlar, yapmak istedikleri iş, okumak istedikleri üniversite, almak istedikleri araba ya da ev, yaşamak istedikleri şehir gibi çok önemli sonuçlar doğurabilecek kararlar olabileceği gibi, çok basit anlamda tatil için seçilecek otel, alınmak istenen cep telefonu modeli, eve bağlatılacak olan internet için servis sağlayıcı örnekler olarak sayılabilir. Birey bu basit kararlar için bile tüm alternatifleri bir bilişsel süreçten geçirerek sonuca ulaşır. Organizasyonlar ya da firmalar için alınan yönetsel kararlar ise çoğu zaman büyük sonuçlar doğuran kararlardır. Örgütsel kararlar bireysel kararlardan farklı olarak çok sayıda değişken içerir ve sonuçlarında yaşanacak belirsizliğin tüm örgütü etkilemesi nedeniyle alınması çok daha zor kararlardır. Örgütün eğitim ihtiyaçlarını karşılayacak bir e-öğrenme platformunun seçimi, çok sayıda alternatifin bulunması ve seçim için gerekli kriterlerin çokluğu nedeniyle karar verici konumundakiler için oldukça kompleks bir süreçtir.

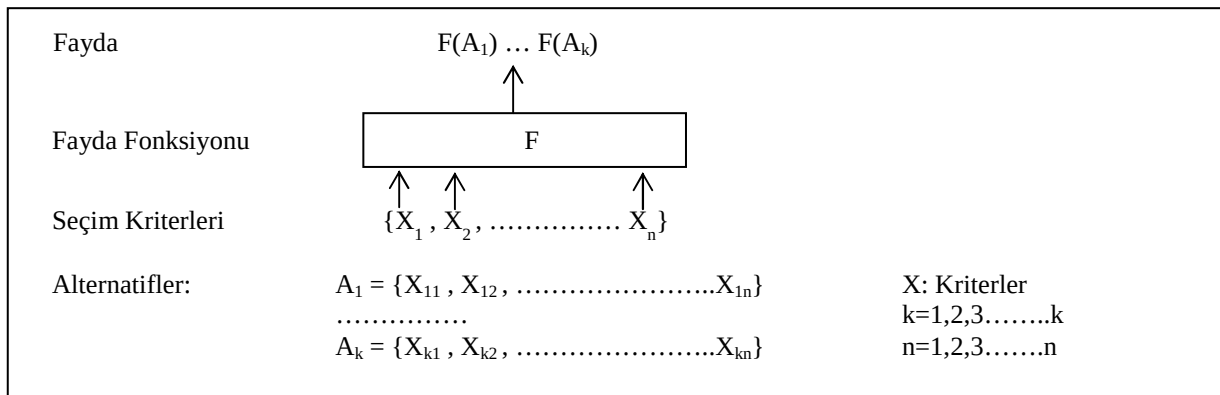
Karar verme, bir problemin çözümünün ya da bir fırsatın değerlendirilmesinin söz konusu olduğu durumlarda, problemin çözümüne ya da fırsatın değerlendirilmesine yönelik çeşitli alternatifler arasından karar vericinin amaçları ya da hedeflerini en iyi şekilde karşılayan seçeneği belirleme sürecidir (Dağdeviren & Eren, 2001; Özata & Aslan, 2004; Arh & Blažič, 2007; Pipan, Arh, & Blažič, 2008). Karar verme sürecinde alternatifler, farklı bilgisayar sistemleri, farklı servis sağlayıcılar, farklı otomobil markaları, farklı konut projeleri, özel bir iş için görevlendirilecek personel ya da farklı e-öğrenme teknolojileri gibi amaca yönelik aynı türden nesne, faaliyet veya hizmetlerdir. Karar verme sürecinin aşamaları Şekil 1'deki gibi özetlenebilir.



Şekil 1: Karar Verme Süreci (Harrison, 1999)

Karar verme sürecinin ilk aşaması yönetsel hedeflerin ya da amaçların belirlenmesidir. İyi tanımlanmış amaç ve hedefler, karar işlevinde alternatifler için yapılacak ön araştırma çalışmalarının ve alternatiflerin belirlenmesinin de verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini ve amaca uygun alternatiflerin seçimini sağlayacaktır. Harrison (1999) tarafından tanımlanan karar süreci döngüsel bir yapıya sahiptir ve kararın uygulanması ile oluşacak sonucun takip edilerek yönetsel hedef ve amaçlara uygunluğunun kontrolü ile sonuçlanmaktadır.

ÖYS seçimi gibi çok kriterli bir karar sürecinde olumlu bir sonuç alınması ve en uygun kararın verilmesi için doğrusal programlama tekniklerinden faydalanılabilir. Matematiksel bir model üzerine kurulu, maliyeti minimize etme ya da kazancı maksimize etme esasına dayalı optimizasyon teknikleri kullanan doğrusal programlama teknikleri, çok karmaşık problemlerin çözümünde ve karar sürecinde olumlu bir sonuç çıktısı vererek karar vericilere rehberlik sağlamaktadır (Ergülen, Kazan, & Kaplan, 2005). Doğrusal programlama tekniklerinden biri tüm karar değişkenlerinin, başka bir ifadeyle alternatiflerin değerlendirilmesi için kullanılacak kriterlerin sıfır veya bir değerini aldığı 0-1 Tam Sayılı programlama tekniğidir. Çok kriterli bir karar verme modeli Şekil 2’de görüldüğü gibi ifade edilebilir. :



Şekil 2: Çok Kriterli Karar Verme Genel Yapısı (Arh & Blažič, 2007; Pipan, Arh, & Blažič, 2008)

İlgili çalışmalar tarandığında, Arh ve Blažič (2007) tarafından, çok kriterli karar desteği için bir uzman sistem kabuğu olan DEX üzerinde ÖYS değerlendirmesine yönelik olarak çok kriterli karar modeli geliştirildiği görülmektedir. Geliştirilen bu modelin fayda fonksiyonu üç farklı ÖYS ürünü olan Blackboard 6, Clix 5 ve Moodle 1.5.2 versiyonları üzerinde test edilmiş ve başarılı bulunmuştur. Kurilovas (2009) ve geliştirmiş olduğu çok kriterli karar verme modeli sayesinde, öğrencilerin özel gereksinimleri için geliştirilmiş ÖYS ya da Öğrenme Nesnesi Ambarları gibi öğrenme yazılımı paketlerinin teknolojik kalite değerlendirmesi ya da optimizasyonu gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır. Model için değerlendirme kriterlerinin farklı ağırlık değerlerini kullanan uzman katkılı fayda fonksiyonunu kullanmıştır. Değerlendirme kriterlerinin her birinin ağırlığı, uzmanların diğer kriterlerle karşılaştırma sonucu o kritere vermiş oldukları önem derecesi ile hesaplanmaktadır (Kurilovas, 2009; Kurilovas & Dagiene, 2010). Kurilovas yaptığı çalışmada, geliştirilmiş olan uzman katkılı fayda fonksiyonu ile açık kaynak kodlu en popüler üç ÖYS (ATutor, Ilias ve Moodle) deneysel değerlendirmeye tabi tutmuş ve Moodle ÖYS’nin teknolojik kalite açısından diğer iki ÖYS’ne göre daha üstün özelliklere sahip olduğunu bulmuştur.

Kurilovas’ın çalışmasına benzer özellikte, ancak çok daha fazla kriter barındıran ve farklı bir yaklaşımla ele alınan bu çalışmada, ÖYS seçim kararı için uzman puanlaması ile kriter ağırlıklandırılmalı ve çok kriterli karar verme tekniği esasına dayalı bir karar destek modellemesi gerçekleştirilmiştir.

ÖYS Seçimi için Karar Destek Modelinin Geliştirilme Süreci

Bu çalışma ile, organizasyonun ya da işletmenin eğitim ihtiyaçlarının giderilmesi için karar vericiler tarafından e-öğrenme yaklaşımının tercih edilmesi durumunda, verilecek eğitimin yönetimi, takibi ve raporlaştırılması amacıyla kullanılacak ÖYS’nin karar vericiler tarafından çok geniş bir ürün yelpazesi içerisinde seçimine rehberlik etmek amacıyla karar destek modeli geliştirilmiştir. Yönetsel anlamda karar vericinin önceliği işletme amaçlarını en üst düzeyde karşılayacak, yani kazancı maksimize edecek ürünün işletmeye kazandırılmasıdır. Ancak daha önceden de bahsedildiği gibi ÖYS’ler yapıları itibari ile karmaşık bir yapıya ve çok çeşitli seçim kriterlerine sahip olabileceklerinden, bunun yanı sıra özel bir uzmanlık gerektirmesinden dolayı

karar vericiler gerekli analizi yapamayabilirler. Birçok teknik detayı içeren ÖYS yazılımlarının çok çeşitli alternatifleri içerisinde karar vericiler tarafından sağlıklı bir karşılaştırma yapılabilmesi oldukça güçtür.

Arh ve Blazic (2007) daha önceki çalışmalarında bir ÖYS'nin değerlendirme aşamalarını 5 aşamaya ayırırken, Pipan, Arh ve Blažič (2008) daha sonraki çalışmalarında 4 aşamada incelemişlerdir. Önceki çalışmada karar sürecinin ilk aşaması problemin tanımlanması iken daha sonraki çalışmada aşamalar şu şekilde belirlenmiştir:

1. Kriter tanımlama ve kriter yapılandırma,
2. Fayda fonksiyonunun tanımlanması (karar kuralları),
3. Farklılıkların tanımlanması ve
4. ÖYS değerlendirme ve analizi.

Bu çalışmada problemin tanımlanması yapıldıktan sonra, ilk iki aşama olan kriterlerin tanımlanması ve yapılandırılması ile fayda fonksiyonunun tanımlanması gerçekleştirilmiş ve sonuçta karar modeli oluşturulmuştur. Çalışma sonunda, modelin karar vericiler tarafından kullanılabilirliğini sağlamak için MS Excel yazılımı kullanılarak bir kullanıcı arayüzü oluşturulmuş ve bir karar aracı ortaya çıkarılmıştır.

Kriter Tanımlama ve Yapılandırma: Bu birinci aşamada, karar verme modelinin ana bileşenleri olan seçim kriterlerinin belirlenmesi, tanımlanması, kriterlerle ilgili açıklamaların derlenmesi ve kriterlerin yapılandırılması gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte ilgili literatür taraması ile 30'a yakın farklı kaynaktan ÖYS değerlendirme ve seçim kriterleri derlenmiş, ilk aşamada 73 olan kriter sayısı, eğitim teknolojileri ve e-öğrenme alanında en az 5 yıllık deneyime sahip 3 uzmandan alınan görüşlerle eşdeğer kriterler listeden çıkarılmış, birbirini kapsayacak nitelikteki kriterler birleştirilerek yapılandırılmış ve sonuçta 59 kritere kadar indirilmiştir. Bu 59 kriter (1)kullanıcı yönetimi yetenekleri, (2) duyuru yönetimi yetenekleri, (3) sınıf ve ders yönetimi yetenekleri, (4) iletişim yönetimi yetenekleri, (5) ödev ve sınav yönetimi yetenekleri, (6) raporlaştırma yetenekleri, (7) uyumluluk yetenekleri, (8) üretici firma desteği ve (9) diğer özellikler olmak üzere 9 alanda sınıflandırılmıştır. Belirlenen bu 59 kriter çok kriterli karar verme sürecinin ana çatısını oluşturmaktadır.

Yapılandırılan bu 59 kriter 9 ana başlık altında, uzmanlar tarafından önem derecelerine göre puanlanabilmesi için bir puanlama formu hazırlanmıştır. Tamamı üniversitelerde çalışan, eğitim teknolojileri, uzaktan eğitim ve bilişim teknolojileri alanlarında uzmanlığı bulunan, uzaktan eğitim projelerinde görev almış İstanbul Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Okan Üniversitesi ve Haliç Üniversitesi'nden 28 farklı uzmana değerlendirme formları elden verilerek her bir kriteri önem derecelerine göre puanlamaları istenmiştir. Uzmanlardan puanlama esnasında her bir kriteri kendi içerisinde, ÖYS'de olması gereken özellikler açısından önem derecesine göre 1 ile 5 arasında puanlamaları istenmiştir. 1 puan o kriterin ÖYS'de bulunması gereken özellikler içerisinde görüşü alınan uzmana göre önem derecesinin çok düşük olduğunu ifade etmekte iken, 5 puan önem derecesinin çok yüksek olduğunu ifade etmektedir. Dönüş alınan 28 puanlama formuna ait veriler ışığında öncelikle her bir kriterin ortalama puanı hesaplanmıştır. Ortalama puanın hesabı için:

$$\bar{X}_i = \frac{x_{i\text{sum}}}{m}, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n, \quad n = 59 \quad m = 28 \quad (1)$$

$$x_{i\text{sum}} = \sum_{k=1}^m x_k, \quad k = 1, 2, 3, \dots, m, \quad m = 28 \quad (2)$$

yukarıda verilen 1 ve 2 numaralı denklemler kullanılmıştır. Bu denklemlerde i kriter sayısını, yani modellenmenin gerçekleştirilmesi için literatür taraması sonucu ortaya çıkarılan 59 adet kriteri ifade etmektedir.

$\bar{X}_i$, i numaralı kritere ait uzman puanlarının ortalamasını, m puanlamaya katılan uzman sayısını, $x_{i\text{sum}}$ ise i numaralı kritere tüm uzmanların vermiş olduğu puanların toplamını ifade etmektedir. Kısaca bir kriterin ortalama puanı, o kritere tüm uzmanlarca verilen puanların toplamının uzman sayısını oranı şeklinde hesaplanmıştır. Böylece 28 farklı uzmanın görüşü sayesinde kriterlerin puanlamasında öznellikten kurtularak nesnel bir değerlendirme şansı yakalanmıştır. MS Excel yazılımı ile gerçekleştirilen kullanıcı arayüzünün uzman puanlaması bölümüne ait ekran görüntüsü Şekil 3' de görüldüğü gibidir.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	S.No	Özellikler (Attributes) (X)	Ort.						
2				1	2	3	4	5	6
3		Kullanıcı Yönetimi Yetenekleri	27,6429	28	33	26	32	31	28
4	X ₁	Öğrencilerin sisteme kaydedilmesi ve sisteme giriş anından itibaren takip edilmesi.	4,5000	4	5	5	5	5	5
5	X ₂	Toplu şekilde kayıt yapılmasına imkan sunması.	3,7857	4	5	5	5	3	3
	X ₃	Toplu kayıt verilerinin, kurumun daha önceden kullanmakta olduğu sistemden (insan kaynakları uygulaması, öğrenci yönetim sistemi)	3,8929	4	5	5	5	5	4

Şekil 3: Geliştirilen Karar Destek Arayüzü Ortalama Puan Hesaplama Ekranı

Fayda Fonksiyonunun Tanımlanması: Uzmanlar tarafından derecelendirmeler sonucu oluşan ortalama puanlar hesaplandıktan sonra her bir kriterin (X₁, X₂, X_n) toplam değerlendirme içerisindeki katkısı oranı belirlenmiştir. Uzman derecelendirmeleri her bir maddenin kendi içerisinde 5 puan üzerinden etki düzeyini belirlerken, hesaplanan ağırlık değerleri kriterlerin birbirleri ile olan ilişki oranlarını belirlemiştir. Örneğin 1 numaralı kriter için uzmanlar tarafından 5 puan üzerinden yapılan değerlendirmenin ortalaması 4,50 iken bu kriterin toplam değerlendirme puanı içerisindeki katkısı, yani ağırlık değeri 0,0192 olarak hesaplanmıştır. Her bir maddenin ağırlık puanının hesaplanmasında:

$$w_i = \frac{\bar{X}_i}{\bar{X}_{sum}}, \quad \sum_{i=1}^n w_i = 1, \quad i = 1, 2, 3, \dots, n \quad n = 59 \quad (3)$$

denklemini kullanılmıştır. Bu denklemde w_i , i numaralı kritere ait ağırlık değerini, $\bar{X}_{sum}$ ise tüm kriterlerin ortalama puanlarının toplamını ifade etmektedir. Yani i numaralı kriterin ağırlık değerinin hesabı, o kritere ait ortalama puanın, ortalama puanların toplamına oranı şeklinde yapılmaktadır. 59 kriterin tamamına ait ağırlık değerlerinin toplamı 1'e eşit olacaktır. Ağırlıklandırma işlemi sonucunda değerlerin 1'e normalizasyon işlemi de gerçekleştirilmiştir. 59 kritere ait toplam puan ortalamalarının toplamı 234,36 olmuştur. Bir numaralı kriteri göz önüne aldığımızda 4,50 puanın 234,36 puan içerisindeki ağırlığından bahsetmek yerine 1 puan içerisindeki ağırlığından bahsetmek daha anlaşılır olacaktır.

Her bir kriter için ağırlık değerleri belirlendikten sonra fayda fonksiyonunun tanımlanması aşamasına geçilmiştir. Fayda fonksiyonunun tanımlanması için kullanılan denklem:

$$A_i \Rightarrow f(i) = \sum_{j=1}^m w_j P(x), \quad w_j > 0, \quad A_i: \{A_1, A_2, A_3, \dots, A_j\} \rightarrow Alternatifler \quad (4)$$

ÖYS seçimi için geliştirilen matematiksel fayda fonksiyonu $f(x)$, her bir kriterin ağırlık değerleri ile o kriterin olma olasılığının, yani kriterin ÖYS'de var olma durumunun (var/yok ya da 0/1) çarpımının toplamına eşittir.

Daha açık bir ifade ile, eğer ÖYS'de incelenen kriter sağlanıyorsa $P(x) = 1$ değerini alır ve ağırlık değeri ile çarpımı toplam puan üzerine eklenir. Eğer incelenen kriter ÖYS'de bulunmuyorsa $P(x) = 0$ olduğundan toplam puan üzerine katkısı olmayacaktır. Hesaplanan fayda fonksiyonu sonucu tüm alternatifler büyükten küçüğe sıralanmakta, geliştirilen arayüzde grafiksel gösterimle en yüksek değere sahip olan alternatif karar vericiye seçim için önerilmektedir. MS Excel yazılımı ile geliştirilen kullanıcı arayüzüne ait ekran görüntüleri aşağıda görülmektedir.

S.No	Özellikler (Attributes - X_i)	Ort.	Ağırlık W_i
	Ödev ve Sınav Yönetimi Yetenekleri	31,82	0,1358
X_{28}	Eğitmenin sanal sınıf ortamında çalışan öğrencilere kişisel ya da grup ödevi atmasına olanak sağlayabilmesi.	4,57	0,0195
X_{29}	Tamamlanan ödevlerin yine elektronik ortamda sisteme aktarılmasına olanak sağlayabilmesi.	4,71	0,0201

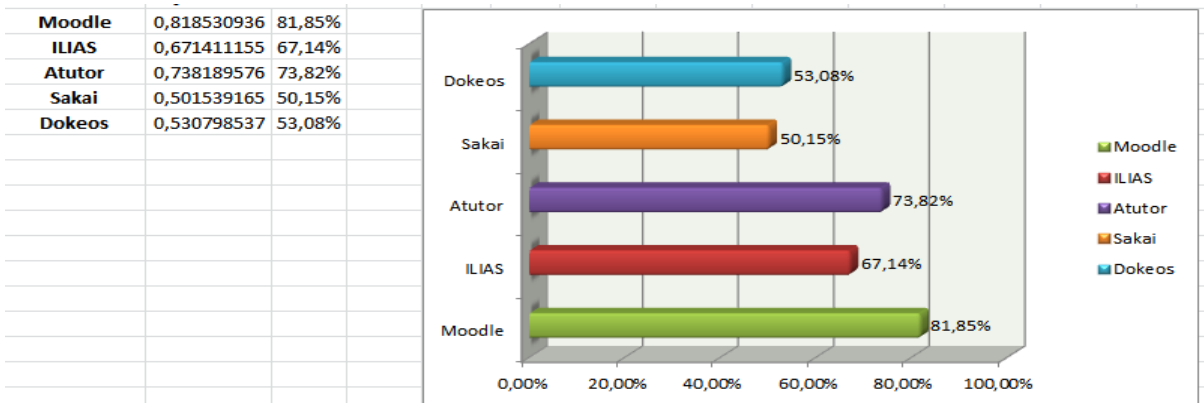
Şekil 4: Kriterler Ait Ağırlık Puanları

Şekil 4’de oluşturulan arayüzde kriterler için hesaplanan ağırlık puanlarından bir kesit görülmektedir. Ağırlık puanları her bir kriter için uzmanlar tarafından yapılan derecelendirmelerin ortalamasının ortalamaların toplamına oranı şeklinde hesaplanmıştır.

	Ürünler ($P(X_i)$)					$P(X_i) \times W_i$				
	Moodle	ILIAS	Atutor	Sakai	Dokeos	1	2	3	4	5
Ödev ve Sınav Yönetimi Yetenekleri	Var	Var	Var	Yok	Var	0,0195	0,0195	0,0195	0,0000	0,0195
Tamamlanan ödevlerin yine elektronik ortamda sisteme aktarılmasına olanak sağlayabilmesi	Var	Yok	Var	Yok	Yok	0,0201	0,0000	0,0201	0,0000	0,0000

Şekil 5: Fayda Fonksiyonunun Hesaplanması

Şekil 5’te geliştirilen arayüzde alternatif ÖYS’ler için kriterin değerlendirmesinden bir kesit görülmektedir. Arayüzde her alternatifin listede yer alan kriteri sağlayıp sağlamadığı bilgisinin girilebileceği Var/Yok seçimlerinden oluşan bir seçim kutusu bulunmaktadır. Karar verici alternatifleri değerlendirirken seçim kutusundan “Var” seçeneğini seçtiğinde toplam puan üzerine ağırlık puanı kadar ekleme yapılmakta, “Yok” seçeneği seçildiğinde ise toplam puana herhangi bir puan eklenmemektedir. Tüm kriterler için değerlendirme bittikten sonra karar vericiye Şekil 6’da yer alan ekran görüntüsündeki grafikte karar sürecine destek olunmaktadır.



Şekil 6: Değerlendirme Sonucu Grafiği

Şekil 6’da deneme çalışmaları sırasında yapılan örnek bir değerlendirme sonucu görülmektedir. Grafikselleştirme sayesinde karar vericilerin alternatifler arasındaki farkı net bir şekilde görebilmeleri amaçlanmıştır.

Geliştirilen bu arayüzün karar vericilerin bir ÖYS seçimi için kara verme sürecinde etkin bir şekilde kullanılabileceği düşünülmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada işletmeler için karmaşık bir karar verme süreci olan ÖYS seçimine yönelik gerçekleştirilen uzman puanlaması ile ağırlıklandırılan ve çok kriterli karar verme tekniğine dayalı bir karar destek modellemesi sunulmuştur. İlgili literatür taraması sonucu bir ÖYS'nin değerlendirilmesi ve seçimi için çok sayıda kritere erişilmiş, kriterler öncelikle uzman görüşleriyle puanlanmış, uzmanların ortalama puanları üzerinden kriterlerin ağırlıklandırılması gerçekleştirilmiştir. ÖYS'lerin değerlendirilmesi ve seçiminde ikili sistemden yararlanarak, ÖYS'nin kriteri sağlaması ya da sağlamamasına bağlı olarak Var/Yok ya da 0/1 yaklaşımı izlenmiştir. Karar verme sürecinin en önemli aşamalarından biri olan fayda fonksiyonunun tanımlanması ise, kriterlerin ağırlık katsayıları ile 0/1 sonuçlarının çarpımlarının toplamı şeklinde gerçekleştirilmiştir. ÖYS değerlendirme ve seçimi üzerine benzer bir yaklaşım Kurilovas (2009) tarafından gerçekleştirilmiştir. Kurilovas (2009) kullanılan bu yöntemin kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılayacak ÖYS'lerin seçimi ve değerlendirmesi için uygun ve uygulanabilir bir yöntem olduğundan, bu sebeple de sunulan yaklaşımın kamu ve özel sektördeki karar vericiler, yazılım mühendisleri, programcılar ve kullanıcılar için pratik bir önemi olduğundan söz etmektedir.

Literatür incelendiğinde matematiksel modellerin karar verme süreçlerinde özellikle işletmelerin ana faaliyet alanları olan pazarlama, üretim, yatırım, finansman, istihdam tedarikçi seçimi (Ghodsypour & O'Brien, 2001; Talluri & Narasimhan, 2003; Talluri & Narasimhan, 2005; Hou & Su, 2007; Ng, 2008; Mendoza & Ventura, 2008) gibi problemler üzerine yoğunlaştığı gözlenmektedir. Ancak işletmelerin eğitim çözümleri için de büyük yatırımlar yaptıkları unutulmamalıdır. İşletme için en uygun eğitim yaklaşımının ve platformun seçimi de önemli bir karar verme problemidir. Bu sebeple geliştirilen bu matematiksel modelin karar vericiler için pratik bir öneminin olmasının yanısıra literatüre de önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Geliştirilen matematiksel modelle birlikte kullanıcıların modelle karşılıklı etkileşimini kuracak olan arayüzün de kusursuz olduğu söylenemez. Bu bölümde arayüz ve modelle ilgili eksiklikler ve ileriye dönük çalışmalara öneriler sunulmuştur. MS Excel yazılımı ile geliştirilen arayüz esnek bir yapıya sahip olmadığı için şu anda ancak sınırlı sayıda ÖYS'nin birbiri ile karşılaştırmasını sağlayabilmektedir. Bununla birlikte uzunca bir kriter listesinin arka arkaya sıralanması kriterlerin birbirinden ayırt edilebilmesini ve okumayı da zorlaştırmaktadır. Farklı bir platform üzerinde aynı matematiksel modelleme kullanılarak geliştirilecek bir yazılım sayesinde esnek bir arayüz oluşturulabilir, karar verici tarafından istenilen sayıda ÖYS'nin karşılaştırması yapılabilir ve her ekranda sınırlı sayıda kriter gösterilerek karar vericilerin kriterleri birbirinden ayırabilmesi ve okuması kolaylaştırılabilir. Ayrıca yazılımın internet tabanlı bir programlama tekniği ile geliştirilmesi erişilebilirliğini de artıracaktır.

Uzmanların sübjektif bir bakış açısıyla kriterler için vermiş oldukları puanlar arasında oluşan uçurumları ortadan kaldırmak için Delphi tekniği iyi bir çözüm önerisi olabilir. Bu şekilde uzmanların kriterleri tekrar tekrar gözden geçirme imkanları olacağı gibi daha objektif bir değerlendirme de yapılabilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Advanced Distributed Learning (ADL) Co-Laboratories. (2011). *Choosing a Learning Management System*. Virginia: Serco Services, Inc.

Arh, T., & Blažič, B. J. (2007). Application of Multi-Attribute Decision Making Approach to Learning Management Systems Evaluation. *Journal Of Computers*, 2(10), 28-37.

Dağdeviren, M., & Eren, T. (2001). Tedarikçi Firma Seçiminde Analitik Hiyerarşi Prosesi ve 0-1 Hedef Programlara Yöntemlerinin Kullanılması. *Gazi Üniversitesi Mühendislik Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 41-52.

Ellis, R. K. (2009). *Guide to Learning Management Systems*. American Society for Training & Development (ASTD).

Ergülen, A., Kazan, H., & Kaplan, M. (2005). İşletmelerde Dağıtım Sistemi Maliyetleri Minimizasyonu İçin Çözüm Modeli: Bir Firma Uygulaması. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13, 163-172.

Eroğlu, E., & Lorcü, F. (2007). Veri Zarflama Analitik Hiyerarşi Prosesi (Vzahp) İle Sayısal Karar Verme. *İ.Ü. İşletme Fakültesi İşletme Dergisi*, 36(2), 30-53.

Ghodsypour, S. H., & O'Brien, C. (2001). The Total Cost of Logistics in Supplier Selection, Under Conditions of Multiple Sourcing, Multiple Criteria and Capacity Constrains. *International Journal of Production Economics*, 73(1), 15-27.

Harrison, E. F. (1999). *The Managerial Decision-Making Process* (Fifth Edition b.). Boston, New York: Houghton Mifflin Company.

Hou, J., & Su, D. (2007). EJB-MVC Oriented Supplier Selection System for Mass Customization. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 18(1), 54-71.

Hrmo, R., & Kucerka, D. (2011). Information Competence and Evolution of e-learning Text With the Fog Index. *14th International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2011)-11th International Conference Virtual University (vu'11)* (s. 390-294). Piešt'any, Slovakia: IEEE.

Kurilovas, E. (2009). Methods of Multiple Criteria Evaluation of the Quality of Learning Management Systems for Personalised Learners Needs. *Learning Management Systems meet Adaptive Learning Environments Workshop at the European Conference on Technology-Enhanced Learning* (s. 1-10). Nice, France: Technische Universiteit Eindhoven.

Kurilovas, E., & Dagiene, V. (2010). Multiple Criteria Evaluation of Quality and Optimisation of e-Learning System Components. *Electronic Journal of e-Learning*, 8(2), 141-151.

Liu, G. (2010). Influences of E-Learning to Life-Long Education . *Computer Science and Information Technology (ICCSIT), 3rd IEEE International Conference on* (s. 218-222). Chengdu: IEEE.

Mendoza, A., & Ventura, J. A. (2008). An Effective Method to Supplier Selection and Order Quantity Allocation. *International Journal of Business and Systems Research*, 2(1), 1-15.

Ng, W. L. (2008). An Efficient and Simple Model for Multiple Criteria Supplier Selection Problem. *European Journal of Operational Research*, 186(3), 1059-1067.

Nichols, M. (2003). A theory of e-Learning. *Educational Technology & Society*, 6(2), 1-10.

Özata, M., & Aslan, Ş. (2004). Klinik Karar Destek Sistemleri ve Örnek Uygulamalar. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 5, 11-17.

Pipan, M., Arh, T., & Blažič, B. J. (2008). Evaluation Cycle Management - Model for Selection of the Most Applicable Learning Management System. *WSEAS Transactions on Advances in Engineering Education*, 3(5), 129-136.

Sun, P.-C., Tsai, R. J., Finger, G., Chen, Y.-Y., & Yeh, D. (2008). What Drives a Successful e-Learning? An Empirical Investigation of The Critical Factors Influencing Learner Satisfaction. *Computers & Education*, 50, 1183-1202.

Talluri, S., & Narasimhan, R. (2003). Vendor Evaluation With Performance Variability: A Max–Min Approach. *European Journal of Operational Research*, 146(3), 543-552.

Talluri, S., & Narasimhan, R. (2005). A Note on “A Methodology for Supply Base Optimization”. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(1), 130-139.

Wang, G., Huang, S. H., & Dismukes, J. P. (2004). Product-driven Supply Chain Selection Using Integrated Multi-Criteria Decision-Making Methodology. *International Journal of Production Economics*, 91, 1-15.

Watson, W. R., & Watson, S. L. (2007). An Argument for Clarity: What Are Learning Management Systems, What Are They Not, and What Should They Become? *TechTrends*, 51(2), 28-34.

FİZİK ÖĞRETİMİNDE İLETKENİN SİĞASI KONUSUNDA TGA YÖNTEMİNE DAYALI OLARAK GELİŞTİRİLEN ETKİNLİKLERİN UYGULANMASI

Nilgün Mısır
30 Ağustos İÖÖ
nilgun.misir@mynet.com

Doç. Dr. Ahmet Zeki Saka
KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi
azsaka@gmail.com

Özet

Araştırmanın amacı; lise 3.sınıf fizik dersi “Elektrostatik” ünitesindeki “İletkenin Sığası” konusunda yapılandırmacı yaklaşıma dayalı TGA(Tahmin-Gözlem-Açıklama) yöntemine yönelik geliştirilen etkinliğin tasarlama ve yürütülmesiyle ilgili uygulamayı, TGA’nın ilkelerine dayalı aşamaları dikkate alarak tanıtmak ve öğrenci başarısı üzerindeki etkililiğini incelemektir. Araştırma, 2008-2009 öğretim bahar yarıyılında, Trabzon İl Merkezi Fatih Lisesi’nde 11.sınıfta öğrenim gören 30 öğrenci ve aynı okulda görev yapan 4 fizik öğretmeni ile yarı-deneyisel araştırma yöntemiyle yürütülmüştür. Araştırma kapsamında; etkinliğin öncesi-sonrasında öğrencilere uygulanan başarı testi bulguları SPSS15.00 paket programı kullanılarak, öğrencilerin etkinliğin aşamalarıyla ilgili kaydettikleri verilerin doküman analizleri ve uygulama sonrası öğretmen ve öğrencilerle yapılan mülakat verilerinin içerik analizleri yapılarak incelenmiştir. Bu kapsamdaki analizler dikkate alınarak; öğrencilerin öğrenme sürecinde aktif sorumluluk aldıkları, dersteki başarı düzeylerine ve bilgi seviyelerinin farkında olmalarına olumlu katkı sağlandığı sonucuna varılmıştır. Ayrıca, TGA yöntemine uygun fiziğin diğer konularında da benzer nitelikte öğretim materyallerinin geliştirilip değerlendirilerek uygulamaların yaygınlaştırılması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Fizik Öğretimi, TGA, İletkenin Sığası.

IMPLEMENTATION OF THE ACTIVITY IN THE SUBJECT OF THE CONDUCTOR CAPACITANCE IN PHYSICS TEACHING BASED ON THE TGA METHOD

Abstract

The purpose of research is to analyze the effects of the POE (Prediction, Observation, Explanation) method which was developed based on the constructivist theory for the activity of planning and conducting of the application on the 3rd degree of high school in physical science’s “electrostatic” unit’s “capacitance of a conductor” and its introduction with considering the principles of the process of POE method and finding out the effectiveness on the students success. The research was carried out as a quasi-experimental study style during the 2008-2009 spring term of the academic year in the Fatih Highschool, which is located in Trabzon city centre, with the attendance of 30 pupils, who are studying at 2nd degree, and 4 physics teachers, who are serving at the same school. In the scope of the research, the facts of the achievement test results, which was applied upon the pupils, were analysed with the usage of SPSS15.00 plan under the condition of the document analysis of the students about the data which are connected with the process of the activity and post application interview with the teachers’ and the students’ content analysis. Considering the analysis within this framework; it was concluded that, it contributed positive effect upon the pupils which took active responsibility during the lesson and in the contents of the lesson they realized their success and knowledge level. Besides, it was suggested that the usage of this method to be widen via the teaching materials, which have similar features, to be developed and evaluated on the other subjects of the physics, which are suitable of POE method.

Key Words: Physics Teaching, POE Method, Capacitance of Conductor.

GİRİŞ

Fizik öğretimi alanında yapılan birçok araştırmada, öğrencilerin çeşitli fizik konularında bilimsel olmayan düşüncelere, birçok kavram yanılgısına ve alternatif kavrama sahip oldukları ifade edilmektedir. Bu araştırmalarda, öğrencilerin sahip oldukları alternatif kavramları değiştirmeye direnç gösterdikleri ve derslerde yaygın olarak kullanılan geleneksel öğretim yöntemlerinin bu probleme cevap vermede ve dersin kazanımlarına ulaşılmasında etkili olamadıkları vurgulanmaktadır (Köseoğlu ve Kavak, 2001). Öğrencilerin bilimsel olarak doğru kabul edilen kavramları öğrenebilmeleri ve eğer varsa bunlarla ilgili yanılgılarını giderebilmeleri için farklı öğrenme yaklaşımlarının kullanılması önerilmektedir (Köseoğlu ve diğ., 2002). Bu yaklaşımlardan biri olan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı kapsamında öğrencilerin kendi bilgilerini zihinlerinde yapılandırmalarına fırsat verilerek daha etkili ve hedeflenen öğrenme ortamları sağlanabileceği ifade edilmektedir (Saka, 2006). Ancak, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı yöntem ve tekniklerin öğretim sürecinde amaçlanan seviyede uygulanmasının, yıllardır geleneksel öğretim yöntemlerini kullanan eğitimciler tarafından zor kabul edilmesi, fizik öğretiminde geleneksel öğretim yöntemlerinin yaygın olarak kullanılmasına neden olmaktadır. Bu bağlamda, öğrencilerin bilimsel kavramları beklenen düzeyde öğrenmelerinde, öğretim sürecinde uygun etkinliklerin kullanılması büyük önem kazanmaktadır. Bu tür etkinliklerin, laboratuvar ortamında kısa zamanda ve kolaylıkla uygulamalı şekilde gerçekleştirilmesi, soyut konularla ilgili karşılaşılan problemleri gidermek açısından gerekli hale gelmektedir (Köseoğlu ve diğ., 2002).

Bu araştırmada uygulanan, yapılandırmacı yaklaşımın önemli yöntemlerinden biri olan TGA (Tahmin-Gözlem-Açıklama) yöntemi, dersin öğrenci merkezli ve uygulamalı şekilde yürütülmesini ilke edinen bir yöntemdir. Ayrıca TGA yöntemi, fizik öğretiminde öğrencinin araştırmacı kimliğini ön plana çıkarıp başarısını arttırması ve uygulanabilirliği yüksek ve kolay olması açısından da tercih edilmektedir (Tekin, 2008). Bu yöntem, laboratuvar ortamında öğrencilerin zihinlerini etkin hale getirmesi, öğrencilerin yaptıkları deneydeki işlemleri ve elde ettikleri sonuçları daha fazla düşünmelerini sağlamasıyla laboratuvar çalışmalarının etkililiğini de arttırmaktadır (Palmer, 1995). Bu bağlamda TGA, kavramların anlaşılma düzeyinin tespit edilmesinde ve kavram öğretiminde kullanılan bir öğretim yöntemi olarak betimlenmektedir (Tekin, 2008). TGA yöntemini tahmin etme aşamasında, öğrencilere kavram hakkında bilgi verilerek deney sonucunu tahmin etmeleri ve tahminlerinin nedenlerini açıklamaları istenir. Gözlem aşamasında, öğrencilere tahminde bulundukları gösteri deneyi yaptırılır. Öğrencilere deneyi dikkatli bir şekilde gözlemlmeleri gerektiği vurgulanır ve gözlemlerini gözlem sırasında kaydetmeleri sağlanır ve gerekirse sergilenen deney etkinliği tekrarlanır. Açıklama aşamasında, öğrencilerin tahminleri ve gözlemleri arasında çelişkiler varsa, bu çelişkileri ortadan kaldırmak için gözlemler sınıfta veya laboratuvar ortamında tartışılır. Öğretmen, öğrencilerde oluşmuş olan çelişkiyi açıklamak yerine rehberlik ederek onların tüm olası düşüncelerini dikkate alarak alternatif yorumlar getirmelerini sağlarsa TGA yöntemi amacına ulaşmış olur (Karaer, 2007). TGA'nın en önemli yararlarından biri, öğrencilerin olayların sebeplerini açıklamak için olaya aktif katılımlarını sağlamasıdır. Bu sayede öğrenciler, kitaptaki bilgileri düşünmeden tekrar etmek yerine, olaylara kendi kendilerine açıklama getirmiş olurlar. Kağıt üzerindeki problem durumlarıyla gerçekten karşılaştıkları için olaylara teorik olarak getirilen yorum ve açıklamaları deneme fırsatı bulurlar (White ve Gunstone, 1992).

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; lise 3.sınıf fizik dersi “Elektrostatik” ünitesindeki “İletkenin Sıvısı” konusunda yapılandırmacı yaklaşıma dayalı TGA(Tahmin-Gözlem-Açıklama) yöntemine yönelik geliştirilen etkinliğin tasarlama ve yürütülmesiyle ilgili uygulamayı, TGA yönteminin ilkelerine dayalı aşamaları dikkate alarak tanıtmak ve öğrenci başarısı üzerindeki etkililiğini incelemektir.

YÖNTEM

Araştırma, 2008-2009 öğretim bahar yarıyılında, Trabzon İl Merkezindeki Fatih Lisesi'nde 11.sınıfta öğrenim gören 30 öğrenci ve aynı okulda görev yapan 4 fizik öğretmeni ile yarı-deneyssel araştırma yöntemiyle yürütülmüştür. Araştırma kapsamında; etkinliğin öncesi-sonrasında öğrencilere uygulanan başarı testi bulguları SPSS 15.00 paket programı kullanılarak, etkinliğin aşamalarıyla ilgili öğrencilerin kaydettikleri verilerin doküman

analizleri ve uygulama sonrası öğretmen ve öğrencilerle yapılan mülakat verilerinin içerik analizleri yapılarak incelenmiştir.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, ortaöğretim kurumlarının lise üçüncü sınıflarının fen bölümlerinde öğrenim gören ve elektrostatik ünitesini işleyen tüm öğrenciler, örneklemi ise Trabzon İl Merkezi Fatih Lisesi'nde 11. sınıfta öğrenim gören 30 öğrenci ve aynı okulda görev yapan 4 fizik öğretmeni oluşturmaktadır.

Pilot Uygulama

Araştırmanın pilot uygulaması; 2008-2009 eğitim-öğretim bahar yarıyılında, Trabzon merkezindeki üç farklı lisenin 11. sınıflarında öğrenim gören 75 öğrenci ve Trabzon ili Akçaabat ilçesindeki bir lisede öğrenim gören 25 11. sınıf öğrencisi, ayrıca Trabzon il merkezi ve ilçelerinde görev yapan 10 fizik öğretmeni ile yürütülmüştür. Pilot çalışma kapsamında, 100 11. sınıf öğrencisi ve 10 fizik öğretmenine uygulanan likert tipi anket ve fizik öğretmenleri ile yapılan mülakatlar sonucunda fizik dersinde öğrencilerin en çok kavram yanlışlarına sahip oldukları, anlamakta zorluk çektikleri ve soyut buldukları bazı konulardan birinin “Elektrostatik” ünitesindeki “İletkenin Sığası” olduğu belirlenmiştir. Bu konuda geliştirilen etkinlik, 11. sınıf düzeyinde 7 öğrenciye 2 ders saati süresinde laboratuvar ortamında uygulanarak, uygulama sürecinde araştırmacı tarafından yapılan gözlemler, geliştirilen materyalin son düzeltmelerini yapma sürecinde dikkate alınmıştır. Pilot uygulama sonucunda elde edilen bulgular değerlendirilip, geliştirilen materyale son şekli verilerek TGA yöntemine uygun olarak “İletkenin Sığası” konusunda geliştirilen etkinlik ile ilgili öğretmen rehber materyali hazırlanmıştır.

Veri toplama Araçları

1. Araştırma kapsamında “İletkenin Sığası” konusuyla ilgili öğrencilerin ön bilgilerini yoklama, var olan kavram yanlışlarını belirleme ve başarı düzeylerini ölçmek için başarı testi geliştirilerek bu testin madde analizi yapılmış, ayrıca testin güvenirliği 0.71 olarak belirlenerek teste son şekli verilmiştir.
2. Araştırmada bir diğer veri toplama aracı olarak öğrencilerin etkinliğin uygulama sürecine yönelik formların doküman analizi yapılmıştır. Öğrencilerin etkinliği uygulama sürecinde kaydettikleri tüm veriler, belirli kategorilerde frekanslandırılarak, ilgili tablo ve grafiklerle incelenmiştir. Elde edilen bulgular dikkate alınarak, öğrencilerin konuyu anlama seviyelerine ve TGA yönteminin derslerde uygulanma durumunun değerlendirilmesine yönelik yorumlar yapılmıştır.
3. Araştırmada son veri toplama aracı olarak etkinliğin uygulanma sürecinde yer alan fizik öğretmenleri ve etkinliği yürüten öğrenciler ile yarı yapılandırılmış mülakat yürütülmüştür. Mülakatlarda, TGA yöntemine uygun olarak geliştirilen etkinliklerin öğrenci başarı ve ders kazanımları üzerindeki etkileri irdelenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulgular, başarı testi ve etkinliklerle ilgili dokümanların verileri de göz önünde bulundurularak değerlendirilmiştir.

“İletkenin Sığası” Etkinliğinin Geliştirilme Aşamaları

Bu etkinliğin geliştirilme sürecinde aşağıda belirtilen aşamalar gerçekleştirilmiştir:

- Öncelikle öğrenme kuramları, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı, TGA yöntemi ve etkinlik geliştirme ile ilgili literatür incelenmesi yapılmıştır.
- Araştırma konusunun seçilmesi ile ilgili ön çalışmalar yapılarak, bu süreçte elde edilen bulgulara göre araştırma kapsamında incelenecek ünite ve konu belirlenmiştir.
- Araştırma kapsamında uygulanacak etkinliğin hazırlanmasında, fizik öğretim programından, fizik ve üniversite sınavına hazırlık kitaplarından, ulusal ve uluslararası fen öğretimi ile ilgili literatürdeki araştırmalardan yararlanılmıştır.
- Geliştirilen etkinliklerin pilot uygulaması, örneklemde yer alan bir lisede ve iyi seviyedeki bir sınıftan araştırmaya katılmaya istekli 7 öğrenci ile laboratuvar ortamında bir gün süre ile 2 saatlik bir süreçte yürütülmüştür.
- Pilot uygulama sonucunda etkinliğe araştırmada kullanılan son şekli verilmiştir.

“İletkenin Sığası” Etkinliğinin Uygulanması

- Araştırma kapsamında, TGA yöntemi ve uygulanma ilkeleri ile ilgili bilgi kâğıtları uygulamadan bir gün önce öğrencilere ve ders öğretmenine dağıtılmış ve uygulama günü içinde yöntem ile ilgili gerekli açıklamalar projeksiyon kullanılarak yapılmıştır.

- TGA yöntemine uygun olarak geliştirilen etkinliklerin uygulanması, örneklemdeki öğrenciler ile laboratuvar ortamında toplam 4 ders saatlik süreçte, etkinlik ve etkinliğe yönelik olarak hazırlanan öğretmen rehber materyali kullanılarak yürütülmüştür.
- Uygulama sürecinde öğrencilere, verileri doğru şekilde ve zamanında kayıt etmeleri, gözlem yapmaları, çalışmalarında samimi ve gerçekçi olmaları, gerekli görüldüğünde öğretmenden yardım almaları konusunda uyarılarda bulunulmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında etkinliğin öncesi ve sonrasında öğrencilere uygulanan konuya yönelik başarı testi bulguları, SPSS 15.00 paket programı ile bağımlı t-testi kullanılarak, öğrencilerin etkinliğin aşamalarıyla ilgili kaydettikleri verilerin doküman analizleri ve uygulama sonrası öğretmen ve öğrencilerle yapılan mülakat verilerinin içerik analizleri yapılarak incelenmiştir.

BULGULAR

Araştırma kapsamında, örneklemdeki öğrencilere uygulanan ön test ve son testten, etkinlikle ilgili dokümanların incelenmesinden, örneklemdeki öğrenci ve öğretmenlerle etkinliğin uygulanmasından sonra yürütülen mülakatlardan elde edilen bulgular aşağıdaki şekilde düzenlenmiştir.

1. Başarı Testinden Elde Edilen Bulgular

Araştırma kapsamında yürütülen uygulamalar öncesinde ve sonrasında örneklemdeki öğrencilere uygulanan başarı testinden elde edilen bulguların t-testi analizi sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Ön-test ve son testin t-testi analizi değerleri

Sınav Türü	N	X	Standart Sapma	sd	t	p
Ön Test	30	48.83	16.9	29	-8.96	.000
Son Test	30	73.5				

$p < 0.01$

Tablo 1’de görüldüğü gibi, öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır ($t = -8.96$, $p < 0.01$, $X_{öt} = 48.83$, $X_{st} = 73.5$).

2. “İletkenin Sığası” Etkinliğinin Uygulanmasından Elde Edilen Bulgular

Öğrencilerin “İletkenin Sığası” etkinliğinin tahmin aşamasında, “Yüklü bir iletken, yüksüz bir iletken dokundurulduğunda gözlenecek durum” hakkında; “Yüklü küredeki yükleri paylaşırlar. Yüklü olandan yüksüz olana elektron geçer”, “Küreler yükleri paylaşabilir. Aynı yükte yüklenebilirler”, “Deneyde belirtilen içi boş iletken küreye kazandırılan yük ile potansiyel enerji arasındaki ilişki” hakkında; “Kürenin içindeki potansiyel değişmez”, “İçi boş kürenin içinde yük durmaz, bu nedenle potansiyeli azalabilir” gibi tahminlerde bulundukları, bazı öğrencilerin de herhangi bir tahminde bulunmadığı belirlenmiştir. Bu aşamadaki bulgulara göre öğrencilerin; %17’sinin doğru, %32’sinin kısmen doğru, %34’ünün yanlış tahmin yaptığı ve % 17’sinin herhangi bir tahmin yapmadığı tespit edilmiştir.

Öğrencilerin gözlem aşamasında; yüklü iletken yüksüz içi boş küreye dokundurulduğunda, yükün kürenin dış kısmında toplanacak şekilde paylaşıldığı ve içi boş kürenin kazandığı yük ile potansiyel enerjisinin oranının sabit ve bu sabitin iletkenin sığasına eşit olduğunu tespit etmeleri beklenmiştir. Öğrencilerin tamamının bu gözlemleri tespit ettiği belirlenmiştir.

Öğrencilerin etkinliğin açıklama aşamasında; “Yüklü bir iletken, yüksüz bir iletken dokundurulduğunda beklenen durum” hakkında; “Yaptığımız deneyde taşıma küreciğini yüklü küreye dokundurup q yükü ile yükledik ve bu q yükünü içi boş küreye taşıdık. Böylece q yükü, yüksüz iletken aktarıldı ve iletken küre yüklendi”, “Etkinliğin sonunda q ile V ’nin doğru orantılı olduğunu ve $q/V = c$ sığa sabitine eşit olduğunu belirledik. c sabiti her aşamada; $c = q/10$ eşit oldu. Tahminimde yanıldım. Ben ters orantılı olabileceğini tahmin etmiştim” şeklinde açıklamalar getirdikleri; “Deneyde içi boş iletken küreye kazandırılan yük ile potansiyel enerji arasındaki ilişki”

ile ilgili olarak; “İçi boş iletken küreye kazandırılan yük ile potansiyel enerji arasında doğru orantılı bir ilişki gözlemledik. Tahminimde yanıldım. Ters orantılı olabileceğini tahmin etmişim”, “İçi boş iletken küreye kazandırılan yük ile potansiyel enerji arasında doğru orantılı bir ilişki olduğunu gözlemledim. Tahminim doğru çıktı, bilgimden şimdi daha çok eminim” şeklinde düşüncelerini ifade ettikleri belirlenmiştir.

Öğrencilerin açıklama aşmasında, tahmin aşamasında sorulan sorularla ilgili olarak; %96’sının gözlemlerine dayalı olarak doğru, %4’ünün kısmen doğru açıklama yaptıkları tespit edilmiştir.

3.Öğrenci Mülakatlarından Elde Edilen Bulgular

Öğrenciler, fizik dersinde TGA ve benzeri yöntemleri genellikle kullanmadıklarını, öğretmenlerinin dersi etkinlik yapmadan sözel olarak anlattığını ve konuları tam olarak kavranmadan hızlı şekilde geçtiklerini belirtmişlerdir. TGA yöntemi ile işlenen dersin çok daha iyi kavrandığını ve yöntemin kavrama düzeyine önemli derecede etki ettiğini ifade etmişlerdir. Öğrenciler ayrıca, etkinliğin fizik dersini daha zevkli hale getirdiğini, olaylar hakkında önceden fikir yürütme ve olayları nedenleri ile inceleme fırsatı verdiği düşünülmektedir. Bununla birlikte; TGA yöntemini sevdiklerini, yapılan etkinliklerin zihinlerine yerleştiğini, dersi yaşayarak ve gözlemleyerek gerçek ortamında öğrendiklerini düşünmektedirler. Ayrıca, etkinliklerde hazır bilgi verilmeyişi nedeni ile kendi kendilerine bilgi üretme veya ön bilgilerini yapılandırma fırsatı bulduklarını, bu konuda yönergelerin yardımcı olduğunu ifade etmişlerdir.

4.Öğretmen Mülakatlarından Elde Edilen Bulgular

Öğretmenlerin, TGA yöntemi ile ilgili ön bilgilerinin olmadığını, ancak bazı bölümlerini zaman zaman kullandıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenler, TGA yönteminin eğitim-öğretim sürecine olumlu etkileri hakkında, öğrencilerin konuyu kavrama düzeyine olumlu şekilde etki ettiğini, merak içinde ve ilgi ile dersi takip etmelerine katkıda bulunduğunu, geliştirilen etkinliğin öğrencilerin ön bilgilerini irdeleyici olduğunu, dersin öğrenci merkezli olarak işlendiğini ve bu süreçte öğretmenin rehberlik görevi üstlendiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler, TGA yöntemine uygun şekilde geliştirilen etkinliklerin öğretim programındaki kazanımlara ulaşmada olumlu etkisi bulunabileceğini, ancak fizik ders saatinin yetersiz olması ve öğrenci, veli ve okul idaresindeki üniversiteye hazırlık kaygısının uygulamaları engelleyebileceğini belirtilmişlerdir.

Öğretmenler, etkinliğin uygulama sürecinde karşılaşılan problemlerle ilgili olarak; zamanın kısıtlı olması, araç gereç eksikliği ve çalışma gruplarının kalabalık oluşu nedeni ile sınıf yönetiminin zor olabileceğini ifade etmişlerdir.

TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının savunduğu en önemli nokta, öğrenme sürecinde öğrencilerin ön bilgilerinin dikkate alınmasıdır. Bu bağlamda, araştırmada öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t=-8.96$, $p<0.01$, $X_{ot}=48.83$, $X_{st}=73.5$). TGA yöntemine uygun olarak geliştirilen öğretim materyallerinin fizik öğretiminde öğrenci başarısını arttırdığı belirtilebilir. Bu bağlamda, yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı yöntemlerin fizik öğretiminde öğrenci başarısını artırdığı ve öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağladığı belirtilmektedir (Köseoğlu, 2001; Cansız, 2002; Gürses, 2006).

Araştırma kapsamında geliştirilen etkinliğin uygulanması ile ilgili dokümanlardan elde edilen bulgular ve yapılan mülakatlar analiz edildiğinde, TGA yöntemine uygun etkinliklere dayalı olarak yürütülen fizik derslerinin öğrenci başarısını arttırmada olumlu etki sağladığı, öğrencilerin derse karşı ilgi ve tutumlarını arttırdığı, motivasyonlarını pozitif yönde etkilediği, derse aktif katılımlarını sağladığı ve sosyalleşmelerinde etkili olduğu, problem çözme, kavramsal anlama, uygulama becerilerini geliştirdiği ön plana çıkmaktadır. Elde edilen sonuçlar; Aydılek (2003), Kocakulah, ve Kocakulah (2004) tarafından yapılan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı hazırlanan etkinliklerin başarıyı artırıcı etkiye sahip olduğuna dikkat çeken sonuçları ile uyumluluk göstermektedir.

TGA formlarından elde edilen bulgulara dayalı olarak laboratuvarındaki çalışma ortamının geliştirilmesine yönelik yapılan çalışmaların öğrencilerin deneyleri anlama düzeylerine olumlu katkı sağladığı ön plana çıkmaktadır. Wu ve Tsai (2005), TGA yönteminin biyolojik çoğalma konusunun anlaşılmasına etkisini araştırarak, öğrencilerin

konuyu anlama düzeylerinde gelişme olduğunu vurgulamışlardır (Kearney ve diğ., 2001). Tekin(2008) tarafından yapılan araştırmada da, TGA'nın öğrencilerin bilgiyi işleme süreçlerini zenginleştirdiğini ifade edilmektedir. Bu bağlamda, TGA yönteminin öğrencilerin deneyleri anlama düzeylerine de olumlu katkısı olduğu söylenebilir.

Çalışmanın sonunda, laboratuarda öğrenci-öğrenci, öğrenci-öğretmen iletişiminin artırılması ve böylece yapılan deney etkinliğinin teorik temellerinin öğrenciler tarafından beklenen düzeyde kavranabilmesi için laboratuvar ortamında her öğrenci grubunun eş zamanlı olarak aynı deneyi yapmasının daha etkili olduğu belirlenmiştir.

ÖNERİLER

Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlara dayalı olarak sunulabilecek öneriler aşağıda sıralanmaktadır:

- TGA yöntemine uygun geliştirilen etkinliğin öğrencilerin başarı düzeylerini arttırdığı dikkate alınarak, araştırmacılar tarafından TGA yöntemine uygun benzer nitelikteki etkinlikler fizik dersinin diğer konularında da geliştirilmelidir.
- Laboratuarda TGA yöntemine göre deney etkinliği gerçekleştirilmesinin, öğrencilerin derse ilgisini arttırdığı ve deneyin daha iyi anlaşılmasını sağladığı tespit edildiği için fizik dersinde TGA yönteminden daha fazla yararlanılması gerektiği söylenebilir.
- Öğretmenlere, öğrencilerin sahip olduğu kavram yanlışlarını nasıl tespit edebilecekleri ve bunları gidermek için yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı yöntemleri nasıl uygulayabilecekleri hakkında hizmet içi eğitim kursları verilmelidir.
- Türkiye'deki eğitim sisteminin önemli sorunlarından biri, üniversitelerdeki araştırmalar ile asıl uygulayıcılar konumundaki öğretmenler arasındaki koordinasyonun sağlanamamasıdır. Bu durumun çözüm sürecinde; TGA yönteminin farklı fizik konularına yönelik uygulamalarını geliştirilmesini sağlamak için, öğretmenlerin aksiyon araştırmaları yürütmeleri sağlanmalıdır. Böylece öğretmenlerin araştırma süreçlerine etkin katılımları sağlanmalı ve yapılan araştırmaların yaygınlaştırılması için eğitim fakülteleri ve MEB'in koordinasyonunda düzenlenen web tabanlı uygulamalar ile diğer öğretmenlere ulaştırılmalıdır.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Aydilek, A. (2003). İlköğretim Altıncı Sınıf Öğrencileri Üzerinde Elektrik Ünitesinin Öğretilmesinde Yapılandırmacı Öğretim Yönteminin Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Cansız, M. (2002). Yapısalıcı Öğrenme Yaklaşımıyla Model Kullanmanın Öğrencilerin Matematiğe Karşı Tutumlarına ve Genelleme Becerilerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, KTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

Gürses, E., Akdeniz, A. R. ve Atasoy, Ş. (2006). Durgun Elektrik Konusunda 5E Modeline Göre Geliştirilen Materyallerin Öğrenci Başarısına Etkisi, VII. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.

Karaer, H. (2007). Yapılandırmacı Öğrenme Teorisine Dayalı Bir Laboratuvar Aktivitesi (Kromotografi Yöntemi İle Mürekkebin Bileşenlerine Ayrılması), *Amasya Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 591-602.

Kearney, M., Treagust, D.F., Yeo, S. ve Zadnik, M. (2001). Student and teacher perceptions of use of multimedia supported predict-observe-explain tasks to probe understanding. *Research in Science Education*, 31, 589-615.

Kocakulah, M.S. ve Kocakulah, A. (2004). Yapılandırmacı Öğrenme Kuramına Dayalı Olarak Geliştirilen Öğretim Modelinin Lise I. Sınıf Öğrencilerinin Basit Elektrik Devrelerine İlişkin Kavramsal Anlamalarına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

Köseoğlu, F. ve Kavak, N. (2001). Fen Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım, *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 139-148.

Köseoğlu, F., Tümay, H. ve Kavak, N. (2002). Yapılandırıcı Öğrenme Teorisine Dayanan Etkili Bir Öğretim Yöntemi-Tahmin Et-Gözle-Açıkla-“Buz ile su kaynatılır mı?”, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTÜ, Ankara.

Köseoğlu, F., Budak, E. ve Kavak, N. (2002). Yapılandırıcı Öğrenme Teorisine Dayanan Ders Materyali-Öğretmen Adaylarına Asit-Baz Konusu ile İlgili Kavramların Öğretilmesi, V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTÜ, Ankara.

Palmer, D.H. (1995). The "POE" in the primary school: an evaluation. *Research in Science Education*, 25 (3), 323-332.

Saka, A. (2006). Genetik Konusunda Bilgisayar Destekli Materyal Geliştirilmesi ve 5E Modeline Göre Uygulanması, Doktora Tezi, KTÜ Fatih Eğitim Fakültesi OFMA Eğitimi Bölümü, Trabzon.

Tekin, S. (2008). Kimya Laboratuvarının Etkililiğinin Aksiyon Araştırması Yaklaşımıyla Geliştirilmesi: *A.Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(2), 567-576.

White, R. ve Gunstone, R. (1992). *Probing understanding*. London: Falmer Press.

Wu, Y.T. ve Tsai, C. (2005). Effects of constructivist-oriented instruction on elementary school students' cognitive structures. *Journal of Biological Education*, 39 (3), 113-120.

EKLER

Ek 1. İletkenin Sığası Etkinliğine Ait Öğrenci Formu

ETKİNLİK : İletkenin Sığasının Tespiti

Deneyin Amacı: Yüklü bir kürenin yük miktarı değiştiğinde potansiyel farkının değişimini incelemek ve bu inceleme sonucunda iletkenin sığasını tespit etmek.

Araç ve Gereçler: 1 Adet Yüklü Küre, 1 Adet Yalıtkan Saplı Yüksüz Taşıma Küreciği, İçi Boş İletken Küre, Topraklanmış Elektrometre

Deney Bilgisi: Bir iletkene çeşitli yöntemlerle (dokunma, etki vb.) yüklenen yük ile iletkenin kazanacağı potansiyel arasındaki sabit orana iletkenin sığası veya kapasitesi denir. C ile gösterilir, birimi farad'dır. Sığa; $C = q/V$ bağıntısı ile hesaplanır.

Tahmin Aşaması

1-Yüklü bir iletken, yüksüz bir iletkene dokundurulduğunda nasıl bir durum gözlenebilir?

2-Size göre deneyde belirtilen içi boş iletken bir küreye kazandırılan yük ile potansiyel enerjisi arasında nasıl bir ilişki olduğunu tahmin ediyorsunuz, tahminlerinizi yazınız?

Gözlem Aşaması

Deneyin Yapılışı:

- Yüklü bir taşıma küreciği ile büyük küreyi yükle yükleyiniz.
- Yüklediğiniz büyük küreyi içi boş kürenin iç kısmına dokundurun ve bu işlemi birkaç kez tekrarlayınız.
- Taşıma küreciği her seferinde q yükü taşımış olsun.
- Yükü her boşalttığınızda, elektrometreden potansiyeli okuyunuz.
- Yük (q) ve potansiyel (V) değerlerini oranlayın ve elde ettiğiniz oranları karşılaştırınız.

3- Yüklü iletken, yalıtkan saplı yüksüz bir iletken dokundurulduğunda nasıl bir durum gözlediniz, gözlemlerinizi kaydediniz?

4-İçi boş iletken küreye yüklü cisim dokundurulduğunda neler gözlemlediniz, gözlemlerinizi kaydediniz?

5-İçi boş iletken kürenin yük miktarı arttırıldığında; sahip olduğu potansiyel enerjisi nasıl değişmiştir, gözlemlerinizi kaydediniz?

6- Deneyde içi boş iletken bir küreye kazandırılan yük ile potansiyel enerjisi arasında nasıl bir ilişki gözlemlediniz, gözlemlerinizi kaydediniz?

Açıklama Aşaması

Elde ettiğiniz gözlem verilerini dikkate alarak aşağıdaki tartışma sorularını cevaplayınız?

Tartışma Soruları

- 1- Bir iletkenin yükü arttırıldığında; potansiyel enerjisi nasıl değişir, aralarında nasıl bir oran vardır?
- 2- Sığa nedir, bağıntısı ile birlikte açıklayınız?
- 3- Sığanın iletkenin yükü ve potansiyel enerjisi ile ilişkisini belirtiniz?

Ek 2. Etkinliğe ait öğretmen rehber materyali

ÖĞRETMEN REHBER MATERYALİ

Etkinlik 2: İletkenin sığasının tespiti

Hedef Kavramlar: İletken madde, İletkenin Potansiyeli, Elektriksel Yük, İletkenin Sığası

Öğrencilerin Konu ile İlgili Ön Deneyimleri / Olası Alternatif Kavramalar

Öğrenciler, daha önce iletken cisimlerin dokunma ile yük alışverişi gerçekleştirdiğini ve potansiyel enerjilerinin değişebileceğini görmüş veya sadece biliyor olabilir; ancak aşağıda belirtilen durumları fark etmemiş olabilirler:

- Yüklü bir iletkenin içi boş kürenin içine ve dışına dokundurulmasıyla doğacak sonuçları,
- Boş kürenin potansiyel enerjisindeki değişimi,
- Boş kürenin yükü ile sahip olduğu potansiyel enerji arasındaki ilişki ve
- Bu ilişkinin iletkenin sığası ile bağlantısı.

Kullanılan Yöntem: TGA Yöntemi

Gerekli Araç Gereç: 1 Adet Yüklü Küre, 1 Adet Yalıtkan Saplı Yüksüz Taşıma Küreciği, İçi Boş İletken Küre, Topraklanmış Elektrometre

Eğitimsel İçerik

Yürütülen TGA etkinliği ile; yüklü küreye yüksüz bir iletken küre dokundurulduğunda yük paylaşımının gerçekleştiği, kürenin potansiyel enerjisindeki artışın kazandığı yük miktarı ile doğru orantılı olduğu gösterilebilir. Ayrıca, iletkenin yükünün potansiyel enerjisine oranının sabit ve bu sabitin de iletkenin sığasına eşit olduğu kavratılabilir.

I) Tahmin Etme Aşaması

- Öğrencilere sorular sorularak; konu ile ilgili deney hakkındaki tahminlerin belirtilmesi istenir.
- Belirtilen tahminleri nedenleri ile birlikte deney raporu kağıtlarına yazmaları istenir.
- Öğrencinin ön bilgisi aktif hale geçirilir ve sahip olduğu alternatif kavramlar ortaya çıkarılır. Ayrıca bir sonraki gözlem aşaması için öğrencinin motivasyonu artırılmış olur

Aşağıdaki sorular öğrencilere yöneltilir

- 1- Yüklü bir iletken, yüksüz bir iletken dokundurulduğunda gözlenecek durum hakkındaki tahminlerinizi belirtiniz?
- 2- Bir iletkenin yük miktarı arttırıldığında, sahip olduğu potansiyel enerjisinin değişimi hakkındaki tahminlerinizi belirtiniz?
- 3- Deneyde kullanılan içi boş iletken küreye kazandırılan yük ile potansiyel enerjisi arasında nasıl bir ilişki olduğunu tahmin ediyorsunuz, tahminlerinizi yazınız? Bu iki parametrenin değişimini inceleyiniz.

Etkinliğin Uygulanması

II) Gözlem Aşaması

- Öğrencilerin deneyi, rapor kağıtlarında belirttiği şekilde gerçekleştirmeleri istenir.
- Gözlenmesi gereken olay süreci bittiği anda öğrencinin gözlemini kaydetmesi istenir.

Böylece öğrencinin diğer öğrencilerin fikirlerinden etkilenmesi engellenmiş olur.

- 4- Rapor kağıtlarında belirtildiği şekilde deneyi yapınız.
- 5- Yüklü iletken, yalıtkan saplı yüksüz bir iletken dokundurulduğunda nasıl bir durum gözlediniz, gözlemlerinizi kaydediniz?
- 6- İçi boş iletken küreye yüklü cisim dokundurulduğunda neler gözlemlediniz, gözlemlerinizi kaydediniz?
- 7- İçi boş iletken kürenin yük miktarı artırıldığında; sahip olduğu potansiyel enerjisi nasıl değişmiştir, gözlemlerinizi kaydediniz?
- 8- Deneyde içi boş iletken bir küreye kazandırılan yük ile potansiyel enerjisi arasında nasıl bir ilişki gözlemlediniz?

III) Açıklama Aşaması

Öğrencilerin tahminlerini gözden geçirmeleri istenir.

Öğrencilerin gözlem sonuçları ile tahminleri arasında herhangi bir çelişki olduğunda çelişkiyi açıklamaları istenir.

Öğrencilerin tahminlerini ve tahminlerinin nedenlerini tartışmaları sağlanır.

Öğrenciler, açıklama yapmakta zorluk çektiklerinde onlara rehberlik edilir. Etkinlik hakkında tutarlı açıklamalar doğrudan belirtilmez.

Öğrencilerin düşünceleri hakkında yargıda bulunulmaz.

Laboratuardaki bütün öğrencilerin tahminlerini ve gözlem sonuçlarını dikkate alarak tartışmaları ve bir fikir birliğine varmaları sağlanır.

Etkinliğin sonunda öğrencilere rehberlik etmek için tartışma soruları yöneltilir.

Aşağıdaki tartışma soruları öğrencilere yöneltilir.

Tartışma Soruları

- 1- Yüklü bir iletken, yüksüz bir iletken dokundurulduğunda nasıl bir durum gözlediniz, açıklayınız?
- 2- Bir iletkenin yük miktarı arttırılırsa; sahip olduğu potansiyel enerjisinin nasıl değiştiğini açıklayınız?
- 3- Sığa kavramını bağıntısı ile beraber açıklayınız?
- 4- Sığanın iletkenin yükü ve potansiyel enerjisi ile ilişkisini belirtiniz?

ÜNİVERSİTE HAZIRLIK SINIFI ÖĞRENCİLERİNİN DİL ÖĞRENME STRATEJİ TERCİHLERİ

Zekeriya Hamamcı

Düzce Üniversitesi

zekeriyahamamci@yahoo.com

Özet

Bu araştırmanın amacı Düzce Üniversitesi Hazırlık Birimi'nde öğrenim gören öğrencilerin yabancı dil öğrenme stratejilerini belirlemektir. Çalışma evrenini İngilizce Hazırlık Birimi'nde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Anketin uygulandığı gün okulda olan A1 seviyesinde seçgisiz seçim yöntemiyle seçilmiş toplamda 60 olmak üzere üç hazırlık sınıfı öğrencileri anketi cevaplamıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla Oxford (1990) tarafından geliştirilen ve Cesur ve Fer (2007) tarafından Türkçe'ye çevrilerek geçerlik-güvenirlik çalışması yapılan Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri kullanılmıştır. Uygulama sonucunda elde edilen veriler frekans, yüzde ve aritmetik ortalama ile çözümlenmiştir. Verilerin çözümlenmesinde SPSS 16 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlara göre; Hazırlık Birimi öğrencileri üst düzeyde dil öğrenme stratejisi kullanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Dil öğrenme stratejileri, hazırlık birimi öğrencileri.

LANGUAGE LEARNING STRATEGY PREFERENCES OF UNIVERSITY PREPARATORY CLASS STUDENTS

Abstract

The purpose of this research is to determine the language learning strategies of the students who study at Düzce University Department of Foreign Languages. The population of this research consists of 60 randomly selected students from three different preparatory classes whose levels were A1. To collect data in this research, Language Learning Strategies Inventory, which was developed by Oxford (1990) and translated and tested for validity and reliability by Cesur and Fer (2007) was used. At the end of the research, the data to identify language learning strategies were determined by frequency, percentage and average SPSS 16 packet program was used to analyze the data. According to the results obtained from this research, the students use high level language learning strategies according to the result of the inventory.

Key Words: Language learning strategies, preparatory class students.

GİRİŞ

Yabancı dil eğitiminde, öğretmen merkezli yaklaşımlardan öğrencilerin dil öğreniminde daha etkin olduğu bir merkeze yönelim doğrultusunda strateji sınıflandırmalarından kaynaklanan veya bunlara katkı yapan birçok çalışma gerçekleştirilmiştir. (O'Malley & Chamot, 1990; Oxford, 1990; Wenden & Rubin, 1987).

Dil öğrenme stratejilerini (DÖS) Cohen (2003) öğrenen tarafından bilinçli şekilde seçilen "öğrenme süreçleri" olarak açıklamıştır. Oxford (1999) ise DÖS'ü öğrencilerin yabancı dil öğrenmede becerilerini geliştirmek için kullandıkları belli etkinlik, davranış ya da teknikler olarak tanımlanmıştır. Weinstein, Husman ve Dierking (2000) ise DÖS'ü yeni bilginin ve becerilerin edinilmesi, anlaşılması ya da diğer ortamlara transfer edilmesini kolaylaştıracak düşünce, davranış, inanç ya da duyguları kapsayan stratejiler olarak tanımlamışlardır. Kısaca DÖS öğrenenlerin öğrenmeyi kolaylaştırmak amacıyla kullandıkları yöntem davranış ve düşünceler olarak tanımlanabilir. Bu stratejiler yeni öğrenilen yabancı dilin içselleştirilmesini, saklanmasını, geri getirilmesini ya da kullanılmasını kolaylaştırmaktadır.

Riding ve Rayner (1998) DÖS'ü öğrenenin genel öğrenme süreçlerini yetersiz ve faydasız bulduğunda, işe koştuğu kendine özel ve sadece ona uygun teknikler olarak tanımlamışlardır. Bu teknikler öğreneni bireysel olarak amacına ulaştırıyorsa DÖS olarak adlandırılabilir.

Ehrman, Leaver ve Oxford (2003) DÖS'lerin tek tek değil bir kaçının aynı anda beraber kullanılması gerektiğini, öğrenene özel ve onun tercihlerine uygun olması DÖS'ü geçerli ve etkili kıldığını dile getirmişlerdir.

1990'lı yıllarda O'Malley ve Chamot (1990), Oxford (1990) ve Wenden (1991) yazdıkları dil öğrenme stratejileri konusundaki makale ve kitaplarla DÖS'ün yabancı dil öğretiminde (YDÖ) tanınmasını sağlamıştır. DÖS ile ilgili ilk araştırmalar 1970'lerde başarılı dil öğrenenlerin özelliklerinin araştırılmasıyla başlamıştır (Naiman, 1978; Rubin, 1975; Stern, 1975; Wong-Fillmore, 1979; Norton ve Toohey, 2001). Bu araştırmalarda yüksek seviyede dil yeterliliği, becerisi ve motivasyonun yanında, öğrencilerin bireysel öğrenme teknikleriyle diğer deyişle DÖS ile aktif ve yaratıcı katılımlarının da başarılı olmalarında önemli rol oynadığı gözlenmiştir.

Her birey diğerinden bağımsız ve farklı özelliklere sahiptir. Bireysel farklılıklar dediğimiz bu özellikler, öğretme sürecini yapılandırmada ve öğrenmede önemli rol oynar. Bilişsel kuramlar ve öğrenci merkezli yaklaşımların öğrenen ve öğrenmeye yaptığı vurguyla birlikte bireysel farklılıklar önem kazanmıştır. Buna göre, bir öğretim ortamında bulunan her bir öğrenci öğretim uygulamasına farklı tepki verebilmekte ve bilişsel, duyuşsal, sosyal ve fizyolojik özelliklerine göre uyarıcıyı algılamakta, bilgiyi işleyerek şekillendirmekte ve öğrenmesini gerçekleştirmektedir. Diğer bir deyişle bireysel özelliklerine göre her bir öğrenen öğrenmede kendi özel yaklaşımlarını kullanmaktadır (Cesur, 2008).

Günümüzde öğrenciler gerek okullarında gerekse çevrelerinde çok farklı bilgilerle karşılaşmakta ve bu bilgileri zihinlerine yerleştirmede zaman zaman sorunlar yaşayabilmektedirler. İşte bu noktada, bireylere yardımcı olabilecek unsurlardan biri öğrenme stratejileridir. Öğrenme stratejileri, belleğe yerleştirme, geri getirme gibi bilişsel stratejileri ve bilişsel stratejileri yönlendirici, yürütücü biliş süreçlerini kapsayan ve öğrencinin öğrenmesini etkileyen, öğrenci tarafından kullanılan davranış ve düşünme süreçleridir. Bu stratejilerle, öğrenciler okulda ve okul dışında öğretmen yardımı olmadan da öğrenmeyi gerçekleştirebilecek, başka bir deyişle "bağımsız öğrenci" ya da "stratejik öğrenci" olabileceklerdir (Senemoğlu, 2000).

Bir çok araştırmacı DÖS'ü sınıflandırmışlardır (O'Malley, ve diğ., 1985; Oxford, 1990; Stern, 1992; Wenden ve Rubin, 1987). Bu sınıflandırmalar incelendiğinde hepsinin birbirine benzer özellikler taşıdığı ve aralarında büyük farklar olmadığı görülmektedir. En çok bilinen DÖS sınıflaması Oxford'un (1990) sınıflamasıdır. Oxford'un (1990) DÖS sınıflaması iki temel boyut altında 6 alt boyuttan meydana gelmiştir. İki temel boyut doğrudan ve dolaylı öğrenme stratejileridir. Alt boyutlar ise bellek stratejileri (bilginin uzun süreli belleğe gönderilmesini ve iletişim amacıyla tekrar hatırlanmasını sağlamaktadır), bilişsel stratejiler (zihinsel model oluşturma, gözden geçirme ve hedef dilde mesaj alıp üretme için kullanılırlar), telafi stratejileri (dil kullanımında bilgi eksiği ortaya çıktığında bunu gidermek üzere kullanılırlar), üst biliş stratejileri (öğrenenleri kendi öğrenmelerini planlamalarına, düzenlemelerine, odaklanmalarına ve değerlendirmelerine imkan sağlayan stratejilerdir), duyuşsal stratejiler (öğrenenlerin öğrenme ile ilgili duygularını, motivasyonlarını ve tutumlarını kontrol etmelerine yardım eden stratejilerdir), sosyal stratejiler (sözlü iletişimde etkileşimi sağlamaya yardım eden stratejilerdir) olarak sıralanmıştır.

Alt boyutlar incelendiğinde stratejilerin doğrudan ya da dolaylı olsun birbirleriyle etkileşim halinde olduğu görülmektedir. Örneğin öğrencinin arkadaşına soru sorması 'sosyal' stratejileri kullandığını, fakat sorunun cevabını alıp o cevabı anlamak için bilgilerini kullanması ve diyalogu devam ettirmek için yeni ve anlamlı bir cümle kurması ise 'bilişsel' ve 'bellek' stratejilerini kullanmasını gerektirir. Bu örnek stratejilerin birbirleriyle çok yakın bağlantı içinde olduğunu göstermesi açısından önemlidir.

Bu çalışmada incelenecek olan Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri (DÖSE) Oxford (1990) tarafından geliştirilmiş bilinen ve yaygın şekilde kullanılan bir anketir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, Oxford (1990) tarafından geliştirilen Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri kullanılarak Düzce Üniversitesi hazırlık biriminde öğrenim gören öğrencilerin dil öğrenme stratejileri kullanımları incelenmiştir.

YÖNTEM**Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evrenini 2011-2012 öğretim yılında Düzce Üniversitesi İngilizce Hazırlık Birimi'nde öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Anketin uygulandığı gün A1 seviyesinde okulda olan rasgele seçilmiş üç hazırlık sınıf öğrencileri anketi cevaplamıştır. Uygulamaya 39 erkek ve 21 bayan olmak üzere toplamda 60 öğrenci katılmıştır ve bu anketlerin tümü de geçerli sayılmıştır.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak, Oxford (1990) tarafından hazırlanan Dil Öğrenme Stratejileri Ölçeği kullanılmıştır. Dil Öğrenme Stratejileri Ölçeği, yabancı dil öğrenen öğrenciler için hazırlanmış 6 boyut ve 50 maddeden oluşan 5'li ve 3'lü Likert tipi bir ölçektir. Ölçek, biri anadili İngilizce olan öğrencilere, diğeri ise İngilizce öğrenmek isteyen yabancılara yönelik olmak üzere iki farklı şekilde hazırlanmıştır. Bu çalışmada da kullanılan ikinci versiyonu daha önce çeşitli dillere çevrilmiş ve farklı ülkelerde uygulanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Veri toplama aracı olarak kullanılan Dil Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nde yer alan tüm ifadeler için "Her zaman doğru (3)", "Bazen doğru (2)", "Kesinlikle doğru değil (1)" dereceleri kullanılmıştır. Veriler SPSS 16.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilen cevapların frekans dağılımları, yüzdelik ve ortalama hesaplamaları yapılmıştır. Üniversite hazırlık sınıfı öğrencilerinin kullandığı stratejilerin değerlendirilmesi Oxford (1990) tarafından yapılan çalışmada belirtilen ortalamalar temel alınmıştır. Bu oranlara göre, 1.4 ve altındaki ortalama düşük, 1.5 ve 2.1 arasındaki ortalama orta, 2.2 ve üstündeki ortalama ise yüksek seviyede strateji kullanımını göstermektedir.

BULGULAR

Bu araştırmada elde edilen bulgular ölçülen strateji gruplarının bağlı bulunduğu bölümlerden elde edilen veriler analiz edilerek yorumlanmıştır.

Tablo 1:Öğrenciler Tarafından Kullanılan Bellek Stratejileri

Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri Oxford (1990)	Her zaman doğru		Bazen doğru		Kesinlikle doğru değil		Ortalama
	F	%	F	%	f	%	
1. İngilizce'de bildiklerimle yeni öğrendiklerim arasında ilişki kurarım.	48	80	11	18.3	1	1.7	2.7833
2. Yeni öğrendiğim kelimeleri hatırlamak için bir cümlede kullanırım.	9	15	51	85			2.1500
3. Yeni öğrendiğim kelimeleri akılda tutmak için kelimenin telaffuzuyla aklıma getirdiği bir resim ya da şekil arasında bağlantı kurarım.	30	50	28	46.7	2	3.3	2.4667
4. Yeni bir kelimeyi o sözcüğün kullanılabileceği bir sahneyi ya da durumu aklımda canlandırarak hatırlarım.	35	58.3	19	31.7	6	10	2.4833
5. Yeni kelimeleri aklımda tutmak için, onları ses	19	31.7	25	41.7	16	26.7	2.0500

benzerliği olan kelimelerle ilişkilendiririm.							
6. Yeni öğrendiğim kelimeleri aklımda tutmak için küçük kartlara yazarım.			16	26.7	64	73.3	1.2667
7. Yeni kelimeleri vücut dili kullanarak zihnimde canlandırırım.	11	18.3	28	46.7	21	35	1.8333
8. İngilizce derslerinde öğrendiklerimi sık sık tekrar ederim.	13	21.7	36	60	11	18.3	2.0333
9. Yeni kelime ve kelime gruplarını ilk karşılaştığım yerleri (kitap, tahta ya da herhangi bir işaret levhasını) aklıma getirerek, hatırlarım.	24	40	34	56.7	2	3.3	2.3667

Ortalama: 2,15

Tablo 1’de görüldüğü üzere, öğrencilerin bellek stratejileri kullanımlarını ölçen bölümdeki ifadelerle verdikleri değerlerin ortalaması 2,15’tir. Bu ortalama, Oxford (1990) tarafından belirlenen değerlendirme ölçeğine göre orta düzeyde strateji kullanımının üst seviyesini ifade etmektedir. Bellek stratejileri bölümünde en yüksek ortalamanın (2,78) olduğu ifade “ İngilizce’ de bildiklerimle yeni öğrendiklerim arasında ilişki kurarım” olurken, en düşük ortalamaya (1,26) sahip ifade “ Yeni öğrendiğim kelimeleri aklımda tutmak için küçük kartlara yazarım” olmuştur.

Tablo 2: Öğrenciler Tarafından Kullanılan Bilişsel Stratejiler

Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri Oxford (1990)	Her zaman doğru		Bazen doğru		Kesinlikle doğru değil		Ortalama
	F	%	f	%	f	%	
10. Yeni sözcükleri birkaç kez yazarak, ya da söyleyerek, tekrarlarım.	34	56.7	17	28.3	9	15	2.4167
11. Anadili İngilizce olan kişiler gibi konuşmaya çalışırım.	26	43.3	25	41.7	9	15	2.2833
12. Anadilimde bulunmayan İngilizce’deki “th /θ / hw ” gibi sesleri çıkararak, telaffuz alıştırmaları yaparım.	31	51.7	23	38.3	6	10	2.4167
13. Bildiğim kelimeleri cümlelerde farklı şekillerde kullanırım.	15	25	36	60	9	15	2.1000
14. İngilizce sohbetleri ben başlatırım.	9	15	24	40	27	45	1.7000
15. T.V.’de İngilizce programlar ya da İngilizce filmler izlerim.	42	70	18	30			2.7000
16. İngilizce okumaktan hoşlanırım.	31	51.7	23	38.3	6	10	2.4167
17. İngilizce mesaj, mektup veya rapor yazarım.	13	21.7	36	60	11	18.3	2.0333
18. İngilizce bir metne ilk başta bir göz atarım, daha sonra metnin tamamını dikkatlice okurum.	38	63.3	17	28.3	5	8.3	2.5500
19. Yeni öğrendiğim İngilizce kelimelerin benzerlerini Türkçe’de ararım	34	56.7	21	35	5	8.3	2.4833
20. İngilizce’de tekrarlanan kalıplar bulmaya çalışırım.	24	40	31	51.7	5	8.3	2.3167

21. İngilizce bir kelimenin, bildiğim kök ve eklerine ayırarak anlamını çıkarırım.	13	21.7	18	30	29	48.3	1.7333
22. Kelimesi kelimesine çeviri yapmamaya çalışırım.	27	45	27	45	6	10	2.3500
23. Dinlediğim ya da okuduğum metnin özetini çıkarırım.	3	5	29	48.3	28	46.7	1.5833

Ortalama: 2,22

Öğrencilerin kullandıkları bilişsel stratejileri gösteren Tablo 2'ye bakıldığında, öğrencilerin üst düzeyde (2,22) bilişsel strateji kullandıkları görülmektedir. Bu bölümdeki ifadelerden en yüksek ortalamaya (2,70) sahip olanı “TV’de İngilizce programlar ya da İngilizce diziler izlerim” olurken, en düşük ortalama (1,58) “Dinlediğim ya da okuduğum metnin özetini çıkarırım” ifadesinde görülmektedir.

Tablo 3: Öğrenciler Tarafından Kullanılan Eksik Giderme Stratejiler

Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri	Her zaman doğru		Bazen doğru		Kesinlikle doğru değil		Ortalama
	F	%	F	%	F	%	
Oxford (1990)							
24. Bilmediğim İngilizce kelimelerin anlamını, tahmin ederek bulmaya çalışırım.	31	51.7	27	45	2	3.3	2.4833
25. İngilizce konuşurken bir sözcük aklıma gelmediğinde, el kol hareketleriyle anlatmaya çalışırım.	32	53.3	19	31.7	9	15	2.3833
26. Uygun ve doğru kelimeyi bilmediğim durumlarda kafamdan yeni sözcükler uydururum	6	10	24	40	30	50	1.6000
27. Okurken her bilmediğim kelimeye sözlükten bakmadan, okumayı sürdürürüm.	13	21.7	32	53.3	15	25	1.9667
28. Konuşma sırasında karşımdakinin söyleyeceği bir sonraki cümleyi tahmin etmeye çalışırım.	17	28.3	29	48.3	14	23.3	2.0500
29. Herhangi bir kelimeyi hatırlayamadığımda, aynı anlamı taşıyan başka bir kelime ya da ifade kullanırım.	45	75	14	23.3	1	1.7	2.7333

Ortalama: 2,20

Tablo 3’e bakıldığında, öğrencilerin yine diğer iki strateji gibi eksik giderme stratejilerini de nispeten üst düzeyde (2,20) kullandıkları görülmektedir. Bu bölümde, “Herhangi bir kelimeyi hatırlayamadığımda aynı anlamı taşıyan başka bir kelime ya da ifade kullanırım” ifadesi en yüksek ortalamayı (2,73) alırken, en düşük ortalama (1,60) “Uygun ve doğru kelimeyi bilmediğim durumlarda kafamdan yeni sözcükler uydururum” ifadesinde gözlemlenmiştir.

Tablo 4: Öğrenciler Tarafından Kullanılan Üst bilişsel Stratejiler

Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri Oxford (1990)	Her zaman doğru		Bazen doğru		Kesinlikle doğru değil		Ortalama
	F	%	f	%	f	%	
30. İngilizce’mi kullanmak için her fırsatı değerlendiririm.	27	45	27	45	6	10	2.3500
31. Yaptığım yanlışların farkına varır ve bunlardan daha doğru İngilizce kullanmak için faydalanırım.	36	60	21	35	3	5	2.5500
32. İngilizce konuşan bir kişi duyduğumda dikkatimi ona veririm.	37	61.7	21	35	2	3.3	2.5833
33. “İngilizce’yi daha iyi nasıl öğrenirim? ” sorusunun yanıtını araştırırım.	35	58.3	20	33.3	5	8.3	2.5000
34. İngilizce çalışmaya yeterli zaman ayırmak için zamanımı planlarım.	10	16.7	24	40	26	43.3	1.7333
35. İngilizce konuşabileceğim kişilerle tanışmak için fırsat kollarım.	32	53.3	22	36.7	6	10	2.4333
36. İngilizce okumak için, elimden geldiği kadar fırsat yaratırım.	20	33.3	30	50	10	16.7	2.1667
37. İngilizce’de becerilerimi nasıl geliştireceğim konusunda hedeflerim var.	24	40	28	46.7	8	13.3	2.2667
38. İngilizce’mi ne kadar ilerlettiğimi değerlendiririm.	33	55	21	35	6	10	2.4500

Ortalama: 2,33

Üst bilişsel strateji kullanımını gösteren Tablo 4’ten görüldüğü üzere, hazırlık sınıfı öğrencileri bu stratejileri üst düzeyde (2,33) kullanmaktadır. Bu bölümde en yüksek ortalama (2,58) “İngilizce konuşan biri duyduğumda dikkatimi ona veririm” ifadesinin olurken, en düşük ortalama (1,73) sahip ifade “İngilizce çalışmaya yeterli zaman ayırmak için zamanımı planlarım” olmuştur.

Tablo 5: Öğrenciler Tarafından Kullanılan Duygusal Stratejiler

Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri Oxford (1990)	Her zaman doğru		Bazen doğru		Kesinlikle doğru değil		Ortalama
	f	%	F	%	F	%	
39. İngilizce’mi kullanırken tedirgin ve kaygılı olduğum anlar rahatlamaya çalışırım.	21	35	35	58.3	4	6.7	2.2833
40. Yanlış yaparım diye kaygılandığımda bile İngilizce konuşmaya gayret ederim.	23	38.3	32	53.3	5	8.3	2.3000
41. İngilizce’de başarılı olduğum zamanlar kendimi ödüllendiririm.	15	25	18	30	27	45	1.8000

42. İngilizce çalışırken ya da kullanırken gergin ve kaygılı isem, bunun farkına varırım.	35	58.3	23	38.3	2	3.3	2.5500
43. Dil öğrenirken yaşadığım duyguları bir yere yazarım.			3	5	57	95	1.0500
44. İngilizce çalışırken nasıl ya da neler hissettiğimi başka birine anlatırım.	3	5	15	25	42	70	1.3500

Ortalama:1,88

Tablo 5'te verilerin ortalamalardan görüldüğü üzere, öğrenciler orta (1,88) düzeyde duygusal strateji kullanmaktadırlar. Bu bölümdeki ifadelerden en yüksek ortalamaya (2,30) sahip olanı "Yanlış yaparım diye kaygılandığımda bile İngilizce konuşmaya gayret ederim" olurken, en düşük ortalama (1,05) "Dil öğrenirken yaşadığım duyguları bir yere yazarım" ifadesinde görülmektedir.

Tablo 6: Öğrenciler Tarafından Kullanılan Sosyal Stratejiler

Dil Öğrenme Stratejileri Envanteri Oxford (1990)	Her zaman doğru		Bazen doğru		Kesinlikle doğru değil		Ortalama
	f	%	f	%	F	%	
45. Herhangi bir şeyi anlamadığımda, karşımdaki kişiden daha yavaş konuşmasını ya da söylediklerini tekrar etmesini isterim.	38	63.3	22	36.7			2.6333
46. Konuşurken karşımdakinin yanlışlarımı düzeltmesini isterim.	15	25	36	60	9	15	2.1000
47. Okulda arkadaşlarımla İngilizce konuşurum.	1	1.7	30	50	29	48.3	1.5333
48. İhtiyaç duyduğumda İngilizce konuşan kişilerden yardım isterim.	37	61.7	17	28.3	6	10	2.5167
49. Derste İngilizce sorular sormaya gayret ederim.	20	33.3	30	50	10	16.7	2.1667
50. İngilizce konuşanların kültürü hakkında bilgi edinmeye çalışırım.	18	30	15	25	27	45	1.8500

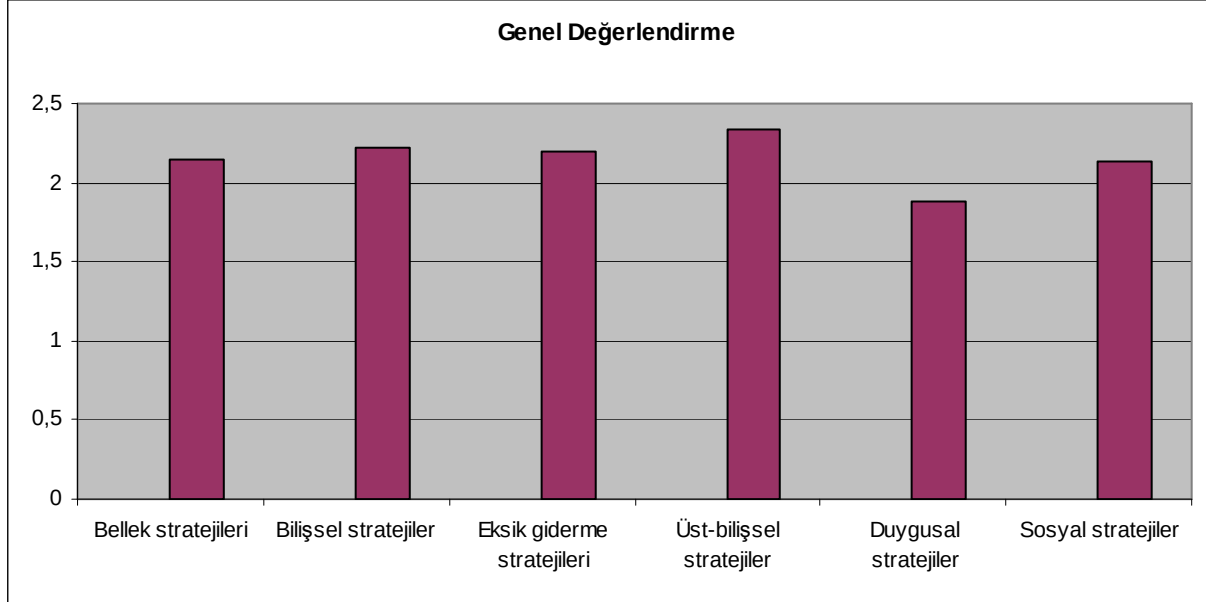
Ortalama: 2,13

Tablo 6'dan elde edilen verilere göre, hazırlık sınıfı öğrencilerinin sosyal strateji kullanımları da diğer stratejiler gibi üst (2,13) düzeydedir. Bu bölümde en yüksek ortalamaya (2,63) sahip ifade "Herhangi bir şeyi anlamadığımda, karşımdaki kişiden daha yavaş konuşmasını ya da söylediklerini tekrar etmesini isterim" iken, en düşük ortalamaya (1,53) sahip ifade "Okulda arkadaşlarımla İngilizce konuşurum" olarak karşımıza çıkmaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, Düzce Üniversitesi İngilizce hazırlık Birimi'nde 2011-2012 öğrenim gören öğrencilerin, yabancı dil öğrenirken kullandıkları stratejiler Duygusal Stratejiler dışında tüm alt başlıklarda üst düzeydedir. Duygusal Strateji kullanımı diğer tüm başlıkların aksine orta seviyede görülmüştür. Bu veriler doğrultusunda, Oxford (1990) tarafından geliştirilen Dil Öğrenme Stratejileri Envanterinin alt bölümlerinde öğrencilerin cevaplarında en yüksek ve en düşük ortalamaları alan ifadelerin irdelenmesi ve buradan elde edilen bilgiler doğrultusunda dil öğretimi faaliyetlerinin yeniden düzenlenmesi önem arz etmektedir. Tablo 7' de verilen öğrenciler tarafından kullanılan stratejilerin genel değerlendirilmesi incelendiğinde, Üst bilişsel

stratejilerin en yüksek ortalamaya sahip olduğu ve hemen ardından bilişsel ve eksik giderme stratejilerinin öğrenciler tarafından tercih edildiği görülmektedir. Duygusal stratejilerin ise öğrencilerin strateji tercihleri arasında en düşük ortalamaya sahip olduğu görülmektedir.



Grifik 1: Öğrenciler tarafından kullanılan stratejilerin genel değerlendirmesi

Envanterin alt başlıklarına verilen cevaplar incelendiğinde, öğrencilerin İngilizce’de bildikleriyle yeni öğrendikleri arasında ilişkiler kurmaya, televizyonda İngilizce programlar izlemeye, herhangi bir kelimeyi hatırlayamadıklarında başka kelimeler kullanmaya, İngilizce konuşan biri duyduklarında dikkatlerini ona vermeye, yanlış yaparım diye kaygılandığımda bile İngilizce konuşmaya gayret etmeye ve herhangi bir şeyi anlamadıklarında karşılarındaki İngilizce konuşan kişiden daha yavaş konuşmasını ya da söylediklerini tekrar etmesini istemeye önem verdikleri görülmektedir. Bu ifadeler, envanterin her bir alt başlığında en yüksek ortalamaları almışlardır. Dil öğretim programları düzenlenirken bu ifadeler göz önünde bulundurulmalı ve öğrencilerin bu süreçten maksimum düzeyde faydalanması sağlanmalıdır.

Envanterde öğrencilerden en düşük notları alıp ortalaması en az olan ifadelerle bakıldığında ise, öğrenciler yeni öğrendikleri kelimeleri küçük kartlara yazmayı, dinledikleri veya okudukları metnin özetini çıkarmayı, uygun kelimeyi bilmedikleri durumda yeni kelimeler uydurmayı, İngilizce çalışma zamanlarını planlamayı, dil öğrenirken yaşadıkları duyguları bir kenara yazmayı ve okulda arkadaşları ile birlikte İngilizce konuşmayı fazla önemsememektedirler. Dil öğretim programları hazırlanırken, öğrencileri bu stratejilerden uygun olanlarını da kullanmaya sevk edecek ve böylelikle dil öğrenim sürecinde daha kapsayıcı çalışmaları özendirecek adımlar atılmalıdır.

Öğrencilerin dil öğrenme stratejilerinin farkında olmaları ve kendilerine en uygun stratejilerle dil öğrenimlerini devam ettirmeleri çok önemlidir. Bu sebeple, öğrencilerin bir yabancı dili öğrenmeye başladıkları ilk andan itibaren, gerekli rehberlik vb. hizmetler sunulurken, öğrencilerin dil öğrenme süreçleri en verimli şekilde desteklenmelidir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Cesur, O. M. (2008). *Üniversite Hazırlık Sınıfı Öğrencilerinin Yabancı Dil Öğrenme Stratejileri, Öğrenme Stili Tercihleri Ve Yabancı Dil Akademik Başarıları Arasındaki Açıklayıcı Ve Yordayıcı İlişkiler Örüntüsü*, (Yayımlanmamış doktora tezi), Yıldız Teknik Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Cesur, M. O. Ve Fer S. (2007). *Dil Öğrenme Stratejileri Envanterinin Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması Nedir?*. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi. Aralık 2007. Cilt:IV, Sayı:II, 49-74.

Cohen, A. D. (2003). The learner's side of foreign language learning: Where do styles, strategies, and tasks meet? *International Review of Applied Linguistics in Language Teaching*, 41(4), 279-292.

Ehrman, M. E., Leaver, B. L. & Oxford, R. L. (2003). A brief overview of individual differences in second language learning. *System*, 31, 391-415 .

Naiman, N., Fröhlich, M., Stern, H., & Todesco, A. (1978). *The good language learner*. Toronto: Ontario Institute for Studies in education.

Norton, B., & Toohey, K. (2001) Changing perspectives in on good language learners. *TESOL Quarterly*, 35(2), 307-322.

O'Malley, J.M., Chamot, A.U., Stewner-Manzanares, G. Küpper, L., & Russo, R. P. (1985). Learning Strategy Applications with Students of English as a Second Language, *TESOL Quarterly*, Vol. 19 No:3 557-583.

O'Malley, J.M., & Chamot, A. U. (1990). *Learning strategies in second language acquisition*. Cambridge:Cambridge Univ Press.

Oxford, R. (1990). *Language learning strategies: What every teacher should know*. New York: Newbury House.

Oxford, R. L. (1999). 'Style wars' as a source of anxiety in language classrooms. In D. J. Young (Ed.), *Affect in foreign language and second language learning* (s. 216-237). Boston: MacGraw-Hill.

Riding, R. & Rayner, S. (1998). *Cognitive Styles and Learning Strategies Understanding Style Differences in Learning and Behaviour*. London: David Fulton Publishers.

Rubin, J. (1975). What the 'good language learner' can teach us. *TESOL Quarterly*, 9, 41-51.

Rubin, J. (1987). *Learner Strategies: Theoretical Assumptions, Research History and Typology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Senemoğlu, N. (2000). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Stern, H. H. (1975). What can we learn from the good language learner? *Canadian Modern Language Review*, 31, 304-318.

Stern, H. H. (1992). *Issues and Options in Language Teaching*. London: Oxford University Press.

Weinstein, C. E., Humsan, J., & Dierking, D. R. (2000). Self-regulation interventions with a focus on learning strategies. In M. Boekaerts, P. R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self regulation* (727-747). San Diego: Academic Pres.

Wenden, A. (1991). *Learner strategies in language learning*. Hemel Hempstead: Prentice Hall.

Wenden, A., & Rubin, J. (1987). *Learner's strategies in Language Learning*. New Jersey: Prentice Hall.

Wong-Fillmore, L. (1979). Individual differences in second language acquisition. In C. J. Fillmore, W. S. Y. Wang & D. Kempler (Eds.), *Individual differences in language ability and language behaviour*.

GÖZ İZLEME YÖNTEMİYLE ÖĞRETİM YAZILIMLARINDAKİ AÇILIR PENCERE YAPILARINDA KULLANIŞILIK DEĞERLENDİRMESİ

İsmail Tonbuloglu
Yıldız Teknik Üniversitesi
ismailt@yildiz.edu.tr

Prof. Dr. Servet Bayram
Marmara Üniversitesi
sbayram@marmara.edu.tr

Özet

Araştırma kapsamında öğretim yazılımlarında önemli yer tutan açılır pencere (pop-up) yapılarının kullanışlılığı incelenmiştir. Çalışmada ilköğretim seviyesindeki matematik öğretim yazılımları ele alınmıştır. Araştırmanın modeli durum çalışmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunda altı tane ilköğretim yedinci sınıf öğrencisi yer almış, öğretim yazılımı kullanımı esnasında bu kişilerin göz hareketleri kaydedilerek incelenmiştir. Elde edilen bulgular, kullanışlılıkla ilgili literatür kapsamında tartışılmış ve açılır pencere (pop-up) yapılarına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: göz izleme, insan – bilgisayar etkileşimi, kullanışlılık değerlendirme, öğretim yazılımı, açılır içerik yapıları.

USABILITY TEST: USING EYE TRACKING METHOD IN EDUCATIONAL SOFTWARE POP-UP CONTENT

Abstract

The research examines the usability of pop-up content structure which is important in educational softwares. Math educational software is used in the research and software's level is primary education. Used method in the research is case study. Study group is six primary education's student. This student's eye movements to be examined while they used the software. Findings to be discussed and overtured for the pop-up content structure.

Key Words: Eye tracking, human – computer interaction, usability test, educational software, pop-up content.

GİRİŞ

Eğitsel yazılımlarda "öğrenilmeye uygun şekilde yapılandırılması" ve "yazılımın niteliği" gibi kriterler eğitsel yazılımların kullanılabilirliği (kullanışlılığını) ön plana çıkarmaktadır. Kullanılabilirlik, bir uygulamada belirlenen işlerin hedef kitle olarak belirlenen kullanıcılar tarafından, gerekli eğitimin ve teknik desteğin verilmesinin ardından, uygun çevre koşullarında kolaylıkla ve etkili biçimde kullanılabilmesi olarak tanımlanabilmektedir. Uygulamada kullanılabilirlik, hedef kitledeki kullanıcıların, verilen işleri yaparken gösterdikleri verimlilik (efficiency), etkililik (effectivity) ve memnuniyetlerinin (satisfaction) ölçüsü cinsinden ifade edilebilir. Etkililik, kullanıcıların uygulamayı kullanarak yapması beklenen işleri ne kadar başarabildiğini ifade eder, bu anlamda etkililik işi yapabilme yüzdesi cinsinden ölçülebilir. Örneğin kullanıcıdan beklenen iş bir web sayfasındaki bilginin yerini bulmaksa etkililik, kullanıcının doğru bilgiyi bulmada gösterdiği başarı ile ifade edilebilir. Kullanılabilirliğin değerlendirilmesinde etkililiğin ölçümü tek başına yeterli olmaz. Belirlenen işi yapmak için kullanılan diğer kaynaklar (zaman, maliyet vb.) verimlilik ölçümü ile değerlendirilir. Web sayfası örneğinde verimlilik, kullanıcının belirlenen işi ne kadar sürede yaptığı ya da hangi yolları izlediği, işi kaç adımda

tamamladığı vb. tespit edilerek belirlenebilir. Memnuniyet, kullanıcının uygulamayı kullanırken oluşan fikirlerinin(beğenilenler, beğenilmeyenler vb.) ölçüsünü ifade eder. Memnuniyet, kullanılabilirlik üzerinde etkililik ve verimlilik ile aynı derecede kritik önceliğe sahip değildir, etkililik ve verimlilik tarafından doğrudan etkilenir. Memnuniyet, bu amaçla düzenlenen memnuniyet anketleri ile tespit edilebilir(Çağıltay ve Diğerleri, 2006).

Nielsen (1993), kullanılabilirliği beş faktöre ayırır;

Öğrenebilirlik:Tasarım ile ilk karşılaştıklarında basit görevleri bir seferde yapabilmek kullanıcılar için ne kadar kolay?

Etkililik: Kullanıcılar tasarımı öğrendiklerinde, görevleri ne hızda gerçekleştirebiliyorlar?

Akılda kalıcılık: Kullanıcılar tasarımı bir süre kullanmadıkları halde, tasarıma geri döndüklerinde sistemi ne kadar kolay kullanabiliyorlar?

Hata: Kullanıcılar ne kadar hata yapıyorlar ve yaptıkları hatalardan ne kadar kolay kurtulabiliyorlar?

Memnuniyet: Tasarımı kullanmak kullanıcıları ne kadar memnun ediyor?

Kullanılabilirlik ölçümüne yönelik literatürde rastlanan yöntemler şu şekildedir: Sesli düşünme(Think Aloud), İşbirlikli değerlendirme(Cooprative Evaluation), Protokol analizi (Protocol Analysis), Otomatik analiz(Automated Alanysis), Röportaj, Anket, Göz izleme, Psikolojik ölçüm.

Göz izleme yöntemi verinin birincil kaynaktan elde edilmesi nedeniyle ön plana çıkmaktadır. Okuma sırasındaki göz hareketlerinin kayıt altına alınması örneği gibi psikoloji alanında göz izleme yöntemi yüzyıla yakın bir süredir kullanılmaktadır(Schiessl ve diğerleri, 2003). İnsan-bilgisayar etkileşimi alanında ise 1990 yıllardan itibaren internet, e-mail, ve video konferans gibi bilgi paylaşımı arayüzlerinde kullanılabilirlik araştırmalarında göz-izleme yöntemini kullanılabilirlik değerlendirmelerinde yer bulmuştur(Benel , Ottens & Horst, 1991; Ellis ve diğerleri, 1998; Cowen,2001). Kullanıcıların bakış alanına ne kadar sürede baktıkları hakkında objektif ve nicel veriler yeni geliştirilen göz hareketlerini izleme cihazları yardımıyla elde edilebilir(Duchowski, 2002). Göz hareketleri verileri insanların nereye dikkat ettiği, hangi bilgiyi göz ardı ettikleri, en fazla nelerden rahatsız oldukları hakkında bilgi vermektedir(Russell, 2005). Literatür kapsamında göz izleme yöntemi kullanılarak yapılan kullanılabilirlik çalışmaları incelendiğinde; web sayfaları kullanımı, üniversite web sayfaları değerlendirilmesi, oyun yazılımları ve televizyon programları gibi bir çok alanda yapılan kullanılabilirlik çalışmalarına rastlanmaktadır(Çağıltay ve diğerleri, 2006; Byerly, 2007; Russell, 2005). Fakat göz izleme yöntemiyle eğitsel yazılımların kullanılabilirliğine yönelik çalışmalara rastlanmamıştır. Bu çalışma kapsamında ilköğretim yedinci sınıf düzeyindeki matematik dersi öğretim yazılımlarında açılır pencere yapılarının kullanılabilirliği göz izleme metodu kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın açılır pencere yapılarının kullanılabilirliği üzerine literatüre katkı sağlaması düşünülmektedir.

Araştırmanın Amacı

Araştırma kapsamında ilköğretim yedinci sınıf matematik öğretim yazılımlarında açılır pencere yapılarının kullanılabilirliği değerlendirilecektir. Araştırma kapsamında aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır;

1. “Eğitsel yazılımlardaki açılır pencere yapılarında dikkat yoğunluğu(heatmap) farklılık içermekte midir?”
2. “Eğitsel yazılımlardaki açılır pencere yapılarında tarama yolları(scanpath) farklılık içermekte midir?”
3. “Eğitsel yazılımlardaki açılır pencere yapılarında odaklanma sayıları(fixation count) farklılık içermekte midir?”

YÖNTEM

Araştırma Modeli ve Aşamaları

Araştırma modeli durum çalışması(Case Study) olarak belirlenmiştir. Göz izleme verilerinden elde edilen nicel verilerle birlikte nitel bilgiler kullanılmıştır. Araştırmada deneklere verilen iki görevin gerçekleştirilmesi sırasında deneklerin göz hareketleri kayıt altına alınmıştır. Öğretim yazılımında deneklerin deneyimleri kaydedildikten sonra SMI yazılımı yardımı ile görevlerdeki göz hareketleri analiz edilmiş, bulgular ve sonuçlar çalışmada sunulmuştur.

Çalışma Grubu ve Ortamı

Bu araştırmanın çalışma grubunu ilköğretim öğrencileri oluşturmaktadır. Toplamda çalışma 6 ilköğretim öğrencisini kapsamıştır. Öğrenci velilerinden veli izin belgesi alınarak öğrencilerin çalışmada yer alması için izin alınmıştır. Öğrencilerin tümü en az 2 yıllık bilgisayar kullanımı deneyimine sahip öğrencilerdir. Çalışma Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Bölümü İnsan – Bilgisayar Etkileşimi Laboratuvarında gerçekleştirilmiştir. İBE laboratuvarı içerisinde kameralar, göz izleme cihazı ve test bilgisayarı, gözlemci bilgisayarı, gözlemci odası, kontrol ünitesi, mikrofon ve amplifikatör, ses mikseri, ses yalıtımı bulunmaktadır.

BULGULAR

Çalışmada deneklere "sözlük bölümünden daire kelimesinin görüntülenmesi" ve "çözümü açılacak sorunun seçilmesi" olmak üzere iki görev verilmiştir. Deneklerin bu görevleri yaparken gözlerin izlenmesi sonucunda göz sıcaklık haritaları(heatmap), tarama yolları (scanpath) ve toplam odaklanma sayıları (fixation count) analiz edilerek araştırma sorularına dönük bulgular elde edilmiştir.

Birinci araştırma sorusuna yönelik (Eğitsel yazılımlardaki açılır pencere yapılarında dikkat yoğunluğu(heatmap) farklılık içermekte midir?) deneklerin göz sıcaklık haritaları kaydedilmiş ve ekran görüntüleri elde edilmiştir.



Şekil 1: Denek 1'in "sözlük bölümünden daire kelimesinin görüntülenmesi" görevine yönelik sıcaklık haritası

Yazılımda "sözlük bölümünden daire kelimesinin görüntülenmesi" görevine yönelik sıcaklık haritası bulguları incelendiğinde denek 1 ve denek 4 sözlük liste alanında ve sözlük açıklama alanında; denek 2 ve denek 3 sözlük liste alanında ve sözlük arama alanında; denek 5 ve denek 6 ise sözlük açıklama ve sözlük liste alanında göz sıcaklık haritaları yoğunlaşmaktadır.

İkinci görevde "çözümü açılacak sorunun seçilmesi" kısmına ait altı deneğin sıcaklık haritaları bulguları şu şekildedir;

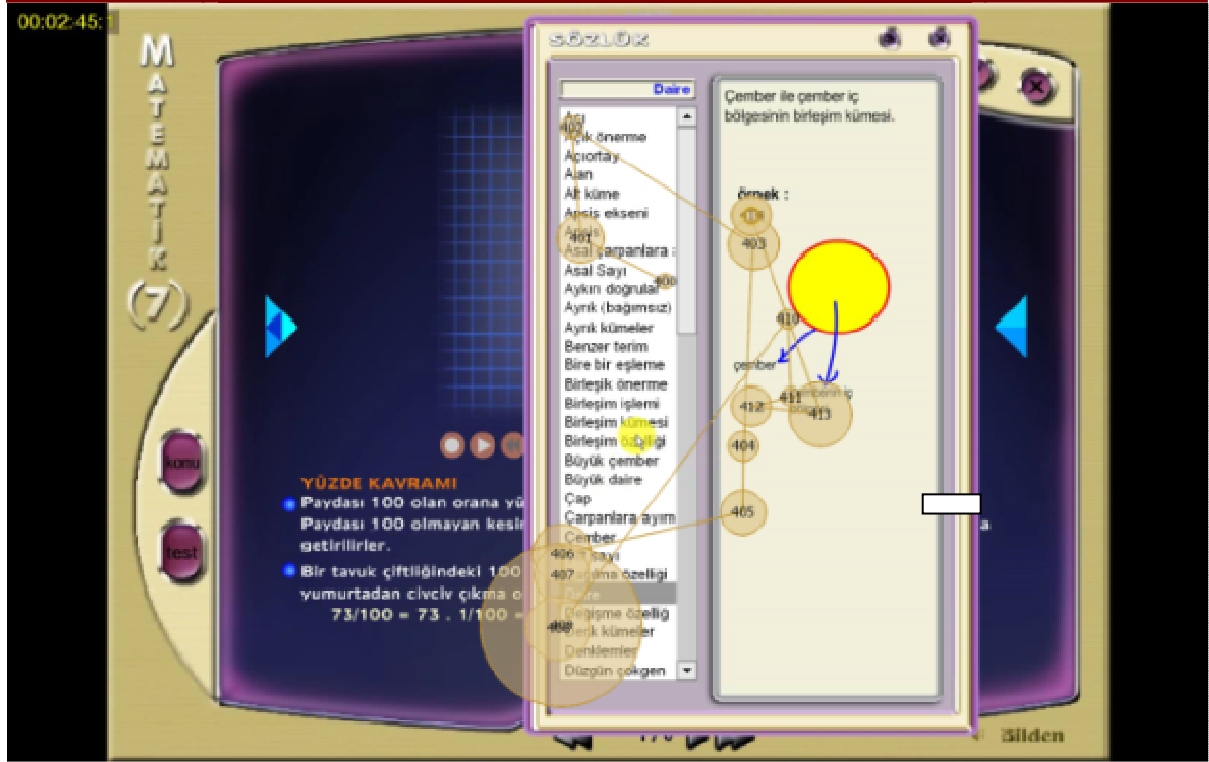


Şekil 2: Denek 4 'ün “çözümü açılacak sorunun seçilmesi” görevine yönelik sıcaklık haritası

Yazılımda “çözümü açılacak sorunun seçilmesi” görevine yönelik sıcaklık haritası bulguları incelendiğinde denek 1 soru liste alanında, konuya dönüş butonunda; denek 2 soru liste alanında, test butonunda, çözümler butonunda, yanıt kartında, konuya dönüş butonunda; denek 3 sadece soru listesi alanında; denek 4 soru liste alanında, konu ve test butonlarında, çözüm butonunda, yanıt kartı butonunda, konuya dönüş butonlarında; denek 5 soru liste alanında, çıkış butonunda, çözüm butonunda; denek 6 soru liste alanında, konuya dönüş butonunda, çözüm butonunda sıcaklık haritaları yoğunlaşmıştır.

Deneklerin “çözümü açılacak sorunun seçilmesi” görevine yönelik sıcaklık haritaları bulguları incelendiğinde sıcaklık haritalarının geniş bir alana dağıldığı görülmektedir. Geniş bir alana yayılması deneklerin kolay bir şekilde soru seçiminde bulunamadıkları şeklinde yorumlanabilir.

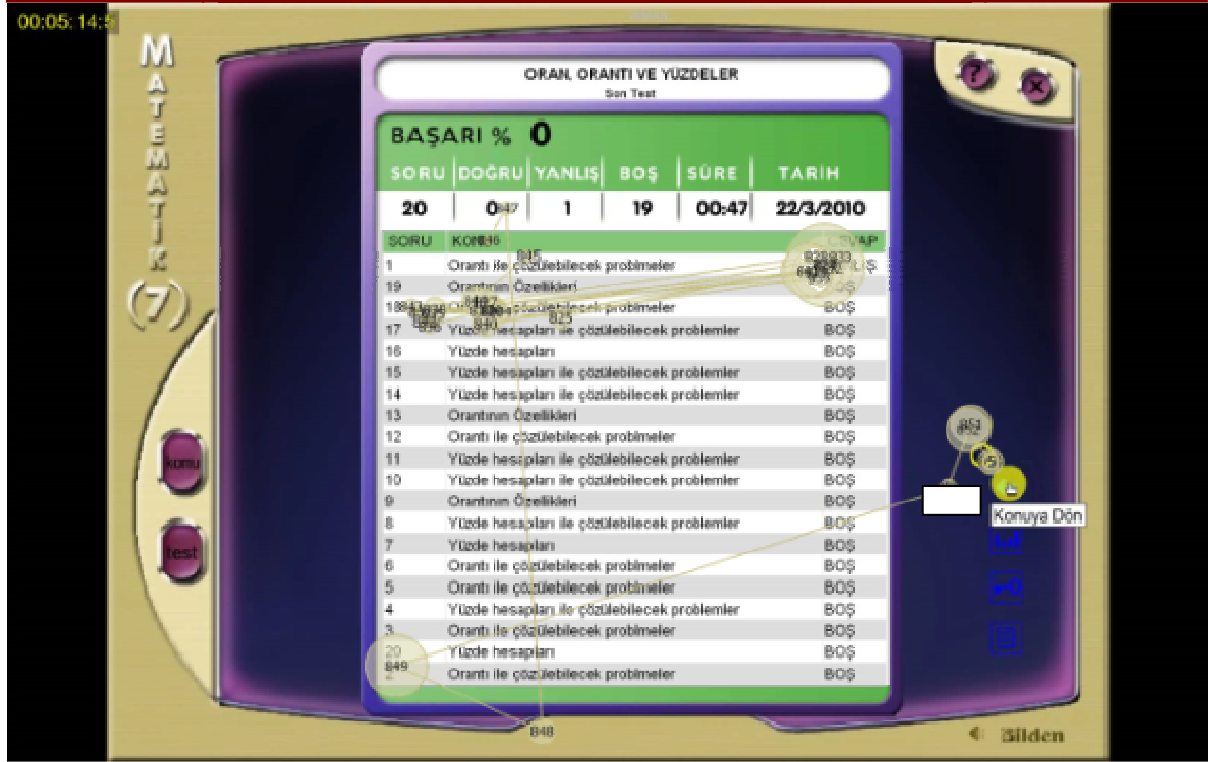
İkinci araştırma sorusuna yönelik (Eğitsel yazılımlardaki açılır pencere yapılarımda tarama yolları (scanpath) farklılık içermekte midir?) deneklerin göz tarama yolları kaydedilmiş ve ekran görüntüleri elde edilmiştir.



Şekil 3: Denek 4 'ün “sözlük bölümünden daire kelimesinin görüntülenmesi” görevine yönelik tarama yolu

Yazılımda “sözlük bölümünden daire kelimesinin görüntülenmesi” görevine yönelik tarama yolu bulguları incelendiğinde denek 1 ve denek 4 sözlük liste alanı, sözlük açıklama alanı sıralamasıyla; denek 2 ve denek 3 sözlük liste alanı ve sözlük arama alanı sıralamasıyla; denek 5 ve denek 6 ise sözlük açıklama alanı ve sözlük liste alanı sıralamasıyla göz tarama yolu izlemişlerdir.

Deneklerin “sözlük bölümünden daire kelimesinin görüntülenmesi” görevlerine yönelik tarama yolları bulguları incelendiğinde deneklerin altısından dördünün sözcüğü yazmak yerine sözlük listesinden sözcüğü seçmesi kullanıcıların bireysel çaba sarf etmek yerine görsel seçimi öncelikli olarak tercih ettiğini yansıtmaktadır. Sözlük bölümüne yönelik deneklerin hepsi görev işlem alanında göz taramasında bulunmuşlardır. Bu bölümde bağımsız pencere üzerinden bu işlemin yapılmasının etkisi olduğu öngörülmüştür.

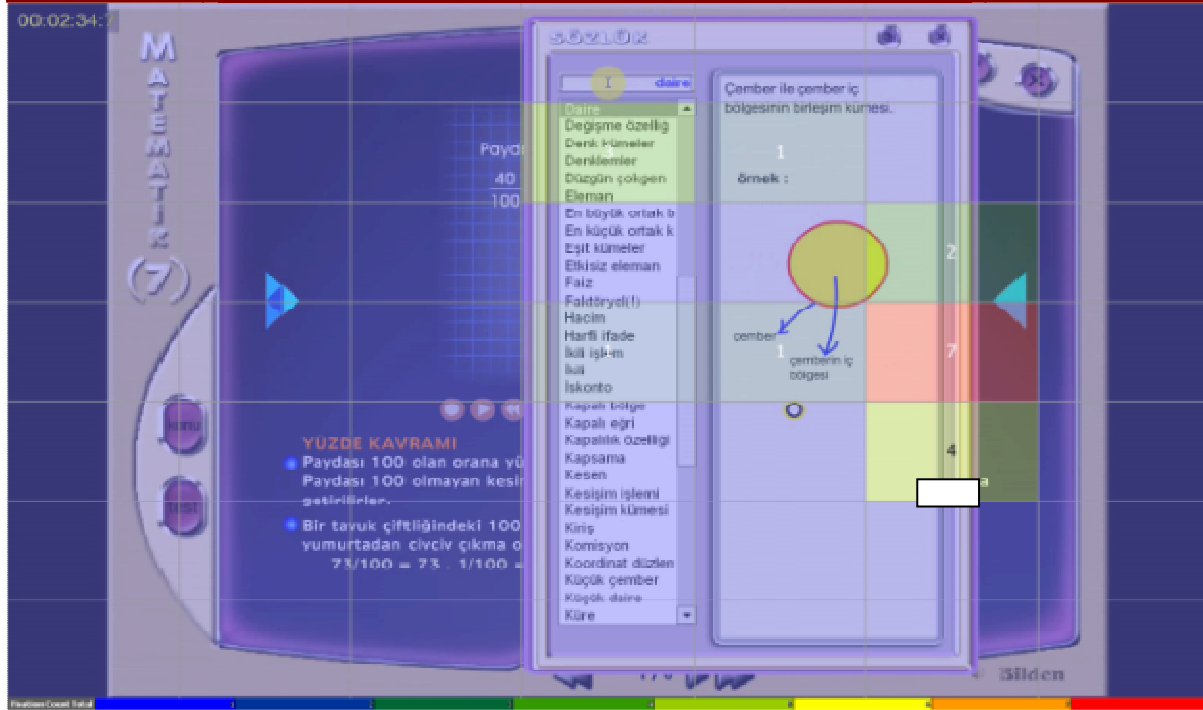


Şekil 4: Denek 1 'in “çözümü açılacak sorunun seçilmesi” görevine yönelik tarama yolu

Yazılımda “çözümü açılacak sorunun seçilmesi” görevine yönelik tarama yolu bulguları incelendiğinde denek 1 soru liste alanı, konuya dönüş butonu sıralamasıyla; denek 2 soru liste alanı, test butonu, çözümler butonu, istatistikler butonu, konuya dönüş butonu, çözümler butonu sıralamasıyla; denek 3 sadece soru listesi alanında; denek 4 soru liste alanı, konu ve test butonları, çözüm butonu, istatistikler butonu, konuya dönüş butonları sıralamasıyla; denek 5 soru liste alanı, çıkış butonu, soru liste alanı, çözüm butonu sıralamasıyla; denek 6 soru liste alanı, konuya dönüş butonu, soru liste alanı, çözüm butonu sıralamasıyla göz tarama yolu izlemiştir.

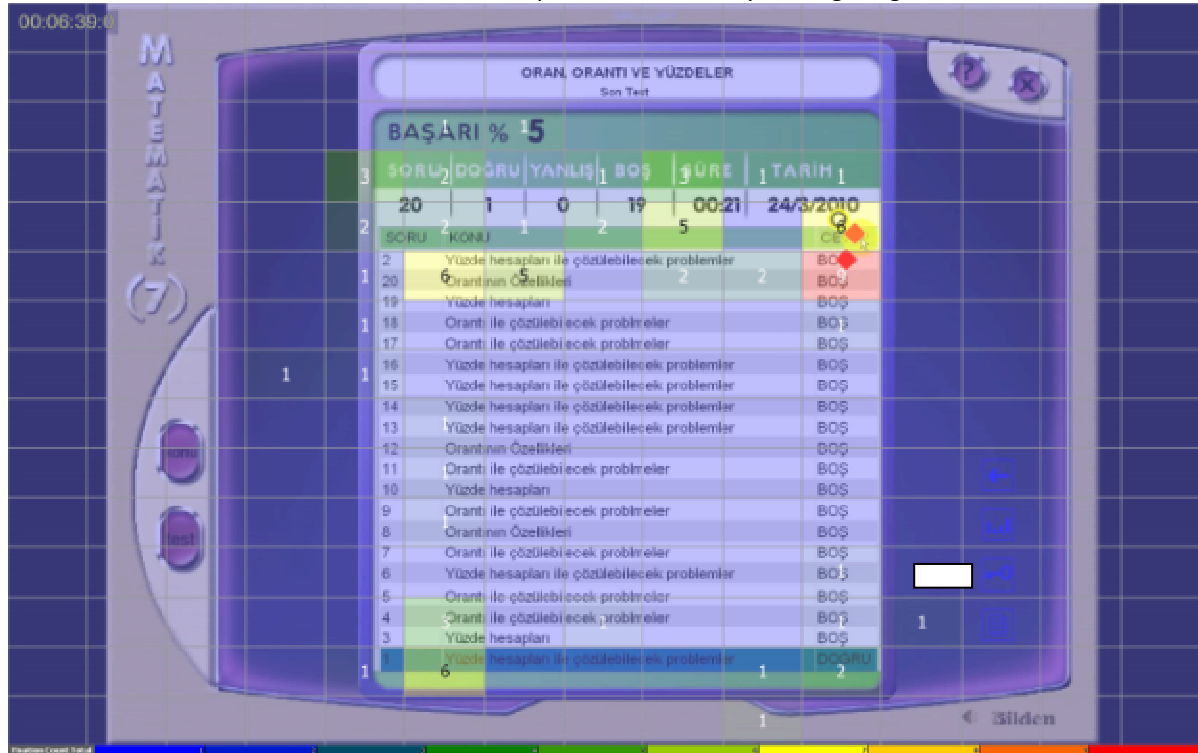
Deneklerin “çözümü açılacak sorunun seçilmesi” görevine yönelik tarama yolları bulguları incelendiğinde görevi gerçekleştirmek için deneklerin çok geniş ve farklı alanlarda göz taramasında bulundukları görülmektedir. Farklı alanlarda göz taramasında bulunmaları deneklerin “çözümü açılacak sorunun seçilmesi” bölümünde kolay bir şekilde işlem basamaklarına yönelemedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Üçüncü araştırma sorusuna yönelik (Eğitsel yazılımlardaki açılır pencere yapılarında odaklanma sayıları(fixation count) farklılık içermekte midir?) deneklerin göz tarama yolları kaydedilmiş ve ekran görüntüleri elde edilmiştir.



Şekil 5: Denek 5 'in "sözlük bölümünden daire kelimesinin görüntülenmesi" görevine yönelik toplam odaklanma sayıları

Yazılımda "sözlük bölümünden daire kelimesinin görüntülenmesi" görevine yönelik toplam odaklanma sayıları bulguları incelendiğinde denek 1, denek 2, denek 4, denek 5 ve denek 6'nın sözlük liste alanı ve sözlük açıklama alanında; denek 3'ün ise sözlük arama alanında toplam odaklanma sayıları dağılım göstermektedir.



Şekil 6: Denek 3 'ün "çözümü açılacak sorunun seçilmesi" görevine yönelik toplam odaklanma sayıları

Yazılımda “çözümü açılacak sorunun seçilmesi” görevine yönelik toplam odaklanma sayıları bulguları incelendiğinde denek 1’in soru liste alanı, konuya dön butonunda; denek 2’nin çözümler butonu, soru liste alanı, yanıt kartı, test çıkış butonunda; denek 3’ün sadece soru listesi alanında; denek 4’ün yanıt kartı butonunda, soru liste alanında; denek 5’in soru liste alanına, yazılımdan çıkış butonunda; denek 6’nın soru liste alanı, konuya dönüş butonunda, toplam odaklanma sayıları dağılım göstermektedir.

Deneklerin “çözümü açılacak sorunun seçilmesi” görevlerine yönelik toplam odaklanma sayıları incelendiğinde denek 1, denek 2 ve denek 3’ün odaklanma dağılımlarının görev alanı dışına da dağıldığı görülmektedir. Görev alanı dışında da odaklanma göstermesi kolay bir şekilde soru seçiminde bulunamadıkları şeklinde yorumlanabilir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırma bulguları doğrultusunda açılır pencere yapılarında deneklerin yeni bir ekranla karşılaşmasından dolayı dikkat dağılımları geniş bir alana yayılmakta, daha fazla sayıda odaklanmakta göstermektedirler. Deneklerin amaçladıkları süreçleri gerçekleştirebilmeleri için açılır pencere yapılarını ana zeminde ayıran yapılar kullanılmalıdır. Ayrıca açılır pencerelerde bilgilendirici yapıların bulunmasının deneklerin dikkat dağılımlarını sürece yönelteceği sonucuna ulaşılmaktadır.

Araştırma bulgularına göre deneklerin altısından dördünün sözcüğü yazmak yerine sözlük listesinden sözcüğü seçmesi kullanıcıların bireysel çaba sarf etmek yerine görsel seçimi öncelikli olarak tercih ettiğini yansıtmaktadır. Sözlük bölümünde açılır pencere yapısına yönelik deneklerin hepsi görev işlem alanında göz taramasında bulunmuşlardır. Bu bölümde bağımsız pencere üzerinden bu işlemin yapılmasının etkisi olduğu öngörülmüştür.

Araştırma bulgularına göre sayfada bulunan yapılarda aynı tür yapıları tek bir bölüm içerisinde düzenlenebilecekken birden fazla bölüme ayırmak, sayfa yoğunluğunu, kullanıcıların görevi yerine getirme başarısını, görev süresini ve dikkat dağılımını olumsuz etkilemektedir. Byerly (2007) “Onların gözlerine bakın – göz izleme, kullanışlılık ve çocuklar” isimli çalışmada da benzer bulgulara yer verilmiştir.

Deneklerin bulundukları bölüm dikkate alındığında görev verildiği andan sonraki odaklanmaları dikkate alındığında sol üst bölümlere odaklanma sıralamasında öncelik verdiği görülmektedir. Ekran tasarımlarında önemlilik sıralamalarının bu biçimde düzenlenmesi daha kullanışlı ve ulaşılabilir bir arayüzü destekleyecektir. “Altın üçgen kuralı” diye literatürde yer alan, eğer ekran sağ üst köşeden sol alt köşeye doğru çaprazlama bölünürse, çizginin üstünde kalan üçgen alanı altın üçgen alanıdır. Bu alan kullanıcıların web sitesinde ilk baktıkları ve konsantre oldukları alandır(Byerly, 2007). Goff (2004) çalışmada site ekranlarında sol üst bölümü navigasyonun merkezi olarak belirtmiştir. Literatürdeki site ekran yapılarına yönelik bu bulgular eğitsel yazılım ekranında da benzerlik göstermektedir.

Araştırmada deneklerin bazı görevlerde görevi gerçekleştirebilecekleri alana yönelik göz izlemesinde bulunduğu fakat ona yönelik işlem de bulunmadığı görülmüştür. Bu sonuç literatürdeki Posner (1980), Wright ve Ward (2008) “örtülü dikkat” tanımlaması ile örtüşmektedir. Göz izleme bulgularını bilişsel süreç aşamaları ile farklılık gösterebilmektedir.

Öğretim yazılımı geliştirilmesi ve tasarlanması sürecine yönelik öneriler;

- Ekranlar içerisinde açılır pencere yapıları aktifken arka planın görünürlüğünün değiştirilmesi kullanıcıları mevcut pencereye olan dikkatlerini arttırabilir. Bu sebeple açılır pencere yapılarında arka planların aktif olmayacak şekilde farklı görünmesini sağlanabilir.
- Aynı ekran yapıları içerisinde kullanıcıların anlama karışıklıkları önlemek için benzer görünümde butonlara yer verilmeyebilir.
- Açılır pencere yapılarında bilgilendirici öğelerin ve görsel içeriklere yer verilerek yapmak istediklerini daha kolay ve hızlı ulaşması sağlanabilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Özçelik, E., Kursun, E., ve Çağıltay K. (2006). Göz Hareketlerini İzleme Yöntemiyle Üniversite Web Sayfalarının İncelenmesi. Akademik Bilişim 2006 Bildiriler Kitapçığı, 9-11 Subat, 2006, Denizli.

Acartürk, C. ve Çağıltay K. (2006). İnsan Bilgisayar Etkileşimi ve ODTÜ’de Yürütülen Çalışmalar. Akademik Bilişim 2006 Bildiriler Kitapçığı, 9-11 Subat 2006, Denizli.

Schiessl, M., Duda, S. Thölke, A. & Fischer, R. (2003). Eye tracking and its application in usability and media research. MMI interaktiv. Volume 6.

<http://useworld.net/ausgaben/3-2003/MMIInteraktiv0303iSchiesslDudaThoelkeFischer.pdf>

Byerly, G. (2007). Look in Their Eyes--Eye Tracking, Usability, and Children, School Library Media Activities Monthly, v23 n8 p30-32 April 2007.

Russell, M. C. (2005). ‘Hotspots and Hyperlinks: Using Eye-tracking to Supplement Usability Testing’. Usability News, 7, 2005.

Nielsen, J. (1993). Usability Engineering. London: Academic Press.

Schiessl, M., Duda, S. Thölke, A. & Fischer, R. (2003). Eye tracking and its application in usability and media research. MMI interaktiv. Volume 6. <http://useworld.net/ausgaben/3-2003/MMI-Interaktiv0303iSchiesslDudaThoelkeFischer.pdf>

Duchowski, A.T. (2002), ‘A breadth-first survey of eye tracking applications’, Behavior Research Methods, Instruments and Computers, 2002, pp 1-16.

Cowen, L. (2001). *An Eye Movement Analysis of Web-Page Usability*. Unpublished Masters’ thesis, Lancaster University, UK.

Ellis, S., Candrea, R., Misner, J., Craig, C.S., Lankford, C.P. & Hutshinson, T.E. (1998). Windows to the soul? What eye movements tell us about software usability (pp. 151-178). In *Proceedings of the Usability Professionals’ Association Conference* 1998.

GELECEKTEKİ ÖĞRETİM YÖNETİM SİSTEMLERİNİN (ÖYS) OLASI ÖZELLİKLERİ

Atilla Ergüzen
Kırıkkale Üniversitesi
Kırıkkale Meslek Yüksekokulu
aerguzen@yahoo.com

Özet

Günümüzde Öğretim Yönetim Sistemleri (ÖYS) E-öğrenmenin vazgeçilmez bir bileşenidir. ÖYS sunulacak içeriğin ve öğretim faaliyetlerinin sistemli bir şekilde öğrencilere aktarılmasını sağlayan bir yazılımdır. Alan uzmanlarının hazırladığı içeriklerin sunumu, öğrencilerin derslere giriş-çıkışları, yönetsel araçlar, öğrencilere verilen notların girilmesi ve sanal sınıflar gibi sayısız etkinlikler ÖYS'nin sahip olması gereken özelliklerdendir. Dünyada açık kaynak kodlu, ticari ve kurumların kendilerinin geliştirdikleri olmak üzere üç çeşit ÖYS'ler vardır. Bu ÖYS'ler eğitim verecek kurumların ihtiyaçları ve öncelikleri doğrultusunda hazırlandığı için farklılıklar ve benzerlikler taşımaktadır. Buna ek olarak bu yazılımlar teknolojik gelişmelere ve verilecek eğitimin değişen ihtiyaçlarına göre sürekli bir yenilenme süreci içerisindeyler. Bu çalışmada yaygın olarak kullanılan ÖYS'lerin özellikleri irdelenip; gelecekte ÖYS'lerin barındırabileceği olası teknolojik yenilikler sunulacaktır. Böyle bir irdeleme ÖYS'lerin gelecekteki durumunu göz önüne sermek adına önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Öğretim Yönetim Sistemleri, E-öğrenme, ÖYS modülleri.

POSSIBLE CHARACTERISTICS OF LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS (LMS) IN THE FUTURE

Abstract

Nowadays, Learning Management Systems (LMS) are indispensable component of e-learning. LMS is software by which the content and learning activities are presented to the students systematically. Presenting the content prepared by field experts, logging in-out of the student to the lectures, administrative tools, entering the grades and virtual classes are some of the numerous characteristics that an LMS should include. In the world, there are three types of LMSs: commercial, open source and self-developed. These LMSs carry differences and similarities according to the institutions's needs and priorities. In addition, these software's are in an innovation process depending on the technological advances and changing needs of the education which will be given. In this study, characteristics of commonly used LMSs will be investigated and possible technological innovations which these LMSs may include in the future will be presented. Such an investigation is crucial since it shows the condition of LMSs in the future.

Key Words: Learning Management Systems, E-learning, LMS modules.

GİRİŞ

Uzaktan eğitim son yıllarda büyük bir ivme kazanarak özellikle yükseköğrenimin vazgeçilmez bir parçası olmuştur. Başlangıçta geleneksel öğretime alternatif olarak kabul görülmemesine rağmen zamanla en az geleneksel eğitim kadar başarılı olduğu ortaya çıkarılmıştır (Shachar ve Neumann, 2010). Günümüzde üniversiteler ve çeşitli kurumların bu tür bir eğitim şeklini kullanma eğilimleri dolayısıyla e-öğrenme yerini sağlamlaştırmıştır (Basal, 2011). E-öğrenme son yıllarda üniversiteler tarafından yoğun bir biçimde kullanılmaktadır (Erguzen, Basal ve Erel, 2012; Tanrikulu, Tugcu ve Yılmaz, 2010; Ozyurt, 2011). Türkiye de internet tabanlı uzaktan eğitim veren üniversitelerin sayısı da giderek artmaktadır. E-öğrenme hızla gelişen bilgisayar teknolojilerin itici gücüyle gelecekteki baskın eğitim modeli olacaktır (Yetkin ve diğ. 2010).

E-eğitimin bilişim teknolojilerini kullanarak katılımcıların istenilen hedeflere ulaşmasını öğretim yönetim sistemleri (ÖYS) yapmaktadır. ÖYS öğrencilerin ders içeriğine ulaşmaları, ödevlerini almaları ve teslim etmelerini, forumlara katılım, mesaj gönderme, devam-devamsızlık durumları gibi unsurların düzenli bir halde yapılmasını sağlayan bir yazılımdır. ÖYS kullanılmasıdaki amaçlardan biri sürdürülebilir öğrenme sürecini yönetmek, gerekli istatistiksel raporları ve çıktıları almaktır (Berg, 2005). E-öğrenme farklı yerlerde ve farklı

zamanlarda yapıldığı ve katılımcıların seviyeleri ve donanım alt yapıları farklı olduğu için, ÖYS'nin iyi tasarlanması gereklidir (Vovides, 2007). Tasarımda fonksiyonellik, makul sistem cevap süreleri ve kullanıcı dostu yazılım gibi öğrenci beklentilerinin dikkate alınması gereklidir (Pituch ve Lee, 2006).

Web-tabanlı eğitimde kullanılan ÖYS yazılımları 3 gruba ayrılmaktadır.

1. **Açık Kaynak Kodlu ÖYS:** Dünyada açık kaynak kodlu 50'den fazla ÖYS yer almaktadır (Mark, 2007). Moodle, Ilias, Sakai, dotLRN, Claroline ve Atutor, açık kaynak kodlu ÖYS'lerin en yaygın olarak kullanılanlarındandır. Açık kaynak kodlu ÖYS'lerin kullanılması ve yönetilmesi kolay olmasına rağmen, bu ÖYS'lerin kullanımında karşılaşılan kayda değer engellerde mevcuttur. Açık kaynak kodlu ÖYS çözümlerinin kullanılmasının, sıfır maliyetli olduğunun düşünülmesine rağmen, onların kurulması bakımı ve yeni sürümlerin ortaya çıkması için uzmanlara ihtiyaç duyulmaktadır (Martinez, Jagannathan, 2012). Açık kaynak kodlu ÖYS'lerin yaratma, uygulama ve yönetme konularında sağlam bir yapıya sahip olduklarını söylemek zordur (Grob, Bensberg ve Dewanto, 2004).
2. **Ticari Ürün ÖYS:** Piyasada iyi tasarlanmış ÖYS çözümleri mevcuttur (Yetkin ve diğ. 2010). Fakat bu ÖYS'leri e-öğrenme de kullanırken karşılaşılan hataların ivedi olarak giderilememesi önemli bir eksiklikler. Bunun yanı sıra maliyetinin fazla olması, e-öğrenme veren kurumun değişen ihtiyaçlarına hızlı cevap verememesi gibi dezavantajlar sebebiyle ticari ÖYS yazılımlarının kullanılması sorunlar teşkil etmektedir.
3. **Kurumlarının Kendilerinin Geliştirdiği ÖYS:** Vasıflı ve yeterli sayıda bilgisayar ve iletişim teknolojileri uzmanlarına sahip olan uzaktan eğitim kurumları ihtiyaçları doğrultusunda kendi ÖYS yazılımlarını geliştirebilirler. Fakat böyle bir yazılımın sıfırdan geliştirilmesi aşamasında sistem analizi, veri yönetimi, kod uygulamaları ve sistem sinama aşamaları mevcut olduğu için, kurumun bir ÖYS yazılımı geliştirmesi diğer ÖYS yazılımlarıyla kıyaslandığında en zor olanıdır. Buna rağmen bu tür bir yazılım 2008 de 1932 organizasyonda yapılan araştırmaya göre piyasanın %13,1'ini oluşturmaktadır. Aynı çalışma Avrupa'daki 113 organizasyondan 35 'i üzerinde yapılmış ve ticari yazılımların yüksek maliyeti, karmaşık yapıları, değişikliklere kolay izin vermemesi ve kolay güncellenememesi sebepleriyle kurumların kendilerinin geliştirdiği ÖYS yazılımlarını tercih ettiklerini ortaya çıkarmıştır (Paulsen, 2003). Bunun yanı sıra bu yazılımlar kurumların kendi ihtiyaçları doğrultusunda hazırlanmaları ve yine kurumun değişen ihtiyaçlarına anında cevap verebilme gibi özellikleriyle diğer yazılımlarından daha avantajlı durumdadırlar.

MEVCUT ÖYS'LERİN ANALİZİ

Günümüzde kullanılan yüzlerce ÖYS çözümünün, bilişim teknolojilerinin sunduğu tüm imkânları kullandığını görmekteyiz. Bu yazılımlar Web tabanlı olmasından dolayı Web in tüm yeniliklerini kullanarak adeta sınırlarını zorlamaktadır. ÖYS'nin ne zaman ve nerede olursanız olun muhakkak eğitimin bir parçası olun temel amacının ve üstünlüğünün yanında, etkileşimli ve yüz yüze eğitimi, hoca öğrenci diyaloglarını örgün eğitim gibi desteklememektedir. Yazılımlar eğitim sürecini daha verimli hale getirmek ve bahsedilen eksikliklerin giderilmesi için arayışlara girmiş ve başarılı çözümler üretilmiştir. ÖYS yazılımında kullanılan etkinlikler Tablo 1. de gösterilmiştir.

Tablo 1: ÖYS'lerin Ortak Özellikleri

Metin tabanlı Etkinlikler	Görsel Etkinlikler	Etkileşimli Etkinlikler
HTML sayfaları	Animasyonlar	Sanal sınıf
PDF dosyaları	Videolar	Anlık sohbet
PPT sunumları	Resimler	Forumlar
Word dosyaları	Linkler	Ödevler
Sınavlar	Sesli kitaplar	Mesajlaşma
	HTML görsel sayfaları	E-posta
	Görsel sınavlar	Kısa mesaj
	Çoklu ortam mesajları	Soru - Cevap bölümleri
		Anketler

Tablo 1. den de anlaşılacağı gibi mevcut ÖYS sistemlerinin geldiği noktada çoklu ortam ve web teknolojilerinin kullanılması ile uzaktan eğitimin verimliliği oldukça artmış hatta geleneksel eğitimi geçmiştir (Araştırma Raporu, 2002). ÖYS yazılımları bu başarıyı sergilerken hiç şüphesiz Tablo 2. de bulunan teknik özellikleri kullanarak yakalamıştır (Web 2.0).

Tablo 2: Mevcut Web Teknolojileri

Kullanılan Teknolojiler
AJAX
Web servisleri
RSS sağlayıcılar
Gelişmiş nesneye yönelik web programlama dilleri
HTML5 özellikleri
JAVA appletleri
Flash scriptleri
Javascript desteği
Mobil iletişim alt yapısı
FTP
Streaming (video, ses)

Ancak geline bu nokta analiz edildiğinde hiç şüphesiz eksik taraflar mevcuttur. Kırıkkale Üniversitesi sistemi ve diğer ÖYS'ler incelendiğinde Tablo 3. de bahsedilen yetersizlikler göze çarpmaktadır.

Tablo 3: ÖYS'lerin Eksik Özellikleri

İhtiyaçlar
Sınav sisteminde yeterli güvenlik
Performans
Öğrenci ile etkileşimli eğitim
Sistem hataları
Anlaşılmayan konularda akıllı yardım
Öğrenme sürecinin yetersiz takibi
Ders materyallerinin öğrenmeye etkisi
Öğretim elemanı ile yetersiz etkileşim

Bahsi geçen yetersizliklerin başında çevrimiçi sınavların yeterince güvenli olmamasıdır. Öğrenci bilgisayar başında sınav olurken farklı kaynaklar veya şahıslardan yardım alarak sınavı gerçekleştirebilmektedir. Bunu çözebilmek için eğitimciler ara sınavların, yılsonu geçme notuna etkisini azaltmakta veya bu sınavları ödevler, forumlara katılım, derse devam durumu gibi etkinliklere dönüştürmektedir. Ayrıca teknolojik alt yapı her ne kadar hızlı olsa da çoklu ortam ve sanal sınıf uygulamaların da limit ve zaman aşımı problemleri ortaya çıkabilmektedir. Bununla birlikte sunucu veya istemci tarafında meydana gelen öngörülemez yazılım hataları, bilişim teknolojilerinde (internet, modem, bilgisayar) oluşan problemler ÖYS'nin istenilen verimliliğine gölge düşürmektedir. ÖYS'nin en önemli dinamiklerinden birini oluşturan ders içeriklerinin yayınlanması tek taraflı olup etkileşimden uzaktır. Etkileşimli ders içeriklerinin sunulması uzaktan eğitimin en çok tenkit alan eksikliğini ortadan kaldıracaktır. Öğrenme sürecinde öğrencinin dersin hedeflenen kazanımlarına ne kadar uygun hale geldiğini veya öğrenmenin önündeki engellerin ne kadar aşıldığını anlamak bugünün ÖYS'lerin de mümkün değildir. Yüz yüze eğitimin temel unsurlarından biri olan öğretim elemanı-öğrenci etkileşimi uzaktan eğitimde yeterince yapılamamaktadır bunun aşılması için sanal sınıf uygulamaları geliştirilmiş olsa da donanım ve iletişim teknolojilerinin yetersizliğinden istenilen seviyede değildir.

GELECEKTEKİ ÖYS'LER

Hiç şüphesiz uzaktan eğitimin itici gücü iletişim teknolojileridir; burada gerçekleşecek yeni teknolojiler uzaktan eğitimi olumlu şekilde etkileyecek, yukarıda bahsedilen problemlerini çözeceği gibi onu öğretim dünyasının merkezine yerleştirecek, hayatımızın her aşamasında kullanılabilir olacaktır. Bu çıkarımı yapmak için uzaktan eğitimin temelini teknoloji olduğunu görmek yeterli olacaktır. Bu bağlamda yukarıda bahsedilen problemlerin çözümü için şuan deneme aşamasında bulunan veya hayata geçirilememiş ama ileride olabilecek teknolojik yenilikleri de göz önüne almak sureti ile yakın ve orta gelecekte ÖYS'lerin nasıl olabileceği Tablo 4. te gösterilmiştir.

Tablo 4. Gelecekteki ÖYS'lerin Olası Özellikleri

Beyin sinyallerinin kullanılarak öğrenme sürecinin ve kopya olayının önlenmesi
Her noktada video, ses, ders içerikleri etkileşim
3 boyutlu gözlükler ile eğitim
Ders içeriklerinin 3 boyutlu projeksiyon ile herhangi bir yere yansıtılması
Mobil iletişim ile her yerde etkileşimli eğitim
Öğrencilerin bireysel öğrenme özelliklerine göre farklılık gösteren akıllı sistemler
Sistem ara yüzünün tamamı ile dinamik olarak öğrenci odaklı oluşması

Tablo 4. te gösterilen olası yenilikler aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- E-öğrenme öğrenci merkezli bir yapı olmasından dolayı; özellikle sınav da ki kopya çekme olaylarının ve öğrencinin hedeflenen kazanımların neresinde olduğunun tam anlaşılması için beyin sinyallerinden faydalanılmak suretiyle sistem çok daha güçlü hale gelebilecektir. Bu aşamada beyin sinyallerinin okunup gerekli yazılımlar ile yorumlanması ile öğrencinin dersin kazanımlarına ulaşip ulaşmadığı dersin etkinliklerine ne denli katıldığını anlayabiliriz. Beyin sinyallerinin okunup yorumlanması için hâlihazırda ciddi çalışmalar yapılmaktadır ve etkileyici bir seviyeye gelmiştir (Hernandez, 2011).
- Çoklu ortam uygulamalarında kullanılan video veya diğer materyallerin öğrenci ile etkileşimi hiç yoktur veya sınırlı bir etkileşim mevcuttur. Öğrenci izlediği videonun herhangi bir penceresine yorum ekleyebilmeli diğer öğrencilerin yorumlarını görebilmelidir. Bunun oluşabilmesi için geçerli video formatlarının daha fonksiyonel hale gelmesi gerekmektedir.
- Öğretimin daha verimli olması için 3 boyutlu efektler kullanılarak resim, video gibi çoklu ortam materyalleri daha gerçekçi hale getirilebilir. Bu sistem hâlihazırda sinema sektöründe kullanılmaktadır gerekli yazılımların geliştirilmesi ile ÖYS'lerinde hizmetine sunulabilir.
- Ders içerikleri veya sanal sınıf uygulamalarının bilgisayar ekranı yerine 3 boyutlu mimari ile farklı ortamlarda (hava, duvar vs) gösterilmesi ile sanal gerçeklik sağlanabilir.
- Öğrencilerin bireysel öğrenme özelliklerine göre yapay zekâ uygulamaları kullanılarak daha verimli öğrenciye göre değişen içerikler ve etkinlikler oluşturulabilir.
- Öğrenciler mevcut ÖYS'lerde temaları yeterince esnek olarak değiştirememektedir, yeni tasarım ile öğrenciler kolaylıkla kendi temalarını oluşturabilmelidir.
- Mobil sistemler ve özellikle akıllı mobil cihazlar kullanılması ile yukarıda bahsedilen özellikler hayatımızın her aşamasına kolaylıkla ve etkileyici bir şekilde girmiş olacaktır. Bu sayede akıllı cihazlar ile öğrenciler ÖYS'ye bilgisayar başına geçmeden bulundukları her yerden sisteme üstün özellikleri ile ulaşabilecektir.

SONUÇ

ÖYS yazılımları günümüzde verimli olarak kullanılmakta ve her geçen gün kullanım oranı artmaktadır. Mevcut ÖYS yazılımları üç ana gruba (özel yazılım, ticari, açık kaynak kodlu) ayrılmakta olup bu dünyaya sundukları yenilikler ile ÖYS'lerin daha verimli hale gelmesine katkı sağlamışlardır. Mevcut durumda öğrenciler forumlara ve sınavlara katılmakta, ödevleri öngörülen zaman dilimi içerisinde gönderebilmekte, mesajlaşabilmekte, çoklu ortam uygulamalarını takip edebilmekte, sanal sınıf ve diğer ders etkinliklerine ulaşabilmektedirler. Ayrıca ders içeriklerine entegre daha etkileşimli forum tasarımları geliştirilmiş, öğretim elemanı her bir forum mesajına,

duruma göre değerlendirme notu ve yönlendirme mesajını yazdığı forumlar başarı ile uygulanmıştır(Erguzen, Basal ve Erel, 2012). Bu ulaşılan seviye dahi web tabanlı eğitim başarısını ispatlamıştır.

Ancak mevcut teknolojik alt yapının yetersizliğinden dolayı istenilen seviyede değildir. Bunun için gelişme aşamasında olan teknolojik yenilikler ile olası yapılabilecek yenilikler ÖYS'nin hizmetine sunulduğunda çok daha verimli hale geleceği bu çalışmada tanıtılmıştır. Özellikle beyin sinyallerinin okunabilmesi, mobil iletişimdeki akıllı cihazların geliştirilmiş özellikleri ile 3 boyutlu görüntüler ve bu görüntülerin farklı ortamlara yansıtılması ile daha gerçekçi bir yapıya ulaşılabilecektir. Bununla birlikte özellikle öğretim sürecinde yapay zekâ uygulamalarının da sisteme dâhil edilmesi ile öğrenci merkezli bir yapıya geçilebilir.

Bu çalışma ile üniversitemizde kullanılan KUZEM ÖYS ve diğer ÖYS'ler göz önüne alınarak mevcut sistemlerin zayıf ve kuvvetli yönleri belirlenmiş hem de ilerideki ÖYS'lere dâhil edilebilecek olası yenilikler ortaya konmuştur.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya'da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan "3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications"da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, "Journal of Research in Education and Teaching" Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Araştırma Raporu. (Ocak 2002) Issues of student outcomes, access, cost, and quality assurance. 20.02.2012 tarihinde <http://www.nvcc.edu/oir/reports/DistanceEducationReport.pdf> internet adresinden alınmıştır.

Basal A. (2011) Web Tabanlı Yabancı Dil Öğretiminde Öğrenme Nesneleri: Erisi, kalıcılık ve tutumlara etkisi. Firat University. Institute of Educational Sciences, Elazığ.

Berg K. (2005) Finding Open options: An Open Source software evaluation model with a case on Course Management Systems. Master Thesis, Telburg University.

Erguzen A, Basal A, Erel S. (2012) A new forum framework integrated into content. Energy Educ Sci Technol Part B;4:799–806

Grob HL, Bensberg F, Dewanto BL. (2004) Developing, deploying, using and evaluating an open source learning management system. J Comput Inform Technol CIT;12:127–134.

Hernandez L. (07.09.2011) Scientists Translate Brain Signals Into Words. 20.02.2012 Tarihinde <http://www.conceivablytech.com/2625/science-research/scientists-translate-brain-signals-into-words> internet adresinden alınmıştır.

Mark A. (2007) Open Source Learning Management Systems. 12.04.2011 Tarihinde http://www.epic.co.uk/content/news/oct_07/whitepaper.pdf internet adresinden alınmıştır.

Martinez M, Jagannathan S. Moodle: A Low-Cost Solution for Successful e-Learning. 18.04.2011 Tarihinde <http://www.learningsolutionsmag.com/articles/71/moodle-a-low-cost-solution-for-successful-e-learning> internet adresinden alınmıştır.

Ozyurt O. (2011) Analysis of asynchronous dialogues to reveal the effect of discussions on learning programming languages by candidates of computer programmers. Energy Educ Sci Technol Part B;3:739–750.

Paulsen MF. (2003) Experiences with Learning Management Systems in 113 European Institutions. Educ Technol Soc;6:134–148.

Pituch KA, Lee YK. (2006) The influence of system characteristics on e-learning use. Comput Educ;47:222–244.

Tanrikulu Z, Tugcu C, Yilmaz S. (2010) E-University: Critical success factors. *Procedia Soc Behav Sci*;2:1253–1259.

Vovides Y, Sanchez-Alonso S, Mitropoulou V, Nickmans G. (2007) The use of e-learning course management systems to support learning strategies and to improve self-regulated learning. *Educ Res Rev*;2:64–74

Yengin I, Karahoca D, Karahoca A, Yucel A. (2010) Roles of teachers in e-learning: How to engage students & how to get free e-learning and the future. *Procedia Soc Behav Sci* 2:5775–5787.

İLKÖĞRETİM OKULU ÖĞRETMENLERİNİN ALGILARINA GÖRE EĞİTİM DENETMENLERİNİN ROLLERİNİ GERÇEKLEŞTİRME DÜZEYLERİ

Fatma Köybaşı
İnönü Üniversitesi
koybasi.fatma@gmail.com

Burhamettin Dönmez
İnönü Üniversitesi
burhanettin.donmez@inonu.edu.tr

Özet

Bu araştırmanın amacı, eğitim denetmenlerinin rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme görevlerinde rol davranışlarına ilişkin ilköğretim öğretmenlerinin görüşlerini belirlemektir. Ayrıca öğretmenlerin algıları arasında mesleki kıdem, öğrenim seviyesi ve branza göre anlamlı bir farklılık olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla 2011-2012 öğretim yılı Malatya ili merkez ilçede bulunan ilköğretim okullarında görev yapan 562 öğretmene ölçek uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma ve Anova testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre eğitim denetmenlerinin rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme görevlerinde rol davranışlarını gerçekleştirme düzeylerinin kısmen uygun olduğu görülmüştür. Bulgulara göre ilköğretim öğretmenlerinin algılarının mesleki kıdem, öğrenim durumu ve branş değişkenlerine göre farklılık gösterdiği bulunmuştur.

Anahtar Sözcükler: Eğitim denetmeni, teftiş ve değerlendirme rolü, rehberlik ve işbaşında yetiştirme rolü.

ACCORDING TO PRIMARY TEACHERS, EVALUATION OF THE SUPERVISORS' LEVELS OF REALIZING ROLES

Abstract

The purpose of the study is to determine of primary teachers opinions related to supervisors' level of realizing roles in guidance and training and inspection and evaluation. Within the context of the study, if teachers' opinion differ according to seniority, educational level and branch was investigated. The sample of the study comprised 562 primary teachers by random sampling method, in Malatya during 2011-2012 semestr. Datas were analyzed by mean, standart deviaton and Anova.. Results showed that according primary teachers opinion supervisors roles are part-appropriate. Also it was found that there were statistically meaningful differences between teacher perceptions in terms of seniority, educational level and branch variables.

Key Words : Supervisor, inspection and evaluation role, guidance and training role.

GİRİŞ

Her kurumun amacına ulaşabilmesi için sahip olduğu ve yararlanabileceği kaynakları en iyi bir şekilde kullanması gerekir (Taymaz, 2005: 5). Eğitim örgütlerinde de eğitsel ürünlerin verimli olması nitelikli eğitime bağlıdır. Eğitim örgütlerin niteliğini belirleyen temel öğelerden biri öğretmendir. Özpolat (2005:221) öğretmenlik mesleğinin çeşitli toplumsal dinamiklerin etkisiyle zaman içinde profesyonelleştiğini ifade etmektedir. Öğretmenler, öğretmen yeterlikleri olarak konu alanı, genel kültür ve meslek bilgisi ile donatılmalıdırlar. Bu ön koşullar yeterli olmakla birlikte öğretmenler görevlerini yaparken bazı zorluklarla karşılaşabilir. Bu durumda eğitim denetimine ihtiyaç duyulur.

Denetimin (teftişin) alanyazında çeşitli tanımlarına rastlanmaktadır. Teftiş, örgütsel eylemlerin, kabul edilen amaçlar doğrultusunda, saptanan ilke ve kurallara uygun olup olmadığının anlaşılma sürecidir (Aydın, 2000). Eğitimin bir alt sistemi olarak denetim, eğitim amaçlarının gerçekleşme düzeyini belirleyip geliştirmeyi amaçlar (Gökçe, 2004). Başar'a (1996) göre teftişin amacı, eğitsel etkinliklerin ve eğitim amaçlarına ulaşma durumlarının düzeltilmesi ve geliştirilmesidir. Eğitim denetiminin amacı, Milli Eğitim Sistemini oluşturan her düzeydeki kurum ve kuruluşun, amaçlarını gerçekleştirme doğrultusunda planlanan ve yürütülen çalışmalarını kontrol etmek, değerlendirmek, devletin eğitim hizmetinin gerçekleşmek için gerekli önlemlerin alınmasını ve düzenlemelerin yapılmasını sağlayıcı etkinliklerde bulunmaktadır (Tekişik, 2003). Eğitim denetmeni, değişik sistem, kurum ve kademelerde eğitim hizmetlerini denetlemeye yeterli olacak nitelikte kuramsal alanda ve uygulamada yetişmiş uzmandır (<http://ttkb.meb.gov.tr>, 2011).

Eğitim sisteminde Bakanlık ve İlköğretim Müfettişleri Yönetmeliği'nde müfettişlerin görevleri (Resmi Gazete, 1999) şu şekilde belirtilmiştir. (i)inceleme-araştırma; (ii)kurum ders teftişi; (iii) rehberlik- mesleki yardım ve yetiştirme; (iv)soruşturma. Bu görevleri yerine getirme süreci, oynadığı roller ve bu rolleri oynarken gösterdikleri davranışlar da açıklanmıştır. Müfettiş belirlenen görevleri yerine getirirken rol boyutunu oluşturan ve her biri birer yeterlik alanı olabilen aşağıdaki rolleri oynaması beklenir: (i) yöneticilik; (ii) liderlik; (iii) öğreticilik; (iv) rehberlik; (v) araştırma uzmanlığı; (vi) sorgu yargıçlığı.

Grown ise, denetmenlerin görevlerine değinirken, denetmenin, ilkönce öğretmenlerin öğretmeni olarak öğretmenlere ve yöneticilere yardımda bulunması gerektiğini, esasen bir denetmenin görevinin, öğretmenlerin arzu edilir bir öğretim yapmaları ve öğrencilere uygun düşecek öğrenim imkanları hazırlamaları için, onlara daima ihtiyaçları olan mesleki rehberlikte bulunmak olduğunu ifade etmektedir (Aktaran: Öz, 1977).

Müfettişler, sistemde bu rolleri oynarken, denetlediği bireylere karşı, yönlendirme, yol gösterme, güdüleme, moral verme, değerlendirme, yargılama davranışlarında bulunurlar ki, bunlar denetimin davranış boyutunu oluşturur (Başar,2000:41). Müfettişin rehberlik –mesleki yardım ve işbaşında yetiştirme görevine ilişkin rolü öğretmenlerin kendilerini yenilemelerini, bilimsel, teknolojik ve toplumsal gelişmelerin doğurduğu sonuçlara göre kendilerini uyarlamalarını amaçlar. Müfettişten beklenen başlıca görev, okuldaki eğitim-öğretim çalışmalarının daha verimli olabilmesi için eğitim-öğretim faaliyetlerinde öğretmene yardımcı ve rehber olmaktır (Karagözoğlu, 1977).

Rehberlik ve işbaşında yetiştirme bir öğretmenin sınıf içi etkinliklerinde bizzat öğrencileri, sınıfı ve öğretmen uygulamalarını izlemesine imkan verirken gözlem esnasında görülen aksaklık ve eksiklikleri değerlendirmesine de imkan verir. Denetim, öğretmene mesleki yardım sağlama, eğitim-öğretim faaliyetlerine ilişkin düşünme, tartışma ve yeni araştırma alanları oluşturma açısından etkili olmalıdır. Bu araştırma, eğitim denetmenlerinin rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme rol davranışlarını ne derecede etkili olarak yerine getirdiklerine ilişkin ilköğretim öğretmenlerinin algılarını saptama açısından önemlidir.

Değerlendirme, ödüllendirme ve cezalandırmayı içerir. Denetim yoluyla bireyin yeteneklerini geliştirmesine yardım edilir. Bunun yanı sıra kasıtlı, yasa dışı davranışlarda cezalandırma, üstün başarılı çalışmalarda ödüllendirme, denetimin etkinliğini artırır. Bir toplumda sosyal, ekonomik ve politik değişme ve gelişmeler her alanda olduğu gibi etkin bir teftiş çabasını zorunlu kılmaktadır (Aydın, 1991).

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim denetmenlerinin, yürüttükleri rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme görevlerinde rol davranışlarına uygun davranıp davranmadıklarını saptamaktır. Bu çerçevede aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Eğitim denetmenlerinin rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme rollerini gerçekleştirme düzeyleri nedir?
- Eğitim denetmenlerinin gözlenen rol davranışlarına ilişkin ilköğretim öğretmenlerinin algıları mesleki kıdem değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- Eğitim denetmenlerinin gözlenen rol davranışlarına ilişkin ilköğretim öğretmenlerinin algıları eğitim durumu değişkenine göre farklılık göstermekte midir?
- Eğitim denetmenlerinin gözlenen rol davranışlarına ilişkin ilköğretim öğretmenlerinin algıları branş değişkenine göre farklılık göstermekte midir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

İlköğretim öğretmenlerinin algılarına göre eğitim denetmenlerinin rollerini gerçekleştirme düzeyini belirlemeye yönelik olan bu çalışmanın modeli betimsel taramadır. Tarama modelinde yapılan araştırmalarda, var olan durumun var olduğu şekilde betimlenmesi amaçlanmakta ve araştırmaya konu olan birey, olay ya da nesne kendi koşulları içerisinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılmaktadır (Karasar, 2007). Araştırma kapsamında, denetmenlerin yürüttükleri rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme görevlerinde rol davranışlarına ilişkin ilköğretim öğretmenlerinin algılarının nasıl olduğu ve bu algıların mesleki kıdem, öğrenim durumu ve branş değişkenlerine göre anlamlı bir fark gösterip göstermediği betimlenmeye çalışılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2011-2012 eğitim yılında Malatya ili belediye sınırları içerisinde ilköğretim okullarında görev yapan 6013 öğretmen oluşturmaktadır. Araştırmamızın örneklemini ise basit seçkisiz (random) yolla seçilen 580 ilköğretim öğretmeninden oluşmaktadır. Uygulama sonucunda eksik doldurulan ölçekler elendikten sonra toplam 562 ölçek değerlendirilmeye alınmıştır.

Veri toplama Aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak “İlköğretim Müfettişlerinin Rollerini Gerçekleştirme Düzeylerinin Değerlendirilmesi” adlı ölçek kullanılmıştır. Ölçek hayır, kısmen ve evet seçeneklerinden oluşmaktadır. Turan (2006) tarafından geliştirilen 22 maddelik ölçek uygulanmıştır. Veri toplama aracı iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm kişisel bilgiler; ikinci bölüm ise eğitim denetmenlerinin rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme rolüne ilişkin davranışlarını belirlemeye yönelik ölçekten oluşmaktadır. Turan tarafından yapılan ölçeğin Cronbach Alfa değeri .87 olarak bulunmuştur. Bu araştırmada ölçeğin güvenirliği için 46 öğretmen üzerinde ön uygulama yapılmış ölçeğin Cronbach Alfa değeri .86 olarak bulunmuştur. Ölçeğe ilişkin yapılan faktör analizi sonucunda bütün maddelerde, toplam korelasyon 0.30’un üzerinde çıktığı için tüm maddeler işleme alınmıştır.

Verilerin Çözümlemesi

Elde edilen veriler bilgisayar paket programında analiz edilerek sonuçlar aritmetik ortalama ve standart sapma olarak verilmiştir. Ölçeğin seçenekleri evet, kısmen ve hayır olarak belirlenmiştir. Ölçeğin, sekizinci, on dördüncü ve yirmi birinci soruları için ters puanlama yapılmıştır. Ölçekte yer alan maddelerin aritmetik ortalaması ile standart sapması belirlenmiştir. Verilerin analizinde öncelikle dağılımların normalliğini belirlemek için Kolmogrov-Simorow testi uygulanmış, farklılıkları belirlemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi (Anova) kullanılmıştır. F değerinin anlamlı bulunduğu durumlarda farkın hangi gruplar arasında gerçekleştiğini saptamak amacıyla Tukey HSD testi yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

İlköğretim öğretmenlerinin algılarına göre eğitim denetmenlerinin, rol davranışlarına uygun davranıp davranmadıklarını saptamak için ölçekte yer alan maddelere verilen puanların ortalamasına ve standart sapmasına bakılmıştır. Eğitim denetmenlerinin rollerini gerçekleştirme düzeylerine ilişkin ölçekte yer alan maddelerin ortalaması Tablo 1’ de verilmiştir.

Tablo 1: Ölçekte Yer Alan Maddelere Verilen Cevapların Ortalaması, Standart Sapması

Sıra no	Maddeler	x	Ss
1	Çalışmalarını önceden belirlenmiş süreç ve standartlara uygun şekilde yürüttü.	1,51	.67
2	Yetkisini adil bir biçimde kullandı.	1,67	.80
3	Hediye ve rüşvete kapalıydı.	1,15	.52
4	Herhangi bir biçimde de olsa ticari ilişkiye girmede.	1,09	.47
5	Öğretmenin özel hayatına ilişkin bilgi istemedi.	1,45	.72
6	Kendi özel yaşamı hakkında konuşmadı.	1,51	.78
7	Görevini yürütürken öğretmen üzerinde korku ve panik yaratmadı.	2,00	.74
8	Davranışlarıyla kusur bulma çabası içindeydi.	2,19	.81
9	Önyargılı değildi.	1,78	.84
10	Söz ve davranışları tutarlıydı.	1,76	.79
11	Öğretmeni benimseyen bir tutum içindeydi.	1,80	.80
12	Her yönüyle öğretmene güven verdi.	2,11	.70
13	Yardımsever ve paylaşımcı bir tutum içerisindeydi.	1,96	.64
14	Davranışları açısından huzursuz ediciydi.	2,39	.74
15	Alana ilişkin gelişmeleri yakından izleyen bir eğitimci görüntüsü vardı.	1,82	.72
16	Sorunların çözülmesinde samimi ve yol göstericiydi.	1,82	.65
17	Kişisel görünümü siyasi eğilimlerini ele vermiyordu.	1,33	.71
18	Siyasi tercihini hissettirecek söylemlerde bulunmadı.	1,37	.70
19	Eğitim-öğretim konusunda farklı görüşlere açıktı.	1,93	.73
20	İletişiminde saygı ilkelerini gözetti.	1,38	.58
21	Çalışma zamanını verimli kullandı.	1,61	.71
22	Davranışları açısından katı ve kırıcıydı	2,38	.72
	Toplam	1.73	.69

Tablo 1 incelendiğinde, ilköğretim öğretmenlerinin algılarına göre eğitim denetmenlerinin rollerini gerçekleştirme düzeyleri kısmen seçeneğinin aldığı değer aralığındadır ($x = 1.73$). Öğretmen algılarına göre eğitim denetmenlerinin rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme rol davranışlarına ilişkin en yüksek seviyede $x = 2.83$ ile “Davranışları açısından katı ve kırıycıydı” maddesi; ikinci olarak $x = 2.39$ ile “Davranışları açısından huzursuz ediciydi” maddesi olduğu görülmüştür. En düşük düzeyde ise $x = 1.09$ “Herhangi bir biçimde de olsa ticari ilişkiye girmediydi” ve $x = 1.15$ “Hediye ve rüşvete kapalıydı” maddeleridir. Bu sonuç, ilköğretim denetmenlerinin öğretmenlere karşı katı ve kırıycı davrandıklarını, davranışlarının öğretmenleri huzursuz edici olduğu bunun yanında ilköğretim denetmenlerinin öğretmenlerle ticari bir ilişkiye girmedikleri ve öğretmenlerden hediye ve rüşvet almadıkları şeklinde değerlendirilebilir. Eğitim denetmenlerinin gözlenen rol davranışlarına ilişkin, ilköğretim öğretmenlerinin algıları, mesleki kıdem değişkenine göre bir farklılık olup olmadığı Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Öğretmenlerin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Denetmenlerin Rollerini Gerçekleştirmesine Yönelik Algılarının Karşılaştırılması

Kıdem	N	x	Ss	Sd	F	p	Anlamlı fark
1-10 yıl	442	38,72	6,02	558	15,93	,000	2-1
11-20 yıl	37	37,94	5,9				2-3
21-30 yıl	41	32,36	1,54				
31 yıl ve üstü	42	39,19	4,74				

Tablo 2’de görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan ilköğretim öğretmenlerinin puanlarının mesleki kıdem durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Anova testi sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .05$). Bu işlemin ardından ortalamalar arasındaki farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere Tukey HSD testi uygulanmıştır. Analizlerin sonucunda farklılığın 21-30 yıl mesleki kıdemi olan grubun ($p < .05$) diğer gruplarla farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bir başka deyişle eğitim denetmenlerinin rol davranışlarına uygun davranış göstermelerine ilişkin 21- 30 yıl mesleki kıdemi olan öğretmenlerin görüşleri diğer mesleki kıdeme sahip olan öğretmenlerden daha olumsuzdur. İlköğretim denetmenlerinin gözlenen rol davranışlarına ilişkin, ilköğretim öğretmenlerinin algıları, öğrenim durumu değişkenine göre bir farklılık olup olmadığı Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Öğretmenlerin Öğrenim Durumu Değişkenine Göre Denetmenlerin Rollerini Gerçekleştirmesine Yönelik Algılarının Karşılaştırılması

Öğrenim Durumu	N	x	Ss	Sd	F	p	Anlamlı fark
Önlisans	62	37,90	4,3	559	15,93	,012	3-1
Lisans	458	38,54	6,3				3-2
Yüksek lisans	42	35,73	2,0				

Tablo 3’te görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan ilköğretim öğretmenlerinin puanlarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Anova testi sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .05$). Anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere Tukey HSD testi uygulanmıştır. Analizlerin sonucunda farklılığın yüksek lisans grubunun ($p < .05$), diğer gruplar ile algılarının farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Yüksek lisans mezunu olan öğretmenler, diğer öğretmen gruplarına göre eğitim denetmenlerinin rol davranışlarına uygun davranışlar göstermelerine ilişkin görüşleri daha olumsuz olduğu şeklinde ifade edilebilir. İlköğretim denetmenlerinin gözlenen rol davranışlarına ilişkin, ilköğretim öğretmenlerinin algıları, branş değişkenine göre bir farklılık olup olmadığı Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Öğretmenlerin Branş Değişkenine Göre Denetmenlerin Rollerini Gerçekleştirmesine Yönelik Algılarının Karşılaştırılması

Branş	N	x	Ss	Sd	F	p	Anlamlı fark
Sınıf	189	39,9	5,9				
Sosyal bilgiler	194	36,6	6,7				
Fen bilimleri	85	37,3	4,5	557	8,80	,000	1-2 1-3 2-5
Güzel sanatlar	56	38,7	3,8				
Pdr	38	39,7	4,3				

Tablo 4'te görüldüğü gibi, örnekleme oluşturan ilköğretim öğretmenlerinin puanlarının branş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Anova Testi sonucunda, grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < .05$). Bu anlamlı farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek üzere tamamlayıcı karşılaştırma tekniklerine geçilmiştir. Bu amaçla Tukey HSD testi uygulanmıştır. Analizlerin sonucunda farklılığın sınıf öğretmenleri ile sosyal alanlar öğretmenleri; sınıf öğretmenleri ile fen alanlar öğretmenleri; rehber öğretmenleri ile sosyal alanlar öğretmenleri arasında farklılık olduğu ortaya çıkmıştır ($p < .05$). Eğitim denetmenlerinin rollerini gerçekleştirme düzeyine ilişkin sınıf öğretmenlerinin algıları sosyal alanlar ve fen alanları öğretmenlerine göre daha olumlu olduğu görülmüştür. Bu konuya ilişkin rehber öğretmenlerinin algıları sosyal alanlar öğretmenlerine göre daha olumlu olduğu ortaya çıkmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

İlköğretimde görev yapan öğretmenlerin eğitim denetmenlerinin rol davranışlarına ilişkin algılarının belirlenmesini amaçlayan bu araştırma sonunda ulaşılan sonuçlar denetmenlerinin rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme rollerine kısmen uygun davrandıkları görülmüştür. Konu ile ilgili alanyazında yapılan diğer araştırmalar incelendiğinde, bu bulguyla çelişen bazı araştırmalar bulunmaktadır. Turan'ın (2009) çalışmasında rehberlik ve işbaşında yetiştirme ile teftiş ve değerlendirme rollerine uygun davrandıkları görülmüştür. Yapılan bazı araştırmalarda araştırma bulgumuzla örtüşen çalışmalar da yer almaktadır. Sağlam ve Demir (2009) tarafından yapılan çalışmada eğitim denetmenlerinin görevlerini orta düzeyde yerine getirdiği bulgulanmıştır. Memişoğlu (2001) tarafından yapılan araştırmada da özellikle denetimden beklenen yararın sağlanamamasının nedenleri arasında rehberlik ve geliştirme amaçlı denetim yerine kontrol odaklı biçimsel denetim anlayışının önemli etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre eğitim denetmenlerinin biçimsel denetim odaklı olması yerine rehberlik ve geliştirme amaçlı denetime odaklanmaları denetimin verimliliğin artması yönünde daha faydalı olabilir.

Mesleki kıdem değişkeni açısından, 21-30 yıl mesleki kıdemi olan öğretmenlerin diğer öğretmenlerle algıları arasında farklılık olduğu ortaya çıkan sonuçlardan biridir. 21-30 yıl mesleki kıdemi olan öğretmenler, eğitim denetmenlerinin rollerine ilişkin algıları diğer öğretmen gruplarına göre daha olumsuzdur. Bu durum mesleki kıdemleri 1-10 yıl olan öğretmenlerin daha az denetim geçirdiklerinden ve bu konuda daha az eğitim denetmeniyle karşılaşmış olmalarından kaynaklanabilir. Ayrıca öğretmenlerin kıdemleri arttıkça, denetmenlerin rol davranışlarını gerçekleştirme düzeyine ilişkin beklentilerin de arttığı şeklinde yorumlanabilir.. Araştırma bulguları, Korkmaz ve Özdoğan (2005) tarafından yapılan araştırma bulgusuyla örtüşürken; Çalışkan (2003), Vezne (2007) tarafından yapılan araştırma bulgusuyla çelişmektedir.

Öğretmenlerin öğrenim durumu değişkenine göre yüksek lisans mezunu olan öğretmenlerin eğitim denetmenlerinin rollerine ilişkin görüşleri diğer öğretmenlere göre daha olumsuzdur. Öğrenim durumu arttıkça denetmenlerin rollerini gerçekleştirme düzeylerine ilişkin algılarda farklılık yarattığı şeklinde yorumlanabilir. Bu durumun sebebi eğitim durumu yüksek olan öğretmenlerin eğitim durumu düşük olan denetmenler tarafından denetim geçirmiş olmalarından kaynaklanabilir. Araştırma bulgumuzla örtüşen Sağlam ve Demir (2009),

Çalışkan (2003) tarafından yapılan çalışmalarda da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Alanyazında araştırma bulgumuzla farklı sonuçlara ulaşılan çalışmalar da bulunmaktadır. Turan (2009) tarafından yapılan çalışmada denetmenlerin rollerine ilişkin algıların öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Öğrenim durumuna göre öğretmenlerin algılarındaki farklılığı ortadan kaldırmak için denetmenlerin en az yüksek lisans mezunu olmaları önerilebilir.

Öğretmenlerin branş değişkenine göre eğitim denetmenlerinin rollerine ilişkin vermiş oldukları puanlar arasındaki fark dikkat çekicidir. Bunun nedeni bazı branş öğretmenlerinin kendi branşlarından olmayan denetmenler tarafından denetim gördükleri şeklinde değerlendirilebilir. Yapılan bir diğer çalışmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Vezne (2007) tarafından yapılan çalışmada branş değişkenine göre öğretmenlerin denetmenlerin rol davranışlarına ilişkin algılarının farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Alan dışından bir denetmenin yaptığı denetimin olumsuz sonuçları olabilir. Bu bakımdan alan denetimini yapabilecek denetmenlerin yeterli sayıda olmaları için gerekli alanlarda denetmen alımı önerilebilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Aydın , M.(1991). *Eğitim Yönetimi*, Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.

Aydın , M.(2003). *Çağdaş Eğitim Denetimi*, Ankara: Hatipoğlu Yayınevi.

Başar, A. (1996). Eğitim denetiminde eylem-zaman planlaması ve uygulaması. *Eğitim Yönetim Dergisi*,2(4), 493-498.

Başar, H. (2000).*Eğitim Denetçisi*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Çalışkan ,S. (2003).*İlköğretim müfettişlerinin rehberlik görevlerinin gerçekleştirilme düzeylerinin belirlenmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Gökçe , F. (1994). Eğitimde Denetimin Amaç ve İlkeleri, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*,10,73-78.

Karagözoğlu , G. (1972).). *Türk Eğitim Düzeninde Bakanlık Müfettişlerinin Rolü (Araştırma Özeti)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Planlama Araştırma ve Koordinasyon Dairesi.

Karasar, N. (2007). *Araştırmalarda rapor hazırlama*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Korkmaz, M. ve Özdoğan, O.(2005). İlköğretim Müfettişlerinin Rehberlik Görevlerini Gerçekleştirme Düzeyleri, *Gazi Üniversitesi Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*,3,(4), 431-441.

Memişoğlu,S.P.(2001).*Çağdaş eğitim denetimi ilkeleri açısından ilköğretim okullarında öğretmen denetimi uygulamalarının değerlendirilmesi*.Yayınlanmamış doktora tezi. Abant izzet baysal üniversitesi, Bolu.

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB).(1999). *İlköğretim Müfettişleri Başkanlıkları Yönetmeliği*, Resmi Gazete. 13.08.1999.

Milli Eğitim Bakanlığı (2011). Talim ve terbiye kurulu başkanlığı. <http://ttkb.meb.gov.tr> adresinden 20.03.2012 tarihinde edinilmiştir.

Öz, F.(2003). *Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Sisteminde Teftiş*, Eskişehir:Osmangazi Üniversitesi Basımevi.

Özpolat, A. (2005). Öğretmenlik Mesleğindeki Değişimlerin Tarihsel-Toplumsal Bağlamı, *Milli Eğitim Dergisi*, , 33,, 221-232.

Sağlam, A.Ç ve Demir, A.(2009). İlköğretim müfettişlerinin rehberlik görevlerini yerine getirme düzeylerine ilişkin öğretmen görüşleri, *Milli Eğitim Dergisi* ,183, 130-140.

Taymaz, A.H. (2005). *Eğitim Sisteminde Teftiş : Kavramlar, İlkeler, Yöntemler*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Tekışık, H.H. (2003). Milli eğitimde teftiş ve müfettiş sorunu (der. A. Başaran ve E. Bozkurt). *Türk milli eğitim sisteminde yapılanma sorunu*. Ankara: Minpa Matbaacılık.

Turan ,F.(2009). İlköğretim müfettişlerinin etik rol davranışlarına ilişkin algıların mukayeseli incelenmesi,*Milli Eğitim Dergisi*,183,141-168.

Vezne, R. (2007). *İlköğretim okullarındaki İngilizce öğretmenlerinin ilköğretim müfettişlerinin rehberlik hizmetlerinden yararlanma düzeyleri*. XVI. Ulusal Eğitim Bilim Kongresinde sözlü olarak sunulmuştur.Tokat, Gaziosmanpaşa Üniversitesi.

ÜNİVERSİTE ADAYI SAYISAL BÖLÜMÜ ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK KAVRAMSAL VE İŞLEMSEL UYGULAMALAR

Deniz Kaya
Milli Eğitim Bakanlığı
denizkaya50@yahoo.com

Yrd. Doç. Dr. Cenk Keşan
Dokuz Eylül Üniversitesi
cenk.kesan@deu.edu.tr

Özet

Bu çalışmanın amacı üniversite sınavlarına hazırlanan sayısal bölümü öğrencilerinin kavramsal ve işlemsel becerilerini belirlemektir. Çalışmanın örneklemini Afyonkarahisar, Konya ve Kayseri illerinde üniversite sınavlarına hazırlanan 125 kişi oluşturmaktadır. Çalışmada Soylu ve Aydın (2006) tarafından hazırlanan 10 açık uçlu test uygulanmıştır. Öğrencilerin kağıtlarının incelenmesi ve öğrencilerle yapılan görüşmeler sonucunda işlemsel bilgi gerektiren sorularda öğrencilerin daha başarılı oldukları ve soruları daha iyi algıladıkları gözlenmiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin daha sık yokluk içeren sorularla karşılaştırılması önerisinde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Kavramsal uygulama, işlemsel uygulama, üniversite adayı.

CONCEPTUAL AND OPERATIONAL IMPLEMENTATIONS FOR NUMERIC SECTION STUDENTS WHO ARE A CANDIDATE FOR UNIVERSITY

Abstract

The purpose of this study is to determine conceptual and operational skills of the numeric section students who bone for university exams. One-hundred twenty-five people who bone for university exams in Afyonkarahisar, Konya and Kayseri constitute the sample of the research. Ten open-ended tests which are made by Soylu and Aydın (2006) are carried out in the research. As a result of the fact that students' papers are analyzed and the interviews which are done with students , it is observed the fact that students are more successful at questions which require operational information and they comprehend the questions all the better. In consequence of the study it is made suggestion that students compare with questions which contain more nihility.

Key Words: Conceptual implementations, operational implementations, cadidate for the university.

GİRİŞ

İnsanları düşünme ve olayları anlama gayretine itmesinin yanında evrensel değerleri olan matematik her zaman hayatın vazgeçilmezi olmuştur. Literatürde matematikle ilgili birçok tanıma rastlamak mümkündür. Çünkü matematik hayatında her alanında bulunmaktadır. Kısacası matematik: Biçim, sayı ve çoklukların yapılarını, özelliklerini ve aralarındaki ilişkilerini bilim yoluyla inceleyen ve sayı bilgisi, cebir, uzay bilim gibi dallara ayrılan bilimdir (Kay, 2007). Stafslie (2001)'e göre ise matematik, insanlar tarafından iyi bir yaşamın ve iyi bir kariyerin kapı açıcısı olarak görülmektedir (Aktaran: Yalvaç, 2010). Matematiğin bir başka yanı ise sürekli kendini güncelleme ve ihtiyaçlara cevap verme gibi işlevinin olmasıdır. Nitekim son yıllarda matematikle ilgili yapılan çalışma ve araştırmalar incelendiğinde; matematikte daha çok problem çözme ve muhakeme etme gibi üst düzey becerilere ağırlık verildiği görülmektedir. Özellikle yenilenen ilköğretim programları ile birlikte yeni anlayışlarda ön plana çıkmıştır. Artık matematik bilme anlayışından sıyrılarak uygulamalarla bütünleşme noktasına doğru ilerlemiştir. Öğrenci merkezli bir anlayışın ön plana çıktığı günümüz eğitim sisteminde öğrenci

merkezli öğretim yöntemlerinin uygulanması ile matematik dersinde öğrenciler, aktif olduklarında daha çok ya da kalıcı öğrenebilmekte ve soyut olan matematiği biraz daha somutlaştırabilmektedir (Duman ve diğ., 2001). Bireyin öğrenmenin nasıl gerçekleştiğini yani öğrenmeyi öğrenmesi bilimsel süreç becerilerinin kazanılması açısından değerlidir. Zihinsel becerilerin kazandırılması önemlidir ancak zihinsel becerilerinin farkında olmanın kazandırılması daha önemli bir beceridir (Ersözlü, 2006). Burada dikkat edilecek nokta kavram ve işlem bilgilerinin doğru aktarılması ile ilgili durumdur. Kavramların bilgisi matematiksel kavramların kendilerini ve bunlar arasındaki ilişkileri kapsar. Matematikteki kavramların insan zihninde yaratılan ilişkiler olması, bunları kazanabilmek için çocuğun belli zihinsel gelişmişlik seviyesine ulaşmış olmasını gerektirir (Soylu ve Aydın, 2006). Aynı zamanda “kavram bilgisi” kuralların, genellemelerin, bunlar arasındaki ilişkilerin ve işlemlerin altında yatan anlamı da kapsar. Kısaca, kavram bilgisi, anlam bilgisidir (Bekdemir ve Işık, 2007). Sayı, uzunluk, açı ve fark gibi kavramlar; “Toplama veya çıkarma işlemine birler basamağından başlanır.” ve “Nokta, büyük; doğru, küçük harflerle isimlendirilir.” gibi kurallar; “Üçgenlerin iç açılarının toplamı 180 derecedir.” ve “İki çift sayının toplamı çifttir.” gibi genellemeler; “Herhangi bir çokgenin iç açılarının toplamı, [(kenar sayısı-2).180]’dir.” ve “Bir üçgende büyük açı karşısında uzun kenar, uzun kenar karşısında büyük açı bulunur” gibi ilişkiler kavramsal bilgiye birer örnektir (Bekdemir ve diğ., 2010). Kavram bilgisi çok çeşitli ve farklı kavramların ilişkileriyle birbirlerine zincirleme bağlıdır. Kavram bilgisini bir zincir halkasına benzetirsek, her bir halka bir bilgi içerir. Birbiriyle bağlantılı bilgi genişledikçe mensup olduğu zincir halkası genişleyecek dolayısıyla bağlı olduğu bilgi parçası daha güçlenecektir (Soylu ve Aydın, 2006).

İşlemlerin bilgisi ise, matematikte kullanılan semboller, kurallar ve matematik yaparken başvuru işlemlerin bilgisi olarak tanımlanır (Baykul, 2005). İşlemsel bilgide, bir kavram ya da işlemin nedenini bilmeye gerek görmeden yalnızca nasıl kullanılacağını bilmek durumu söz konusu iken, kavramsal bilgide kavrama durumu öne çıkmaktadır (Baki, 1997). İşlem bilgisi/işlemsel bilgi, problemleri çözmek için kullanılan sembol, aritmetik işlem ve rutin kurallar bilgisidir (Hiebert ve Lefevre, 1986; Van de Walle, 2004, 27-28). Buna göre, cm, |BC|, $\cap$ ve $\cup$ gibi semboller; $8003 - 3098 = ?$ gibi aritmetik işlemler ve $x + 5 = 3$ ise $x = 3 - 5$ gibi rutin kurallar işlem bilgisine birer örnektir (Bekdemir ve diğ., 2010).

Yukarıda belirtilen ışığında hem kavramsal hemde işlemsel basamakların etkinliği her ikisinin de kullanılması ile mümkün olmaktadır. Yani matematiksel bir bilgiyi anlamının bir koşulu işlemsel ve kavramsal bilgilerin birbirleri ile entegre olmasıdır (Olkun ve Toluk, 2005). İşlemleri kurallar olarak öğrenen ve kavramlarla arasındaki bağı kuramayan bir çocukta ya ilgili kavramlar oluşmamış veya bu kavramlar oluşmuş olduğu halde işlemlerle kavramlar arasındaki bağ kurulmamış veya bunlardan bir kaç birden gerçekleşmemiş olabilir (Baykul, 2005). Kısaca, kavramsal bilginin kazanılması büyük ölçüde işlemsel bilginin kazanılmasını sağlamaktadır (Baki ve Kartal 2004; Hiebert ve Waerne, 1996; Perry, 1991; Rittle- Johnson ve Alibali, 1999). Dolayısıyla, işlem ve kavram bilgisini ayıran kesin bir çizgi yoktur (Baki, 1998).

YÖNTEM

Araştırmada hem nicel hemde nitel yaklaşım benimsenmiştir. Bu yaklaşımda önce nicel veriler toplanır ve analizi yapılır. Daha sonra nicel analiz sonuçlarına bağlı olarak nitel veriler toplanır ve analiz edilir (McMillan ve Schumacher, 2006). Bu tür çalışmalar, nicel olarak ortaya konulan olay ve olguları nitel olarak daha derinlemesine inceleme fırsatı sunar (Bodgan ve Biklen, 1992).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar, Konya ve Kayseri illerinde lise ve dengi okullarından mezun olmuş üniversite sınavına hazırlanan 125 gönüllü öğrenci oluşturmaktadır. Bunlardan 60’ı kız, 65 tanesi ise erkek öğrenciden oluşmaktadır. Farklı illerin tercih edilme sebebi ise çalışma grubunun artırılmasına yöneliktir.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verisi olarak Soylu ve Aydın (2006) tarafından geliştirilen ve testin geçerlilik ve güvenilirliği konusunda bir problem olmaması için bu konu ile ilgili yapılan araştırmalarla ilgili literatür taramasından elde edilen 10 açık uçlu sorudan oluşan test kullanılmıştır. Testte yer alan 10 sorudan 5 tanesi işlemsel bilgiyi, 5 tanesi de kavramsal bilgiyi ölçen sorulardır. Kavramsal bilgiyi ölçen soruların bazılarının ise çözümü yoktur. Hazırlanan

soruların alanda uzman kişiler tarafından seviye, kapsam, içerik ve dil açısından kontrol edildiği belirtilmiştir. Verilerin toplanmasında öğrencilerin sorulara vermiş oldukları cevapların incelenmesinden ve öğrencilerle yapılan görüşmelerden faydalanılmıştır. Elde edilen bilgilerin değerlendirilmesinde yüzde-frekans kullanılmıştır.

BULGULAR

Aşağıda yer alan tabloda 10 soruluk teste öğrencilerin verdikleri cevaplar doğrultusunda doğru ve yanlış cevapları yer almaktadır. Tablo iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kavramsal bilgiyi ölçen ve teste ilk beş soru olarak yer alan kısımdır. İkinci bölümde ise işlemsel bilgiyi ölçen ve teste altı ile onuncu sorularının yer aldığı kısımdır.

Tablo 1: Öğrencilerin Teste Verdikleri Cevaplara Ait Değerler

Alt Basamaklar	Sorular	Doğru Cevaplar		Yanlış Cevaplar		Cevapsız Sorular	
		Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Kavramsal Bilgileri İçeren Sorular	1	59	47,2	66	52,8	-	-
	2	45	36	71	56,8	9	7,2
	3	37	29,6	49	39,2	39	31,2
	4	61	48,8	64	51,2	-	-
	5	47	37,6	44	35,2	34	27,2
İşlemsel Bilgileri İçeren Sorular	6	88	70,4	21	16,8	16	12,8
	7	71	56,8	19	15,2	35	28
	8	49	39,2	25	20	51	40,8
	9	85	68	19	15,2	21	16,8
	10	66	52,8	31	24,8	28	22,4

Tablo 1 incelendiğinde; kavram bilgilerini içeren soruların yer aldığı grupta, öğrencilerin doğru ortalaması 49,8, yüzde ortalaması ise 39,84 olarak bulunmuştur. İlk beş soru içerisinde 4. soru ile 1. soruya ve 2. soru ile 5. soruya verilen doğru cevap yüzdelерinin birbirine yakın olduğu ve 3. soruya verilen doğru cevap yüzdesinin ise bu değerlerin altında olduğu görülmektedir. İşlem bilgilerin yer aldığı soru grubunda ise öğrencilerin doğru ortalaması 71,8, yüzde ortalaması ise 57,44 olarak bulunmuştur. 8. soru dışındaki diğer sorularda öğrencilerin yarıdan fazlasının sorulara doğru cevap verdiği görülmektedir. Burada dikkat çeken nokta ise 8. soruya öğrencilerin %40,8'nin cevap vermemesidir. Sekizinci soru üslü ifadelerle ilgili bir sorudur. Öğrencilerin çoğunluğunun bu soruyu boş bırakmasının sebebi ise bildiklerini uygulayamamasından kaynaklanmış olmasıdır. Nitekim öğrencilerle yapılan görüşmeler neticesinde öğrencilerin işlem sürecini devam ettirmekte zorlandığı için bu soruyu yapamadıklarını belirtmiştir. Genel olarak veriler incelendiğinde öğrencilerin kavramsal bilgilerden ziyade işlemsel bilgilerde daha başarılı oldukları görülmektedir. Kavramsal bilgileri ölçen bazı soruların cevabı olmamasına rağmen öğrencilerin sorulara cevap vermesi kavramsal alt basamağa ait soru grubunun ortalamasını da oldukça düşürmüştür.

Nicel verileri desteklemek amacıyla öğrencilerle yapılan görüşmelerden iki tanesine yer verilmiştir. Öğrenciler Ö1 ve Ö2 şeklinde, araştırmacı ise A şeklinde kodlanmıştır. Kavramsal bilgiyi ölçen 2. soruda öğrencilerin %56,8'i yanlış cevap vermiştir. Yüksek düzeyde yanlış cevap verilen bu soru ile ilgili bir öğrenci ile yapılan görüşme ise şu şekildedir.

A: Bu soruyu cevaplayabilmek için tüm bilgiler verilmiş mi?

Ö1: Evet. Verilmeseydi soruyu çözemezdim.

A: Peki soruyu doğru çözdüğünü neye göre düşünüyorsun?

Ö1: Direkler arası 12 metre verilmiş ipin boyu 1,5 metre olduğuna göre 12 metreyi 1,5 metreye böleriz.

A: Tamam. Ama soruda senden kaç parça ipe ihtiyaç duyulur gibi bir ifade var. Dikkat etin mi?

Ö1: Evet.

A: Toplam direk sayısı verilmiş mi?

Ö1: Hayır

A: O zaman cevabı bulabilir miyiz?

Ö1: Doğru ya. Toplam direk sayısı ve eşit aralıklar verilmeden bulamayız. Ben sadece iki direk arasını buldum dimi ya. Acele ettim. Keşke daha dikkatli baksaydım.

Yüksek oranda yanlış cevap verilen bir diğer soru ise 1. soru olmuştur. Bu soruda öğrencilerin %52,8'i yanlış cevap vermiştir. Bu soruya yanlış cevap veren bir öğrenci ile ilgili görüşme ise şu şekildedir.

A: Soruyu nasıl cevaplandırıldığını anlatabilir misin?

Ö2: 100 metreyi 17 saniyede koşmuş, 1kilometre 1000 metre olduğuna göre yani 10 katı 100 metrenin. 17 saniye ile 10'u çarparız. 170 saniye yapar.

A: Peki soruda 100 metredeki en iyi derecesi 17 saniye diye bir ifade geçiyor. Dikkat ettin mi?

Ö2: Hayır.

A: Neden?

Ö2: Çünkü soruyu çözerken buna ihtiyacım olduğunu düşünmüyorum.

A: Peki Ali'nin her 100 metreyi 17 saniyede koşabileceğine dair bir bilgi verilmiş mi?

Ö2: Hayır verilmemiş. Haklısınız. Şimdi anladım.

A: Daha önce buna benzer soru çözdün mü?

Ö2: Hatırlamıyorum. Eğer çözmüş olsaydım belki yapardım.

A: Eminim çözmüş olsaydın yapardın.

Ö2: Soruları çözerken daha dikkatli olmam gerekiyor galiba. Bu tür sorularda acele etmeden düşünsem iyi olur.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucunda öğrencilerin çoğunluğunda kavramsal bilgileri ölçen soruları dikkat etmedikleri veya daha önce hiç karşılaşmadıkları için zorlandıkları görülmektedir. Çalışma verilerine göre öğrencilerin cevabı olmayan sorulara bile cevap vermesi yüksek düzeydedir. Bu durum öğrencilerin benzer durumları içeren sorularla karşılaşmaması veya kavrama düzeyinde eksikliklerinin olduğunu gösterebilir. Benzer şekilde Soylu ve Aydın (2006) yılında yapmış oldukları çalışmada matematik dersinde kavramsal ve işlemsel öğrenmelerin dengeli bir şekilde olmadığı, daha çok işlemsel öğrenmenin olduğu ve dolayısıyla öğrencilerin matematik dersinde öğrendikleri kavramların veya tanımların uygulamalarını yapamadıkları görülmüştür. Aynı şekilde Bekdemir, Okur ve Gelen (2010) yılında yaptıkları çalışma neticesinde öğrencilerin işlemsel bilgi ve becerileriyle ilgili puan ortalaması kavramsal bilgiyle ilgili puan ortalamasından daha yüksek olduğunu ve bu durumun, çalışmaya katılan öğretmenler tarafından da ifade edildiğini belirtmişlerdir. Kavramsal alt basamağa ait soruların doğru cevap yüzdesi %29,6-36 arasında iken işlemsel alt basamağa ait soruların doğru cevap yüzdesi %70,4-39,2 arasında değişmektedir. Burada işlemsel basamağa ait sorularda öğrencilerin daha başarılı olduğunu söyleyebiliriz. Öğrencilerin problem çözümünde problem ile konu arasında bağlantı kurmada güçlüklerle karşılaşmaları ve grafiklerde verilenleri konu ile ilişkilendiremeyip okuyamamaları kavram bilgilerinin yetersiz olduğunu, konuyu özümseyerek öğrenemediklerini ortaya koymaktadır (Baki ve Kartal, 2002).

Çalışma sonucunda şu önerilerde bulunulmuştur.

- Öğrencilerde yokluk bilinci geliştirilmelidir.
- Günlük hayat problemleri içerisinde dikkat gerektiren sorular çözülmelidir.
- Öğrencilerle paylaşılan sorular daha çok bilgi basamağında değil uygulama ve kavrama basamağında olmalıdır.
- Kavrama dayalı sorularla işlem gerektiren soruların birlikteliğine önem verilmelidir.
- Öğrencilerde kavramsallaşma ve işlevsellik olgusunun birlikte gerçekleşmesi için ön bilgi eksiklikleri ve bunlara yönelik önlemlere ağırlık verilmelidir.

KAYNAKÇA

Baki, A. (1997). Educating mathematics teachers. *Medical Journal of Islamic Academy of Sciences*, 10(3).

Baki, A. (1998). Matematik öğretiminde işlemsel ve kavramsal bilginin dengelenmesi. *Atatürk Üniversitesi 40. Kuruluş Yıldönümü Matematik Sempozyumu*, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Baki, A., Kartal, T., 2002. *Lise Öğrencilerinin Cebir Bilgilerinin Kavramsal ve İşlemsel Bilgi Bağlamında Değerlendirilmesi*. UFBMEK Bildiri Özetleri Kitabı, 211.

Baki, A., Kartal, T. (2004). Kavramsal ve işlemsel bilgi bağlamında lise öğrencilerinin cebir bilgilerinin karakterizasyonu. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 27–46.

Baykul, Y. (2005). *İlköğretimde matematik öğretimi*, Pegem A Yayıncılık, 8. Baskı, s.38-41, Ankara.

Bekdemir, M., Işık, A. (2007). Evaluation of conceptual knowledge and procedural knowledge on algebra area of elementary school students. *The Eurasian Journal of Educational Research*, 28, 9-18.

Bekdemir, M., Okur, M. ve Gelen, S. (2010). 2005 İlköğretim matematik programının ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin kavramsal, işlemsel bilgi ve becerilerine etkisi, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt-Sayı: 12-2, s.131-147.

Bodgan, R. C., Biklen, S.K. (1992). *Qualitative research for education: An introduction to theory and methods*, London: Allyn - Bacon.

Duman, T., Karakaya, N., Çakmak, M., Eray, M. & Özkan, M. (2001). *Konu alanı ders kitabı inceleme kılavuzu matematik*. Ankara: Nobel yayın dağıtım.

Ersözlü, Z., N. (2006). *“Bilişötesi Düşünme”*, Doktora Semineri, Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Hiebert, J., Waerne, D. (1996). *Instruction, understanding and skill in multidigit addition and instruction*. Cognition and Instruction, 14, 251-283.

Kay, O. (2007). *Yeni 2005 İlköğretim matematik öğretim programının veli görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi*. Afyonkarahisar İl Örneği, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kocatepe Üniversitesi, Afyon.

McMillan, J. H., Schumacher, S. (2006). *Research in education: Evidence based inquiry*. Boston: Brown and Company.

Perry, M. (1991). Learning and transfer: Instructional conditions and conceptual change. *Cognitive Development*, 6, 449-468.

Rittle-Johnson, B., Alibali, M. W. (1999). Conceptual and procedural knowledge of mathematics: Does one lead to the other? *Journal of Educational Psychology*, 99, 175-189.

Olkun, S., Toluk Z., (2004). İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi, AnıYayıncılık, Ertem Matbaacılık, s.9, Ankara.

Soylu, Y. ve Aydın, S. (2006). Matematik derslerinde kavramsal ve işlemsel öğrenmenin dengelemesinin önemi üzerine bir çalışma. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt: (8) Sayı: (2), s.83-95.

Yalvaç, E. (2010). *İlköğretim İkinci kademe matematik programına yönelik etkinliklerinin bazı cebir konularının öğretmen üzerindeki etkileri*. Fen Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van.

ELEKTRİK KONULARININ ÖĞRETİMİNDE 5E MODELİNİN ÖĞRENCİ BAŞARISINA ETKİSİ

Yrd. Doç. Dr. Sibel Açıslı
Erzincan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi
24100 Erzincan, Türkiye
sacisli26@hotmail.com

Prof. Dr. Ümit Turgut
Atatürk Üniversitesi
Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
25240 Erzurum, Türkiye
uturgut@atauni.edu.tr

Öğr. Gör. Fatih Gürbüz
Bayburt Üniversitesi
Bayburt Eğitim Fakültesi
69100 Bayburt, Türkiye
fgurbuz@bayburt.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin 5E modeli esas alınarak elektrik konularında uygulanan çalışmanın öğrencilerin öğrenmesindeki etkililiğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu amacı gerçekleştirmek üzere veri toplama aracı olarak 28 sorudan oluşan bir test geliştirilmiştir. Bu çalışmanın örneklemini 2007–2008 eğitim-öğretim yılında Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünün birinci sınıfında öğrenim gören toplam 42 öğrenci oluşturmuştur. Elde edilen verilerin analizi, 5E modelinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin, geleneksel öğrenme yöntemlerinin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı olduğu sonucunu ortaya koymaktadır.

Anahtar Sözcükler: Fizik Eğitimi, 5E Modeli, Elektrik.

THE EFFECTS OF 5E MODEL ON STUDENTS' SUCCESS IN THE SUBJECTS OF ELECTRICS

Abstract

In this study, it is aimed to determine the efficiency of the study, basing on 5E model which is applied in the subjects of electrics on the success of the students at the department of elementary science teaching. In order to do so, a test composed of 28 questions is prepared as a tool for collecting data. The sample of the study comprised of 42 students studying their first year at the department of elementary science teaching in Kazım Karabekir faculty of education in Atatürk University within the academic year 2007-2008. The analysis of the data gained proves that the experimental group of students who are exposed to 5E learning model are more successfull than the students in the control group who received traditional learning methods.

Key Words: Teaching Physics, 5E Model, Electrics.

GİRİŞ

Günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde eğitim alanında yoğun çalışmalar yapılmakta ve geleneksel yöntemler artık yerini değişime ayak uydurabilecek çağdaş yöntemlere bırakmaktadır. Çalışmalar sonucunda öğrenciyi merkeze alan bilgiyi, bireyin nasıl anlamlı bir şekilde yapılandırarak kendi kendine oluşturduğunu ortaya koyan, yaparak-yaşayarak öğrenmenin önemini vurgulayan pek çok öğretim yöntemi ve metodu tanımlanmıştır (Şaşmaz Ören ve Tezcan, 2008). Bu çalışmaların en belirgin ortak noktası ise, eğitim öğretim

sürecinde geleneksel öğretim yöntemlerinin aksine, öğrencinin aktif olmasını savunmalarıdır (Hançer, 2006). Bu metotlardan biri de bilginin doğası ve nasıl kazanıldığı ile ilgilenen, öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacı öğrenme kuramıdır (Balci, 2007; Turgut ve Gürbüz, 2010). Yapılandırmacılık, psikolojik bir teori olarak bilişsel bilimin verimli çalışmalarına özellikle Piaget’in 1980 yılında ölümünden önceki son çalışmasına, Lev Vygotsky ve takipçilerinin sosyo-tarihsel çalışmalarına ve Jerome Bruner, Howard Gardner ve Nelson Goodman gibi öğrenmede temsilin rolü üzerine yapılan çalışmalara dayanmaktadır (Durmuş, 2007). Bilginin doğası ile ilgili bir kavram olarak ortaya çıkan bir öğretim tanımı değildir, bilgi ve öğrenme üzerine geliştirilmiş bir kuramdır (Akar ve Yıldırım, 2004; Brooks ve Brooks, 1993; Çalık, 2006; Demirel, 2004; Durmuş, 2007). Yapılandırmacı öğrenme kuramı, oldukça geniş bir kavram olarak, öğretmenlere ve program geliştirme uzmanlarına eğitimsel modeller geliştirmeleri için kılavuzluk etmiştir. Bu modellerin her biri ayrıntıda küçük farklılıklara sahip olsalar da aslında yapılarında oldukça benzerdirler. Bu modellerden biri Bybee tarafından geliştirilen 5E öğrenme modelidir (Açıslı, Altun Yalçın, Turgut ve Gürbüz, 2009; Özdemir, 2007). Modele 5E denmesinin sebebi, modeli oluşturan beş aşamanın her birinin İngilizce adının “E” harfi ile başlamasıdır. 5E modeli girme, keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır.

Modelin girme aşamasını, etkinliklere katılım ve araştırmayı planlama; keşfetme aşamasını, konuyu ve kavramları araştırma; açıklama aşamasını, konuyu veya kavramı anlama; derinleşme aşamasını, kavramsal bilgiyi yeni durumlara uygulamaya; değerlendirme aşamasını ise, tüm etkinlik sürecini ve bu süreçteki kazanımları değerlendirme olarak tanımlayabiliriz (Keser ve Akdeniz, 2003).

5E öğrenme modeli daha çok, sorgulamaya dayalı yapılandırmacı öğrenme kuramı ve deneysel aktivitelere dayandırılmış bir fen dersi metodudur (Newby, 2004). 5E modeli, yeni bir kavramı öğrenmeyi ya da derinlemesine bir şekilde bilinen bir kavramı anlamaya çalışan doğrusal bir süreçtir (Özsevgeç, 2007).

Literatür

Newby (2004) tarafından yapılan “Using Inquiry to Connect Young Learners to Science” isimli çalışmada, ilköğretim 2. Sınıf öğrencilerine mevsimler konusunu öğretmek için 5E öğrenme modeline dayalı aktiviteler yaptırılmıştır. Öğrencilerden hava durumu ile ilgili gözlem yapmaları istenmiştir. Öğrenciler dört gün boyunca hava durumunu gözlemleyip sonuçları sınıf ortamında arkadaşlarıyla tartışmaya, konuşmaya ve incelemeye alınmıştır. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin ders işleniş sırasında kendilerini daha rahat hissettiği ve deneysel aktivitelerle derslere katılımları sağlandığından dolayı öğrenci başarısının daha da yükseldiği gözlenmiştir.

Özsevgeç (2006)’nın yaptığı çalışmada, ilköğretim 5. sınıfında okutulan Fen ve Teknoloji dersi kapsamında yer alan “Kuvvet ve Hareket” ünitesine yönelik 5E modeline göre geliştirilen öğrenci materyallerinin öğrencilerin başarılarına olan etkisi incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda 5E modeline göre geliştirilen etkinliklerin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı oldukları gözlenmiştir. Orgill ve Thomas (2007)’in yaptıkları çalışmada, 5E modeli kullanılırken özellikle fen bilimleri derslerinde 5E modelinin her bir basamağı için günlük hayattan örnekendirme yapmanın çok etkili olduğuna değinerek tüm öğretmenlere gerçek hayattan alınan örnekendirmeleri kullanmalarını tavsiye etmektedirler ve geri dönüşün çok pozitif olacağını vurgulamaktadırlar. Ayrıca bu uygulamaların öğrenci için soyut olan kavramları gerçek hayatla bağdaştırarak zihninde daha etkili biçimde canlandırmasına olanak sağlayacağını savunmaktadırlar.

Akar (2005)’in yaptığı çalışmada, 5E öğrenme modelinin etkilerini 10. sınıf öğrencilerinin asit ve bazlarla ilgili kavramları öğrenmelerinde ve kimya dersine karşı tutumlarında geleneksel öğrenme yöntemi ile kıyaslayarak araştırmıştır. Araştırmanın sonunda elde edilen verilerden 5E öğrenme modelinin kavramların anlaşılmasında ve kimya dersine karşı tutumlarında daha etkili olduğu belirtilmiştir.

Fizik dersi deney ve uygulamaya yönelik bir ders olduğundan, laboratuvarın yeri ve önemi çok fazladır. Sadece teorik olarak işlenen fizik dersleri, öğrencilerin ezbere yönelmelerine ve bilgilerin kısa sürede unutulmasına neden olur. Özellikle fizik dersi konularından olan elektrik konusu öğrenciler için soyut ve karmaşık kavramları içermesinden dolayı, öğrencilerin konuyu anlamakta zorluk çektikleri görülmektedir. Buna karşın elektrik konusunda yer alan akım, direnç, potansiyel gibi birçok kavramla günlük hayatta çok kez karşılaşmaktayız. Brown ve Atkins (1997)’e göre, bu kavram ve olayların günlük hayattaki uygulamalarının gerçekleştirildiği öğrenme ortamlarından olan laboratuvarların istenen öğretim tekniklerinin uygulanmasına

fırsat tanınması açısından büyük önem taşıdığı belirtilmektedir. Laboratuvar uygulamaları ile araştırma ve gözlem yapma beceri ve metotlarını öğretmek, bilimsel araştırma yöntemlerini, problem çözme becerilerini geliştirmek ve öğrencilerin bu çalışmalara karşı olumlu tutum geliştirmesine yardımcı olmak amaçlanmaktadır (Kurt, Devecioğlu ve Akdeniz, 2002). Nuhoğlu ve Yalçın (2004)'a göre; özellikle laboratuvar uygulamalarında öğretmen adaylarının ilgi ve merakını uyandırarak onların laboratuvara karşı olumlu tutumlar geliştirmelerine yardımcı olacak etkili bir fen öğretimi ile kalıcı bir öğrenme sağlanabilir. Bundan dolayı çalışmada Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin 5E modeli esas alınarak, elektrik konularında uygulanan çalışmanın öğrencilerin öğrenmesindeki etkililiğinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmayla hem fizik eğitimi ile ilgili literatüre katkıda bulunulacağı hem de modelin etkililiği ve uygulanabilirliği farklı bir çalışma ile değerlendirilmiş olunacağı düşünülmektedir.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmada Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin 5E modeli esas alınarak elektrik konularında uygulanan çalışmanın öğrencilerin öğrenmesindeki etkililiğinin araştırılması amaçlanmıştır. Araştırma; 2007-2008 eğitim-öğretim yılında Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümünde öğrenim gören ve Elektrik Laboratuvarı dersini alan 42 üniversite 1. sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırma iki farklı laboratuvar metoduna göre hazırlanan açık ve kapalı uçlu deney raporlarına göre yürütülmüştür. Deney grubunda dersler yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı 5E öğrenme modeline uygun geliştirilen deney kılavuzlarına göre işlenmiştir. Deney kılavuzlarındaki deneyler; elektrik konuları için, 5E öğrenme modelinin aşamalarını içeren, öğrencide merak uyandırma, araştırma yapma, sorgulama ve düşünmeye sevk etme, keşfetme, önceki bilgilerini yeni durumlarda kullanabilme ve bilimsel işlem becerilerini geliştirmelerine olanak sağlayacak şekilde dizayn edilmiştir. Kontrol grubunda ise dersler geleneksel öğrenme modeline göre yürütülmüştür. Deney ve kontrol grubunda öğrenciler 2 veya 3 kişiden oluşan gruplar halinde etkinlikleri yürütmüşlerdir. Çalışmada ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak 28 soruluk bir test hazırlanmıştır. Bu testi geliştirmek için elektrik konusu ile ilgili yapılmış çalışmalar incelenmiş ve çalışma süresince yapılan yedi deneyle ilgili kavramları ve deneylerle ilgili önemli noktaları içeren test soruları literatürden yararlanılarak geliştirilmiştir. Geliştirilen testin geçerliliği uzman kişiler tarafından kontrol edilmiş olup testin güvenilirliği $\alpha=0,76$ olarak bulunmuştur.

BULGULAR

Tablo 1: Deney ve Kontrol Grubunun Elektrik Konuları Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	N	$\bar{X}^a$	S.S	df	t	p
Deney	21	14.52	2.48	40	0.76	0.45*
Kontrol	21	13.90	2.79	40		

Tablo 1 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin EKBT ön test puan ortalamalarının 14.52, kontrol grubu öğrencilerinin EKBT ön test puan ortalamalarının ise 13.90 olduğu görülmektedir. Bu değerler üzerinden yapılan bağımsız gruplar t-testi sonucu ($p>0.05$) olduğu için deney ve kontrol gruplarının EKBT ön test puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir. Bu bağlamda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulamanın başlangıcında denk olduğu sonucuna varılmıştır.

Tablo 2: Deney ve Kontrol Grubunun Elektrik Konuları Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar t-Testi Sonuçları

Grup	N	$\bar{X}^a$	S.S	df	t	p
Deney	21	21.24	2.19	40	5.54	0.00*
Kontrol	21	17.33	2.37	40		

Tablo 2 incelendiğinde, deney grubu öğrencilerinin EKBT son test puan ortalamalarının 21.24, kontrol grubu öğrencilerinin EKBT son test puan ortalamalarının ise 17.33 olduğu görülmektedir. Bu değerler üzerinden yapılan bağımsız gruplar t-testi sonucu ($p < 0.05$) olduğu için deney ve kontrol gruplarının EKBT son test puanlarının ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin 5E modeli esas alınarak, elektrik konularında uygulanan çalışmanın öğrencilerin öğrenmesindeki etkililiğinin araştırılması amaçlanmıştır. Elektrik Konuları Başarı Testi (EKBT), yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı 5E öğrenme modelinin kullanıldığı deney grubu öğrencilerine ve geleneksel öğrenme yönteminin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerine ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Tablo 1’de gösterilen sonuçlar incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüş ve gruplar çalışmanın başlangıcında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin elektrik konuları başarıları yönünden denk kabul edilmiştir. Çalışmanın tamamlanmasından sonra elektrik konuları başarı testi her iki grup öğrencilerine de son test olarak tekrar uygulanmıştır. Yapılan bağımsız gruplar t-testi sonucunda Tablo 2’de görüleceği üzere deney grubu öğrencilerin 14,52 olan ön test puan ortalamaları olan son testte 21,24’e çıkarak %67’lik artış gösterdiği, kontrol grubu öğrencilerinin ise ön test puan ortalamalarının 13,90’dan son testte 17,33’e çıkarak %34’lük bir artış yaşanmıştır. Bu bağlamda elektrik konuları başarı testinin son test sonuçlarına bakıldığında deney ve kontrol grupları arasında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bir fark olduğu görülmüştür. Buna göre yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı 5E öğrenme modelinin kullanıldığı deney grubu öğrencilerinin geleneksel öğrenme yönteminin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı olduğu sonucuna varılabilir. Buradan 5E öğrenme modelinin kullanılmasının elektrik konusunun öğrenciler tarafından öğrenilmesini kolaylaştırdığı sonucu çıkarılabilir.

Başarı testinden elde edilen sonuçlar, yapılandırmacı öğrenme modeline dayalı 5E öğrenme modelinin uygulanmasının etkililiğinin incelendiği diğer çalışmaların; “Newby (2004)’ün “Using Inquiry to Connect Young Learners to Science” isimli çalışması, Wilder ve Shuttlesworth (2004)’ün “Hücre Araştırmaları” isimli çalışmaları, Evans (2004)’in “Learning With Inquiring Minds” isimli çalışması, Gürses (2006)’in, “Durgun Elektrik Konusunda Yapılandırmacı Öğrenme Kuramına Dayalı, 5E Modeline Uygun Olarak Geliştirilen Dokümanların Uygulanması ve Etkililiğinin İncelenmesi” isimli çalışması, Ergin, Ünsal ve Tan (2006)’in “5E Modeli’nin Öğrencilerin Akademik Başarısına ve Tutum Düzeylerine Etkisi: “Yatay Atış Hareketi Örneği”” isimli çalışmaları, Şengül (2006)’ün “Yapılandırmacılık Kuramına Dayalı Olarak Hazırlanan Aktif Öğretim Yöntemlerinin Akan Elektrik Konusunda Öğrencilerin Fen Başarı ve Tutumlarına Etkisi” isimli çalışması, Akar (2005)’in “Effectiveness of 5e Learning Cycle Model on Students’ Understanding of Acid-Base Concepts” isimli çalışması, Özsevgeç (2006)’in “Kuvvet ve Hareket Ünitesine Yönelik 5E Modeline Göre Geliştirilen Öğrenci Rehber Materyalinin Etkililiğinin Değerlendirilmesi” isimli çalışması, Yılmaz ve Huyugüzel Çavaş (2006)’in “4-E Öğrenme Döngüsü Yönteminin Öğrencilerin Elektrik Konusunu Anlamalarına Olan Etkisi” isimli çalışmaları, Akdeniz ve Keser (2003)’in “Bütünleştirici Öğrenme Ortamlarında Öğretim Etkinliklerinin Planlanması ve Değerlendirilmesi” isimli çalışması, Sağlam (2005)’in “Ses ve Işık Ünitesi Konusunda 5E Modeline Uygun Rehber Materyal Geliştirilmesi ve Etkililiğinin Araştırılması” isimli çalışması, Demircioğlu, Özmen ve Demircioğlu (2004)’ün “Bütünleştirici Öğrenme Kuramına Dayalı Olarak Geliştirilen Etkinliklerin Uygulanmasının Etkililiğinin Araştırılması” isimli çalışmaları” sonuçları ile uyum halinde olduğu görülmüştür.

Çalışmada kullanılan yapılandırmacı 5E öğrenme modeli dikkate alınarak hazırlanan deney kılavuzları ile öğrencilerin sorgulayarak, araştırarak, ön bilgilerini kullanarak, günlük hayatla bağdaşmalar kurarak, deney düzeneğini tamamen kendi kurup deneyi kendi yaparak kavramları keşfetmesini ve öğrenmesini sağlamıştır. Kılavuzlarda yer alan konu ile ilgili resimlerin, konunun günlük hayattaki kullanımıyla ilişkilendirilmesi gibi örneklerin yer aldığı kılavuzların öğrencilerin dikkatini çektiği ve öğrencilerin başarılarını olumlu yönde değiştirdiği gözlenmiştir. Bu nedenle yapılandırmacılığa dayalı 5E öğrenme modelinin fizik dersinin diğer konularına da uygulanabilmesi ve etkililiğinin ölçülebilmesi için materyaller hazırlanıp etkililiği incelenebilir. Ayrıca 5E öğrenme modelinin etkililiğini daha iyi gözlemlemek için yapılacak çalışmalar daha büyük bir örneklem üzerinde ve daha uzun bir zaman diliminde uygulanabilir.

KAYNAKÇA

- Açıslı, S., Turgut, Ü., Altun Yalçın, S., Gürbüz, F. (2009). Elektrik konusunda 5E öğrenme modeline dayalı öğretimin üniversite öğrencilerinin bilimsel işlem becerilerine ve fizik laboratuvarına karşı tutumlarına etkisi. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (I-II), 80–92.
- Akar, E. (2005). Effectiveness of 5E Learning cycle model on students' understanding of Acid-Base concepts. Master Thesis, Middle East Technical University.
- Akar, H. ve Yıldırım A. (2004). Oluşturmacı öğretim etkinliklerinin sınıf yönetimi dersi'nde kullanılması: bir eylem araştırması. Sabancı Üniversitesi, İyi Örnekler Konferansı, İstanbul.
- Akdeniz, A. R. ve Keser Ö. F. (2003). Bütünleştirici öğrenme ortamlarında öğretim etkinliklerinin planlanması ve değerlendirilmesi. XII. Eğitim Bilimleri Kongresi, Bildiriler Kitabı, Cilt 1, 41–60.
- Balcı, A. S. (2007). Fen Öğretiminde Yapılandırmacı Metod uygulamasının etkisi. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Brooks, J. G., & Brooks M. G. (1993). The case for constructivist classrooms. Virginia: ASCD Alexandria.
- Brown, G., & Atkins, M. (1997). *Effective teaching in higher education*. London: Routledge.
- Çalık, M. (2006). Bütünleştirici öğrenme kuramına göre lise 1 çözümler konusunda materyal geliştirilmesi ve uygulanması. Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Demircioğlu, G., Özmen, H. ve Demircioğlu H. (2004). Bütünleştirici öğrenme kuramına dayalı olarak geliştirilen etkinliklerin uygulanmasının etkililiğinin araştırılması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, Yıl 1, Sayı 1.
- Demirel, Ö. (2004). Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme. Pagem-A Yayıncılık, 350s, 7. Baskı, Ankara.
- Durmuş, S. (2007). Oluşturmacılık: Teori, Perspektifler ve Uygulama. Edt. Fosnot, C. T. Constructivism. 2. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, s.338, Ankara.
- Ergin, İ., Ünsal, Y. ve Tan, M. (2006). 5E Modeli'nin öğrencilerin akademik başarısına ve tutum düzeylerine etkisi: "Yatay Atış Hareketi Örneği". *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (2), 1-15.
- Evans, C. (2004). Learning with inquiring minds. *The Science Teacher*, January, 27-30.
- Gürses, E. (2006). Durgun elektrik konusunda yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı 5e modeline uygun olarak geliştirilen dokümanların uygulanması ve etkililiğinin incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Hançer, A. H. (2006). Constructivist Approach. *International Journal of Environmental and Science Education*, 1 (2), 181- 188.
- Keser, Ö. F. ve Akdeniz A. R. (2003). Bütünleştirici öğrenme ortamlarında öğretim etkinliklerinin planlanması ve değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi, XII. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildirileri, Antalya.
- Kurt, Ş., Devocioğlu, Y. ve Akdeniz, A. R. (2002). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının temel fizik laboratuvar becerilerini kazanma düzeylerinin klinik mülakatlarla tespiti. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, ODTÜ Ankara.

Newby, D. E. (2004). Using inquiry to connect young learners to science. Natioal Charter Schools Institute.

Nuhoğlu, H. ve Yalçın N. (2004). Fizik laboratuvarına yönelik bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve öğretmen adaylarının fizik laboratuvarına yönelik tutumlarının değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (2), 317-327.

Orgill, M., & Thomas M. (2007). Analogies and the 5E Model. *The Science Teacher* 74, January 1, 40-46.

Özdemir, Y. (2007). Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme kuramı ile ilgili bilgi düzeyleri. Yüksek lisans tezi, Ondokuzmayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özsevgeç, T. (2006). Kuvvet ve Hareket ünitesine yönelik 5E modeline göre geliştirilen öğrenci rehber materyalinin etkililiğinin değerlendirilmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3 (2), 36-48.

Özsevgeç, T. (2007). İlköğretim 5. sınıf Kuvvet ve Hareket ünitesine yönelik 5E modeline göre geliştirilen rehber materyallerin etkililiklerinin belirlenmesi. Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Sağlam, M. (2005). Ses ve Işık Ünitesi Konusunda 5E Modeline Uygun Rehber Materyal Geliştirilmesi ve Etkililiğinin Araştırılması. Doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Şaşmaz Ören, F. ve Tezcan, R. (2008). İlköğretim 7. sınıf Fen Bilgisi dersinde Öğrenme Halkası Yaklaşımının öğrencilerin başarı ve mantıksal düşünme yetenekleri üzerine etkisi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (2), 427-446.

Şengül, N. (2006). Yapılandırmacılık kuramına dayalı olarak hazırlanan aktif öğretim yöntemlerinin akan elektrik konusunda öğrencilerin fen başarı ve tutumlarına etkisi. Yüksek lisans tezi, Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

Turgut, Ü. ve Gürbüz, F. (2010). İlköğretim 6. Sınıf öğrencilerinin “Isı ve Sıcaklık” konusundaki kavram yanılgılarının düzeltilmesinde kavramsal değişim metinlerinin etkisi. IX. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 23-25 Eylül, İzmir.

Wilder, M., & Shuttleworth, P. (2004). Cell inquiry: A 5E learning cycle lesson. *Science Activities*, 41 (4), 25-31.

Yılmaz, H. ve Huyugüzel Çavaş, P. (2006). 4E öğrenme döngüsü yönteminin öğrencilerin elektrik konusunu anlamalarına olan etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3 (1), 2-18.

DİNAMİK GEOMETRİ YAZILIMI İLE HAZIRLANAN ÇALIŞMA YAPRAKLARI HAKKINDA ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ: PRİZMALARDA ALAN ÖRNEĞİ

Burçin Gökkurt
Atatürk Üniversitesi
Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
burcin.gokkurt@atauni.edu.tr

Demet Deniz
Atatürk Üniversitesi
Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
demetdeniz@atauni.edu.tr

Yasin Soylu
Atatürk Üniversitesi
Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
yasinsoylu@atauni.edu.tr

Levent Akgün
Atatürk Üniversitesi
Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
levakgun@atauni.edu.tr

Özet

Geometri matematiğin; nokta, doğru, düzlem ve bunlar arasındaki ilişkilerle geometrik şekillerin uzunluk, alan, hacim gibi ölçülerini konu edinen bir dalıdır. Geometri öğretimi, teknolojinin eğitime girmesiyle birlikte bir devrim yaşamıştır. Özellikle dinamik geometrik yazılımlarının geometri öğretiminde kullanımı öğrencilere varsayımda bulunma, genelleme yapma ve kavramları görselleştirme imkânı sağlamaktadır. Geometri öğretim programında öğrencilerin zorlandıkları konulardan biri prizmalardır. Bu kapsamda, çalışmanın amacı, prizmalarda alan konusunun öğretimi için dinamik geometri yazılımı (Cabri3D) kullanılarak araştırmacı tarafından hazırlanan çalışma yapraklarının etkililiği ile ilgili öğrenci görüşlerini tespit etmektir. Çalışma yaprakları Erzurum il merkezindeki bir ilköğretim okulundaki 25 öğrenciye iki ders saati uygulanmıştır. Çalışmada özel durum çalışması kullanılmıştır. Uygulama sonunda öğrenci görüşlerini belirlemek için 10 öğrenci ile yarı yapılandırılmış mülakat yapılmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Çalışma sonunda öğrenciler çalışma yapraklarını öğretici, anlaşılır, görsel ve ilgi çekici bulduklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda, yapılacak araştırmalar için bu tür çalışma yapraklarının geometri derslerinin diğer konularında da hazırlanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Geometri Öğretimi, Prizmalar, Alan, Cabri3D.

STUDENTS' VIEWS ABOUT WORK SHEETS PREPARED WITH THE DYNAMIC GEOMETRY SOFTWARE: AREA EXAMPLE ON PRISMS

Abstract

Geometry is a branch of mathematics that treats point, ray, plane and the dimensions of geometric shapes such as the length, area, volume by the use of relations between point, ray and plane. Geometry education has experienced a revolution with the introduction of technology in education. Especially the use of dynamic geometric software in geometry education provides the possibility to conjecture, generalize and visualize the concepts for the students. In geometry curriculum, one of the issues which the students have difficulty in learning is prisms. In this context, the purpose of the study is to determine the students's perspectives on the

effectiveness of the work sheets prepared by the researcher by using the dynamic geometry software (cabri3D) for the teaching of the area issue of prisms. Work sheets have been tested on twentyfive students during two teaching periods in a primary school which is at the city center of Erzurum. A special case study has been used in this study. At the end of the application a semi structured interview was held with ten students in order to determine the students's views. Content analysis was used to analyse the data. At the end of the tutorial students stated that they found the work sheets instructive, intelligible, visual and interesting. In this context, preparing this kind of work sheets on the other issues of geometry classes can be offered for further investigations.

Key Words: Geometry Education, Prisms, Area, Cabri3D.

GİRİŞ

Geometri, matematiğin şekil ve uzayla ilgilenen bir çalışma alanıdır. Bu çalışma alanı, öğrencilerin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmede önemli rol oynar (Pesen, 2006). Geometri sayesinde öğrenciler çevrelerindeki dünyayı ifade etmeye ve anlamaya başlarlar, problemleri analiz ederler ve çözebilirler. Ayrıca soyut sembolleri daha iyi anlamak için şekilsel ifade edebilirler. Bu doğrultuda, çevrelerindeki şekilleri anlayabilirler ve günlük yaşam ile matematik arasında ilişki kurabilirler (Strucchens, Haris & Martin, 2003'den aktaran Gülten ve Gülten, 2004).

Matematiğin günlük hayatta kullanılan önemli kollarından biri olan geometri ile öğrenciler, ilköğretimin ilk yıllarında tanışmaktadırlar. Bu bakımdan, geometri, temeli ilköğretimde oluşturulması gereken bir matematik dalıdır. Ancak, ülkemizde geometri öğretimi, bu dönemde yeterince kavratılamamaktadır. Dolayısıyla ortaöğretimde geometri öğretiminin ve bu dala bağlı diğer konuların kavratılmasında büyük sıkıntılar yaşanmaktadır (Yılmaz, Keşan ve Nizamoğlu, 2000). Bu doğrultuda, ülkemizdeki ilköğretim ve ortaöğretimdeki öğrenciler, özellikle geometri ile ilgili konulardan korkmakta, sevmemekte ve başarısız olmaktadır. Geometri öğretiminde yaşanan sıkıntılara dayalı olarak, geometri öğretiminde değişik öğretim materyallerinin hazırlanarak uygulanması gerektiği belirlenmiştir. (Tutak ve Birgin, 2008).

Öğretim materyalleri, öğrenme ortamlarında bireylerin soyut kavramları somutlaştırmak ve öğretimi daha etkili bir şekilde gerçekleştirmek için kullandıkları araçlardır (Patricia, 2001). Soyut kavramları görselleştirerek, somut ve açık bir şekilde sunmak için tasarlanan öğretim materyalleri, teknolojinin de yardımıyla öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine yardım etmektedir (Gürbüz, 2007). Teknolojinin özellikle bilgisayarların uygun bir şekilde kullanılması öğrencilerin anlamakta güçlük çektikleri geometri konularını kavramalarında önemli bir rol oynamaktadır. Çünkü bilgisayarların geometri öğretiminde kullanımı öğrencilere geometri konularını görselleştirmelerinde yardımcı olarak karmaşık ve soyut olan bu konuların ezberlenmesinden ziyade anlaşılmasını sağlamaktadır. Özellikle dinamik geometrik yazılımlarının (DGY) geometri öğretiminde kullanımı öğrencilere varsayımda bulunma, hipotezleri test etme ve genelleme yapma imkânı sağlamaktadır (Kösa, Karakuş ve Çakıroğlu, 2008). Işıksal ve Aşkar (2003), matematik ve geometri öğretiminde, DGY kullanılarak geliştirilen çalışma yapılarının kullanılabileceğini ve bu materyallerin öğrenci başarısına olumlu yönde etki edeceğini belirtmişlerdir. Bu amaçla geliştirilen birçok dinamik geometri yazılımı vardır. Bunlardan biri de üç boyutlu geometri öğretimi için geliştirilen Cabri3D'dir. Cabri3D yazılımı bir araç olarak ekran üzerindeki matematiksel nesneleri değiştirerek matematiksel düşünceleri güçlendirmektedir ve böylelikle geleneksel ortamlarda oluşturulamayan birçok ilişki ve özellik rahatça görülmektedir (Güven ve Karataş, 2003).

Ülkemizde bu alanda yapılmış çalışma sayısı oldukça azdır. Bu kapsamda, çalışmanın amacı, geometri öğretimi içerisinde yer alan dik prizmalarda alan konusunun öğretimi için dinamik geometri yazılımı (Cabri3D) kullanılarak araştırmacı tarafından hazırlanan çalışma yapılarının etkililiği ile ilgili öğrenci görüşlerini tespit etmektir.

YÖNTEM

Özel durum çalışmaları bir veya birkaç durumu, olguyu ya da olayı sınırlı sayıda örneklem ile her yönüyle derinlemesine inceleme olanağı sunmaktadır (Çepni,2009). Bu nedenle, çalışmanın doğası gereği özel durum çalışması yönteminin kullanılması uygun bulunmuştur.

Katılımcılar

Katılımcıların belirlenmesinde amaçlı örnekleme yöntemi içerisinde yer alan kolay ulaşılabilir örnekleme tekniği kullanılmıştır. Bu örnekleme tekniği, yakın ve erişilmesi kolay olan durumun seçilmesine dayalıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu doğrultuda çalışma, Erzurum merkezinde bulunan bir ilköğretim okulunun 8. sınıfında okuyan 25 öğrenci ile yürütülmüştür ve çalışma sonunda gönüllü olan 10 öğrenci ile yarı yapılandırılmış mülakat yapılmıştır. Araştırmacının etiği gereği, öğrenci isimleri Ö-1, Ö-2 ,Ö-3, Ö-4, Ö-5, Ö-6, Ö-7, Ö-8, Ö-9 ve Ö-10 şeklinde kodlanmıştır.

Veri Toplama Aracı ve Verilerin Analizi

Araştırmada öğrencilere geometri öğretiminde dinamik geometri yazılımı (Cabri3D) ve bu yazılımla hazırlanan çalışma yaprakları ile ilgili düşüncelerini belirlemek amacıyla uygulama sürecinin sonunda yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılmıştır. Bu kapsamda, öğrencilere önceden hazırlanan üç açık – uçlu soru sorulmuştur. Araştırmada açık – uçlu soruların kullanılması, görüşme sürecine daha fazla esneklik kazandırmakta, görüşülenlere daha fazla konuşma imkanı vermekte ve daha detaylı bilgiler almayı sağlamaktadır (Kuş, 2003). Mülakattan elde edilen verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, 10 öğrenci ile yapılan yarı yapılandırılmış mülakat verilerinin analizinden elde edilen bulgular yer almaktadır. Bulguların hangi verilerden elde edildiğini okuyucuya göstermek amacıyla tabloların altında öğrencilerin görüşlerinden doğrudan alınan alıntılara yer verilmiştir. Her bir mülakat sorusuna ilişkin kategori, kod ve frekanslar aşağıda yer almaktadır.

Tablo 1: Öğrencilerin Geometri Dersinde, Cabri3D Yazılımına Dayalı Öğretim Yapılması Hakkında Kategori, Kod ve Frekansları

KATEGORİ	KODLAR	FREKANS
Cabri 3DYazılımı	Kullanışlı	2
	Görsel	3
	Öğretici	3
	İlgi çekici ve eğlenceli	2

Tablo-1'e bakıldığında, öğrencilerin, dinamik geometri yazılımını (Cabri3D), görsel, öğretici, ilgi çekici ve eğlenceli buldukları görülmüştür. Ayrıca, öğrenciler bu programın geometri öğretimi için çok kullanışlı olduğunu ifade etmişlerdir. Bu konuda Ö-1, Ö-2, Ö-3, Ö-4 ve Ö-5'in görüşleri aşağıda yer almaktadır:

Ö-1: "Bu yazılımın benim için faydalı olacağına inanıyorum ayrıca eğlenceli ve çok zevkli"

Ö-2: "Öğretmen geometri dersini anlatırken şekilleri tahtada çizip anlatmaktansa, bu yazılım ile geometri dersini işlemesi bence daha öğretici ve kolay olur."

Ö-3: "Bu programda çok şey öğrenilebilir. Çok pratik ve akıllıca bir program ve ayrıca çok öğretici. Prizmaların öğretimi için çok kullanışlı."

Ö-4: "Bu yazılım ilgimi çok çekti. Görsel olarak görünce, daha iyi algıladık."

Ö-5 "Çok pratik ve hızlı bir program. Aynı zamanda çok kullanışlı olduğunu düşünüyorum"

Tablo 2: Öğrencilerin Cabri3D Yazılımı ile Hazırlanan Çalışma Yaprakları Hakkında Kategori, Kod ve Frekansları

KATEGORİ	KODLAR	FREKANS
Çalışma Yaprakları	Somut	2
	Kalıcı	4
	Basit ve anlaşılır	2
	Dikkat çekici	2

Tablo-2 incelendiğinde öğrencilerin çalışma yaprakları ile olumlu görüş bildirdikleri ve çalışma yapraklarını somut, kalıcı, anlaşılır ve dikkat çekici buldukları görülmüştür. Bu konuda Ö-6 ve Ö-8'in görüşleri aşağıda yer almaktadır:

Ö-6: "Benim için hep böyle görünüşlü olursa çok daha iyi olur. Çünkü akılda kalıcı oluyor ve sormak istediğim soruları daha çok sorup, cevap alabiliyorum."

Ö-8: "Sınıfta, öğretmen geometri dersini monoton bir şekilde anlatıyor, bizde dinliyoruz. Şimdi, çalışma yaprağını uygulayarak sınıfta öğretmenin söyleyeceği şeyi kendim buluyorum. Bu şekilde, ders benim için daha anlaşılır oluyor."

Tablo 3: Öğrencilerin Geometri Dersine Yönelik Tutum ve Görüşleri Hakkında Kategori, Kod ve Frekansları

KATEGORİ	KODLAR	FREKANS
Geometri Dersi	Güven	4
	Sevgi	2

Tablo-3'e baktığımızda, bazı öğrencilerin geometri dersine yönelik tutum ve görüşlerinde olumlu yönde değişme olduğu görülmektedir. Ancak, dört öğrenci bu soruya yönelik görüş bildirmemişlerdir. Görüş bildirenler arasında Ö-8 ve Ö-9 'un görüşleri aşağıda yer almaktadır.

Ö-8 "Geometrinin ezbere ve formüle dayalı bir ders olduğunu sanırdım. Sınıfta tahtada öğretmen formülü söyleyecek biz de yazacağız ve formülü ezberleyeceğiz diye düşünürdüm. Bu programı görünce, düşüncelerim değişti. Özellikle, bilgisayarda kendi başıma Küpün Alanını bulmam, yardım almadan Küpün açılımını yapmam ve şekilleri tutum sürüklemem çok hoşuma gitti. Kendi başıma uygulama yapmak, derse karşı güvenimi artırdı."

Ö-9 "Öğretmen geometri dersini anlatırken, biz dinliyoruz. Bazen derste dalıp gidiyorum. Çünkü öğretmen anlatınca belli bir süreden sonra sıkılıyorum. Ama burada her şeyi ben yapmak zorundayım. Bu yüzden bilgisayarda yapmak daha iyi. Geometri dersini anlamadığım halde, bugünkü ders eğlenceli geçti benim için. Bu çalışmada kendi başıma küpün alanını hesapladım ve çok iyi anladım. Eğer, geometri dersi bu programla işlenirse seveceğimi düşünüyorum."

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, küp konusuyla ilgili dinamik geometri yazılımı (Cabri3D) kullanılarak çalışma yaprakları geliştirilmiştir. İlköğretim düzeyine yönelik geliştirilen bilgisayar destekli bu materyaller, 8. sınıf öğrencilerine uygulanmıştır. Çalışma sonunda yapılan mülakatlarda, öğrenciler materyalleri etkili, görsel, anlaşılır ve ilgi çekici bulduklarını ifade etmişlerdir. Benzer bulgular daha önce yapılan çalışmalarda da ortaya konmuştur (Kösa ve diğ., 2008). Cabri3D yazılımına yönelik geometri öğretimine ilişkin mülakatlarda ise, öğrenciler Cabri3D yazılımını, geometri öğretimi için kullanışlı, öğretici ve görsel gibi kelimelerle ifade etmiş ve dersin işlenişinin eğlenceli olduğunu belirtmişlerdir. Bu doğrultuda, öğrencilerin dinamik geometri yazılımı (Cabri3D) ve bu yazılımla hazırlanan çalışma yaprağı hakkında kullanımının kolay ve anlaşılır olduğu, öğrenme isteğini artırdığı, konuyu görselleştirip, anlamayı kolaylaştırdığı yönünde olumlu görüş bildirdikleri söylenebilir.

ÖNERİLER

Bu çalışmada sadece prizmalar konusunun öğretimine yönelik çalışma yaprakları hazırlanmıştır. Bu nedenle, yapılacak araştırmalar için bu tür çalışma yapraklarının geometri derslerinin diğer konularında da hazırlanması önerilebilir. Ayrıca dinamik geometri yazılımı (Cabri3D) destekli bu materyallere yönelik geometri dersinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisi araştırılabilir.

Not: Bu çalışma 26-28 Nisan 2012 tarihlerinde Antalya’da 46 Ülkenin katılımıyla düzenlenmiş olan “3rd International Conference on New Trends in Education and Their Implications”da sözlü bildiri olarak sunulmuş olup, “Journal of Research in Education and Teaching” Bilim Kurulu tarafından yayınlanmak üzere seçilmiştir.

KAYNAKÇA

Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş* (4. Baskı). Trabzon: Derya Kitapevi.

Gürbüz, R. (2007). Olasılık konusunda geliştirilen materyallere dayalı öğretime ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 259-270.

Gülten, D. Ç. ve Gülten İ. (2004). Lise 2. Sınıf öğrencilerinin geometri ders notları ile öğrenme stilleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma, *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 16, 74-87.

Güven, B. ve Karataş, İ. (2003). Dinamik geometri yazılımı ile geometri öğrenme: öğrenci görüşleri. *The Turkish Online Journal of Educational Technology –TOJET* April ISSN: 1303-6521, 2 (2), Article 10.

Işıksal, M. ve Aşkar, P. (2003). Elektronik tablolama ve dinamik geometri yazılımını kullanarak çalışma yapraklarının geliştirilmesi. *İlköğretim-Online*. 2(2) 10-18.

Kösa, T. Karakuş, F., & Çakıroğlu, Ü. (2008). Uzay geometri öğretimi için üç boyutlu dinamik geometri yazılı kullanarak çalışma yapraklarının geliştirilmesi, *8th International Educational Technology Conference içinde* (ss. 1066-1070). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Kuş, E. (2009). *Nitel ve nitel araştırma teknikleri* (3. Baskı), Ankara: Anı yayıncılık.

Patricia, S. M. (2001). Are we having fun yet? How teachers use manipulatives to teach mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 47, 175-197.

Pesen, C. (2006). *Matematik öğretimi* (3. Baskı). Ankara: Pegem yayıncılık.

Tutak, T. ve Birgin, O. (2008). Geometri öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi, *8th International Educational Technology Conference içinde* (ss. 1058-1061). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5.Baskı) Ankara: Seçkin Yayınları.

Yılmaz, S. Keşan, C., & Nizamoğlu, Ş. (2000). İlköğretimde ve ortaöğretimde geometri öğretimi-öğreniminde öğretmenler-öğrencilerin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri, *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildirileri içinde* (ss. 569-573). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.

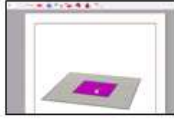
EK 1: KÜPÜN ALANINA YÖNELİK HAZIRLANAN ÇALIŞMA YAPRAĞI

Küpün Alanını Kesfetmede Cabri3D Kullanılarak Hazırlanan Çalışma Yaprağı

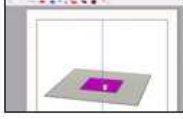
- 1) Yeni bir Cabri3D sayfası açınız.



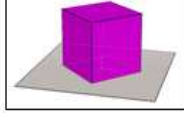
- 2) Ekrandaki düzlem üzerinde bir kare çizin ve ağırlık merkezini isimlendiriniz (Nokta'yı C noktası şeklinde adlandırabilirsiniz).



- 3) C noktasından düzleme dik olacak şekilde bir doğru çizin.

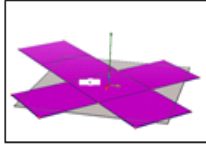


- 4) Bu düzlem üzerinde bir küp çizin.



- 6) Daha sonra bu küpün alanını Cabri3D yardımıyla bulunuz.

- 7) Çizdiğiniz küpü Cabri3D yardımıyla açınız ve açılan yüzeylerin teker teker alanlarını bulunuz.



- 8) Bulduğunuz yüzey alanları arasındaki ilişkiyi ifade edebilir misiniz?

- 9) Altıncı adımda bulduğunuz küpün alanı ile küpün açılımında elde ettiğiniz yüzey alanları arasında bir ilişki kurabilir misiniz? Varsa bir ilişki, bunu nasıl izah edersiniz.

- 10) Çizdiğiniz küpün alanı ile küpün açılımında elde ettiğiniz yüzeylerden bir tanesinin alanı arasında bir ilişki kurabilir misiniz? Varsa bir ilişki, bunu nasıl izah edersiniz.

- 11) Yaptığınız bu etkinlik sonucunda, bir kenarı a cm olan bir küpün alanını matematiksel olarak nasıl ifade edersiniz.

İŞBİRLİKÇİ ÖĞRENME MODELİ İLE İŞLENEN BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM KONULARININ ÖĞRENİMİNE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

Öğr. Gör. Ufuk Töman
Bayburt Üniversitesi
Bayburt Eğitim Fakültesi
utoman@bayburt.edu.tr

Yrd. Doç. Dr. Atilla Çimer
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fatih Eğitim Fakültesi
cimeratilla@yahoo.com

Yrd. Doç. Dr. Sabiha Odabaşı Çimer
Karadeniz Teknik Üniversitesi
Fatih Eğitim Fakültesi
sabihaodabasi@gmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği, 2. Sınıf öğrencilerinin, Bilgisayar 2 dersinde yer alan bilgisayar destekli öğretim konularının işlenişine yönelik işbirlikçi öğrenme modeline dayalı grup çalışmalarının sunulara, sunu becerilerine ve materyal hazırlamaya katkısı hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşlerini incelemektir. Araştırma, Bayburt Üniversitesi, Bayburt Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü, 2. Sınıf öğrencilerinin Bilgisayar 2 dersinde yürütülmüştür. Araştırmaya, Bayburt Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü'nden 8 sunu grubunu oluşturan 40 öğrenci katılmıştır. Sınıfın toplam mevcudu 40 öğrenci olup bunların 24'ü kız, 16'sı erkek öğrencidir. Oluşturulan 8 sunu grubu farklı konuların araştırılmasından ve anlatılmasından sorumlu olmuştur ve her sunu grubunu 5 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma, öğretmenin çalışmaya ilişkin modeli tanıtmalarının yanında sözlü ve görsel sunu becerileri için temel bilgileri sunması için 2 hafta, danışma ve ön-hazırlık için 2 hafta, grupların sunu yapması ise 2 hafta olmak üzere toplam 6 haftada tamamlanmıştır. Uygulama sonunda öğrencilerin işbirlikçi öğrenme modeli hakkındaki görüşlerini almak amacıyla öğrencilere açık uçlu sorular sorulmuştur. Öğrencilerin birçoğu işbirlikçi öğrenme modelinin öğrenmelerini kolaylaştırdığını, derslerin daha eğlenceli geçtiğini, ders ile alakalı korkularının azaldığını, akran değerlendirmesinin faydalı olduğunu ve sosyal becerilerinin geliştiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında çoğu öğrenci grup arkadaşları ile anlaşamadığından, grup arkadaşlarının yeterli çaba göstermediğinden yakınmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilgisayar destekli öğretim konuları, işbirlikçi öğrenme modeli, öğrenci görüşleri.

AN INVESTIGATION OF STUDENT OPINIONS ABOUT COOPERATIVE LEARNING MODEL FOR COMPUTER BASED LEARNING TOPICS

Abstract

The aim of this study the lesson of Science 2 Students at Computer 2 class for the handling of issues in the collaborative learning model based on computer aided presentations of group work which presentation skills and materials to prepare to examine the contribution both positive and negative views. Research application at University of Bayburt Bayburt Education Faculty the Department of Science Education at 2 Computer Class students conducted two lessons. The study of Bayburt University at the Department of Science Education 8 and 40 students participated in. The total size of the class of 40 students which consisted of them 24 female and 16 male students. Investigation of different subjects in this group created a presentation and discussion of the different 8 was responsible for. The research model for working with the teacher's presentation of oral and visual presentation skills to provide basic information for two weeks and counseling and pre-preparation for

the second week the groups make a presentation has been completed in 6 weeks for a total of 2 weeks. At the end of the application in order to obtain students' views about the techniques the students are given a form of open-ended questions. Many of the students makes it easier to learn cooperative learning model at courses passed more fun and fears associated with the course of reduction for social skills were reported. In addition, most students the groups complained that his friends not show enough effort.

Key Words: Computer-assisted instruction subjects, cooperative learning model, students' opinions.

GİRİŞ

Öğrencilerin düşünce yeteneğini, yaratıcılığını desteklemeyen ve ezberciliğe yönelten öğretim modellerinin eğitim-öğretim açısından fazla bir anlamı bulunmamaktadır (Demirel, 2007). Bu nedenle, eğitim-öğretimin sorunlarını çözmek için yeni modellerin ortaya çıkması zorunlu olmuştur (Aktamış ve Ergin, 2006). Bu öğretim modellerinin önde gelenlerinden biri de, işbirlikçi öğrenme modelidir. İşbirlikçi öğrenme modeli, öğrencilerin kavramları üst düzeyde öğrendikleri ve arkadaşlarına öğrendiklerini aktarmalarını sağlayan bir modeldir. Ayrıca bu model öğrencilerin sorumluluklarını arttıran, sosyal becerileri geliştiren, ortak bir amaca ulaşmak için bir arada çalışan küçük gruplardan oluşan bir öğretim şeklidir (Slavin, 1980; Johnson, 1988). İşbirlikçi öğrenme modelinde; bireyler grupla çalışmak zorunda oldukları için birbirine yardım etme davranışı etkin hale gelmektedir. Bu yardımlaşma faaliyetleri süresince öğrenciler, gruptaki diğer arkadaşlarına kendi düşüncelerini aktarmak için problemi yeniden düzenleme, açıklama ve problemin nasıl çözüleceğini adım adım tanımlama gibi özgüveni artırıcı açıklamalar yaparlar (Açıkgöz, 2003). Bu açıklamalar ve yardımlaşmalar sonucunda hem yardım eden hem de yardım alanın faydalanması kaçınılmaz olur. Bu süreç içerisindeki yardımlaşmalar öğrencilere yeni bakış açıları kazandırır ve geliştirir (Slavin, 1980).

İşbirlikçi öğrenme modelinde öğrencilerin önceden öğrendikleri ile yeni bilgiler arasında güçlü bağlantılar kurdukları, kavram yanlışlarını giderdikleri ve arkadaşları ile aralarındaki iletişim eksikliklerinin de etkili bir şekilde ortadan kalktığı belirlenmiştir (Webb, 1985). Grupların başarılı olabilmesi için işbirlikçi öğrenme modelinin planlanması ve grup elemanlarının birbirlerine yardım etmeleri, birbirlerini desteklemeleri gerekmektedir (Demirel, 2004). Grupların amaçlarına ulaşması grup elemanlarının kendi amaçlarına ulaşmasıyla mümkündür. Bu durum, grup üyelerinin maksimum çaba harcamalarını sağlaması açısından da önemlidir. Grubun başarısı, grubun performansı ile grup elemanlarının performansına bağlıdır. Bu nedenle, bireysel amaçlara ulaşmak için grubu oluşturan bireylerin birbirlerine yardım etmeleri gerekmektedir (Slavin, 1980). Bireysel amaçlarına ulaşabilmek için grup olarak başarılı olmaları gerektiğini bilen elemanlar diğer elemanlara da yardım etmektedirler. Daha önemlisi, grup elemanları birbirlerini cesaretlendirmektedirler (Johnson, 1988).

İşbirlikçi öğrenme her öğrenci için önemlidir. Farklı yetenekleri, gereksinimleri, öğrenme biçimleri olan öğrencilere göre gruplar oluşturulabilir ve öğrenciler bu gruplarda çalışmaya devam edebilirler. Grupta bulunan her öğrencinin diğer öğrencilerle olumlu etkileşimde bulunması, araç-gereç, bilgi ve becerilerin ortak paylaşılması sağlanmalıdır. Ayrıca, grup üyeleri konunun bir parçasından sorumlu olmakla birlikte, konuyla ilgili tüm çalışmalarda gruba katkıda bulunmalıdırlar. Öğretmen ise, ortam düzenleyici ve gerektiğinde yardımcı, destekleyici bir rol üstlenmelidir (Cooper ve Mueck, 1990; 1998; Klein 2000). İşbirlikçi öğrenme modelinin her düzeyde eğitimde başarılı bir öğrenim modeli olduğu bazı araştırmacılar tarafından belirtilmektedir (Sharan ve Sharan, 1989; Doymuş, Bayrakçeken ve Şimşek, 2003). Yine bazı araştırmalarda işbirlikçi öğrenme modelinin öğrenci başarısını önemli derecede arttırdığı belirlenmiştir. (Slavin, 1980; Young ve Young, 1999). Bu araştırmada; Fen Bilgisi 2. Sınıf öğrencilerinin Bilgisayar 2 dersinde yer alan bilgisayar destekli öğretim konularının işlenişine yönelik işbirlikçi öğrenme modeline dayalı grup çalışmalarının sunulara, sunu becerilerine ve materyal hazırlamaya katkısı hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşleri incelenmiştir.

Amaç

Bu bölümde sunu becerilerinin kazandırılması için işbirlikçi öğrenme modeline uygun bir grup çalışması anlatılacaktır. Bayburt Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi öğretmenliği öğretim Programında öğretimsel sunu becerilerini geliştirmek için bilgisayar 2 dersi yer almaktadır; aynı zamanda bu beceriler programa yayılan grup etkinlikleriyle öğretilmeye çalışılmaktadır. İşbirlikçi öğrenme modeli

kapsamında, öğretim materyali tasarlamak ve sınıf ortamında bu materyali etkili bir şekilde kullanmak oldukça önemlidir ve öğretim teknolojileri alanında yaygın olarak kullanılmaktadır. Bu araştırmanın amacı, Fen Bilgisi 2. Sınıf öğrencilerinin Bilgisayar 2 dersinde yer alan bilgisayar destekli öğretim konularının işlenişine yönelik işbirlikçi öğrenme modeline dayalı grup çalışmalarının sunulara, sunu becerilerine ve materyal hazırlamaya katkısı hakkındaki olumlu ve olumsuz görüşlerini incelemektir.

YÖNTEM

İşbirlikçi öğrenme modeli esas alınarak gerçekleştirilen öğretimin, öğrenme sürecine ve öğrencilere katkısı hakkındaki öğrenci görüşlerini açığa çıkarmayı amaçlayan betimsel bir araştırmadır. Öğrenci görüşlerini belirlemek için açık uçlu sorular kullanılmıştır. Bu nedenle yöntem olarak uygulamada karşılaşılan sorunların araştırılması ve çözüm üretilmesi amacıyla kullanılan betimsel araştırma yaklaşımlarından tarama yöntemi seçilmiştir.

Tarama yöntemi, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Yıldırım ve Şimşek, 2004). Sorular yoluyla elde edilen nicel verilerin istatistiksel çözümlemeleri üzerinden genellemelere ulaşılmaya çalışılır. Üzerinde yapılan durumun genel bir resmi çıkarıldıktan sonra, bu resimden çok özel bir kesit alınarak özel durum çalışmaları başlatılır (Çepni, 2007).

Araştırmanın Örneklemi

Araştırma, Bayburt Üniversitesi, Bayburt Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü, 2. Sınıf öğrencilerinin Bilgisayar 2 dersinde yürütülmüştür. Araştırmaya, Bayburt Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü'nden 8 sunu grubunu oluşturan 40 öğrenci katılmıştır. Sınıfın toplam mevcudu 40 öğrenci olup bunların 24'ü kız, 16' sı erkek öğrencidir. Oluşturulan bu farklı 8 sunu grubu farklı konuların araştırılmasından ve anlatılmasından sorumlu olmuştur ve her sunu grubunu 5 öğrenci oluşturmaktadır. Grupların sahip oldukları araştırma ve sunu konuları aşağıdaki Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Grupların sahip oldukları araştırma ve sunu konuları

Konu	1	2	3	4	5	6	7	8
Teknoloji okuryazarlığı	•							
BDE'nin avantajları			•					
BDE'nin dezavantajları				•				
Bilgisayar eğitim-öğretim uygulamalarında kullanım amaçları						•		
Bir öğretmenin BDÖ' de sahip olması gereken özellikler					•			
BDÖ'in öğretmen açısından faydaları						•		
BDÖ'in öğrenci açısından faydaları								•
Uzaktan eğitimini avantajları		•						

Araştırmada Grupların Oluşturulması

Bilgisayar 2 dersinde, grup çalışmaları yapmak üzere beşer kişiden sekiz grup oluşturmuştur. Araştırmacı aynı zamanda aynı sınıfın dersine girdiği için, sınıftaki öğrencileri tanımaktadır. Grup üyeleri araştırmacı tarafından seçilmiştir. Bu seçimde çalışma esnasında grupta gereğinden fazla sorumluluk alacak öğrenciler ile, grup

çalışmalarında sorumluluk almaktan kaçınan öğrencilerin bir grupta toplanılmamasına dikkat edilmiştir. Ayrıca grup çalışmalarında çok aktif ve pasif öğrenciler aynı gruba dahil edilmemiştir. Çalışmalarda birbirine destek olabilecek, iyi iletişim kurabilecek öğrenciler aynı grupta toplanılmaya çalışılmıştır. Örneğin kuramsal konularda çok çabuk olumsuz yargıya varacak bir öğrenci ile yargıya varmadan önce uzun bir sorgulama yapma eğiliminde olan iki öğrenci bir gruba; grupta konuşmaya çeken ve grupta diğerlerinin görüş bildirmesini teşvik eden iki öğrenci bir gruba dahil edilmiştir.

Araştırma Kapsamında Sunu Becerilerinin Geliştirilmesi Süreci

Öğrencilerin çalışma guruplarını belirlemeleri, sunu için hazırlık yapmaları, hazırlandıkları konuyu sınıfta sunmaları, akran ve öğretmen dönütleri ile birlikte kendilerini ve birbirlerini değerlendirmeleri istenmiştir. Her bir veya iki grup sonrasında sunu becerilerine ilişkin bilgi ve beceri birikimlerini yenilemeleri ve gerekli düzeltmeleri yapmaları istenmiştir. Her yeni sunu, bir önceki sunuda belirlenen eksikliklerin tekrarlanmayacağı şekilde düzenlenmeye çalışılmıştır. Özetle, öğrenciler ya kendi deneyimlerinden ya da diğer sınıf arkadaşlarının deneyimlerinden yola çıkarak (bir önceki aşamada öğrenilenlere dayanarak), bir sonraki aşamada veya sunuda kendilerini geliştirmeye çalışmışlardır. Araştırma, öğretmenin çalışmaya ilişkin modeli tanıtmayı, sözlü ve görsel sunu becerileri için temel bilgileri sunması için 2 hafta, danışma ve ön-hazırlık için 2 hafta, grupların sunu yapması ise 2 hafta olmak üzere toplam 6 haftada tamamlanmıştır. Grup çalışma planı Tablo 2' de gösterilmiştir.

Tablo 2: Grup Çalışma Planı

GRUP OLUŞTURMA	Üyelerin seçimi
PLANLAMA	Üyelerin ortak ilgi alanlarının belirlenmesi Üyeler arasında işbirliğinin belirlenmesi Sunu konusunun belirlenmesi
HAZIRLIK	▪ Kullanılacak kaynakların belirlenmesi ▪ Kaynakların analiz edilmesi ▪ Görsel ve yazılı sunu materyallerin hazırlanması ▪ Sunu için hazırlanma
SUNMA	Sınıf-içi sununun yapılması
DEĞERLENDİRME	Akran ve öğretmen değerlendirmesi
KAVRAMSALLAŞTIRMA	Deneyimlerden ders çıkarma

Gruplar ilgi alanlarına göre seçtikleri konular üzerinde araştırma yapmışlardır. Gruplar, sınıf-içi sunu öncesi aşamalarda sorumlu araştırmacı ile işbirliği içinde çalışmışlardır. Araştırmacı her çalışma grubunun doğal üyesidir. Gruplar konu ile ilgili kaynakları incelemiş, incelemelerini yazılı bir ödevde bir araya getirmişlerdir. Öğretmenin dönütleri doğrultusunda yeni kaynaklar, kavramlar vb. eklemiş, gerekli düzenlemeleri yapmıştır. Sınıfın gruba karşı sorumluluğu ise diğer grupların anlatan grubu görsel materyal ve sunumun içeriği açısından olumlu ve olumsuz yönde değerlendirmektir. Öğretmenin gruba son toplantısında son düzeltmeler yapılmış ve sunu planı üzerinde çalışılmıştır.

Sunu zamanı, konunun önemi, genişliği ve zaman sınırlılıklarına göre belirlenmiştir. Bilgisayar 2 dersi haftada dört saattir. Anlatım yapacak gruplar sunularını anlatım, ara tartışmalar, öğretmenin anlatımları ve müdahaleleri dahil ortalama 40 dakika içinde tamamlamak durumundadır.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, öğrencilerin işbirlikçi öğrenme modeli ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan 6 açık uçlu soru, veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Bunun yanında, araştırmacının uygulama esnasında yapmış olduğu gözlemlerden de yararlanılmıştır. Öğrencilere sorulacak açık uçlu sorular kapsam, dil, soruların açık ve

anlaşılır olmaları açısından uzman görüşlerine başvurularak değerlendirilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak, sorulara son şekli verilmiştir. Öğrencilere, 2 hafta boyunca işbirlikçi öğrenme modeli uygulanmıştır. Araştırmacı öğrencilere yol gösterici olarak süreçte yer almıştır. Elde edilen veriler, 40 öğrenciye uygulanan açık uçlu sorulardan elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Öğrencilerle yapılan görüşmelerden elde edilen veriler, içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. İçerik analizinde birbirlerine benzeyen veriler, belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilip, anlaşılır biçimde organize edilip, yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2004). Bu teknik doğrultusunda veriler kategorilere ayrılarak değerlendirilmiştir. Araştırmada öğrencilerin açık uçlu sorulara verdikleri cevaplardan elde edilen veriler çözümlenmiş ve birbirinden bağımsız olarak tasnif edilerek gruplandırılmıştır. Daha sonra bu kategoriler birbirleriyle karşılaştırılarak, son hali verilmiştir. Veriler analiz edilerek frekans dağılımları (f) ve yüzdeleri (%) verilmiştir. Öğrencilerin sorulara verdikleri yanıtlardan, doğrudan alıntılara da yer verilmiştir.

BULGULAR

Araştırmada kullanılan ve öğrencilerin işbirlikçi öğrenme modeli ile ilgili görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan 6 açık uçlu soruya verilen cevapların analizi sonucu elde edilen bulgular aşağıda belirtilmiştir.

Öğrencilerin İşbirlikçi Öğrenme Modeline Dayalı Sınıf Ortamını Değerlendirmeleri

Öğrencilere, “Bilgisayar 2 dersinin işlenişinde ne gibi farklılıklar gördünüz?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruyla, öğrencilerin işbirlikçi öğrenmeden ne anladıkları öğrenilmek istenmiştir. Öğrencilerin üzerinde durduğu konulara ilişkin ana başlıklar gruplandırılarak Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin İşbirliğine Dayalı Sınıf Ortamını Değerlendirmeleri

Öğrenci Görüşler	f	%
Grup Çalışması	20	50
Grup içi Yardımlaşma	8	20
Görev Dağılımı	4	10
Gruplararası Rekabet	4	10
Etkinlikler	4	10

Yanıtlar incelendiğinde, öğrencilerin en çok grup çalışması üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Gruptaki öğrencilerin birbirlerine yardım ederek, birbirlerinin öğrenmelerini sağladıkları, grup çalışmalarında görev dağılımı yaptıkları görülmüştür. Öğrencilerin vermiş oldukları yanıtlardan gruplar arasında rekabetin olduğu fakat bu rekabetin grup içinde yer almadığı da belirlenmiştir. Öğrencilerin bu soruya yönelik verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

F adlı kız öğrenci: *Grup çalışması yaptık. Hepimiz fikirlerimizi ortaya koyarak çalıştık. Etkinlikler yaptık. Sunu hazırlamada karşılaşılan problemleri beraber çalışarak çözdük, birbirimize bilmediklerimizi anlattık.*

K adlı Erkek öğrenci: *Sınıf gruplara ayrıldı, sınıfın oturma düzeni de değişti tabi... Birbirimizle tartışarak, sorunları çözdük. Her konuda arkadaşlarımızın görüşlerini alıyorduk. Neyi, nasıl yapmamız gerektiği konusunda birbirimize yol gösteriyorduk.*

Öğrencilerin İş Birlikçi Öğrenme Modeli ile İşlenen Bilgisayar 2 Derslerine Yönelik Tutumları

Öğrencilere “Konuları işbirlikçi öğrenme modeli ile işledikten sonra Bilgisayar 2 dersine karşı tutumunuz nasıl değişti?” sorusu yöneltilmiştir. Sorulara verilen cevaplarda, öğrencilerin *İşbirlikçi öğrenme modeli* kullanılarak işlenen Bilgisayar 2 dersine karşı olumlu tutum geliştirdikleri ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin soruya verdikleri yanıtlarda, Bilgisayar 2 dersi için “eğlenceli”, “ilgi çekici”, “zevkli” gibi kelimeler kullandıkları görülmektedir. Öğrencilerin Bilgisayar 2 dersine karşı tutumlarındaki değişiklik Tablo 4’te gösterilmiştir.

Tablo 4: Öğrencilerin İş Birlikçi Öğrenme Modeli ile İşlenen Bilgisayar 2 Derslerine Yönelik Tutumları

Öğrenci Görüşleri	f	%
Derse ilgim arttı	32	80
Derse karşı tutumum değişmedi	8	20

Soruya alınan yanıtlardan öğrencilerin işbirlikçi öğrenme modeli ile derse olan ilgilerinin daha da arttığı görülmektedir. Öğrencilerden sekiz tanesi, Bilgisayar 2 dersine karşı tutumunun değişmediğini, hala Bilgisayar 2 dersini sevmediğini belirtmiştir. Diğer öğrenciler ise işbirlikçi öğrenme ile işlenen dersler sayesinde konuları öğrenerek, derse karşı ilgi duymaya ve dersten zevk almaya başladıklarını belirtmişlerdir. Bu noktada bir öğrencinin aşağıdaki ifadeleri örnek olarak verilebilir:

C adlı kız öğrenci: *Bilgisayar 2 dersini çok seven bir öğrenciydim zaten. İşbirlikçi öğrenme ile dersler daha zevkli ve eğlenceli hale geldiğinden, derse daha çok ilgi duydum. Sınıfımız kalabalık olduğundan ve Bilgisayar 2 sadece düz anlatımla işlendiği için sınıftaki arkadaşlarımızın derse ilgisi yoktu. Şimdi, konular daha iyi anlaşıldı, derse olan ilgimiz arttı.*

Öğrencilerin İşbirlikçi Öğrenme Modeli ile Kazandıkları Sosyal Beceriler İle İlgili Görüşleri

“İşbirlikçi öğrenme modeli ile işlediğiniz derslerde, grup çalışması yapmanız, sosyal beceriler kazanmanız açısından ne gibi yararlar sağladı?” sorusuna verilen cevaplar göz önüne alınarak, görüşme yapılan öğrencilerin üzerinde durduğu sosyal beceriler Tablo 5’te gösterilmiştir:

Tablo 5: Öğrencilerin İşbirlikçi Öğrenme Modeli ile Kazandıkları Sosyal Beceriler İle İlgili Görüşleri

Öğrenci Görüşleri	f	%
Grupça ortak çalışma	16	40
Ortak karar verme	12	30
Sorumluluk duygusu	8	20
Yardımlaşma	4	10

Bütün öğrenciler, işbirlikçi öğrenme modelinin sosyal beceriler kazanmaya olumlu etkisinin olduğu yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğrencilerin, bu soruya yönelik verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

F adlı kız öğrenci: *Arkadaşlarımı daha çok tanıma fırsatım oldu. Grupta kendimi daha iyi ifade edebilmeyi öğrendim. Grupta hepimiz düşüncelerimizi birleştirerek bir şeyler yaptık. Arkadaşlarımızla dayanışma yapmayı öğrendik.*

G adlı erkek öğrenci: *Ben gruptaki bazı arkadaşlarımla iyi anlaşamıyordum. Grup çalışması yaparken, arkadaşlarımıza daha seviyeli davranmayı öğrendim. Arkadaşlarımızla çalışma sebebiyle bir şeyler paylaştık, bir bütün olmuştuk.*

Öğrencilerin İşbirlikçi Öğrenme Modelinin Öğrenilen Bilgilerinin Kalıcılığı Hakkındaki Görüşleri

Öğrencilere “İşbirlikçi öğrenme modeli ile işlenen konuların daha uzun süre akılda kalabileceğini düşünüyor musun? Neden?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin kalıcılık konusunda üzerinde durduğu düşünceler, Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6:Öğrencilerin Öğrenilen Bilgilerinin Kalıcılığı Hakkındaki Görüşleri

Öğrenci Görüşleri	f	%
Kendi yaptıklarımı daha kolay hatırlayabilirim	16	40
Arkadaşlarımla tartışarak çalışmak, hatırlamamı kolaylaştırıyor	8	20
Grup içerisinde yaşanan olaylar, hatırlamamızı kolaylaştırıyor	8	20
Bireysel çalışma yapmadan bilgiler kalıcı olmaz	8	20

Öğrenciler, öğrenme sürecinde derste aktif olmaları sayesinde kendi yaptıklarını daha uzun süre hatırladıklarını ifade etmişlerdir. Grup içerisinde geçen olaylar, öğrencilerin gerekli bilgileri hatırlamalarını kolaylaştırmıştır. Öğrencilerden sekiz tanesi ise kendisinin bireysel çalışma yapmadan, konuları hatırlayamayacağını belirtmiştir. Öğrencilerin bu soruya yönelik verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

B adlı erkek öğrenci: *Evet, çünkü konuları birbirimize anlatıp konu ile ilgili araştırmalar yaptık. Bazı sorunların çözümlerini birlikte tartıştık. Bütün çalışmaları bizim yapmamız, konuları aklımızda tutabilmemize yardımcı oldu. Aynı zamanda zamanı etkili kullanma açısından faydalı oldu.*

C adlı kız öğrenci: *Evet, daha uzun süre kalacağını düşünüyorum. Çünkü ortaya çıkan sorunları, değişik yollarla ve birbirimize anlatarak çözüyorduk. Zaman içerisinde geçen komik olaylar, bizim için güzel ve bilgilendirici bir anı olarak kaldı. Zaten, yaşanan olaylar zaman geçse de unutulmuyor. Bu sayede de öğrendiklerimizi unutmayız.*

Öğrencilerin İş Birlikçi Öğrenme Modeli ile ilgili Olumsuz Yanları Hakkındaki Görüşleri

“İşbirlikçi öğrenme modeli ile grup çalışması yaparken, ne gibi sorunlarla karşılaştın?” sorusuna verilen cevaplara göre, öğrencilerin grup çalışması esnasında karşılaştıkları sorunlar, Tablo 7’de gösterilmiştir.

Tablo 7: Öğrencilerin İş Birlikçi Öğrenme Modeli ile ilgili Olumsuz Yanları Hakkındaki Görüşleri

Öğrenci Görüşleri	f	%
Grup üyelerinin bireysel sorumluluklarını yerine getirmemesi	12	30
Grup üyeleri arasında etkili iletişimin sağlanamaması	12	30
Başarısız öğrencilerin grup başarısını düşürmesi	8	20
Ortak bir kararın verilememesi	8	20

Öğrencilerin genel olarak, grup üyelerinin sorumluluklarını tam anlamıyla yerine getirmemelerinden şikayetçi oldukları görülmüştür. Gruptaki öğrenciler arasında etkili iletişim kurulamaması, grupta anlaşmazlıkların çıkmasına neden olmuştur. Grupta başarısız öğrencilerin bulunması ve bu öğrencilerin grup ortalamasını düşürmeleri de grup içerisinde büyük sorun yaratmıştır. Düşük başarı düzeyindeki öğrenciler ise, kendilerinin başarısız oldukları için suçlandıklarını ve başarılı öğrencilerin gruptaki bütün görevleri yapmak istediklerini belirtmişlerdir. Öğrencilerin bu soruya yönelik verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

H adlı kız öğrenci: *Evet, bazıları daha çok görev almak istiyordu. Gruptaki çalışanlar her şeyi kendileri yapmak istiyordu.*

A adlı kız öğrenci: *Bu şekilde çalışmaya önceden alışık olmadığımız için bazı sorunlar yaşadık. Çünkü herkes, öğretmenin dediği kurallara uymuyordu. Bazen de görevini yapmayan arkadaşlarımız oluyordu.*

Öğrencilerin İşbirlikçi Öğrenme Modelinde Kullanılan Akran Değerlendirilmesi Hakkındaki Görüşleri

“İşbirlikçi öğrenme ortamında sınıf arkadaşlarının seni değerlendirmesi hakkındaki ne düşünüyorsun?” sorusu yöneltilmiştir. Öğrencilerin akran değerlendirilmesi ile ilgili üzerinde durduğu düşünceler, Tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Öğrencilerin akran değerlendirilmesi hakkındaki görüşleri

Öğrenci Görüşleri	f	%
Eksikleri görmemizi sağlama	16	40
Sorumluluk alma ve objektif davranma	12	30
Sınıfın kaynaşması ve derse olan katılım	8	20
Deneyim ve beceri	4	10

Öğrencilerin akran değerlendirilmesi hakkında belirttikleri en önemli nokta, öğrencilerin kendi eksikliklerini göstermesidir. Akran değerlendirme sayesinde öğrenciler, arkadaşları ile kendi yapmış oldukları çalışmalar arasında kıyaslama yapma fırsatı bularak, kendilerinin ve/veya arkadaşlarının eksik yönlerini görmelerini sağlamıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin, akran değerlendirmenin kendilerini öğretmen yerine koymalarını sağlamış ve öğretmenlik mesleği ile ilgili deneyim ve beceri kazandırdığını belirtmişlerdir. Geleceğin öğretmenleri olacaklarının bilincinde olan adaylar aynı zamanda akran değerlendirme sürecinin arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirirken objektif olmaları, kendi öğrenme sorumluluklarını almaları ve sürecin kendilerini eleştirel düşünmeye yönlendirmesi konusunda faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin bu soruya yönelik verdikleri cevaplardan bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

C adlı kız öğrenci: *Arkadaşlarımın beni değerlendirdiği iyi oldu bu sayede eksiklerimizi görmemizi sağladı.*

K adlı erkek öğrenci: *Arkadaşlarımın beni değerlendirecek olması sunum yaparken daha dikkatli davranmamı sağladı. Böylece powerpoint programında çok çeşitli sunular görerek, çok farklı çalışmalar yapabileceğimin farkına vardım.*

M adlı erkek öğrenci: *Topluluk karşısında bilgisayar üzerinden sunum yapmanın da ayrı bir deneyim olduğunu fark ettim.*

A adlı kız öğrenci: *Hazırlamış olduğum çalışma sadece sizin tarafınızdan değerlendirilmiş olsaydı ve ben zayıf not alsaydım bunun için sizi suçlayabilirdim ama böyle bir değerlendirmenin yapılması beni böyle bir düşünceden uzak tuttu.*

TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Öğrencilerin uygulanan modele ilişkin görüşleri genel anlamda olumlu olmuştur. Öğrencilerin birçoğu derslerde farklı etkinlikler yapmalarının öğrenmelerini kolaylaştırdığını, derslerin bu şekilde daha eğlenceli geçtiğini, derse karşı korkularının azaldığını, kendilerine daha çok güvendiklerini, sosyal becerilerinin geliştiğini, derste eskisinden daha çok verim aldıklarını belirtmişlerdir. İşbirlikçi öğrenme modeli ile işlenen Bilgisayar 2 dersindeki bilgisayar destekli öğretim konularına karşı çoğu öğrencinin derse etkin olarak katıldığı, özellikle de Bilgisayar 2 dersine karşı öğrencilerin derse katılımlarının ve kendilerine olan güvenlerinin arttığı ayrıca Bilgisayar 2 dersine yönelik olumlu tutum geliştirdiği sonuçlarına ulaşılabilir.

Öğrencilerin Power Point slaytlarını, konuşma kartlarını hazırlamış olmaları konularını sunmadan önce prova yapmaları bile bu heyecanın azalmasına pek katkıda bulunmamış gözükmektedir. Öğrencilerin grup konularının içeriğinin yetersiz olduğunu sandıkları ve öğretecek pek bir şeyleri olmadığına inandıkları bir konuyu sunmaları heyecanı artıran önemli bir unsurdur. Bu unsur, öğrenenin bildiği soruya dahi cevap verememelerine neden olmakta veya bir sonraki söylenecek cümleyi unutma kaygılarını ortaya çıkarmaktadır. Sunuyu etkileyen bir unsursa ön hazırlıkta denenmeyen bilgisayarlarda ve programlar da çıkan teknik arızalardır. Bu durum öğrencilerin teknik hazırlık yapmalarının gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Çalışmanın başlarında işbirlikçi öğrenmeye karşı çekincelerini ifade eden öğrencilerin büyük bir kısmı, çalışma sonunda işbirlikçi öğrenmenin “yararlı” olduğunu belirtmişlerdir.

Öğrencilerin süreç içerisinde aktif rol almaları ve kendilerine değer verilme duygusu onların derse karşı daha iyi motive olmaları yönünde olumlu görüş sağladığı düşünülmektedir. Öğrenciler akran değerlendirme sayesinde araştırmanın yürütüldüğü dersin yapısına bağlı olarak bilgisayar uygulamalarında farklı çalışmaları görüp kendi eksik yönlerini tamamlama konusunda daha iyi öğrenmeler gerçekleştirdiklerini ileri sürmüşlerdir. Akran değerlendirme aynı zamanda öğrencilerin değerlendirmenin nasıl yapıldığına dair tecrübe kazanıp, eleştirel düşünme, objektif davranabilme ve kendi öğrenme sorumluluklarını alma konusunda olumlu yönde tutum kazanmalarını sağladığı düşünülebilir.

Yapılan çalışmada, öğrenciler işbirlikçi öğrenme modelinin yararlarının yanında, bazı olumsuz yanlarının olduğu düşüncesindedirler. Grup üyelerinin bireysel sorumluluklarını tam olarak yerine getirmemesi, grupta yer alan yüksek başarı düzeyine sahip öğrencilerin bütün sorumluluğu almak istemesi, başarısız öğrencilerin grup başarısını düşüren bir öğe olarak görülmesi, grup içerisinde etkili iletişimin sağlanamaması öğrenciler tarafından en çok dile getirilen olumsuzluklar arasındadır. Bu sorunlar, öğrencilere önceden işbirlikçi öğrenme modeli kullanılarak öğretim yapılmamış olmasından ve öğrencilerin rekabete dayalı sınıf ortamına alışık olmalarından kaynaklanabilir.

ÖNERİLER

Eğitim fakülteleri öğrencilerinin işbirliğine dayalı sunu materyali hazırlama ve mesleki sunu becerilerini sadece bazı derslerde ve kısıtlı zamanlarda kazanmaları mümkün olmadığı için işbirlikçi öğrenme modeline yönelik etkinliklerin öğretim programlarına olabildiğince yayılması gerekmektedir. Ayrıca eğitim fakültelerindeki tüm öğretim elamanlarının, sunu, iletişim ve grupla işbirlikçi öğrenme modeline yönelik çalışma becerilerini kazandırmayı kişisel sorumlulukları olarak kabul etmeleri önemlidir. Akran değerlendirme çalışmalarının alternatif değerlendirme kapsamında öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını üstlenmelerinde etkin olarak kullanmaları sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

Açıkgöz, K.Ü. (2003). Aktif Öğrenme, Eğitim Dünyası Yayınları, Kanyılmaz Matbaası, İzmir.

Aktamış, H. ve Ergin, Ö. (2006). Fen Eğitimi ve Yaratıcılık, Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 20, 77-83.

Cooper, J. ve Mueck, R.(1990). Student Involvement in Learning: Cooperative Learning and College Instruction, Journal on Excellence in College Teaching; 1, 68-76.

Çepni, S. (2009). Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş, Meslek Yapıtları Yayınevi, Trabzon.

Demirel, Ö. (2004). Eğitimde Program Geliştirme, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Demirel, Ö. (2007). Öğretim İlke ve Yöntemleri, Öğretme Sanatı, Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Doymuş, K., Bayrakçeken, S ve Şimşek, Ü. (2003). Grupla Ödev Hazırlamanın Başarıya Etkisi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, s 70-78,

Jonhson, D. W. ve Jonhson, R. T. (1988). Circles of Learning :Cooperation in the classroom, USA : Edwards Brothers,inc.

Klein, J,D;(2000). Effects of Informal Cooperative Learning and the Affiliation Motive on Achievement, Attitude, and Student Interaction; Contemporary Educational Psychology, 25,332-341,

SharanY., ve Sharan,S.,(1989). Group Investigation Expands Cooperative Learning, Educational Leadership, 47, 4, 17-21.

Slavin, R.E.,(1980). CooperativeLearning Review ofEducationResearch, 50,2, 315-342.

Yıldırım, A., ve Şimşek, H. (2004). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. SeçkinYayınevi: Ankara.

Young ,Sr., C.ve Young, L.,(1999). Assesing Learning in Interactive Courses, journal on Excellence in College Teaching 10 (1), 63-76.

Webb, N. (1985). Student interaction and learning in small groups: A research summary. Learning to Cooperate, Cooperating to Learn, 148-172.