

Geliş Tarihi / Received Date

09.01.2023

Kabul Tarihi / Accepted Date

11.04.2023

Matematik Öğretmenliği Bölümü Birinci Sınıf Öğrencilerinin Yüz-Yüze Matematik Derslerine Yönelik Algılarının Metaforlar Aracılığıyla Belirlenmesi¹

Determining the Perceptions of First-Year Students of the Department of Mathematics Education towards Face-to-Face Mathematics Lessons through Metaphors

Damla SÖNMEZ²

Gül KALELİ YILMAZ³

Öz

Bu çalışmanın amacı, Covid-19 sürecinde uzaktan eğitimle ders alan ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü birinci sınıf öğrencilerinin yüz-yüze matematik derslerine yönelik algılarının görsel metaforlar yoluyla belirlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda çalışmada olgu bilim araştırma yöntemi (fenomonografik) kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemi 31 adet öğrenciden oluşmaktadır. Örneklem amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örneklemesine göre seçilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak metaforik algı formu kullanılmıştır. Bu formda öğrencilerin, yüz-yüze matematik derslerine yönelik bir çizim yapmaları ve bu çizimi yazılı olarak açıklamaları istenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiş ve benzer metafor kodları bir araya getirilerek kategoriler oluşturulmuştur. Yapılan analizler sonucunda oluşturulan metaforların eğitim süreci ve duygular kategorilerinde toplandığı görülmüştür. Hem metafor çizimlerinden hem de yapılan açıklamalardan, öğrencilerin yüz-yüze eğitime yönelik olumlu bir algıya sahip oldukları tespit edilmiştir. Öğrencilerin yüz-yüze eğitim sürecinde aktif oldukları, rahat soru sorabildikleri ve farklı çözüm yolları üretebildikleri bu nedenle derslerin verimli geçtiği anlaşılmıştır. Elde edilmiş olan sonuçlar ışığında bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Algı, Görsel Metafor, Matematik Dersi, Öğrenci, Yüz-Yüze Eğitim.

¹ Çalışma için Bursa Uludağ Üniversitesi Araştırma ve Yayın Etik Kurularından 02.06.2021 tarihli E-20585590-302.08.01-2468 belge sayısıyla etik kurul izni alınmıştır.

² Sorumlu Yazar, Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü, İstanbul/TÜRKİYE, E-mail: damla.sonmez@medipol.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-9342-7884

³ Prof. Dr., Bursa Uludağ Üniversitesi, Matematik Eğitimi Bölümü, Bursa/TÜRKİYE, E-mail: gulkaleti@uludag.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-8567-3639



Abstract

The aim of this study is to determine the perceptions of first-year primary school mathematics teacher education department students who took courses through distance education during the Covid-19 process towards face-to-face mathematics lessons through visual metaphors. For this purpose, phenomenographic research method was used in the study. The sample of the study consists of 31 students. Typical situation sampling was selected from the sampling methods for sampling purposes. In the study, metaphorical perception form was used as a data collection tool. In this form, students were asked to make a drawing for face-to-face mathematics lessons and to explain this drawing in writing. The findings obtained from the research were analyzed by content analysis method and categories were created by combining similar metaphor codes. As a result of the analyses, it was seen that the metaphors created were collected in the categories of educational process and emotions. From both metaphor drawings and explanations, it was found that students had a positive perception towards face-to-face education. It was understood that the students are active in the face-to-face education process, they can ask questions comfortably and produce different solutions, so the lessons are efficient. In light of the results obtained, suggestions were presented to researchers who want to work in this field.

Keywords: Face-to-face Education, Mathematics Lesson, Perception, Student, Visual Metaphor.

Giriş

Matematik, düşünmeyi geliştirebilmesiyle bilinen en önemli araçlardan biri olarak görülmektedir (Umay, 2003: 234). Matematiğin düşünmeyi nasıl etkilediğinin belirlenmesi için ise çeşitli yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler kullanılırken önemli olan unsur düşünmenin nasıl etkilendiğinin etkili bir biçimde belirlenebilmesidir. Düşünmenin ise nasıl etkilendiğinin belirlenmesinde kullanılan yöntemlerden biri de metafordur. Metaforlar kendilerine felsefe, matematik, edebiyat gibi birçok alanda yer bulmuşlardır (Şahan, 2017: 167). Metafor söyleminin genel olarak süslemeye yönelik bir sözcük sanatından ibaret olduğu düşünülmektedir ancak metaforun önemi bahsedilenden çok daha fazladır (Öztürk, 2007: 56). Metaforun öneminin anlaşılabilmesi için alanyazında yapılmış olan tanımlarına bakmak yeterli olacaktır. Birden fazla ve farklı tanımları bulunan metafor kelimesinin her yapılan tanımları başka bir yönüne vurgu yapmakta ve bu farklılıkların ne kadar önemli bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Metafor kelimesinin ortaya çıktığı kelimeler bile incelendiğinde farklı anlamlar taşıdığını görmek mümkündür. Metafor kelimesi eski Yunancadaki “meta” (değiştirme) ve “phrein” (taşımak) kelimelerinin birleşiminden meydana gelmiştir (Cebeci, 2013: 9-10; Levine, 2005: 172). Metafor kelimesinin “metaphrein” veya “metafora” köklerinden türediği düşünülmektedir (Levine, 2005: 172). Bu kelimelerin anlamının da bahsi geçen bir olguyu farklı yönlerinden ele alma ve değişik konulara bağlanmasını sağlayarak ifade etme olarak yorumlanması mümkündür (Güneş ve Fırat, 2016: 116). Türkçede ise benzetme ve eğritileme anlamlarına gelmektedir (Aydın, 2006: 10). Metaforun, bir kaynak etki alanından hedefte olan etki alanına doğru bir eşleşme olarak anlaşılması mümkündür (Lakoff, 1992: 2). Buna örnek olarak, Saban (2004)’ın öğretmeni bir bahçıvana benzetmesi gösterilebilir. Nasıl bir bahçıvan fidanlarına bir bir ilgi gösteriyorsa, öğretmen de öğrencileriyle öyle alakadar olmaktadır. Verilmiş olan örnekten de görüldüğü üzere, metaforlarla hedeften etki alanına doğru bir eşleşme yapılmaktadır. (Saban, 2004: 144). Ayrıca metaforlar sadece eşleşmelerin yapılmasının yanı sıra, şimdiki zamanı ve gerçeği anlama süreçlerini de aktif hale getirmektedir (Carreira, 2001: 264). Bu nedenle

alanyazında da metafor çalışmalarına sıklıkla yer verildiği görülmektedir (Ayçiçek, 2021: 280; Bozkurt, 2020b: 1; Çağırğan, Batdal-Karaduman ve Sönmez, 2021: 76; Çalışıcı ve Özçakır-Sümen, 2019: 108; Çetinkaya, 2019: 539; Doğan ve Sönmez, 2019: 245; Kaleli-Yılmaz ve Güven, 2015: 299; Kaleli-Yılmaz ve Sönmez, 2022: 18; Özden, 2018: 347). Son yıllarda metafor çalışmaları içerisinde yer alan görsel metaforların da sıklıkla tercih edildiği bilinmektedir. Görsel metafor genel olarak bakıldığında birbiriyle bağlantısı olmayan görsel öğeler arasında bulunan belirli bir ilişkiyi ya da benzerliği önermekte olan bir görüntü olarak tanımlanabilir (Buzrul, 2019: 29). Görsel metaforlar, farklı imgelerin aracılığıyla kişinin iç dünyasında neler olduğunu açık bir şekilde ortaya koyabilen ve bilişsel karşılaştırmaların görsel imgeler yoluyla yapıldığı, anlatılmak istenen düşüncenin kişi tarafından bilinen nesnelere çizilmesiyle ifade edilebilen bir metafor türü olarak araştırmacıların karşısına çıkmaktadır (Güven ve Dak, 2017: 5). Tüm insanlığı etkileyen durumları inceleyebilmek için de görsel metaforları kullanmak ve bu durumlara yakın zamanda başlayan Covid-19 pandemisini örnek olarak vermek mümkündür.

İlk olarak 2019 yılında Çin'in Wuhan kentinde, canlı hayvan pazarı olarak bilinen yerden ortaya çıktığı düşünülen ve hala dolaşımda olan coronavirus hayatlarda önemli bir yer edinmiştir (Pembecioğlu, 2020: 74; Üstün ve Özçiftçi, 2020: 143). Çok kısa zamanda pandemiye (dünya çapında salgın) dönüşen bu hastalık (Sarı ve Sarı, 2020: 50) tüm insanlığın kalıplarını bozmuş ve hayatı tamamen alt üst etmiştir (Zhao, 2020: 29). Türkiye'de ilk vaka 10 Mart 2020'de görülmüş ve bu bahsi geçen tarihten sonra vaka sayısı hızla artışa geçmiştir (URL-3). Tüm dünyada birçok ülkeyi etkilemiş ve Türkiye'de de birçok alanda değişime sebep olmuş olan Covid-19 pandemisi tüm yaşantıyı büyük oranda etkilemiş ve değişime götürmüştür (Kırmızıgül, 2020: 284). Pandeminin dünya genelinde ortaya çıkarmış olduğu kriz başta sağlık alanı olmak üzere, ekonomik, psikolojik, sosyal yaşam ve eğitim üzerinde derin etkiler yaratmış ve yaratmış olduğu bu etkiler hala devam etmekten etkilerinin de ne zaman sona ereceği bilinmemektedir (Can, 2020: 11). Covid-19 pandemisinin etkileri ele alındığında tüm dünyayı etkileyen salgın bir hastalık olmasının yanı sıra, bu pandemi ilk önce insanoğlunun daha sonrasında da eğitimin vermesi gereken bir sınav olarak ortaya çıkmıştır (Bozkurt, 2020a: 129). Bu sınavın da başarılı bir şekilde verilebilmesi için uzaktan eğitim ön koşul olmuştur. Genel inanın aksine uzaktan eğitimin her ne kadar yeni bir eğitim şekli olduğu düşünülse de çok yeni bir eğitim modeli olmadığı bilinmektedir (Sarı ve Nayır, 2020: 333). Uzaktan eğitimin tarihçesine bakılacak olunur ise ilk olarak 1700'lü senelerde mektupla başladığı düşünülmektedir (Yıldırım, 2020: 7). Ancak uzaktan eğitim en büyük atılımını 1980'li yıllarda yapmıştır (Akyürek, 2020: 1). Mektuplarla yapılmaya başlanan uzaktan eğitim teknolojinin gelişimiyle birçok farklı (televizyon, internet vb.) şekilde yapılmaya devam etmiştir (Kırık, 2014: 75). Uzaktan eğitim sayesinde zaman ve mekân sınırı ortadan kalkmış bu sayede de uzaktan eğitimle öğrencinin kendi öğrenme hızında esneklik sağlanmıştır (Kırık, 2014: 74; Lee, 2021: 12). Ancak uzaktan eğitimin bahsedilen bu olumlu tarafının yanında bazı olumsuz tarafları da bulunmaktadır. Olumsuzlukların da en başında teknolojiye ulaşmada yaşanan zorluklar gelmektedir. Teknolojiye erişimde yaşanan zorluklar öğrenciler arasındaki eğitim eşitliğini ortadan kaldırmaktadır (Kaleli-Yılmaz ve Sönmez, 2022: 26). Eşitsizliği yaratan en önemli etken de ailelerin ekonomik ve sosyal durumlarının aynı olmamasıdır (Balcı, 2020: 78). Olumlu ve olumsuz tarafları alanyazında da belirtilen uzaktan eğitimi daha iyi anlayabilmek için uzaktan eğitimle ilgili yapılmış olan tanımlara da bakmak gerekmektedir.



Uzaktan eğitimin tanımına bakılacak olursa birden fazla tanımının yapıldığını görmek mümkündür. Bu tanımlardan biri; dersi öğretenele, kavramı öğrenenin fiziksel olarak aynı ortamda olmadığı, birbirlerinden uzakta oldukları eğitim biçimidir (Adıyaman, 2002: 420) şeklinde iken bir diğeri birbirlerinden çok uzak mesafelerde ve farklı ortamlarda bulunan öğretmen ve öğrencilerin birbirleriyle çeşitli teknolojik aletler sayesinde görüntülü ve sesli bir biçimde etkili bir şekilde iletişim kurabilmesi (Kırık, 2014: 75) şeklindedir. Uzaktan eğitimin gerçekleştirilebilmesi için ilk olarak hedefleri olan bir eğitim modelinin belirlenmesi ve bu modelin geliştirilmesi gerekmektedir (Demir, 2014: 205). Belirlenen bu modelde de yapılacak olan uzaktan eğitim türünün de belirlenmesini gerektirmektedir. Uzaktan eğitim faaliyetlerinin düzgün bir şekilde yürütebilmek için senkron (eş zamanlı) ve asenkron (eş zamansız) olmak üzere iki yöntem kullanılmaktadır ve uzaktan eğitim bu iki kategoride ele alınmaktadır. Senkron (eş zamanlı) eğitim, öğrenci ve öğretmenin farklı mekanlarda birbirleriyle aynı zamanda etkileşimde bulunduğu, çift taraflı iletişimin olduğu ortamlardır. Asenkron eğitim ise yer ve zamandan bağımsız olarak ders için gerekli dokümanların internet ortamında öğrenci ile paylaşıldığı öğrenci ve öğretmen arasında iletişimin olmadığı ortamlardır (Yorgancı, 2015: 1403). Pandemi süreciyle senkron uzaktan eğitim önem kazanmış ve bu alanda birçok yeni uygulama devreye girmiştir. Özellikle üniversite eğitimlerinde Zoom, Google Meet, Adobe Connect gibi farklı eş zamanlı uzaktan eğitim uygulamaları sıklıkla tercih edilmiştir. Bu uygulamalar kullanılarak yapılan uzaktan eğitim faaliyetleri ile öğrencilerin kayıpları nispeten giderilmiştir. Tüm derslerde olduğu gibi matematik eğitiminde de dersler eş zamanlı uzaktan eğitim uygulamaları ile yürütülmüştür. Süreç içinde bazı öğrenciler derslerden verim alırken, bazıları ise çok fazla verim alamamıştır. Bu alanda yapılan çalışmalarda uzaktan eğitim sürecinde öğrencilerin uygun teknolojik araç-gereçlere sahip olmama, internet bağlantısına sahip olamama ya da sınırlı internet bağlantısı gibi sorunlar nedeniyle derslerden yeterli verimi alamadıkları ortaya konulmuştur (Bakırcı, Doğdu ve Artun, 2021: 653; Keskin ve Özer-Kaya, 2020: 63). Bunun yanında yapılan araştırmalarda uzaktan eğitimde en çok zorlanılan derslerin başında matematiğin yer aldığı vurgulanmıştır (URL-1). Ayrıca uzaktan eğitim sürecinde yapılan geniş çaplı bir ankette, öğrencilerin önemli bir bölümünün yüz-yüze eğitimi tercih ettikleri belirtilmiştir (URL-2). Buradan öğrencilerin yüz-yüze matematik derslerine yönelik algılarının nasıl olduğu sorusu akla gelmektedir. Bu soruya cevap verebilmek için alanyazında matematik dersine yönelik algıların metaforlarla incelediği çalışmalar yer almıştır (Ada, 2013: 11; Şahin, 2013: 313; Yetim-Karaca ve Ada, 2018: 789; Korkmaz, 2021: 1; Doğan ve Kahraman, 2022: 79; Dönmez-İnbaşı, 2022: 2). Ancak alanyazında yapılmış olan çalışmalarda sıklıkla sözel metaforlardan faydalanılmış olduğu görülmüştür. Halbuki görsel metaforlar öğrencilerin iç dünyasını ortaya koymada ve neden böyle algılara sahip olduklarını belirlemede daha detaylı veriler elde edilmesine imkan tanımaktadır. Çünkü görsel metaforların anlatılmak istenilen olgunun anlatılması sırasında, gösterilmekte olanla gösterilen arasındaki ilişkinin açığa çıkarılmasında kullanılması mümkün olan en zengin yol olduğu bilinmektedir (Boynukalın, 2014: 34-35). Bu bağlamda çalışmada ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü birinci sınıf öğrencilerinin yüz-yüze matematik derslerine yönelik algılarının görsel metaforların ve kendi çizimleri ile ilgili yapmış oldukları sözel açıklamaların yardımıyla belirlenmesi amaçlanmıştır. Belirtilmiş olan bu amaç kapsamında araştırmanın problemi “Covid-19 sürecinde uzaktan eğitimle ders

alan öğrencilerin yüz-yüze matematik derslerine yönelik algıları nasıldır?” şeklinde oluşturulmuştur. Bahsedilen problem doğrultusunda çalışmada aşağıda verilmiş olan alt problemler ele alınmıştır:

1. Öğrencilerin çizimlerinden ve çizim açıklamalarından elde edilen metafor kodları ve kategorileri nelerdir?
2. Öğrencilerin yüz-yüze matematik derslerine yönelik algılarını biçimlendiren görsel metaforlar nelerdir?

Yöntem

Bu bölümde araştırmanın deseni, örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizi konuları hakkında ayrıntılı bilgiler verilmiştir.

Araştırmanın Deseni

Bu çalışmada olgu bilim araştırma yöntemi (fenomonografi) kullanılmıştır. Olgu bilim deseni farkında olunan ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir şekilde bilgi sahibi olunmayan olguları temeline almaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2018: 69). Olgu bilimde kişilerin tecrübelerinin incelenmesi yapılarak kişilerin bu tecrübelerinin olguyla ilgisi araştırılmaktadır (Onat-Kocabıyık, 2016: 62). Olgu bilim araştırmalarında mülakatlar, katılımcı gözlem, eylem araştırması, odak grup görüşmeleri ve kişisel metinlerin analizi de dahil olmak üzere olgu bilimi temeline alan çeşitli veri toplama yöntemleri kullanılmaktadır (Lester, 1999: 2). Olgu bilim araştırmalarının amacı insanların günlük yaşamındaki deneyimleri hakkında derin bir anlayış kazandırmaktır (Manen, 1994: 9). Bu çalışmada da ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü birinci sınıf öğrencilerinin yüz- yüze matematik dersleriyle ilgili metaforik algılarının belirlenmesi amaçlandığı için bu yöntem tercih edilmiştir.

Araştırmanın Örnekleme

Bu araştırmanın örneklemini Türkiye’de Marmara Bölgesi’nde bulunan bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi, ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü 1. sınıfında öğrenim görmekte olan 31 adet öğrenci (29 kadın, 2 erkek) oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrenciler amaçlı örnekleme yönteminden biri olan tipik durum örneklemeyle seçilmiştir. Tipik durum örneklemeinde çalışan araştırmacılar genel olarak standart veya tipik olanın davranışını belirlemek için kullanırlar. Burada seçilen adaylar genel olarak herkes gibi davranma olasılıklarının üzerinden seçilirler (Etikan, Musa ve Alkassim, 2016: 3). Çalışmaya katılımda gönüllülük esas alınmıştır. Etik kurallar nedeniyle öğrencilerin isimleri verilmemiş ancak çalışmaya katılan öğrencilerin her biri Ö1, Ö2,... şeklinde kodlanmıştır. Katılımcılardan Ö10 ve Ö13 kodlu öğrenciler erkek, diğerleri ise kadındır.

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş olan metaforik algı formu kullanılmıştır. İlköğretim matematik öğretmenliği ana bilim dalı birinci sınıf öğrencilerine yüz-yüze matematik derslerine yönelik algılarının görsel metaforlar aracılığıyla belirlenebilmesi için veri toplama aracı olarak aşağıdaki soru sorulmuştur:



- *Sevgili öğrenciler, yüz-yüze matematik dersleri denildiğinde ilk aklınıza geleni aşağıdaki boş alana çiziniz. Çizimin güzel olması önemli değil, aklınıza gelebilecek olası bir resim oluşturunuz ve neden böyle bir resim çizdiğinizizi lütfen açıklayınız.”*

Verilerin Analizi

Öğrencilerin geliştirdikleri görsel metaforlar analiz edilirken kâğıtların okunması ve sayfa numarası verilmesi, adlandırma ve kodlama, tasnif etme, kategori geliştirme ve yorumlama sıralaması takip edilmiştir (Saban, 2005 akt. Güven ve Dak, 2017: 6). Bahsedilen sıralamaya örnek vermek gerekirse öğrenci kâğıda ders materyallerine dokunduğu bir resim çizmiş olsun. Öğrencinin oluşturmuş olduğu bu metaforunda ders materyallerine dokunma somutluk metaforu olarak kodlanmıştır. Benzer şekilde diğer resimler de incelenmiş ve somutluk metaforu ile ilişkili olan kodlar bir araya getirilerek eğitim süreci kategorisi altında bir araya getirilmiştir. Ardından her bir kod ve kategoriye yönelik yorumlamalar yapılmıştır. Kodlamalar her iki araştırmacı tarafından da yapılmış ve verilerin güvenilirliği, “Güvenirlilik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)” formülü (Miles ve Huberman, 1994: 64) kullanılarak hesaplanmıştır. Her iki araştırmacı arasında bulunan uyumun kabul edilebilir bir düzeyde (%81) olduğu görülmüştür. Farklı yapılan kodlamalarda da fikir birliği sağlanarak ortak bir karar verilmiştir. Tüm bunların yanı sıra verilerle ilgili olarak yapılmış olan kodlamalar ve kategoriler, matematik eğitimi alanında uzman olan iki öğretim üyesine incelenilerek verilerin geçerliliği ve güvenilirliği kontrol ettirilmiştir. Ayrıca bulgular kısmında da öğrencilerin oluşturmuş oldukları görsel metaforlar hakkında kendi görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılarak verilerin geçerliliği arttırılmıştır.

Araştırmanın Etik Bilgileri

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Ayrıca araştırmaya başlamadan da katılımcıların araştırma öncesi onayları alınmıştır.

Etik Kurul İzin Bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı = Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi = 02.07.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası = E-20585590-302.08.01-2468

Bulgular

İlköğretim matematik öğretmenliği bölümü birinci sınıf öğrencilerinin yüz-yüze matematik derslerine yönelik sahip oldukları algıların görsel metaforlar yoluyla belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada

bulgular iki ana başlık altında ele alınıp değerlendirilmiştir. İlk ana başlık altında çizimlerden ve çizim açıklamalarından yola çıkılarak oluşturulan metafor kodları ve bu kodların oluşturmuş olduğu kategoriler, öğrencilerin çizimleri hakkındaki kendi görüşleri ile desteklenerek sunulmuştur. İkinci ana başlık altında ise öğrencilerin oluşturduğu çizimler yani görsel metaforlar ve araştırmacılar tarafından yapılmış olan yorumlara yer verilmiştir.

Öğrencilerin Çizimlerinden ve Çizimleriyle İlgili Kendi Açıklamalarından Elde Edilen Metafor Kodları ve Kategorileri

Araştırma kapsamında öğrencilerin yüz-yüze matematik derslerine yönelik ilk akıllarına geleni çizimleri ve öğrencilerden neden böyle bir resim çizdiklerini açıklamaları istenmiştir. Her bir çizim ve çizimlere yönelik öğrenciler tarafından yapılmış olan açıklamalar tek tek transkript edilmiş ve araştırmacılar tarafından yapılan içerik analizi sonucunda aşağıdaki metafor kodları ve kategorileri elde edilmiştir. Aşağıda verilmiş olan tabloda öğrencilerin oluşturmuş oldukları çizimlerdeki her bir metafor koduna ilişkin dikkat çeken unsurlar detaylı bir şekilde belirtilmiştir.

Tablo 1. Görsel Metafor Kod ve Kategorileri

Kategoriler	Görsel Metafor	
	Kodu	Çizimlerde Dikkat Çeken Unsurlar
Eğitim Süreci	Verimlilik	Sınıf ortamında ders yapma Anlaşılmayan konuların hızlıca fark edilip çözüme ulaştırılması
	Eşitlik	Herkesin aynı ortamda bulunması Herkesin kalem, defter gibi kolay ulaşılabilen materyaller kullanması
	Somutluk	Ders materyallerine dokunabilme Tahtada bizzat derse katılabilme
	Akl Yürütme	Birden fazla çözüm yolu üretme Karşılıklı olarak fikirlerden yararlanmak
	Duygular	Mutluluk
	Etkileşim	Öğrenci ve öğretmenin birebir iletişime girmesi Öğrencilerin kendi aralarında iletişime girmesi
	İlgi	Derse katılmak ve dersi anlamak için çaba gösteren öğrenciler

Tablodan da görüldüğü gibi çizimlerden elde edilen metaforlar “eğitim süreci” ve “duygular” olmak üzere iki kategori altında toplanmıştır. Bu kategoriler oluşturulurken öğrenciler tarafından oluşturulmuş olan çizimlerde ilk olarak ortak özelliklere bakılmış ve kategorilerdeki dikkat çeken unsurlara uygun olarak (ortak özellikler) görsel metafor kodları (eğitim süreci kategorisi için metafor kodları verimlilik, eşitlik, somutluk ve akıl yürütme şeklinde iken duygular kategorisi için metafor kodları mutluluk, etkileşim ve ilgi şeklindedir) oluşturulmuştur. Daha sonrasında ise bu kodlara uygun olarak ana kategoriler olan “eğitim süreci” ve “duygular” kategorileri oluşturulmuş ve çizimler bu kategoriler altında toplanmıştır. Bir sonraki aşamada ise kategorilerin altında bulunan kodlara göre frekans tabloları oluşturulmuş ve araştırmaya katılan öğrenciler kodlu bir şekilde tablolar halinde sunulmuştur. Tablo 2’de eğitim süreci kategorisine ait metafor kodları ve bu kategoriye yönelik çizim yapan öğrenciler belirtilmiştir. Tablonun altında ise her bir metafor koduna örnek olarak bir öğrencinin yapmış olduğu çizime yönelik kendi açıklamasına yer verilmiştir.



Tablo 2. Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Eğitim Kategorisine Yönelik Oluşturdukları Metaforlar

Eğitim Süreci Kategorisi	Öğrenci Kodları	Frekans	%
Verimlilik	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31	27	60
Eşitlik	Ö2, Ö13, Ö21, Ö22, Ö25, Ö29, Ö30	7	16
Somutluk	Ö6, Ö7, Ö16, Ö17, Ö20, Ö26	6	13
Akl Yürütme	Ö3, Ö14, Ö22, Ö26, Ö30	5	11
Toplam		45	100

Tablo 2’den de görüldüğü gibi öğrenciler eğitim kategorisinde dört farklı kodda metafor oluşturmuşlardır. Bu metaforlar sırasıyla verimlilik (en fazla metaforun oluşturulduğu kod), eşitlik, somutluk ve akıl yürütmedir. Verimlilik kodunda %60’lık dilimde 27 öğrenci, eşitlik kodunda %16’lık dilimde 7 öğrenci, somutluk kodunda %13’lük dilimde 6 öğrenci ve akıl yürütme kodunda %11’lik dilimde 5 öğrenci metafor oluşturmuştur. Eğitim kategorisinde öğrenciler tarafından toplamda 45 metafor oluşturulmuştur. Her bir metafor kodundan öğrenciler tarafından oluşturmuş olan çizimle ilgili öğrencilerin kendi yapmış oldukları açıklamalardan birer örnek verilmiştir. Verimlilik ile ilgili Ö4’ün açıklaması: “Matematik derslerimde çok soru sorardım hocaya veya arkadaşlarıma ve böyle daha iyi öğrendiğimi düşünüyordum.” Eşitlik ile ilgili Ö13’ün açıklaması: “Zengin-fakir kısmen aynı eğitimi görüyorlar” şeklindedir. Somutluk ile ilgili “Somut, kendi kalemimizi kullandığımız bir eğitim” (Ö6) şeklindedir. Akıl yürütme ile ilgili Ö3’ün açıklaması: “En basit denklemlerle anlatılan yüz-yüze derste bile öğrencinin aklına sonsuz farklı denklemler, çözüm yolları gelebiliyor.”

Tablo 3. Matematik Öğretmenliği Öğrencilerinin Duygular Kategorisine Yönelik Oluşturdukları Metaforlar

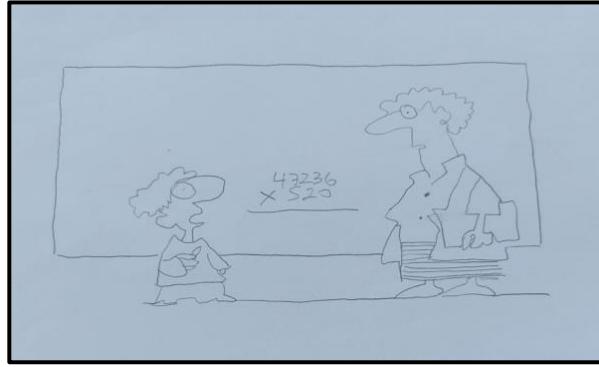
Duygular Kategorisi	Öğrenci Kodları	Frekans	%
Etkileşim	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö20, Ö21, Ö22, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30	25	49
Mutluluk	Ö1, Ö2, Ö4, Ö7, Ö8, Ö10, Ö11, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö20, Ö21, Ö25, Ö27, Ö28, Ö29, Ö30, Ö31	19	37
İlgi	Ö8, Ö10, Ö13, Ö17, Ö21, Ö25, Ö29	7	14
Toplam		51	100

Öğrenciler duygular kategorisinde üç farklı metafor (etkileşim, mutluluk ve ilgi), en fazla metaforu da etkileşimle ilgili oluşturmuşlardır. Etkileşim kodunda %49’lük dilimde 25 öğrenci, mutluluk kodunda %37’lik dilimde 19 öğrenci ve ilgi kodunda %7’lik dilimde 7 öğrenci metafor oluşturmuştur. Duygular kategorisinde öğrenciler tarafından toplam 51 adet metafor oluşturulmuştur. Her bir metafor

kodundan öğrenciler tarafından oluşturmuş olan çizimle ilgili öğrencilerin kendi yapmış oldukları açıklamalardan birer örnek verilmiştir. Etkileşimle ilgili Ö7'nin açıklaması: “Öğretmen öğrencinin konuyu anlayıp anlamadığını yüzüne bakarak anlayabiliyordu.” Mutluluk ile ilgili öğrencinin görüşü (Ö20) “Öğretmen ve öğrenciler halinden memnun ve mutlu gözüküyor.” şeklindedir. İlgili ile ilgili Ö25'in açıklaması: “Dersi ilgiyle takip edip çabışmalarını da istekle yaparlar.”

Öğrencilerin Yüz-Yüze Matematik Dersine Yönelik Algılarını Biçimlendiren Görsel Metaforlara İlişkin Bulgular

Bu bölümde öğrenciler tarafından oluşturulmuş ve bir önceki bölümde öğrencilerin çizimleriyle alakalı kendi görüşleri verilmiş olan, her kategoride bulunan görsel metaforlarla ilgili olan çizimlerden birkaç örnek verilmiştir. Ayrıca kategorilerin oluşturulması sırasında öğrencilerin oluşturmuş oldukları çizimleriyle ilgili araştırmacılar tarafından yapılmış olan yorumlardan birkaç örnek sunulmuştur.



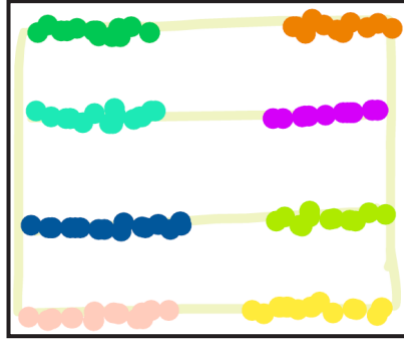
Görsel 1. Verimlilik İle İlgili Ö9 Kodlu Öğrencinin Oluşturmuş Olduğu Çizim

Bir sınıf ortamı göze çarpmaktadır. Öğrenci tahtada soru çözmekte ve öğretmenle etkileşim haline girmektedir. Birlikte fikir alışverişini yapabildikleri bir ortam göze çarpmaktadır.



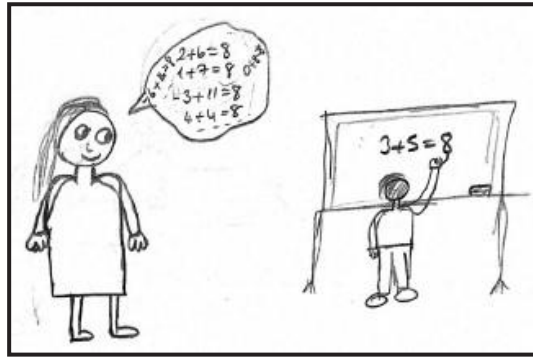
Görsel 2. Eşitlikle İle İlgili Ö22 Kodlu Öğrencinin Oluşturmuş Olduğu Çizim

Herkes aynı ortamda aynı şartlar altında ders yapmaktadır. Tüm sınıfın defteri, kalemi (ders yapabilmek için gerekli olan temel materyaller) önünde bulunmaktadır. Eşitsizlik yaratabilecek herhangi bir materyal sınıf ortamına girmemiştir. Herkes bu tip yapılan bir eğitimde eşittir.



Görsel 3. Somutluk İle İlgili Ö6 Kodlu Öğrencinin Oluşturmuş Olduğu Çizim

Resimde bir abaküs bulunmaktadır. Abaküs elle dokunabilen bir nesnedir. Çizimde bulunan abaküsten dolayı yüz-yüze olarak yapılan eğitimin daha somutlaşmış bir eğitim olduğunu düşünmek mümkündür.



Görsel 4. Akıl Yürütme İle İlgili Ö3 Kodlu Öğrencinin Oluşturmuş Olduğu Çizim

Birçok sorunun ve çözümün olduğu, kadın figürün konuşma balonunda “8” sayısının birden fazla elde edilme yolunu düşündüğü görülmektedir. Bu da yüz-yüze yapılan eğitim sırasında daha fazla akıl yürütülebildiği düşüncesini doğurmaktadır.



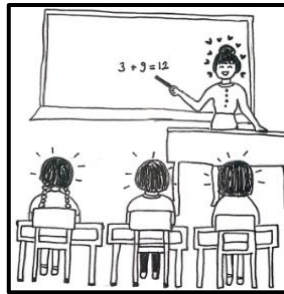
Görsel 5. Etkileşim İle İlgili Ö15 Kodlu Öğrencinin Oluşturmuş Olduğu Çizim

Öğretmen ve öğrenci arasında bir etkileşim, bir duygu paylaşımı olmaktadır. Birbirlerine dokunabilmekte ve konuşabilmektedirler. Öğrencisi tarafından verilen ufak bir çiçek bile öğretmen için büyük bir anlam taşımaktadır (Sanki öğretmenler günü gibi). Çünkü verilen bu çiçek öğrencisinin öğretmenine vermiş olduğu değeri anlatmaktadır.



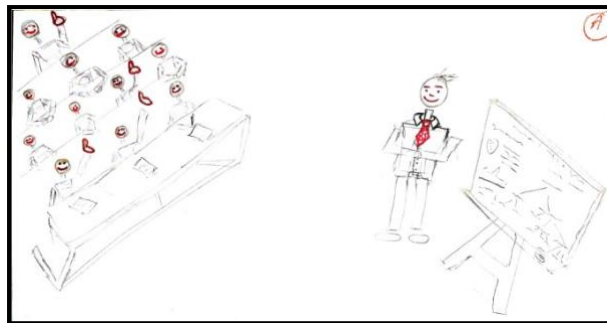
Görsel 6. Etkileşim İle İlgili Ö16 Kodlu Öğrencinin Oluşturmuş Olduğu Çizim

Çizimde ilk olarak göze bir okul yolu çarpmaktadır. Ayrıca dikkat çeken bir diğer unsur bireyler arasında göz kontağının olmasıdır. Kişiler arasında göz kontağının olması etkileşimin varlığını göstermektedir. Öğretmen ile öğrencisi arasında bir iletişim bulunmaktadır. Karşılıklı olarak konuşabilmektedirler ve akıllarında olan soruları birlikte çözmektedirler.



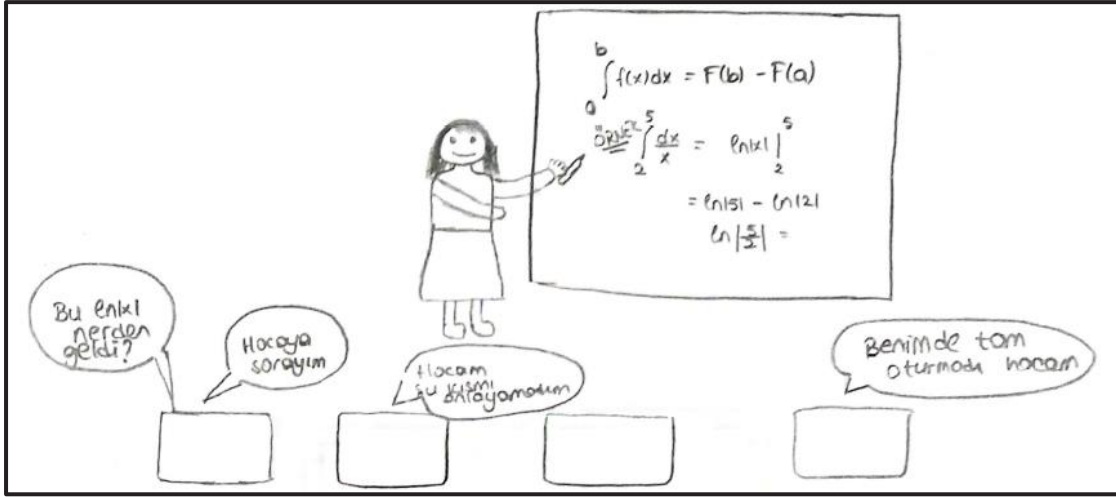
Görsel 7. Mutluluk İle İlgili Ö17 Kodlu Öğrencinin Oluşturmuş Olduğu Çizim

Öğretmen sınıf ortamında (tahta, masa, sıralardan sınıf ortamı olduğu anlaşılmaktadır) mutlu bir şekilde ders anlatmaktadır. Öğretmenin mutluluğu yüz ifadesinden net bir şekilde anlaşılmaktadır.



Görsel 8. İlgili İle İlgili Ö21 Kodlu Öğrencinin Oluşturmuş Olduğu Çizim

Öğrenciler, öğretmenin sınıf ortamında (sıralar, tahtadan sınıf ortamı olduğu anlaşılmaktadır) anlattığı ders sırasında parmak kaldırarak derse ilgilerini göstermektedirler. Parmak kaldırmayı öğretmene soru sormak ya da sorulan bir soruya cevap vermek için yapılan bir eylem olarak düşünmek mümkündür. Bu da ancak ortamda bahsi geçen konuya ilgi göstermekle olabileceği düşüncesini doğurmaktadır.



Görsel 9. İlgi İle İlgili Ö29 Kodlu Öğrenci Oluşturmuş Olduğu Çizim

Sınıf ortamında öğretmen ders anlatmakta ve öğrenciler ilgili bir şekilde derse takip etmektedirler. Öğrencilerin derse olan ilgileri konuşma balonlarından (verilen örnekteki bilginin nereden geldiğini sorgulamak, anlamadığını sormak vb.) anlaşılmaktadır. Tüm bu konuşma balonlarındaki göstergeler öğrencilerin yüz-yüze yapılmakta olan bir eğitimde derse olan ilgilerini daha iyi bir şekilde gösterebildiklerinin kanıtı olarak düşünülebilir.

Tartışma ve Sonuç

Yapılmış olan bu çalışmada, uzaktan eğitimle ders alan ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü birinci sınıf öğrencilerinin yüz-yüze matematik derslerine yönelik algıları görsel metaforlar yoluyla incelenmiştir. Araştırmanın verilerinden elde edilmiş olan bulgular incelendiğinde ise görsel metaforların “eğitim süreci ve duygular” olmak üzere iki ana kategoride toplanmış olduğu görülmüştür. İlk ve en fazla metaforun üretilmiş olduğu kategori olan “Eğitim süreci” kategorisinde “verimlilik, somutluk, eşitlik ve akıl yürütme” metaforları yer almaktadır. Metafor kodlarından da anlaşıldığı gibi öğrencilerin eğitim süreci kategorisine yönelik oluşturmuş oldukları metaforların tüm hepsi olumlu yöndedir. Çizimler ve açıklamalar incelendiğinde de öğrencilerin sıklıkla yüz-yüze eğitimle yürütülen matematik derslerinden verim aldıklarını, birçoğunun derse ilgili olduklarını, akıllarına takılan soruları öğretmene daha rahat bir şekilde sorabildiklerini, eğitimin sınıf ortamında ve kâğıt kalem kullanılarak yapıldığı için somut olduğunu, herkesin aynı ortamda ve benzer şartlarda (sınıf ortamı, aynı ders materyallerini kullanma, öğretmene kolay bir şekilde ulaşabilme vb.) olmasından dolayı eşitlik olduğunu dile getirmişlerdir. Alanyazın incelendiğinde de matematik eğitime yönelik bireylerin olumlu

algı ve tutumlara sahip olduğunu belirten çalışmaların olduğu görülmektedir (Avcı, Coşkunçel ve İnandı, 2011: 55; Güveli, İpek, Atasoy ve Güveli, 2011: 153). Bunun yanı sıra Okan (2020)'de yüz-yüze yapılan eğitimin verimli olduğu ve yüz-yüze yapılan eğitime yönelik öğrencilerin olumlu deneyimleri sahip olduklarını vurgulamıştır. Bahsi geçen bu bulgular, yapılmış olan bu çalışmadan elde edilen sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Ayrıca yüz-yüze yapılan eğitimlerde öğrencilerin sınıf ortamı ve öğretmenleriyle birebir etkileşim halinde olmaları sayesinde daha rahat akıl yürütebildikleri görülmüştür. Eroğlu ve Kalaycı (2020) tarafından da belirtildiği üzere eğitim iletişimiyle yürütülmesi gereken bir süreçtir. Yüz-yüze yapılan eğitimde iletişimin daha fazla olabileceği de aşikar olan bir durumdur. Ayrıca öğrenciler yüz-yüze yapılan eğitimde öğretmenleriyle daha rahat iletişim kurabildiklerini ve farklı çözüm yolları geliştirebildiklerini vurgulamışlardır. Aydemir (2021) tarafından da belirtildiği gibi uzaktan eğitim sürecinde iletişim kurmak zor olmaktadır. Aydemir (2021) tarafından elde edilmiş olan bu sonuç, yapılmış olan bu çalışmadan elde edilen sonuçla benzerlik göstermektedir. Bunun yanında Yağan (2021) tarafından da belirtildiği gibi uzaktan eğitimde fiziki koşulların yetersizliği (internet bağlantısının olmaması, teknik aksaklıklardan dolayı derse girememeye ya da dersten atılma gibi) uzaktan eğitimin öğrenmeyi destekleyecek olanaklarının olmaması (Almanar, 2020: 82) bu eğitim çeşidinin dezavantajıdır. Bahsi geçen bu çalışma da yüz-yüze eğitimin fırsat eşitliği sağladığı görüşünü destekler niteliktedir.

Araştırmada ikinci ana kategorisi olan “duygular” kategorisine yönelik görsel metaforlar oluşturulduğu görülmüştür. “Duygular” kategorisinde “etkileşim, mutluluk ve ilgi” metaforları bulunmaktadır. Eğitim süreci kategorisinde olduğu gibi duygular kategorisinde de oluşturulan görsel metaforlar, öğrencilerin yüz-yüze eğitimle yürütülen matematik derslerine yönelik algılarının olumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Gerez-Cantimer (2022) tarafından da belirtildiği gibi öğrenciler yüz-yüze yapılan matematik eğitime yönelik olumlu algıya sahiptirler. Öğrencilerin birçoğu yüz-yüze yapılan eğitimle ve dersle, arkadaşlarıyla ve öğretmenleriyle daha iyi etkileşime girdiklerini, yüz-yüze yapılan derslerde daha motive olduklarını ve kendilerini bu sayede mutlu hissettiklerini dile getirmişlerdir. Bakırcı, Ercan ve Cengiz (2022) tarafından da belirtildiği gibi yüz-yüze yürütülen eğitimde öğrenciler derslere daha ilgili ve daha istekli bir şekilde katılmaktadırlar. Ayrıca Karataş (2006) tarafından da belirtildiği gibi yüz-yüze yapılan eğitimde öğrenilen bilgiler daha kalıcıdır. Alanyazında da matematik eğitiminin bu olumlu özelliklerinden bahseden çalışmalara rastlamak mümkündür (Çiftci ve Tatar, 2015: 294; Keleş, Haser ve Koç, 2012: 729; Turan ve Tabak, 2021: 484). Bunların yanı sıra öğrenciler yüz-yüze yapılan matematik dersleri sırasında buldukları ortamın (sınıf ortamı, arkadaşlarıyla birlikte olmaları) da etkisiyle derslere karşı daha ilgili oldukları görülmüştür. Yerli ve yabancı birçok çalışmada da öğrencilerin yüz-yüze yapılan eğitimlerden daha verim aldıklarını destekler nitelikte sonuçların olduğunu görmek mümkündür (Chisadza, Clance, Mthembu, Nicholls ve Yitbarek, 2020: 122; Dolmacı ve Dolmacı, 2020: 675; Sutiah, Slamet, Shafqat ve Supriyono, 2020: 1211, Ünlü, Aktaş ve Büyüktaş, 2021: 301). Sadece öğrenciler değil ayrıca öğretmenler de yüz-yüze yapılan eğitimleri tercih etmektedirler (Acar ve Peker, 2022: 466). Bunun yanı sıra veliler de yüz-yüze yapılan eğitimi daha verimli bulmaktadırlar (Karakuş, Esendemir, Ucuşsatar ve Karacaoğlu, 2021: 1007). Alanyazındaki bu çalışmalardan da anlaşıldığı üzere yüz-yüze eğitim, eğitimin tüm paydaşları (öğretmenler, öğrenciler ve



veliler) için en verimli ve tercih edilen eğitim çeşididir. Alanyazında bulunan bu çalışmaların sonuçları da araştırmadan elde edilen sonuçlarla paralellik göstermektedir.

Bu çalışma Covid-19 virüsünün yayılımı ve etkisinin yüksek olduğu dönemde öğrencilerin uzaktan eğitime zorunlu oldukları bir süreçte yürütülmüştür. Öğrenciler bu çalışmayı yaparken yüz-yüze yapılan eğitime büyük bir özlem duyduklarını da ifade etmişlerdir. Çalışma sürecinde yüz-yüze eğitimle ilgili hiç olumsuz metafor oluşturamamalarının en önemli sebebinin öğrencilerin yüz-yüze eğitime olan özelemleri olarak kabul edilebilir. Çalışma pandemi koşulları bitip öğrencilerin daha sosyal bir şekilde yüz-yüze eğitime dâhil oldukları bir zamanda yapılırsa olumsuz metaforların oluşacağı düşünülebilir. Tüm bu bahsedilen durumların yanı sıra alanyazın incelendiğinde matematik eğitimini merkezine alacak şekilde yapılan yüz-yüze eğitimle ilgili çalışmaların özelleşmediği dikkat çekmektedir. Yapılmış olan çalışmalarda genel olarak Covid-19 döneminde yürütülen uzaktan eğitimle, yüz-yüze eğitimin karşılaştırıldığı çalışmalara (İnan, 2021: 1; Mudwari, Cuskelly, Murphy, Beasy ve Aryal, 2021: 71; Tarc, 2020: 121) sıklıkla rastlanılmıştır. Tüm bunların yanı sıra pandemi dönemi haricinde de yapılan yüz-yüze ve uzaktan eğitimin ilgili karşılaştırmaların yapıldığı az sayıda çalışmaya rastlanılmıştır (Bağrıaçık-Yılmaz, 2019: 191; Fırat, 2017: 177). Covid-19 öncesinde herhangi bir durumla karşılaştırma yapılmadan sadece yüz-yüze eğitimin önemini anlatan çalışmalara fazlaca rastlanılmaması üzücü bir durumdur. Özellikle matematik gibi diğer derslere göre daha soyut bir yapıya sahip olan bir dersin, sadece yüz-yüze eğitim süreciyle ilgili yapılacak olan çalışmalardan da elde edilecek sonuçları sayesinde de bu dersin uygulayıcıları olan öğretmenler için büyük bir yol gösterici olacağı aşikârdır. Son olarak bu çalışmanın alanyazına büyük katkılar sunacağı düşünülmektedir.

Yazar Katkı Oranları

Çalışmaya 1. Yazar: % 50, 2. Yazar: % 50, oranında katkı sağlamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı

“Matematik Öğretmenliği Bölümü Birinci Sınıf Öğrencilerinin Yüz-Yüze Matematik Derslerine Yönelik Algılarının Metaforlar Aracılığıyla Belirlenmesi” başlıklı makalemizin herhangi bir kurum, kuruluş, kişi ile mali çıkar çatışması yoktur. Yazarlar arasında da herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynakça

- Acar, S., & Peker, B. (2022). Matematik öğretmenlerini eş zamanlı uzaktan eğitime ilişkin görüşleri. *Yaşadıkça Eğitim*, 36(2), 453-471. <https://doi.org/10.33308/26674874.2022362401>
- Ada, S. (2013). *Öğrencilerin matematik dersine ve matematik öğretmenine yönelik algılarının metaforlar yardımıyla belirlenmesi*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Adıyaman, Z. (2002) Uzaktan eğitim yoluyla yabancı dil öğretimi. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1(1), 92-97.
- Akyürek, M. İ. (2020). Uzaktan eğitim: Bir alanyazın taraması. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 1-9.

- Almanar, M. A. (2020). The shifting of face to face learning to distance learning during the pandemic Covid-19. *Globish (An English-Indonesian Journal for English, Education and Culture)*, 9(2), 76-83. <http://dx.doi.org/10.31000/globish.v7i2>
- Avcı, E., Coşkuntuncel, O., & İnandı, Y. (2011). Ortaöğretim on ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 50-58.
- Ayçiçek, B. (2021). Metaphorical perceptions of high school teachers regarding the hidden curriculum. *Shanlax International Journal of Education*, 9(4), 280-293. <https://doi.org/10.34293/education.v9i4.4158>
- Aydemir, A. (2021). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmen ile öğrenci-veli iletişimi: Sosyal bilgiler öğretmenlerinin deneyimleri. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(2), 813-827.
- Aydın, İ. H. (2006). Bir felsefi metafor “yolda olmak”. *Dinbilimleri Akademik Araştırma Dergisi*, 6(1), 9-22.
- Bağrıaçık-Yılmaz, A. (2019). Distance and face-to-face students’ perceptions towards distance education: A comparative metaphorical study. *Turkish Online Journal of Distance Education-TOJDE*, 20(1), 191-207. <https://doi.org/10.17718/tojde.522705>
- Bakırcı, H., Doğdu, N., & Artun, H. (2021). Covid-19 pandemi dönemi uzaktan eğitim sürecinde fen bilimleri öğretmenlerinin mesleki kazanımlarının ve sorunlarının incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(2), 640-658. <https://doi.org/10.31592/aeusbed.909184>
- Bakırcı, H., Ercan, G., & Cengiz, E. (2022). Uzaktan eğitim sonrası yapılan yüz yüze eğitim ile ortaokul öğretmenlerinin görüşleri. *Turkish Studies-Eduction*, 17(5), 941-957. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.63262>
- Balcı, A. (2020). Covid-19 özelinde salgınların eğitime etkileri. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 3(3), 75-85.
- Boynukalın, A. R. (2014). *Sanatsal ifadede görsel metaforlar* [Yayınlanmamış sanatta yeterlik tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Bozkurt, A. (2020a). Koronavirüs (COVID-19) pandemi süreci ve pandemi sonrası dünyada eğitime yönelik değerlendirmeler: Yeni normal ve yeni eğitim paradigması. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 6(3), 112-142.
- Bozkurt, A. (2020b). Koronavirüs (COVID-19) pandemisi sırasında ilköğretim öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik imge ve algıları: Bir metafor analizi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 1-23.
- Buzrul, H. Y. (2019). *Metafor ve ironik anlatımın sanat eğitimine katkılarının incelenmesi* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Can, E. (2020). Koronavirüs (COVID-19) pandemisi ve pedagojik yansımaları: Türkiye’de açık ve uzaktan eğitim uygulamaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 6(2), 11-53.
- Carreira, S. (2001). Where there’s a model, there’s a metaphor: Metaphorical thinking in students’ understanding of a mathematical model. *Mathematical Thinking and Learning*, 3(4), 261-287. https://doi.org/10.1207/S15327833MTL0304_02
- Cebeci, O. (2013). *Metafor ve şiir dilinin yapısal özellikleri*. İthaki Yayınları.



- Chisadza, C., Clance, M., Mthembu, T., Nicholls, N., & Yitbarek, E. (2020). Online and face-to-face learning: Evidence from students performance during the Covid-19 pandemic. *African Development Review*, 33(Special Issue), 114-125.
- Çağırğan, D., Batdal-Karaduman, G., & Sönmez, D. (2021). Visual analysis of the classroom teacher candidates' metaphorical perceptions related to the mathematics course. *European Journal of Education Studies*, 8(4), 76-100. <https://doi.org/10.46827/ejes.v8i4.3671>
- Çalışıcı, H., & Özçakır-Sümen, Ö. (2019). Matematik öğretmen adaylarının matematiğe yönelik algıları: Bir metafor çalışması. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 6(3), 108-123.
- Çetinkaya, Y. (2019). Müzik bölümü öğrencilerinin müzik kavramına ilişkin metaforik algıları. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*, 9(3), 539-547.
- Çiftci, O., & Tatar, E. (2015). Güncellenen ortaöğretim matematik öğretim programı hakkında öğretmen görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), 285-298.
- Demir, E. (2014). Uzaktan eğitime genel bir bakış. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (39), 203-212.
- Dolmacı, M., & Dolmacı, A. (2020). Yabancı dil hazırlık sınıfındaki üniversite öğrencilerinin eş zamanlı uzaktan eğitim ile ilgili görüşleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 49(1), 657-684.
- Doğan, M., & Kahraman, İ. (2022). Ortaöğretim öğrencilerinin oluşturdukları metaforlar: Acil uzaktan eğitimde matematik dersi. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 79-93.
- Doğan, Z., & Sönmez, D. (2019). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik metaforik algılarının oluşturdukları görseller aracılığıyla incelenmesi. *Turkish Studies*, 14(1), 245-262. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.14788>
- Dönmez-İnbaşı, S. (2022). *İlkokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik metaforik algıları* [Tezsiz yüksek lisans projesi]. Pamukkale Üniversitesi, Pamukkale.
- Eroğlu, F., & Kalaycı, N. (2020). Üniversitelerdeki zorunlu ortak derslerden Türk dili dersinin uzaktan ve yüz yüze eğitim uygulamalarının karşılaştırılarak değerlendirilmesi. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 8(3), 1001-1027.
- Etikan, İ., Musa, S. A., & Alkassim, R. S. (2016). Comparison of convenience sampling and purposive sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Fırat, M. (2017). Reflections from dual-mode alumni on the differences between distance and f2f education. *Open Learning*, 32(2), 177-187. <https://doi.org/10.1080/02680513.2017.1316186>
- Gerez-Cantimer, G. (2022). 8. sınıf öğrencilerinin uzaktan ve yüz yüze matematik derslerine yönelik algıları. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 53, 448-466. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1072157>
- Güneş, A., & Fırat, M. (2016). Açık ve uzaktan öğrenmede metafor analizi araştırmaları. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 2(3), 115-129.

- Güveli, E., İpek, A. S., Atasoy, E., & Güveli, H. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik kavramına yönelik metafor algıları. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2(2), 140-159.
- Güven, S., & Dak, G. (2017). Öğretmen adaylarının Kamu Personel Seçme Sınavına (KPSS) ilişkin oluşturdukları görsel metaforlar. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi*, 8(15), 1-16.
- İnan, H. Z. (2021). Challenges of distance/online and face-to-face education in the new normal: Experiences of Reggio Emilia-inspired early childhood educators in Turkey. *Pedagogical Research*, 6(1), 1-14. <https://doi.org/10.29333/pr/9304>
- Kaleli-Yılmaz, G., & Güven, B. (2015). Öğretmen adaylarının uzaktan eğitime yönelik algılarının metaforlar yoluyla belirlenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 6(2), 299-322.
- Kaleli-Yılmaz, G., & Sönmez, D. (2022). Determining the perceptions of pre-service mathematics teachers towards mathematics education through visual metaphors in the Covid-19 process. *Shanlax International Journal of Education*, 10(2), 18-28. <https://doi.org/10.34293/education.v10i2.4754>
- Karakuş, N., Esendemir, N., Ucuzsatar, N., & Karacaoğlu, M. Ö. (2021). Türkçe dersleri özelinde uzaktan eğitim hakkında veli görüşleri. *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 9(3), 993-1011.
- Karataş, S. (2006). Deneyim eşitliğine dayalı internet temelli ve yüz yüze öğrenme sistemlerinin öğrenci başarısı açısından karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 113-132.
- Keleş, Ö., Haser, Ç., & Koç, Y. (2012). Sınıf öğretmenlerinin ve ilköğretim matematik öğretmenlerinin yeni ilköğretim matematik dersi programı hakkındaki görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(3), 715-736.
- Keskin, M., & Özer-Kaya, D. (2020). COVID-19 sürecinde öğrencilerin web tabanlı uzaktan eğitime yönelik geri bildirimlerinin değerlendirilmesi. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 5(2), 59-67.
- Kırık, A. M. (2014). Uzaktan eğitimin tarihsel gelişimi ve Türkiye'deki durumu. *Marmara İletişim Dergisi*, 0(21), 73-94.
- Kırmızıgül, H. G. (2020). COVID-19 salgını ve beraberinde getirdiği eğitim süreci. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD)*, 7(5), 283-289.
- Korkmaz, E. (2021). İlköğretim matematik öğretmenlerinin metaforik algıları: Pandemi sürecinde matematiğe yönelik farklı kavramlar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(7), 1-14.
- Lakoff, G. (1992). The contemporary theory of metaphor. *UC Berkeley Previously Published Works*, 1-50.
- Lee, L. Y. (2022). User experience of distance education in online learning attitude, perceived value and behavioral intentions of Taiwanese college students during Covid-19. *International Journal of Organizational Innovation*, 14(3), 10-27.
- Lester, S. (1999). An introduction to phenomenological research. Taunton: Stan Lester Developments.
- Levine, P. M. (2005). Metaphors and images of classrooms. *Kappa Delta Pi Record*, 41(5), 172-175. <https://doi.org/10.1080/00228958.2005.10532066>



- Manen, M. V. (1994). *Researching lived experience: Human science for an action sensitive pedagogy*. State University of New York Press.
- Miles, M. B., & Huberman, M. A. (1994). *Qualitative data analysis*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Mudwari, N., Cuskelly, M., Murphy, C., Beasy, K., & Aryal, N. (2021). Impact of COVID-19 on refugee background students during school shut down in Australia: A call for action. *Teachers and Curriculum*, 21(1), 71–76. <https://doi.org/10.15663/tandc.v21i1.356>
- Okan, N. (2020). *Pandemi sürecinde yapılan online derslerin verimliliğinin incelenmesi ve yüz yüze yapılan derslerle karşılaştırma yapılması*. Uluslararası Covid-19 Kongresi: Eğitimde Yeni Normlar'da sunulmuştur.
- Onat-Kocabıyık, O. (2016). Olgubilim ve gömülü kuram: Bazı özellikler açısından karşılaştırma. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 55-66.
- Özden, M. (2018). Türkçe eğitimi lisans öğrencilerinin hazırlıklı ve hazırlıksız konuşma hakkında geliştirdikleri metaforlar. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi (ODÜSOBİAD)*, 8(2), 347-357.
- Öztürk, Ç. (2007). Sosyal bilgiler, sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının 'coğrafya' kavramına yönelik metafor durumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 8(2), 55-69.
- Pembecioğlu, N. (2020). COVID-19-medya okuryazarlığı ve çocuklar üzerine etkileri. *Çocuk ve Medeniyet Dergisi*, 5(9), 73-112.
- Saban, A. (2004). Giriş düzeyindeki sınıf öğretmeni adaylarının "öğretmen" kavramına ilişkin ileri sürdükleri metaforlar. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(2), 131-155.
- Sarı, E., & Sarı, B. (2020). Kriz zamanlarında eğitim yönetimi: Covid-19 örneği. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram ve Uygulama*, 3(2), 49-63.
- Sarı, T., & Nayır, F. (2020). Challenges in distance education during the (Covid-19) pandemic period. *Qualitative Research in Education*, 9(3), 328-360. <https://doi.org/10.17583/qre.2020.5872>
- Sutiah, S., Slamet, S., Shafqat, A., & Supriyono, S. (2020). Implementation of distance learning during the COVID-19 in faculty of education and teacher and teacher training. *Cypriot Journal of Educational Science*, 15(5), 1204-1214. <https://doi.org/10.18844/cjes.v15i5.5151>
- Şahan, K. (2017). Metafor ne değildir? *Kesit Akademi Dergisi*, 3(8), 166-176.
- Şahin, B. (2013). Öğretmen adaylarının "matematik öğretmeni", "matematik" ve "matematik dersi" kavramlarına ilişkin sahip oldukları metaforik algılar. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 313-321.
- Tarc, P. (2020). Education post-'Covid-19': Re-visioning the face-to-face classroom. *Current Issues in Comparative Education (CICE)*, 22(1), 121-124.
- Turan, A., & Tabak, S. (2021). Sınıf öğretmenlerinin ilkökul 4. sınıf matematik dersi öğretim programına (2018) yönelik görüşleri: Bir karma yöntem çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 50(229), 463-491. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.659479>
- Umay, A. (2003). Matematiksel muhakeme yeteneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 234-243.

- URL-1. <https://www.pervinkaplan.com/detay/uzaktan-egitimde-en-cok-arkadaslarini-ozledi/19483> adresinden 10.12.2022 tarihinden alınmıştır.
- URL-2. <https://www.egitimtercihi.com/gundem/21351-zorunlu-uzaktan-egitim-s-ras-nda-oegrencilerin-performans-ortaya-c-kt.html>
- URL-3. <https://www.dailysabah.com/turkey/turkey-remains-firm-calm-as-first-coronavirus-case-confirmed/news>
- Ünlü, H., Aktaş, Ö., & Büyüktaş, B. (2021). Spor bilimleri öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutum ve görüşlerinin incelenmesi. *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 294-306. <https://doi.org/10.25307/jssr.961588>
- Üstün, Ç., & Özçiftçi, S. (2020). COVID-19 pandemisinin sosyal yaşam ve etik düzlem üzerine etkileri: Bir değerlendirme çalışması. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*, 25(COVID 19 Özel Sayısı), 142-153.
- Yağan, S. A. (2021). Üniversite öğrencilerinin Covid-19 salgını sürecinde yürütülen uzaktan eğitime yönelik tutum ve görüşleri. *Academic Platform Journal of Education and Change*, 4(1), 147-174.
- Yetim-Karaca, S., & Ada, S. (2018). Öğrencilerin matematik dersine ve matematik öğretmenine yönelik algılarının metaforlar yardımıyla belirlenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(3), 789-800. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.413327>
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2018). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, K. (2020). İstisnai bir uzaktan eğitim-öğretim deneyiminin öğrettikleri. *Alanyazın Eğitim Bilimleri Eleştirel İnceleme Dergisi*, 1(1), 7-15.
- Yorgancı, S. (2015). Web tabanlı uzaktan eğitim yönteminin öğrencilerin matematik başarılarına etkisi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1401-1420.
- Zhao, Y. (2020). COVID-19 as a catalyst for educational change. *Prospects*, 49(1), 29-33.

Extended Abstract

Introduction

Visual metaphors appear before researchers as a type of metaphor that can clearly reveal what is happening in the inner world of the person through different images and that cognitive comparisons are made through visual images, and that the thought to be told can be expressed by drawing the objects known to the person.

In this study, it is aimed to determine the perceptions of first-year students of the department of mathematics teaching for face-to-face mathematics lessons through visual metaphors and verbal explanations. Within the scope of this purpose, the problem of the research was created as "What is the perception of the students who take courses through distance education during the Covid-19 process towards face-to-face mathematics courses?" In line with the mentioned problem, the following sub-problems were discussed in the study:

1. What are the metaphor codes and categories derived from students' drawings and drawing descriptions?
2. What are the visual metaphors that shape students' perceptions towards face-to-face math lessons?

Method

In this study, phenomenographic research method was used. The sample of this study consists of 31 students (29 female, 2 male) who are studying in the 1st year of the Department of Mathematics Education, Faculty of



Education, a state university located in the Marmara Region of Turkey. In this study, the metaphorical perception form developed by the researchers was used as a data collection tool. While analyzing the data, the visual metaphors developed by the students were analyzed and the reading of the papers and the page numbering, naming and coding, sorting, category development and interpretation were followed.

In this study, all the rules specified to be followed within the scope of the "Higher Education Institutions Scientific Research and Publication Ethics Directive" were complied with. None of the actions specified under the second part of the directive, "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", have been carried out. In addition, the pre-research approvals of the participants were obtained before the research started.

Name of the committee that made the ethical evaluation = Bursa Uludağ University Social Sciences and Humanities Scientific Research and Publication Ethics Committee

Date of ethical evaluation decision = 02.07.2021

Number of ethical evaluation document = E-20585590-302.08.01-2468

Findings

In this study, which was conducted in order to determine the perceptions of the first-year students of the department of mathematics education through visual metaphors, the findings were examined under two headings. Firstly, the metaphor codes created from the drawings and drawing explanations and the categories formed by these codes were presented by supporting the opinions of the students. The drawings they created, that is, the visual metaphors and the interpretations of these metaphors made by the researchers were included.

Discussion and Conclusion

When the findings are examined, it is seen that visual metaphors are grouped into two categories as "educational process and emotions". In the category "educational process" there are metaphors of "efficiency, concreteness, equality and reasoning". In the category of "emotions", there is the metaphor of "interaction, happiness and interest". The visual metaphors created in the category of emotions as well as in the category of educational process reveal that the perceptions of students towards mathematics education carried out through face-to-face education are positive. This study was carried out in a period when students were obliged to distance education during the period when the spread and impact of the Covid-19 virus was high. While conducting this study, the students also expressed that they had a great longing for face-to-face education. It can be accepted that the most important reason why they do not create any negative metaphors about face-to-face education in the study process is the students' aspirations for face-to-face education. If the work is done at a time when the pandemic conditions are over and students are more socially involved in face-to-face education, it is conceivable that negative metaphors will occur. It is obvious that a lesson, which is abstract compared to other subjects such as mathematics, will be a great guide for the teachers who are the practitioners of this course thanks to the results to be obtained from the studies to be carried out only in the face-to-face education process.