



Haziran / June 2021

Cilt/Volume: 5

Sayı/Issue: 1

ISSN: 2587-1706

Anadolu Öğretmen Dergisi
Anatolian Journal of Teacher



www.dergipark.gov.tr/aod

DOI: 10.35346/aod.929576

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN LABORATUVAR VE UZAKTAN EĞİTİM KAVRAMLARINA YÖNELİK METAFORİK ALGILARI

Duygu ÖZTÜRK¹, Aliye Hande KOCA²

¹Fen Bilimleri Öğretmeni, Fahrettin Aslan Ortaokulu, İstanbul-Türkiye, duyguozturk123@gmail.com

²Fen Bilimleri Öğretmeni, İskenderun Bilim ve Sanat Merkezi, Hatay-Türkiye, handeedonmez@gmail.com

ÖZET

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin laboratuvar ve uzaktan eğitim kavramlarına ilişkin metaforik algılarını belirlemektir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseni kullanılmıştır. Çalışma 2020-2021 eğitim öğretim yılı 1.döneminde Hatay ve İstanbul'da bulunan farklı iki ortaokulda öğrenim gören 152 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Bu amaç doğrultusunda laboratuvar kavramına ilişkin metaforları belirlemek için iki aşamalı form oluşturulmuştur. İlk aşamada, öğrencilerin laboratuvar ve uzaktan eğitim kavramlarını hangi metaforlar ile ilişkilendirdiğini saptayabilmek adına "Laboratuvar gibidir", "Uzaktan eğitim.....gibidir." cümleleri; ikinci aşamasında ise öğrencilerin belirlediği metaforu açıklamaları amacıyla "Çünkü" cümleleri her bir kavram için hazırlanmıştır ve öğrencilerden bu cümleleri tamamlanması istenmiştir. Pandemi dolayısıyla eğitimin uzaktan erişim yollarıyla gerçekleştiği göz önünde bulundurularak Metaforik Algı Testi öğrencilere çevrimiçi ortamda uygulanmıştır. Öğrencilerin oluşturduğu metafor ve açıklamaları arasındaki uyumlar incelenmiş ve uygun olmadığına karar verilen 17 katılımcı cevabı çalışma kapsamı dışında tutularak değerlendirmeye alınmamıştır. Çalışmanın güvenilirlik sağlama aşamasında Milles ve Huberman'ın (1994) uyum yüzdesi formülü kullanılmıştır ve kodlayıcılar arası güvenilirlik laboratuvar kavramı için %71, uzaktan eğitim kavramı için %91 olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerden gelen cevaplar içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışma sonunda toplamda 159 Metafor elde edilmiştir., Laboratuvar kavramına ilişkin metaforlar 8 kategoride, Uzaktan Eğitim kavramına ilişkin metaforlar ise 7 kategoride toplanmıştır. Laboratuvar kavramına ilişkin kategoriler incelendiğinde "Geniş kapsamlı ortam olarak laboratuvar" (f=46) kategorisi en fazla metaforu içermektedir. Uzaktan Eğitim kavramına ilişkin kategoriler incelendiğinde eğitim kavramları bakımından uzaktan eğitim (f=41) kategorisi en fazla metaforu içermektedir.

Anahtar Kelimeler: Metafor, fen laboratuvarı, uzaktan eğitim, ortaokul öğrencileri

METAPHORICAL PERCEPTIONS OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS ABOUT LABORATORY AND DISTANCE EDUCATION

ABSTRACT

Purpose of the study is to determine the metaphorical perceptions of middle school students regarding the concepts of laboratory and distance education. For this purpose an instrument with two parts. In the first part, students were expected to complete the statements in order to analyze participants metaphors related with the concepts which are "Laboratory is like", and "Distance education is like....." statements. In the second part, students were expected to complete the statements which were "Because....." sentences. The study was carried out with 152 students who were from two different public middle schools in Hatay and İstanbul in the first semester

of the 2020-2021 academic year. Reliability percentage of the study was calculated as 71% for laboratory part,, 91% for distance education. Obtained data was analyzed and according to the analysis 17 participants metaphors were excluded because responses were found to be inappropriate. Considering that education is continuing distantly through online education platforms due to pandemic, The Metaphoric Perception Test was applied to students online and phenomenology design was used as one of the qualitative research methods in the study. There were totally 159 metaphors were produced by participants. The metaphors related with related with laboratory grouped in 8 categories and the metaphors related with distance education grouped in 7 categories.

Keywords: Metaphor, science laboratory, distance education, middle school students

1.GİRİŞ

1.1. Metafor

Bireyler yeni karşılaştıkları bir kavramı zihinlerine yerleştirirken bu kavrama benzeyen ve daha önce bildikleri başka bir kavramla ilişkilendirirler (Geçit ve Gençler, 2011; Koohang ve Harman, 2005). Bir kavramı anlamlandırırken ve anlatırken bilinen başka bir kavramdan yararlanılması metafordur (Geçit ve Gencer2011). Metafor bazı Avrupa dillerinde mecaz anlamına gelirken bizim dilimizde ise benzetme kelimesine karşılık gelmektedir (Soysal ve Afacan, 2012).Yunanca da ise meta ve pherein kelimelerinin birleşimiyle oluşmuştur. Yunancada meta taşımak pherein ise yüklemek anlamına gelmektedir (Levine, 2005; Öztürk, 2007; Salman, 2003). Metafor bireylerin kavramları olguları zihinlerinde anlamlandırma şeklidir (Lakoff ve Johnson 1980). Ayrıca soyut kavramları insan zihninde somut kavramlarla ilişkilendirerek canlandırmanın da önemli bir yoludur (Saban, Koçbeker ve Saban, 2006; Kalyoncu ve Liman, 2013).

Metaforlar eğitim alanında çok eskiden beri kullanılmaktadır. Metaforlar bilinçli olarak kullanıldığı gibi bilinçsiz olarak da kullanılabilir (Aykaç ve Çelik, 2014). Öğrencilerin, herhangi bir konuda ön bilgilerini ortaya çıkarmalarını ve yeni konularla ilişkilendirmelerini sağlamak için metaforlardan yararlanılmaktadır (Sanchez, Barreiro, & Maojo, 2000). Ülkemizde 1990'lı yıllardan itibaren metaforla ilgili çalışmalar yapılmaktadır (Toker ve Bülbül, 2014).

1.2. Uzaktan Eğitim

Uzaktan eğitim bireylerin öğrenme sorumluluğunu daha çok üstlendikleri bir süreçtir. Bu süreçte bireyler diğer öğrenenlerden, öğrenme kaynaklarından her anlamda uzaktadırlar (Moore ve Kearsley, 2012; UNESCO, 2002). Fiziksel olarak uzakta olmanın yanı sıra psikolojik olarak uzaklıkta bu durumlardan biridir (Anderson, 2003; Moore, 1989; Moore, 1993). Uzaktan eğitim sürecinde bireylerde öz yönetim becerilerinin olduğu kabul edilir

(Knowles, 1975). Uzaktan eğitim uygulamaları yükseköğretim seviyesinde daha sık uygulansa da ilk ve ortaöğretimde uygulamalar 21. yüzyıl başlarında sıklaşmıştır. (Queen ve Lewis, 2011).

1.3. Fen Laboratuvarı

Sanayi devriminden sonra fen bilimlerinin önemi ve bu alana karşı ilgili artmıştır. Çünkü ülkelerin gelişmişlik düzeylerini fen ve teknoloji alanında yaptıkları belirlemektedir. Bilim ve teknolojinin gelişimi için ise laboratuvarlar çok önemli rol oynamaktadır. Fen ve teknolojinin gelişimi için de en önemli faktörlerden biri laboratuvarlardır (Çepni, Ayas, Johnson & Turgut, 1997). Laboratuvarlar ayrıca eğitimde de büyük öneme sahiptir. Günümüzde fen eğitiminde yapılandırmacı yaklaşım benimsenmektedir. Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı güncel öğretim programında fen okuryazarı birey yetiştirmek temel hedeflerden biridir. Fen okuryazarı bireylerden beklenenlerden biri de günlük yaşam problemlerini çözerken fen bilimlerine ait bilgilerin kullanabilmesidir. Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı da bu amaçla hazırlanmıştır (MEB, 2018). Yapılandırmacı yaklaşımda laboratuvarın önemi gittikçe artmaktadır. Laboratuvarlar bireylere yaparak yaşayarak öğrenme fırsatı verirler. Bireylere kazandırılmak istenen bilgiler bireylerin aktif katılımları sağlanarak ve günlük yaşamla ilişkilendirilerek aktarılır. Böylece bireyler bir konu üzerinde çalışırken bilim insanlarının çalışma prensiplerini de anlamış olurlar. Buna ek olarak Ottander ve Grelson (2006), öğrencilerin kavramsal ve teorik bilgi edinimleri doğrultusunda bilim, bilimin doğası ve bilimsel yöntem kavramlarını anlamının yanı sıra anlayış geliştirmelerinin yardımcı etmenlerinden birinin laboratuvar olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca laboratuvar ortamı teorik bilginin pratiğe döküldüğü bir ortam olması sebebiyle öğrenciler için beceri gelişimine katkı sağlayan bir ortam oluşumunu olanak vermektedir.

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin Fen Bilimleri dersinin temeli olan laboratuvar ve uzaktan eğitim kavramlarına ilişkin metaforik algılarını belirlemektir. Ayrıca içerisinde bulunduğumuz pandemi döneminde eğitim uzaktan erişim yolları ile gerçekleşmektedir. Öğrencilerin uzaktan eğitim hakkındaki düşünceleri önemli hale gelmiştir. Bu nedenle ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitim kavramına ilişkin metaforik algılarını belirlemek bu çalışmanın bir diğer amacıdır. Bu genel amaçlar çerçevesinde aşağıda yer alan sorulara cevap aranmıştır:

1. Ortaokul öğrencilerinin laboratuvar kavramına yönelik sahip oldukları metaforlar nelerdir?
2. Ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitim kavramına yönelik sahip oldukları metaforlar nelerdir?

3. Ortaokul öğrencilerinden elde edilen metaforlar, ortak özelliklerine göre hangi kategoriler altında yer alabilir?

Bu çalışma kapsamında yapılan literatür taramasında farklı amaçlarla metafor çalışmalarının yapıldığı görülmüştür. Literatürde laboratuvar uygulamalarının derslerde edinilen teorik bilgilerin somutlaştırılmasına ve daha iyi anlaşılmasına olumlu katkı sağladığı belirtilmiştir (Hofstein ve Naaman, 2007). Laboratuvar kavramına ilişkin üretilen metaforları incelemek üzere yapılan çalışmalara rastlanmıştır. (Arık & Benli-Özdemir, 2016; Cengiz, 2016; Cengiz & Ekici, 2019; Ural & Başaran-Uğur, 2018). Arık ve Özdemir(2014) fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen laboratuvarına ilişkin metaforlarını araştırmak amacıyla Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı 3. sınıfında öğrenim görmekte olan 72 öğretmen adayı ile olgu bilim deseni kullanarak bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada toplam 51 adet metafor elde edilmiştir. Elde edilen metaforlar dokuz kategoriye ayrılmıştır. Katılımcıların %91'i fen laboratuvarı ile ilgili olarak olumlu metafor üretmiştir. elde edilen verilerde en çok “mutfak” metaforu (n=17) kullanılmıştır. Bozkurt (2020) ortaöğretimdeki öğrencilerin Covid-19 pandemisiyle beraber eğitimin devamlılığını sağlamak adına işe koşulan acil uzaktan eğitim kapsamındaki deneyimleri metaforik imge ve algılarla incelemek amacıyla devlet okullarına devam eden toplam 77 ilköğretim öğrencisi ile fenomenoloji çalışması yapmıştır. Çalışmada olumlu metafor grubunda 8 tema ortaya çıkmıştır. Olumsuz metaforlar grubunda 10 tema ortaya çıkmıştır. Ural ve Uğur (2018), öğretmen adaylarının fen laboratuvarı kavramına dair metaforlarını incelemek amacıyla Eğitim Fakültesi Fen bilgisi öğretmenliği birinci ve ikinci sınıf, sınıf öğretmenliği ikinci sınıfta öğrenim gören 110 öğretmen adayı ile olgu bilim deseni kullanarak bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada 11 olumsuz 1 olumlu olmak üzere 76 metafor elde edilmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının laboratuvar kavramına yönelik genel olarak olumlu bir algı içerisinde oldukları sonucu elde edilmiştir. Yılmaz ve Güven (2015) öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik algılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi amacıyla Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi ve Sınıf öğretmenliği bölümlerinde okumakta olan 150 öğretmen adayı ile olgubilim deseni kullanılan bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada eş-zamanlı uzaktan eğitim yoluyla ders alan sınıf öğretmeni adaylarının, fen bilgisi öğretmeni adaylarına kıyasla daha olumsuz algılara sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Cengiz ve Ekici (2019) biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji eğitimi laboratuvar dersine ilişkin metaforik algılarını belirlemek amacıyla 95 biyoloji öğretmen adayı ile olgu bilim deseni kullanılan bir çalışma yapmıştır. Çalışmada öğretmen adaylarının laboratuvar ile ilgili metaforlarının ve çizimlerinin en fazla “araç-gereç” kategorisinde yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Gökbulak Uzun

Şenler (2018) sınıf öğretmeni adaylarının fen laboratuvarına ilişkin metaforik algılarını belirlemek amacıyla devlet üniversitesinde eğitim fakültesi 2.sınıfta öğrenim görmekte olan 87 sınıf öğretmeni adayı ile olgu bilim deseni kullanarak çalışma yapmışlardır. Çalışmada elde edilen metaforlar 6 kategori altında toplanmıştır ve en fazla metafor üretilen kategorinin keşfetme ortamı kategorisi olduğu görülmüştür. Yadigaroglu (2018) fen bilgisi öğretmen adaylarının kimya laboratuvarına yönelik metaforik algılarını belirlemek amacıyla eğitimi bölümü fen bilgisi öğretmenliği programına devam eden 102 öğretmen adayı ile Olgubilim deseni kullanılarak çalışma yapmışlardır. Çalışmada 28 metafor elde edilmiştir. Elde edilen verilere göre öğretmen adaylarının yönelik olumlu ve olumsuz metaforlar ürettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Çingil Barış (2020) fen bilgisi öğretmen adaylarının biyoloji laboratuvarına ilişkin metaforik algılarını belirlemek amacıyla eğitim fakültesinde öğrenim gören 61 fen bilgisi öğretmen adayı ile olgu bilim deseni kullanılarak çalışma yapılmıştır. Çalışmada en fazla mutfak metaforu olmak üzere 52 farklı metafor elde edilmiştir. Metaforlar 7 kavramsal kategori altında toplanmıştır. Öğretmen adaylarının olumlu algılardan oluşan metaforlar ürettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Şahin İzmirli, Mısırlı (2019), Öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik metaforik algılarının belirlemek amacıyla Balıkesir Üniversitesinde çalışan akademisyenler oluştura araştırmaya 22 kadın, 30 erkek toplam 52 kişi ile tarama modelinde çalışma yapmışlardır. Çalışmada 55 metafor elde edilmiştir. Elde edilen 55 metaforlardan 33 metaforun olumlu olduğu görülmüştür. Atik (2020), fen bilimleri öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik metaforik algılarını belirlemek amacıyla bir devlet üniversitesinde öğrenim gören 34 katılımcı ile olgu bilim deseni kullanılarak çalışma yapmıştır. Çalışmada 40 Metafor elde edilmiş metaforlar 4 tema altında toplanmıştır. Fidan (2016), karma öğrenme öğrencilerinin uzaktan eğitim kavramına yönelik metaforik algılarını belirlemek amacıyla Batı Karadeniz Bölgesi'nde yer alan bir üniversitede uzaktan eğitim programlarına kayıtlı toplam 130 karma eğitim öğrencisi ile tarama modeli kullanarak çalışma yapmıştır. Çalışmada 60 metafor elde edilmiştir. Metaforlar 6 alt temada toplanmıştır. Elde edilen metaforların öğrenim görülen bölüme göre anlamlı farklılık gösterdiği, cinsiyete göre ise anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan metafor çalışmaları incelendiğinde katılımcı olarak sıklıkla öğretmen ya da öğretmen adayları ile yapılan çalışmalara rastlanmıştır. Literatür taraması yapıldığında ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitime ilişkin metaforik algılarına ait çalışmaların sınırlı sayıda olduğu tespit edilmiştir. Literatürde sıklıkla öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının laboratuvar kavramına yönelik metaforik algıları ile ilgili çalışmalara rastlanırken öğrencilerin metaforik algılarına ilişkin sınırlı sayıda çalışma vardır. Ülkemizde

fen eğitiminde laboratuvar çalışmalarının önemi bilinmekte fakat laboratuvar kullanımının sınırlı olduğu görülmektedir (Ayas,Çepni ve Akdeniz 1994). Bu bilgiler öğrencilerin laboratuvar kavramına ilişkin görüşleri hakkında merak uyandırmaktadır.

İçerisinde bulunduğumuz pandemi döneminde uygulamalı eğitimden tamamen uzak, çevrimiçi şekilde eğitim faaliyetlerinin gerçekleşmesinin ortaokul düzeyindeki öğrencileri ne düzeyde etkilediği de bir diğer merak konusudur. Öğrencilerin uzaktan eğitime ilişkin görüşleri bundan sonraki süreç için önemli hale gelmiştir. Laboratuvar ve uzaktan eğitim kavramlarına ilişkin küçük yaş gruplarıyla yapılan çalışmaların az olması bu öğrencilere yönelik eğitim faaliyetlerinin planlanmasında onların görüşlerine göre düzenlemeler yapılamaması konusunda literatürde eksikliğe neden olacaktır. Eğitimin yüz yüze ya da uzaktan yapılması fark etmeden amaç verimi arttırmak olmalıdır. Bu nedenle öğrenci görüşlerinin alınmasının etkili olacağı düşünülmektedir. Yapılan çalışma bu anlamda literatüre ve katılımcı yönünden alan yazına katkı sağlayacaktır.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırma Deseni

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen laboratuvarı ve uzaktan eğitim kavramlarına yönelik metaforik algıları araştırılmıştır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden olgubilim ile gerçekleştirilmiştir. Olgu bilim deseni mutlak ve bilimsel olarak ifade edilemeyen olgularla ilgili detaylı ve zengin araştırma olanağı sağlamasıyla birlikte yorum yapılmasına da imkan sunmaktadır. (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Olgu bilim araştırmalarında araştırılan olguyu deneyimleyen ve deneyimlerini aktarabilen katılımcılar tercih edilir. (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin fen laboratuvarı ve uzaktan eğitim kavramlarına ilişkin oluşturdukları ortak ifadeler belirlemek için olgubilim deseni kullanılmıştır. Lakoff ve Johnson (1980)'e göre metafor bireylerin bir şeyi farklı bir yoldan anlamasıdır. Başka bir deyişle metafor bir durumun sebep olduğu değişik kişisel algıların bireylerin benzettikleri kavramlarla ifade etmesini sağlayan bir araçtır. Buradan yola çıkılarak fen laboratuvarı hakkında bilgi sahibi olan ve uzaktan eğitim sürecinin bizzat içinde olan ortaokul öğrencilerinin bu kavramlar hakkındaki algılarını belirlemeye yönelik bir çalışma yapılması amaçlanmıştır.

2.2. Çalışma Grubu

Bu çalışma 2020-2021 eğitim-öğretim yılı 1.döneminde İstanbul ve Hatay olmak üzere iki farklı devlet okulundan 152 ortaokul öğrencisiyle yapılmıştır. Katılımcıların %44'ü kız, %56'sı erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcıların %43.4'ü ortaokul 5. sınıf seviyesinde devam eden öğrencilerden oluşmaktadır. Katılımcılar kolay ulaşılabilir durum örnekleme ile seçilmiştir. Bu örnekleme yöntemi zamandan tasarruf sağladığı, kolaylıkla uygulanabilir olduğu ve düşük maliyetli olduğu için tercih edilmiştir. Ayrıca bu örnekleme yöntemi keşif ve açıklama açısından faydalı örnekleme yöntemlerinden biri olarak belirtilmiştir. (Ural & Uğur, 2018).

2.3. Veri Toplama Aracı

Yüz yüze eğitime ve uzaktan eğitime göre planlamalar yapabilmek adına sürecin en önemli elemanları olan öğrencilerin bu konulardaki görüşlerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Ortaokul öğrencilerinin fen laboratuvarı, uzaktan eğitim kavramlarına ait düşüncelerini anlamak için bu kavramları ne ilişkilendirdiklerini tespit etmek gerekmektedir. Bu amaçla metafor formu oluşturulmuş ve bu form aracılığıyla nitel veriler elde edilmiştir. Veri toplama aracının ilk bölümünde öğrencilerin cinsiyet bilgilerini yazmaları istendikten sonra “Fen laboratuvarı Gibidir. Çünkü”, ve “ Uzaktan eğitim gibidir. Çünkü.....” Cümlelerindeki boşlukları doldurarak metafor oluşturmaları istenmiştir. Çalışma uzaktan eğitim süresi içerisinde çevrimiçi olarak oluşturulmuş ve katılımcılara çevrimiçi ortamda iletilmiştir. Çalışma başında öğrencilere laboratuvar ve uzaktan eğitim kavramlarını neye benzettikleri ve neden bu benzetmeleri yaptıklarını öğrenmek amacıyla hazırlanmış sorularla karşılaşacakları belirtilmiştir daha sonra metafor ile ilgili Fen bilimleri öğretmeni doktor gibidir. Çünkü organların görevlerini bilir.“Öğretmen kitap gibidir. Çünkü bize bilgi verir. ”örnekleri verilerek metafor kavramı açıklanmaya çalışılmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Öğrencilerden gelen cevaplar içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. İçerik analizi yönteminde veriler düzenlendikten sonra kod listelerine göre temalar belirlenir (Miles ve Huberman, 1994). Başka bir deyişle elde edilen verilerin kolay anlaşılır olarak düzenlenip yorumlanması için kararlaştırılan kavram ve temalar üzerinde toplanarak okuyucuya sunulur. (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Katılımcıların oluşturdukları metaforların ortaya çıkardığı kavramların yorumlanması sırasında nitel analiz yöntemi kullanılırken nicel betimsel analizlerden metafor ve metafor kategorileri için frekanslar aracılığıyla elde edilen veriler

tablolar halinde raporlaştırılmıştır. Metaforlar kategorize edilirken ifadelerde yer alan “çünkü.....” kısımlarından yararlanılmıştır.

Çalışma iki fen bilimleri dersi öğretmeni tarafından çevrimiçi ortamda form oluşturularak yapılmış, ortaokul öğrencilerine çevrimiçi ortamda iletilmiş ve veri analizleri değerlendirilmiştir. Öncelikli olarak öğrencilerin oluşturduğu metafor ve açıklamaları arasındaki uyumlar incelenmiş; ilgisiz, alakasız ve uygun olmadığına karar verilen 17 katılımcı cevabı çalışma kapsamı dışında tutularak değerlendirmeye alınmamıştır. Kategori oluşturma aşamasında literatür taraması yapılarak benzer metaforlar sınıflandırılmıştır ve kategori isimleriyle birlikte metaforlar ve frekanslarını içeren tablolar oluşturulmuştur. Araştırma örnekleme, metaforlar, veri toplama ve veri analiz süreci detaylı olarak açıklanarak geçerlik sağlanmaya çalışılırken güvenilirlik aşamasında Milles ve Huberman’ın (1994) Görüş Birliği/(Görüş Ayrılığı+Görüş Birliği) uyum yüzdesi formülü kullanılmıştır. Kodlayıcılar arası güvenilirliği sağlamak için her iki kavrama ait metaforlar bu çalışmayı yapan iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı incelenmiş, kategorilere ayrılmış ve formül uygulanmıştır. Sonuçta kodlayıcılar arası güvenilirlik laboratuvar kavramı için %71, uzaktan eğitim kavramı için %91 olarak hesaplanmıştır. Yıldırım ve Şimşek’e (2011) göre %70 ve üzeri uyum yüzdesine sahip olan çalışmalar güvenilir olarak kabul edilmektedir. Bu durum yapılan kodlamaların güvenilir olduğunu göstermektedir. Çalışmanın güvenilirliği açısından bir fen bilimleri dersi öğretmeni bir de doktor öğretim üyesi olmak üzere iki uzmandan görüşleri alınmıştır. Ayrıca çalışma grubunda yer alan öğrenciler Ö₁, Ö₂, Ö₃Ö₁₃₅ olarak kodlanmıştır ve öğrenci metafor açıklamaları doğrudan aktarılmıştır.

3. BULGULAR

Bu bölümde ortaokul öğrencilerinin fen laboratuvarı ve uzaktan eğitim kavramlarına ilişkin oluşturdukları metaforlardan elde edilen bulgular, frekansları ve metafor kategorilerine tablolar halinde ve örneklerle yer verilmiştir.

3.1. Öğrencilerin Fen Laboratuvarına İlişkin Metaforik Algıları

Burada önce bu bölümde öğrencilerin fen laboratuvarına yönelik algıları incelenmiştir. 135 katılımcının laboratuvar kavramına yönelik 80 farklı metafor ürettikleri görülmektedir.

Tablo 1. Fen laboratuvarı kavramına ait metaforların frekans değerleri

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Deney evi	1	Keşfedilmeyenlere dolu oda	1	Gazeteci	1
Fabrika	1	Karışım	1	Öğrenmek	2
Buluş kaynağı	1	Bilim insanları	2	Kitap	1
Hastane	4	Fen	3	İçimin aydınlanması	1
Oyun alanı	3	Araştırma alanı	1	Beyin	2
Hayat	5	Bilgi alanı	1	Mucize	1
Deney	1	Tahlil	1	Korkunç bir yer	1
İnsan	1	görüntüleme	1	Merak	1
İlginç bir oda	1	Deney odası	1	Araştırma	2
Atölye	1	Okumayı sevdiğim kitap	1	Sınıf	3
Başka bir dünya	2	İyi	1	Keşif yeri	1
Huzurlu bir yer	1	Deneyler yaparız	1	Tıbbi	1
İnşaat alanı	1	Bilimsel çalışmaların yapıldığı yer	1	Farklı bir evren	1
Eğlence diyarı	1	Buluş	1	Bilim yeri	1
Doğa	1	Deney yeri	5	Güzel bir yer	1
Ev	4	Test etme alanı	2	Deneme yanılma alanı	2
Deney yuvası	1	Deney sınıfı	1	Geleceğe giden yol	1
Bomba	1	Tamirci dükkanı	1	Gökkuşağı	1
Dünya	3	Hislerimizi yansıttığımız şey	1	Labirent	1
Keşif alanı	1	Dersler	1	Bilgi kaynağı	2
Okul	3	Bilim merkezi	1	Deney-gözlem	1
Bilgi odası	2	Gözlem yeri	1	Tehlike	2
Bilim adamlarının iş yeri	1	Deneme sınavı	1	Tarla	1
Mutfak	3	Bilim	6	Çözüm yeri	1
Deney alanı	1	Eğlence alanı	3	Bilgi	1
Oluşum	1	Eczane ve okul	1	Uzay	2
Test	1	Bina	1		
		Işık	1		

Tablo 1 incelendiğinde öğrenciler tarafından geliştirilen metaforları incelendiğinde en sık tekrar eden metaforik algının “Deney” (f=12) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin bir kısmının laboratuvar ile ilgili olarak “Bilim” (f=6), “Deney yeri” (f=5), “Hayat” (f=5), “Hastane” (f=4), “Ev” (f=4) gibi metaforlar ürettikleri de tespit edilmiştir.

Öğrencilerin ürettikleri metaforların kategori olarak sınıflandırılmış hali ve frekansları hesaplanmıştır.

Tablo 2. Fen laboratuvarı kavramı ile ilgili oluşturulan kategoriler, metaforlar ve frekansları

Kategoriler	Metaforlar	f
1-Faydalı anlamda laboratuvar	Ev (4), Huzurlu bir yer, Okumayı sevdiğim kitap, İyi, İçimin aydınlanması, Mucize, Merak, Güzel bir yer, Gökkuşağı,	12
2-Eğlenceli bir ortam olarak laboratuvar	Oyun alanı (3), Eğlence alanı (3), Eğlence diyarı,	7
3-Geniş kapsamlı ortam olarak laboratuvar	Bilim (6), Hayat (5), Hastane (4), Fen (3), Uzay (2), Başka bir dünya (2), Beyin (2), İnsan, İlginç bir oda, Atölye, İnşaat alanı, Doğa, Dünya, Bilim adamlarının iş yeri, Tahlil görüntüleme, Bilimsel çalışmaların yapıldığı yer, Tamirci dükkanı, Hislerimizi yansıttığımız şey, Bilim merkezi, Deneme sınavı, Bina, Işık, Dünya, Tıbbi, Farklı bir evren, Bilim yeri, Geleceğe giden yol, Çözüm yeri, Karışım,	46
4-Keşif ortamı olarak laboratuvar	Buluş kaynağı, Deney yuvası, Keşif alanı, Keşfedilmeyenlerle dolu oda, Buluş, Keşif yeri,	6
5-Üretim ortamı olarak laboratuvar	Mutfak (3), Bilim insanları (2), Fabrika, Oluşum, Tarla,	8
6-Araştırma-İnceleme ortamı olarak laboratuvar	Deney (12), Deney yeri (5), Test etme alanı(2), Araştırma (2), Deneme-yanılma alanı (2), Deney evi, Deney alanı, Test, Bilim insanları, Araştırma alanı, Deney odası, Deneyler yaparız, Deney sınıfı, Gözlem yeri, Deney-gözlem, Gazeteci,	34
7-Olumsuz anlamda laboratuvar	Tehlike (2), Bomba, Korkunç bir yer, Labirent,	5
8-Öğrenme ortamı olarak laboratuvar	Okul (3), Sınıf (3), Bilgi odası (2), Beyin (2), Bilgi kaynağı (2), Eczane, okul, Dersler, Öğrenmek, Kitap, Bilgi, Bilgi alanı	17

Tablo 2 incelendiğinde laboratuvarla ilgili olarak öğrenci metaforik algıları sekiz kategoriden oluşmaktadır. Sekiz kategoriden yedisi olumlu, bir tanesi olumsuzdur. Sekiz farklı kategori olması öğrencilerin farklı metaforik algılara sahip olduğunu göstermektedir. Kategorilerle ilgili olarak detaylı bilgiler örnekler incelenerek bir sonraki bölümde açıklanmıştır.

3.1.1. *Faydalı Anlamda Laboratuvar*

Bu kategoride katılımcıların en sık geliştirdiği metafor tablo 2 incelendiğinde “Ev” (f=4) olduğu tespit edilmiştir. Bu kategoride elde edilen diğer metaforlar ise “Huzurlu bir yer,

Okumayı sevdiğim kitap, İyi, İçimin aydınlanması, Mucize, Merak, Güzel bir yer, Gökkuşluğu”dır. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu şekildedir: Ev: “*Bilim insanları orada çok vakit geçiriyor*” (Ö₂₂). Huzurlu bir yer: “*Orada seni rahatsız eden kimse yok*” (Ö₁₆). Okumayı sevdiğim kitap: “*Çok zevkli deneyler yapılır*” (Ö₄₅).

3.1.2. Eğlenceli Bir Ortam Olarak Laboratuvar

Tablo 2 incelendiğinde eğlenceli bir ortam olarak laboratuvar kategorisinde öğrenciler en çok “Oyun alanı” (f=3) ve “Eğlence alanı” (f=3) metaforlarını geliştirdiği görülmüştür. Katılımcılar tarafından geliştirilen diğer metaforlar ise “Eğlence diyarı” olarak tespit edilmiştir. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu şekildedir: Oyun alanı: “*Orada deney yaparken eğlenirim.*” (Ö₁₁). Eğlence alanı: “*Deneyler eğlendirir*” (Ö₆₈). Eğlence diyarı: “*Orada deneyler yapmak çok eğlencelidir*” (Ö₁₉). Eğlence merkezi: “*Deneyler bana eğlenceli gelir*” (Ö₃₄).

3.1.3. Geniş Kapsamlı Ortam Olarak Laboratuvar

Tablo 2 incelendiğinde bu kategoride öğrencilerin geliştirdiği metaforlar içinde en fazla “Bilim” (f=6), “Hayat” (f=5), “Hastane” (f=4), “Fen” (f=3) metaforları ile karşılaşmıştır. Diğer metaforlar ise “Uzay (f=2), Başka bir dünya (f=2), Beyin (f=2), İnsan, İlginç bir oda, Atölye, İnşaat alanı, Doğa, Dünya, Bilim adamlarının iş yeri, Tahlil görüntüleme, Bilimsel çalışmaların yapıldığı yer, Tamirci dükkanı, Hislerimizi yansıttığımız şey, Bilim merkezi, Deneme sınavı, Bina, Işık, Dünya, Tıbbi, Farklı bir evren, Bilim yeri, Geleceğe giden yol, Çözüm yeri” olarak ifade edilmiştir. Katılımcılardan gelen bazı cevaplar ise şöyledir: Bilim: “*Çünkü orda bilim yapılır*” (Ö₁₀₄). Uzay: “*İçinde her şey bulunur*” (Ö₁₄₂). Beyin: “*Karma karışıktır*” (Ö₁₁₇). Başka bir dünya: “*İçinde birçok gizem bulunduruyor*” (Ö₁₁₄). Dünya: “*Çünkü Dünyada daha bilmediğimiz çok şey var*” (Ö₂₅). Farklı bir evren : “*İçinde araştırılması gereken her şey vardır*” (Ö₁₁₀).

3.1.4. Keşif Ortamı Olarak Laboratuvar

Tablo 2 incelendiğinde bu kategoride katılımcıların “Buluş kaynağı, Deney yuvası, Keşif alanı, Keşfedilmeyenlerle dolu oda, Buluş, Keşif yeri” metaforlarını ürettikleri görüldü. Katılımcılardan bazılarının verdiği cevaplar ise şu şekildedir: Deney yuvası: “*Laboratuvarda bir sürü deney yapılır.*” Keşif yeri : “*Yeni deneyler için*” (Ö₁₀₆). Keşfedilmeyenlerle dolu oda: “*Neredeyse tüm soruların yanıtları orada yatıyor*” (Ö₃₃).

3.1.5. Üretim ortamı Olarak Laboratuvar

Tablo 2 incelendiğinde üretim ortamı olarak laboratuvar kategorisinde öğrencilerin en çok “Mutfak” (f=3) ve “Bilim insanları” (f=2) metaforlarını oluşturdukları tespit edilmiştir. Katılımcıların geliştirdiği diğer metaforlar ise “Fabrika”, “Oluşum” ve “Tarla” olduğu görülmüştür. Öğrencilerden gelen bazı cevaplar ise şöyledir: Mutfak: “*Bir şeyler karıştırılıp, denenip yeni bir şeyler meydana geldiği içindir*”(Ö₁₃₀). Bilim insanları: “*Çok bilgili ve sürekli bir şeyler yaparlar*” (Ö₃₇). Fabrika: “*Bir sürü yeni sıvılar üretilip deneyler yaparlar*” (Ö₃). Oluşum: “*Bir şeyler oluştururuz*” (Ö₃₂). Tarla: “*Canlılar için üretim yapar.*” (Ö₁₃₈).

3.1.6. Araştırma-İnceleme Ortamı Olarak Laboratuvar

Tablo 2 incelendiğinde bu kategoride katılımcıların en çok “Deney” (f=12) metaforuna değinildiği belirlenmiştir. Öğrencilerin ürettiği diğer metaforlar ise “Deney yeri” (f=5), “Test etme alanı” (f=2), “Araştırma” (f=2), “Deneme-yanılma alanı” (f=2), “Deney evi”, “Deney alanı”, “Test”, “Bilim insanları”, “Araştırma alanı”, “Deney odası”, “Deneyler yaparız”, “Deney sınıfı”, “Gözlem yeri”, “Deney-gözlem” ve “Gazeteci” olmuştur. Bazı katılımcıların görüşleri şu şekildedir: Deney: “*Orada deney yaparız*” (Ö₁₃₂). Deney yeri: “*Çünkü orada bişeyler denenir*” (Ö₁₀₀). Test etme alanı: “*Aklımızda bazı sorular oluşur ve bu cevapların doğruluğunu test ederiz*” (Ö₅₃). Deney evi: “*İçinde bir çok farklı deney yapılır.*” (Ö₂). Araştırma alanı: “*Orada deneyler yaparak bir sorunun çözümüne ulaşmamızı sağlar.*” (Ö₄₀).

3.1.7. Olumsuz Anlamda Laboratuvar

Tablo 2 incelendiğinde olumsuz anlamda laboratuvar kategorisinde öğrencilerin en çok “Tehlike” (f=2) metaforunu geliştirirken “Bomba”, “Korkunç bir yer”, “Labirent” metaforlarının da üretildiği görülmüştür. Öğrencilerin verdiği bazı cevaplar şöyledir: Tehlike: “*Çünkü çok dikkatli olmalıyız*” (Ö₁₃₆). Bomba: “*Çok patlayacak şey vardır*” (Ö₂₄). Labirent : “*Çok karışıktır*” (Ö₁₂₁).

3.1.8. Öğrenme Ortamı Olarak Laboratuvar

Tablo 2 incelendiğinde öğrenme ortamı olarak laboratuvar kategorisinde katılımcıların en çok “Okul” (f=3) ve “Sınıf” (f=3) metaforlarını oluşturdukları fark edilmiştir. Oluşturulan diğer metaforlar ise “Bilgi odası” (f=2), “Beyin (f=2)”, “Bilgi kaynağı” (f=2), “Eczane ve okul”, “Dersler”, “Öğrenmek”, “Kitap”, “Bilgi”, “Bilgi alanı” olmuştur. Bazı katılımcı cevapları ise şu şekildedir: Okul: “*Okul gibi yeni şeyler öğrenilir*” (Ö₂₇). Sınıf: “*Öğrenme yeridir*” (Ö₁₀₅).

Kitap: “Orda yeni şeyler öğrenebiliriz” (Ö₉₁). Bilgi alanı: “Deneyler yaparak yeni bilgiler öğreniriz” (Ö₈₅).

3.2. Öğrencilerin Uzaktan Eğitime İlişkin Metaforik Algıları

135 katılımcının uzaktan eğitim kavramına yönelik 79 farklı metafor ürettikleri görülmektedir.

Tablo 3. Uzaktan eğitim kavramına ait metaforların frekans değerleri

Metafor	f	Metafor	f	Metafor	f
Teknoloji	5	Anlamsız	8	Yalnızlık	1
TV	2	Kötü	4	Yemeği çok zor şartlarda pişirmek	1
Robot	2	Sıkıcı	3	Pilsiz kumanda	1
video	2	Okuldan daha kötü	2	Uzaktan kumandalı araba	1
Dijital ortam	2	İyi değil	2	Eve sığdırmak	1
Görüntülü Arama	2	Geçici bir çözüm	1	Uzak kasaba	1
Elektrik	1	Tuzak	1	Uzaktan çocuğa ya da bir canlıya dokunma	1
Sanal Gerçeklik	1	Boşluk	1	Merak	1
Eba	1	Taktir belgesini garantiye almak	1	Örgün Eğitim	7
Uzaktan İletişim	1	Hissizlik	1	Öğretmen	4
İnternet	1	Kimsesiz	1	Ders	2
Oyun	2	Zor	1	Sınıf	2
Güzel	2	Duvarla konuşmak	1	Bilgi	2
Çaba	1	İşkence	1	Bilim yeri	1
Çöldeki Serap	1	Çince	1	Mecburi Eğitim	1
Yararlı	1	Kanser	1	Deney	1
Önlem	1	İğrenç	1	Kitap	1
Mantıklı	1	Okuldan Uzaklaşmak	1	Yüzyüze eğitim	1
Çözüm	1	Görmeden öğrenmeye çalışmak	1	Eğitimin uzaktan alınması	1
Zor bir işi başarma	1	Ay	1	Kitap okuma	1
Okul	17	Özlem	1	Karantina	3
Zararın neresinden dönersek kardır lafı	1	İnsan	1	Alışveriş	1
Kapınıza kadar gelen okul	1	Pamukta yetiştirilmiş tohum	1	Evde Eğitim vermek	1
Devamlılık	1	Mektup	1	Serbest Çalışma	1
Kurak bir ülkede deniz	1	Dünya	1	Program	1
Toplantı	1	Keşif	1	Öğrenim	1
Hobi	1	Sokak Lambası	1	Birbirini göremeyen iki kişi	1

Tablo 3 incelendiğinde öğrenciler tarafından geliştirilen metaforları incelendiğinde en sık tekrar eden metaforik algının “Okul” (f=17) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin bir kısmının uzaktan eğitim ile ilgili olarak “Anlamsız” (f=8), “Örgün Eğitim” (f=7), “Teknoloji” (f=5) “Karantina” (f=3), gibi metaforlar ürettikleri de tespit edilmiştir.

Öğrencilerin ürettikleri metaforların kategori olarak sınıflandırılmış hali ve frekansları incelenmiştir.

Tablo 4. Uzaktan eğitim kavramı ile ilgili oluşturulan kategoriler, metaforlar ve frekansları

Kategoriler	Metaforlar	f
1-Teknolojik olarak uzaktan eğitim	Teknoloji(5), Tv(2) Robot(2) Video(2) Dijital ortam(2), Görüntülü arama(2), Elektrik, Program, Sanal gerçeklik, EBA, Uzaktan iletişim, İnternet,	21
2-Eğlence olarak uzaktan eğitim	Oyun(2), Keşif, Hobi,	4
3-Faydalı anlamda uzaktan eğitim	Güzel (2), Çaba, Çöldeki serap, Yararlı, Önlem, Mantıklı, Çözüm, Zor işi başarma, Zararın neresinden dönersek kardır lafı, Kapınıza kadar gelen okul, Devamlılık, Kurak bir ülkede deniz,	13
4-olumsuz anlamda uzaktan eğitim	Anlamsız(8), Kötü.(4), Sıkıcı(3), Okuldan daha kötü(2) İyi Değil(2), Geçici bir çözüm, Tuzak, Boşluk, Takdir belgesini garantiye almak, Hissizlik, Kimsesiz, Zor, Duvarla konuşmak, İşkence, Çince, Kanser, İğrenç, Okuldan uzaklaşmak, Gormeden öğrenmeye çalışmak	33
5-Duygusal anlamda uzaktan eğitim	Ay, Özlem, İnsan, Pamukta yetiştirilmiş tohum, Mektup, Dünya, Sokak lambası, Birbirlerini göremeyen iki kişi, Yalnızlık, Yemeği çok zor şartlarda pişirmek, Pilsiz kumanda, Uzaktan kumandalı araba, Eve sığdırmak, Uzak kasaba, Uzaktan çocuğa/ bir canlıya dokunmak	16
6-Eğitim kavramları bakımından uzaktan eğitim	Okul(17), Örgün eğitim(7), Öğretmen(4), Ders(2) Sınıf(2), Bilgi(2), Mecburi eğitim, Deney, Kitap, Yüzyüze eğitim, Öğrenim, Eğitimin uzaktan alınması, Kitap okuma,	41
7-Yapılışı bakımından uzaktan eğitim	Karantina(3), Toplantı, Alışveriş, Evde eğitim vermek, Serbest çalışma,	7

Tablo 4 incelendiğinde uzaktan eğitim ilgili olarak öğrenci metaforik algıları yedi kategoriden oluşmaktadır. Yedi kategoriden birisi olan olumsuz anlamda uzaktan eğitim kategorisi en yüksek frekansa sahip olan kategoridir. Yedi farklı kategori olması öğrencilerin farklı metaforik algılara sahip olduğunu göstermektedir. Kategorilerle ilgili olarak detaylı bilgiler örnekler incelenerek bir sonraki bölümde açıklanmıştır.

3.2.1. Teknolojik Olarak Uzaktan Eğitim

Tablo 4 incelendiğinde bu kategoride katılımcıların en sık geliştirdiği metafor “*Teknoloji*” (f=5) olduğu tespit edilmiştir. Bu kategoride elde edilen diğer metaforlar ise “Tv, Robot(2) Video, Dijital ortam, Görüntülü arama, Elektrik, Program, Sanal gerçeklik, Eba, Uzaktan iletişim, İnternet”tir. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu şekildedir: Teknoloji: “*Teknolojiyle eğitim yapıyoruz*” (Ö60). Robot: “Online derste temas olmadığı için robotlarla

konuşuyormuş gibi hissediliyor” (Ö₂₀). Simülasyon: “Gerçeği sadece yansıtır. Onun gibi olamaz” (Ö₃₃).

3.2.2. Eğlence Olarak Uzaktan Eğitim

Tablo 4 incelendiğinde bu kategoride katılımcıların en sık geliştirdiği metafor “*Oyun*” (f=2) olduğu tespit edilmiştir. Bu kategoride elde edilen diğer metaforlar ise “*Hobi,Keşif*”tir. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu şekildedir: Oyun: “*Çok rahat*” (Ö₈₁). Keşif: “*Yeni bir şey keşfettik bu aşamada*” (Ö₁₀₂). Hobi: “*Dersler eğlenceli ve verimli geçer*” (Ö₁₂₇).

3.2.3. Faydalı Anlamda Uzaktan Eğitim

Tablo 4 incelendiğinde bu kategoride katılımcıların en sık geliştirdiği metafor “*Güzel*” (f=2) olduğu tespit edilmiştir. Bu kategoride elde edilen diğer metaforlar ise “*Çaba, Çöldeki serap, Yararlı, Önlem, Mantıklı, Çözüm, Zor işi başarma, Zararın neresinden dönersek kardır lafı, Kapınıza kadar gelen okul, Devamlılık, Kurak bir ülkede deniz*”tir. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu şekildedir: Çaba: “*Uğraşı gerektirir*” (Ö₅₀). Çöldeki Serap: “*Eğitim almanın imkansız olduğu hallerde karşımıza çıkan bir can simididir*” (Ö₁₁₀). Zararın neresinden dönersek kardır lafı: “*Hiçbirşey yapmamaktan iyidir*” (Ö₁₂₄).

3.2.4. Olumsuz Anlamda Uzaktan Eğitim

Tablo 4 incelendiğinde bu kategoride katılımcıların en sık geliştirdiği metafor “*Anlamsız*” (f=8) olduğu tespit edilmiştir. Bu kategoride elde edilen diğer metaforlar ise “*Kötü., Sıkıcı, Okuldan daha kötü, İyi Değil, Geçici bir çözüm, Tuzak, Boşluk, Takdir belgesini garantiye almak, Hissizlik, Kimsesiz, Zor, Duvarla konuşmak, İşkence, Çince, Kanser, İğrenç,Okuldan uzaklaşmak, Gormeden öğrenmeye çalışmak,*”tır. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu şekildedir: Kötü: “*Hiç birşey anlamıyorum*” (Ö₁₂₆). Sıkıcı: “*okuldaki dersler daha eğlenceli*” (Ö₁₃₆). Çince: “*Anlaşılması çok zor*”(Ö₁₃₂).Kanser “*Çok sorunları var.Verimli geçmiyor*” (Ö₂₉).

3.2.5. Duygusal Anlamda Uzaktan Eğitim

Tablo 4 incelendiğinde bu kategoride katılımcıların elde edilen diğer metaforlar “*Ay, Özlem, İnsan, Pamukta yetiştirilmiş tohum, Mektup, Dünya, Sokak lambası , Birbirlerini göremeyen iki kişi, Yalnızlık, Yemeği çok zor şartlarda pişirmek , Pilsiz kumanda, Uzaktan kumandalı araba, Eve sığdırmak, Uzak kasaba, Uzaktan çocuğa ya da bir canlıya*

dokunmak,”tır. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu şekildedir: Pamukta yetiştirilmiş tohum: “Öğrencinin toprağı okuldur.” (Ö₁₄). Yalnızlık “yakınımda arkadaşlarım yok” (Ö₇). Özlem: “öğretmenimi,arkadaşlarımı ve okulumu özledim”(Ö₈₀). Sokak Lambası “Karanlıkta çıktüğünde aydınlanmamızı sağlar.” (Ö₁₃₈). Mektup: “Sevdiklerinle hasret giderirsin ama onları göremez ve dokunamazsın”(Ö₁₄₄)

3.2.6. Eğitim Kavramları Bakımından Uzaktan Eğitim

Tablo 4 incelendiğinde bu kategoride katılımcıların en sık geliştirdiği metafor “Okul” (f=17) olduğu tespit edilmiştir. Bu kategoride elde edilen diğer metaforlar ise “ Örgün eğitim, Öğretmen, Ders, Sınıf, Bilgi, Mecburi eğitim, Deney, Kitap, Yüzyüze eğitim, Öğrenim, Eğitimin uzaktan alınması, Kitap okuma”tır. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu şekildedir: Yüz yüze eğitim: “Eğitim internet üzerinden olsa da konuları anlıyorum” (Ö₃₆). Sınıf: “Ders işleriz” (Ö₇₇). Kitap: “Her seferinde yeni bilgiler öğreniyoruz.”(Ö₈₅). Mecburi eğitim “eğitimin aksamaması için mecbur olan bir şey” (Ö₁₄₈).

3.2.7. Yapılışı Bakımından Uzaktan Eğitim

Tablo 4 incelendiğinde bu kategoride katılımcıların en sık geliştirdiği metafor “Karantina” (f=3) olduğu tespit edilmiştir. Bu kategoride elde edilen diğer metaforlar ise “Toplantı, Alışveriş, Evde eğitim vermek , Serbest çalışma”dır. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu şekildedir: Toplantı: “görüşmeli ders işleriz toplantıların bazılarıda böyle olur.” (Ö₁₄₆).Serbest Çalışma: “derse isteyen katılıyor ve genelde sınıfın yarısı oluyor . Öğretmenlerin çoğu verdiği ödevleri kontrol etmiyor .” (Ö₂₁). Alışveriş: “Zekayı alışveriş ederiz.”(Ö₃₂).

4. TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Araştırmada değerlendirmeye alınan 135 ortaokul öğrencisinin Laboratuvar, ve Uzaktan Eğitim kavramlarına ilişkin algılarını belirlemek için metaforik algı testi uygulanmıştır. Yapılan metafor çalışmaları incelendiğinde katılımcı olarak sıklıkla öğretmen ya da öğretmen adayları ile yapılan tek boyutlu çalışmalar bulunmaktadır. Ortaokul öğrencileri ile uzaktan eğitim süreci ve laboratuvar kavramlarına ilişkin öğrenci algılarına yönelik yapılan bu iki boyutlu çalışma araştırmacılara konu ile ilgili katkı sağlaması beklenmektedir. Çalışma sonucunda toplamda 159 metafor elde edilmiştir. Laboratuvar kavramına ilişkin metaforlar 8 kategoride, Uzaktan Eğitim kavramına ilişkin metaforlar ise 7 kategoride toplanmıştır. Çalışma güvenilirliği tespit

etmek için Milles ve Huberman'ın (1994) uyum yüzdesi formülü kullanılmıştır. Çalışmanın laboratuvar kavramı ile ilgili olan kısmının uyum yüzdesi %71, uzaktan eğitim kavramı ile ilgili olan bölümünün uyum yüzdesi %91 olarak hesaplanmıştır. Laboratuvar kavramına ilişkin metaforlar incelendiğinde ortaokul öğrencileri tarafından en çok üretilen metaforların deney (f=12), bilim (f=6), hayat (f=5) olduğu tespit edilmiştir. yapılan diğer araştırmalarda laboratuvar kavramına ilişkin elde edilen metaforlarda da bu çalışmadaki gibi mutfak (f=3) metaforuna rastlanmıştır. (Arık & Benli-Özdemir, 2016; Cengiz, 2016; Cengiz & Ekici, 2019; Ural & Başaran-Uğur, 2018). Laboratuvar kavramına ilişkin kategoriler incelendiğinde “Geniş kapsamlı ortam olarak laboratuvar” (f=46) kategorisi en fazla metaforu içermektedir. “Araştırma-İnceleme ortamı olarak laboratuvar” (f=34) kategorisi de en yüksek frekansa sahip ikinci kategoridir. Diğer kategoriler ise “Öğrenme ortamı olarak laboratuvar” (f=17), “Olumlu anlamda laboratuvar” (f=12), “Üretim ortamı olarak laboratuvar” (f=8), “Eğlenceli bir ortam olarak laboratuvar” (f=7), Keşif ortamı olarak laboratuvar (f=6), “Olumsuz anlamda laboratuvar” (f=5) şeklinde sıralanmaktadır. Bulgular öğrencilerin laboratuvar kavramını olumlu olarak değerlendirdiklerini ve laboratuvarı öğrenme ortamı olarak gördüklerini göstermektedir. Tüm bunlar ele alındığında öğrencilerin laboratuvarı fen bilimleri dersi ile ilişkilendirdiği sonucu ortaya çıkmaktadır. Hofstein ve Lunetta'nın (1982) çalışmasına göre, öğretmen adaylarının laboratuvar uygulamalarını oyun olarak gördükleri, bu uygulamalar sayesinde fizik dersine karşı olumlu tutum geliştirdikleri belirtilmiştir. Bu çalışmada da benzer şekilde öğrencilerin laboratuvar uygulamalarına yönelik olarak ”oyun alanı” (f=3) “eğlence alanı” (f=3) ve “eğlence diyarı” (f=1) metaforlarını geliştirdikleri görülmüştür. Arık ve Özdemir(2014) fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen laboratuvarına ilişkin metaforları çalışma sonuçlarında 51 adet metafor elde edilmiş ve bu metaforlar dokuz kategoriye ayrılmıştır. Katılımcıların %91'i fen laboratuvarı ile ilgili olarak olumlu metafor üretmiştir ve en çok “mutfak” metaforu (n=17) kullanılmıştır. Ural ve Uğur (2018), öğretmen adaylarının fen laboratuvarı kavramına dair metaforları incelendiğinde 76 farklı ve genel olarak olumlu metafor ürettikleri görülmüştür. Bu çalışmada ise benzer olarak ortaokul öğrencilerinin aynı kavram için 80 farklı ve genel olarak olumlu metafor ürettikleri tespit edilmiştir.

Uzaktan Eğitim kavramına ilişkin metaforlar ortaokul öğrencileri tarafından en çok üretilen metaforların okul (f=17), anlamsız (f=8) örgün eğitim(f=7) olduğu görülmüştür. Uzaktan eğitim kavramına ilişkin kategoriler incelendiğinde eğitim kavramları bakımından uzaktan eğitim (f=41) kategorisi en fazla metaforu içermektedir. Araştırmada olumsuz anlamda uzaktan eğitim (f=33) kategorisinin göz ardı edilemeyecek bir frekansa sahip

olduğu görülmektedir. Bozkurt (2020)'un ilköğretim öğrencileriyle yaptığı çalışmada elde ettiği anlamsız, görüntülü görüşmek, oyun, sıkıcı metaforları bu çalışmada elde edilen metaforlarla benzerlik göstermektedir. Ayrıca Bozkurt (2020)'un elde ettiği hastalık metaforu olumsuz anlamda uzaktan eğitim kategorisinde yer alan kanser metaforu ile aynı anlamı taşımaktadır. Çivril, Aruğaslan ve Özkara(2017) üniversite öğrencileri ile çalışma yapmışlardır ve çalışmada elde ettikleri örgün eğitim, oyun, kitap, evde okul metaforları çalışmada ortaokul öğrencileri tarafından da yazılmıştır. Atik (2020), fen bilimleri öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik metaforik algılarını belirlemek yaptıkları çalışmada 40 metafor ve 4 kategori elde ederken bu çalışmada ortaokul öğrencileri aynı kavram için 79 farklı metafor üretmiş ve bu metaforlar 7 kategori altında toplanmıştır. Fidan (2016), karma öğrenme öğrencilerinin uzaktan eğitim kavramına yönelik metaforik algıları araştırmasında 60 metafor elde etmiş ve 6 kategoride sınıflandırmışlardır.

Çalışma verileri covid-19 pandemi sürecine denk gelmesi sebebiyle sınırlı sayıda katılımcıya erişilebilmiştir. Çalışma iki farklı ildeki iki farklı ortaokul öğrencileriyle sınırlıdır. Farklı illerde bulunan farklı okullardaki öğrencilerle daha fazla popülasyona ulaşılarak çalışma yapılabilir.

5. ÖNERİLER

Laboratuvar ve uzaktan eğitim kavramlarına ilişkin metaforik algıların belirlendiği bu çalışmanın öğrencilerin bireysel farklılıklarının göz önünde bulundurulduğu ders planlarının hazırlanmasına yardımcı olacaktır. Bu konulardaki metaforlar program geliştirme uzmanlarına yol gösterecektir. Metaforik algılarla akademik başarı, kavram yanılgıları ve fen bilimleri dersine karşı tutumların arasındaki ilişkiler, öğrenci algılarındaki değişiklikler bundan sonraki çalışma konuları olarak araştırmacılar tarafından araştırılabilir. Bu çalışmanın, günümüz şartları doğrultusunda sürdürülen uzaktan eğitim kavramına ilişkin ortaokul öğrencilerinde oluşan olumlu ya da olumsuz metaforlar tespit edilerek olumsuz olanların sebepleri ortadan kaldırmak için yapılacak çalışmalara ışık tutması beklenmektedir. Öğretmenlerin öğrenci merkezli ve bireysel farklılıklara yönelik ders planları hazırlayıp uygulanabilmesine destekleyici olması ve öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı olumlu tutum geliştirmeleri açısından daha farklı ve daha fazla örneklem ile çalışmalar yapılarak sonuçlar değerlendirilebilir. Ortaokul öğrencilerinin uzaktan eğitime karşı olumsuz düşüncelere sahip olduğu verisi uzaktan eğitimle

ilgili daha çok araştırma yapılması gerektiği düşüncelerini ortaya çıkarmaktadır. Öğrencilerin uzaktan eğitim kavramına ilişkin olumsuz algılarını ortadan kaldırmaya yönelik çalışmalar bundan sonraki araştırmaların konusu olabilir.

6. KAYNAKÇA

- Aktamış, H. (2007). *Fen eğitiminde bilimsel süreç becerilerinin bilimsel yaratıcılığa etkisi: ilköğretim 7. sınıf fizik ünitesi örneği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ayas, A., Çepni, S., & Akdeniz, A.R. (1994). Fen bilimleri eğitiminde laboratuvarın yeri ve önemi tarihsel bir bakış. *Çağdaş Eğitim*, 204, 22-23.
- Anderson, T. (2003). Modes of interaction in distance education: Recent developments and research questions. In M. Moore (Ed.), *Handbook of Distance Education*, 129-144. Mahwah, NJ.: Erlbaum.
- Arık, S., & Benli Özdemir, E. (2016). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının fen laboratuvarına yönelik metaforik algıları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 673-688.
- Atik, A. D. (2020). Fen Bilimleri öğretmen adaylarının uzaktan eğitim algısı: Bir metafor analizi. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 3(2), 148-170.
- Aykaç, N., & Çelik, Ö. (2014). Comparison of metaphoric perception of teachers and pre-service teachers about curriculum, *Education and Science*, 39(173), 326-339.
- Bartan, M (2019). Okul öncesi Öğretmen Adaylarının Bilim İnsanı Kavramlarına İlişkin Metaforik Algıları: *Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Örneği*. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 8(2), 215-239.
- Bozkurt, A. (2020). Covid-19 Pandemisi Sırasında İlköğretim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik İmge ve Algıları: Bir Metafor Analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1-23.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D., & Turgut, M. F. (1997). Fizik öğretimi. Ankara: YÖK/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi, Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi.
- Çıngıl Barış, Ç . (2020). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Çevre Eğitimi Öz-yeterlik Algılarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18 (4), 113-126. DOI: 10.18026/cbayarsos.670078
- Çivril, H, Aruğaslan, E., & Özaydın Özkara, B. (2018). Uzaktan Eğitim Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Algıları: Bir Metafor Analizi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8 (1), 39-59. DOI: 10.17943/etku.310168
- Durukan, G.Ü., Hacıoğlu ,Y., & Dönmez Usta N. (2016). Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmeni Adaylarının “Teknoloji” Algıları. *Bilgisayar ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(7), 24-46.
- Ekici, G. (2016). Biyoloji öğretmeni adaylarının mikroskop kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi: bir metafor analizi çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 17(1), 615-636.

- Fidan, M. (2017). Metaphors of blended learning' students regarding the concept of distance education. *International Online Journal of Educational Sciences*, 9(1), 276-291.
- Geçit, Y., & Gençer, G. (2011). Sınıf öğretmenliği 1. sınıf öğrencilerinin coğrafya algılarının metafor yoluyla belirlenmesi (rize üniversitesi örneği). *Marmara Coğrafya Dergisi* (23), 1-19.
- Gökbulak, Y., Uzun, B. S., & Şenler, B. (2020). Sınıf öğretmeni adaylarının fen laboratuvarı kavramına ilişkin metaforik algıları. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 1290-1305.
- Gunstone, R. F., & Champagne, A. B. (1990). Promoting conceptual change in the laboratory. In E. HegartyHazel (Ed.), *The student laboratory and the science curriculum* (pp. 159–182). London: Routledge.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning: A guide for learners and teachers*. New York: Association Press.
- Koohang, A., & Harman, K. (2005). Open source: a metaphor for E-learning, *Informing Science Journal*, 8, 75-86.
- Hofstein, A., & Lunetta, V. N. (1982). The role of the laboratory in science teaching: Neglected aspects of research. *Review of Educational Research*, 52, 2, 201-217.
- Hofstein, A., & Naaman, R. M. (2007). The laboratory in science education: The state of the art. *Chemistry Education Research and Practice*, 8(2), 105-107.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. Chicago and London. University of Chicago Press.
- Levine, P. M. (2005). Metaphors and Images of Classrooms. *Kappa Delta Pi Record*, 41(4), 172-175.
- MEB (2018). Talim ve terbiye kurulu başkanlığı, fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar). Ankara: MEB Yayınları.
- Miles, M. B., & Huberman, M. A. (1994). *An expanded sourcebook oualitative data analysis*. London: Sage Publication.
- Moore, M. (1989). Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-6. <https://doi.org/10.1080/08923648909526659>
- Moore, M. G. (1993). Theory of transactional distance. In D. Keegan (Ed.), *Theoretical principles of distance education*, 22-38. New York: Routledge.
- Moore, M. G., & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view of online learning*. Cengage Learning.
- Ottander, C., & Grelsson, G. (2006). Laboratory Work: The Teachers' Perspective. *Journal Biological Education*, 40(3): 113-118.
- 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.
- Queen, B., & Lewis, L. (2011). *Distance education courses for public elementary and secondary school students: 2009-10 (NCES 2012-009)*. U.S. Department of Education, National Center for Education Statistics.

- Saban, A., Koçbaker, B. N., & Saban, A. (2006). Öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6(2), 461-522.
- Salman, Y. (2003). *Dilin Düş Evreni: Eğretileme*. Kitaplık. İstanbul: YKY.
- Sanchez, A., Barreiro, J. M., & Maojo, V. (2000). Desing of Virtual Reality Systems for Education: A Cognitive Approach. *Education and Information Technologies*, 5(4), 358.
- Şahin İzmirli, Ö., & Mısırlı, Z. A. (2018). Öğretim elemanlarının uzaktan eğitime ilişkin metaforik algıları. *Uluslararası Necatibey Eğitim Ve Sosyal Bilimler Araştırmaları Kongresi* (UNESAK 2018). Balıkesir, Türkiye.
- Özdemir, S., & Akkaya, E. (2013). Genel Lise Öğrenci ve Öğretmenlerinin Okul ve İdeal Okul Algılarının Metafor Yoluyla Analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 2(2), 295-322. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kuey/issue/10320/126565>
- Soysal, D., & 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.
- Toker, G.A., & Bülbül T. (2014). Okul Bir İnsan Bedenidir. Meslek Lisesi Öğrencilerinin Okul algılarına Yönelik Bir Metafor Çalışması. *Journal of Educational Sciences Research. International E-Journal*, 4(1).
- Toplu, H.(2015) *8. sınıf öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine yönelik metaforik algıları*. Hacettepe Üniversitesi İlköğretim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.
- UNESCO. (2002). Open and Distance Learning: trends, policy and strategy consideration. UNESCO.
- Ural, E., & Başaran Uğur, A., R. (2018). Öğretmen adaylarının fen laboratuvarı kavramına ilişkin metaforik algıları. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 50-64.
- Yadigaroğlu, M. (2018). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kimya Laboratuvarına Yönelik Metaforik Algıları. *Anadolu Öğretmen Dergisi*, 2(2), 71-82. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aod/issue/41228/479068>
- Yılmaz-Kaleli, G., & Güven B. (2015). Öğretmen Adaylarının Uzaktan Eğitime Yönelik Algılarının Metaforlar Yoluyla Belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), 299-322.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yücel-Cengiz, İ. (2016). *Biyoloji öğretmen adaylarının laboratuvar kavramına ilişkin metaforları ve görsel imajları*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yücel-Cengiz, İ., & Ekici, G. (2019). Biyoloji Öğretmen adaylarının Biyoloji Eğitimi Laboratuvar Dersine İlişkin Metaforik Algılarının İncelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11 (18) , 1218-1258. DOI: 10.26466/opus.538351