

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BİLİM, BİLİM İNSANI VE ÖĞRETMEN KAVRAMLARINA İLİŞKİN METAFOR ALGILARININ İNCELENMESİ

Nalan Uslu
Balıkesir Üniversitesi
nalanef.uslu@hotmail.com

Yrd. Doç. Dr. Aysel Kocakulah
Balıkesir Üniversitesi
ayselko@balikesir.edu.tr

Prof. Dr. Hülya Gür
Balıkesir Üniversitesi
hgur@balikesir.edu.tr

Özet

Araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin "bilim", "bilim insanı" ve "öğretmen" kavramlarına ilişkin metaforlarını belirlemek ve metaforları çeşitli kategorilerle sınıflandırarak algılama şekillerini ortaya çıkarmaktır. Araştırma, 2014-2015 eğitim öğretim yılında Balıkesir ili Sındırgı ilçesindeki Yaylabayır Muazzez Keskin Ortaokulu 7. ve 8. sınıf öğrencilerinden oluşan 24 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplamak için açık uçlu bir anket formu hazırlanmış; anket formunda öğrencilerin "bilim bir yer/ yiyecek/renk/mevsim olsaydı ne olurdu, neden?", "öğretmen/bilim insanıgibidir. Çünkü....." cümlelerini tamamlamaları istenmiştir. Araştırma fenomenoloji (olgu bilim) kullanılarak yürütülmüştür. Öğrencilerin kavramlara yönelik olarak toplam 42 metafor ürettikleri görülmüştür. Sonuç olarak öğrencilerin kavramlara ilişkin bakış açılarının genelde olumlu olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Sözcükler: Metafor, bilim, bilim insanı, öğretmen.

SECONDARY SCHOOL STUDENTS SCIENCE, SCIENTIST, AND TEACHER PERCEPTION ON THE CONCEPTS OF METAPHOR STUDY

Abstract

The purpose of the study, secondary school students "science", "scientist" and "teacher" concept to identify a metaphor for classifying and metaphors to reveal their perceptions of the various categories. This study, 2014-2015 academic year in the province of Balıkesir in Sındırgı district Yaylabayır Muazzez Keskin Secondary School 7th and 8th grade students was conducted with 24 students consisting of. Research prepared an open-ended questionnaire to collect data; questionnaires of students "place science / food / color / What would happen if the seasons, why? , " teacher / scientist is like Because..... "Were asked to complete the sentence. Research phenomography (case science) was carried out using. As for the concept of student ultimately it has been shown to produce a total of 42 metaphors. As a result of perspective for the concepts students often proved to be positive.

Keywords: Metaphor, science, scientist, teacher

GİRİŞ

Abrams (1999) göre, insanoğlu etrafındaki varlıklar ile yaşamı arasında bir takım ilişkiler kurup bunun sonucunda belirli ifadeler kullanarak kendini ifade etmeye çalışır. Kullanılan bu ilişkilerden ve ifadelerden birisi

de metaforlardır. Kavram olarak metafor, bir bireyin yüksek düzeyde soyut, karmaşık veya kuramsal bir olguyu anlamada ve açıklamada işe koşabileceği güçlü bir zihinsel araç olarak değerlendirilmektedir (Saban, Koçbeker ve Saban, 2006: 463). Türk Dil Kurumu sözlüğünde ise mecaz anlamında; "bir ilgi veya benzetme sonucu gerçek anlamından başka anlamda kullanılan söz; bir kelimeyi veya kavramı kabul edilenin dışında başka anlamlara gelecek biçimde kullanma" şeklinde tanımlanmıştır (TDK, 2015). Metaforlar günlük hayatta kullandığımız dili sadece süslemeye yönelik bir söz sanatından ibaret değildir, onların insan hayatındaki önemi bundan çok daha fazlasını kapsar (Saban, 2008: 460). Metaforlar, söylenmek isteneni daha az sözcükle, daha vurgulu bir biçimde ifade etmeye yararlar (Girmen, 2007: 9). Metafor kullanımı, bireylerin bilinmeyeni bilinenle ilişkilendirerek, kavramlar arasında yeni bağlantılar kurmaya çalışmasıyla bireylerde yaratıcılığı geliştirmektedir (Aydoğdu, 2008: 27). Metaforlar, bilinçli ya da bilinçsiz biçimlerde günlük düşünce ve eylemlerimizi yönetmekle beraber, gerçeğin ve yaşantının nasıl yorumlandığını göstermek için kullanılmaktadırlar (Güven ve Güven, 2009: 504). Birer bilgi toplama ve sorgulama aracı olarak görülebilen metaforlar, yeterince anlaşılmamış konuların daha rahatlıkla anlaşılıp kavranmasını ve bu doğrultuda daha kolay ifade edilmesine imkân sağlamaktadır. Böylece metaforlar kavramlara ilişkin bir takım algılarımızın şekillenip oluşmasında ayrıca bu kavramlara ilişkin bilgilerin toplanmasında bizlere yardımcı olmaktadır. Ayrıca öğrenilmesi zor ve soyut olan kavramların anlaşılmasıyla birlikte somutlaştırılmasında ve açığa çıkarıp yön vermesinden dolayı da önemli bir yere sahiptir.

Ulusal ve uluslararası literatür tarandığında çeşitli alanlarda metafor araştırmalarının ve çalışmalarının yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmalara bakıldığında eğitim alanında öğretmenlik mesleğine ilişkin metaforların daha fazla olduğu görülmektedir. Saban, Koçbeker ve Saban (2006), Gür (2012), Shaw, Massengill & Mahlios (2008), Cerit (2008), Afacan (2011), Tortop (2013), Sayar (2014), Soysal ve Afacan (2012) çalışmaları da öğretmen ve öğretmenlik mesleğine yöneliktir. Semerci (2007) program geliştirme kavramına ilişkin metaforları ve Girmen (2007) ilköğretim öğrencilerinin konuşma ve yazma sürecinde metaforlardan yararlanma durumlarını araştırırken, Arslan ve Bayrakçı (2006); metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından, Öztürk (2007) sosyal, sınıf ve fen öğretmenlerinin coğrafya kavramına ilişkin metaforları incelemişlerdir. Monhardt (2003), Thomas & Hairston (2003) ise bilim insanına yönelik düşüncelerine ilişkin çalışmalarıdır. Döş (2009), Güven ve Güven (2009), Yaşar ve Bayır (2010) ise eğitim alanında başka kavramlar üzerine metaforik çalışmalar gerçekleştirmişleridir.

Çalışmanın Önemi

Öğrencilerin bilim, öğretmen ve bilim insanı kavramlarına ilişkin algı durumları, yaşantılarına ve kültür yapısına göre farklılıklar göstermektedir. Fen Bilimleri dersinin temelini oluşturan bilim ve bilim insanı gibi bu kavramlar gelecek açısından ve öğrencilerin bu kavramlara ilişkin düşüncelerinin bilinmesi yönünden önemlidir. Bilimsel ilerlemenin temelini oluşturan bu kavramların öğrenciler tarafından algı biçimlerinin nasıl olduğunu araştırmak önemli olacaktır. Öğretimin temsilcileri olan öğretmenlerin öğrenciler tarafından nasıl algılandıkları ve tanımlama biçimleri sınıfta eğitim ve öğretimin planlanması açısından ayrıca önem taşımaktadır. Bununla birlikte öğretmenlerin eğitimi süresince mesleğe hazırlanmalarında da bir takım ipuçları edinileceği düşünülmektedir.

Dolayısıyla bu çalışmada öğrencilerin bilim, bilim insanı ve öğretmen kavramlarına ilişkin metaforlarını ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu açıdan bakıldığında öğretmenlik kavramına ilişkin metaforların nasıl olduğunu araştırmak ayrıca bilim, öğretmen ve bilim insanı kavramlarına ilişkin metafor çalışmalarının çok fazla bulunmaması nedeni ile bu kavramların incelenmesinin önemli olacağı ve ileride yapılacak olan diğer çalışmalara da ışık tutacağı düşünülmektedir.

YÖNTEM

Ortaokul öğrencilerinin bilim, öğretmen, bilim insanı kavramlarına ilişkin kullandıkları metaforları ortaya koymayı amaçlayan bu araştırma nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji (olgu bilim) kullanılarak yürütülmüştür. Bu yöntem, aynı dünya ve kültürde yaşayıp-yetişen bireylerin aynı olayları farklı şekillerde algılayabiliyor ve yorumlayabiliyor olmasından dolayı öğrenimde bireysel farklılıkları ortaya koyması yönünden etkilidir (Morton, 1986'den aktaran Kaya ve Bacanak, 2013: 211). Bize tümüyle yabancı olmayan aynı zamanda tam anlamının kavranmadığı olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için olgu bilim (fenomenoloji) uygun bir araştırma zemini oluşturur (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 78).

Çalışma Grubu

2014-2015 eğitim öğretim yılında Balıkesir ili Sındırgı ilçesindeki Yaylabayır Muazzez Keskin Ortaokulu'nun 7. ve 8. sınıflarında öğrenim gören 24 öğrenciden oluşmaktadır.

Verilerin Toplama ve Analizi

Veri toplama aşamasında ise açık uçlu sorular yöneltilmiştir. Ayrıca Shaw, Barry & Mahlios (2008) ve Cerit (2008); araştırmaları ve çalışmalarında likert tipi bir ölçek kullanılmış olmasına rağmen, birçok çalışma yöneltilen açık uçlu soruları tamamlama şeklindedir. Öğrencilerin bilim ve bilimin doğası kavramlarına ilişkin sahip oldukları düşünceleri ortaya çıkarmak için 6 sorudan oluşan açık uçlu bir anket formu hazırlanmış; anket formunda öğrencilerden "bilim bir yer olsaydı ne olurdu, neden? , bilim bir yiyecek olsaydı ne olurdu, neden? , bilim bir renk olsaydı ne olurdu, neden? , bilim bir mevsim olsaydı ne olurdu, neden? , "öğretmen gibidir. Çünkü", "bilim insanı..... gibidir. Çünkü....." cümlelerini tamamlamaları istenmiştir. Öğrencilere sorulara karşı metaforlarını yazmaları için bir ders saati (yaklaşık 40 dakika) kadar bir süre verilmiştir.

Bu araştırmada elde edilen veriler içerik analizi tekniğiyle incelenmiştir. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metinde verilmek istenen mesajın objektif olarak tanınarak çıkarımların yapıldığı, bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenen bir tekniktir (Büyükoztürk, 2011: 269). Öğrencilere yöneltilen açık uçlu sorulara öğrencilerin vermiş olduğu cevapların içerik analizi, birbirine yakın cevapların gruplandırılarak temaların bulunmasıyla elde edilmiştir. Elde edilen temaların frekans ve yüzde değerleri bulunmuştur. Ayrıca frekans ve yüzde değerlerinden de faydalanılarak model oluşturulmuştur. Öncelikle öğrencilerin açıklama kısımları dikkate alınarak benzer kavramlar kategoriler halinde toplanmıştır. Bu kategoriler alt başlıklara ayrılmış ve kategoriler dikkate alınıp görsellik kazandırılarak modelleme yoluna gidilmiştir. Modellemenin ilk aşamasında genel anlamda 111 kategori elde edilerek modellemenin ilk boyutu oluşturulmaya çalışılmıştır. Bundan sonraki aşamada soruları benzerlik ve farklılıklar daha da özelleştirilerek modellemedeki en son haline ulaşılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde, öğrencilerin verdikleri cevapların frekansı ve yüzdeleri bulunmuş ve aşağıda tablolar halinde sunulmuştur.

Tablo 1: Öğrencilerin " Bilim Bir Yer Olsaydı Ne Olurdu, Neden? "Sorusuna İlişkin Dağılımları

Kodlar	f	(%)
Laboratuvar	4	17
Araştırma yapılan yer	4	17
Uzay	3	13
Okul	2	8
Türkiye	1	4
Sokak	1	4
Paris	1	4
Orman	1	4
Kütüphane	1	4
Gökyüzü	1	4
Doğa	1	4
Deniz	1	4
Berber	1	4
Bahçe	1	4
Evren	1	4
Toplam	24	100

Tabloya bakıldığında öğrenciler en çok laboratuvar ve araştırma yapılan yer olarak %17 oranında cevap verirken

diğer cevapların ise %4 oranında olduğu görülmektedir. Cevaplar doğrultusunda öğrencilerin genellikle bilimin kapalı bir ortamda, sadece deneyler aracılığı ile yapıldığı düşüncesi yatmaktadır.

Tablo 2: Öğrencilerin Bilim Bir Yiyecek Olsaydı Ne Olurdu, Neden? "Sorusuna İlişkin Dağılımları

Kodlar	f	(%)
Meyve	4	17
Ceviz	3	13
Muz	2	
Köfte	2	8
Çorba	2	8
Limon	1	4
Brokoli	1	4
Karpuz	1	4
Süt	1	4
Kek	1	4
Portakal	1	4
Kumpir	1	4
Pırasa	1	4
Puding	1	4
Domates	1	4
Dondurma	1	4
Toplam	24	100

Tabloya bakıldığında öğrencilerin %17'si meyve derken diğer öğrencilerin farklı oranlarda yanıtlar verdiği görülmektedir.

Tablo 3: Öğrencilerin "Bilim Bir Renk Olsaydı Ne Olurdu, Neden?" Sorusuna İlişkin Dağılımları

Kodlar	f	(%)
Mavi	7	30
Yeşil	6	25
Boş(yanıtsız)	3	13
Kırmızı	2	8
Siyah	2	8
Beyaz	2	8
Sarı	1	4
Turuncu	1	4
Toplam	24	100

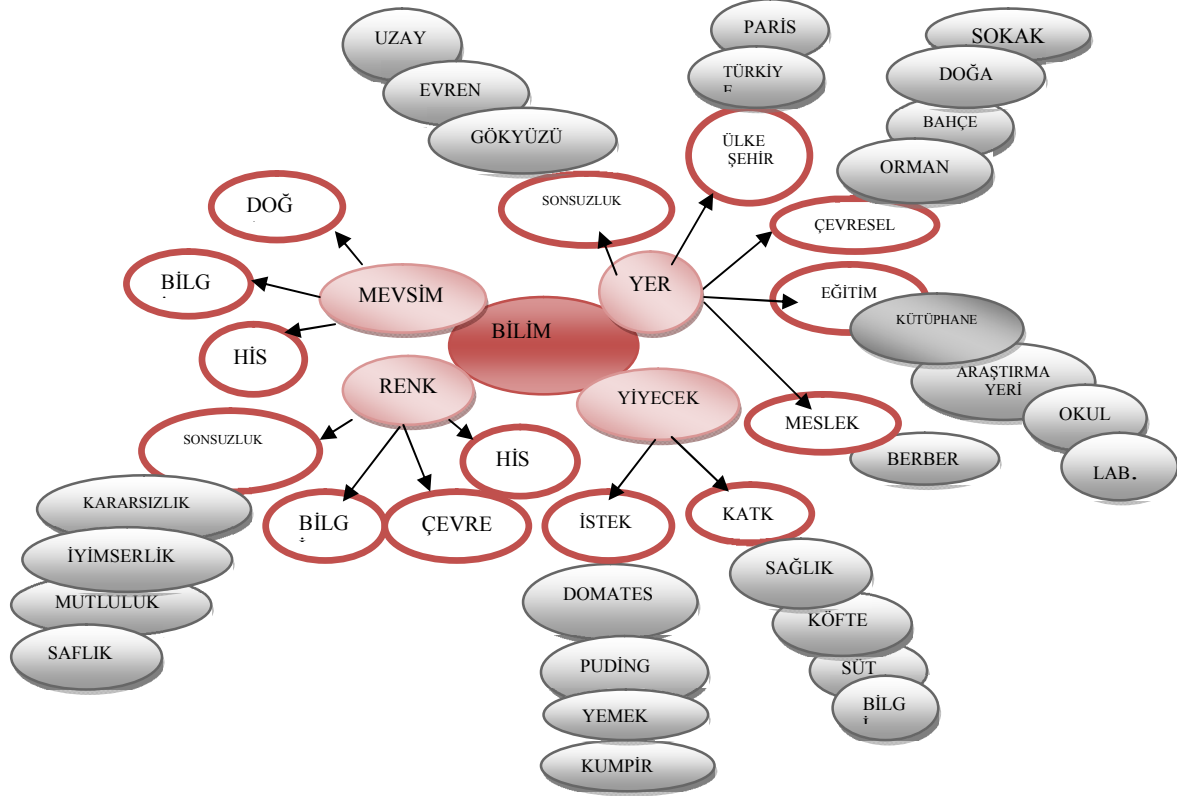
Tabloya bakıldığında öğrencilerin en fazla mavi rengi seçtikleri %30 oranında cevap verdikleri, sarı ve turuncu cevaplarının oranlarının ise %4 olduğu görülmektedir. %13 oranında ise yanıt vermedikleri görülmektedir.

Tablo 4: Öğrencilerin "Bilim Bir Mevsim Olsaydı Ne Olurdu, Neden?" Sorusuna İlişkin Dağılımları

Kodlar	f	(%)
İlkbahar	16	67
Yaz	4	17
Sonbahar	2	8
Kış	2	8
Toplam	24	100

Tabloya bakıldığında öğrencilerin mevsimlerden en fazla ilkbaharı seçtikleri %67 oranında, cevap verdikleri diğer cevapların ise %8 oranında olduğu görülmektedir.

Araştırmadan elde edilen veriler; "bilim bir yer olsaydı ne olurdu, neden? , bilgi bir yiyecek olsaydı ne olurdu, neden? , bilgi bir renk olsaydı ne olurdu, neden? Bilgi bir mevsim olsaydı ne olurdu, neden? " şeklinde dört soru birleştirilerek bir model oluşturulmuş ve Model 1'de sunulmuştur.



Model 1: Bilime İlişkin Metafor Modeli

Yukarıdaki modelden de görüldüğü gibi öğrencilerin ürettikleri metaforlar incelendiğinde öğrencilerin bilim kavramına ilişkin birçok metafora sahip oldukları tespit edilmiştir.

Bilim yer olsaydı sorusuna öğrenciler toplamda farklı metaforlar üretmeleri sonucu 14 farklı tema bulunmuştur. En sık kullandıkları metaforlar; sonsuzluk, eğitim, çevresel ve ülke/şehirdir. Öğrenciler bilimi yer olarak; % 17 oranında laboratuvar olarak düşünmüşlerdir ve "Bilim sonsuz bir boşluk gibidir. Doğa ve orman gibi çevremizde bilgiler vardır. Okul, laboratuvar, kütüphane gibidir. Türkiye gibidir çok geniş ve güzeldir." şeklinde açıklamalarda bulunmuşlardır. Öğrencilerin açıklamalarından olumlu bir algı içerisinde oldukları görülmektedir. Öğrenciler bilimin genellikle kapalı bir araştırma alanı içerisinde ve sadece deneyler aracılığı ile yapıldığını düşünmektedirler.

Bilim bir yiyecek olsaydı sorusuna öğrencilerin toplamda 9 tane farklı metafor ürettikleri tespit edilmiştir. En sık kullandıkları metaforlar ise; tavuk, puding, domates, kumpir, süt, köfte, ekmektir. "bilim süt gibidir, bizim kemiklerimizi sağlamaştırdığı gibi bilgide bize iyi gelir. köfte/ yemeklerin hepsi gibidir çok çeşitlidir., puding/domates/kumpiri seviyorum bilgiyi de seviyorum., karpuz gibidir karpuz çok büyüktür bilgide çok fazladır., çorba gibidir, her şey içinde vardır., pırasaya benzer bize yarar sağlar." şeklinde açıklamışlardır. Ancak farklı yanıtların tek bir söylem etrafında toplandığı görülmektedir. Öğrencilerin genellikle bilimi yararlı olarak düşündükleri ve bilimin meyve, köfte gibi çeşitli olduğu ve fayda sağladığı yönünde olumlu algıları mevcuttur.

Bilim bir renk olsaydı sorusuna öğrencilerin toplamda 4 tane farklı (Toplamda kırmızı 3, siyah 3, beyaz 3, mavi 8, yeşil 5, turuncu 1, sarı 1) metafor ürettikleri tespit edilmiştir. En sık kullandıkları metaforlar ise; bilgi, his, çevre ve sonsuzluktur. "Beyaz gibi sonsuzdur, sarı, turuncu gibidir iyimserliğin rengidir, doğadaki gibi yeşildir bize mutluluk ve huzur verir, siyahtır kararsız kalırım, kırmızı gibidir can alıcıdır, siyahtır çünkü uzay gibi boş ve

karanlıktır. " şeklinde açıklamalarda bulunmuşlardır. Bu metaforlara göre öğrencilerin; mavi ve yeşil renklerini seçerek bilimin fayda sağlayan ve bilgi öğretene bir unsur olarak düşünmektedirler. Ayrıca verilen cevaplardan öğrencilerin bilim ve bilgi kavramlarını karıştırdıkları da görülmektedir.

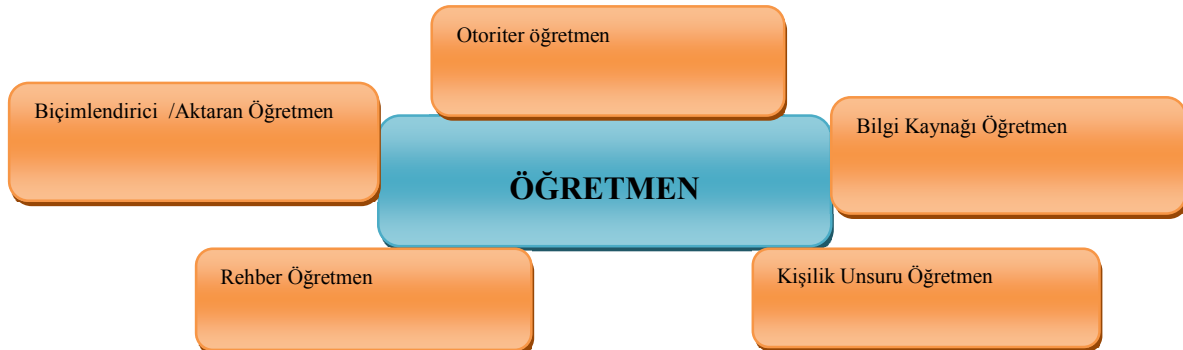
Bilim bir mevsim olsaydı sorusuna öğrencilerin toplamda ilkbahar 16, yaz 4, sonbahar ve kış ikişer olmak üzere farklı metaforlar ürettikleri tespit edilmiştir. En sık kullandıkları metaforlar ise; his, bilgi ve doğadır. Öğrenciler bilimi en çok ilkbahar ile ilişkilendirmişlerdir. " *İlkbahardır her yer canlanır bilgi bulmada da canlanılır. Sonbahar gibidir yeni şeyler öğrenmek daha kolaydır. Kış gibidir her yer beyazdır bilimde saf ve beyazdır.* " şeklinde açıklamalarda bulunmuşlardır. Öğrencilerin en çok ilkbahar cevabını verirken; ilkbaharda havaların ısınması, her yerin yeşermesi, doğanın canlanması gibi bilginin de daima kendini yenilediğini, yeni çalışmaların yapıldığını düşünerek olumlu yönünü vurgulamışlardır.

Tablo 5: Öğrencilerin "Öğretmen gibidir. Çünkü....."Sorusuna İlişkin Dağılımları

Kodlar	f	(%)
Anne baba	4	17
Makine	2	8
Meyve veren ağaç	2	8
Çiçek	2	8
Bilgisayar	2	8
Işık	2	8
Bilim insanı	2	8
Hâkim	1	4
Kitap	1	4
Uzay	1	4
Melek	1	4
Sünger	1	4
Elektrik	1	4
Geleceğin aynası	1	4
Bahçıvan	1	4
Toplam	24	100

Tabloya bakıldığında öğrencilerin en çok anne/babaya benzettikleri ve %17 oranında cevap verdikleri diğer cevapların ise %4 oranında olduğu görülmektedir.

"Öğretmen gibidir. Çünkü....." sorusu hakkındaki görüşleri olarak 6 Başlık altında sunulmuştur. Gür (2012)'ün çalışmasında bulmuş olduğu metaforlarıyla benzer olarak bu çalışmadaki metaforlar modelleme yoluyla sunulmuştur.



Model 2: Öğretmene İlişkin Metafor Modeli

Bilgi Kaynağı Öğretmen: Öğrencilerin 8'i bilgi kaynağı olacak şekilde metafor üretmişlerdir. "*öğretmen bilgisayar gibidir her şeyi bilir., öğretmen makine gibidir sürekli bilgi üretir., ağaç/çiçek gibidir bize meyve gibi bilgi verir. "* şeklinde açıklamalarda bulunmuşlardır. Bu metaforlara göre öğretmen bilgi üreten ve barındıran, her şeyi bilen biri olarak düşünülmektedir.

Rehber Öğretmen: Öğrencilerin 2'si rehber olacak şekilde metafor üretmişlerdir. "*öğretmen ışık gibidir bize yol gösterir., geleceğin aynası gibidir bize yolunuzu gösterir."* şeklinde öğretmenin yardımcı özelliğini belirtmişlerdir. Öğretmeni yönlendiren, rehberlik ve yardım eden kişi olarak görmektedirler.

Biçimlendirici /Aktaran Öğretmen: Öğrencilerin 7'si biçimlendirici olacak şekilde metafor üretmişlerdir. "*Öğretmen bahçıvan gibidir. Bahçıvan çiçeklere bakar besler, öğretmenimizde bize bilgi verir. Bilim insanına benzer sürekli bir şey bulur bize anlatır, öğretir. Öğretmen sünger/kitap gibidir, bilgileri çeker bize anlatır "* şeklinde öğretmenin şekil ve biçim veren özelliğini belirtmişlerdir. Öğretmenin bir bahçıvanın çiçeklerine bakıp, her türlü ihtiyaçlarıyla ilgilendiği gibi öğretmenlerinde öğrencilerle ilgilenip, bilgi vererek şekil kazandırdıklarını düşünmektedirler. Ayrıca geliştirilen metaforlardan öğretmenlerin öğrencilere bilgi vererek eksikliklerini tamamladıklarını vurgulamışlardır.

Otoriter Öğretmen: Öğrencilerin 2'si otoriter özellik olacak şekilde metafor üretmişlerdir. Öğrenciler; "*Öğretmen hâkime benzer bizi sürekli yargılıyor. , öğretmen kızgına benzer bize sürekli kızar. "* şeklinde açıklayarak öğretmeni otoriter olarak nitelendirmişlerdir.

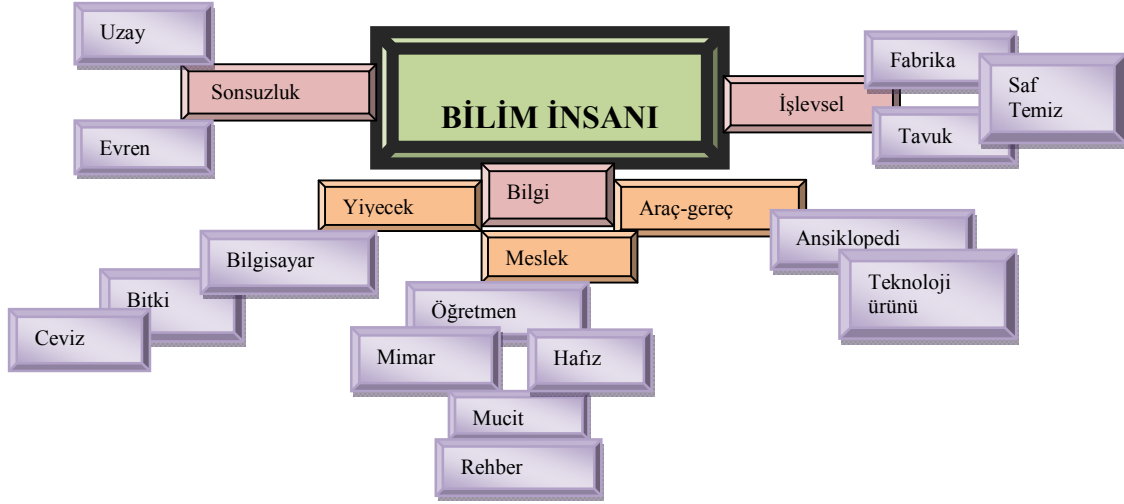
Kişilik Unsuru Öğretmen: Öğrencilerin 5'i kişilik unsuru olacak şekilde metafor üretmişlerdir. "*Öğretmen melek gibidir. Bize çok iyi davranır., öğretmen anne- baba gibidir, bizi çok severler."* şeklinde metafor geliştirmişlerdir. En çok kullanılan melek ve anne-baba metaforları, öğrencilerin öğretmen kavramına ilişkin olumlu bakış açısı içerisinde olduğunu göstermektedir.

Tablo 6: Öğrencilerin "Bilim İnsanı..... gibidir. Çünkü....." Sorusuna İlişkin Dağılımları

Kodlar	f	(%)
Bilgisayar	3	13
Mucit	3	13
Uzay	3	13
Ceviz	2	8
Öğretmen	2	8
Fabrika	2	8
Teknoloji	1	4
Mimar	1	4
Altın yumurtlayan tavuk	1	4
Rehber	1	4
Hafız	1	4
Ansiklopedi	1	4
Bitki	1	4
Boşluk	1	4
Saf-temiz	1	4
Toplam	24	100

Tabloya bakıldığında öğrencilerin en fazla bilgisayar, mucit ve uzay cevabını vererek %13 oranında diğer cevapların ise %4 oranında olduğu görülmektedir.

" Bilim insanı gibidir. Çünkü....." sorusu hakkındaki görüşleri olarak 21 başlık altında Model 3' te sunulmuştur



Model 3: Bilim İnsanı İlişkin Metafor Model

Yukarıdaki modelden de görüldüğü gibi öğrencilerin ürettikleri metaforlar incelendiğinde öğrencilerin bilim insanı kavramına ilişkin birçok metaforları olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin toplamda 15 adet metafor ürettikleri görülmektedir. Bilim insanını sonsuz bir evren ve uzayla ilişkilendiren öğrencilerin bilim insanını da uzay gibi bilginin çok olduğunu düşünmektedirler.

Fabrika, altın yumurtlayan tavuk gibi üretken olduklarını sürekli bir şeyler üretip geliştirdiklerini düşünmektedirler. Yiyecek ile ilişkilendiren öğrencilerin ceviz beyine benzer, bilim insanı da çok zekidir şeklinde metaforlar üretmişlerdir. Öğrenciler, Meslek grubu olarak "*öğretmene benzer ve her şeyi bilir., hafız gibidir çok akıllıdır., rehber gibidir sürekli bilgi bulup bize yol gösterir., mimara benzer bina inşa ederler bilim insanı da bilgi yapar. Ve mucit gibidir sürekli icatlar yapar*" şeklinde açıklamalarda bulunmuşlardır. Öğrencilerin bilim insanının sürekli deneyler yapan ve bilgi üreten kişiler olarak nitelendirmektedirler.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Ben-Peretz, Mendelson ve Kron (2003)'a göre uzmanlar; öğretmen ve öğretmen adaylarının algı durumlarının araştırılmasında ayrıca sınıftaki rolleriyle birlikte eğitim inançları ve varsayımlarının arasında nelerin olduğunu, bunların açığa çıkarılmasında da metaforun uygun birer araç olacağını belirtmektedirler. Bulgular doğrultusunda öğrencilerin "bilim, bilim insanı ve öğretmen" kavramlarına ilişkin farklı bakış açılarının olduğu görülmektedir. Bu yönde sonuçların çıkması metaforların özelliklerinden dolayı muhtemeldir. Öğrencilerin verdikleri farklı cevaplar öğrencilerin çevresel, kültürel ve bir takım yaşantılarını etkilemektedir. Öğrencilerin bu kavramlara birçok metafor ürettikleri görülmüştür. Öğrencilerin bilim bir yer olsaydı sorusuna ürettikleri metaforlarla ilgili en ilginç olanları; evren, uzay Türkiye, Paris, bahçe, sokak, doğa, orman, okul, laboratuvar ve berber ifadeleridir. Öğrencilerin metaforlarından en çok laboratuvar sonucu çıkmıştır. Bu duruma benzer olarak Kaya, Afacan, Polat ve Urtekin (2013)'in çalışmalarında da bilim yapılan yerin laboratuvar olarak söylendiği ve bunun da çocukların bilimle yalnızca fen derslerinde ve laboratuvarlarda karşılaşılıyor olmalarından kaynaklanabileceği ifade edilmiştir. Yine Nuhoğlu ve Afacan (2011), çalışmalarında öğrencilerin ortalama %45'i, bilim insanlarının çalışma yerini laboratuvar olarak belirlemiştir ve bu yönüyle benzer sonuçlar elde edilmiştir.

Öğrencilerin bilim ile ilgili mevsim olarak ürettikleri metaforlar bilgi, doğa ve his olarak belirtmişlerdir. Öğrencilerin en çok ilkbahar metaforunu ürettikleri görülmüştür. Öğrenciler; ilkbaharda havaların ısınması, her yerin yeşermesi, doğanın canlanması gibi bilginin de daima kendini yenilediğini, yeni çalışmaların yapıldığını düşünerek bilimin olumlu yönünü vurgulamışlardır. Öğrencilerin bilim ile ilgili yiyecek olarak ürettikleri metaforlardan dikkat çekici olanlar; tavuk, puding, domates, kumpir, süt, köfte, muz, meyve, karpuz, portakal, dondurma, çorba, brokoli limon, kek, pırasa ve ceviz olarak ifade etmişlerdir.

Öğrencilerin bilim ile ilgili renk olarak ürettikleri metaforlar ise; kararsızlık, iyimserlik, saflık ve mutluluk/huzur olarak ifade etmişlerdir. Öğrencilerin öğretmen ile ilgili yiyecek olarak ürettikleri metaforlar ise; hâkim, bilim insanı, , kitap, bahçıvan, makine, bilgisayar, kitap, sünger, ağaç, çiçek, geleceğin aynası, ışık, elektrik, kızgın, melek, anne-baba olarak bulunmuştur. Metaforlara bakıldığında öğrenciler bilimin kendilerine yarar sağlayacağını düşünmektedirler. Öğrencilerin bilim insanı ile ilgili olarak metaforları; yiyecek, işlevsel, bilgi olarak toplanmıştır.

Metaforlardan anlaşılacağı üzere öğrenciler bilim insanını sürekli deney yapan birer mucit olarak görmektedirler. Bu durum öğrencilerin bilim insanını fen alanında çalışan kişiler olarak gördükleri sonucuna bizi götürmektedir. Ayrıca Kaya, Afacan, Polat ve Urtekin (2013) çalışmalarında diğer derslerde ve günlük yaşamda, öğrencilerin bilim insanlarının farklı alanlarda farklı araçlarla çalıştıklarının farkında olmadıklarını ve sosyal alanlarda da bilim insanı unvanı alındığını, keşifler ve buluşlar yapıldığını düşünmediklerini belirtmişlerdir. Dolayısı ile yapılan bu çalışmada da öğrencilerin bilim insanına bakış açılarının kısmen örtüştüğü görülmektedir.

Öğrencilerin metaforları incelendiğinde genellikle olumlu yönde olduğu görülmektedir. Örneğin Cerit'in (2008) Öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin müdür kavramına ilişkin geliştirdikleri metaforlar üzerine yaptığı çalışmada, öğretmen bilgi kaynağı ve dağıtıcısı, ana-baba, arkadaş, rehber, çevresini aydınlatan kişi olarak görülmüştür. Tortop (2013) çalışmasındaki bulgular "*Bilgi kaynağı ve aktarıcısı olarak, Üniversite hocası ansiklopedi gibidir. Çünkü her konu hakkında bilgisi vardır, Üniversite hocası ebeveyn gibidir. Çünkü öğrencilerini kendi çocuğu gibi koruyup sever, Öğretmen adaylarına göre üniversite hocası, saflık ve temizlik örneği olan bireylerdir*" şeklindedir ve bu yönüyle benzer sonuçlar bulunmuştur. Cerit (2008)'in çalışmasında "*Müdür ana/babadır, Müdür otoriter kişidir, Müdür liderdir, Müdür hakimdir, Müdür eğitim uzmanıdır ve Müdür araştırmacıdır*" bulguları ise araştırmancının sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Yine Afacan (2011), Soysal ve Afacan (2012) ve Gür (2012) 'ün sonuçları ile benzer bulgular elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarının öğretmen kavramına ilişkin metaforlarla aynı doğrultuda olduğu görülmüştür.

Eğitim-öğretimin en önemli parçası olan öğrencilerin bilim, bilim insanı ve öğretmen kavramlarına ait düşünceleri son derece önem arz etmektedir. Öğrencilerin bu kavramlara ilişkin düşüncelerinden yola çıkılarak düzenlemelerin yapılması ve bu doğrultuda ilerlenmesi önemli olacaktır. Öğretmenlerin ve bilim insanlarının, öğrencilerin gözündeki algılarının nasıl gelişeceğinin incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. İleride yapılacak araştırmalar ve çalışmalarda bilim, bilim insanı ve öğretmen kavramlarının yanı sıra okul, fen bilimleri dersi gibi kavramlarının da eklenerek yapılmasının da fayda sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca farklı örneklem üzerinde yapılması sonuçların karşılaştırılması ve uygunluğu açısından da faydalı olacaktır.

KAYNAKÇA

Abrams, M. H. (1999). A glossary of literary terms. USA: Harcourt Brace Collage Publisher.

Afacan, Ö. (2011). Fen bilgisi öğretmen adaylarının "fen" ve "fen ve teknoloji öğretmeni" kavramlarına yönelik metafor durumları. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(1), 1242-1254.

Altun, S. A. ve Apaydın, Ç. (2013). Kız ve erkek öğretmen adaylarının "eğitim" kavramına ilişkin metaforik algıları. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 19(3), 329-354.

Arslan, M. M. ve Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim- öğretim açısından incelenmesi. *Millî Eğitim*, 171, 100-108.

Aydın, S. İ. , Pehlivan, A. (2010). Türkçe öğretmeni adaylarının "öğretmen" ve "öğrenci" kavramlarına ilişkin kullandıkları metaforlar. *Turkish Studies*, 5(3), 818-841.

Aydoğdu, E. (2008). *İlköğretim okullarındaki öğrenci ve öğretmenlerin sahip oldukları okul algıları ile ideal okul algılarının metaforlar (mecazlar) yardımıyla analizi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Ben-Peretz, M., Mendelson N. & Kron F. W. (2003). How teachers in different educational context view their roles. *Teaching and Teacher Education*, 19, 277-290.

Büyüköztürk Ş., Kılıç Çakmak E., Akgün Ö.E., Karadeniz Ş., ve Demirel F. (2011). Bilimsel araştırma yöntemleri (10. Baskı). Pegem Akademi.

Can, B. (2008). *İlköğretim öğrencilerinin bilimin doğası ile ilgili anlayışlarını etkileyen faktörler*. Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Cerit, Y. (2008). Öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin müdür kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin görüşleri. *Eğitim ve Bilim*, 33(147), 3-13.

Döş, İ. (2010). Aday öğretmenlerin müfettişlik kavramına ilişkin metaforik algıları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(3), 607-629.

Girmen, P. (2007). *İlköğretim öğrencilerinin konuşma ve yazma sürecinde metaforlardan yararlanma durumları*: Doktora tezi, Anadolu üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Gültekin, M. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının eğitim programı kavramına yükledikleri metaforlar. *Eğitim ve Bilim*, 38(169), 126-141.

Gür, H. (2012). Öğretmen adaylarının öğretmen ve öğretmenlik mesleği ile ilgili metaforları: Kosova örneği. *e-Journal of New World Sciences Academy (NWSA)*, 7(3), 885-897.

Güven, B., Güven, S. (2009). İlköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde metafor oluşturma becerilerine ilişkin nicel bir inceleme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17 (2), 503-512.

Kaya, M., Bacanak, A. (2013). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının düşünceleri: fen okuryazarı birey yetiştirmede öğretmenin yeri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 209-228.

Kaya, V. H., Afacan, Ö., Polat, D., Urtekin, A. (2013). İlköğretim öğrencilerinin bilim insanı ve bilimsel bilgi hakkındaki görüşleri (Kırşehir ili örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 14(1), 305-325.

Koç, E. S. (2014). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmen ve öğretmenlik mesleği kavramlarına ilişkin metaforik algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 47-72.

Monhardt, R. , M. (2003). The image of the scientist through the eyes of Navajo children. *Journal of American Indian Education*, 42(3), 25-39.

Nuhoğlu, H. ve Afacan, Ö. (2011). İlköğretim öğrencilerinin bilim insanına yönelik düşüncelerinin değerlendirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12 (3), 279-298.

Öztürk, Ç. (2007). Sosyal bilgiler, sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının “coğrafya” kavramına yönelik metafor durumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 55-69.

Saban, A. , Koçbeker, B. N. , Saban, A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2), 461-522.

Saban, A. (2008). Okula ilişkin metaforlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 55, 459-496.

Sayar, E. (2014). Yabancı dil olarak İngilizce öğrenen öğretmenlerin ve öğrencilerinin mesleki öğretmen kimliği kavramına ilişkin imgelerinin metafor analizi yöntemi ile incelenmesi (investigating efl teachers' and their

students' conceptions of professional teacher identity through metaphor analysis). Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

Shaw, D. , Massengill, B., and Mahlios, M. (2008). Preservice teachers' metaphors of teaching in relation to literacy beliefs. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 14 (1), 35-50.

Semerci, Ç. (2007). “Program geliştirme” kavramına ilişkin metaforlarla yeni ilköğretim programlarına farklı bir bakış. *Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31(2), 115-124.

Soysal, D. ve Afacan, Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin “fen ve teknoloji dersi” ve “fen ve teknoloji öğretmeni” kavramlarına yönelik metafor durumları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 287-306.

Thomas, J. , & Hairston, R. (2003). Adolescent students' images of an environmental scientist: an opportunity for constructivist teaching. *Electronic Journal of Science Education*, 7(4), 1–25.

Tortop, S.H. (2013). Öğretmen Adaylarının Üniversite Hocası Hakkındaki Metaforları ve Bir Değerlendirme Aracı Olarak Metafor. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 3(2), 153-160.

TDK. (2015). Türk Dil Kurumu Sözlüğü, online olarak erişilebilir (Erişim tarihi: 20 Haziran 2015) <http://www.tdk.gov.tr>

Yaşar, Ş., Bayır (Gürgoğan), Ö. (2010). İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin bakış açısıyla sosyal bilgiler. *e-Journal of New World Sciences Academy (NWSA)*, 5(3), 1213-1225.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. (9. Baskı). Anlara: Seçkin Yayıncılık.