



Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi

Journal of Research in Education and Teaching

ISSN: 2146-9199

Şbat 2019

Cilt 8
Sayı 1

<http://www.jret.org>

İletişim

Prof. Dr. Zeki Kaya
Gazi Üniversitesi
Gazi Eğitim Fakültesi
Eğitim Bilimleri Bölümü
06500 Teknik Okullar - Ankara / Türkiye
Tel: +90 532 435 87 74
Fax: +90 312 222 84 83
E. Posta: jret02@gmail.com

Dizinlenme / İndekslenme

Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (Journal of Research in Education and Teaching), aşağıda logoları bulunan kurumlar tarafından dizinlenmektedir.



Scientific Indexing Service



International Journal
Impact Factor



Diğer bazı indeksler için başvurular yapılmış olup, değerlendirme süreci devam etmektedir.

Kurucu Editör

Prof. Dr. Zeki Kaya, Gazi Üniversitesi, Türkiye

Yayın ve Danışma Kurulu Üyeleri

Prof. Dr. Ali Güneş, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Antonis Lionarakis, Hellenic Open University, Yunanistan
Prof. Dr. Coşkun Bayrak, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Fatoş Silman, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. İ. Hakki Mirici, Yakın Doğu Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Mohamed Abolgasem Artemimi, Zawia Engineering College, Libya
Prof. Dr. Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Suzana Canhasi, Priştine Üniversitesi, Kosova
Doç. Dr. M. Zafer Balbağ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Sona H. İmanova, Devlet Pedagoji Üniversitesi, Bakü, Azerbaycan

Editörler, Bilim ve Hakem Kurulu Üyeleri

Prof. Dr. Ali Güneş, İstanbul Aydın Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Altay Eren, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Antonis Lionarakis, Hellenic Open University, Yunanistan
Prof. Dr. Coşkun Bayrak, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Emine Demiray, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Emine Kolaç, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Erkan Tekinarslan, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Fatma Koç, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Fatoş Silman, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Feyzi Ulug, Gazi Üniversitesi, Türkiye

- Prof. Dr. Gülay Ekici**, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hacer Tor, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Halil İbrahim Gürcan, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hasan Bacanlı, Biruni Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Hasan Karal, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. H. İbrahim Yalın, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Haşim Özudoğru, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. İ. Hakki Mirici, Yakın Doğu Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. İsmail Demircioğlu, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Mehmet Şişman, Osman Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Melek Çakmak, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Melek Demirel, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Mohamed Abolgasem Artemimi, Zawia Engineering College, Libya
Prof. Dr. Murat Ataizi, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Mustafa Çakır, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Müfit Kömleksiz, Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Nadir Çeliköz, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nedim Gürses, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Nilgün Halloran, Ankara Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Recep Demirci, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Reha Recep Ergül, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Salih Uşun, Muğla Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Sedat Cereci, Mustafa Kemal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Selahattin Gelbal, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Semra Mirici, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Selahattin Gelbal, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Serçin Karataş, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Şeref Tan, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Suzana Canhasi, Priştine Üniversitesi, Kosova
Prof. Dr. Süleyman Çelenk, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Tuncay Yiğit, Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Türkan Argon, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Ümmühan Aslan, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Yavuz Erişen, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Yıldız Özerhan, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Zehra Altınay Gazi, Yakın Doğu Üniversitesi, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti
Prof. Dr. Zekai Öztürk, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Prof. Dr. Zeki Kaya, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Ayşe Derya Işık, Bartın Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Bahadır Erişti, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Beyhan Zabun, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Cevdet Yiğit Özbek, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Deniz Beste Çevik, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Dilek Çağırğan Gülten, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Fatih Gürbüz, Bayburt Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Ferit Kılıçkaya, Mehmet Akif Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Gülçin Sağdıçoğlu Celep, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Hande Şahin, Karabük Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Hatice Bekir, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. İlknur İstifci, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. İrfan Yurdabakan, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Kemalettin Deniz, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Mehmet Arif Özerbaş, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Mehmet Şahin, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Merih Taşkaya, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye

- Doç. Dr. Murat Hişmanoğlu**, Uşak Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. M. Zafer Balbağ, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Nuray Taştan, Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye
Doc. Dr. Nurten Sargın, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Onur Koksall, Selçuk Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Özgen Korkmaz, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Sabahattin Çiftçi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Selami Eryılmaz, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Sona H. İmanova, Devlet Pedagoji Üniversitesi, Bakü, Azerbaycan
Doç. Dr. Suzan Duygu Erişti, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Doç. Dr. Tarık Totan, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Ahmet Murat Ellez, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Ali Kürşat Erümit, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Ali Murat Kırık, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Arzu Dursin, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Aysel Güney, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Ayşegül Tural, Bartın Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Burak İinner, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Burcu Karaşar, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Cengiz Poyraz, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Cihat Demir, Dicle Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Emine Cabı, Başkent Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Erdem Aksoy, TED Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Erinç Karataş, Ankara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Esed Yağcı, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Gizem Saygılı, Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Gülşah Batdal Karaduman, İstanbul Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Görkem Kutluer, Giresun Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Hatice Güngör Seyhan, Cumhuriyet Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Hilal Çelik Kazıcı, Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Hüseyin Çakır, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Huseyin Kafes, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. İlker Cırık, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. İsmail Seçer, Atatürk Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. İsmet Şahin, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Kemal Baytemir, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Leyla Ercan, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Mehmet Serkan Umuzdaş, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Mustafa Caner, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Necla Tuzcuoğlu, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Nursel Yalçın, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Perihan Şara, Uşak Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Seda Ayvazoğlu, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Semai Tuzcuoğlu, Marmara Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Serpil Yalçınalp, Başkent Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Serpil Umuzdaş, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Serpil Pekdoğan, Amasya Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Seyithan Demirdağ, Bülent Ecevit Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Süheyla Bozkurt, Çankırı Karatekin Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Temel Topal, Giresun Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Türkan Karakuş, Atatürk Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Yasin Aslan, Selçuk Üniversitesi, Türkiye
Dr. Öğr. Üyesi. Yücel Kayabaşı, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Başak Uysal, Gazi Üniversitesi, Türkiye
Dr. Canan Cengiz, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye



Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi
Journal of Research in Education and Teaching
Şubat 2019 Cilt: 8 Sayı: 1 ISSN: 2146-9199



Dr. Hare Kılıçaslan, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Türkiye

Dr. Sara Kefi, İzmir Foça Belediyesi, Türkiye

Dr. Ufuk Tanyeri, Ankara University, Turkey

Dr. Zeynep Uğurlu, Sinop Üniversitesi, Türkiye

Editörlerden

Değerli Meslektaşlarımız, Değerli Okuyucular,

Farklı kurumlarda görevli değerli meslektaşlarımıza ait beş adet makaleyi, sekizinci cilt birinci sayıda yayımlamış bulunmaktayız. Kurullarda görevli meslektaşlarımız, yayınlanan makaleleri büyük bir özveriyle ve titizlikle değerlendirmişlerdir.

Dergimiz akademik yaşamda büyük bir ilgiyle karşılanmaya devam etmektedir. Değişik üniversitelerden ve kurumlardan çok sayıdaki makale değerlendirme aşamasındadır. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (Journal of Research in Education and Teaching) uluslararası hakemli bir dergidir. Her kurumun ölçütleri farklı olabilir. O nedenle derginin konumu hakkında biz karar vermiyoruz. Karar vericilerin ölçütleriyle derginin durumunu karşılaştırıp sizler karar veriniz. Bu konuda bizlerden ayrıca bilgi ya da belge istemeyiniz.

Makalelerin değerlendirilmesi görevini üstlenen meslektaşlarımıza, çalışmalarınızla destek veren yazarlara ve tüm okuyuculara içtenlikle teşekkür ederiz.

01 Şubat 2019

İÇİNDEKİLER.....vi

01. PSİKOLOJİK DANIŞMAN ADAYLARINDA PSİKOLOJİK İYİ- OLUŞUN YORDAYICILARI OLARAK MİNNETTARLIK, YAŞAMIN ANLAMI VE PSİKOLOJİK FARKINDALIK.....01	
01. GRATITUDE, MEANING IN LIFE AND PSYCHOLOGICAL MINDEDNESS AS PREDICTORS OF PSYCHOLOGICAL WELL- BEING AMONG COUNSELOR CANDIDATES Prof. Dr. Aslı Uz Baş	
02. ERGENLERDE OKUL TÜKENMİŞLİĞİNİN YORDAYICISI OLARAK AKILCI OLMAYAN İNANÇLAR.....10	
02. IRRATIONAL BELIEFS AS THE PREDICTOR OF SCHOOL BURNOUT IN ADOLESCENTS Kıvanç Uzun, Şevket Kemerli	
03. 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KURDUKLARI GEOMETRİ PROBLEMLERİNDE YARATICILIKLARININ İNCELENMESİ.....27	
03. INVESTIGATION OF THE CREATIVITY OF 7TH GRADE STUDENTS' PROBLEMS POSING IN GEOMETRY Ayşe Simge Ergin, Prof. Dr. Elif Türnüklü	
04. ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GEOMETRİ PROBLEMİ KURMA ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ.....39	
04. AN INVESTIGATION OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS' PROBLEM POSING ON GEOMETRY Uzm. Mustafa Zeki Aydoğdu, Prof. Dr. Elif Türnüklü	

PSİKOLOJİK DANIŞMAN ADAYLARINDA PSİKOLOJİK İYİ- OLUŞUN YORDAYICILARI OLARAK MİNNETTARLIK, YAŞAMIN ANLAMI VE PSİKOLOJİK FARKINDALIK

Prof. Dr. Aslı Uz Baş
Dokuz Eylül Üniversitesi
asliuzbas@gmail.com

Özet

Bu çalışmanın amacı psikolojik danışman adaylarında minnettarlık, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalığın, psikolojik iyi-oluşun anlamlı yordayıcıları olup olmadığını incelemektir. Araştırmanın çalışma grubunu 264 psikolojik danışman adayı oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak Minnettarlık Ölçeği, Yaşamın Anlamı Ölçeği, Psikolojik Farkındalık Ölçeği ve Psikolojik İyi-Oluş Ölçeği kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizi sonuçları, minnettarlık, psikolojik farkındalık ve yaşamın anlamının psikolojik iyi-oluşun anlamlı yordayıcıları olduğunu ve psikolojik iyi-oluş puanlarındaki varyansın % 33'ünü açıkladığını göstermiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular psikolojik danışan eğitimi bağlamında tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Psikolojik iyi-oluş, minnettarlık, yaşamın anlamı, psikolojik farkındalık, psikolojik danışman adayları.

GRATITUDE, MEANING IN LIFE AND PSYCHOLOGICAL MINDEDNESS AS PREDICTORS OF PSYCHOLOGICAL WELL- BEING AMONG COUNSELOR CANDIDATES

Abstract

The aim of this study was to determine whether gratitude, meaning in life and psychological mindedness predict psychological well-being in counselor candidates. The sample of the study includes 264 counselor candidates. Gratitude Questionnaire, the Meaning in Life Questionnaire, Psychological Mindedness Scale and the Psychological Well-Being Scale were used in order to collect data. Results from stepwise regression analysis revealed that gratitude, psychological mindedness and meaning in life were significant predictors of psychological well-being. Gratitude, psychological mindedness and meaning in life, taken together, accounted for 33% of variance in psychological well-being scores. The findings were discussed in terms of counselor education.

Keywords: Psychological well-being, gratitude, meaning in life, psychological mindedness, counselor candidates.

GİRİŞ

Psikoloji biliminin uygulamalı bir çalışma alanı olarak pozitif psikoloji, psikoloji araştırmalarının ağırlıklı olarak olumsuz özelliklere odaklanmasına bir tepki olarak ortaya çıkmıştır. Pozitif psikoloji yeni bir bilimsel çalışma alanı olarak değerlendirilmekle birlikte, üzerine odaklandığı temel kavramlardan biri olan psikolojik iyi-oluş ile ilgili bilimsel araştırmaların uzun bir geçmişi vardır. Psikolojik iyi-oluşun kavramsallaştırılması üzerine ilk çalışmalar, pozitif ve negatif duygular olmak üzere iki bileşenli bir yapıya işaret etmektedir (Bradburn, 1969). Bu modele göre, bir bireyin pozitif duyguları negatif duygulara göre hangi ölçüde daha fazla deneyimlediğine bağlı olarak psikolojik iyi-oluş düzeyi de o oranda yüksek olacaktır. Psikolojik iyi-oluş kavramına odaklanan sonraki çalışmalar, algılanan iyi-oluşun, duyuşsal bileşenler dışında bilişsel bileşenleri de içeren iki temel boyutu olduğuna işaret etmektedir (Andrews ve McKennell, 1980). Yaşam doyumu kavramı kapsamında ele alınan bilişsel faktörler, bireylerin belli başlı yaşam alanlarının niteliği hakkındaki kişisel değerlendirmelerine işaret etmektedir. Dolayısıyla psikolojik iyi-oluş bir yandan insanların kendi yaşamlarını nasıl

değerlendirdiklerine ilişkin bilişsel unsurları içerirken, aynı zamanda deneyimledikleri pozitif ve negatif duygulardan oluşan duygusal bileşenleri içermektedir.

Psikolojik iyi-oluşa ilişkin farklı kuramsal modeller geliştirilmiştir. Bu modellerden biri, Ryff (1995)'ın psikolojik iyi-oluş modelidir. Ona göre iyi-oluş çok boyutlu bir yapıdır ve altı bileşeni içerir. Bunlar, kendini kabul, kişisel büyüme, yaşamın amacı, diğerleriyle olumlu ilişkiler, çevresel hakimiyet ve özerkliliktir. Kendini kabul kişinin kendisi ve kendi geçmiş yaşamı hakkındaki olumlu değerlendirmelerini, kişisel büyüme bir birey olarak süregiden bir büyüme ve gelişme duygusunu, yaşamın amacı kişinin yaşamının amaca yönelik ve anlamlı olduğuna dair inancını, diğerleriyle olumlu ilişkiler diğerleriyle nitelikli ilişkilere sahip olmayı, çevresel hakimiyet kişinin yaşamını ve çevresindeki dünyayı etkili olarak idare etme kapasitesini ve özerklik kendini belirleme duygusunu ifade etmektedir. Bu altı boyut birlikte bireylerin psikolojik iyi-oluşlarını belirlemektedir. Psikolojik iyi-oluşa ilişkin daha yeni modellerden biri Seligman'ın iyi-oluş modelidir (Seligman, 2011). Seligman'ın PERMA akrostişi ile anılan iyi-oluş modelinin beş bileşeni bulunmaktadır. Bunlar, pozitif duygular (P), aktivitelere tam katılım/akış yaşantıları (E), pozitif ilişkiler (R), anlam (M), ve başarıdır (A). Yaşamın anlamı ve diğerleriyle olumlu ilişkilerin her iki psikolojik iyi-oluş modelinin ortak öğeleri olduğu görülmektedir. Bu çalışmada psikolojik iyi-oluş kavramı Seligman'ın kavramsallaştırması temel alınarak değerlendirilmiştir.

Psikolojik iyi-oluşun ilişkili olduğu değişkenleri ve iyi-oluşun yordayıcılarını belirlemek amacıyla çok sayıda araştırma yapılmıştır. Psikolojik iyi-oluş ile ilişkili araştırılan değişkenler arasında umut (Ciarrochi, Heaven ve Davies, 2007; Şahin ve ark., 2012), iyimserlik (Öztürk ve Çetinkaya, 2015; Scheier, Carver ve Bridges, 2001), pozitif duygular (Fredrickson, 2001), temel ihtiyaçların doyumu (Türkdoğan ve Duru, 2012), kişilik özellikleri, öğrenilmiş güçlülük ve kontrol odağı (Cenkseven ve Akbaş, 2016) ve dini yönelim (Göcen, 2012) gibi pek çok değişken yer almaktadır.

Bu çalışmada psikolojik iyi-oluş, minnettarlık, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalıkla ilişkileri bağlamında ele alınacaktır. Pozitif psikoloji alanının en önemli kavramlarından biri olan minnettarlık, iyimserlik gibi yapılardan farklı olarak yakın zamana kadar yeterince üzerinde bilimsel olarak çalışılmamış bir kavramdır. Minnettarlık, bir taraftan bireyin kişisel ve ilişkisel iyi-oluşunu arttıran bir karakter gücü olarak değerlendirilirken, aynı zamanda duygusal bir duruma ve yaşama yönelik bir tutuma işaret etmektedir (Emmons ve Crumpler, 2000). Minnettarlığın, diğer insanların yardımlarını takdir etmekten öte bir kavram olduğu konusunda bir görüş birliği vardır. Ancak son yıllarda minnettarlıkla ilgili çok sayıda bilimsel çalışma yapılmış ve minnettarlıkla iyi-oluşun tüm alanları arasında güçlü ilişkiler olduğu gösterilmiştir (Wood, Froh ve Geraghty, 2010). Araştırmalar bir kişilik özelliği olarak minnettarlığın psikolojik iyi-oluşla (McCullough, Tsang ve Emmons, 2004), minnettarlık eylemlerinin de pozitif duyguları arttırmak suretiyle psikolojik iyi-oluş ve fiziksel sağlıkla ilişkili olduğunu göstermektedir (Seligman, Steen, Park ve Peterson, 2005). Türkiye'de yapılan minnettarlık ve psikolojik iyi-oluş arasındaki ilişkilere dair yapılan sınırlı sayıdaki araştırmalar, iki değişken arasında pozitif yönde anlamlı ilişkileri ortaya koymaktadır (Göcen, 2012). Benzer şekilde minnettarlık ve yaşam doyumu arasında da pozitif yönde anlamlı ilişkiler olduğu araştırmacılarca bildirilmiştir (Yüksel ve Oğuz Duran, 2012). Bunun yanında Oğuz Duran ve Tan (2013), minnettarlık ve yaşam amaçları yazma çalışmalarının üniversite öğrencilerinin öznel iyi-oluşları üzerinde anlamlı artışa yol açtığını bulmuştur.

Bu çalışmada psikolojik iyi oluş ile ilişkisi araştırılan diğer bir değişken ise yaşamın anlamıdır. Yaşamın anlamı psikolojik iyi-oluşa dair geliştirilen farklı kavramsallaştırmaların ortak öğelerinden biridir (Ryff, 1995; Seligman, 2011). Yaşamın anlamı aynı zamanda ödomonik mutluluğun vazgeçilmez bir bileşenidir. Yaşamın anlamı, özellikle varoluşçu kuramcılarının ele aldığı yapılardan biridir. Varoluşçu psikolojide insanın anlam ihtiyacını vurgulayan en önemli kuramcı ise kuşkusuz Victor Frankl'dır (Sezer, 2012). Frankl'a (1997) göre, insanlar yaşamlarında bir anlam duygusu algılarlar ve bir yaşam amacına sahip olurlarsa, en iyi şekilde işlevsellikte bulunabilirler. Yaşamda anlam arayışının insanın doğasında bulunduğu varsayılmakta, yaşantılara anlam vermenin ve diğerleriyle bağlantılar kurmanın bir yolu olarak değerlendirilmektedir. Diğer yandan kişisel olarak gelişmek ve ahenkli bir yaşam sürmek bakımından vazgeçilmez olduğu düşünülmektedir (Grouden ve Jose, 2015). Yaşamın anlamı ve iyi-oluş arasındaki ilişkilere dair önceki çalışmalar, iki değişken arasında güçlü ilişkiler olduğunu (Rathi ve Rastogi, 2007; Ryff and Keyes, 1995) ve yaşamın anlamının psikolojik iyi-oluşun güçlü bir yordayıcısı

olduğunu göstermiştir (Zika & Chamberlain, 1987). Türkiye’de yaşamın anlamı ile psikolojik iyi-oluş arasındaki ilişkilere dair son yıllarda yapılan çalışmaların sonuçları da yaşamın anlamı ile psikolojik iyi-oluş arasındaki anlamlı ilişkileri ortaya koyarken (Şahin ve ark, 2012), yaşamın anlamı puanlarındaki azalmanın depresyon puanlarındaki artışla ilişkili olduğunu göstermektedir (Bas, Hamarta ve Köksal, 2014).

Bu çalışmada psikolojik iyi-oluş ile ilişkisi incelenen bir diğer değişken ise psikolojik farkındalıktır. Psikolojik farkındalık (psychological mindedness), esas olarak psikanalitik kuramdan doğan ve farklı oryantasyonlara sahip klinisyenler tarafından psikoterapi araştırmalarının kritik bir kavramı olarak ele alınan bir yapıdır (Owens ve Prout, 2012). Alanyazında farklı tanımlarına rastlamakla birlikte, genel olarak kişinin kendisinin ve diğerlerinin duygu, düşünce ve niyetleri konusundaki farkındalığına işaret etmektedir (Trudeau ve Reich, 1995). Conte, Ratto ve Karasu’ya (1996) göre psikolojik farkındalık, bireyin kendi duygu ve düşüncelerine ulaşabilmesi, kendisini ve diğerlerini anlamaya istekli olması ve bu duygu, düşünce ve davranışları paylaşmanın değişime yol açacağına inanmasını ifade etmektedir. Psikolojik farkındalık psikolojik danışma ortamlarında da önemli bir role sahip olup, terapi sonuçlarının önemli bir aracı değişkeni olarak kabul edilmektedir (Grant, 2015). Bir danışanın terapiden ne ölçüde yararlanacağını bir ön koşulu olarak ele alınırken (Conte, Ratto ve Karasu, 1996), aynı zamanda bir terapistin sahip olması gereken özelliklerden biri olarak da değerlendirilmektedir (Hisli Şahin ve Yeniçeri, 2015). Psikolojik farkındalıkla ilgili yapılan çalışmalar, psikolojik farkındalığın iyi-oluşla anlamlı olarak ilişkili olduğunu ve iyi-oluşun anlamlı bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir (Trudeau ve Reich, 1995). Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde, duygusal farkındalıkla ilgili çalışmalara rastlanmakla birlikte (Kuyumcu, 2012; Kuzucu, 2008), psikolojik farkındalıkla ilgili çalışmaların son derece sınırlı olduğu görülmüştür (Hisli Şahin ve Yeniçeri, 2015).

Bu araştırmanın amacı psikolojik danışman adaylarında minnettarlık, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalığın psikolojik iyi-oluşun anlamlı yordayıcıları olup olmadığını incelemektir. Alanyazında minnettarlık, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalığın psikolojik iyi-oluş ile ilişkileri farklı çalışmalarda ayrı olarak ele alınmakla birlikte bu yapıların aynı anda ele alındığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bakımdan söz konusu üç yapının psikolojik iyi-oluşa katkılarını göreceli olarak değerlendirmek bakımından alana özgün bir katkısının olacağı düşünülmektedir. Diğer yandan, psikolojik danışma insan ilişkilerine dayalı bir yardım mesleği olmasından dolayı, etkili psikolojik danışmanların psikolojik sağlık ve psikolojik farkındalık gibi bazı özelliklere sahip olmaları kritik bir öneme sahiptir. Bu araştırmadan elde edilecek bulguların bir taraftan psikolojik danışman adaylarının psikolojik iyi-oluşlarının ilişkili olduğu değişkenleri anlamaya, aynı zamanda onların psikolojik iyi-oluşlarını arttırmaya yönelik çalışmalara ışık tutması beklenmektedir.

YÖNTEM

Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcıları Türkiye’nin batısında bulunan bir devlet üniversitesinin Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık programı öğrencileridir. Toplam 264 öğrencinin 202’si kız, 62’si erkek öğrencidir. Katılımcıların yaşları 18 ile 45 arasında değişmektedir. Öğrencilerin 62’si (% 23.5) birinci sınıf, 62’si (% 23.5) ikinci sınıf, 79’u (% 29.9) üçüncü sınıf ve 61’i (% 23.1) dördüncü sınıf öğrencisidir.

Veri Toplama Araçları

Psikolojik İyi-Oluş Ölçeği: Psikolojik İyi Oluş Ölçeği Diener ve arkadaşları (2009-2010) tarafından mevcut iyi oluş ölçümlerini tamamlayıcı, sosyo-psikolojik iyi oluşu ölçmek için geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışması Telef (2011; 2013) tarafından yapılmıştır. Psikolojik İyi Oluş Ölçeği’nin maddeleri kesinlikle katılmıyorum (1) ile kesinlikle katılıyorum (7) şeklinde 1–7 arasında cevaplanmaktadır. Bütün maddeler olumlu şekilde ifade edilmektedir. Puanlar 8 ile 56 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenirlik çalışmasında Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .80 olarak bulunmuştur.

Minnettarlık Ölçeği: McCullough ve arkadaşları (2002) tarafından geliştirilen ölçek 6 maddeden oluşmaktadır. Ölçek maddeleri minnettarlığın dört yönünü ölçmeyi amaçlamaktadır. Bunlar,

minnettarlık duygularının yoğunluğu, bir gündeki sıklığı, belli bir zamandaki sıklığı ve minnettar hissedilen kişilerin sıklığıdır. Türkçe'ye Yüksel ve Oğuz Duran tarafından uyarlanmıştır. Ölçeğin beş maddelik Türkçe formunun Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .77 olarak bulunmuştur.

Yaşamın Anlamı Ölçeği: Steger, Frazier, Oishi ve Kaler (2006) tarafından geliştirilen ölçek 10 maddeden oluşmakta olup, 7'li Likert türü bir ölçme aracıdır. Ölçek mevcut anlam ve aranan anlam olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Türkçe'ye uyarlama çalışması Akın ve Taş (2015) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe formunun mevcut anlam alt ölçeği ve aranan anlam alt ölçeği için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .77 ve .83 olarak bulunmuştur.

Psikolojik Farkındalık Ölçeği: Conte, Ratto ve Karasu (1996) tarafından, kişinin kendi duygu, düşünce ve davranışlarının farkındalığını, başkalarının davranışlarının altında yatan nedenleri anlamaya yönelik istekliliğini ve yeni fikirlere açıklığını ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek toplam 45 maddeden oluşmaktadır ve her madde için 5'li Likert tipi aralık kullanılmaktadır (1 = kesinlikle katılmıyorum, 5 = kesinlikle katılıyorum). Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışması Hisli Şahin ve Yeniçeri (2015) tarafından yapılmıştır. Uyarlama çalışması sonucunda, ölçeğin, 16 maddesi 5 bileşenli yapının dışında kalmıştır. Ölçeğin beş alt boyutu; Paylaşım, Duygu Farkındalığı; Davranış İlgisi; Değişmeye Kapalılık ve Yeniliğe Açıklık'tır. Ölçeğin Türkçe formunun toplam ölçek için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı .79 olarak bulunmuştur.

Verilerin Toplanması

Araştırmaya ait veriler, 2015-2016 eğitim-öğretim yılının Bahar döneminde toplanmıştır. Katılımcılar araştırmanın amacı konusunda bilgilendirilmiş ve gönüllü katılım esas alınmıştır. Veriler, öğretim elemanlarının tercihi doğrultusunda ders öncesi ya da sonrasında toplanmıştır. Uygulama yaklaşık olarak 20 dakika sürmüştür.

Verilerin analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizi SPSS 16.00 paket programında yapılmıştır. Verilerin analizi öncesinde, elde edilen veriler normal dağılım ve uç değerler bakımından incelenmiş, parametrik analizler için uygunluğu kontrol edilmiştir. Veri analizinde betimsel istatistikler, Pearson korelasyon analizi ve çoklu regresyon analizi (stepwise yöntemi) yöntemlerinden yararlanılmıştır.

BULGULAR

Psikolojik danışman adaylarının Psikolojik İyi-Oluş, Minnettarlık, Yaşamın Anlamı ve Psikolojik Farkındalık ölçeklerinden aldıkları puan ortalamaları, standart sapmalar ile minimum ve maksimum puanlar Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1: Betimsel İstatistikler

	N	Ortalama	Ss	Minimum	Maksimum
Psikolojik iyi-oluş	262	42.221	7.982	12	56
Minnettarlık	263	30.460	6.218	6	41
Yaşamın Anlamı	261	48.429	8.295	16	68
Psikolojik Farkındalık	263	105.266	13.038	63	140

Psikolojik danışman adaylarının psikolojik iyi-oluş, minnettarlık, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiler Pearson korelasyon analizi ile incelenmiş ve sonuçlar Tablo 2'de sunulmuştur. Analiz sonuçlarına göre, psikolojik danışman adaylarının psikolojik iyi-oluş puan ortalamaları ile minnettarlık, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalık puan ortalamaları arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı ilişkiler vardır. Psikolojik iyi-oluş ile ilişkisi en güçlü olan değişken minnettarlık olarak bulunurken ($r = .455$, $p < .001$), bunu sırasıyla psikolojik farkındalık ($r = .433$, $p < .001$) ve yaşamın anlamı ($r = .403$, $p < .001$) izlemektedir.

Tablo 2: Psikolojik İyi-Oluş, Minnettarlık ve Yaşamın Anlamı Arasındaki İlişkiler

	Minnettarlık	Yaşamın Anlamı	Psikolojik Farkındalık
Psikolojik İyi-Oluş	.455*	.403*	.433*
Minnettarlık	-	.318*	.342*
Yaşamın Anlamı	-	-	.364*

* p < .001

Psikolojik danışman adaylarında, minnettarlık, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalığın psikolojik iyi-oluşun anlamlı yordayıcıları olup olmadığını incelemek amacıyla çoklu regresyon analizi (stepwise yöntemi) yapılmıştır. Korelasyon analizi sonuçlarını dikkate alarak değişkenler regresyon analizine adım adım dahil edilmiştir. Birinci adımda minnettarlık, ikinci adımda psikolojik farkındalık ve üçüncü adımda yaşamın anlamı, psikolojik iyi-oluşun potansiyel yordayıcı değişkenleri olarak analize dahil edilmiştir. Analiz sonuçları minnettarlık, psikolojik farkındalık ve yaşamın anlamı değişkenlerinin her birinin psikolojik iyi-oluşun anlamlı yordayıcıları olduğunu göstermiştir. Psikolojik iyi-oluşun en güçlü yordayıcısı minnettarlık olarak bulunurken, minnettarlığı sırasıyla psikolojik farkındalık ve yaşamın anlamı izlemiştir. Üç değişken birlikte psikolojik iyi-oluş puanlarındaki varyansın yaklaşık olarak % 33'ünü açıklamaktadır. Regresyon analizi sonuçları Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Psikolojik İyi-Oluşun Yordanmasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları

	B	Standart Hata	β	t
Sabit	3.795	3.640		1.042
Minnettarlık	.383	.071	.299	5.379*
Psikolojik Farkındalık	.155	.035	.250	4.424*
Yaşamın Anlamı	.216	.054	.224	3.988*

R = .579, R² = .335, Adjusted R² = .327

*: p < .001

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu araştırmada minnettarlık, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalığın psikolojik danışman adaylarının psikolojik iyi-oluşlarının anlamlı yordayıcıları olup olmadığı incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular, her üç yapının da psikolojik iyi-oluşun anlamlı yordayıcıları olduğunu ortaya koyarken, minnettarlığın, psikolojik-iyi oluşun en güçlü yordayıcısı olduğunu göstermektedir. Araştırmadan elde edilen bu sonuç önceki araştırma bulgularını destekler niteliktedir (Emmons ve McCullough, 2003; Jans-Beken ve ark., 2018; Yüksel ve Oğuz Duran, 2012; Watkins ve ark., 2003; Wood, Froh ve Geraghty, 2010). Minnettarlık, en önemli karakter güçlerinden biri olarak, hem de pozitif duygular üreten bir yaşantı olarak pozitif psikolojinin başlıca kavramlarından biridir. Minnettarlığın psikolojik iyi-oluş üzerindeki olumlu etkisi, yaşam durumlarına karşı uyuma yönelik bir psikolojik strateji olmasıyla açıklanabilir. Bireylerin yaşamlarının farklı yönlerini fark etmeleri, değerini bilmeleri ve tadını çıkarmaları iyi-oluşun kritik bir belirleyicisi olarak kabul edilmektedir (Langston, 2004). Minnettarlık her ne kadar farklı kültür ve dinlerde ortak olarak önemi vurgulanan bir özellik olsa da, özellikle psikoloji ve psikolojik danışma alanında en fazla ihmal edilen yapılarından biridir (Watkins ve ark., 2003). Bu çalışmada, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalığa göre psikolojik-iyi oluşun daha güçlü bir yordayıcısı olduğu anlaşılmaktadır. Bu yönüyle psikolojik danışma alanında danışanların iyi-oluşlarını geliştirme potansiyeli olan bir yapı olarak daha iyi anlaşılması ve araştırılması gereken bir yapı olduğu düşünülmektedir.

Psikolojik danışman adaylarında psikolojik iyi-oluşun anlamlı bir yordayıcısı olduğu bulunan ikinci sıradaki değişken psikolojik farkındalıktır. Araştırmadan elde edilen bu sonuç, psikolojik farkındalıkla ilgili az sayıda da olsa önceki bulguları destekler niteliktedir (Trudeau ve Reich, 1995). Klinik çalışmalarda teorik bir yapı olarak sıklıkla ele alınmakla birlikte, psikolojik farkındalıkla ilgili amprik

çalışmaların çok sınırlı olduğu görülmektedir (Owens ve Prout, 2012). Bu bakımdan mevcut çalışmada elde edilen bu sonuç, psikolojik farkındalık ve psikolojik iyi-oluş arasındaki ilişkileri ortaya koyması bakımından önemlidir. Psikolojik farkındalık, bireylerin kendi duygu ve düşüncelerinin farkında olabilmesini, kendini ve diğerlerini anlamak konusundaki istekliliklerini ve duygu ve düşüncelerin paylaşımının değişime yol açabileceğine dair bir inanca sahip olmalarını ifade eden bir kavramdır. Bu yönüyle danışanlar kadar psikolojik danışmanların da sahip olmaları beklenen bir özelliğe işaret etmektedir. Psikolojik danışma araştırmaları alanyazınında psikolojik farkındalıkla ilgili çalışmaların sınırlılığı dikkate alındığında, ileride yapılacak çalışmalarda psikolojik farkındalıkla ilişkili yapıları anlamaya ve psikolojik farkındalığı arttırmaya yönelik çalışmalara ağırlık verilmesinin yararlı olacağı düşünülmektedir.

Psikolojik iyi-oluşun bir diğer anlamlı yordayıcısı ise yaşamın anlamı olmuştur. Araştırmadan elde edilen bu sonuç önceki araştırmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir (Garcia-Alandete, 2015; Ryff and Keyes, 1995; Şahin ve ark, 2012; Zika & Chamberlain, 1987). Yaşamda bir anlam ve amaç duygusuna sahip olmak, insan olmanın bir özelliği olarak değerlendirilirken aynı zamanda psikolojik sağlıkla da ilişkili bir kavramdır. Araştırmalara göre, yaşamlarında anlam bulan kişiler, bulamayanlara göre daha az psikolojik stres yaşamaktadırlar, özsayı ve mutluluk düzeyleri daha yüksektir (Sevgi, 2012). Yaşamın anlamının psikolojik iyi-oluşu etkilemesinin bir olası açıklaması, olumlu kişilerarası ilişkiler kurmayı desteklemesidir. Yaşamlarında anlam duygusuna sahip olan bireylerin diğerlerine daha çok ilgi göstererek, onlara yardım etme ve destek olma yönündeki davranışları daha sıklıkla sergilemek eğiliminde oldukları anlaşılmaktadır (Steger, 2018). Yakın tarihli bir araştırma (Yu ve Chang, 2019) ise yaşamda anlam duygusunun iyimserliği arttırmak suretiyle iyi-oluşu geliştirdiğini göstermektedir. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar da yaşamlarında anlam duygusunu daha sıklıkla deneyimleyen psikolojik danışman adaylarının psikolojik iyi-oluşlarının daha yüksek düzeyde olma eğiliminde olduğunu ortaya koymuştur.

Araştırmadan elde edilen bulgular genel olarak değerlendirildiğinde, psikolojik danışman adaylarından oluşan bir çalışma grubunda minnettarlık, psikolojik farkındalık ve yaşamın anlamının psikolojik iyi-oluş üzerindeki etkilerini ortaya koymuştur. Araştırmada bağımsız değişkenler olarak ele alınan minnettarlık, yaşamın anlamı ve psikolojik farkındalık kavramları psikolojik danışma alanında görece sınırlı olarak çalışılan kavramlardır. Son yıllarda pozitif psikoloji alanına gösterilen ilginin artmasıyla söz konusu yapıların daha çok çalışmaya başlandığı görülmektedir. Öte yandan özellikle Batı toplumlarında araştırılan bu yapıların farklı kültürlerdeki anlamlarını incelemek bakımından daha çok araştırmaya gereksinim duyulduğu düşünülmektedir. Araştırma sonuçları söz konusu yapıların psikolojik iyi-oluş ile ilişkilerinin farklı kültürel toplumlarda değişebileceğini göstermektedir (Ryff, 1995). Öte yandan mevcut çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda psikolojik danışman adaylarının yetiştirilmesi sürecinde minnettarlığı, psikolojik farkındalığı ve yaşamın anlam ve amacını geliştirmeye yönelik konuların ele alınmasının, hem psikolojik danışman adaylarının iyi-oluşlarını desteklemek hem de ileride bir yardım profesyoneli olarak kişisel özelliklerini geliştirmek bakımından yararlı olacağı söylenebilir. Yapılan önceki deneysel çalışmalar minnettarlık yaşantılarını deneyimlemeyi teşvik eden uygulamaların, farklı popülasyonlarda psikolojik iyi-oluşu geliştirdiğini göstermektedir (Emmons ve McCullough, 2003; Kerr, O'Donocan ve Pepping, 2015; Oğuz Duran ve Tan (2013; Seligman, Steen, Park ve Peterson, 2005). Söz konusu yapıların psikolojik danışman eğitiminde ele alınmasına yönelik ihtiyacın bir diğer gerekçesi ise psikolojik danışman adaylarının psikolojik iyi-oluşu geliştiren yapılar hakkında farkındalıklarını arttırmaktır. Psikolojik danışmanların, ruh sağlığı alanında çalışan diğer klinisyenlerden farklı olarak sıklıkla "normal" popülasyona hitap etmeleri beklenmektedir. Bu bakımdan psikolojik danışmanların psikopatoloji alanında bilgi sahibi olmalarının önemi yadsınmamakla birlikte, bireylerin güçlü yanlarını geliştirme ve iyi-oluşu arttırmaya yönelik sunulabilecek hizmetler konusunda bilgi sahibi olmaları vazgeçilmezdir (Uz Baş, 2016). Bu bakımdan gerek psikolojik iyi-oluş kavramını daha derinlemesine anlamaya yönelik olarak kuramsal, gerekse psikolojik iyi-oluşu arttırmaya yönelik olarak uygulamaya dayalı konulara psikolojik danışman eğitiminde verilmesinin psikolojik danışmanların daha yeterli olarak yetişmelerinde etkili olacağı düşünülmektedir.

Not: Bu çalışma 12- 14 Mayıs 2017 tarihinde İstanbul'da düzenlenen II. Avrasya Pozitif Psikoloji Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Akın, A. ve Taş, İ. (2015).Yaşam Anlamı Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Turkish Studies - International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic Volume 10/3 Winter 2015, p. 27-36.

Andrews, F. M. ve McKennell, A. C. (1980). Measures of self-reported well-being. Social Indicators Research, 8, 127-156.

Bas, V., Hamarta, E. ve Köksal, O.(2014). The Correlations Between The Meaning of Life, Depression, Stress and Anxiety Among University Students. Agora Psycho-Pragmatica Semestrial Journal, 36-50.

Bradburn, N. M. (1969). The structure of psychological well-being. Chicago: Aldine.

Cenkseven, F. ve Akbaş, T. (2016). Üniversite öğrencilerinde öznel ve psikolojik iyi olmanın yordayıcılarının incelenmesi. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 3(27), 43-65.

Ciarrochi, J., Heaven, P. C. L. ve Davies, F. (2007). The impact of hope, self-esteem, and attributional style on adolescents' school grades and emotional well-being: A longitudinal study. Journal of Research in Personality, 41, 1161–1178.

Conte, H. R, Ratto, R. ve Karasu, T. B. (1996). The Psychological Mindedness Scale: Factor structure and relationship to outcome of psychotherapy. Journal of Psychotherapy Practice and Research, 5(3), 250-259.

Emmons, R. A., ve Crumpler, C.A. (2000). Gratitude as human strength: Appraising the evidence. Journal of Social and Clinical Psychology, 19, 849-857.

Emmons, R. A. ve McCullough, M. E. (2003). Counting Blessings Versus Burdens: An Experimental Investigation of Gratitude and Subjective Well-Being in Daily Life. Journal of Personality and Social Psychology, 84(2), 377-389.

Frankl, V. (1997). İnsanın Anlam Arayışı (Çev. Selçuk Budak). Ankara: Öteki Yayınevi.

Fredrickson, B. L. (2001). The role of positive emotions in positive psychology — The broaden-and-build theory of positive emotions. American Psychologist, 56, 218–226.

Göcen. G., (2012). The Relationships among gratitude, appreciation, psychological well-being and religious orientation: an empirical study with Turkish sample. Journal of Intercultural and Religious Studies. (3), 49-70.

Grant, A.M. (2015). Rethinking Psychological Mindedness: Metacognition, Self-reflection, and Insight. Behavior Change, 18(1), 8-17.

Grouden, M. E. ve Jose, P. E. (2015). Do sources of meaning differentially predict search for meaning, presence of meaning, and wellbeing? International Journal of Wellbeing, 5(1), 33-52.

Hisli Şahin, N. ve Yeniçeri, Z (2015). "Farkındalık" Üzerine Üç Araç: Psikolojik Farkındalık, Bütünleyici Kendilik Farkındalığı ve Toronto Bilgece Farkındalık Ölçekleri. Türk Psikoloji Dergisi, 30(76), 48-64.

Jans-Beken, L., Lataster, J., Peels, D., Lechner, L. ve Jacobs, N. (2018). Gratitude, Psychopathology and Subjective Well-Being: Results from a 7.5-Month Prospective General Population Study. Journal of Happiness Studies, 19, 1673–1689.

Langston, C. A. (1994). Capitalizing on and coping with daily-life events: Expressive responses to positive events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1112–1125.

Kerr, S. L., O'Donocan, A. ve Pepping, C. A. (2015). Can Gratitude and Kindness Interventions Enhance Well-Being in a Clinical Sample? *Journal of Happiness Studies*, 16, 17-36.

Kuyumcu, B. (2012). Türk ve İngiliz Üniversite Öğrencilerinin Psikolojik İyi Oluş Duygusal Farkındalık ve Duygularını İfade Etmelerinin Ülke ve Cinsiyet Değişkenlerine Göre İncelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 1-24.

Kuzucu, Y. (2008). Duygusal Farkındalık Düzeyi Ölçeği'nin Uyarlanması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(29), 51-64.

McCullough, M. E., Tsang, J.-A. ve Emmons, R. A. (2004). Gratitude in intermediate affective terrain: Links of grateful moods to individual differences and daily emotional experience. *Journal of Personality and Social Psychology*, 86, 295–309.

Oğuz Duran, N. ve Tan, Ş. (2013). Minnettarlık ve Yaşam Amaçları Yazma Çalışmalarının Öznel İyi Oluşa Etkisi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 5 (40), 154-166.

Owens, K. ve Prout, T. A. (2012). "Predicting psychological mindedness: anxiety and attachment styles," *Modern Psychological Studies*, 18(1), 75-84.

Öztürk, A. ve Çetinkaya, R. S. (2015). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öznel iyi oluş düzeyleri ile tinsellik, iyimserlik, kaygı ve olumsuz duygu düzeyleri arasındaki ilişki. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 42, 335-356.

Rathi, N. ve Rastogi, R. (2007). Meaning in Life and Psychological Well-Being in Pre-Adolescents and Adolescents. *Journal of the Indian Academy of Applied Psychology*, 33, 31-38.

Ryff, C. D. (1995). Psychological well-being in adult life. *Current Directions in Psychological Science*, 4, 99-104.

Ryff, C.D., ve Keyes, C.L.M. (1995). The Structure of Psychological Well-Being Revisited. *Journal of Personality and Social Psychology*, 69(4), 719-727.

Scheier, M. F., Carver, C. S. ve Bridges, M. W. (2001). Optimism, pessimism, and psychological well-being. *Optimism & pessimism: Implications for theory, research, and practice.* (Ed. Chang, Edward C.). Washington, DC, US: American Psychological Association.

Seligman, M.E.P. (2011). *Flourish: A Visionary New Understanding of Happiness and Well-being.*

Seligman, M. E. P., Steen, T. A., Park, N. ve Peterson, C. (2005). Positive psychology progress: Empirical validation of interventions. *American Psychologist*, 60, 410–421.

Sevgi, S. (2012). Yaşamın Anlamı Konusuna Kuramsal ve Psikometrik Çalışmalar Açısından Bir Bakış. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(1), 209-227.

Steger, M. F. (2018). Meaning and well-being. In E. Diener, S. Oishi, & L. Tay (Eds.), *Handbook of well-being*. Salt Lake City, UT: DEF Publishers. DOI:nobascholar.com

Şahin, M., Aydın, B., Sarı, S.V., Kaya, S. ve Pala, H. (2012). Öznel İyi-Oluşu Açıklamada Umut ve Yaşamda Anlamın Rolü. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(3), 827-836.

Telef, B. B. (2013). Psikolojik İyi Oluş Ölçeği (PİOO): Türkçeye Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi, 28(3), 374-384.

Trudeau, K.J. ve Reich, R. (1995). Correlates of psychological mindedness. Correlates of psychological mindedness, 19, 699-704.

Uz Baş, A. (2016). Assessment of positive psychology course according to comments and life satisfaction levels of counselor candidates. Journal of Education and Training Studies, 4(3), 1-8.

Yu, E. A. ve Chang, E. C. (2019). Meaning in life as a predictor of optimism: How parents mattering matters to Asian and European Americans. Personality and Individual Differences, 138, 366-369.

Yüksel, A., ve Oğuz Duran, N. (2012). Turkish adaptation of the Gratitude Questionnaire. Eğitim Araştırmaları-Eurasian Journal of Educational Research, 46, 199-216.

Watkins, P. C., Woodward, K., Stone, T. ve Kolts, R. L. (2003). Gratitude and happiness: Development of a measure of gratitude, and relationships with subjective well-being. Social Behavior and Personality, 31(5), 431-452.

Wood, A. M., ve ark. (2010). Gratitude and well-being: A review and theoretical integration, Clinical Psychology Review, doi:10.1016/j.cpr.2010.03.005

Zika, S., ve Chamberlain, K. (1987). Relation of hassles and personality to subjective well-being. Journal of Personality and Social Psychology, 53, 155-162.

ERGENLERDE OKUL TÜKENMİŞLİĞİNİN YORDAYICISI OLARAK AKILCI OLMAYAN İNANÇLAR

Kıvanç Uzun
Milli Eğitim Bakanlığı
psk.dan.kivancuzun@gmail.com

Şevket Kemerli
Milli Eğitim Bakanlığı
sevketerli@gmail.com

Özet

Bu çalışmada ergenlerin okul tükenmişliği düzeylerinin akılcı olmayan inançlar tarafından ne derece yordandığının belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma, Muğla-Fethiye’de 6 farklı türde ortaöğretim kurumlarına devam etmekte olan 308 kadın ve 322 erkek olmak üzere toplam 630 lise öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri; araştırmacılar tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu, Seçer, Halmatov, Veyis ve Ateş (2013)’in Türk Kültürüne uyarladığı Okul Tükenmişliği Ölçeği ve Türküm, Balkaya ve Balkaya (2005) tarafından lise öğrencilerine uyarlanan Akılcı Olmayan İnanç Ölçeği-Ergen Formu (AOİÖ-E) ile toplanmıştır. Verilerin analizinde; değişkenler arasındaki ilişkiyi saptamak için pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı ile basit doğrusal regresyon analizi kullanılırken farklılıklara ilişkin analizde ise bağımsız gruplar t-testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmış olup; SPSS 15.0 programından yararlanılmıştır. Araştırma sonucunda lise öğrencilerinin; okul tükenmişliklerinin akılcı olmayan inançlar tarafından pozitif yönde anlamlı şekilde yordandığı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin sınıf düzeyleri açısından anlamlı olarak farklılaştığı; ancak cinsiyet, okul türü ve algılanan SED’e göre anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Çalışma bulguları ilgili alan yazın ışığında tartışılmıştır.

Anahtar Sözcükler: Okul tükenmişliği, akılcı olmayan inançlar, ergenler.

IRRATIONAL BELIEFS AS THE PREDICTOR OF SCHOOL BURNOUT IN ADOLESCENTS

Abstract

The aim of this study is to determine to what degree the level of the school burnout of adolescents is predicted by their irrational beliefs. The study was conducted on 630 attending students of 6 different types of high school Fethiye district located in Muğla city consisting of 308 female and 322 male students. The research data was collected via personal information form, School Burnout Inventory which is adapted to Turkish culture by Seçer et.al. (2013) and the Irrational Belief Scale-Adolescent Form (IBS-A) which is adapted to high school students by Türküm et.al. (2005). In the analysis of the data Pearson product-moment correlation coefficient, simple linear regression analysis, the t-test analysis, one-factor analysis of variance and SPSS 15.0 program were used to determine the relation between the variables. At the end of the research, it was concluded that the School burnout of the high school students were meaningfully predicted in a positive way by irrational beliefs variables. In addition, it was found out that high school students' school burnout was significantly different in terms of grade levels; however, no significant difference was found between gender, type of school and perceived socioeconomic level. The findings of the study were discussed in the light of the related studies previously done by the other researchers.

Keywords: School burnout, irrational beliefs, adolescents.

GİRİŞ

İnsanların gelişim dönemleri içinde uyum güçlüklerini en çok yaşadığı dönem şüphesiz ergenliktir. Ergenlik döneminde uyumu güçleştiren sorunlardan birisi okul ile ilgili sıkıntılardır. Okul ile ilgili sıkıntıların başında okulun kuralları, derslere ilişkin başarı, arkadaş ilişkileri ve anne-baba, öğretmen ya da diğer kişilerin başarı beklentileri gibi dış odaklı yaşadığı sorunların yanında öğrencinin tüm bu yaşantılarına dair geliştirmiş olduğu akılcı olmayan inançları da gelmektedir. Tüm bu iç ve dış kontrol odaklı yaşantılar öğrencileri okul tükenmişliğine götürmektedir.

21.yy'ın en önemli sorunlarından biri olarak görülen tükenmişlik kavramından ilk olarak 1961 yılında Greene'nin "A Burnt-Out Case" (Bir Tükenmişlik Olayı) adlı romanında bahsedilmiştir. Literatür incelendiğinde ise tükenmişlik kavramının ilk olarak Freudenberger (1974) tarafından enerjinin, gücün ve kaynakların aşırı zorlanmasıyla ilgili olarak bireyin başarısız olması, yorulması ve tükenmesi olarak tanımlandığı görülmektedir. Freudenberger'den sonra tükenmişlik ile ilgili yapılan tanımların birçoğunda strese (Maslach, Schaufeli ve Leiter, 2001; Hamaideh, 2011) vurgu yapılmışsa da Maslach ve Jackson (1985) tükenmişliği; duygusal tükenme, duyarsızlaşma ve azalan kişisel başarı algısı olarak, üç boyutlu bir yapıda tanımlanmaktadır.

Başlangıçta insanlarla daha yoğun ilişkiler ve iletişim gerektirdiği düşünülen (İnsan kaynakları, eğitim, sağlık ve bakım hizmetleri vb.) meslek gruplarında çalışan tükenmişlik (Maslach ve Jackson, 1985; Van Horn, Schaufeli ve Enzmann, 1999), daha sonra diğer meslek alanlarında da çalışmaya başlanmıştır (Maslach ve diğ., 2001; Schaufeli, Salanova, Gonzalez-Roma ve Bakker, 2002). Bir meslek elemanı olan okul personelleri üzerinde yapılan birçok çalışma sonucunda okulların aslında önemli bir stres ve tükenmişlik kaynağı olabileceği belirtilmiştir (Chang, Rand ve Strunk, 2000). Buradan yola çıkarak daha çok meslek yaşamı ile ilgili geliştirilmiş bir kavram olarak bilinen tükenmişlik kavramı son yıllarda okul ve öğrenci yaşamına da uyarlanan bir kavram haline gelmiş ve öğrenciler üzerinde de çalışmaya başlanmıştır (Slivar, 2001; Schaufeli, Martínez, Marques-Pinto, Salanova ve Bakker, 2002; Salmela-Aro, Savolainen ve Holopainen, 2008; Salmela-Aro, Kiuru, Leskinen ve Nurmi, 2009).

Bir çalışan olmamalarına karşın okul odaklı görev ve sorumlulukların süreklilik gösteriyor olması ve bireyin bunları yerine getirmesine yönelik beklentilerin bulunması, öğrencilik faaliyetinin bir iş olarak ele alınmasına yönelik algılamaları beraberinde getirmiştir (Schaufeli ve diğ., 2002; Salmela-Aro ve diğ., 2008; Parker ve Salmela-Aro, 2011). Tükenmişliğin öğrencilere uyarlanması öğrencilerin iş yaşamında olduğu gibi okul yaşamı boyunca da duygusal tükenme, duyarsızlaşma, kişisel başarıda düşme hissi, yüksek beklentiler, yetersizlik duygusu ve başarı baskısı gibi çeşitli stres faktörleri ile yüz yüze geliyor olmalarına dayanmaktadır (Maslach ve diğ., 2001; Salmela-Aro ve diğ., 2009).

Tükenmişlik, öğrencinin ders çalışma talepleri ve diğer psikolojik faktörler nedeniyle; duygusal tükenme, eğitim-öğretim etkinliklerine karşı duyarsızlaşma, öğrenmeye karşı düşük motivasyon, daha fazla devamsızlık ve kendini beceriksiz olarak algılaması gibi sonuçlarla kendini gösterebilir (Meier ve Schmeck, 1985). Bu bağlamda ele alınan okul tükenmişlik kavramı; eğitimde aşırı beklentiler sonucunda ortaya çıkan ve öğrencilerde bezginlik, stres, yorgunluk hissi, duyarsızlaşma, ilgisizlik, verimliliğin azalması, okula yönelik alaycı ve umursamaz tutumlar geliştirmesi, okulun değeri hakkında sorgulayıcı tutumlar sergileme, okuldaki keyif alamama, öğrenmeye değer vermeme, yetersizlik duygusu gibi çeşitli şekillerde görülen tükenmişliğin bir türevi olarak tanımlanabilmektedir (Schaufeli ve diğ., 2002; Salmela-Aro ve diğ., 2009). Okul tükenmişliği yaşayan öğrencilerin, başarılı olmaya yönelik kendi beklenti ve içsel kaynakları ile öğretmenler, arkadaşlar ve ebeveynlerinin gerçekçi olmayan başarı beklentilerinin birbirine uymamasından dolayı öğrenciler kendi içsel kaynaklarına uygun olmayan yüksek başarı beklentisi arasında kalırlar (Schaufeli ve diğ., 2002). Bu beklentiler nedeniyle öğrenciler üzerinde oluşan baskı onları akademik stresle karşı karşıya bırakır ve bazı öğrencilerin tükenmişlik yaşamalarına yol açabilir (Yang ve Farn, 2005). Bu şekilde okullar öğrencinin tükenmesinin bir nedeni haline gelebilir.

Okul tükenmişliği bireysel ve çevresel etmenlere bağlı olarak değişebilmektedir. Bu durum bireyin ruh sağlığını olumsuz etkilemekte ve yaşam kalitesini düşürmektedir (Salmela-Aro ve Upadyaya, 2014). Okul tükenmişliğinin olumsuz sonuçlarının ciddi boyutlara ulaşması nedeniyle, son yıllarda bu konuya odaklanan çalışmalarda artış görülmektedir. Bu çalışmalar incelendiğinde okul tükenmişliğinin pek çok değişkenle ilişki içinde olan karmaşık bir yapı olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, okul tükenmişliği öğrencilerin öznel iyi oluşu (Aypay ve Eryılmaz, 2011; Parker ve Salmela-Aro, 2011) akademik başarısı (Salmela-Aro ve diğ., 2009; Kutsal ve Bilge, 2012) okula katılımı (Schaufeli ve diğ., 2002), akademik kontrol odağı (Şeker ve Yavuzer, 2017), öz-yeterliği (Şahan ve Duy, 2017), akademik öz-yeterliği (Duru, Duru ve Balkis, 2014), okula bağlılığı (Luo, Wang, Zhang, Chen ve Quan, 2016; Şahan ve Duy, 2017), benlik saygısı (Dahlin, Joneborg ve Runeson, 2007), sosyal desteği (Yang ve Farn, 2005; Kutsal, 2009; Kutsal ve Bilge, 2012; Şahan ve Duy, 2017) ile negatif yönde; anksiyete, depresyon, hayal kırıklığı, düşmanlık ve korkuları (Maslach, 2003; Salmela-Aro ve diğ., 2008), stresi (Salmela-Aro, Read, Minkinen, Kinnunen ve Rimpela, 2017), sınav kaygısı (Slivar, 2001; Çapulcuoğlu, 2012), gerçekçi olmayan, aşırı yüksek hedef ve beklentilerle karakterize edilen mükemmeliyetçilik algısı ve dürtüsel davranışları (Chang ve diğ., 2000; Luo ve diğ., 2016), okul devamsızlığı ve okulu bırakmaları (Meier ve Schmeck, 1985) ile pozitif yönde ilişkilidir.

Öğrencinin yaşamış olduğu okul tükenmişliği ilerleyen aşamalarda olumsuz bir sonuç olarak okulu bırakmaya neden olabilmektedir (Bask ve Salmela-Aro, 2013). Tüm bunlardan daha da ciddi bir olumsuz sonuç ise okul tükenmişliğinin öğrencilerde intihar düşüncesine yol açabilmesidir (Dyrbye ve diğ., 2009). Tükenmişliğin hem fiziksel sağlık (Kim, Ji ve Kao, 2011) hem de ruh sağlığı (Salmela-Aro ve diğ., 2008) ile ilişkili olduğuna dair çalışmalar göz önüne alındığında durumun ne ölçüde önem taşıdığı anlaşılmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin ruh sağlığı ve akademik yaşamları açısından ciddiye alınması gereken bir risk faktörü durumundaki okul tükenmişliği olgusunun farklı boyutları ile çalışılması önemlidir. Okul tükenmişliğine neden olan ve tükenmişliğe yakınlığı artıran faktörlerin belirlenmesi öğrencilerde okul tükenmişliğinin gelişmesini önleyici ve koruyucu tedbir ve politikaların geliştirilmesi açısından elzemdir (Aypay, 2018).

Öğrencilerin okul tükenmişlikleri üzerinde aile, okul ortamı, öğretmenler, arkadaşlar, dersler, sınavlar, kişisel özellikler vb. birçok faktörün olumlu veya olumsuz yönde etkide bulunması olasıdır. Ancak bu faktörlerin öğrenci üzerinde ne ölçüde ve ne yönde etkili olacağını belirleyen ise öğrencinin tüm bu faktörlere dair kendi bilişsel sürecinde geliştirmiş olduğu akılcı veya akılcı olmayan inançlarıdır. Akılcı olmayan inançların, ergenlik dönemini yaşayan bireylerin psikolojik durumlarını olumsuz yönde etkileyebileceği bilinmektedir (Ellis, 1973). Ellis (1995) ergenlik dönemini kişinin kendini ve başkalarını değerlendirme eğiliminin en yoğun şekilde yaşandığı evre olarak ifade etmiştir. Ergenlik dönemi ani bir değişim ve gelişim evresi olduğundan, ergenin duygularının sık sık değişime uğrayabildiği bilinmektedir (Yörükoğlu, 2004). Özellikle duygusal iniş çıkışlar bu dönemde yoğun bir şekilde yaşandığından; aynı olay farklı zamanlarda aynı ergen tarafından farklı algılanabilmektedir (Kulaksızoğlu, 2005). Bu duygusal değişime bakıldığında değişimlerin yoğun ve istikrarsız olduğu göze çarpmaktadır. İşte bu yüzden ergenin akılcı olmayan inançları yerine akılcı olanların getirilmesi, bu dönemde yaşanması muhtemel olan sosyal ve psikolojik zararları en aza indirilmesinde yararlı olacaktır.

Kişinin yaşadığı bir olay karşısında problem oluşturan olumsuz duygularla karşılaşmasının nedeni yaşadıklarının kendisi değil; bireyin o duruma ilişkin akılcı ya da gerçekçi olmayan görüşü, inançları ve düşünceleridir (Ellis, 2000). Yaşanan olaylara yüklenen anlamlar ve yapılan yorumlar, kişilerin duygusal ve davranışsal tepkilerini belirler. Düşük düzeydeki iletişim çatışmalarından ciddi ruhsal bozukluklara kadar uzanan güçlükler aracılık eden düşünme yanlışlıkları, Beck'in modelinde bilişsel çarpıtmalar, Ellis'in modelinde de akılcı olmayan inançlar olarak isimlendirilmektedir (Türküm, 2003).

Ellis (1994), bireylerin inanç sistemini akılcı ve akılcı olmayan inançlar diye iki gruba ayırmıştır. Bu bağlamda akılcı inançlar esnek, mantıklı, tutarlı, gerçeklik ile uyumlu, bireyin psikolojik sağlığını destekleyen ve kendisi için anlamlı hedeflerine ulaşmasına yardımcı olurken; akılcı olmayan inançlar ise katı ve değişmez, mantık dışı, tutarsız, gerçeklik ile bağdaşmayan, bireyin psikolojik sağlığına engel oluşturan ve kendisi için anlamlı kişisel amaçlarından uzaklaştıran düşüncelerdir. Akılcı olmayan

inançlar bireyde depresyon, öfke, korku ve kaygı gibi bireyin ruh sağlığını olumsuz etkileyecek duygulara neden olur. Bu duygular bireyin tükenmişlik yaşayarak amacına ulaşmasını engeller ve bireyi tembelliğe, ertelemeciliğe yöneltir (Altun, 2006).

Ellis (1995)'e göre; biliş, duygu ve davranış bütününden oluşan kişi, sürekli hem kendisini hem de başkalarını değerlendirme eğilimindedir. Doğuştan varolan bu eğilimler aile, okul, akran ve diğer sosyal ilişkilerle beslenir (Ellis, 1973). Akılcı Duygusal Davranış Terapisine göre bireyin psikolojik sorunlarının altında olaylarla ilgili sahip olduğu mantıkdışı inançlar vardır. Akılcı olmayan inançların neden olduğu olumsuz duygular; daha mantıklı düşünerek, uygun ve kabul edilebilir olumsuz duygulara dönüştürülebilmektedir. Böylece karşılaşılan psikolojik güçlüklerle daha etkili başa çıkılabilmektedir (Ellis, 1995; Can, 2009).

Literatür incelendiğinde akılcı olmayan inançlar ile anne-baba tutumları (Öztütüncü, 1996), problem çözme (Yıkılmaz, 2009), sürekli kaygı ve stres (Burns ve Fedewa, 2005; Çivitci, 2006), sınav kaygısı (Güler, 2012; Coşkun, 2017), öfke (Ford, 1991), iletişim becerileri ve kişiler arası ilişkiler (Şirin ve Izgar, 2013), stresle başa çıkma (Akbağ, 2000; Hamarta, Arslan, Saygın ve Özyeşil, 2009), kontrol odağı (Cash, 1984; Demir, 2003), mesleki kararsızlık (Stead, Watson ve Foxcroft, 1994), akademik ödevleri geciktirme (Bridges ve Roig, 1997) benlik saygısı (McLennan, 1987; Yılmaz ve Duy, 2013), özgüven (Al-Salameh, 2010), kendini kabul (Koç, 1997), mesleki olgunluk (Hamamcı ve Çoban, 2012), depresyon (Cash, 1984; McLennan, 1987; Göller, 2010), umutsuzluk (Göller, 2010; Kodan, 2013), öznel iyi oluş (Aydoğdu, 2017), mükemmeliyetçilik (Burns ve Fedewa, 2005), karar verme stilleri (Can, 2009), yalnızlık (Honglung ve Collison, 1989) gibi birçok kavram arasında ilişkinin araştırıldığı görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında akılcı olmayan inançların kişilerin ruh sağlığı üzerinde etkisi olduğu bilinen birçok kavram ile ilişkili olduğu söylenebilir.

Alan yazın incelendiğinde akılcı olmayan inançlar ve okul tükenmişliğinin; öznel iyi oluş, benlik saygısı, öz-yeterlik ile pozitif; sınav kaygısı, depresyon, mükemmeliyetçilik, stres ve anksiyete ile negatif yönde ilişkili olduğu görülmektedir. Bu bağlamda öğrencilerin en sık karşılaştığı problemlerden olan okul tükenmişliğinin oluşumunda akılcı olmayan inançların rolünün olabileceği düşünülmektedir. Okulun tehlike yaratan bir durum olarak düşünülmesi, zihnin sürekli okul ve okulun bileşenleri ile meşgul edilmesi ve bu konuda endişe duyulması gibi akılcı olmayan düşünceler okul tükenmişliğinin yaşanmasına yol açabilir.

Alan yazında birçok değişkenin okul tükenmişliği üzerindeki etkisinin ele alındığı fakat buna karşın öğrencilerin temel hedef ve amaçlarını başarmalarını engelleyen bir kavram olarak karşımıza çıkan akılcı olmayan inançların okul tükenmişliği üzerindeki etkisinin üzerinde durulmadığı görülmektedir. Ancak çeşitli meslek grupları üzerinde, tükenmişlik ile akılcı olmayan inançlar arasındaki ilişkiye yönelik çalışmalar mevcuttur (Anderson, 2000; Toro ve Ursúa, 2006; Gündüz, 2006; Ogai ve Okayasu, 2010; Ohue, Moriyama ve Nakaya, 2010; Balevre, Cassells ve Buzaiuanu, 2012; Turner ve Moore, 2015; Vargas, David, Santiago-Briñez, Navarro-Segura ve Alí-Nieto, 2016; Ugwoke ve diğ., 2018). Bu bağlamda öğrencilerin hayatlarına dair birçok alanda başarılarını engelleyici bir role sahip olan akılcı olmayan inançların, öğrencilerin okul tükenmişliği yaşamalarına da neden olabileceği düşünülmektedir. Okul tükenmişliği ile akılcı olmayan inançlar arasında bulunacak anlamlı bir ilişki, okul tükenmişliği kavramının karmaşık yapısının büyük ölçüde anlaşılmasına katkı sağlayacak, ayrıca ilgili alan yazında da bilgi birikimine ve yeni yapılacak çalışmalara kaynak oluşturabilecektir. Cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü ve algılanan sosyo-ekonomik düzey açısından farklılığa yönelik olarak, farklılık saptanması durumunda, hangi grup olursa olsun önleyici kapsamda yapılacak çalışmalara ışık olacaktır.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin akılcı olmayan inançlar tarafından yordanıp yordanmadığının belirlenmesi ve lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü ve algılanan sosyo-ekonomik düzey açısından farklılaşıp farklılaşmadığının saptanmasıdır. Buna yönelik araştırma soruları aşağıda belirtilmiştir.

1. Lise öğrencilerinin okul tükenmişliği ve akılcı olmayan inançları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Lise öğrencilerinin akılcı olmayan inançları, okul tükenmişliklerinin anlamlı bir yordayıcısı mıdır?

3. Lise öğrencilerinin okul tükenmişliği puanları cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü ve algılanan sosyo-ekonomik düzey değişkenlerine göre anlamlı olarak farklılaşmakta mıdır?

Araştırmanın Problemi

Alan yazın incelendiğinde, lise öğrencilerinde okul tükenmişliği olgusunun akademik güdülenme (Avara, 2015; Seğer, 2015), akademik başarı (Seğer ve Gençdoğan, 2012; Demir, 2015), akademik kontrol odağı (Şeker ve Yavuzer, 2017), benlik saygısı (Slivar, 2001; Kapıkıran, Yaşar ve Acun-Kapıkıran, 2016), sosyal destek (Yang ve Farn, 2005; Kutsal ve Bilge, 2012), öznel iyi oluş (Aypay ve Eryılmaz, 2011; Kara, 2014), mükemmeliyetçilik (Luo ve diğ., 2016), okula bağlılık (Wang, Chow, Hofkens ve Salmela-Aro, 2015), öz-yeterlik (Yang ve Farn, 2005), akademik öz-yeterlik (Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013), yalnızlık (Gündoğmuş, 2017), sınav kaygısı (Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013; Demir, 2015), depresyon (Salmela-Aro ve diğ., 2009; Koçak, 2016), stresle başa çıkma (Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013), eğitim stresi (Sarıçam, Çelik ve Sakız, 2017), anksiyete (Koçak, 2016), siber zorbalık (Taştan ve Gökler, 2017) ve ebeveyn tutumları (Çapulcuoğlu ve Gündüz, 2013) gibi birçok kavram ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Bu bağlamda okul tükenmişliği kavramının birçok değişkenden etkilenen, karmaşık bir yapıya sahip olduğu söylenebilmektedir. Bu çalışmada daha önceki çalışmalardan farklı olarak okul tükenmişliği ile akılcı olmayan inançlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışma lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin açıklanması ve azaltılması ile ilgili yapılacak çalışmalarda dikkat edilecek yapı taşlarının belirlenmesi açısından önem arz etmektedir.

Ayrıca alan yazın incelendiğinde, cinsiyet (Salmela-Aro ve Tynkkyner, 2012; Seğer ve Gündoğan, 2012; Kara, 2014; Aypay ve Sever, 2015; Acar ve Çakır, 2015; Demir, 2015; Koçak, 2016), sınıf düzeyi (Eker, 2007; Aypay ve Sever, 2015; Demir, 2015; Koçak, 2016; Şeker ve Yavuzer, 2017), lise türü (Seğer ve Gündoğan, 2012; Çapulcuoğlu, 2012; Çapri ve Yedigöz-Sönmez, 2013; Demir, 2015; Koçak, 2016; Şeker ve Yavzuer, 2017) ve sosyo-ekonomik durum (Kara, 2014; Acar ve Çakır, 2015) demografik değişkenlerine göre lise öğrencilerinin okul tükenmişlik düzeylerinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeye yönelik yapılmış araştırmaların sonuçlarının birbiri ile tutarlı olmadığı görülmüştür. Bu demografik değişkenlere göre öğrencilerin okul tükenmişlikleri arasında anlamlı fark olup olmasının incelenmesi, alan yazında ortaya çıkan muğlâklığın giderilmesine, okul tükenmişliği kavramının anlaşılmasına ve alan yazındaki bilgi birikimine farklı açılardan katkı sağlayabilecektir.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırmada Muğla ilinin Fethiye ilçesinde yer alan farklı türlerdeki ortaöğretim kurumlarında öğrenimine devam etmekte olan lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin, akılcı olmayan inançları açısından incelenmesine yönelik olarak ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli iki ya da daha çok sayıda değişken arasında birlikte değişim olup olmadığını ve değişimin derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelidir (Karasar, 2005).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu 2016–2017 eğitim öğretim yılında, Muğla ilinin Fethiye ilçesinde, farklı türde ortaöğretim kurumlarında öğrenim gören 630 öğrenciden oluşmaktadır. Örneklem seçilirken basit olasılıksız örnekleme yöntemi kullanılmış olup, gönüllülük esas alınmıştır. Çalışma grubu ile ilgili demografik bilgiler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Örnekleme Ait Tanımlayıcı İstatistik Bulgular

Faktör	Değişken	n	%
Cinsiyet	Kadın	308	48.90
	Erkek	322	51.10
Sınıf	9. Sınıf	181	28.70
	10. Sınıf	192	30.50
	11. Sınıf	153	24.30
	12. Sınıf	104	16.50
Algılanan	Kötü	32	5.10

	Orta	368	58.40
	İyi	230	36.50
Okul Türü	Fen Lisesi	98	15.60
	Anadolu Lisesi	229	36.30
	Turizm Meslek Lisesi	89	14.10
	Meslek Lisesi	82	13.00
	Kız Meslek Lisesi	78	12.40
	İmam Hatip Lisesi	54	8.60
Toplam Öğrenci Sayısı		630	100.00

Tablo 1 incelendiğinde katılımcıların %48.90'ı (n=308) kadın, %51.10'u (n=322) ise erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmaya katılanların %28.70'i (n=181) 9.sınıf, %30.50'si (n=192) 10.sınıf, %24.30'u (n=153) 11.sınıf, %16.50'si (n=104) 12.sınıf öğrencisidir. Katılımcıların %5.10'u (n=32) yoksul, %58.40'ı (n=368) orta, %36.50'si (n=230) iyi olarak sosyo-ekonomik düzeylerini tanımlamaktadır. Araştırmaya katılanların %15.60'ı (n=98) Fen lisesinde, %36.30'u (n=229) Anadolu lisesinde, %14.10'u (n=89) Turizm meslek lisesinde, %13.00'ü (n=82) Meslek lisesinde, %12.40'ı (n=78) Kız meslek lisesinde, %8.60'ı (n=54) İmam hatip lisesinde öğrenim görmektedir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak öğrencilere ilişkin demografik bilgilerin elde edildiği kişisel bilgi formu, Okul Tükenmişliği Ölçeği ve Akılcı Olmayan İnanç Ölçeği-Ergen Formu kullanılmıştır. Çalışma yürütülmesi için Fethiye Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Öğrencilere araştırma ve ölçekler ile ilgili gerekli açıklamalar yapıp, sözel onam alındıktan sonra ölçeklerin öğrenciler tarafından doldurulması sağlanmıştır. Uygulama ortalama 15 dakika sürmüştür. Tamamlanan ölçekler incelenmiş ve öğrenciler tarafından tam olarak doldurulmayan ölçekler çalışma kapsamına alınmamıştır.

Kişisel Bilgi Formu

Araştırmaya katılan öğrencilerin demografik özellikleri hakkında bilgi edinmek amacıyla araştırmacılar tarafından kişisel bilgi formu geliştirilmiştir. Kişisel bilgi formunda öğrencilere yönelik kişisel bilgiler (Cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü, sosyo-ekonomik düzey) yer almaktadır.

Okul Tükenmişliği Ölçeği

Okul Tükenmişliği Ölçeği, Salmela-Aro ve diğ. (2009) tarafından öğrencilerin okula dair yaşadıkları tükenmişliği ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlaması Seğer ve diğ. (2013) tarafından yapılmıştır. Ölçek toplam 9 madde ve 5'li likert tipindedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 9 iken en yüksek puan 45'tir. Ölçekten alınan en düşük puan öğrencinin okul tükenmişliği yaşamadığını, en yüksek puan ise okul tükenmişliğini yoğun bir şekilde yaşadığını göstermektedir. Ölçeğin üç alt boyutu bulunmaktadır ve ölçekten toplam puan alınabilmektedir. Ölçek toplam varyansın %66.85'ini açıklamaktadır. Okul Tükenmişliği Ölçeği'nin genel iç tutarlık katsayısı .75'dir. Alt boyutlarının iç tutarlık katsayıları; duygusal tükenmişlik .75; duyarsızlaşma .74; düşük kişisel başarı hissi .76'dır (Seğer ve diğ., 2013). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayı ölçeğin bütünü için .87; duygusal tükenmişlik alt boyutu için .65, duyarsızlaşma alt boyutu için .79; düşük kişisel başarı hissi alt boyutu için .61 olarak bulunmuştur.

Akılcı Olmayan İnanç Ölçeği-Ergen Formu (AOİÖ-E)

Akılcı Olmayan İnanç Ölçeği, Türküm (2003) tarafından katılımcıların akılcı olmayan inançların ne kadarına sahip olduklarını belirlemek amacıyla üniversite öğrencileri için geliştirilmiştir. Ölçeğin lise öğrencilerine uyarlaması Türküm ve diğ. (2005) tarafından yapılmıştır. Ölçek toplam 16 madde ve 5'li likert tipindedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 80, en düşük puan 16'dır. Ölçekten alınan puanın yükselmesi bireylerin akılcı olmayan inanç düzeyinin de yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin beş faktörlü bir yapıdadır ve ölçekten toplam puan alınabilmektedir. Ölçek toplam varyansın %51.30'unu açıklamaktadır. AOİÖ-E'nin genel iç tutarlık katsayısı .70'dir (Türküm ve diğ., 2005). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlık katsayı .77 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Öncelikle verilerin regresyon analizi için gerekli olan parametrik özellikleri karşılayıp karşılamadığı test edilmiştir. Bu amaçla verilerin normal dağılım sayıltısını karşılayıp karşılamadığına ilişkin basıklık ve çarpıklık katsayılarına bakılmıştır. Tüm veriler için basıklık ve çarpıklık katsayıları -1.0 ve +1.0 arasında değişmektedir. Kolmogorov simirnov normallik testinde verilerin normal dağıldığı saptanmıştır. Veri setinde aykırı değer incelemesi için Mahalonobis uzaklık katsayıları ve z puan incelemesi yapıldığında uçlarda yer alan veriye rastlanmamıştır. Ayrıca regresyon varsayımını sağlayabilmek için modelde hata terimleri arasında ilişki olmaması gerekir (Kalaycı, 2006). Bu doğrultuda öncelikle modelde otokorelasyonu test etmede kullanılan Durbin Watson değerine bakıldığında 1.50 ile 2.50 arasında olması arzulanan değer (Kalaycı, 2006) 1.88 olduğu, modelde otokorelasyon olmadığı, b katsayılarının standart hatalarının çok küçük olduğu ve regresyon varsayımının sağlandığı görülmektedir. Yapılan bu istatistikler sonucunda terimlerin bağlantılı olmadığına karar verilmiştir. Verilerin analizinde, değişkenler arasındaki ilişkiyi saptamak için pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı, akılcı olmayan inançların okul tükenmişliğini ne derece yordadığını saptayabilmek için ise basit doğrusal regresyon analizi ve farklılıklara ilişkin analizde bağımsız gruplar t-testi ile tek yönlü varyans analizi, farklılıkların kaynağını test etmek için "Tukey testi" kullanılmıştır. İstatistik analizlerde SPSS 15.0 programı kullanılmış, anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Lise öğrencilerinin akılcı olmayan inançlarının okul tükenmişliklerini ne derece yordadığını saptamak için basit doğrusal regresyon analizi yapılmıştır. Regresyon analizi öncesinde bağımlı ve bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantının olup olmadığını incelemek üzere bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ikili korelasyon katsayıları hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Değişkenler Arası Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayıları

Değişkenler	X	S	1	2
Okul Tükenmişliği	26.73	8.56	-	
Akılcı Olmayan İnançlar	58.40	9.03	.188**	-

**p<.01

Tablo 2'ye göre katılımcıların okul tükenmişliği ortalamasının 26.73, standart sapmasının ise 8.56 olduğu görülmektedir. Ayrıca lise öğrencilerinin okul tükenmişlikleri ile akılcı olmayan inançları ($r=.188$, $p<.01$) arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki vardır. Bu ilişkilerin modelde çoklu bağlantı sorunu yaratacak şekilde olmadığı (.70'den küçük olduğu), ilişkilerin orta seviyede olduğu, verilerin analizi bölümünde verilmiş olan regresyon varsayımı için yapılan analizlerden ve orada verilen Durbin Watson değerinden de anlaşılmaktadır.

Akılcı olmayan inançların okul tükenmişliğini anlamlı olarak yordayıp yordamadığını saptamak için yapılan basit doğrusal regresyon analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3: Okul Tükenmişliğinin Yordayıcısı Olarak Akılcı Olmayan İnançlara İlişkin Basit Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişkenler	R	R ²	R ² _{ch}	F	Df	B	β	t	p
Sabit						16.315		7.429**	.00
Akılcı Olmayan İnançlar	.188	.035	.034	23.052**	1/628	.178	.188	4.801*	.00

*p<.05, **p<.01

Tablo 3'te görülen basit doğrusal regresyon analizi sonuçlarına göre akılcı olmayan inançlar değişkeni, öğrencilerin okul tükenmişliği puanlarını anlamlı olarak yordamakta ve regresyon için kurgulanan modelin anlamlı olduğu görülmektedir ($R=.188$, $R^2=.035$, $F_{(1,628)}=23.052$, $p<.01$). Akılcı olmayan inançlar, lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin %3.5'ini açıklamaktadır. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde akılcı olmayan inançların okul tükenmişliği üzerinde

pozitif yönde anlamlı yordayıcı olduğu görülmektedir. Lise öğrencilerinin cinsiyet açısından okul tükenmişliği puanları arasında anlamlı farkın olup olmadığını incelemek için bağımsız örneklem t-testi analizi gerçekleştirilmiş ve sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Lise Öğrencilerinin Cinsiyet Açısından Okul Tükenmişliği Puanlarının İncelenmesine İlişkin Bağımsız Örneklem T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	n	$\bar{x}$	S	sd	t	p
Okul Tükenmişliği	Kadın	308	26.60	8.04	628	-.376	.07
	Erkek	322	26.86	9.03			

$p > .05$

Tablo 4'te görüldüğü gibi kadın ve erkek lise öğrencilerinin okul tükenmişliği puanları ($t_{(628)} = -.376$, $p > .05$) anlamlı olarak farklılaşmamaktadır. Bu sonuç kadın öğrencilerin okul tükenmişliği puan ortalamaları ($\bar{x} = 26.60$, $ss = 8.04$) ile erkek öğrencilerin okul tükenmişliği puan ortalamalarının ($\bar{x} = 26.86$, $ss = 9.03$) birbirine çok yakın olmasından kaynaklanmaktadır.

Lise öğrencilerinin sınıf düzeyleri açısından okul tükenmişliği puanları arasında anlamlı farkın olup olmadığını belirlemeye yönelik tek yönlü varyans analizi yapılmış, sonuçlar Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Lise Öğrencilerinin Sınıf Düzeyleri Açısından Okul Tükenmişliği Puanlarının İncelenmesine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Değişken		n	$\bar{x}$	S	F	p	Anlamlı Fark
Sınıf Düzeyi	9. Sınıf (A)	181	24.25	8.43	11.749	.00	A-B A-D C-D
	10. Sınıf (B)	192	27.57	8.26			
	11. Sınıf (C)	153	26.33	8.66			
	12. Sınıf (D)	104	30.11	7.89			

** $p < .01$

Tablo 5'te görüldüğü üzere en yüksek okul tükenmişliği ortalamasına 12.sınıf öğrencileri ($\bar{x} = 30.11$) sahipken, en düşük okul tükenmişliği ortalaması ise 9.sınıf öğrencilerine ($\bar{x} = 24.25$) aittir. Ayrıca öğrencilerin sınıf düzeyleri ile okul tükenmişliği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($F_{(3-626)} = 11.749$, $p < .01$). Bu farklılığın üst sınıf düzeylerinde yer alan öğrenciler ile alt sınıf düzeylerinde yer alan öğrenciler arasında olduğu ve üst sınıf düzeylerinde yer alan öğrencilerin daha yüksek düzeyde okul tükenmişliği yaşadığı tespit edilmiştir.

Lise öğrencilerinin öğrenim gördükleri okul türleri açısından okul tükenmişliği puanları arasında anlamlı farkın olup olmadığını belirlemeye yönelik tek yönlü varyans analizi yapılmış, sonuçlar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Lise Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Okul Türleri Açısından Okul Tükenmişliği Puanlarının İncelenmesine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Değişken		n	$\bar{x}$	S	F	p	Anlamlı Fark
Okul Türü	Fen Lisesi (A)	98	27.05	7.86	1.502	.18	Yok
	Anadolu Lisesi (B)	229	27.69	8.88			
	Turizm Meslek Lisesi (C)	89	26.08	8.84			
	Kız Meslek Lisesi (D)	78	25.85	7.20			
	Meslek Lisesi (E)	82	25.07	9.03			
	İmam Hatip Lisesi (F)	54	26.92	9.10			

$p > .05$

Tablo 6'da görüldüğü üzere en yüksek okul tükenmişliği ortalamasına Anadolu Lisesi öğrencileri ($\bar{x}=27.69$) sahipken, en düşük okul tükenmişliği ortalaması ise Meslek Lisesi öğrencilerine ($\bar{x}=24.25$) aittir. Ancak öğrencilerin öğrenim gördükleri okul türleri ile okul tükenmişliği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($F_{(5-624)}=1.502, p>.05$).

Lise öğrencilerinin algılanan sosyo-ekonomik düzeyleri ile okul tükenmişliği puanları arasında anlamlı farkın olup olmadığını belirlemeye yönelik tek yönlü varyans analizi yapılmış, sonuçlar Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7: Lise Öğrencilerinin Algılanan Sosyo-Ekonomik Düzeyleri ile Okul Tükenmişliği Puanlarının İncelenmesine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Değişken	n	$\bar{x}$	S	F	p	Anlamlı Fark
SED	Kötü (A)	32	27.19	8.59	.273	Yok
	Orta (B)	368	26.90	8.78		
	İyi (C)	230	26.41	8.22		

$p>.05$

Tablo 7'de görüldüğü üzere en yüksek okul tükenmişliği ortalamasına, sosyo-ekonomik düzeyini kötü olarak algılayan öğrenciler ($\bar{x}=27.19$) sahipken; en düşük okul tükenmişliği ortalaması ise sosyo-ekonomik düzeyini iyi olarak tanımlayan öğrencilere ($\bar{x}=26.41$) aittir. Ancak öğrencilerin algılanan sosyo-ekonomik düzeyleri ile okul tükenmişliği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($F_{(2-627)}=.273, p<.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin akılcı olmayan inançları tarafından ne derece yordandığını incelemeyi amaçlayan bu araştırmada; akılcı olmayan inançların okul tükenmişliğini pozitif yönde anlamlı olarak yordadığı belirlenmiştir (%3.5). Akılcı olmayan inançlar, okul tükenmişliğini araştırmacıların beklediğinden daha düşük bir oranda yordamaktadır. Bu durumun alan yazın incelendiğinde, okul tükenmişliğinin birçok faktörden etkilenen karmaşık bir yapısının olmasından ve bu şartlarda tek bir değişkenin okul tükenmişliği üzerinde büyük bir etki yaratamayacağından kaynaklandığı düşünülmektedir. Araştırmadan elde edilen bulgular, akılcı olmayan inançların okul tükenmişliği açısından önemli bir risk kaynağı olduğunu ve akılcı olmayan inançların öğrencilerin okul tükenmişliklerini arttırdığını yani olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir.

Alan yazın incelendiğinde akılcı olmayan inançlar ve okul tükenmişliğinin; öznel iyi oluş, benlik saygısı ve öz-yeterlik ile negatif; sınav kaygısı, mükemmeliyetçilik, depresyon, stres ve anksiyete ile pozitif yönde ilişkili olduğu bu çalışmanın giriş kısmında da gösterilmiştir. Akılcı olmayan inançların öğrencilerin genel iyilik hallerinin olumsuz yönde etkilenmesi, öğrencilerin okulla ilgili doyumunu ve motivasyonunu da olumsuz yönde etkileyecektir. Bu bağlamda öğrencilerin yaşadıkları ya da yaşayabilecekleri olaylar karşısında akılcı olmayan inançlar geliştirmeleri, onların okul tükenmişliği yaşamaları konusunda daha fazla risk altında olduklarını göstermektedir. Bunun yanında kendisine, çevresine ve yaşadığı olaylara dair akılcı inançlar geliştiren öğrencilerin ise okula ilgili karşılaştıkları bazı güçlüklerle daha fazla mücadele edecekleri, okula yönelik tükenmişlik yaşamaları konusunda daha dayanıklı olacakları görülmektedir.

Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgulara paralel olarak gösterilebilecek, ergenlerin okul tükenmişliği ve akılcı olmayan inançlarının beraber incelendiği bir çalışmaya yurt içinde ve yurt dışında rastlanmamıştır. Ancak çeşitli meslek grupları üzerinde yapılmış, akılcı olmayan inançlar ve tükenmişlik arasındaki ilişkiyi ortaya koyan şu çalışmalar araştırma bulgularına paralel olarak gösterilebilir: Ogai ve Okayasu (2010), Ohue ve diğ. (2010), Balevre ve diğ. (2012) tarafından hemşireler üzerinde yapılan çalışmalarda hemşirelerin tükenmişlik ve akılcı olmayan inançları arasında anlamlı derecede ilişkinin olduğu ve akılcı olmayan inançların tükenmişlik üzerinde yordayıcı etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Turner ve Moore (2015) yapmış oldukları araştırmada futbolcuların tükenmişlikleri ile akılcı olmayan inançları arasında anlamlı ilişkiler saptamıştır. Anderson (2000), Ugwoke ve diğ. (2018) yapmış oldukları çalışmalarda akılcı duygusal davranışçı terapinin, öğretmenlerin tükenmişlik ve akılcı olmayan inançları üzerinde iyileştirici etki yaptığını bulgulamışlardır. Toro ve Ursúa (2006) yapmış oldukları araştırmada öğretmenlerin tükenmişlikleri ve akılcı olmayan inançları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulmuştur. Gündüz (2006) yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin tükenmişliklerini yordamada akılcı olmayan inançların büyük katkı yaptığını ortaya koymuştur. Ayrıca Vargas ve diğ. (2016) yapmış olduğu bibliyografik incelemede, tükenmişlik sendromu ve akılcı olmayan inançlar arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktadır.

Araştırmanın bir diğer bulgusunda ise lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin, cinsiyetleri açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Bu sonucun Türkiye’de lise öğrencilerinin cinsiyete bağlı olmaksızın akademik başarı elde etmek, okuldan mezun olmak ve üniversiteyi kazanmak gibi görevlerinde aynı yoğun çalışma programlarını sürdürmek zorunda olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Araştırmanın bu bulgusu, Kutsal ve Bilge (2012), Çapri ve Yedigöz-Sönmez (2013), Kara (2014), Seğer (2015) tarafından lise öğrencilerinin okul tükenmişlikleri üzerine gerçekleştirilen araştırmaların bulguları ile paralellik göstermektedir. Araştırma bulgusuna aykırı olarak Slivar (2001), Seğer ve Gençdoğan (2012), Demir (2015) lise öğrencileri üzerinde yapmış oldukları çalışmalarda kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre anlamlı bir şekilde daha fazla okul tükenmişliği yaşadıklarını tespit etmişlerdir. Ayrıca Salmela-Aro ve diğ. (2008), Aypay ve Sever (2011), Salmela-Aro ve Tynkkynen (2012), Çapulcuoğlu ve Gündüz (2013), Acar ve Çakır (2015), Aypay ve Sever (2015), Koçak (2016), Şeker ve Yavuzer (2017), Deniz ve Karbeyaz (2018) yapmış oldukları araştırmalarda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre anlamlı bir şekilde daha fazla okul tükenmişliği yaşadıklarını bulgulamışlardır. Cinsiyet ve okul tükenmişliği arasındaki ilişkiye dair çalışmaların birbiri ile farklı sonuçlar verdiği görülmektedir. Bu farklılıkların cinsiyet rollerinin nasıl algılandığı, kültürel farklılıklar ve sağlanan sosyal destek, araştırma grubuna ya da topluma göre değişebildiğini göstermektedir.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulguda ise lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin, sınıf düzeyleri açısından anlamlı olarak farklılaşmakta olduğu saptanmıştır. Yapılan araştırmada elde edilen sonuçlara bakıldığında, ortaöğretim kurumlarının üst sınıf seviyesinde öğrenim gören öğrencilerin alt sınıf seviyesindeki öğrencilere göre daha fazla okul tükenmişliği yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu durum son sınıf öğrencilerinin okul yaşantısına, derslere ve akademik sorumluluklara sahip olma sürelerinin diğer sınıf düzeylerinde öğrenim gören öğrencilerden daha uzun olması ile açıklanabilir. Lise son sınıf öğrencilerinin bu durumu, okulda geçirilen her yılın öğrencilerin akademik beceri gerektiren işlerle uğraşmaktan daha çok tükenmeleri, okula daha az ilgi duymaları ve öğretmen tutumlarına yönelik hoşgörünün düşmesi ile ilişkilendirilebilir (Aypay ve Sever, 2011). Ayrıca bu durumun eğitim yaşantısında sınıf düzeyi ilerledikçe sorumlulukların ve gelecek kaygısının artmasından, üniversite sınavlarının yaklaşmasından ve öğrencilerin üzerlerindeki baskının giderek ağırlaşmasından kaynaklandığı söylenebilir. Araştırmanın bulgusuna paralel olarak Kutsal (2009), Aypay ve Sever (2011), Kutsal ve Bilge (2012), Çapri ve Yedigöz-Sönmez (2013), Aypay ve Sever (2015), Demir (2015), Koçak (2016), Şeker ve Yavuzer (2017) lise öğrencileri üzerinde yapmış olduğu araştırmalarda; öğrencilerin okul tükenmişliğinin puanlarının sınıf düzeyine bağlı olarak anlamlı bir şekilde farklılaştığı ve bu farklılaşmanın sınıf düzeyi arttıkça okul tükenmişliğinin de arttığını şeklinde tanımlandığı bulguları gösterilebilir. Ayrıca Eker (2007), Çapulcuoğlu ve Gündüz (2013) yapmış oldukları çalışmalarda sınıf düzeyi düştükçe okul tükenmişliğinin azaldığını tespit etmişlerdir.

Araştırmanın bir diğer bulgusunda ise lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin, okul türleri açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. Fen lisesi ile sosyal bilimler lisesi dışındaki bütün liselerin anadolu lisesine dönüştürülmesinden dolayı, alınan örnekleme çok fazla anadolu lisesi öğrencisi olması, ayrıca üniversite sınavlarında ek puanların ve puan kesintilerinin kaldırılmasıyla beraber bütün okulların akademik anlamda başarı hedeflerinin artması ve bu durumu öğrencilere yansıtmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Araştırmanın bu bulgusu Koçak (2016) tarafından yapılan çalışmada ortaya çıkan, lise öğrencilerinin okul tükenmişliği puanlarının okul türüne göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşma göstermediği bulgusu ile örtüşmektedir. Araştırmanın bulgusuna aykırı olarak Çapulcuoğlu (2012), Çapri ve Yedigöz-Sönmez (2013), Demir (2015), Şeker ve Yavuzer (2017) yapmış

oldukları araştırmalarda meslek lisesi ve genel lisede öğrenim gören öğrencilere göre daha fazla akademik çalışma yapan ve akademik açıdan daha başarılı olan öğrencilerin bulunduğu fen ve anadolu liselerinde okuyan öğrencilerin daha fazla okul tükenmişliği yaşadıkları sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca Seğer ve Gençdoğan (2012) tarafından lise öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırmada, okula ilgi ve akademik başarı elde etmek için daha çok çaba göstermesi gereken genel (düz) lise öğrencilerinin yaşadığı tükenmişliğin, fen ve sosyal bilimler liselerinde öğrenim gören öğrencilerden daha yüksek olduğu bulgulanmıştır.

Araştırmadan elde edilen bir diğer bulguda lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerinin algılanan sosyo-ekonomik düzeyleri açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı tespit edilmiştir. Öğrencilerin algıladıkları sosyo-ekonomik düzeyleri yükseldikçe okul tükenmişlik puanları azalmaktadır fakat bu farkın etki büyüklüğü düşük düzeydedir. Bu durum yüksek sosyo-ekonomik düzeyin öğrencilere akademik destek gibi birtakım avantajlar sağlaması fakat bunların tek başlarına okul tükenmişliğini önlemede yeterli düzeyde olmamasından kaynaklanmaktadır. Araştırmanın bu bulgusuna paralel olarak Özbakır (2015), Saka (2016) tarafından yapılmış olan çalışmalarda öğrencilerin okul tükenmişlik düzeyleri ile aile gelir durumları arasında anlamlı bir farkın elde edilememiş olması gösterilebilir. Araştırmanın bulgusuna aykırı olarak Kara (2014), Acar ve Çakır (2015) lise öğrencileri üzerinde yapmış oldukları araştırmalarda gelir düzeyi iyi olan öğrencilerin, gelir düzeyi yetersiz olanlara göre daha düşük okul tükenmişliğine sahip olduklarını tespit etmişlerdir.

Araştırma sonuçlarına göre şu öneriler sıralanabilir: Bu çalışmada 12.sınıf öğrencilerinin diğer sınıf düzeylerine göre okul tükenmişlik düzeyleri yüksek bulunduğu; 12.sınıf öğrencilerinin okul tükenmişlik düzeylerini düşürebilecek psiko-eğitim programları oluşturulabilir. Bu programların içeriği hazırlanırken akılcı olmayan inançları ortadan kaldıracak etkinliklere yer verilebilir. Okul psikolojik danışmanları özellikle 12.sınıflardan başlayarak 9.sınıflara doğru tükenmişliği önlemeye yönelik planlı olarak bireysel ve grup çalışmaları gerçekleştirebilir. Deneyisel çalışmalar kurgulanarak okul tükenmişliğinin akılcı olmayan inançları ortadan kaldıracak etkinliklerden ne derece etkilendiği ölçülebilir. Okul tükenmişliği ile başa çıkmanın önemini vurgulayacak koruyucu ve önleyici seminerler düzenlenebilir (Öğrenci, öğretmen, veli vb. gruplar için) ve tükenmişlik karşısında direnç göstermeye ilişkin farkındalıklar artırılabilir. Bu şekilde öğrencilerin kendilerini okula dair daha yeterli ve yetkin hissetmeleri sağlanabilir. Çalışma, nitel araştırma yaklaşımıyla planlanarak farklı boyut kazandırılabilir. Böylece öğrencilerle derinlemesine görüşmeler ya da odak grup görüşmeleri yapılarak okul tükenmişliği ve akılcı olmayan inançlar arasındaki ilişkiye dair elde edilen bulgular zenginleştirilebilir. Bu araştırmada lise öğrencilerinin okul tükenmişliklerini yordayan akılcı olmayan inançlar değişkeni üzerinde durulmuştur. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda farklı değişkenlerin (Siber zorbalığa maruz kalma vb.) üzerinde durulması lise öğrencilerinin okul tükenmişliği davranışlarının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir. Bu çalışma grubunu Ege bölgesinde yer alan bir ilin (Muğla) bir ilçesinin (Fethiye) 6 farklı lise türünden seçilmiş öğrenciler oluşturmaktadır. Bu değişkenleri kapsayacak şekilde farklı illerde ve ilçelerde veya farklı öğretim kademeleri üzerinde (ilkokul, ortaokul, üniversite, lisansüstü vs.) çalışılması önerilmektedir.

Araştırma, Muğla ili Fethiye İlçesinde 2016–2017 eğitim öğretim yılında öğrenim görmekte olan 630 lise öğrencisinin görüşleriyle ve değişkenleri ölçmek için geliştirilen kişisel bilgi formu, okul tükenmişliği ölçeği ve akılcı olmayan inanç ölçeği-ergen formu ile toplanan verilerle sınırlandırılmıştır. Dolayısıyla veriler öğrencilerin öz-değerlendirmelerine dayalı olarak elde edilmiştir yani öğrencilerin ölçekteki maddelere işaretleme yoluyla verdiği tepkiler gerçek yaşam davranışı ile benzerlik göstermeyebilir. Ayrıca gönüllülük ilkesi ile hareket edildiğinden var olan her lise türünden öğrencinin çalışmada yeteri kadar temsil edilmemesi de çalışmanın sınırlılığı olarak gösterilebilir.

KAYNAKÇA

Acar, H. ve Çakır, M. A. (2015). Lise öğrencilerinin tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi: Yeşilova ilçesi örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 152-168.

Akbağ, M. (2000). *Stresle basa çıkma tarzlarının üniversite öğrencilerinde olumsuz otomatik düşünceler, transaksyonel analiz ego durumları ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Al-Salameh, E. M. (2010). Irrational beliefs among jordan college students and relationship with self-confidence. *Asian Social Science*, 7(5), 137-144.

Altun, E. (2006). *Akılca duygusal temelli güvengenlik eğitiminin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin akılcı olmayan inanç ve güvengenlik düzeylerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

Anderson, S. (2000). The effects of a rational emotive behavior therapy intervention on irrational beliefs and burnout among middle school teachers in the state of Iowa. *Electronic Theses and Dissertations*, 476.

Avara, K. (2015). *Ortaöğretim öğrencilerinde akademik güdülenmenin yordayıcısı olarak akademik öz-yeterlilik, kariyer kararı yetkinlik beklentisi ve okul tükenmişliği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mevlana Üniversitesi, Konya.

Aydoğdu, H. (2017). *Lise öğrencilerinde öznel iyi oluş ve akılcı olmayan inançlar arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Aypay, A. ve Eryılmaz, A. (2011). Lise öğrencilerinin derse katılmaya motive olmaları ile okul tükenmişliği arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 26-44.

Aypay, A. ve Sever, M. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinde okul tükenmişliğinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *XI. Ulusal Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik Kongresi Bildiri Kitapçığı*, 5-7.

Aypay, A. ve Sever, M. (2015). Bir iş yeri gibi okul: lise öğrencileri arasında tükenmişliğin keşfi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 11(2), 460-472.

Aypay, A. (2018). The relationship between punishment sensitivity to affection to school and school burnout. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(2), 221-246.

Balevre, P., Cassells, J., & Buzaiianu, E. (2012). Professional nursing burnout and irrational thinking: A replication study. *Journal for nurses in staff development : JNSD : official journal of the National Nursing Staff Development Organization*, 28(1), 2-8.

Bask, M., & Salmela-Aro, K. (2013). Burned out to drop out: Exploring the relationship between school burnout and school dropout. *European Journal of Psychology of Education*, 28(2), 1-18.

Bridges, K. R., & Roig, M. (1997). Academic procrastination and irrational thinking: A-Re-Examination with context controlled, personality and individual differences, 22(6), 941-944.

Burns, L. R., & Fedewa, B. A. (2005). Cognitive styles: Links with perfectionistic thinking. *Personality and Individual Differences*, 38(1), 103-113.

Can, Ö. (2009). *Üniversite öğrencilerinin akılcı olmayan inançları ve karar verme stillerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi, Konya.

Chang, E. C., Rand, K. L., & Strunk, D. P. (2000). Optimism and risk for burnout among working college students: Stress as a mediator. *Personality and Individual Differences*, 29(2), 255-263.

Cash, T. F. (1984). The irrational beliefs test: its relationship with cognitive-behavioral traits and depression. *Journal of Clinical Psychology*, 40(6), 1399-1405.

Coşkun, F. (2017). *Ortaokul 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin akılcı olmayan inançları ve anne-baba tutumları ile sınav kaygısı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Toros Üniversitesi, Mersin.

Çapri, B. ve Yedigöz-Sönmez, G. (2013). Lise öğrencilerinin tükenmişlik puanlarının sosyo-demografik değişkenler, psikolojik belirtiler ve bağlanma stilleri açısından incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 10(2), 195-218.

Çapulcuoğlu, U. (2012). *Öğrenci tükenmişliğini yordamada stresle başa çıkma, sınav kaygısı, akademik yetkinlik ve anne-baba tutumları değişkenlerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi, Mersin.

Çapulcuoğlu, U. ve Gündüz, B. (2013). Lise öğrencilerinde tükenmişliğin cinsiyet, sınıf düzeyi, okul türü ve algılanan akademik başarı değişkenlerine göre incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 12-24.

Çivitci, A. (2006). Ergenlerde mantıkdışı inanç ve sürekli kaygı ilişkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(12), 27-39.

Dahlin, M., Joneborg, N., & Runeson, B. (2007). Performance-based selfesteem and burnout in a cross-sectional study of medical students. *Medical Teacher*, 29, 43-48.

Demir, P. (2003). *Denetim odakları farklı üniversite öğrencilerinin akılcı olmayan inançlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Demir, M. (2015). *Okul tükenmişliğinin yordanmasında sınav kaygısı ve akademik başarının etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Deniz, L. ve Karbeyaz, A. (2018). Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinde okul tükenmişliği. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(4), 735-755.

Duru, E., Duru, S. ve Balkıs, M. (2014). Tükenmişlik, akademik başarı ve öz düzenleme arasındaki ilişkilerin analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 14(4), 1263-1284.

Dyrbye, L. N., Thomas, M. R., Harper, W., Massie, F. S., Jr-Power, D. V., & Eacker, A. (2009). The learning environment and medical student burnout: a multicentre study. *Medical Education*, 43, 274-282.

Eker, G. (2007). *Endüstri meslek lisesi öğrencilerinin tükenmişlik düzeyleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Ellis, A. (1973). Rational-emotive psychotherapy. In Patterson, C. H. (Ed.) *Theories of counseling and psychotherapy* (pp. 49-57). New York: Harpe and Row Publishers.

Ellis, A. (1994). *Reason and emotion in psychotherapy revised*. New York: Carol Publishing.

Ellis, A. (1995). Reflections on rational-emotive therapy. In Mahoney, M. J. (Ed.) *Cognitive and constructive psychotherapies: Theory, research and practice* (pp. 69-73). New York: Springer.

Ellis A. (2000). Rational emotive behavior therapy. In Jones, R. N. (Ed.) *Six key approaches to counseling ve therapy* içinde (pp. 181-227). London: Paston Pre Press.

Freudenberger, H. J. (1974). Staff Burn-Out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165.

Ford, B. D. (1991). Anger and irrational beliefs in violent inmates. *Personality and Individual Differences*, 12(3), 211-215.

Göller, L. (2010). *Ergenlerin akılcı olmayan inançları ile depresyon-umutsuzluk düzeyleri ve algıladıkları akademik başarıları arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Güler, D. (2012). *Lise son sınıf öğrencilerinin akılcı olmayan inançları ve anne-baba tutumları ile sınav kaygısı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Gündoğmuş, G. (2017). *Yalnızlık düzeyinin yordanmasında anne baba tutumları ve okul tükenmişliği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, İstanbul.

Gündüz, B. (2006). The prediction of the teachers' burnout according to the irrational beliefs and vocational and personal variables. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(26), 17-33.

Hamaideh, S. H. (2011). Burnout, social support, and job satisfaction among Jordanian mental health nurses. *Issues in Mental Health Nursing*, 32, 234-242.

Hamamcı, Z. ve Çoban, A. E. (2012). Mesleki olgunluk ve mesleki kararsızlığın akılcı olmayan inançlarla ilişkisi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(27), 31-42.

Hamarta, E., Arslan, C., Saygın, Y. ve Özyeşil, Z. (2009). Benlik saygısı ve akılcı olmayan inançlar bakımından üniversite öğrencilerinin stresle başa çıkma yaklaşımlarının analizi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7(18), 25-42.

Honglund, C. L., & Collison, B. B. (1989). Loneliness and irrational beliefs among college students. *Journal of College Student Development*, 30, 53-57.

Kalaycı, Ş. (Ed.). (2006). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

Kapıkıran, Ş., Yaşar, M. ve Acun-Kapıkıran, N. (2016). Benlik saygısı ve okul tükenmişliği arasındaki ilişkide öz düzenlemenin doğrudan ve dolaylı rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 6(45), 51-64.

Kara, S. (2014). *Lise öğrencilerinde okul tükenmişliği ile psikolojik iyi olma arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Kim, H., Ji, J., & Kao, D. (2011). Burnout and physical health among social workers: A three-year longitudinal study. *Social Work*, 56(3), 258-268.

Koç, M. (1997). *Rasyonel emotion terapisinin düşük benlik kabulünü yükseltmedeki etkinliğinin araştırılması*. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

Koçak, L. (2016). *Lise öğrencilerinde okul tükenmişliği ile depresif belirtiler arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.

Kodan, A. G. S. (2013). Üniversite öğrencilerinde umutsuzluk ve akılcı olmayan inanışlar arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2).

Kulaksızoğlu, A. (2005). *Ergenlik psikolojisi*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Kutsal, D. (2009). *Lise öğrencilerinin tükenmişliklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Kutsal, D. ve Bilge, F. (2012). Lise öğrencilerinin tükenmişlik ve sosyal destek düzeyleri. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 283-297.

Luo, Y., Wang, Z., Zhang, H., Chen, A., & Quan, S. (2016). The effect of perfectionism on school burnout among adolescence: The mediator of self-esteem and coping style. *Personality and Individual Differences*, 88, 202-208.

Maslach, C., & Jackson, S. E. (1985). The role of sex and family variables in burnout. *Sex Roles*, 12(7-8), 837-851.

Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422.

Maslach, C. (2003). Job burnout: new directions in research and intervention. *Current Directions in Psychological Science*, 12(5), 189-192.

McLennan, J. P. (1987). Irrational beliefs in relation to self esteem and depression. *Journal of Clinical Psychology*, 43(1), 89-91.

Meier, S. F., & Schmeck, R. R. (1985). The burned-out college student: A descriptive profile. *Journal of College Student Personal January*, 63-69.

Ogai, H., & Okayasu, T. (2010). Effects of job stressors and irrational beliefs on burnout in nurses. *The Japanese Journal of Health Psychology*, 23(1), 13-20.

Ohue, T., Moriyama, M., & Nakaya, T. (2010). Examination of a cognitive model of stress, burnout, and intention to resign for Japanese nurses. *Japan Journal of Nursing Science*, 8(1), 76-86.

Özbakır, E. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin insani değerleri ile okul tükenmişliği arasındaki ilişki ve bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi, İstanbul.

Öztütüncü, F. (1996). *Liseli ergenlerdeki olumsuz otomatik düşüncelerin ana-baba tutumları ve aile ilişkileri açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.

Saka, D. (2016). *Ortaokul öğrencilerinin müzik dersi yüklemeleri ile okul tükenmişliklerinin incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Salmela-Aro, K., Savolainen, H., & Holopainen, L. (2008). Depressive symptoms and school burnout during adolescence evidence from two cross-lagged longitudinal studies. *Journal of Youth and Adolescence*, 38, 1316-1327.

Salmela-Aro, K., Kiuru, N., Leskinen, E., & Nurmi, J. E. (2009). School burnout inventory (SBI): Reliability and validity. *European Journal of Psychological Assessment*, 25, 48-57.

Salmela-Aro, K., & Tynkkynen, L. (2012). Gendered pathways in school burnout among adolescents. *Journal of Adolescence*, 35, 929-939.

Salmela-Aro, K., & Upadyaya, K. (2014). Developmental trajectories of school burnout: Evidence from two longitudinal studies. *Learning and Individual Differences*, 36, 60-68.

Salmela-Aro, K., Read, S., Minkinen, J., Kinnunen, J., & Rimpela, A. (2017). Immigrant status, gender, and school burnout in Finnish lower secondary school students: A longitudinal study. *International Journal of Behavioral Development*, 1-12.

Sarıçam, H., Çelik, İ. ve Sakız, H. (2017). Mediator role of metacognitive awareness in the relationship between educational stress and school burnout among adolescents. *Journal of Education And Future*, (11), 159-175.

Schaufeli, W. B., Martínez, I., Marques-Pinto, A., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33, 464-481.

Schaufeli, W., Salanova, M., Gonzalez-Roma, V., & Bakker, A. B. (2002). The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness Studies*, 3, 71-92.

Stead, G. B., Watson, M. B., & Foxcroft, C. D. (1994). The relation between career indecision and irrational beliefs among university student. *Journal and Vocational Behavior*, 42, 155-169.

Seçer, İ. ve Gençdoğan, B. (2012). Ortaöğretim öğrencilerinde okul tükenmişliğinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Turkish Journal of Education*, 1(2), 1-13.

Seçer, İ., Halmatov, S., Veyis, F. ve Ateş, B. (2013). Okul tükenmişlik ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması: Güvenirlilik ve geçerlik çalışması. *Turkish Journal of Education*, 2(2), 16-27.

Seçer, İ. (2015). Okul tükenmişliği ile akademik güdülenme arasındaki ilişkinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 424-433.

Şahan, B. ve Duy, B. (2017). Okul tükenmişliği: öz-yeterlik, okula bağlanma ve sosyal desteğin yordayıcı rolü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 1249-1270.

Şeker, G. ve Yavuzer, Y. (2017). Ergenlerde okul tükenmişliğinin yordayıcısı olarak akademik kontrol odağı. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 919-935.

Şirin, H. ve Izgar, H. (2013). Üniversite öğrencilerinin iletişim becerileri ve olumsuz otomatik düşünceleri arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 12(2).

Slivar, B. (2001). The syndrome of burnout, self-image and anxiety with grammar school students. *Horizons of Psychology*, 10(2), 21-2.

Taştan, N. ve Gökler, R. (2017). Öğrenci görüşlerine göre siber-zorbalık ve okul tükenmişliği arasındaki ilişki. *Journal of International Social Research*, 10(54), 771-777.

Turner, M. J., & Moore, M. (2015). Irrational beliefs predict increased emotional and physical exhaustion in Gaelic football athletes. *International journal of sport psychology*, 47(2), 187-199.

Türküm, A. S. (2003). Akılcı olmayan inançlar ölçeğinin geliştirilmesi ve kısaltılması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 2(9), 41-47.

Türküm, S. A., Balkaya, A. ve Balkaya, A. (2005). Akılcı olmayan inanç ölçeğinin lise öğrencilerine uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(23), 77-83.

Toro, L. B., & Ursúa, M. P. (2006). Teachers' irrational beliefs and their relationship to distress in the profession. *Psychology in Spain, 10*, 88–96.

Ugwoke, S. C., Eseadi, C., Onuigbo, L. N., Aye, E. N., Akaneme, I. N., Oboegbulem, A. I., et.al. (2018). A rational-emotive stress management intervention for reducing job burnout and dysfunctional distress among special education teachers: An effect study. *Medicine, 97*(17).

Vargas, P., David, J., Santiago-Briñez, V., Navarro-Segura, M. C., & Alí-Nieto, A. (2016). Irrational beliefs, Workaholism and Burnout syndrome inside organizations. *Psicogente, 19*(35), 148-160.

Van Horn, J. E., Schaufeli, W. B., & Enzmann, D. (1999). Teacher burnout and lack of reciprocity. *Journal of Applied Social Psychology, 29*(1), 91-108.

Wang, M. T., Chow, A., Hofkens, T., & Salmela-Aro, K. (2015). The trajectories of student emotional engagement and school burnout with academic and psychological development: Findings from Finnish adolescents. *Learning and Instruction, 36*, 57-65.

Yang, H. J., & Farn, C. K. (2005). An investigation the factors affecting MIS student burnout in technical-vocational college. *Computers in Human Behavior, 21*, 917-932.

Yıkılmaz, M. (2009). Akılcı *duygusal eğitim programının lise öğrencilerinin akılcı olmayan inançları ve problem çözme beceri algıları üzerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.

Yılmaz, S. ve Duy, B. (2013). Psiko-eğitim uygulamasının kız öğrencilerin benlik saygısı ve akılcı olmayan inançları üzerine etkisi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 4*(39), 68-81.

Yörükoğlu, A. (2004). *Çocuk ruh sağlığı: Çocuğun kişilik gelişimi, yetiştirilmesi ve ruhsal sorunları*. İstanbul: Özgür Yayınları.

7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN KURDUKLARI GEOMETRİ PROBLEMLERİNDE YARATICILIKLARININ İNCELENMESİ

Ayşe Simge Ergin
Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
asmge@hotmail.com

Prof. Dr. Elif Türnüklü
Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi
elif.turnuklu@deu.edu.tr

Özet

Bu çalışmada, öğrencilerin geometride kurdukları problemlerin yaratıcılık bakımından incelenmesi yapılmıştır. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini analiz etmek için kurulan problemlerde akıcılık, esneklik, yenilik (orijinallik) bileşenlerine bakılmıştır. Bu araştırmanın çalışma grubunu 2016-2017 eğitim öğretim yılında bir devlet okulunda yedinci sınıfta öğrenim gören farklı başarı düzeylerinden öğrenciler (n=50) oluşturmuştur. Verileri elde etmek amacıyla ilgili yayınlar, ders kitapları incelenerek ve uzman görüşü alınarak hazırlanmış açılar ve çember-daire konu alanlarıyla ilgili problem kurma durumları oluşturulmuştur. Araştırmacı problem kurma durumları ile öğrencilerden kendi problemlerini yazmalarını istemiştir. Problem olarak saptanan verilerin yaratıcılık bakımından araştırılması yapılmıştır. Araştırmada elde edilen nitel verilerin analizinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Elde edilen veriler belirli kategoriler ve kavramlar çerçevesinde ifade edilmiştir. Öğrencilerin yazdıkları problemlerde oldukça eksik veri ve bilgilerin olduğunu göstermiş, çözümü yapılamayan soruların varlığını da ortaya çıkarmıştır. Araştırma öğrencilerin problem yazarken çok fazla akıcı olmadığını göstermiştir. Sonuç olarak yapılan bu çalışma, öğrencilerin geometride kurdukları problemlerdeki yaratıcılıklarını ve becerilerini ortaya çıkarmayı sağlamıştır.

Anahtar Sözcükler: problem kurma, yaratıcılık, geometri, ortaokul.

INVESTIGATION OF THE CREATIVITY OF 7TH GRADE STUDENTS' PROBLEMS POSING IN GEOMETRY

Abstract

In this study, problems which students have posed in geometry were examined for creativity. In order to analyze the creative thinking skills of students, fluency, flexibility and novelty (originality) components were examined. The study group of this study consisted of students (n = 50) who were in the seventh grade in 2016-2017. In order to obtain the data the problem posing situations were formed. The problem posing situations are about angle and circle subject. The researcher asked the students to generate their own problems. The problems were investigated for creativity. In the analysis of the qualitative data obtained in the research, content analysis technique was used. Obtained data are expressed in the context of certain categories and concepts. Students have shown that there is a very missing data and information in the problems they have posed. Research has shown that students are not too fluent in posing problems. As a result, this study has enabled the students to reveal their creativity and skills in the problems they have in geometry.

Keywords: problem posing, creativity, geometry, middle school.

GİRİŞ

Problem kurma, anlamlı bir öğrenme ortamı sağlamakla birlikte bireyin sahip olduğu matematiksel becerilerini incelemeye olanak tanır. Farklı matematiksel kavramların yanı sıra sayısal yapılar arasındaki ilişkileri kurması için bireyi matematiksel bir sürece davet eder (Ayllon, ve diğ. 2016). Bu süreçte

bireyin matematiksel deneyimlerini kullanması, somut durumlara kendi yorumlarını katması ve bu durumlardan anlamlı matematiksel problem oluşturması beklenir (Stoyanova ve Ellerton, 1996). Oldukça karmaşık bir yapı barındıran bu süreç aslında problem çözme süreciyle içiçe bir rol üstlenir. Problem çözme süreci sıklıkla ikincil bir problemi kurma ve çözmeyi de içerir. Bundan dolayıdır ki problem kurma çalışmalarının öğrencilerin problem durumunu daha iyi anlamalarını sağlamasının yanında daha ileri düzeyde problem çözme stratejileri geliştirmesine olanak sağlayabilir (Polya, 1957; Akt. Cai ve diğ., 2013). NCTM (2000) destekleyici bir şekilde matematiksel problemlerde farklı çözüm stratejileri uygulayabilmenin, verilen durumlardan yeni problemler üretebilmenin ve onları formüle etmenin gerekliliğini dile getirmiştir.

Problem kurmanın çok yönlü ve birçok boyutla etkileşim halinde oluşu günden güne sınıflardaki etkinliğini arttırmaktadır. Matematiği anlamalarına ve süreçte kendi kendine öğrenenler olmalarına yardım eden bir yol olması eğitim sistemindeki rolünü göstermektedir (Silver ve Cai, 1996). Bu durum birçok ülkenin okullardaki matematik öğretimine dâhil etmek için çaba göstermesine başlıca neden olarak gösterilebilir. Ülkemizde 2005-2006 yıllarıyla yenilenen eğitimsel anlayışla birlikte problem çözme, problem kurma gibi üst düzey zihinsel becerilerin kazanımı ön plana çıkmıştır. Öğretim programlarında problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik süreçte son adım olarak çözümü genelleme ve benzer/özgün problem kurma becerilerinin kazanılması dikkat çekmektedir (MEB, 2013, 2017).

Yapılan araştırmalar incelendiğinde problem kurma çalışmalarını incelemek için genellikle problem durumları tasarlamış ve duruma uygun bilgileri kullanarak problem kurulması istenmiştir (Leung, 1997; Tünnüklü ve diğ., 2017; Amelina ve diğ., 2018). Problem durumları da yapılandırılmış, yarı-yapılandırılmış ve yapılandırılmamış şekilde tasarlanabilmektedir (Stoyanova ve Ellerton, 1996). Genel anlamda belirli bir duruma bağlı problem kurması isteniyor ise yapılandırılmış, herhangi bir kısıtlama yapılmaksızın öğrencinin yapay ya da doğal bir durumdan bir problem üretmesi istenirse yapılandırılmamıştır. Bir tablo, bir resim, bir şekil, bir sonuç gibi açık bir durum verilerek öğrencilerden problem kurması istenirse yarı yapılandırılmıştır (Abu-Elwan, 1999).

Birçok çalışma problem kurmayı matematiksel olarak önemli bir kazanım olarak ifade eder (Stoyanova ve Ellerton, 1996; Ayllón ve diğ., 2016). Çünkü kişisel ve yaratıcı bir katkı yapmanın yanı sıra, hâlihazırda edinilen matematik bilgisini kullanması için bireyi harekete geçirir. Bir matematik problemi oluşturan kişi, yaratıcı bir süreç izleyerek kendi fikirleriyle kurduğu bir etkinliğe dâhil olur. Bu etkinliğin problem kurmayla yaratıcılık arasında bağlantılar oluşturduğu ifade edilir (Singer, Pelczer ve Voica, 2011; Koichu ve Kontorovich, 2012). Başka bir ifadeyle problem kurma ve problem çözme içeren etkinlikler ile öğrencilerin matematiğe karşı daha yaratıcı yaklaşımlar geliştirebildiği iddia edilmektedir (Silver, 1997).

Yaratıcılık bilgi çağının öne çıkan kavramlarından biridir. Yaratıcılık, keşfetme ve yaratmak için kullanılan bilişsel bir yetenek olarak anlaşılır. Sahip olunan bilgilerin karıştırılarak yeni ve farklı bir şeyler açığa çıkarılması olarak tanımlanabilir (Shaw ve Runco, 1994). Problem kurma öğrencinin yaratıcılığını belirlemede rol oynar. Problem kurarken birey yeni bir şeyler üretir ki bu anlamda yaratıcı bir eylem gerektirir (Singer ve Voica, 2015). Özellikle öğrenciler geometrik bir problem oluşturabilmek için oldukça yaratıcı düşünceleri, geometriye ilişkin mevcut bilgilerini organize etmeleri gerekir. Belirgin, orijinal ve esnek düşünmeye dair cevaplar oluşturmanın, matematiksel yaratıcılığı anlamak adına bir olgu olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu anlamda problem kurma yaratıcı düşüncüyü test eden bir yapı olarak kullanılabilir (Amelina ve diğ., 2018).

Yaratıcılık üzerine yapılan araştırmaların ana hatlarından biri, Guildford'un (1950) iraksak düşünme ve yakınsak düşünme tarafından önerilen iki tip arasındaki ayrımla ilişkilidir. Iraksak düşünme, verilen bir durumdan hareketle farklı ve çok sayıda düşüncelere ulaşabilme becerisidir ve akıcılık, esneklik, özgünlük ve zenginlik (elaboration) faktörleri ile şekillenmektedir. Matematiksel yaratıcılık incelenirken Torrance (1974)'in etkisiyle genellikle üç kategori araştırılmaktadır. Bunlar; akıcılık, esneklik ve özgünlüktür (Leung, 1997; Kontorovich, Koichu, Leikin ve Berman, 2011). Problem kurma üzerinden açıklandığında akıcılık, ortaya çıkan matematiksel problemlerin sayısı ile ilişkilidir. Esneklik, ortaya çıkan

problem türlerinin sayısını ve uygulanan problem kurma stratejilerinin sayısını, özgünlük ise çok az insan tarafından üretilen problemlerin sayısını ifade eder (Kontorovich ve diğ., 2011). Shriki (2013) problem kurma bağlamında yaratıcılığı incelerken bu üç kategorinin yanı sıra düzenleme (organization) yani genelleme olarak kurulan problemlerin sayısına da bakmıştır. Bir başka matematikte yaratıcı düşünceye bakış açısı, sezgiye dayanan fakat bilinçli bir amacı olan (Pehkonen, 1997) mantıksal ve farklı düşüncenin bir kombinasyonu olarak görülür. Farklı düşünme ise matematiksel problem çözme ve problem kurmada esneklik, akıcılık ve yenilik üzerine odaklanmıştır (Krutetskii, 1976; Haylock, 1997; Silver, 1997). Literatürde sıklıkla karşılaşılan özgünlük (originality) ve yenilik (novelty) terimlerinin birbiri yerine kullanıldığı anlaşılmaktadır. Yenilik, bir problemde yer alan kavramlar veya unsurlar arasında şaşırtıcı bağlantılar olarak tanımlanabilir (Singer ve diğ., 2011).

Bu çalışmada, öğrencilerin problem kurmada yaratıcılığını araştırmak ve tanımlamak amaçlanmıştır. Kullanılan durumlar, yarı yapılandırılmış ve serbest problem kurma durumlarıdır. Öğrencilerin kurdukları problemlerin yaratıcılık bakımından analizi edilirken bu araştırmada üç bileşen incelenmiştir. Bunlar; akıcılık, esneklik ve özgünlüktür.

YÖNTEM

Öğrencilerin problem kurma üzerindeki yaratıcılığını incelemeyi hedefleyen bu araştırmada konuyla ilgili betimsel bilgiler elde etmek amaçlandığından nitel araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. İnsan düşünce süreçlerini incelerken matematik gibi disiplinlerde nitel durumların doğal ortam içinde ve çok yönlü olarak değerlendirilmesinde nitel yöntemlerin kullanılması gerekli kılınmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu tarz araştırmaların analiz sürecinde veriler belirli ölçütlere göre incelenir, kodlanır ve kategorize edilir. Ardından elde edilen kategorilere bağlı olarak yapılan araştırma sonuçları ortaya koyulur (Merriam, 1998).

Katılımcılar

Bu araştırmanın çalışma grubunu, 2016-2017 eğitim öğretim yılı bahar döneminde, Tekirdağ ilinin bir ilçesindeki bir devlet okulunda yedinci sınıfta öğrenim gören öğrenciler (n=50) oluşturmıştır. Bu araştırma doktora tez çalışmasının bir parçası olduğundan, araştırmacı görevli olduğu kurumda süreci gerçekleştirmiştir. Bu amaçla çalışma grubunun seçiminde kolay ulaşılabilir durum örneklemesinden yararlanılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Farklı başarı düzeylerine sahip katılımcılar gönüllü olarak yer almıştır. Çalışmada yer alan katılımcılar matematiksel problem çözme becerilerine göre düşük, orta ve yüksek düzeye sahiptir (Tablo 1).

Öğrencilere çözmeleri için verilen 10 tane geometri ile ilgili problemden her bir doğru ve tam çözüm için 2 puan, eksik yapılan çözümler için 1 puan, yanlış çözüm veya boş bırakılanlar için 0 puan verilmiştir. Düzeylerin eşit aralıklara sahip olması için problem çözme sorularından toplamda 0-7 puan aralığındaki öğrenciler düşük, 8-14 puan aralığındaki öğrenciler orta, 15-20 puan aralığındaki öğrenciler ise yüksek düzey olarak belirlenmiştir. Katılımcıların matematiksel başarı düzeyleri farklılık taşımaktadır (Tablo 1).

Tablo 1: Katılımcıların Problem Çözme Düzey Dağılımları

	Düşük	Orta	Yüksek	Toplam
Katılımcılar	13	18	19	50

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada yedinci sınıf öğrencilerinin gördüğü MEB öğretim programı göz önüne alınarak "Geometri ve Ölçme" öğrenme alanı ile ilgili problem kurma etkinlikleri tasarlanmıştır. Bu etkinliklerde ilgili literatür, ders kitapları incelenerek ve uzman görüşü alınarak hazırlanmış problem kurma durumları yer almaktadır. Oluşturulan problem kurma durumları iki öğrenciye verilerek pilot olarak uygulanmış ve son düzenlemeler ile uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Hazırlanan durumlar "Doğrular ve Açılar" ve "Çember ve Daire" alt öğrenme alanları ile ilgilidir. Her bir alt öğrenme alanına ait iki durum kullanılarak etkinlikler oluşturulmuştur. Problem kurma durumları Stoyanova ve Ellerton (1996)

tarafından serbest, yarı-yapılandırılmış ve yapılandırılmış olarak üçe ayrılmıştır. Bu çalışmada, bu model kullanılarak oluşturulan 1 serbest, 3 yarı yapılandırılmış olmak üzere toplam 4 tane problem kurma durumu ele alınmıştır. Her birinin uygulaması için yaklaşık 20-25 dakika süre verilmiştir. Uygulama sürecinde önce Etkinlik-1, daha sonra Etkinlik-2 yapılmıştır. Çalışmada yer alan görevler şöyledir:

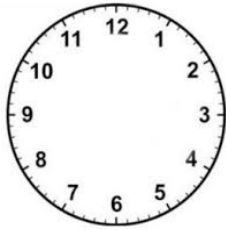
Etkinlik-1:

-1. Serbest Durum: Açılar ile ilgili günlük hayattan 3 tane farklı problem yazınız. Burada öğrencilerden yazdıklarından farklı problem kurmaları istenmiştir. Özellikle gerçek yaşamdan problemlerin olması gerekmektedir.

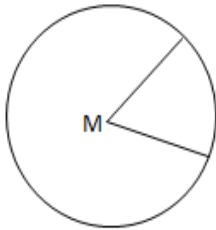
-2. Yarı yapılandırılmış Durum: Cevabı 20° olan problemler yazınız. Sayısal bir sınırlama getirmeksizin verilen sonucun elde edilebildiği problemler üretmeleri istenmiştir.

Etkinlik-2:

-3. Yarı yapılandırılmış Durum: Aşağıda verilen saati kullanarak birbirinden farklı 3 tane problem yazınız.



-4. Yarı yapılandırılmış Durum: Aşağıda M merkezli bir çember çizilmiştir. Bu verilen şekli kullanarak yazabildiğiniz kadar problem yazınız.



Verilerin Analizi

Literatürde kurulan problemleri analiz etme yolunda birçok strateji ile karşılaşmak mümkündür. Öğrenciler çalışmalarda birçok problem üretirler. Problemlerin yaratıcılık bakımından incelenmesi için geçerli problemler olması gerekmektedir. Bu bakımdan çalışmada kurulan problemleri değerlendirirken, Leung (2012) ve Türnüklü ve diğ.(2017)'de kullanılan kategorilerden yararlanılmıştır. Problemler tanımlanırken öncelikle boş, problem veya problem değil olarak saptanmıştır. Problem olanlar ise matematiksel olanlar ve matematiksel olmayanlar olarak ayrılmıştır. Matematiksel olanlar verilen durumun kullanılıp kullanılmamasına bağlı olarak gruplandırılmış ve yeterli olan problemler belirlenmiştir. İncelenen problemlerden matematiksel, verilen duruma uygun ve yeterli kategorisinde bulunanların yaratıcılık bakımından analizine devam edilmiştir. Diğer problemler araştırma için geçersiz olarak kabul edilmiştir.

Geçerli olarak saptanan problemlerin yaratıcılık bakımından analizinde akıcılık, esneklik ve yenilik (özgünlük) bileşenlerine bakılmıştır (Kontorovich ve diğ., 2011; Singer ve diğ., 2011). Oluşturulan yeterli problemlerin sayısı bireylerin akıcılıklarını gösterir. Esneklik, farklı yöntemlerle çözülebilecek problem türleriyle bağlantılıdır. Yenilik ise yazılan problemlerin diğerlerinden farklılık taşıması ile ilgilidir. Yaratıcı düşünme becerilerini analiz etmek için bu üç kategoride inceleme yapılmıştır. Bu bileşenler incelenirken izlenen yöntem açıklanarak aşağıda verilmiştir.

Öğrencilerin yazmış oldukları matematiksel, verilen duruma uyan ve yeterli olan her bir probleme 1 puan verilmiştir. Bu şekilde her bir öğrencinin toplam akıcılık puanı (fluency score) hesaplanmıştır.

Geçerli olan bu problemlerinin esneklik puanları için kategoriler oluşturulmuştur. Bu kategoriler oluşturulurken betimsel analiz yöntemi kullanılmıştır. Öğrencilerin yazmış oldukları problemlerin türleri sınıflandırılmış ve aynı sınıflamada bulunanlar için kategoriler oluşturulmuştur. Her bir problem kurma durumuna ait esneklik kategorileri oluşturulmuştur. Bunun nedeni problem kurma durumunun içeriğine bağlı olarak üretilen problemlerin türlerinde farklılıkların yaşanabilmesidir. Öğrencinin verilen duruma göre yazdığı problemler kaç farklı kategoride yer almışsa her bir kategori için 1 puan verilmiştir. Bu şekilde esneklik puanı (flexibity score) hesaplanmıştır. Problemlerde öğrenci farklı bağlamlar ile diğer problemlerden ayırdıysa yani şaşırtıcı bağlantılar içermişse yenilik kattığı anlamı taşımıştır. Alışılmışın dışında, nadir olarak kurulan problemlerin her birine 1 yenilik puanı (novelty score) verilmiştir.

BULGULAR

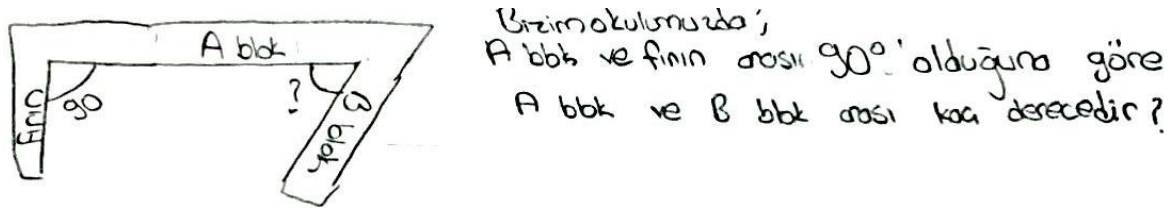
Akıcılık

Katılımcıların yazmış oldukları problemler tanımlanırken soru kalıbı içermeyen, yarım bırakılmış durumlar problem değil olarak nitelendirilmiştir. Örneğin "Buzdolabı en fazla 130° döner." yazıp bırakılan yapı problem değildir. Problem olarak belirlenen durumların devamında matematiksel yapıya sahip olup olmadığı incelenmiştir. Matematiksel olan problemlerin ise verilen duruma uygunluğuna bakılmıştır. Verilen durumun kullanılıp kullanılmadığı incelendiğinde yazılan 84 problemin istenilen durumun kullanılmadan, 451 problemin ise verilen duruma uygun olarak yazıldığını göstermiştir. Örneğin etkinliklerin birinde yanıtı 20° olan problemlerin yazılması istenmişti ancak Şekil 1'de bu durumun kullanılmadığını örneklemektedir. Yazılan problemin çözüldüğünde yanıtının 20 TL çıkması, verilen açı biriminin dikkate alınmadığını, sayısal değere odaklanıldığını göstermiştir. Bu tarz problemler değerlendirme dışı bırakılmıştır.

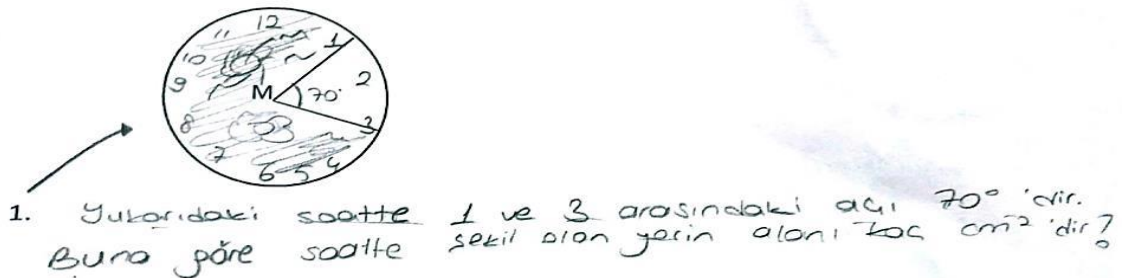
FIA sınıfı toplanıp kipa'ya gidiyor. Yanında 30 t'li olan Buse. 2 t'ye dördürme 8 t'ye de hamburger alıyor. Geriye kaç t'li kalır?

Şekil 1: Verilen durumun kullanılmadığı problem örneği

Verilen durumun kullanıldığı problemler incelendiğinde ise oldukça yetersiz problemle karşılaşılmıştır. Verilerin eksikliğinden, çizimlerin yanlışlığından, birimlerin hatalarından vb. kaynaklanan durumlar problemleri yetersiz kılmıştır. Problemin çözümünü yapabilmek için bazı bilgilerin eklenmesi gereken durumlar ile oldukça fazla karşılaşılmıştır (Şekil 2 ve Şekil 3).



Şekil 2: Doğrular-açılar ile ilgili yetersiz bilgiye sahip problem

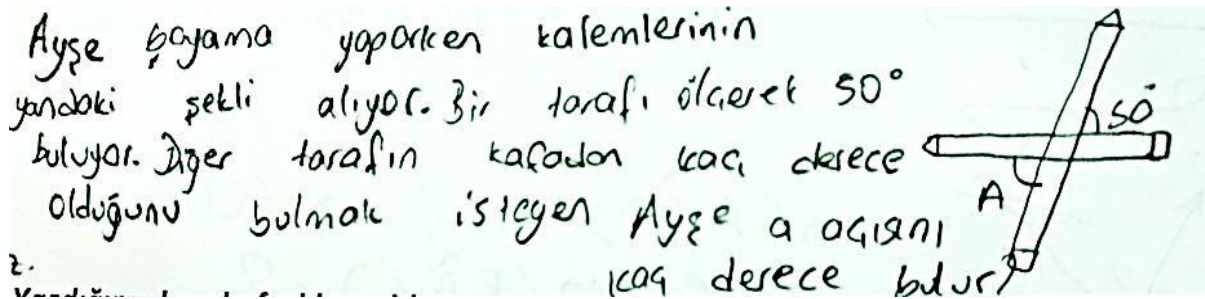


Şekil 3: Çember-Daire ile ilgili yetersiz bilgiye sahip problem

Yapılan analizler ile öğrencilerin kurduğu matematiksel, verilen duruma uyan ve yeterli olan toplam 274 problemin olduğu saptanmıştır. Bu problemler araştırma için kullanılmıştır ve geçerli problem olarak belirtilmiştir.

Birinci duruma ait geçerli olan toplam problem sayısı 52 iken, ikinci duruma ait geçerli problemlerin sayısı 77 olarak belirlenmiştir. Özellikle birinci duruma ait problemlerde yer verilen açıların gerçek yaşamla ilişkilendirilmesi konusunda bazı sıkıntıların yaşandığı anlaşılmıştır. Örneğin; "havuzun çevresi 70°'dir", "kilolarının toplamı 50°", "dolabın uzunluğu 60°'dir" gibi günlük hayatta var olan durumların birimlerle ilişkilendirilmesi ilgili sorunların yaşandığı problemler ile karşılaşmıştır. Üçüncü durumla ilgili üretilen problemlerin 73 tanesi geçerli iken, dördüncü duruma ait problemlerin 72'si geçerli olarak saptanmıştır. Verilen son iki problem kurma durumunda neredeyse eşit sayıda matematiksel, duruma uygun ve yeterli problemin üretildiği anlaşılmıştır.

Aşağıda yazılan geçerli problemlerden örnek olarak Şekil 4'te günlük yaşamdan bir durumun matematiksel olarak aktarıldığı ve çözüm için yeterli bilgiye sahip olduğu anlaşılan bir problem verilmiştir. Bu problem için akıcılık puanına 1 puan verilmiştir.



Şekil 4: Verilen duruma uygun, matematiksel ve yeterli olan problem örneği

Tablo 2: Problem Kurma Durumlarına Göre Katılımcıların Ortalama Akıcılık Puanları

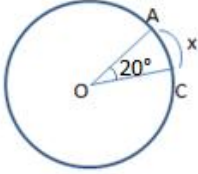
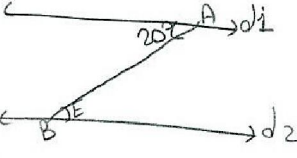
Problem Kurma Durumları			Ortalama Akıcılık Puanı
Etkinlik-1	Serbest Durum	1,08	1,37
	Yarı Yap. Durum	1,66	
Etkinlik-2	Yarı Yap. Durum	1,73	1,72
	Yarı Yap. Durum	1,71	

Öğrencilerin her bir problem kurma durumundan elde ettiği akıcılık puanlarının ortalaması hesaplandığında her birinin 1 ile 2 puan aralığında olduğunu ortaya anlaşılmıştır. Etkinlik 1'de serbest olan durumda akıcılık puanının ortalaması en az çıkmıştır. Bu da öğrencilerin serbest problem kurma durumuna neredeyse geçerli olan ortalama 1 problem yazabildikleri göstermiştir. Buna karşın aynı etkinliğin yarı yapılandırılmış olan durumunda ortalama 1,66 puan çıkmıştır. Etkinlik 2'de ise öğrencilerin akıcılık puanlarının ortalamasının neredeyse eşit olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca öğrencilerin 3. ve 4. problem kurma durumlarında daha akıcı olduğu ortaya çıkmıştır. Bu durum 1. Etkinlik ile 2. Etkinlik arasındaki ortalama akıcılık puanlarında farklar çıkmıştır (Tablo 2).

Esneklik

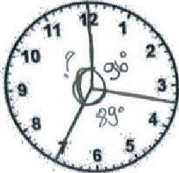
Öğrencilerin yazmış oldukları problemler iki etkinlik için ayrı ayrı değerlendirilmiş olup benzer bağlama sahip problemler aynı kategoride yer almıştır. Verilen kategoriler çerçevesinde problemler sınıflandırılmıştır. Etkinlik-1'in "Açılar ile ilgili günlük hayattan problem yazınız." ve "Cevabı 20° olan yazabildiğiniz kadar problem yazınız" problem durumlarına ait kategori örnekleri Tablo 3'te verilmiştir. Öğrencilerin kurduğu problemler incelenerek 5 kategoride toplanmıştır ve örnekler ile ifade edilmiştir.

Tablo 3: Açılar ile ilgili kurulan geçerli problemlerin kategorileri

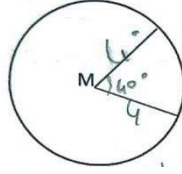
Kategoriler	Örnekler
Üçgende Aç	Spor yapan Mehmet'in iki ayağı yere basmaktadır. Ayakların yer ile yaptığı açı 55° olduğuna göre, bacakları arasında kalan açı kaç derecedir?
Dörtgende Aç	Kare şeklindeki bir tahtanın tüm köşelerindeki açılar toplamı kaç derecedir?
Çemberde Aç	O merkezli çemberde x açısı kaç derecedir? 
Doğruda Aç	 d_1 ve d_2 birbirine paralel olduğuna göre yandaki şekilde verilen Z harfinde E köşesinin kaç derece olduğunu bulunuz.
Açılar (Diğer)	Eşref evdeki legolarıyla bazı şekiller yapıyor. Bu şekillerin bölümlerine isimler veriyor. Bu bölümleri açıölçer ile ölçüyor. A açısını 48° , B açısını 36° ve C açısını 22° bulduğuna göre, açılar toplamının bütünleri kaç derecedir?

Öğrencilerin Etkinlik-2'de yazmış oldukları problemlerin kategorileri aşağıda verilmiştir (Tablo 4). Beş kategori ve kategorilere ait örnekler yer almaktadır. Kategoriler yazılan problemlere göre: yüzde, açı, alan, uzunluk ve diğer olarak ayrılmıştır. "Diğer" şeklinde kategorinin oluşturulmasındaki neden, verilen kategorilerden bir veya birkaçını da içine alarak yazılan ve farklı konu alanı eklenen problemleri aynı sınıfta belirtmektir. Tablo 4'de verilen "diğer" kategorisine ait örnekte açı, yüzde ve oran kullanılarak oluşturulmuş bir problem yer almaktadır.

Tablo 4. Çember ve daire ile ilgili kurulan geçerli problemlerin kategorileri

Kategoriler	Örnekler
Yüzdelere	3, 4 ve 5 saatlerin %'de kaç den geldiğini bulunuz. 
Açı (Merkez Aç, Yayın ölçüsü)	Yanda açılar verilmiştir. Soru işareti olan yere kaç derece düşer? 
Alan (Dairenin Alanı, Dilimin Alanı)	Kürşat evine yeni bir saat almıştır. Bu saatin duvarda kapladığı alanı ölçmek istiyor. Yarıçapı 14 cm olduğuna göre saatin alanı kaç cm^2 'dir? ($\pi = 3$)

Uzunluk
(Çemberin uzunluğu,
Yay uzunluğu)



Bir pizza dilimi vardır. Bu pizza diliminin yarıçapı 4 cm'dir. Buna göre bu dilimin çevresi kaç cm'dir?

Diğer
(yüzde-açı-oran vb.)

Kardeşimin doğum günü pastasının %20'sini Öykü, %30'unu kardeşim, %40'ını ben, %10'unu da annem yedi. Bu bilgileri daire grafiğinde gösterirsek Öykü ile kardeşimin merkez açıları farkı, annem ile benim merkez açıları farkına oranı kaçtır?

Tablo 3 ve Tablo 4'te yer alan kategoriler yazılan problemlerin esneklik puanları verilirken kullanılmıştır. Etkinlik-1'de yazılan problemler için Tablo 3'e, Etkinlik-2'de yazılmış olan problem için Tablo 4'e bakılmıştır. Örneğin, öğrenci 2 farklı kategoride problem kurmuşsa 2 puan, 3 farklı kategoride problem kurmuşsa 3 puan verilmiştir. Dolayısıyla öğrencilere verilen 1. ve 3. problem kurma durumlarında üçer tane problem yazmaları istendiği için maksimum esneklik puanı 3 puan olmaktadır. Verilen diğer durumda ise ortaya çıkan kategoriler çerçevesinde öğrencilerin alabileceği maksimum esneklik puanı 5 puandır.

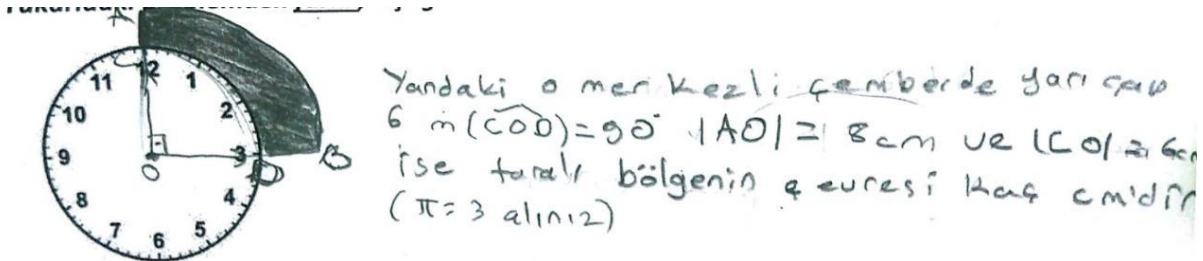
Tablo 5: Problem Kurma Durumlarına Göre Katılımcıların Ortalama Esneklik Puanları

Problem Kurma Durumları		Ortalama Esneklik Puanları	
Etkinlik-1	Serbest Durum	0,83	0,83
	Yarı Yap. Durum	0,83	
Etkinlik-2	Yarı Yap. Durum	1,23	1,22
	Yarı Yap. Durum	1,21	

Öğrencilerin her bir problem kurma durumundan elde ettiği esneklik puanları hesaplandığında Etkinlik-1'in ortalama 0,83 puana sahip olduğu anlaşılmıştır. Bu durum öğrencilerin neredeyse 1 kategoriye ait problem yazdıklarını göstermiştir. Etkinlik-2'de yer alan problem kurma durumlarında hesaplanan ortalama esneklik puanları da yaklaşık olarak birbirine eşit çıkmıştır. Ayrıca Etkinlik-2'de öğrencilerin Etkinlik-1'e göre esneklik puan ortalaması daha yüksek çıkmıştır. Bu durum öğrencilerin 3. ve 4. duruma ait problem kurma durumlarında, yaklaşık 1-2 kategori arasında problem kurduklarını göstermiştir (Tablo 5).

Yenilik

Yazılan geçerli problemler incelendiğinde alışılmış problem türlerinden ayrılan, diğer yazılmış olan problemlerden farklı bağlantılar içeren 23 geometri problemi saptanmıştır. Bu problemlerin 15'i yüksek, 6'sı orta, 2'si ise düşük düzeyde öğrenciler tarafından yazılmıştır. Bu problemler diğer yazılan problemlere göre daha güçlü içeriğe sahip olmakla birlikte katılımcılar arasında nadir olarak yazılmasına dikkat edilmiştir. Verilen duruma yenilik katarak, ek çizimler ile yazılmış olan Şekil 5'teki problem bu duruma örnek olarak gösterilebilir. Verilen saatte yelkovan ile akrebi birbirine dik konumlandırarak uzunluk ile ilgili karmaşık yapı içeren bir problem oluşturmuştur.



Şekil 5: Çember ve Daire ile ilgili yenilik içeren problem

Benzer şekilde Şekil 6'da yer alan örneğin içeriği diğer problemlerden bir noktada farklılık içermektedir. Yazılan neredeyse çoğu problemde saatin çap veya yarıçap uzunluğu direkt verilmektedir. Ancak aşağıdaki örnekte saatin yelkovan ve akrep ile yaptığı konumuna göre yarıçapı hesaplamaya yönlendirmiştir. Bu durum problemine yenilik kattığını ve orijinal bir fikir içerdiğini göstermiştir.



Yandaki saat, tam 6 yı gösterirken yelkovan ve akrep in uzunluğu 9 cm olarak gösteriyorsa, saatin duvarda kapladığı alan kaç cm^2 olur? (π 'ya π olarak alın) (akrep 3 cm dir)

Şekil 6: Yenilik içeren problem örneği

Açılar ile ilgili kurulan problemlerde özellikle günlük hayattan istenen durumda öğrencilerin çevrelerinde gördüğü nesneler üzerinden problem yazmaya çalıştıkları anlaşılmıştır. Örneğin tahta, kalemler vb. nesneler problemin içeriğinde bulunmaktaydı. Ancak "Cevabı 20° olan" bir problem yazmaları istediğinde Tablo-2 'de yer alan birkaç örnekte görüldüğü gibi öğrencilerin genellikle çizimler üzerinden oluşturdukları anlaşılmıştır. Bu anlamda Şekil 7'de yer alan problem diğer problemlere göre yenilik katarak oluşturulmuş bir bağlam içermektedir. Orantı ve açıyı günlük hayata taşıyarak diğerlerinden farklı bir problem oluşturulmuştur.

Sınıfta kapısı kapalıken duvarla 180° açı yapmaktadır. Kapı 0 dereceden bir noktada 9 saniyede kendisine kapanıyor. Eğer 1 saniyede kapanırsa kaç dereceden bırakılmıştır?

Şekil 7: Açılar ile ilgili yenilik içeren problem

Öğrenciler tarafından oluşturulan 268 geçerli problemin 23 tanesinin diğer problemlerden belirli noktalarda diğer problemlerden farklılaştığı anlaşılmıştır. Bu problemlerin seçiminde katılımcıların %10'undan az yazılmış olması, özgünlük taşıması ve farklı bağlamların eklenmesi şeklinde kriterlere bakılmıştır.

Katılımcıların kurdukları problemlerden aldığı akıcılık, esneklik ve yenilik puanları toplanarak etkinlikteki ortalama puanları hesaplanmıştır (Tablo 6).

Tablo 6: Katılımcıların Yaratıcılık Puan Ortalamaları

Katılımcılar	Ortalama Puan	Min-Max. Değer
Düşük Düzey	2,5	0 - 6,5
Orta Düzey	5,1	2 - 10
Yüksek Düzey	7,81	4 - 12
Toplam	5,4	0 - 12

Tablo 6'ya göre öğrencilerin bir etkinlikten aldığı ortalama yaratıcılık puanı 5,4 puan çıkmıştır. Ayrıca öğrencilerin puan ortalamalarında minimum 0, maksimum 12 puan çıkmıştır. Bu durum katılımcıların bir etkinlikten ortalama en yüksek 12 puan elde ettiğini göstermiştir. Ayrıca katılımcılardan geçerli problem yazamayan öğrencilerin olduğunu da göstermiştir. Bununla birlikte katılımcıların belirlenen düzeyler arasında ortalama yaratıcılık puanları incelendiğinde, düzey yükseldikçe öğrencilerin yaratıcılık puanlarının daha yüksek olduğu anlaşılmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Yapılan bu çalışma yedinci sınıf öğrencilerinin problem kurmadaki yaratıcılıklarını tanımlamak ve incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Serbest ve yarı yapılandırılmış problem kurma durumu içeren 2 etkinlik ile kurulan problemler değerlendirilmiştir. Yazılan problemlerin yaratıcılık üzerinden analizi akıcılık, esneklik ve yeniliğe (orjinallik) göre yapılmıştır. Elde edilen araştırmanın sonuçları problemlerin yaratıcılık bileşenleri hakkında bilgi vermiştir.

Yazılan problemlerin incelemesi yapıldığında bir kısım öğrencinin verilen durumu kullanmadan, eksik bilgi vererek veya matematiksel olmayan problemler yazdığını göstermiştir. Bundan dolayı üretilen problemlerin yaklaşık yarısı sadece geçerli olarak saptanarak yaratıcılık bakımından analizine devam edilmiştir. Benzer şekilde 8. Sınıf öğrencileriyle yapılan problem kurma çalışmasında ise öğrencilerin yazdığı problemlerin sadece %33'lük kısmının geçerli problem olduğu anlaşılmıştır (Türnüklü ve diğ., 2017). Genel olarak öğrencilerin problem kurma becerilerinin yüksek olmadığı söylenebilir. Özellikle çalışma kullanılan cevabı 20 derece çıkması istenen problem kurma durumunda öğrencilerin sadece sayısal değere odaklanarak problem kurmaya çalışmaları, birime dikkat etmemeleri dikkat çekici olmuştur. Yazdıkları problemlerde eksik bilgi veya verinin olması da kurulan problemlerdeki eksik yanı göstermiştir. Dolayısıyla öğrencilerin sahip olduğu matematiksel bilgi, beceri ve kazanımlar problem kurmalarında rol oynamıştır. Katılımcıların problem çözme beceri düzeyine göre ortalama yaratıcılık puanlarının farklılaşması da bu durumu açıklamıştır. Benzer şekilde Amalina ve diğ. (2018) yaptığı çalışmada öğrencilerin problem yaratmadaki yaratıcılığının öğrencilerin matematik öğrenimindeki deneyimlerine bağlı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Öğrenciler matematik öğrenirken ne kadar çok tecrübe kazanırsa, problem kurarken o kadar yaratıcı oldukları ifade edilmektedir. Bu çalışmadaki öğrencilerin aynı problem kurma durumunu kullanarak birden fazla veya farklı problemler üretmeleri alışık oldukları bir deneyim olmaması yaratıcılıklarındaki performansları etkilemiş olabilir.

Öğrencilere verilen problem kurma durumlarında yaratıcılığı gözlemleyebilmek adına farklı problemler kurmaları teşvik edilmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin birbirinden farklı problem kurmaları konusunda esneklik kazanmaları önemsenmelidir. Öğrencilerden aynı matematiksel durumdan türetilen farklı farklı problemleri çözmelerini istemek de öğrencilerin matematik bilgisini daha güçlendirecektir (Shriki, 2013). Verilen etkinliklerde öğrencilerin esneklik puanı ortalama olarak yaklaşık 1 puan olarak çıkmıştır. Bu da öğrencilerin genellikle 1 kategoride geçerli problemler ürettiklerini, problem kurarken esnek olmadıklarını göstermiştir. Öğrencilerin yazdıkları problemlerde her bir etkinlik için 5 kategori ortaya çıkmıştır. Bu anlamda etkinliklerde kullanılan problem kurma durumlarının konu alanı bakımından öğrencileri sınırlandırdığı söylenebilir. Öğrencilerin daha esnek ve yaratıcı olmalarını sağlayacak problem kurma durumlarını kullanmak daha etkili olacaktır. Esneklik için farklı konu alanlarına hâkim olmanın, farklı kategorilerde geçerli problem yazabilmenin gerekliliğini göstermiştir.

Öğrencilerin akıcılık puanları incelendiğinde etkinliklerde ortalama 1-2 puan arasında değer aldığı ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin bu çalışmada etkinliklerde ortalama 1 ya da 2 tane geçerli problem üretebildiklerini göstermiştir. Bonotto ve Dal Santo (2015)'nin iki okulda 11-12 yaş öğrencileri ile yürüttüğü problem kurma çalışmalarında ise birinci okulda öğrencilerin ortalama 2 problem, diğer okulda ise ortalama 3 problem kurdukları bulgular arasında yer almıştır.

Birinci yapılan etkinlik ile ikinci yapılan etkinlik arasında yaratıcılık bileşenleri açısından farklar görülmüştür. Akıcılık ve esneklik anlamında ortalama puanlar incelendiğinde ilk etkinlikten alınan puanlar, ikinci etkinlikten alınan puanlara göre daha düşüktür (1,37<1,72; 0,83<1,22). Bu durum öğrencilerin problem kurma becerilerinin gelişimi konusunda destekleyici nitelikte olduğunu göstermiştir. Problem kurmanın yaratıcılıklarını incelemeye ve aynı zamanda geliştirmeye imkân tanıdığı söylenebilir. Öğretmenlerin öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmeyi amaçlayan uygun araçlar ve pedagojik yaklaşımlar ile derse katılım sağlaması beklenmektedir (Shriki, 2013). Bununla birlikte yapılan araştırmada yenilik taşıyan problemlerin her düzey öğrenci tarafından oluşturulması, öğretmenlerin tüm öğrencilerin yaratıcı olabileceğine inanmaları için ilham kaynağı olabilir (Rowlands, 2011).

Araştırmada elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda problem kurma çalışmalarının öğrencilerin sahip olduğu matematiksel kavramları, bilgi ve becerileri sunmasında bir araç niteliğinde olduğu anlaşılmıştır. Sınıflarda bu tarz çalışmaların daha sık yapılması önerilir. Geometriyle ilgili yapılan bu çalışma farklı konu alanlarıyla ilgili olacak şekilde farklı yaş grupları ile de yapılabilir. Ayrıca öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmeleri adına, problem kurma çalışmalarından yararlanmaları önerilir. Özellikle aynı problem kurma durumu kullanarak birbirinden farklı problemler üretmeleri konusunda öğrenciler teşvik edilebilir.

Not: Bu çalışma ikinci yazar danışmanlığında "7. Sınıf Öğrencilerinin Geometride Problem Kurma Süreçlerinin İncelenmesi ve Yaratıcılıklarına Etkisinin Araştırılması" adlı doktora tezinden üretilmiştir. Bu çalışma TÜBİTAK 2211-A Yurtiçi Lisansüstü Burs Programı Doktora bursu ile desteklenmiştir.

KAYNAKÇA

Abu-Elwan, R. (1999). The development of mathematical problem posing skills for prospective middle school teachers. Paper presented at the proceedings of the International Conference on Mathematical Education into the 21st Century: Social Challenges, Issues and, Cairo, Egypt.

Amalina, I. K., Amirudin, M., & Budiarto, M. T. (2018, January). Students' Creativity: Problem Posing in Structured Situation. In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 947, No. 1, p. 012012). IOP Publishing.

Ayllón, M. F., Gómez, I. A., & Ballesta-Claver, J. (2016). Mathematical Thinking and Creativity through Mathematical Problem Posing and Solving. Journal of Educational Psychology-Propósitos y Representaciones, 4(1), 195-218.

Bonotto, C., ve Dal Santo, L. (2015). On the relationship between problem posing, problem solving, and creativity in the primary school. In Mathematical Problem Posing (pp. 103-123). Springer, New York, NY.

Haylock D (1997). Recognising Mathematical Creativity in Schoolchildren.

Cai, J., Moyer, J. C., Wang, N., Hwang, S., Nie, B., & Garber, T. (2013). Mathematical problem posing as a measure of curricular effect on students' learning. Educational Studies in Mathematics, 83(1), 57-69.

Haylock, D. (1997). Recognising mathematical creativity in schoolchildren. ZDM, 29(3), 68-74.

Koichu, B., & Kontorovich, I. (2013). Dissecting success stories on mathematical problem posing: a case of the Billiard Task. Educational Studies in Mathematics, 83(1), 71-86.

Kontorovich, I., Koichu, B., Leikin, R., & Berman, A. (2011). Indicators of creativity in mathematical problem posing: How indicative are they. In Proceedings of the 6th International Conference Creativity in Mathematics Education and the Education of Gifted Students (pp. 120-125).

Krutetskii V. A. (1976). The Psychology of Mathematical Abilities in Schoolchildren, University of Chicago Press, Chicago.

Leung, S. S. (1997). On the role of creative thinking in problem posing. Zentralblatt für Didaktik der Mathematik, 97(3), 81-85.

Merriam, S. B. (1998). *Qualitative Research and Case Study Applications in Education. Revised and Expanded from "Case Study Research in Education."*. Jossey-Bass Publishers, 350 Sansome St, San Francisco, CA 94104.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013). Ortaokul matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu. MEB Yayınları, Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2017). Ortaokul matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu. MEB Yayınları, Ankara.

National Council of Teachers of Mathematics [NCTM] (2000). *Principles and standards for school mathematics*, Reston, VA: Author.

Pehkonen, E. (1997). The state-of-art in mathematical creativity. *ZDM*, 29(3), 63-67.

Rowlands, S. (2011). Disciplinary boundaries for creativity. *Creative Education*, 2, 47-55.

Shaw, M. P., & Runco, M. A. (1994). *Creativity and affect*. Ablex Publishing.

Shriki, A. (2013). A model for assessing the development of students' creativity in the context of problem posing. *Creative Education*, 4(7), 430.

Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM*, 29(3), 75–80.

Silver, E. A. ve Cai, J. (1996). An analysis of arithmetic problem posing by middle school students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 27(5), 521–539.

Singer, F. M., Pelczer, I., ve Voica, C. (2011, February). Problem posing and modification as a criterion of mathematical creativity. In *Proceedings of the Seventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (pp. 1133-1142).

Stoyanova, E., ve Ellerton, N. F. (1996). A framework for research into students' problem posing in school mathematics. In P. Clarkson (Ed.), *Technology in mathematics education* (pp. 518– 525). Melbourne: Mathematics Education Research Group of Australasia.

Torrance, E. P. (1974). *The torrance tests of creative thinking: Techni- cal-norms manual*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Services

Türnüklü, E., Aydoğdu, M. Z., & Ergin, A. S. (2017). 8. Sınıf Öğrencilerinin Üçgenler Konusunda Problem Kurma Çalışmalarının İncelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(24), 467-486.

Polya, G. (1957). *How to Solve It?* (2 nd ed.). Princeton, N.J.: Princeton University Press.

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GEOMETRİ PROBLEMİ KURMA ÇALIŞMALARININ İNCELENMESİ

Uzm. Mustafa Zeki Aydoğdu
Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
mustafazeki20@hotmail.com

Prof. Dr. Elif Türnüklü
Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi
elif.turnuklu@deu.edu.tr

Özet

Araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin geometri problemi kurma çalışmalarını incelemektir. Araştırma tarama modeli benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Verilerin toplanması, çözümlenmesi ve yorumlanmasında nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın verilerini toplamak amacıyla ortaokul geometri konularından sınıf düzeylerine göre ayrı ayrı oluşturulan bazı problem durumlarını içeren ve öğrencilerin bu durumlara uygun problem kurmalarının istendiği problem kurma etkinlikleri hazırlanmıştır. Etkinlikler hazırlandıktan sonra 5 öğrenciye okutulmuş ve öğrencilerin soruları anladığı tespit edilmiştir. Problem kurma durumlarının kapsam ve görünüş geçerliliği konusunda uzman görüşünden yararlanılmıştır. Araştırma İstanbul il Küçükçekmece ilçesinde bulunan 14 farklı ortaokulda öğrenim gören 5, 6, 7 ve 8. sınıf toplam 160 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizinde ise Türnüklü, Ergin ve Aydoğdu'nun (2017) problemleri sınıflama şemasından yararlanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin geometri problemi kurarken zorlandıkları ve öğrencilerin yaklaşık yarısının matematiksel-yeterli problem kuramadıkları tespit edilmiştir. Sonuç olarak matematik derslerinde problem kurma çalışmalarının artırılması önerilmektedir.

Anahtar Sözcükler: Problem kurma, geometri, ortaokul.

AN INVESTIGATION OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS' PROBLEM POSING ON GEOMETRY

Abstract

The aim of this study is to investigate the geometry problem posing studies of middle school students. The research was conducted by adopting the scanning model. Qualitative research method was used in collecting, analyzing and interpreting data. In order to collect the data of the study, problem posing activities were prepared in which some problem situations were formed separately from middle school geometry subjects according to grade levels and students were asked to establish problems according to these situations. After the activities were prepared, five students were read and was confirmed that the students understand the questions. The expert opinion was used on the scope and appearance validity of the problem posing situations. The study was carried out with 160 students including; 5th, 6th, 7th and 8th grade students in 14 different middle schools in Kucukcekmece, Istanbul. In the analysis of the data, the classification scheme of the problems of Turnuklu, Ergin and Aydogdu (2017) was used. According to the findings obtained in the study, it was determined that middle school students had difficulty in posing geometry problem and about half of the students could not pose mathematically enough problems. As a result, it is recommended to increase the problem posing activities in mathematics lessons.

Keywords: Problem posing, geometry, middle school.

GİRİŞ

Matematik öğretiminde öğrencilerin edineceği kazanımlarla ilgili olarak incelenmesi ve tartışılması gereken önemli sorunlardan biri, kazanımların çoğunun yalnızca verilen problemleri çözme ve doğru sonuçlar elde etmeye yönelik olmasıdır. Bunun yanında öğrencilerin yeni problemler kurmayı ve çözmeyi denemesinin de beklenen davranışlar arasında yer alması öğrencilerin matematik öğretimine katkı sağlayacaktır (Ersoy, 2004). Fakat ortaokul matematik öğretiminde öğrencilerle problem kurma etkinlikleri oldukça az yapılmakta ve öğrencilerden kendi problemlerini kurmaları nadiren istenmektedir. English (1997), problem kurma etkinliklerinin öğrencilerin kavram ve süreçleri anlamalarına yardımcı olduğunu, esnek ve farklı düşünme yeteneklerini geliştirdiğini belirtmektedir. Kojima, Miwa ve Matsui (2009) ise, problem kurmanın öğrenenin farklı yollar aracılığıyla yeni düşünceler üretmesini sağlayacağını ifade etmektedir. Araştırmacılar; problem kurmanın problem çözme ile ilişkili olduğunu ve bu iki disiplinin de matematik eğitiminde önemli bir yere sahip olduğunu belirtmektedir. Grundmeier'e (2003) göre problem kurma, öğrencilerin problem çözme becerileri üzerinde güçlü bir etkiye sahiptir. Silver (1997) ise, problem kurmanın, problem çözme ile birlikte matematik eğitimi ve matematiksel düşünmenin merkezinde olduğunu ifade etmektedir.

Bütün bu bilgiler ışığında yapılan çalışmalar incelendiğinde problem kurma ile ilgili yapılan araştırmaların birçoğunun çalışma grubunu öğretmen veya öğretmen adaylarının oluşturduğu görülmüştür (Yıldız ve Özdemir, 2014; Baştürk, Ergin ve Türnüklü, 2013, Kılıç, 2013). İlkokul ve ortaokul düzeyinde yapılan çalışmaların ise çoğunun cebir ve sayılar öğrenme alanıyla ilgili olduğu (Işık ve Kar, 2012; Tertemiz ve Sulak, 2013; Ekici, 2016, Ev-Çimen ve Tat, 2018) tespit edilmiştir. Geometri alanında yapılan problem kurma araştırmaları incelendiğinde ise araştırmanın çalışma grubunu öğretmen adaylarının oluşturduğu (Lavy ve Bershadsky, 2003) veya araştırmanın tek bir sınıf düzeyinde yapıldığı (Şengül-Akdemir ve Türnüklü, 2017; Türnüklü, Ergin ve Aydoğdu, 2017) görülmektedir.

Yapılan alan yazın taraması sonucunda, ulusal ve uluslararası literatürde ortaokul öğrencilerinin geometride problem kurma çalışmalarının incelendiği araştırmalar oldukça az iken ortaokul öğrencilerinden sınıf düzeylerinin tamamını kapsayacak şekilde yapılan geometri problemi kurma çalışmalarına neredeyse hiç rastlanmamıştır. Bu nedenle de matematik dersinin önemli alanlarından biri olan geometri öğrenme alanında öğrencilerin kurdukları problemleri inceleyebilmek adına araştırmayı yapma ihtiyacı duyulmuş ve araştırma ortaokul öğrencilerinden tüm sınıf düzeylerini (5,6,7 ve 8. Sınıf) kapsayacak şekilde katılımcılar ile gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin geometri ile ilgili kurdukları problemlerin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma tarama modeli benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Çünkü tarama modelleri geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu gibi betimlemeyi amaç edinen araştırmalar için uygun bir modeldir (Karasar, 2006). İlişkilerin, etkinliklerin, durumların ya da materyallerin niteliğinin incelendiği çalışmalar nitel çalışmalar olup (Büyüköztürk ve diğ., 2017) bu çalışmada verilerin toplanması, çözümlenmesi ve yorumlanmasında nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin derslerde gördükleri geometri konuları üzerine 5, 6, 7 ve 8. Sınıf düzeylerine uygun ayrı ayrı formlar oluşturulmuştur. Bu formlarda bazı problem durumlarını içeren ve öğrencilerin bu durumlara uygun problem kurmalarının isteneceği etkinlikler yer almaktadır. Araştırmanın verileri uzman görüşü alınarak hazırlanan "Problem Kurma Etkinlikleri" ile toplanmıştır.

Katılımcılar

Araştırma İstanbul ili Küçükçekmece ilçesinde bulunan 14 farklı ortaokulda öğrenim gören 5, 6, 7 ve 8. sınıf 160 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu amaçlı örnekleme ile seçilmiştir. Amaçlı örnekleme modellerinde temel amaç, araştırmanın konusunu oluşturan kişi, olay ya da durum hakkında ve belirli bir amaç doğrultusunda derinlemesine bilgi toplamaktır (Maxwell, 1996). Problem kurma ile ilgili etkinliklerin bu konuda bilinçli, konuyla ilgili temel bilgi ve beceriler edinmiş öğretmenler

tarafından yapılması göz önüne alındığında (Korkmaz ve Gür, 2006) araştırma sürecinde uygulama ve işlemler araştırmacının kendisi tarafından gerçekleştirilmiştir.

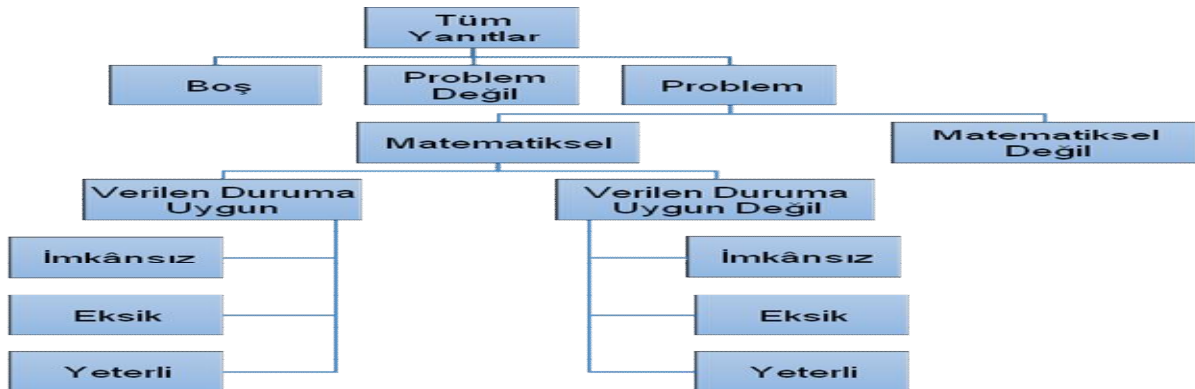
Veri Toplama Aracı

Literatür taraması yapıldığında problem kurma çalışmalarında genellikle araştırmacılar bir problem durumu tasarlamış ve katılımcılardan verilen bilgileri kullanarak çözülebilecek bir problem kurmaları istenmiştir. Bu çalışmada da ortaokul öğrencilerinin eğitim öğretim programı (MEB, 2013; MEB, 2017) dikkate alınarak farklı geometri konuları ile ilgili problem kurma etkinlikleri tasarlanmıştır. Stoyanova ve Ellerton (1996) tarafından serbest, yarı-yapılandırılmış ve yapılandırılmış olarak belirlenen problem kurma türleri dikkate alınarak sınıf düzeylerindeki kazanımlara uygun bir şekilde ve her sınıf düzeyi (5, 6, 7 ve 8) için ayrı ayrı olacak şekilde oluşturulmuştur. 5. sınıf öğrencilerin etkinliği 5 sorudan 6, 7 ve 8. sınıf öğrencilerin etkinlikleri ise 6şar sorudan oluşmaktadır. Etkinlikler hazırlandıktan sonra 5 öğrenciye okutulmuş ve öğrencilerin soruları anladığı tespit edilmiştir. Problem kurma durumlarının kapsam ve görünüş geçerliliği konusunda uzman görüşünden yararlanılmıştır.

Verilerin Analizi

5, 6, 7 ve 8. öğrencilerden toplanan verilerden toplam 920 problem durumu ortaya çıkmıştır. Toplanan verilerin analizi yapılırken frekans ve yüzdelerin hesaplanması toplam problem durumu üzerinden yapılmıştır. Literatürde problem kurma etkinliklerini sınıflandırma ile ilgili birçok şema yer almaktadır (Leung, 2012; Baştürk, Ergin ve Türnüklü, 2013; Türnüklü, Ergin ve Aydoğdu, 2017).

Bu çalışmada kurulan problemler sınıflandırılırken ise Türnüklü, Ergin ve Aydoğdu'nun (2017) Problemleri Sınıflandırma Şemasından bazı isimler revize edilerek yararlanılmıştır. Şemada mümkün olmayan problem olarak ifade edilen problemler imkânsız problem adıyla, yetersiz problem olarak ifade edilen problemler ise eksik problem adıyla değiştirilmiştir. Çalışmada kullanılan şema Şekil 1'de yer almaktadır. Şemaya göre kurulan problemler öncelikle boş, problem değil ve problem olarak kategorize edilmiştir. Tamamen yanıtsız bırakılan yanıtlar boş olarak ele alınmış, sadece bir tanımlamanın yapıldığı veya soru kökü yer almayan yanıtlar ise problem değil olarak nitelendirilmiştir. Ayrıca verilen ifadelerin yerlerini değiştirerek soru kökü içermeyecek şekilde bırakılan yanıtlar da problem değil olarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerin verdikleri yanıtlardan problem olanlar ise matematiksel problem veya matematiksel olmayan problem olarak ikiye ayrılmıştır. Matematiksel olmayan problemler, matematiksel işlemlerle çözülemeyen veya sonucu açıkça belirgin olan problemleri içermektedir. Matematiksel olan problemler ise verilen problem kurma durumuna uygun ya da verilen duruma uygun değil şeklinde iki kategoriye ayrılmıştır. Daha sonra iki kategori de imkânsız matematik problemi, eksik matematik problemi ve yeterli matematik problemi şeklinde sınıflandırılmıştır. Verilen bilgilere ekleme yapılması halinde bile bir çözümü olmayan problemler imkânsız matematik problemi, eksik verilerin eklenmesi halinde problemin çözümünün yapılabileceği problemler eksik matematik problemi, verilen bilgilerle çözüme ulaşmanın mümkün olduğu problemler ise yeterli matematik problemi olarak ele alınmıştır (Şekil 1).



Şekil 1: Problemleri Sınıflama Şeması

BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerden elde edilen veriler doğrultusunda ortaokul öğrencilerinin kurdukları geometri problemlerinin sınıflandırılmasına ilişkin bulgular Tablo 1’ de yer almaktadır. Öğrencilerin verdiği yanıtlar öncelikle boş, problem değil ve problem olarak ayrılmıştır. Daha sonra elde edilen bulgulardan problem olanlar ise matematiksel problem ve matematiksel olmayan problem olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 1: Ortaokul Öğrencilerinin Yanıtlarının Sınıflandırma Yüzdeleri

Türü	Frekans (f)	%
Matematiksel Problem	734	79,78
Matematiksel Olmayan Problem	121	13,15
Problem Değil	34	3,70
Boş	31	3,37
Toplam	920	100

Tablo 1’de verilen bilgiler analiz edildiğinde öğrencilerden elde edilen cevapların büyük bir çoğunluğunun matematiksel problem, az bir kısmının ise matematiksel olmayan problem olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin verdikleri cevapların çok az bir kısmının ise problem olmadığı ya da boş olduğu görülmektedir. Öğrencilerin verdikleri cevaplardan bazı örnekler ise aşağıda yer almaktadır:

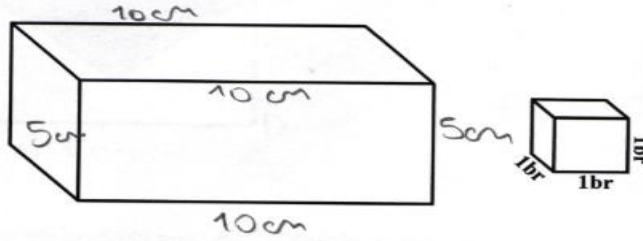
6) Alan ölçme konusuyla ilgili günlük hayattan bir matematik problemi yazınız.

Sabam telefonunun betitleme ölçmeye
galişt telefonun eni 40 santim
boyu 80 santimdir

Şekil 1: Örnek 1(Problem değil- Ö.31 kodlu 5. Sınıf Öğrenci)

Örnek 1’ de (Şekil 1) Ö.31 Kodlu 5. Sınıf öğrenci verdiği yanıtta bir betimleme yapmış ancak herhangi bir soru kökü yazmadan yanıtını bırakmıştır bu nedenle de bu yanıt problem değil olarak değerlendirilmeye alınmıştır.

Ayşe'nin elinde şekildeki gibi üç boyutlu iki cisim vardır.



Yukarıda verilen şekil ve bilgileri içeren problem yazınız.

Birgün Esra hoca öğrencilerinden Dikdörtgenler prizması ile küp maketi hazırlamasını ister. Sonra da bunların alanlarını bulup dikdörtgenler prizmasının alanından küp'ün alanını çıkarmalarını ister bütün öğrencilerin maketlerinin alanları aynı olduğuna göre öğrencileri soruya cevapları ne olur?

Şekil 2: Örnek 2 (Matematiksel Olmayan Problem- Ö.44 kodlu 6. Sınıf Öğrenci)

Örnek 2' de (Şekil 4) ise Ö.44 Kodlu 6. Sınıf öğrenci soru kökü içeren bir durum oluşturmuştur fakat bu durum matematiksel işlemler ile çözüme ulaşılması mümkün olmayan bir durumdur. "Öğrencilerin cevabı ne olur?" şeklindeki bir ifade öznel bir durum oluşturduğundan bu problem *matematiksel olmayan bir probleme* örnek olarak gösterilebilir.

Tablo 1'de yer alan sınıflandırmalar doğrultusunda matematiksel problem olan yanıtlar kendi içinde verilen duruma uygun, verilen duruma uygun değil diye iki kategoriye ayrılmıştır. Daha sonra bu kategoriler imkânsız problem, eksik problem ve yeterli problem olarak sınıflandırılmış olup Tablo 2'de yer almaktadır.

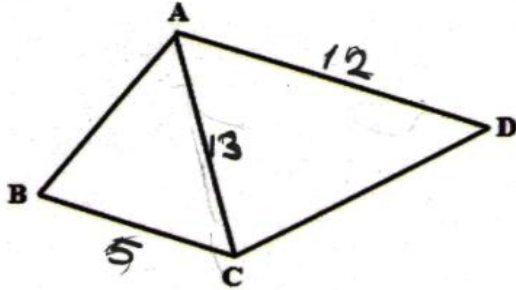
Tablo 2: Ortaokul Öğrencilerinin Kurdukları Problemlerin Sınıflandırma Yüzdeleri

Türü	Frekans (f)	%
<u>Verilen Duruma Uygun</u>		
İmkânsız Problem	64	6,96
Eksik Problem	154	16,74
Yeterli Problem	445	48,37
<u>Verilen Duruma Uygun Değil</u>		
İmkânsız Problem	9	0,98
Eksik Problem	21	2,28
Yeterli Problem	41	4,45
Toplam	734	79,78

Tablo 2'de verilen bilgiler analiz edildiğinde, öğrencilerin kurdukları problemlerin büyük bir kısmının verilen duruma uygun problem olduğu, az sayıda problemin ise verilen duruma uygun olmayan problem olduğu görülmektedir. Bunun yanında alınan yanıtlardan yaklaşık yarısının (%48,37) matematiksel, verilen duruma uygun ve yeterli problem niteliğinde olduğu anlaşılmaktadır. Öğrencilerin verilen duruma uymayarak oluşturdukları problemlerin ise çok az bir kısmının imkânsız

problem, eksik problem veya yeterli problem olduğu görülmüştür. Öğrencilerin kurdukları bazı problem örnekleri aşağıda verilmiştir.

5)



ABC üçgeninde en büyük açı ($\widehat{ABC}$) dir.

ACD üçgeninde en küçük açı ($\widehat{ADC}$) dir.

$|AC| = 13 \text{ m}$

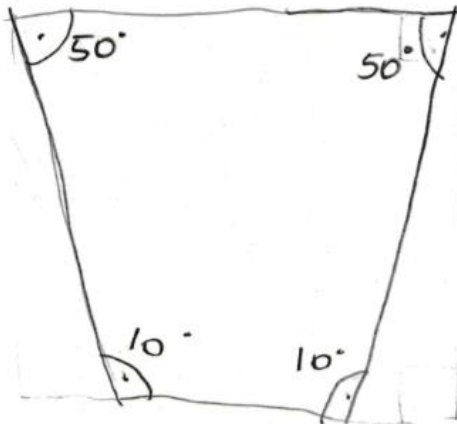
Yukarıdaki verilere uygun problem yazınız.

Sümeyle bahçesinin kenarına domates fidanı ekmek istiyor. Bazı kenarları verilen bahçenin, $|AB|$ ve $|DC|$ kenarları uzunluklarının toplamı kaçtır?

Şekil 3: Örnek 3 (verilen duruma uygun- imkânsız matematik problemi- Ö.122 kodlu 8. Sınıf Öğrenci)

Örnek 3' te (Şekil 3) Ö.122 Kodlu 8. Sınıf öğrenci verilen bilgileri kullanmış ve kenarların uzunluklarını verildiği şekliyle yazmıştır bu yazılan problemin verilen duruma uygun yazıldığını gösterir. Ancak öğrenci problemi kurarken verdiği bilgide en küçük açı ($\widehat{ADC}$) olmasına rağmen AC kenarının uzunluğunu AD kenarının uzunluğundan büyük vermiştir. Bu da problemde matematiksel olarak çelişki oluşturmuştur bu yüzden de problem *verilen duruma uygun imkânsız matematik problemi* olarak değerlendirilmiştir.

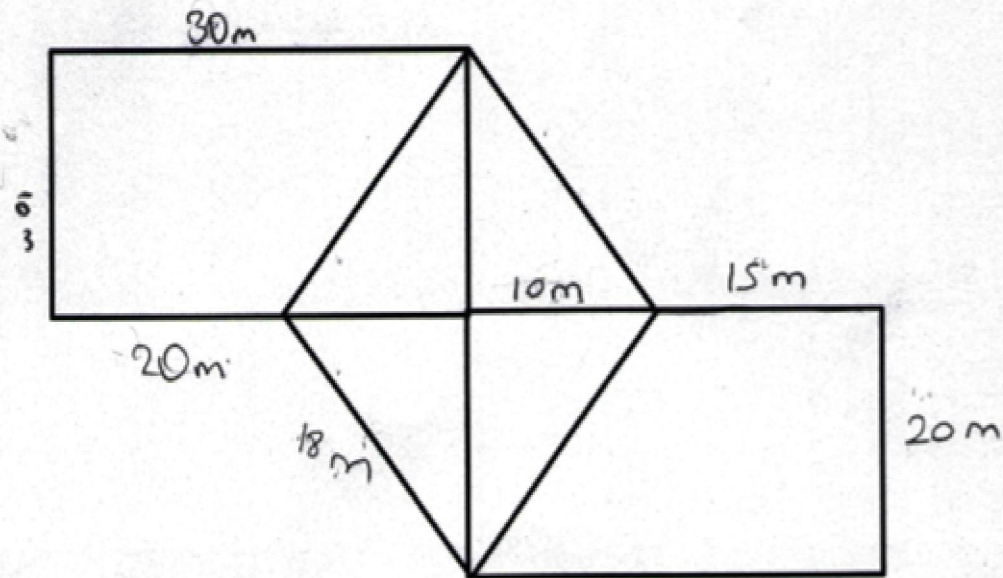
3) Sonucu " 120 m^2 " olan iki farklı problem yazınız.



Bir adam arsa alacaktır.
Bu arsanın alanını hesaplamak ister.
2 yerinin 50° 2 yerinin 10° olduğunu görür. Arsanın alanı kaç m^2 'dir

Şekil 4: Örnek 4 (verilen duruma uygun değil- imkânsız matematik problemi- Ö.107 kodlu 7. Sınıf Öğrenci)

Örnek 4' te (Şekil 4) Ö.107 Kodlu 7. Sınıf öğrenci kendinden istenen sonucu 120 m² olan problem yazamamıştır bu öğrencinin verilen duruma uygun problem yazmadığını gösterir. Ayrıca öğrencinin yazdığı bilgilere göre dörtgenin içi açıları toplamı 120⁰ derecedir bu da matematiksel olarak imkânsız bir durum oluşturmaktadır. Bu yüzden de problem *verilen duruma uygun değil- imkânsız matematik problemi* olarak değerlendirilmiştir.



Şekle ve verilere uygun problem yazınız.

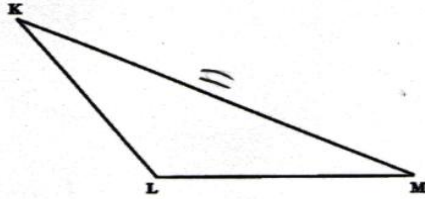
Belediye'nin şekildeki gibi boş bir arazisi vardır ve bu araziye yeni bir proje yapmak istemektedir.

Yukarıda verilen Belediyenin arazi sine 4 m parçalarla ajah dikiacektir. Ajahbrin fiyatı 12 m 'dir. Bu göre Belediye ordu için ne kadar para öder?

$$\begin{array}{r} 30 \\ 25 \\ 20 \\ 15 \\ 10 \\ 5 \\ 0 \\ 5 \\ 10 \\ 15 \\ 20 \\ 25 \\ 30 \end{array}$$

Şekil 5: Örnek 5 (verilen duruma uygun- eksik matematik problemi- Ö.102 kodlu 7. Sınıf Öğrenci)

Örnek 5' te (Şekil 5) Ö.102 Kodlu 7. Sınıf öğrenci verilen bilgileri kullanarak problemini oluşturmuştur bu öğrencinin verilen duruma uygun problem yazdığını göstermektedir. Ancak öğrenci yazdığı problemde araziye dikilen ağaçların arazinin etrafına mı, bir kenarına mı veya neresine dikildiğini belirtmemiştir bu yüzden de problem mevcut bilgilerle çözülmemektedir. Problemde ağaçların dikildiği yerin eklenmesi halinde problem çözülebilir olacağından problem *verilen duruma uygun eksik matematik problemi* olarak değerlendirilmiştir.



$$m(\angle LRM) = m(\angle KML)$$

$$\angle(KLM) > 65m$$

Yukarıdaki verilere uygun problem yazınız.

Yukarıda verilen şekle göre $[KLM]$ üçgenin çevresi 65m olduğuna göre K ve M iç açıları, iç açıların ortogon olduğuna göre yüksekliğini ve geri kalan açıları bulunuz.

Şekil 6: Örnek 6 (verilen duruma uygun değil- eksik matematik problemi- Ö.136 kodlu 8. Sınıf Öğrenci)

Örnek 6' da (Şekil 6) Ö.136 Kodlu 8. Sınıf öğrenciye verilen durumda üçgenin çevre uzunluğu 65 cm' den büyük olmasına rağmen öğrencinin oluşturduğu problemde üçgenin çevre uzunluğu 65 cm olarak verilmiştir. Bu da öğrencinin yazdığı problemin verilen duruma uygun olmadığını göstermektedir. Ayrıca öğrenci probleminde herhangi bir açı vermemesine rağmen açı sormuştur öğrencinin yazdığı problemin çözülmesi için eksik bilgi olduğundan problem *verilen duruma uygun olmayan eksik matematik problemi* olarak değerlendirilmiştir.

4) Pisagor bağıntısına uygun günlük hayatla ilişkili bir problem yazınız.

Oğlu öldükten sonra meydana gelen saat yaptırın Murat 44 Nisan'ı yapmıştır.

Ben oğlunun ölüm tarihi olan saatte en büyük sayı olarak

$\triangle ABC \approx \triangle OPR$

DEFC bir karedir.

$|BC| = 12$ $|AC| = 15$ cm

$|PR| = 4$ cm

$|OR| = 3$ cm

$|EC| = |CF| = 1$ cm

$|EH| = 2$ cm

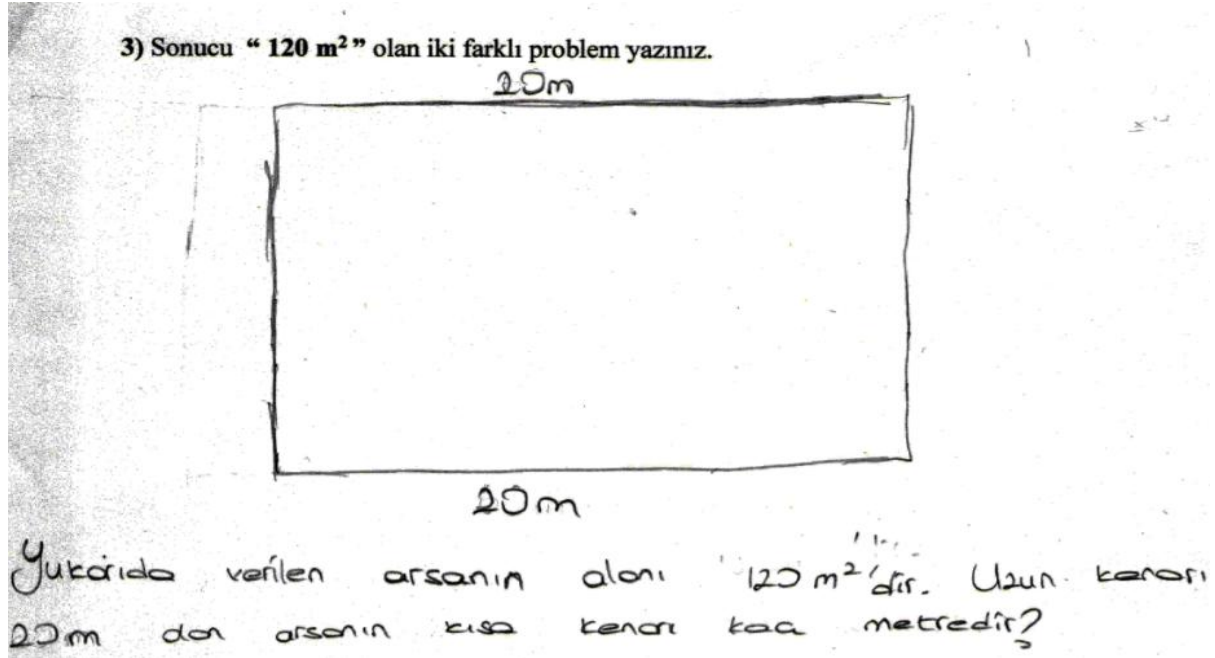
Olduğuna göre

Total alanın çevresi kaç cm'dir.

Kendri uzunlukları tam sayıdır.

Şekil 7. Örnek 7 (verilen duruma uygun - yeterli matematik problemi- Ö.158 kodlu 8. Sınıf Öğrenci)

Örnek 7' de (Şekil 7) Ö.158 Kodlu 8. Sınıf öğrenci kendinden istendiği gibi Pisagor bağıntısıyla ilgili bir matematik problemi yazmıştır bu nedenle öğrencinin yanıtı verilen duruma uygun olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca öğrencinin yazdığı problem mevcut verilerle çözülebilir bir problem olduğundan yeterli bir matematik problemidir. Bu nedenle de bu problem *verilen duruma uygun yeterli matematik problemi* olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 8: Örnek 8 (verilen duruma uygun değil- yeterli matematik problemi- Ö.119 kodlu 7. Sınıf Öğrenci)

Örnek 8' de (Şekil 8) Ö.119 Kodlu 7. Sınıf öğrenci kendisinden sonucu 120 m^2 olan bir problem istenmesine rağmen sonucu 120 m^2 olmayan bir problem yazmıştır bu nedenle de problem verilen bilgilere uygun değil olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca öğrencinin yazdığı problem mevcut verilerle çözülebilir bir problem olduğundan yeterli bir matematik problemidir. Bu nedenle de bu problem *verilen duruma uygun olmayan yeterli matematik problemi* olarak değerlendirilmiştir.

Tablo 3: Ortaokul Öğrencilerinin Yanıtlarının Sınıflandırma Yüzdelерinin Sınıflara Göre Dağılımı

Türü	5.Sınıf		6.Sınıf		7.Sınıf		8.Sınıf	
	Frekans (f)	%	Frekans (f)	%	Frekans (f)	%	Frekans (f)	%
Matematiksel Problem	195	81,25	160	72,73	192	80,00	187	85,00
Matematiksel Olmayan Problem	22	9,17	37	16,82	43	17,92	19	8,64
Problem Değil	12	5,00	12	5,45	3	1,25	7	3,18
Boş	11	4,58	11	5,00	2	0,83	7	3,18
Toplam	240	100	220	100	240	100	220	100

Araştırmaya katılan öğrencilerden elde edilen veriler doğrultusunda ortaokulda en fazla yüzdeyle matematiksel problem kuranlar 8. Sınıf öğrenciler iken en az yüzdeyle matematiksel problem kuranlar 6. Sınıf öğrencilerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerden en fazla yüzdeyle matematiksel olmayan problem kuranlar 7. Sınıf öğrenciler iken en az yüzdeyle matematiksel olmayan problem kuranlar 8. Sınıf öğrencilerdir.

Tablo 4: Ortaokul Öğrencilerinin Kurdukları Problemlerin Sınıflara Göre Dağılımı

Türü	5. Sınıf		6. Sınıf		7. Sınıf		8. Sınıf	
	Frekans (f)	%	Frekans (f)	%	Frekans (f)	%	Frekans (f)	%
<i>Verilen Duruma Uygun</i>		7						
İmkânsız Problem	14	5,83	19	8,64	16	6,67	15	6,82
Eksik Problem	45	18,75	30	13,64	39	16,25	40	18,18
Yeterli Problem	111	46,25	100	45,45	116	48,33	118	53,64
<i>Verilen Duruma Uygun Değil</i>								
İmkânsız Problem	3	1,25	4	1,82	1	0,42	1	0,45
Eksik Problem	9	3,75	2	0,91	5	2,08	5	2,27
Yeterli Problem	13	5,42	5	2,27	15	6,25	8	3,64
Toplam	195	81,25	160	72,73	192	80,00	187	85,00

Araştırmaya katılan öğrencilerden en az yüzdeyle verilen duruma uygun problem yazan öğrenciler 6. Sınıf öğrenciler iken en fazla yüzdeyle verilen duruma uygun problem yazanlar 8. Sınıf öğrenciler olmuştur. Ayrıca en az yüzdeyle verilen durumu uygun olmayan problem yazan öğrenciler 6. Sınıf öğrenciler iken en fazla yüzdeyle verilen duruma uygun olmayan problem yazanlar 5. Sınıf öğrencilerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerden en fazla yüzdeyle verilen duruma uygun yeterli matematiksel problem yazan öğrenciler 8. Sınıf öğrenciler iken en az yüzdeyle verilen duruma uygun yeterli matematiksel problem yazanlar 6. Sınıf öğrenciler olmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışma ortaokul öğrencilerinin geometri problemi kurma çalışmalarını incelemek ve üretilen problemleri sınıflandırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonuçları öğrencilerin geometri öğrenme alanındaki problem kurma çalışmaları hakkında bilgi vermiş ve belirli ölçütler ile değerlendirilmiştir.

Araştırmada elde edilen veriler analiz edildiğinde öğrencilere uygulanan etkinliklerdeki bazı problem durumlarının boş bırakıldığı, bazılarının problem olmadığı, bazılarının ise matematiksel olmayan problem olduğu görülmüştür. Bunun yanında yanıtların büyük bir çoğunluğunun matematiksel problem olduğu tespit edilmiştir. Bu problemlerin ise %48,37'nin verilen duruma uygun-yeterli ve %4,45'nin verilen duruma uygun değil-yeterli olmak üzere toplamda %52,82'sinin matematiksel-yeterli olduğu ortaya çıkmıştır. Geometri problemleri kurarken öğrencilerin zorlandıkları ve verilen yanıtların yaklaşık olarak yarısının matematiksel-yeterli olmadığı tespit edilmiştir. Bu sonuç 8. sınıf öğrencilerle üçgenler konusunda yapılan araştırmanın sonuçlarıyla (Türnüklü, Ergin ve Aydoğdu, 2017) benzerlik göstermiş ve öğrenci yanıtlarının küçümsenmeyecek kadarlık bir kısmının matematiksel-yeterli olmadığı, cebir öğrenme alanında yapılan çalışmada (Ev-Çimen ve Tat, 2018) olduğu gibi öğrencilerin problem kurmada zorlandıkları tespit edilmiştir. Ayrıca elde edilen sonuçlar lisede okuyan öğrenciler ile yapılan çalışmaların sonuçlarıyla (Harpen ve Shriraman, 2013; Harpen ve Presmeg, 2013) ve öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmanın sonuçlarıyla (Baştürk, Ergin ve Türnüklü, 2013) benzer çıkmış öğrencilerin problem kurma becerilerinde yüksek bir performans görülmemiştir.

Ortaokul öğrencilerinin çoğunun geometri problemi kurarken matematiksel-yeterli problem kuramamalarının ve problem kurarken sorun yaşamalarının en önemli sebepleri olarak problem kurma ile ilgili az deneyim yaşamış olmaları ya da hiç deneyim yaşamamış olmaları, problemin ne anlama geldiğini bilmemeleri ve problem çözme ile ilgili sahip oldukları algı gösterilebilir.

Araştırmada elde edilen bulgular ve sonuçlar doğrultusunda aşağıda verilen önerilerde bulunulmuştur.

- ✓ Problem kurma sürecinin matematiksel bilgiyi kullanmada, anlamada, kavramada, uygulamada vb. bir yol olduğu düşünüldüğünde sınıflarda problem kurma çalışmalarının artırılması önerilebilir (Türnüklü, Ergin ve Aydoğdu, 2017).
- ✓ Problem çözmede olduğu gibi problem kurarken de öğretmenin sınıf içi problem kurma etkinliği sırasında öğrencilerin bir problemi oluşturan öğeleri ve matematiksel kavramları yüksek sesle düşünerek birlikte tartışarak yapmasına yönlendirmesi öğrencilerin bu becerilerini geliştirebilir. Bunun yapılabilmesi için problem kurma sürecinin tanımlanması öğretmenin de bu süreç paralelinde sınıfta problem kurma etkinliklerine yer vermesi çok daha iyi olabilir.
- ✓ Geometri konularında ortaokul öğrencileriyle yapılan bu çalışma aynı zamanda öğrencilerin bilgi birikimini görmeye olanak tanıdığından eğitim-öğretimin farklı kademelerinde öğrenim gören öğrencilerle de yapılabilir.

Not: Bu çalışma ikinci yazar danışmanlığında "Ortaokul Öğrencilerinin Geometri Problemi Kurma Süreçleri ve Problem Kurma Stratejilerinin İncelenmesi " adlı doktora tezinden üretilmiştir. Bu çalışma TÜBİTAK 2211-A Yurtiçi Lisansüstü Burs Programı Doktora Bursu ile desteklenmiştir.

KAYNAKÇA

Baştürk, B., Ergin, A.S., ve Türnüklü, E. (2013). Investigating Problem Posing Processes of Preservice Primary Mathematics Teachers. In Lindmier, A.M. & Heinze, A. (Eds.). *PME 37th (Vol. 5, p. 14)*. Kiel, Germany:PME.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Pegem Akademi.

English, L. D. (1997). The development of fifthgrade children's problem posing abilities. *Educational Studies in Mathematics*. 34, 183–217.

Ersoy, Y. (2004). Problem Kurma Ve Çözme Yaklaşımlı Matematik Öğretimi Yönünde Yenilik Hareketleri. *Matematikçiler Derneği Bilim Köşesi*, [Online]:<http://www.matder.org.tr/> adresinden 27 Nisan 2016 tarihinde indirilmiştir.

Ev-Çimen, E. ve Tat, T. (2018). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bölme İşleminde Kalanın Yorumlanması Konusunda Problem Kurma Becerilerinin İncelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 7(4).

Grundmeier, T. A. (2003). *The effects of providing mathematical problem posing experiences for K-8 pre-service teachers: investigating teachers' beliefs' and characteristics of posed problems*. Unpublished doctoral dissertation, University of New Hampshire, USA.

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

Kılıç, Ç. (2013). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Farklı Problem Kurma Durumlarında Sergilemiş Oldukları Performansın Belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(2), 1195-1211.

Kojima, K., Miwa, K. & Matsui, T. (2009). *Study on support of learning from examples in Problem posing as a production task*. <http://www.apsce.net/ICCE2009/pdf/C1/proceedings075-082.pdf> adresinden 25 Nisan 2016 tarihinde indirilmiştir.

Korkmaz, E. ve Gür, H. (2006). Öğretmen Adaylarının Problem Kurma Becerilerinin Belirlenmesi. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 64-74.

Lavy, I., ve Bershadsky, I. (2003). Problem posing via "what if not?" strategy in solid geometry—a case study. *The Journal of Mathematical Behavior*, 22(4), 369-387.

Leung, S. S. (2012). Teacher simplmenting mathematical problem posing in the classroom: challenges and strategies. *Educational Studies in Mathematics* doi:10.1007/s10649-012-9436-4

Maxwell, J. A. (1996). *Qualitative Research Design*. California: Sage Publication.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2013). *Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*, MEB Yayinlari, Ankara.

Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2017). *Ortaokul Matematik Dersi Öğretim Programı ve Kılavuzu*, MEB Yayinlari, Ankara.

Silver, E. A. (1997). Fostering creativity through instruction rich in mathematical problem solving and problem posing. *ZDM*, 29 (3), 75-80.

Stoyanova, E., ve Ellerton, N. F. (1996). A framework for research into students' problem posing in school mathematics. In P. Clarkson (Ed.), *Technology in mathematics education* (pp. 518–525). Melbourne: Mathematics Education Research Group of Australasia.

Şengül-Akdemir, T. ve Türnüklü, E.(2017). Ortaokul 6. Sınıf öğrencilerinin açılar ile ilgili problem kurma süreçlerinin incelenmesi. *IJTASE*, 6(2), 17-39

Türnüklü, E.; Ergin, A. S., ve Aydoğdu, M. Z. (2017). 8. Sınıf Öğrencilerinin Üçgenler Konusunda Problem Kurma Çalışmalarının İncelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*,12(24), 467-486.

Van Harpen, X. Y., ve Presmeg, N. C. (2013). An investigation of relationships between students' mathematical problem-posing abilities and their mathematical content knowledge. *Educational Studies in Mathematics*, 83(1), 117-132.

Van Harpen,X. Y., ve Sriraman, B. (2013). Creativity and mathematical problem posing: an analysis of high school students' mathematical problem posing in China and the USA. *Educ Stud Math*, 82, 201–221.

Yıldız, Z., ve Özdemir, A.S. (2014). A study on the problem posing performance of student mathematics teachers. *International Journal of Academic Research Part B*, 6(5), 44-48.



AÇIK VE UZAKTAN EĞİTİMDE BİLGİSAYARLI ÖĞRENME KAYNAKLARI: İLK UYGULAMALAR

Prof. Dr. Zeki Kaya
Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
zkaya@gazi.edu.tr

Özet

Birçok alanda olduğu gibi bilgisayarların eğitim amaçlı kullanımı da giderek yaygınlaşmaktadır. Bilgisayarı uzaktan eğitim amaçlı olarak kullanan kurumlarda bilgisayarlı öğrenmeden sıkça söz edilmektedir. Uzaktan ve açık eğitimde bilgisayarlı öğrenme, bilgisayarlı öğrenme kaynaklarıyla gerçekleşmiştir. Bilgisayarlı öğrenme kaynakları öğrenmeyi daha kolay, uygun ya da eğlenceli hale getirmiştir.

Bu çalışmada sırasıyla; ilk bilgisayarlar ve eğitimde kullanılması, bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarla yönetilen öğretim, bilgisayarla desteklenen öğrenme kaynakları, bilgisayarlı öğrenme kaynaklarıyla ilgili ergonomi ile bilgisayarlı öğrenme kaynaklarının yararları ve sınırlılıkları konuları açıklanmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Açık ve uzaktan eğitim, bilgisayar, öğrenme kaynakları.

COMPUTER ASSISTED EDUCATION REFERENCES IN CORRESPONDANCE AND DISTANCE EDUCATION: FIRST APPLICATIONS

Abstract

As many other fields, using computer technology as an education tool becomes gradually widespread. Institutions that use computer purposefully in distance education constantly talk about computer aided education. Education by computer in distance and correspondence education comes true by computer aided education references. Computer aided education references make the education easier, appropriate, and more entertaining.

In this study, following topics are expounded respectively; early computers and their usage in education, computer assisted instruction, computer managed instruction, computer assisted instruction references, ergonomics about computer assisted education references, and limitations and delimitations of computer assisted education.

Keywords: Correspondence and distance education, computer, education references.

İLK BİLGİSAYARLAR VE EĞİTİMDE KULLANILMASI

Günümüzdeki yapısına benzeyen ilk bilgisayar tasarımını 1830 yılında Charles Babbage tarafından yapılmıştır. Fark motoru olarak adlandırılabilir bu bilgisayar matematiksel ilişkileri hesaplayıp, tablolar halinde yazdırmak amacıyla tasarlanmıştır.

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

1890 yılında Amerika’da nüfus sayımı sonuçları, kartlara kodlanarak otomatik makinalarda değerlendirilmiştir.

İkinci Dünya Savaşı öncesinde ve sırasında hızlı bilgi işleme ve hesaplama gereği nedeniyle bilgisayarların geliştirilmesi hızlanmıştır. Alman Konrad Zuse 1936 yılında Z1 adını verdiği ve ikili sayı sistemiyle çalışan ilk mekanik bilgisayarı yapmıştır. Zuse’nin amatörce yaptığı Z1’in yeteneklerini gören Alman Hava Kuvvetleri, atışlardaki ve uçak kanatlarının üretimindeki bazı hataların giderilmesi için yapılması gereken hesaplamalarda kullanılmak üzere sipariş ile Z3 adını verdiği bilgisayarı ürettirmiştir. 1947 yılında transistörün bulunuşu ve 1952 yılında tecimsel amaçla kullanılması bilgisayarda hızlı gelişmeyi başlatmıştır. Seri olarak üretilen ve tecimsel amaçla pazarlanan ilk bilgisayar UNIAC 1’dir (Kesici ve Kocabaş. 1996),

1955 yılında bilgisayar teknolojisinde üç önemli gelişme olmuştur. Bu gelişmeler; radyo lambası yerine transistörün kullanılması, çekirdek belleğin üretilmesi ve ileri düzeyde programlama dillerinin geliştirilmesidir.

1958 yılında bütünleşik devrelerin bulunması; bilgisayarların küçültülmesi ve kapasitelerinin artırılmasının başlangıç yılı olmuştur.

1970’li yıllar kişisel bilgisayarların çok hızlı geliştiği bir dönem olmuştur. Gerek kapasiteleri, gerekse hızları çok artmış, daha önce büyük bilgisayarlarda yapılanlar bunlarla yapılabilir duruma gelmiştir.

1976 yılında Commodore ve Atari marka bilgisayarlar fiyatlarının da uygunluğu ile bilgisayarların yaygınlaşmasına büyük katkıda bulunmuştur.

1977 yılında Stephen Jobs ile Steve Wozniak birlikte ilk Apple marka bilgisayarı geliştirmiştir. İngiliz Clive Sinclair 1980 yılında Zilog Z80 mikro işlemcisini kullanarak, ucuzluğu ile herkesin sahip olabileceği Sinclair ZX80 mikrobilgisayarını piyasaya sürmüştür.

1981 yılında IBM firması güçlü bir şekilde piyasaya girerek bilgisayar alanında adeta standart olmuştur. Daha sonra piyasaya 80286 mikro işlemcili kişisel bilgisayarlar çıkmıştır. 1987 yılında 80386, 1990 yılında 80486 mikro işlemcilerle donatılmış kişisel bilgisayarlar yaygınlaşmıştır.

1994 yılında ise Pentiumlar piyasaya sürülmüştür(Kesici ve Kocabaş, Z. (1996). Günümüzde bilgisayar alanındaki gelişmeler devam etmektedir.

Bilgisayar yalnızca bilgi almaz; bilgiyi işler, kaydeder ve saklar. Bilgisayarın en önemli yeri, merkezi işlem birimidir. Bu birim komutları yorumlar verilerde işlem yapar ve sistemin etkinliklerini koordine eder. Bilgisayarın bu birimi, elektronik bileşeni bulunan mikro işlemcidir. Diğer çipler iki tür belleği oluşturur. Bunlardan biri RAM olarak adlandırılan rastgele erişim belleğidir. Bu bellek komutları ve değiştirilebilecek verileri barındırır. Kullanıcının kullandığı ve enerji kesilince kaybolan bellektir. Diğer ise ROM olarak adlandırılan yalnızca oku belleğidir. Bu bellek sistemin kullandığı ve yalnızca okunabilir bellektir. ROM belleği kullanıcılar tarafından kullanılamaz ve sabittir.

Test puanları, istatistik, öğrenci yanıtları gibi bilgiler klavye, mouse, manyetik teyp, disket, CD, ışık kalemi, dokunmaya duyarlı ekran, barkot okuyucu ya da mikrofon yoluyla bilgisayara girilebilmektedir. Bilgisayarla ilgili çıktılar monitörde gösterilebilir. Modem adı verilen araç ile dijital çıktı analog sinyallere dönüştürülerek, telefon hatlarıyla dünyanın herhangi bir yerindeki diğer bilgisayarlara aktarılır (Hackbarth, 1996).

Bilgisayarın işlemesi için yazılım adı verilen programlar gerekir. Bilgisayar yazılımları küçük plastik disketlerde CD'lerde taşınabilir küçük belleklerde kullanıma hazır gelmiştir. Bilgisayar belleğine yüklendiğinde yazılım kişinin oyun oynamasına, yazı yazmasına, bilgi bulmasına, bilgi organize etmesine, eğitim görmesine ve daha birçok işlevi yerine getirmesine olanak vermektedir.

Bilgisayar, bireylerle hızla etkileşime girmeyi, çeşitli biçimlerdeki çok sayıda bilgiyi saklayıp işlemeyi ve geniş bir dizi görsel-ışitsel girdiyi göstermek için diğer medya araçlarıyla birlikte kullanmayı sağlayabilmektedir. Bilgisayar bu özellikleriyle öğretimde potansiyelini de ortaya koymaktadır. Çeşitli öğretim etkinliklerinde bilgisayarın kullanılması giderek yaygınlaşmaktadır.

Bilgisayarların eğitim amaçlı kullanımına ilişkin ilk çalışmaları 1950'li yıllara dayandığını söyleyebiliriz. 1959 yılında Donald Bitzer ABD ve Avrupa'daki merkezi bilgisayarların uydu ve telefonla birbirine bağlı sistem ağını oluşturmuştur. Bu ağ aracılığıyla değişik terminallerden öğretim materyallerine giriş sağlanmıştır. Bir diğer projede Standford Matematik Bilimleri Enstitüsündeki bilgisayarla donatılan öğrenme laboratuvarında Richard Atkinson ve Patrick Suppes tarafından başlatılmıştır. Projede öğrenme süreciyle ilgili araştırmalar yapılmış ve ders donanımı yaratmada bulgulardan yararlanılmıştır. Daha sonra 1965-1966 yıllarında bu enstitüden lise öğrencilerine bilgisayarlı matematik dersleri verilmiştir. Bir sonraki çalışmalarda da yüzlerce ilkökul öğrencisine matematik ve okuma dersi verilmiştir. Bunu değişik düzeylerde değişik dersler izlemiştir.

1980'li yıllardan beri bilgisayar donanımı ve yazılımında yaşanan önemli ilerlemeler, bilgisayarlı öğrenmenin üniversiteye dayalı gösterim olmaktan çıkıp sınıfta ve evlerde gerçekleşmesini sağlamıştır.

Bilgisayarların eğitimindeki rolü giderek artmaktadır. Öğretim etkinliklerinde öğrenci odaklı yaklaşımı benimseyerek bilgisayarı kullanan kurumlarda bilgisayara dayalı öğrenmeden, ya da bilgisayarlı öğrenmeden sıkça söz edilmektedir. Bilgisayarlı öğrenme terimi kavrayıcı diğer bir deyişle şemsiye niteliği taşıyan bir terimdir. Bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarla yönetilen öğretim ve bilgisayarla desteklenen öğrenme kaynakları terimleri bilgisayarlı öğrenme terimi kapsamında yer almaktadır. Bilgisayarlı öğrenme kaynakları öğrenmeyi daha kolay, uygun ya da eğlenceli bir hale getirir. Uzaktan eğitimdeki bilgisayarlı öğrenme kaynaklarını başlıca üç grupta toplayabiliriz. Çizim 11'de görüldüğü gibi bunlar; bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarla yönetilen öğretim ve bilgisayarla desteklenen öğrenme kaynaklarıdır.

BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM

Bilgisayar destekli öğretim (BDÖ), ders içeriğini sunmak için bir bilgisayarın öğrenciyle doğrudan etkileşime girmesi için kullanılmasıdır. Öğretimi sunmada bilgisayarın etkili olup olmadığı uzun süre tartışılmıştır. Ayrıca, bilgisayarın öğretimde gerçekten işe yarayıp yaramadığını belirlemek üzere birçok deneysel araştırma da yapılmıştır. Bu araştırmalar, tüm öğretim alanlarında bilgisayarın giderek artan ölçüde etki kazandığını göstermektedir. Kullık ve diğerlerinin bir dizi araştırma bulgusunu özetlediği

çalışmasında, bilgisayar destekli öğretimin, geleneksel öğretime oranla, öğrenci erişilerini %10 ile %18 arasında artırdıkları belirtilmektedir(Ergin, 1995).. Ancak, bilgisayarın olumlu etkisi de, öğretim gereksiniminin iyi belirlenmesine bağlanmaktadır.

BDÖ, uygun öğrenme ortamlarında uygulanır bir öğretim aracıdır. BDÖ'nün uygulanmasında kullanılan altı değişik yazılım türü vardır. Bunlar; birebir öğretim, alıştırma ve tekrar, öğretimsel oyun, model oluşturma, benzetim ve problem çözme yazılımlarıdır.

Birebir Öğretim Yazılımları: BDÖ alanında yeni olan kişiler için en fazla bilinen tür budur. Bu türde, öğrenci yazılımla birebir etkileşimdedir. Derste bazı bilgiler sunulur ve daha sonra öğrencinin anlayıp anlamadığı ya da ne ölçüde anladığı kontrol edilir. Bu süreç, ders boyunca tekrar edilir. Öğrenci eğer anlamışsa, ilk konu yeni bir şekilde sunulur. Pekiştirme süreci, öğrenciye doğrulayıcı yorumlar sunar. Birebir öğretim yazılımları herhangi bir nedenden dolayı dersi kaçırmış olan öğrencilere de büyük kolaylıklar sağlar. Öğrenci kaçırdığı derse ait yazılımı çalışarak bir sonraki derse hazır duruma gelebilir(Demirel, 1999). İyi bir birebir öğretim yazılımının "dallandırma" biçiminde hazırlanmış olması gerekir. Dallandırma biçiminde hazırlanmış yazılım öğrencinin, öğrenme sürecine etkin katılımını sağlar.

Etkileşim öğrencinin derse katılımını sağlar. Böylece de öğrenme edilgen, diğer bir deyişle pasif olarak gerçekleşmez.

Birebir öğretim yazılımlarının doğrusal olanları da vardır. Doğrusal olarak hazırlanmış yazılımlar "sayfa çevirenler" olarak da adlandırılabilir. Bu tür yazılımlar bire bir öğretim için kötü bir örnek olarak kabul edilir.

Bu tür bir yapıda çok az etkileşim vardır. Etkileşimin az olması doğrusal olarak hazırlanmış yazılımdaki dersin niteliğini düşürmektedir. Bu tür bir ders oluşturmak çok fazla çaba harcamayı gerektirmemektedir. Az çaba harcanması da doğrusal olarak hazırlanmış yazılımdaki dersin maliyetini oldukça düşürmektedir.

Alıştırma ve Tekrar Yazılımları: Bu yazılımlar da BDÖ'de yaygın olarak kullanılmaktadır. Yaygın olarak kullanılmasının nedenlerinden biri, bu tür yazılımların diğer yazılımlara göre daha az çabayla üretilmesidir. Alıştırma ve tekrar yazılımlarının daha az çabayla üretilmesi, değerli olmadığı anlamına gelmemektedir. Alıştırma ve tekrar yazılımları oldukça değerlidir. Alıştırma, öğrenciye sorunların sürekli olarak sunulmasıdır.

Örneğin; alışırmalarda öğrencilere "2 ile 5 kaç eder?" gibi sorular sorulur. Öğrenci bu soruya yanıt verdikten sonra "üç artı dört kaç eder?" gibi bir başka soru sorulur.

Değişik sorulardan sonra sistem öğrenciye, sorulan toplam soru sayısını, doğru ve yanlış yanıtların sayılarını ve yanıtlara ilişkin açıklamaları gösteren bir rapor sunabilmektedir. Toplama işlemleri, alıştırma tekniğinin basit bir örneğidir. Bilgisayar destekli öğretimin alıştırma ve tekrar yazılımları zor olarak nitelenen derslerde de başarıyla kullanılabilir.

Öğretimsel Oyun Yazılımları: BDÖ'de öğretimsel oyun, her zaman bir "oyun"olarak görülmez. Öğretimsel oyun yazılımlarında eğlence öğesinin yer alması şaşırtıcı olmamalıdır. BDÖ oyununda bilgisayar tabloları bakar, puanları toplar ve kaydeder. Öğrenciler oyun içinde yer alan olaylar üzerinde

odaklaşır. Ne yazık ki eğlence ile öğrenme arasında bir çekmek her zaman kolay olmamaktadır. Aslında böyle bir çizgiye pek gerek de yoktur. Çünkü, oyun oynarken de öğrenme gerçekleşmektedir.

Öğretimsel oyunlar, öğrenmeyi yönlendirmede geçerli ve uzmanca bir yol olarak kabul edilmektedir. Önceden bazı insanlar, öğrencilerin öğrenmekten zevk alarak değerli bir deneyim edinebileceklerine inanmıyorlardı. Bu önyargı nedeniyle BDÖ'nün bu türü bütün öğretim alanlarında kullanılmamaktadır (Reynolds, ve Anderson, 1992). Çünkü, oyun seçimi ayırt etme gerektirir. Oyunlar, bir uzaktan eğitim kurumunun bilgisayar destekli öğretime geçişinde ilk evre olarak düşünülmemelidir.

Öğretimsel oyunların temelini çoğu zaman modeller oluşturur. Oyunlarda kullanılan modellerin geçerlilik düzeyleri değişmektedir. Öğretimsel bir oyunda hedefler, puanlama ve rekabet ögesi bulunur. Bu rekabet ögesi kişinin kendisiyle rekabet etmesiyle ilgili de olabilir.

Model Oluşturma Yazılımları: BDÖ'de bir sisteminin, başka bir sistemi ya da süreci temsil etmede kullanılması model oluşturmaktır. Model oluşturma yazılımlarında öğrenci, değer değiştirebilir ve modeldeki değişimin etkilerini görebilir. Bir model, sistemin gerçekçi olmayan gösterimidir. Evren modeli buna bir örnektir. Öğrenci modeldeki doğum oranı, ölüm oranı ya da çocuk oranı gibi demografik değişkenleri değiştirebilir. Öğrenci bu değişikliklerin yaratacağı sonuçları görür. Bunlar bir tabloda ya da grafikte gösterebilir. Öğrenci zamanla nüfustaki etkileri görür. Nüfusu yeterli şekilde model alabilir, ancak bu gerçekçi gösterimler oluşturmaz (Reynolds, Anderson, 1992).

Benzetim Yazılımları: Benzetim, gerçek yaşamdaki olayların kontrollü bir şekilde temsil edilmesi olarak tanımlanabilir (Demirel, 1999).. Benzetimde belli ölçüde gerçeklik bulunacak biçimde bir durum ya da aracın gösterimi yer alır. Benzetim yazılımlarında bilgisayar, donanım, araç, sistem ya da alt sistemin bir parçası benzetilebilir. Benzetim öğrencinin, bir donanımı kullanma deneyimine sahip olmasını sağlar. Benzetimin olumlu yönü, donanıma zarar vermeden ya da öğrenci zarar görmeden öğrenmeyi gerçekleştirmesidir. Benzetim yazılımları, benzetimin el ile yapılmasını, ya da hem elle hem de bilgisayar desteğiyle oluşturulmasını ya da yalnızca bilgisayar gücüyle yapılmasını sağlayabilmektedir.

Sorun Çözme Yazılımları: Eğitimin en önemli görevlerinden biri, öğrencilerde karşılaştıkları sorunları çözme becerisini geliştirmektir. Ancak, sorun çözümünün öğretilmesi kadar, sorunu çözmek için gerekli bilginin de öğretilmesi gerekmektedir (Demirel, 1999). Sorun çözmede öğrenci çalışmasıyla ilgili bir sorunu çözmek için bir araç olarak bilgisayarı kullanır. Herhangi bir yazılım kullanılabilir. Bu, öğrencinin hangi beceriye gereksinimi olduğuna bağlıdır. Örneğin; sorun çözme her zaman matematik ve fen bilgisi gibi derslerinin öğretiminde uygulanabilir.

BDÖ Yazılımlarının Hazırlanması: Uzaktan eğitimde BDÖ'ye yönelik ders yazılımlarının hazırlanması ders kitaplarında, radyo ve televizyon derslerinde olduğu gibi bir ekip çalışmasını gerektirir. Ders yazılımlarının hazırlanmasında genelde en az altı grupta toplanılabilecek görevliler yer alır.

Bunlar; çözümlemeci, planlamacı, içerik uzmanı, ders geliştirici, medya uzmanı ve programcıdır. Ders yazılımının hazırlanmasında görev alanların rolleri önem taşır. Bir kişi, bir ya da daha fazla rol üstlenebilir. Bir kişi tek başına çalışırken zaman zaman tüm rolleri de üstlenebilir. Ders yazılımı hazırlama ekibinde görev alanların başlıca rolleri şunlardır:

Çözümlemeci: Çözümlemeci derse ilişkin çözümlemeleri yapar. Çözümleme işlemi ders yazılımı hazırlama sürecindeki ilk ve en önemli bir basamaktır. Çözümlemeci öğrenme koşullarını belirler ve gerekli öğretimin doğası ve kapsamını açıklar.

Planlamacı: Planlamacı, öğretim planı ve yöntemlerden sorumludur. Planlamacı özellikle ders geliştiren kişiler ve ders uzmanları ile olmak üzere ekibin diğer üyeleriyle yakın ilişkiler kurar.

İçerik Uzmanı: Ders konularını en iyi bilen kişidir. İçerik uzmanı, genelde ekibin sürekli üyesi değildir.

Ders Geliştirici: Bu kişi, plana bağlı olarak ders yazılımını üretir. Ayrıca metni yazıp grafiklerde oluşturabilir. Aynı bir medya uzmanı olmadan bu işlevleri yapabilirler.

Medya Uzmanı : Ders yazılımının, metin, ses, görüntü, animasyon ve slaytları içermesi gerekir. Medya uzmanının desteğiyle yazılımın niteliği arttırılabilir.

Programcı: Programcı veri girişi yapan kişidir. Veri girişi yapılırken ders yazılımı yazım sistemleri kullanılır. Programcı ders yazılımı yaratmak için yazı dilini ya da öğrenmeye özgü bilgisayar dilini ve geliştirme araçlarını kullanır.

Ders yazılımının hazırlanması daha çok televizyon derslerinin hazırlanmasına benzemektedir. Ders yazılımlarının hazırlanmasında görevli ekip yazı dili kullanımına ilişkin zorunluluğu azaltmak için programcısız sistemlere de yönelebilir. Bu sistemlere yazar sistemleri denilmektedir.

Ders yazılımı geliştirme konusunda çok sayıda yazar sistemi bulunmaktadır. Bu tür sistemlerin yaygın kullanımı, ders geliştirme maliyetini önemli oranda azaltmıştır. Ayrıca, yazar sistemleri daha nitelikli ders yazılımına giden yolda destek olur.

BDÖ yazılımının "öğrenci dostu" olmasında çok büyük çeşitlilik vardır. İyi tasarlanan ders yazılımı uyum yaratır. Bu da öğrenmeyi kolaylaştırır. Öğrenciler, ders yazılımı "altyapısındaki" uyumdan yararlanırlar. Küçük şeylerin anlamı büyüktür. Öğrenci belli tuşları kullanarak destek alır. "Yardım" sunulur yardım işlevi öğrencinin nasıl işlem yapacağını önceden belirlenen bilgilerle gösterir. Uzaktan eğitimde BDÖ daha yaygın bir hal aldığına kullanımı kolaylaştırıcı bir ders yazılım tasarımı da istenecektir.

Bilgisayarla Yönetilen Öğretim

Bu terim BDÖ gibi yeterince bilindik değildir. Bilgisayarla yönetilen öğretime kısaca BYÖ diyebiliriz. BYÖ öğretimin bilgisayarla yönetilmesidir. BDÖ her zaman doğrudan öğrenmeyi içerirken, BYÖ doğrudan öğrenmeyi içermez. Bu durum hiç kuşkusuz BYÖ'nün değerinin az olduğunu göstermez. Maliyet olarak BYÖ, BDÖ'ye göre de daha ekonomiktir.

BYÖ, her öğrencinin etkileşim yeteneğine uygun bir yöntem sunar. BYÖ, her öğrencinin gelişimini, öğrenme kaynağının etkisini değerlendirerek uzaktan eğitim uygulayıcılarının yaptığı çalışmayı azaltır. BYÖ, uzaktan eğitim uygulayıcılarının giderek artan kırtasiye işleriyle baş etmelerine yardımcı olmak üzere uzaktan eğitime girmiştir. Öğrencinin hızına göre sunulan öğretime olan ilginin artması, öğrenci

kayıtlarının tutulması, notların puanlanması, öğrenci ve sınıf sonuçlarının özetlenmesine yönelik konularda uzaktan eğitim uygulayıcılarına zaman kazandırmaktadır. Bu da BYÖ'nün rolünü arttırmaktadır. Artan bu yeni roller şunlardır:

- ⇒ Ders materyallerinin güvenliği.
- ⇒ Ders içeriğinin bölümlerinin çözümlenmesi.
- ⇒ Ders materyalleri konusunda öğrencilerin yönlendirilmesi.
- ⇒ Test oluşturma yardımı.
- ⇒ Öğrenci sonuçlarının çözümlenmesi.

BYÖ, bağımsız olarak öğretimi destekleme işlevini de üstlenmektedir. Ancak BYÖ, yalnızca BDÖ'nün destek sistemi olarak düşünülmektedir. Bu iki sistem uyumlu olduğu için genellikle bağlantılı olarak kullanılır.

BYÖ dersleri öğrenciyi öğrenme deneyimlerine yönlendirir. Bunlar bilgisayar sisteminde ya da diğer bir medya aracında ya da her ikisinde de bulunabilir. Sistem otomatik olarak öğrencinin gelişmesini kaydeder. Uzaktan eğitim uygulayıcıları bu kayıtları hem öğrencinin öğrenmesine yardımcı olmada hem de yönetsel amaçlarla kullanır. BYÖ, öğrencinin kendi hızına göre ilerlemesine olanak verir. BYÖ, uzaktan eğitim uygulayıcılarına öğretim sürecinin yönetimini ve kontrolünü kolaylaştırır. Ayrıca BYÖ, öğrenciye ve kullanıcıya bilgilerin edinilmesi konusunda dönüt sunar.

BYÖ sisteminin başlıca üç işlevi vardır. Bunlar; ölçme, talimat geliştirme ve kayıt tutmadır.

Ölçme: BYÖ'de ölçme, belli hedefler doğrultusunda öğrencinin bilgisini ölçmede kullanılan BDÖ işlevidir. Bazen BDÖ içinde gelişen öğrenme durumunu belirlemede kullanılan ilerleme kontrolleri yer alır. BYÖ ölçümünde ise öğrencinin hedeflerde uzmanlaşmasıyla öğrenme etkinliği sunulur. Bu belirleme BYÖ'nün temelidir. Çünkü bu, öğrenme etkinliklerini belirlemede gerekli bilgileri yeterince sunar.

Talimat Geliştirme: Talimat geliştirmede BYÖ sistemi, yeterince ulaşamayan her bir öğrenme hedefi için öğretimsel talimat üretir. Her öğrenci ayrı bir talimat alır.

Test, öğrencilerin bilmedikleri bölümlerin neler olduğunu gösterir. Daha sonra öğrencilere farklı talimatlar verilir. Öğretim planlaması sırasında bu talimatlar belirlenir. Öğrenciler farklı hedeflerde uzmanlaştığı için her bir öğrenci gerekli olan materyallerle çalışabilir. BYÖ, öğrenciyi yalnızca yeterince ulaşamadığı hedefleri destekleyen öğrenme kaynaklarına yöneltir ve her öğrencinin çalışma yapması gereken süreyi kısaltır. Bu da, BDÖ ilgili öğretim etkisinin temelidir.

Kayıt Tutma: BYÖ sistemi sürekli olarak bireylerin ve grupların gelişimi konusunda kayıt üretir ve bunları saklar. Sistemin önemli olan özelliği bu kayıtların otomatik olarak üretilmesidir. Bunlar daha sonra öğrenme uzmanına verilir. Ayrıca eski kayıt ve raporların raflarda saklanmasına gerek yoktur. İstendiği zaman bu kayıtlara bakılabilir. Öğrencinin notları gibi belli kayıtlar, öğrenciler tarafından da görülebilir.

BYÖ, zorlayıcı bir tekniktir. Daha küçük bir kaynak yatırımıyla BDÖ yerine BYÖ'ye sahip bir uzaktan eğitim kurumunda daha iyi sonuçlar alınabilir. BYÖ'lü bir çözüm belli bir uzaktan eğitim kurumunda proje ya da performans sorununu başarıyla çözebilir. Bir uzaktan eğitim kurumunun öğretimde

bilgisayar kullanmaya başlamasındaki en iyi yol da BYÖ'dür. Uzaktan eğitim uygulamalarında BYÖ'nün kullanılması geleneksel yöntemlerle karşılaştırıldığında daha somut mali tasarruflar sağlar.

Küçük bilgisayarlarda uygulanabilen BYÖ gelişmeye devam etmektedir. Kısa süre sonra BYÖ en iyi merkezi araçların gücüne ulaşacaktır. Bunu geciktiren iki sorun vardır. Bu sorunlardan ilki daha küçük sistemlerin kapasitesidir. Diğer sorun ise, gelişmiş bir öğrenme yönetimi sistemi geliştirmede gerekli çabanın fazla olmasıdır.

Bilgisayarlarla Desteklenen Öğrenme Kaynakları

BDÖK olarak kısaltılabilecek bilgisayarla desteklenen öğrenme kaynakları, öğrenmede kullanılan bilgilere ulaşılmasını sağlar. Örneğin; kütüphane, bilgisayar olmayan bir öğrenme kaynağıdır.

BDÖK bir kütüphane olarak kullanılabilir. Bir bilgisayar yazılımı BDÖK'ü destekler. BDÖK verilerin incelemesini, işlenmesini ve amaçlar doğrultusunda kullanılmasını kolaylaştırır. BDÖK, bilgisayarlı öğrenme kaynaklarının bölümü olarak görülür. BDÖK ile BYÖ'nün sunduğu öğrenme kaynakları arasında karışıklık yaşanabilir. BDÖK, BDÖ'nün tümüyle farklı bir bölümüdür. BYÖ'nün sunduğu bir öğrenme kaynağı kendisiyle ilgili öğrenme hedefini öğretmek için önceden belirlenen bir öğretim türüdür. BYÖ'nün sunduğu öğrenme kaynağı, BDÖ dersi, video kaset, ders kitabı, ses kaseti, ders ya da başka bir öğrenme kaynağı olabilir. BDÖK kütüphane gibi öğrenciye yardımcı olur ancak doğrudan öğretmez. BDÖK dört gupta toplanabilir. Bunlar; veri tabanları, bilgisayarlı iletişim, hipermedya ve uzman sistemlerdir.

Veri Tabanları: BDÖK'ün en eski şekli veri tabanıdır. Veri tabanı bir sorunu çözmek için bir araya getirilmiş birbirleriyle ilişkili verilerin topluluğudur. Bir bilgi havuzu olan veri tabanı, ayrıca BDÖK'ün iyi bir örneğidir. Veri tabanı öğrenci için yararlıdır ancak, doğrudan kendisi öğretmez. Bu yalnızca öğrenmede kullanılabilecek bilgileri sunar.

BDÖK kütüphaneye aynı şekilde kullanılabilir ancak, yararlı bir BDÖK her zaman bilgisayar programıyla desteklenir. Bilgisayar programı, verilerin incelenmesini ve kullanılmasını sağlar.

Çoğu uzaktan eğitim kurumu öğrencileri birçok veri tabanına ulaşabilir. Veri tabanlarına ulaşma yeteneği arttıkça veri tabanlarının sayısı da artacaktır. Önemli olan uzaktan eğitim kurumun kendi veri tabanlarını oluşturmalarıdır. Ayrıca bazı veri tabanları CD üzerinde de bulunmaktadır. Böylelikle iletişim harcaması yapılmadan da veriler incelenebilmektedir.

Telekonferans Sistemleri: BDÖK'nün bir diğer türü de telekonferans sistemleridir. Telekonferans sistemleriyle iletişim çeşitli biçimlerde olabilir. Bilgisayar aracılığıyla kurulan iletişim ile ilgili yorumlar ve notlar daha ileride kullanılmak üzere kaydedilebilir. Dosyalar, benzer ilgilere sahip kullanıcılar arasında bilgi paylaşılmasına yardımcı olabilir. Bireyler ve gruplar, aralarında not alışverişi yapabilir. Uzaktan eğitim öğrencileri ya tek başlarına ya da gruplar halinde bulunabilirler. Grup halindeki öğrenciler için başka küçük gruplar da olabilir. Grup üyesi uzaktan eğitim öğrencileri eş zamanlı çalışır. Tek başlarına olan öğrenciler ise farklı zamanlarda çalışabilir. Bu yöntemlerden her biri öğrencilere ve öğretimi sunan kuruma farklı yararlar sunar. Genelde gelişmiş uzaktan eğitim kurumlarında video telekonferansı ya da bilgisayar konferansı kullanılır.

Video konferansı, canlı toplantı düzenlemede de kullanılmaktadır. Bu teknolojinin kullanılmasında temel amaç, uzaktaki gruplara bilgi verilmesidir. Bu kullanımların çoğunda organize öğrenme beklenmez ve öğrenme hemen hemen hiç ölçülmez.

Çoğu video telekonferans dersinin modeli normal sınıftır. Öğretim, sınıfın bir bölümünün başka yerde olması dışında normaldir. Bilgisayar konferansında öğrenciler, konferans sisteminin yazılımının bulunduğu merkezi bilgisayarla iletişim kurmak için modemli bir bilgisayar kullanır. Öğretmen konuyla ilgili öğrenci girdisi oluşturan bir başlık sunar. Diğer öğrenciler ise, arkadaşlarının girdileri konusunda yorumda bulunur. Öğretmenler ya da öğrenciler, ilginç bir konuda gözlem yapmak üzere konferans düzenleyebilir. Öğrenciler, ders kitabını, video kaseti, magazin makalesini ya da el planlarını kullanarak ödevlerini yapar. Öğretim öncesi organizasyon gereklidir. Öğrenciler, gereksinim duymadan önce materyallere sahip olmalıdır. Sınıfta sunulan öğretimle bu tür öğretim arasındaki temel fark öğrencilerin yalnızca oturup öğretmeni ve öğrencileri izlememesi ve derse katılmalarıdır.

Hipermedya: BDÖK'nün daha yeni türü hipermedyadır. Hipermedya, metin, grafik, gerçek hareketli görüntü, canlandırma ya da ses biçimindeki farklı bilgi birimleri ile bu birimler arasında kullanıcının kolaylıkla hareket edebilmesine elverişli bağlantı olanaklarını içeren bilgisayar yazılımlarıdır(Deryakulu, 1998). Hipermedya, kullanıcının kişisel ilgisine göre verileri kullanmasını sağlar. BDÖ'nün önceden belirlenen yolunun tersine BDÖK bilgisayar programları aracılığıyla verilere ulaşılmasını, verilerin incelemesini ve kullanılmasını kolaylaştırır.

Hipermedya kapsamlı bir terimdir. Kapsamında hipermetin terimi de yer alır. Hipermetin de hipermedya ile neredeyse aynı özellikleri taşıyan, ancak kullandığı bilgi türü bakımından farklı olan bir sistemdir. Hipermetin , yalnızca yazı ve çizelge, şekil, hareketsiz resim, kroki gibi yazısal bilgi birimleri ile bu birimler arasında kullanıcının istediği ilişkileri kurabilmesine elverişli bilgisayar yazılımlarıdır(Deryakulu,, 1998), Hipermedya, hipermetnin tüm yapabildiklerini ve metin dışındaki kavramları da içerir. Hipermedya ses ve müzik oluşturmak üzere doğrudan işitsel araçlarla da birleştirilebilir. Uzaktan eğitim kurumları yalnızca metin bağlantılarını kullansa bile buna hipermetin değil hipermedya adı verilir. Bunun nedeni yazılımın diğer medya araçlarına eklenme kapasitesinin olmasıdır.

BDÖ ve hipermedya birbirine benzemez. Ancak bunlar birbirini destekleyecek şekilde birlikte kullanılabilir. Hipermedya, kullanıcının bilgilere hızla ulaşmasını sağlar. Kullanıcının bilgilere ulaştığı yol yapılandırılmamıştır. Hipermedya güdülenmiş bir öğrencinin çalışması için mükemmeldir. BDÖ ise tümüyle farklıdır.

BDÖ planlamacısı, öğrenciye bilginin nasıl sunulacağını dikkatli bir şekilde planlar. Normalde öğrenci bilgiye ulaşmak için tümüyle yapılandırılmış ve kontrol altında tutulan bir yol izler ve yapı gereklidir. Bu, planlanan öğretim hedeflerine ulaşılmasını garanti altına alır. Hipermedya yazılımı, eğitimi mükemmel bir şekilde tamamlar. Kütüphaneye benzer özellikleri nedeniyle hipermedya, BDÖ dersinden ulaşılacak bir kaynak işlevi görür. Eğitim bittikten sonra hipermedya bir iş desteği olmayı sürdürür. Bu iki teknolojiyi birbirinden ayırmada izlenebilecek yollardan biri, hipermedya kullanıcısı ve BDÖ öğrencisi terimlerini kullanmaktır.

Uzman Sistemler: BDÖK'nün bir başka şekilde uzman sistemlerdir. Uzman sistemler bilgisayara dayalıdır ve öğretmez. Bunlar yalnızca elektronik iş destekleridir.

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 59 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

Uzman sistemler, uzmanların bilgilerini içeren bilgisayar yazılımlarıdır. Bunlar, öğrenme konusunda önemli etkileri bulunan bir tür yapay zekâdır. İş destekleri, çalışanın işiyle ilgili bir etkinlikte bulunmasına yardımcı olur. Bir iş desteği kullanılırsa bunun nedeni görevin hatırlanmasının zor olması ya da çalışanın eğitilmesinin karmaşık olmasıdır. Tüm iş destekleri eğitim miktarını azaltır, hatta eğitimin yerine geçer. Çünkü çalışanın uzmanlaşması için eğitilmesinde gerekli süre pratik, gerekli ya da istendik değildir. Uzman sisteminin elektronik bir iş desteği olarak düşünülmesi yeterlidir. Bu özel bir şekilde programlanan yapay zekâ uygulamasıdır, ancak ürettiği sonuçlar açısından iş desteğine benzemektedir.

Uzman sistemler, yalnızca elektronik iş destekleri değildir. Bu yazılım, finans, üretim, hizmet ve diğer sektörlerde çalışan çoğu şirkete büyük yararlar sunmaktadır. Uzman sistemler ile sorun çözmede uzmanlarca kullanılan mantıksal düşünce yapılarını elde ederek programlar yaratılabilir. Sistem, kullanıcıya sorunun en iyi çözümünü gösterir. Ayrıca bu çözümün neden en iyi çözüm olduğunu da anlatır.

Uygulamada uzman sistem, tek bir kullanıcının kullandığı yazılımın bir bölümü olabilir. Kullanıcı, BDÖ ve hipermedya modülleri içeren pakete ulaşabilir.

Uzman sistemler bir başka bilgisayarlı öğrenme kaynaklarının içinde çalışabilir. Dolayısıyla bir BDÖ sisteminin içinde uzman sistem olabilmektedir.

Bilgisayarlı Öğrenme Kaynaklarının Yararları ve Sınırlılıkları

Bilgisayarlı öğrenme kaynakları uzaktan eğitim öğrencilerine ve uygulayıcılarına genel olarak bazı önemli yararlar sağlamaktadır. Bilgisayarlı öğrenme kaynaklarının sağladığı başlıca yararlar şunlardır:

- ⇒ Öğrencinin bilgisayarlı öğrenme kaynaklarıyla etkileşime girmesi geleneksel yöntemlere göre daha az zamanda öğrenmesini sağlar.
- ⇒ Etkileşimle çoklu ortam sunumlarının uyarıcı etkisinin olması öğrenmeyi kolaylaştırır.
- ⇒ Öğretim uygun olan yer ve zamanda sunulur.
- ⇒ Planlama esnek olabilir.
- ⇒ Öğrenciler daha önceden kazandıkları davranışlar için zaman kaybetmez.
- ⇒ Tüm ön şartlar anlaşılınca dek öğrenciler daha ileri bilgilere geçmek zorunda değildir.
- ⇒ Öğretmenlerin ders ortamından çıkmalarını sağlar. Öğretmenler böylece öğrencilere bireysel olarak yardım edebilmek için daha fazla zaman bulur. Ayrıca dersi güncelleştirmek ve bunu uzaktan eğitim kurumunun koşullarına uygun hale getirmek için de daha fazla zamanları olur.
- ⇒ Otomatik hale gelen kayıt tutma sayesinde öğrenci gelişimi daha kolay ölçülür. Dersler düzenli ve mantıklı bir şekilde sunulur. Elleriyle yeterli kayıt bulunan uzaktan eğitim uygulayıcıları öğrencinin bulunduğu durumu kolayca anlayabilir.
- ⇒ Çalışan öğrencilerin işten ayrılma süresi azalır ve üretkenlik kaybı da azalmış olur.
- ⇒ Öğrencilerin performansı daha yeterli hale gelir.
- ⇒ Bir süre sonra uzaktan eğitim uygulamasının maliyeti, elde edilen tasarruflardan az hale gelir.

Bilgisayarlı öğrenme kaynaklarının bazı sınırlılıkları da vardır. Bu sınırlılıkları da şunlardır:

- ⇒ Derse dayalı öğretimi planlama ve geliştirmeye karşılaştırıldığında bilgisayarlı öğrenme kaynaklarıyla öğrenmenin başlangıç maliyeti yüksektir.
- ⇒ Öğrencilerin kullanmaları gereken donanımın fiyatı öğrencilere yüksek gelebilir.

Bilgisayarlı öğrenme kaynaklarının genel olarak bu yararları ve sınırlılıklarının dışında her bir öğrenme kaynağının da yararları ve sınırlılıkları vardır. Bunlar BDÖ'nün, BYÖ'nün ve BDÖK'nün yararları ve sınırlılıklarıdır.

BDÖ'nün Yararları ve Sınırlılıkları: BDÖ'nün başlıca yararları ve sınırlılıkları şunlardır:

Yararları

- ⇒ İnsan performansını geliştirmesi mümkündür.
- ⇒ Öğrencilerin önceden ulaşamadığı insan ve fiziksel kaynakların kapsama alınabilir.
- ⇒ Kaynakların sofistike olarak ulaşılması, işlenmesi, izlenmesi ve saklanması mümkündür.
- ⇒ Kullanılan bölüme dayalı olarak maliyet makul olabilir.

Sınırlılıkları

- ⇒ Öğretim başarısı, öğretim materyallerinin kalitesine bağlıdır.
- ⇒ Masrafa yol açabilir.

BYÖ'nün Yararları ve Sınırlılıkları: BYÖ'nün başlıca yararları ve sınırlılıkları ise şunlardır:

Yararları

- ⇒ Normalde en az maliyetli bilgisayar desteğidir.
- ⇒ Sistemde arıza olduğunda öğrencilerin çalışma araç-gereçleri etkilenmez.
- ⇒ Öğretim sonuçları otomatik olarak saklanır ve sofistike olarak işlenir.
- ⇒ Test sonuçları otomatik olarak toplanır.
- ⇒ Öğretim başarısının ayrıntılı olarak çözümlenmesi olanaklıdır.

Sınırlılıkları

- ⇒ Doğrudan öğretmez.
- ⇒ Öğretim başarısı öğretim materyallerinin niteliğine bağlıdır.

BDÖK'nün Yararları ve Sınırlılıkları: BDÖK'nün genel olarak yararları ve sınırlılıkları da şunlardır:

Yararları

- ⇒ İnsan performansını geliştirmek mümkündür.
- ⇒ BDÖK bölümlerinden biri arızalandığında öğrenci araç-gereçleri bundan etkilenmez.
- ⇒ Öğrencilerin erişemediği insan ve fiziksel kaynakları kapsama alınabilir.
- ⇒ Kaynakların erişilmesi, işlenmesi, görülmesi ve saklanması olanaklıdır.
- ⇒ Kullanılan türe bağlı olarak maliyet makul olabilir.

Sınırlılıkları

- ⇒ Doğrudan öğretmez
- ⇒ Öğretimin başarısı öğretim araç-gereçlerin niteliğine bağlıdır
- ⇒ Kullanılmakta olan teknolojiye bağlanmazsa fazladan maliyet yaratır.

BDÖK'nün genel olarak yararları ve sınırlılıklarından farklı olarak, BDÖK kapsamında yer alan veri tabanlarının, konferans sistemlerinin, hipermedyanın ve uzman sistemlerin de yararları ve sınırlılıkları vardır.



Veri Tabanlarının Yararları ve Sınırlılıkları: Veri tabanlarının başlıca yararları ve sınırlılıkları şunlardır:

Yararları

- ⇒ Kaynaklara gelişmiş bir şekilde erişilmesi ve erişilen kaynakların işlenmesi, izlenmesi ve saklanması olanaklıdır.
- ⇒ Geniş bir içerik sunar.
- ⇒ Uzaktaki veri tabanlarına ulaşılması verilerin gerektiği gibi kullanılmasına olanak verir.

Sınırlılıkları

- ⇒ Doğrudan öğretmez.
- ⇒ Belli öğrenme hedefleriyle kimi zaman doğrudan ilişkili değildir.
- ⇒ Öğrencinin verilere ulaşması güdülenmesine ve veri tabanlarını kullanma yeteneğine bağlıdır.
- ⇒ Var olan teknolojiyle ilişkilendirilmezse fazladan maliyet yaratır.

Konferans Sistemlerinin Yararları ve Sınırlılıkları: Konferans sistemlerinin başlıca yararları ve sınırlılıkları şunlardır:

Yararları

- ⇒ Kişi yaşadığı yerde öğrenebilir.
- ⇒ Normal grup öğretiminde açıklanamayacak konuların çalışılması olanaklıdır.
- ⇒ Uzakta bulunan uzman öğretmenlere ulaşılması olanaklıdır.
- ⇒ Bilgisayar konferansında öğrenciler, kendi seçtikleri zamanlarda sisteme ulaşabilirler.

Sınırlılıkları

- ⇒ Kişisel (ilk elden) ilişki yoktur.
- ⇒ Diğer öğrencilerden destek alınamaz.
- ⇒ Merkezden destek almak pek mümkün değildir.
- ⇒ Gerekli olan donanımı öğrenci tanımayabilir.
- ⇒ Gerekli teknolojiyle ilişkilendirilmeden kullanılırsa yeni masraflara yol açabilir.

Hipermedyanın Yararları ve Sınırlılıkları: Hipermedyanın başlıca yararları ve sınırlılıkları şunlardır:

Yararları

- ⇒ İş performansını doğrudan destekleyebilir.
- ⇒ Kolaylıkla çeşitli medya araçlarına ve diğer kaynaklara ulaşılır.
- ⇒ Öğrencinin istediği bilgilere ulaşması olasıdır.
- ⇒ Veri tabanlarına, durağan ya da hareketli video bilgilerine erişmek olasıdır.
- ⇒ Çoğu bilgisayar diline göre programlanması daha kolaydır.

Sınırlılıkları

- ⇒ Doğrudan öğretmez.
- ⇒ Belli öğrenme hedefleriyle doğrudan ilgili değildir.
- ⇒ Yararlı demetler yaratılması programlama gerektirir.
- ⇒ Öğrencinin bilgilere kontrolsüz olarak ulaşması, öğrencinin ilgisine ve güdülenmişliğine bağlıdır.

www.jret.org @ Her hakkı saklıdır. Dergide yayınlanan yazıların; intihal, etik ve diğer 62 tüm sorumluluğu yazara/yazarlara aittir.

Uzman Sistemlerin Yararları ve Sınırlılıkları: Uzman sistemlerin başlıca yararları ve sınırlılıkları da şunlardır:

Yararları

- ⇒ Uzun süreli ve kapsamlı eğitim olmadan iş performansını desteklemek olanaklıdır.
- ⇒ Gerekli olduğunda veri tabanına ya da önemli kaynaklara ulaşmak olanaklıdır.
- ⇒ Yüz yüze eğitime oranla uzaktan eğitim kurumuna daha az maliyet getirir.
- ⇒ Çoğu bilgisayar dillerine oranla programlanması çok daha kolaydır.

Sınırlılıkları

- ⇒ Doğrudan öğretmez.
- ⇒ Belli öğrenme hedefleriyle doğrudan ilgili değildir.
- ⇒ Kullanıcının bilgilere ulaşması kullanıcının güdülenmesine bağlıdır.

SONUÇ

Günümüzdeki yapısına benzeyen ilk bilgisayar tasarımı 1830 yılında Charles Babbage tarafından yapılmıştır. Fark motoru olarak adlandırılabilir bu bilgisayar matematiksel ilişkileri hesaplayıp, tablolar halinde yazdırmak amacıyla tasarlanmıştır.

1947 yılında transistörün bulunması ve 1952 yılında tecimsel amaçla kullanılması bilgisayarda hızlı gelişmeyi başlatmıştır. Seri olarak üretilen ve tecimsel amaçla pazarlanan ilk bilgisayar UNIVAC 1'dir.

1955 yılında bilgisayar teknolojisinde üç önemli gelişme olmuştur. Bu gelişmeler; radyo lambası yerine transistörün kullanılması, çekirdek belleğin üretilmesi ve ileri düzeyde programlama dillerinin geliştirilmesidir.

1958 yılında bütünleşik devrelerin bulunması; bilgisayarların küçültülmesi ve kapasitelerinin artırılmasının başlangıcı olmuştur.

1970'li yıllar kişisel bilgisayarların çok hızlı geliştiği bir dönem olmuştur. Gerek kapasiteleri, gerekse hızları çok artmış, daha önce büyük bilgisayarlarda yapılanlar bunlarla yapılabilir duruma gelmiştir. 1994 yılında ise Pentiumlar piyasaya sürülmüştür.

Bilgisayarların eğitimindeki rolü giderek artmaktadır. Öğretim etkinliklerinde öğrenci odaklı yaklaşımı benimseyerek bilgisayarı kullanan kurumlarda bilgisayara dayalı öğrenme, ya da bilgisayarlı öğrenmeden sıkça söz edilmektedir. Bilgisayarlı öğrenme terimi kavrayıcı diğer bir deyişle şemsiye niteliği taşıyan bir terimdir. Bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarla yönetilen öğretim ve bilgisayarla desteklenen öğrenme kaynakları terimleri bilgisayarlı öğrenme terimi kapsamında yer almaktadır.

Bilgisayarlı öğrenme kaynakları öğrenmeyi daha kolay, uygun ya da eğlenceli bir hale getirir. Uzaktan eğitimdeki bilgisayarlı öğrenme kaynaklarını başlıca üç grupta toplayabiliriz. Bunlar; bilgisayar destekli öğretim, bilgisayarla yönetilen öğretim ve bilgisayarla desteklenen öğrenme kaynaklarıdır.

Bilgisayar destekli öğretim (BDÖ), ders içeriğini sunmak için bir bilgisayarın öğrenciyle doğrudan etkileşime girmesi için kullanılmasıdır. BDÖ, uygun öğrenme ortamlarına uygulanır bir öğretim aracıdır. BDÖ'nün uygulanmasında kullanılan altı değişik yazılım türü vardır. Bunlar; birebir öğretim, alıştırma ve tekrar, öğretimsel oyun, model oluşturma, benzetim ve problem çözme yazılımlarıdır.

Uzaktan eğitimde BDÖ'ye yönelik ders yazılımlarının hazırlanması ders kitaplarının, radyo ve televizyon derslerinde olduğu gibi bir ekip çalışmasını gerektirir. Ders yazılımlarının hazırlanmasında genelde en az altı grupta toplanılabilecek görevliler yer alır. Bunlar; çözümlemeci, planlamacı, içerik uzmanı, ders geliştirici, medya uzmanı ve programcıdır.

Ders yazılımını hazırlanması daha çok televizyon derslerini hazırlanmasına benzemektedir. Ders yazılımlarının hazırlanmasında görevli ekip yazı dili kullanımına ilişkin zorunluluğu azaltmak için programcısız sistemlere de yönelebilir. Bu sistemlere yazar sistemleri denilmektedir.

Ders yazılımı geliştirme konusunda çok sayıda yazar sistemi bulunmaktadır. Bu tür sistemlerin yaygın kullanımı, ders geliştirme maliyetini önemli oranda azaltmıştır. Ayrıca, yazar sistemleri daha nitelikli ders yazılımına giden yolda destek olur.

Bilgisayarla yönetilen öğretime kısaca BYÖ diyebiliriz. BYÖ öğretimin bilgisayarla yönetilmesidir. BDÖ her zaman doğrudan öğrenmeyi içerirken, BYÖ doğrudan öğrenmeyi içermez. Bu durum hiç kuşkusuz BYÖ'nün değerinin az olduğunu göstermez. Maliyet olarak BYÖ, BDÖ'ye göre de daha ekonomiktir. BYÖ, her öğrencinin etkileşim yeteneğine uygun bir yöntem sunar. BYÖ, her öğrencinin gelişimini, öğrenme kaynağının etkisini değerlendirerek uzaktan eğitim uygulayıcılarının yaptığı çalışmayı azaltır. BYÖ dersleri öğrenciyi öğrenme deneyimlerine yönlendirir. Bunlar bilgisayar sisteminde ya da diğer bir medya aracında ya da her ikisinde de bulunabilir. Sistem otomatik olarak öğrencinin gelişmesini kaydeder. Uzaktan eğitim uygulayıcıları bu kayıtları hem öğrencinin öğrenmesine yardımcı olmada hem de yönetsel amaçlarla kullanır. BYÖ, öğrencinin kendi hızına göre ilerlemesine olanak verir. BYÖ, uzaktan eğitim uygulayıcıları öğretim sürecinin yönetimini ve kontrolünü kolaylaştırır. Ayrıca BYÖ, öğrenciye ve kullanıcıya bilgilerin edinilmesi konusunda dönüt sunar. BYÖ sisteminin başlıca üç işlevi vardır. Bunlar; ölçme talimat geliştirme ve kayıt tutmadır.

Küçük bilgisayarlarda uygulanabilen BYÖ gelişmeye devam etmektedir. Kısa süre sonra BYÖ en iyi merkezi araçların gücüne ulaşacaktır. Bunu geciktiren iki sorun vardır. Bu sorunlardan ilki daha küçük sistemlerin kapasitesidir. Diğer sorun ise, gelişmiş bir öğrenme yönetimi sistemi geliştirmede gerekli çabanın fazla olmasıdır.

BDÖK olarak kısaltılabilecek bilgisayarla desteklenen öğrenme kaynakları, öğrenmede kullanılan bilgilere ulaşılmasını sağlar. BDÖK verilerin incelemesini, işlenmesini ve amaçlar doğrultusunda kullanılmasını kolaylaştırır. BDÖK, bilgisayarlı öğrenme kaynaklarının bölümü olarak görülür. BDÖK ile BYÖ'nün sunduğu öğrenme kaynakları arasında karışıklık yaşanabilir. BDÖK, BDÖ'nün tümüyle farklı bir bölümüdür. BYÖ'nün sunduğu bir öğrenme kaynağı kendisiyle ilgili öğrenme hedefini öğretmek için önceden belirlenen bir öğretim türüdür. BYÖ'nün sunduğu öğrenme kaynağı, BDÖ dersi, video kaset, ders kitabı, ses kaseti, ders ya da başka bir öğrenme kaynağı olabilir. BDÖK kütüphane gibi öğrenciye yardımcı olur ancak doğrudan öğretmez.

BDÖK dört gupta toplanabilir. Bunlar; veri tabanları, bilgisayarlı iletişim, hipermedya ve uzman sistemlerdir.

Bilgisayarlı öğrenme kaynakları öğretimin niteliğini artırabilmektedir. Ancak, bilgisayarlı öğrenme kaynaklarıyla ilgili öğrenme sürecini etkileyen etmenler de vardır. Bu etmenlerden başlıcaları; güdülenmişlik düzeyi, bilginin niteliği, etkileşim, bireysel farklılık, yazılım türü, uzaktan eğitim uygulayıcılarının bilgisayarlı öğrenme kaynaklarını algılama biçimi, ders programının BDÖ yazılımıyla ilişkisi ve ergonomidir. Öğrenme sürecini etkileyen bu etmenlerin tümünün önemli olduğu söylenebilir. Ancak, insan sağlığıyla doğrudan ilgili olması nedeniyle ergonomi bilgisayarlı öğrenmede diğer etmenlere göre daha önemli hale gelmektedir. Ergonomi, insan ile işin birbirine en uygun biçimde uydurulması amacı ile insan biyolojisi bilimlerinin teknik bilimlerle birlikte kullanılmasıdır.

Bilgisayarlı öğrenme kaynakları uzaktan eğitim öğrencilerine ve uygulayıcılarına bazı önemli yararlar sağlamaktadır. Bilgisayarlı öğrenme kaynaklarının bazı sınırlılıkları da vardır.

Not: Bu çalışma için daha çok Uzaktan Eğitim kitabından yararlanmıştır. (Kaya, Z. 2002. Uzaktan Eğitim. Pegem A Yayıncılık, Ankara).

KAYNAKÇA

Demirel, Ö., (1999), Planlamadan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı, Ankara: PEGEM Yayıncılık.

Deryakulu, D.(1998), " Çoklu Ortamlar" Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler (Ed: B. Özer), Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları No 564.

Ergin, A.(1995). Öğretim Teknolojisi İletişim, Ankara: PEGEM Yayıncılık.

Hackbarth, S. (1996), The Educational Technology Handbook: A Comprehensive Guide: Process and Products for Learning, New Jersey: Englewood Cliffs, Educational Technology Publications.

Kaya, Z. (2002) Uzaktan Eğitim. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Kesici, T. ve Kocabaş, Z. (1996), Bilgisayar Programlama , Ankara: Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No 6.



Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi

Journal of Research in Education and Teaching

ISSN: 2146-9199

Şbat 2019

Cilt 8
Sayı 1

<http://www.jret.org>