



**T.C.
PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI
TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROJESİ**

**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE
YÖNELİK METAFORİK ALGILARI**

Serap DÖNMEZ İNBAŞI

Denizli- 2022

**T.C.
PAMUKKALEÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI
TEZSİZ YÜKSEKLİSANS PROJESİ**

**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK
METAFORİK ALGILARI**

Serap DÖNMEZ İNBAŞI

Danışman

Doç. Dr. Ümran ŞAHİN

ETİK BEYANNAMESİ

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu proje çalışmada; proje içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi; görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu; başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu; atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi; kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı; bu projenin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

İmza

Serap DÖNMEZ İNBAŞI

TEŞEKKÜR

Araştırmanın tüm aşamalarında beni dinleyerek her sorumu samimiyetle cevaplayan, bilgi ve tecrübelerini benden esirgemeyen değerli danışmanım Doç. Dr. Ümran ŞAHİN'e;

Yüksek Lisans Eğitimim boyunca bilgilerinden yararlandığım, derslerime giren bütün hocalarıma,

Araştırma verilerinin elde edilmesi sürecinde benden yardımlarını esirgemeyen tüm okul yöneticisi ve sınıf öğretmeni arkadaşlarıma,

Ve bu süreçte benden desteğini esirgemeyen, beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan, her zaman yanımda olan tüm sevdiklerime,

Sonsuz teşekkürler, hepiniz iyi ki varsınız.

ÖZET

İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Metaforik Algıları

DÖNMEZ İNBAŞI, Serap

Tezsiz Yüksek Lisans Projesi, Temel Eğitim ABD,

Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

Proje Danışmanı: Doç. Dr. Ümran ŞAHİN

Ocak 2022, 37 sayfa

Matematik dersi öğrenciler için eğitimin her aşamasında önem taşımaktadır. Derste elde edilen başarı, o derse olan bakış açısıyla doğrudan ilgilidir. Bu araştırmada ilkokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik metaforik algılarını belirlemek amaçlanmıştır. Çalışma grubunu Denizli ili Sarayköy ilçesinde eğitim-öğretim gören 60 ilkokul öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak açık uçlu sorulardan anket formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde nitel araştırma desenlerinden olgu bilim yaklaşımı kullanılmıştır. Araştırma bulgularına göre öğrenciler matematik dersini ifade etmek için 28 metafor üretmişlerdir. Öğrenciler matematik dersini en çok oyun, hayat, hesap makinesi deniz ve öğretmen metaforlarına benzetmişlerdir. Öğrencilerin oluşturduğu metaforların 6 kavramsal kategoride toplandığı görülmektedir. Öğrenciler tarafından oluşturulan metaforlar: Eğlenceli- Mutlu Eden, Kapsamlı, Aşamalı, Geliştiren, Bilgilendiren, Bağ kuran kategorileri altında toplanmıştır. Öğrencilerin oluşturduğu metaforlar sonucunda oluşturulan kategorilere göre matematik dersi öğrenciler tarafından en çok Kapsamlı, Eğlenceli- Mutlu Eden ve Bilgilendiren olarak algılanmıştır. Araştırma sonucuna göre, ilkokul öğrencilerinin matematik dersine ilişkin ürettiği metaforlar ve oluşturulan kategoriler matematik dersini nasıl algıladıklarını ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: İlkokul öğrencileri, matematik dersi, metafor

İÇİNDEKİLER

JÜRİ ÜYELERİ PROJE ONAY SAYFASI	iii
ETİK BEYANNAMESİ	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET	vi
TABLolar LİSTESİ.....	ix
BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ.....	1
1.1.Problem Durumu.....	1
1.2.Problem Cümlesi.....	2
1.3.Alt Problemler.....	2
1.4.Amaç	2
1.5.Önem.....	2
1.6.Sayıtlar	3
1.7.Sınırlılıklar	3
1.8.Tanımlar	3
İKİNCİ BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	4
2.1.Kuramsal Çerçeve	4
2.1.1.Metafor.....	4
2.1.2.Matematik Öğretimi.....	5
2.1.3.Matematik Başarısını Etkileyen Etmenler	6
2.2.İlgili Araştırmalar.....	9
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM.....	11
3.1.Araştırmanın Modeli	11
3.2.Evren ve Örneklem	11
3.3.Verİ Toplama Aracı	11
3.4.Verilerin Toplanması	12
3.5.Verilerin Analizi	12

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR.....	13
4.1.Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	13
4.2.İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	14
BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	20
5.1.Sonuç ve Tartışma.....	20
5.2.Öneriler	22
KAYNAKÇA.....	23
EKLER.....	26
ÖZGEÇMİŞ	28

TABLolar LİSTESİ

Tablo 4.1. <i>İlkokul öğrencilerinin matematik dersine ilişkin oluşturdukları metaforlar</i>	13
Tablo 4.2. <i>İlkokul öğrencilerinin matematik kavramına ilişkin oluşturdukları metaforik kategoriler</i>	14
Tablo 4.3. <i>İlkokul öğrencilerinin kapsamlı/aşamalı kategorisinde oluşturdukları metaforlar</i>	15
Tablo 4.4. <i>İlkokul öğrencilerinin eğlendiren kategorisinde oluşturdukları metaforlar</i>	16
Tablo 4.5. <i>İlkokul öğrencilerinin bilgilendiren kategorisinde oluşturdukları metaforlar</i>	17
Tablo 4.6. <i>İlkokul öğrencilerinin geliştiren kategorisinde oluşturdukları metaforlar</i>	18
Tablo 4.7. <i>İlkokul öğrencilerinin bağ kuran kategorisinde oluşturdukları metaforlar</i>	19

BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ

Araştırmanın birinci bölümünde problem durumu, araştırmanın problem cümlesi, alt problemleri, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sayıtlar, sınırlılıklar ve araştırmadaki kavramların tanımları yer almıştır.

1.1.Problem Durumu

Okul öncesi ve ilköğretim düzeyinde matematik eğitimiyle karşılaşan öğrencilerin matematik öğretimine karşı tutumlarının çeşitlilik gösterdiği görülmektedir. Ülkemiz eğitim öğretim sistemindeki öğrencilerin büyük çoğunluğu matematikte zorlandığını düşünmekte ve başarısızlık yaşayacağını düşünmektedir. Bu durumun sonucunda olumsuz tavırlar geliştiren öğrenciler matematiğe karşı öz güven sorunu yaşamaktadır (Yenilmez ve Özbey, 2006).

Akademik başarıyı etkileyen en önemli faktörlerden biri de olumsuz tutumlardır. Öğrencinin olumsuz tutum oluşturmasını engellemek için gerekli olan bilgi ve yeteneklerin kazanmasıyla matematiğe karşı bakış açısı değiştirilebilir (Gürel, 2012). Matematik dersine karşı geliştirilen pozitif ya da negatif tavır öğrencilerin kazandığı deneyimlerle ilgilidir. (Akdemir, 2006). Matematik öğretimindeki başarı durumunu, ailenin eğitim düzeyi, öğrencinin ön bilgileri, ekonomik ve toplumsal koşulları ve dersi, öğretmenini algılama belirler.

Metaforun temeli bir kavramı başka bir kavramla anlamak ve tecrübe etmektir. (Lakoff ve Jahson, 2005). Matematik öğretimi ile ilgili değişkenlerin soyut olanlarını (algı, tutum vb.) belirlemek bir hayli zordur. Uygun düzenlemeler için, soyut bilgiler en çok ihtiyaç duyulan bilgilerdir. Morgan (1998)'a göre metaforlar, güçlü anlamalar oluşturarak düş gücümüzü zenginleştirir, bizi farklı düşünmeye, davranmaya yönlendirir, kendi kendini anlama yeteneği kazandırır ve farklı ihtimallerin oluşmasını sağlar.

Bu araştırmada metaforlarla, öğrencilerin matematik dersi algıları belirlenecektir. Soyut kavramların, somutlaştırılarak açıklanmasına metafor denir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin matematik dersi kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi ileride hazırlanması planlanan programlara fikir vermesi açısından önemli olabilir. Öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu ve olumsuz tutum ve algıları ile ilgili görüş sahibi olup öğrenci başarısı için daha uygun ortamlar düzenlenebilir. Öğretmen planladığı eğitim süreçlerini

düzenlerken, derslerini öğrencinin ihtiyaçlarına göre ayarlayıp daha etkili bir ders işlenişi gerçekleştirebilir.

Bu çalışmada ilkokul 1,2,3 ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine karşı olumlu ve olumsuz tutumları metaforlar ile belirlenip yapılacak çalışma düzenlemelerde fikir oluşturması hedeflenmiştir.

1.2.Problem Cümlesi

Araştırmanın problem cümlesi “İlkokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik metaforik algıları nedir?” olarak ele alınmıştır.

1.3.Alt Problemler

Ana probleme bağlı olarak aşağıda yer alan alt problemlere cevap aranmıştır:

1. İlkokul öğrencileri “matematik dersi” ile ilgili algılarını hangi metaforları kullanarak ifade etmektedirler?
2. “Matematik dersi” kavramı ile ilgili oluşturdukları metaforlar hangi kategoriler altında toplanmaktadır?

1.4.Amaç

Bu çalışmanın amacı; 2020-2021 Eğitim Öğretim yılında Denizli ili Sarayköy ilçesinde öğrenim görmekte olan 60 adet, ilkokul 1.2.3 ve 4. sınıfa devam eden öğrencilerin matematik dersi ile ilgili algılarının, derse karşı tutumlarının metaforlar aracılığıyla incelenmesidir.

1.5.Önem

Okul öncesi ve ilköğretimin ilk yıllarından itibaren, matematik ile karşılaşan her öğrencinin değişik tutumları olduğu görülmektedir. Bir dersi algılayış şeklinin, o dersin başarısıyla doğrudan ilişkili olduğu bilinmektedir. Öğrenciler genellikle matematik dersine ön yargılı yaklaştıkları için başarması zor ve karmaşık bir ders olduğuna dair algıları çoğunluktadır. Bireysel farklılıklarda önemli bir faktör olmakla birlikte, o derse karşı olumlu ve olumsuz tutumların akademik başarıda büyük bir öneminin olduğu bilinmektedir.

İlkokul 1.2.3 ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine karşı olumlu ve olumsuz tutumlarının öğrenilmesi ve ileride yapılacak çalışmalara temel oluşturması açısından önemlidir. Öğrencilerin matematik dersi ile ilgili algı ve tutumlarının, eğitim-öğretim

ortamlarının düzenlenmesi ve geliştirilecek programlarda fikir sahibi olunabilmesi için yol gösterebilir.

1.6.Sayıtlar

Bu araştırmada aşağıdaki varsayımlardan hareket edilecektir.

1. Çalışmaya katılan ilkokul öğrencilerinin doğru ve güvenilir bilgiler verdikleri varsayılmıştır.
2. İlkokul öğrencilerinin araştırmada çalışmayı doğru algıladığı ve samimi cevaplarda bulunduğu varsayılmıştır.

1.7.Sınırlılıklar

Bu alışma konu başlığında olduğu gibi ilkokul öğrencilerinin matematik dersine ilişkin metaforik algıları ilgili;

1. Araştırma, metaforların saptanabilmesi amacıyla hazırlanan açık uçlu soruların yer aldığı veri toplama formu ile sınırlıdır.
2. 2020-2021 eğitim öğretim yılında Sarayköy’de öğrenim gören 60 ilkokul öğrencisi ile sınırlıdır.

1.8.Tanımlar

Matematik: Aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı, riyaziye (TDK, 2021).

Metafor: Eskiden öğrenilmiş bilgilerin, yeni öğrenilen bilgilerle bağlantı kurularak yeni öğrenilen bilginin anlam kazanmasıdır (Senemoğlu; 2005)

Algı: Bir şeye dikkati yönelterek o şeyin bilincine varma, idrak (TDK, 2021).

İKİNCİ BÖLÜM: KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu bölümünde, araştırmaya yönelik ilgili kavramlar kuramsal olarak açıklanmıştır.

2.1.Kuramsal Çerçeve

2.1.1.Metafor

Metafor kelimesi Eski Yunancadan meta (üzerine) ve phrein (taşımak) kelimelerinin kaynaşmasıyla ortaya çıkmıştır. Eğretileme anlamına da gelen metafor, bir gerçek anlamı ona benzerliği olan başka bir anlamla anlatma, benzerlik ilişkisinden yararlanarak bir sözcüğün, bir adın anlamını eğreti olarak aktarma sanatı olarak tanımlanır(Püsküllüoğlu,2012,s:670).Metafor kısaca benzetme olarak da tanımlanabilir. Türk Dil Kurumu (2021) ise metafor kelimesini istiare, ödüncleme olarak belirtmiştir. Başka bir açıklamada ise metafor sözcüğü bir kavramın, sözcüğün, terimin ya da olgunun daha net ifade edilebilmesi amacıyla, farklı bir anlam ifade eden bir kelimeyle ilişki kurularak benzetme yapılmasıdır (Otyzbayeva, 2006'dan akt. Kurt, 2010).

Aslan (2013) ise metaforun, bir kavramın benzerlikleri yönünden başka bir kavrama benzetilerek izah edilmesi şeklinde de tanımlanabileceğini belirtmiştir. Metaforlar, soyut ve kompleks olan kavramları, olayları ve durumları daha somut vaziyete getirerek daha önceki deneyimlere dayandırılan vaziyetler haline getirmeyi ve mukayese etmeyi amaçlar (Saban, Koçbaker ve Saban, 2006). Ayrıca, metaforlar bir şeyin değişik yönleriyle başka bir şeye nakledildiği ya da aktarılan bilişsel ve dilbilimsel süreçlerle ilgili bilgi verir. Bu süreçlerin oluşumu esnasında, ikinci şeyden sanki ilk şeymiş gibi söz edilmesi durumu vardır (Cebeci, 2013).

Metaforlar yeni düşüncelerin üretilmesi, farklı bakış açıları kazandırılması gibi niteliklere sahiptir. Metaforun yaratımcı olması, insan bilincinde olan benzerliklerin, ilişkilerin dışında bilincin ortaya çıkardığı yeni benzerliklerin ve ilişkilerin oluşmasındandır. Başka bir deyişle, metafor bir buluştur. Kendi başına bir mana yüklenmesi mümkün olmayan şeylerin yeni mana kazanmasının önünü açar. Bu sayede hem o şey hem de fikir yeni mana boyutuna ulaşmış olur (Lakoff & Johnson, 2010).

Algılanması güç olan mefhumların benzetme yapılarak duyularla algılanabilir hale gelmesini metaforlar sağlamaktadır. Bu durumlarla planlı ve plansız öğrenmelerde de karşı karşıya kalınmaktadır (Geçit ve Gencer, 2011'ten akt. Doğan ve Sönmez, 2019).

Metaforlar sayesinde öğrendiğimiz birçok bilgi ve kavram daha fazla anlam kazanır ve zenginleşir. Zihnimizde karşılık bulması kolaylaşır. Metaforlar soyut düşünme becerisini geliştirir. Örneğin tüm öğrencilerin belleğinde matematik farklı yansımalar oluşturmuştur. Bu yansımalar birçok metaforun da ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Öğrencilerin birçoğu matematiğin zorluk derecesini metaforla ifade ederken bir kısmı da matematik uygulamalarındaki başarı hazzını metaforik olarak ilişkilendirmektedir.

2.1.2. Matematik Öğretimi

Ülkemizdeki eğitim sisteminde matematik öğretimi, okul öncesinden başlanıp ön lisans, lisans ve lisansüstünü de içine alan uzun soluklu bir süreçte yapılmaktadır. Öğrenciye kazandırılması amaçlanan matematik kültürü ve matematik yetenekleriyle birlikte öğrencinin matematiksel düşünme becerisini geliştirmek, ilköğretim ve ortaöğretim kademelerinde uygulanan matematik öğretiminin hedefidir (Baki, 2008).

Altun'a (2016) göre bilgi ve yetenekler bakımından belli bir birikim, matematiğin genel hedeflerine erişilmesini sağlamaktadır. Matematik öğretiminin amacı öğrencilerin yaş ve sınıf seviyelerine göre farklılık gösterir. Matematik öğretimi, bireye günlük hayatın getirdiği matematik bilgi ve yeteneklerini kazandırmak, nasıl problem çözebileceğini öğretmek ve olayları problem çözme yaklaşımları ile araştıran bir düşünce yöntemi kazandırmayı amaçlar.

Matematik öğrenim ve öğretim faaliyetlerindeki etkinlikler, matematik eğitimi olarak düşünülebilir (Aydın, 1990). Bu süreçte karşılaştığı problemleri çözebilen, ürettiği çözüm yollarını ve fikirlerini paylaşabilen, takım çalışması yürütebilen, matematik ile ilgili pozitif tutum ve kendine güveni geliştirirken, matematiği öğrenmeyi negatif etkileyebilecek kaygı gibi duyguların oluşmasını engelleyebilen bireyler hedeflenmektedir.

Matematik Dersi Öğretim Programı'nın kazandırılması beklenen davranışlar aşağıdaki gibidir:

1. Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve bu becerileri etkin bir şekilde kullanabilecektir.
2. Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.
3. Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.

4. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru kullanabilecektir.
5. Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesnelere arasındaki ilişkileri ve nesnelere birbirleriyle ilişkilerini anlamlandırabilecektir.
6. Üstbilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.
7. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabilecektir.
8. Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebilecektir.
9. Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir.
10. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir.
11. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebilecektir.
12. Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebilecektir.
13. Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer verecektir (MEB,2018,s.9).

2.1.3. Matematik Başarısını Etkileyen Etmenler

İlköğretimden ortaöğretime eğitimin tüm kademelerinde bir ders olarak okutulan matematiğin öğretiminde öğrenci başarısını etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bunlardan bazıları;

1. Öğrenciden kaynaklı etmenler
2. Öğretmenden kaynaklı etmenler
3. Öğrencinin Derse Karşı Tutumları
4. Okul Etmenidir. (Thomson vd. 2003'den akt. Savaş, Taş ve Duru,2010)

Matematik öğrenmede bu dört faktör oldukça önemlidir. Bu faktörler aşağıda yer alan başlıklar altında açıklanmıştır.

2.1.3.1. Öğrenciden kaynaklı etmenler. Öğrencilerde bulunan bireysel farklılıklar matematik öğreniminde öğrenci kaynaklı etmenlerin başında gelir. Her öğrencinin var olduğundan kaynaklanan farklılıklar, derse güdülenmesi, öğrenme hızı, eğitim gördüğü ortamdaki unsurlarla ilişkisi, öğretme için kullanılan yöntem ve tekniklerin farklılık göstermesi sebebiyle her öğrenci kazandırılması amaçlanan davranışları farklı seviyelerde öğrenir (Savaş, Taş ve Duru, 2010). Kazanılan davranışların farklı seviyelerde olması, akademik başarının da farklı düzeylerde olmasına neden olur.

Fidan'a (1986) göre, başarıyı etkileyen etmenler, sağlık sorunları, ruhsal durumu, okul ve çevreyle uyumu, öğretilerde kullanılan program gibi etmenler sayılabilir. Çocuktan beklentiler, isteğinin kırılması, başaramayacağı kaygısı, yaşadığı duygular da başarı düzeyini etkileyen etmenler arasında sayılabilir. Öğrencinin bu derse karşı görüşlerini, daha önce yaşamış olduğu öğrenme süreçleri, öğretmeni, inandığı birisi ve aile faktörü de etkiler (Çekici ve Yıldırım, 2011).

2.1.3.2.Öğretmen kaynaklı etmenler. Eğitim bir bütün olarak düşünüldüğünde en önemli iki öge öğretmen ve öğrencidir. Bu iki faktör birbiriyle ilişkili, birbirini etkileme kapasitesi yüksek bir gruptur. Mesleğinde bilgi ve yetkisi tam olan öğretmen, eğitim sisteminin amaçladığı öğrencilerin yetişmesini sağlar (Eskicumalı, 2002).

Öğrencilerin okuldaki tutumlarının pozitif olup olmadığı üzerinde, öğrenci ve öğretmen ilişkisinin nitelikli olması büyük önem taşır. Öğretmenlerin, öğrencilerin kendilerine kıymet verildiğini ve kendilerini rahatça anlatabilmeleri, oluşturdukları iletişim ortamı ve onlara örnek olmaları ile bağlantılıdır (Kısaç, 2008).

Centra ve Potter (1980) öğrencilerin elde ettikleri kazanımlar üzerinde öğretmenin etkileri ile ilgili yapısal bir örnek öne sürmüştür. Bu yapısal örnek tecrübe, davranış, öğretme yeteneği, öğretme bilgisi, kalitesi, kıymet ve davranış, beklentiler gibi öğeleri içine almıştır.

Anderson, Ryan, ve Shapiro (1989)' ya göre mesleki tecrübeye sahip olan öğretmen öğrencinin başarılı olmasında oldukça etkilidir. Öğretmenin karakter özellikleri ile mesleki bilgi ve yeterliliği arasındaki ilişkiyi anlamaya çalışan araştırmacılar, bu iki faktör arasında bir ilişki olduğuna dair sonuçlar bulmuşlardır. Araştırma sonuçları, öğrenci başarısında öğretmen özelliklerinin de etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Tanyel, 1999).

Ersoy (1998), matematikle ilgili konuları verimli bir biçimde, hazırbulunuşlukları ve ilgileri farklı olan öğrencilere anlatmak kompleks bir durum olduğu için, öğrenciyi çok iyi tanımak, öğretilecek konularda yeterli olmak, öğretme tekniklerini bilmek, öğretmenlerin sahip olması gereken önemli özelliklerdir.

2.1.3.3.Öğrenci tutumlarından kaynaklı etmenler. Demirel'e göre (1993) tutum, bireyin yaşadığı olaylara, şeylere ve insanlara karşı, yaygın tavırlar göstermeye götüren bir yatkınlık olarak belirtilmiştir. Tutumlar kişinin kendisiyle ilgilidir.

Binbaşıoğlu (1992) edinilen tutumların değiştirilmesini, eğitimin önemli bir meselesi olarak ifade etmektedir. Matematik dersine karşı edinilen olumlu veya olumsuz tutumların,

dersin başarısını etkilediği, yapılan araştırmalarda belirtilmiştir (Ma, 1997; Peker ve Mirasyedioğlu, 2003).

Öđrencilerin yaşadıkları öğrenim sürecindeki tecrübelerinin, matematik dersine karşı tutumlarını etkilediği dűřünölmektedir. Matematik dersine karşı olumsuz tutumlar geliştiren öğrenci, matematikte zorlanacağı ve başarısız olacağı kaygısını yaşayacaktır. Matematiđe karşı olumlu bir tutum geliştirebilen öğrenci, matematiği günlük yaşamla ilişkilendirebilecek ve başarısızlık kaygısı gibi olumsuz duygular taşımayacaktır. Sonuç olarak olumlu ya da olumsuz edinilen tutumlar matematik başarısını etkileyecektir (Demir, 2004).

Hata yapmaktan korkan birçoğ öğrenci matematik ile ilgili faaliyetlere katılmak istememektedir. Yapılan araştırmalar, matematiğe karşı kaygı ve korku gibi olumsuz tutumların, matematik ile ilgili yaşantıların artmasıyla, olumlu olarak değişebildiği gözlenmiştir (Ruffell, Mason ve Barbara, 1998).

Tutumlar; yaygın ve kalıcı olması nedeniyle, davranışlarla ilgili ve öğretilibilme özelliğinden dolayı eğitimciler için önemli bir faktördür. Tutumlar zam geçtikçe kalıplaşabilmektedir. Öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu tutumlar oluşturabilmelerinde öğretmenlerin rolü büyüktür. Aiken (1970) matematiğe karşı olumlu ya da olumsuz tutumların gelişmesinde özellikle ilkokul döneminde, öğretmenlerin önemli bir etken olduğunu söylemektedir. Öğretmen tavırlarının, öğrencilerin oluşturdukları tutumlar üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Doğan, 1999).

2.1.3.4.Okuldan kaynaklı etmenler. Okullardaki öğrenme ortamlarının işlevsel olması önemlidir. Fiziki şartlar, kullanılan materyallerin güncel ve kullanışlı olması, öğretmen yeterliliği okulla ilgili etkenler olarak sayılabilir. Öğrencilerin okullarda karşılaştıkları problemlerden biri de akademik alanda yaşadıkları sıkıntılardır. Akademik problemlerin bir kısmı bilişsel nedenlerle ilgili iken bir kısmı aile, duygusal faktörler ve çevre ile ilgili olabilmektedir. Okul ortamında değerlendirme ölçütü derslerdeki başarı durumudur.

Birçoğ çocuk okulda başarısızlık yaşamaktadır. Bunun nedenleri arasında çocuğun bilişsel özellikleri, programın uygunluğu, çocuğa hissettirilen güvensizlik, motivasyon gibi nedenler başarıyı olumlu ya da olumsuz etkileyebilmektedir. (Özby, 2004) Olumsuz durumları olumluya çevirmek için farklı uygulamalar yapılabilir. Okulun fiziki şartları, kullanılan materyallerin yeterliliği ve kullanışlı olması hem öğrenmeyi kolaylaştırır hem de öğrencileri derse karşı olumlu güdüler (Fidan ve Erden, 1992).

Okul ve sınıf ortamlarında öğrencilerin sorumluluk alması, kendi seçimlerini etki altında kalmadan yapabilmesi yani bağımsız olduğunu hissetmesi öğrenmeye istekli bir şekilde katılmasını sağlar.

2.2.İlgili Araştırmalar

Ersoy ve Aydın(2017) yaptıkları araştırmada “İlköğretim Öğrencilerinin Matematiğin Günlük Yaşamla Olan İlişisine Yönelik Metaforik Algıları ”konulu bir çalışma yapmıştır. Bu araştırma ilkokul 4.sınıftaki öğrencilerin matematiği günlük yaşamlarına aktarabilme ile ilgili fikirlerini, metaforlar yoluyla anlamak amacıyla yapılmıştır. Araştırma sonucunda; öğrencilerin matematiğin gerekli ve günlük hayatla iç içe olduğunu düşündükleri sonucuna varmıştır. Çalışma sonucunda ortaya çıkan kategoriler yorumlandığında öğrencilerin matematiği fark etme ve günlük yaşamlarında kullanabilme becerileri yüksek çıkmıştır.

Özdemir ve Şeker (2019) yaptıkları araştırmada “İlkokul Öğrencilerinin Matematik Kaygılarının İncelenmesi ve Metaforik Algılarının Sınıf Öğretmenleri İle Karşılaştırılması ”konulu bir çalışma yapmıştır. Araştırma sınıf öğretmenleri ve öğrencilerin matematik ile ilgili kaygı nedenlerini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına bakıldığında öğretmen ve öğrencilerin kaygı nedenleri ortadan kaldırılmalıdır. Öğrencilerin sınıf içinde gerçek ve problem çözme yöntemleri geliştirebilecekleri ortamlar sağlanabilirse kaygılarını azaltabilecekleri sonucuna ulaşılmıştır.

Yaman ve Yaman(2020) yaptıkları araştırmada “Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Kavramına İlişkin Metaforik Algıları” konulu bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada amaç metaforlar ile ortaokul öğrencilerinin matematik kavramına yönelik zihinlerindeki imgeleri bulmaktır. Araştırmanın sonucunda matematiğe karşı olumsuz algılar engellenebilirse matematik dersinde başarı yakalanabilir.

Savaş, Taş ve Duru(2010) yaptıkları çalışmada” Matematikte Öğrenci Başarısını Etkileyen Faktörler ”konulu bir çalışma yapmıştır. Yapılan çalışmada hangi faktörlerin matematik başarısını etkilediği araştırılmıştır. Araştırma sonucunda başarıyı etkileyen aile yapısı, fiziki şartlar, okul türü gibi nedenler arasında tutumların da etkili olduğu görülmüştür.

Ada ve Karaca(2017) “Öğrencilerin Matematik Dersine ve Matematik Öğretmenine Yönelik Algılarının Metaforlar Yardımıyla Belirlenmesi” adlı çalışmalarında matematik öğretmenleri ve öğrencilerin matematik ve kendileri ile ilgili tutumları hakkında fikir sahibi olmayı amaçlamıştır. Araştırma sonucunda matematik öğretiminde görsellere daha fazla zaman ayrılması, günlük hayatla ilişkilendirilmesi ve öğretmen tavırlarının matematik dersine olan olumsuz algıyı değiştirebileceğine ulaşılmıştır.

Sönmez ve Doğan(2019) “İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Metaforik Algılarının Oluşturdukları Görseller Aracılığıyla İncelenmesi ”konulu araştırmalarında ilkokul öğrencilerinin oluşturdukları görseller yardımıyla metaforik algılarının belirlenmesini amaçlamıştır. Araştırma sonunda günlük hayatla ilişkilendirilen matematiğin daha verimli olacağı, olumlu tutumların geliştirilmesi için çalışmalar yapılmasının yararlı olacağı görülmüştür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM

Bu bölümde, “araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve çözümlenmesine kullanılan istatistiksel işlemler” incelenmiştir.

3.1.Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, nitel araştırma desenlerinden biri olan olgu bilim kullanılmıştır. Olgu bilim sadece, tasvir etmek değil, araştırmacının tecrübelerinin anlamına bağlı yorum yaptığı öznel, kişisel düşüncelerin yer aldığı bir zaman dilimidir (Creswell, 2015). Tam olarak idrak edemediğimiz olguları araştırmayı hedefleyen çalışmalarda olgu bilim deseni yeterli bir araştırma temeli oluşturur. Olgu bilim çalışmalarında çoğunlukla bir olguyla ilgili kişisel algıların anlaşılması için değerlendirilmesi amaçlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu süreçte ilkokul öğrencilerinin matematik dersi kavramı ile ilgili, var olan algılarından yararlanılarak yorum yapılmıştır.

3.2.Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni Denizli ili Sarayköy ilçesi olarak belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemini 2021-2022 eğitim-öğretim yılı Denizli ili Sarayköy ilçesine bağlı bir ilkokulda öğrenim gören 60 adet 1,2,3 ve 4. sınıfa devam eden ilkokul öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan maksimum çeşitlilik örnekleme kullanılmıştır. İlkokula devam eden her sınıf düzeyinde öğrenciden veriler toplanmıştır.60 öğrencinin 12 tanesi 1.sınıf,14 tanesi 2.sınıf,18 tanesi 3.sınıf ve 16 tanesi 4.sınıf öğrencisidir.

3.3.Veritoplama Aracı

Veri toplama aracı belirlenmeden önce, çalışmanın ilk aşamasında konuyla ilgili çalışmalar araştırılmıştır. Benzer araştırmalar doğrultusunda veri toplama aracı belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak uzman görüşlerin de alınmasıyla araştırmacı tarafından hazırlanan açık uçlu soruların yer aldığı görüş formu kullanılmıştır. Bu süreçte çalışmaya katılan ilkokul öğrencilerinin hepsine “matematik dersi” kavramı ile ilgili sahip oldukları metaforları belirlemek hedefiyle “Matematik dersi gibidir. Çünkü.....” cümlelerini tamamlamaları istenmiştir.

3.4.Verilerin Toplanması

Öğrencilere belirlenen cümlelerin önceden yazılmış olduğu bir kâğıt dağıtılmıştır. Dağıtılan kâğıtlarda yazılı olan birinci cümledeki boşluğa, sadece bir kavram yazmaları istenmiştir. İkinci cümledeki boşluğa ise yazdıkları kavramı tamamlayan özellikte bir metafor kullanarak kısaca açıklamaları istenmiştir. Öğrencilerin çalışmayı anlayabilmeleri amacıyla farklı kavramlarla ilgili metafor örnekleri verilmiştir. Çalışma gönüllülük esasına dayalı olarak yürütülmüş, öğrencilere yaptıkları çalışmanın not ile değerlendirilmeyeceği ve sadece araştırma için kullanılacağı anlatılmıştır.

3.5.Verilerin Analizi

İçerik analizi, insan davranışlarını ve doğasının kaynağını dolaylı yollarla ifade edilmesini sağlayan bir yöntemdir. İçerik analizi, yazılı kaynaklar içerisinde bulunan belirli sözcükleri saptamaya yönelik yapılır. Bilim İnsanları bu sözcük ve kavramların ortaya çıkış biçimlerini, birbirleriyle olan bağlantılarını belirler. Sözcük ve kavramlara yönelik çıkarımları oluşturmak için analizler gerçekleştirilir (Büyüköztürk,2012). İçerik analizi, temel çözümlenmelerin uygulanmasından sonra ortaya çıkan bilgilerin sınıflandırılarak okuyucuya aktarılmasıdır. Bu işlem dört aşamada çözümlenir;

1. Verilerin kodlanması,
2. Ana konuların bulunması,
3. Kodların ve ana konuların sınıflandırılması
4. Verilerin analizlerinin yapılmasıdır (Şimşek ve Yıldırım,2006).

Sınıflandırmalar yapılırken, daha önceden saptanan kavramlara yönelik yapılan kodlamalardan faydalanılmıştır.

Bundan sonraki süreçte öğrenciler tarafından oluşturulan metaforlar toplanıp geçici bir liste hazırlanmıştır. Öğrencilerin oluşturdukları metaforlar kodlanmıştır. Daha sonra öğrencilerin matematik dersine yönelik buldukları metaforlar benzerlikleri yönünden incelenmiş 6 kategori oluşturulmuştur. Bu kategorilerde 28 farklı metafor tespit edilmiştir. Öğrencilerin oluşturmuş olduğu her bir metafor, metaforun konusu, metaforun kaynağı ve metaforun konusu ile kaynağı arasındaki ilişki bakımlarından çözümlenmiştir. İçerik analizi yöntemi kullanılarak analiz edilen metaforlar, elde edilen olgular belirlenerek sıklık ve yüzdelik değerleri hesaplanmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde, belirlenen veri toplama aracıyla elde edilen olgular analiz edilmiştir. Bu analizle ilgili yorum ve bulgular aşağıda açıklanmıştır.

4.1.Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrenciler matematik dersi kavramı ile ilgili olarak toplam 28 adet metafor oluşturmuştur. Bulgular incelendiğinde öğrencilerin 6 kategori oluşturdukları görülmüştür. Bu 6 kategoriden en fazla Kapsamlı, Eğlenceli- Mutlu Eden, Bilgilendiren en az ise Geliştiren, Bağ Kuran, Aşamalı kategorilerini oluşturmuşlardır. Elde edilen veriler tablolar halinde sunulmuştur.

Araştırmanın birinci alt problemi İlkokul öğrencileri “matematik dersi” ile ilgili algılarını hangi metaforları kullanarak ifade etmektedirler? olarak ifade edilmiştir. Bu alt problemi açıklamak için veriler incelenmiş ve tablo 4.1’de görülen bulgulara erişilmiştir.

Tablo 4.1. İlkokul öğrencilerinin matematik dersine ilişkin oluşturdukları metaforlar.

Metafor	n	Metafor	n
Oyun	9	Bilgisayar	1
Hesap Makinesi	5	Sınav	1
Hayat	5	Bitki	1
Deniz	4	Çanta	1
Öğretmen	4	Tırtıl	1
Kitap	3	Su	1
Bisiklet Sürmek	2	Ev	1
Hediye	2	Arkadaş	1
Güneş	2	Bulmaca	1
Çalışmak	2	Merdiven	1
Bilgi	2	Doğa	1
Mutfak	2	Dünya	1
Zekâ	2	Beyin	1
Ağaç	2	Bilim	1

Tablo 4.1 incelendiğinde öğrencilerin “matematik dersi” kavramını anlatmak için 28 metafor oluşturdukları görülmektedir. Öğrenciler matematik dersi kavramını en fazla oyun (9), hesap makinası (5) , hayat (5), deniz(4), öğretmen (4), kitap (3) metaforlarına benzettikleri görülmektedir. Öğrencilerin matematik dersi kavramını en çok, Kapsamlı, Eğlenceli- Mutlu Eden, Bilgilendiren olarak algıladıkları söylenebilir. Öğrencilerin matematik dersi kavramını bisiklet sürmek, hediye, güneş, çalışmak, bilgi, mutfak, zekâ, ağaç (2) metaforları, bilgisayar, sınav, bitki, çanta, tırtıl, su, ev, arkadaş, bulmaca, merdiven, doğa, dünya, beyin, bilim (1) metaforları ile de özdeşleştirdikleri saptanmıştır.

4.2.İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “Matematik dersi” kavramı ile ilgili oluşturdukları metaforlar hangi kategoriler altında toplanmaktadır? biçiminde belirlenmiştir. Bu soruna ilişkin analiz yapılarak aşağıdaki tablolarda verilmiştir. Öğrencilerin matematik dersi kavramı ile ilgili oluşturdukları metaforlar kategorileştirilmiş ve Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. *İlkokul öğrencilerinin matematik kavramına ilişkin oluşturdukları metaforik kategoriler.*

Kategori	n	Yüzde (%)
Kapsamlı/Aşamalı	20	33,33
Eğlendiren	14	23,33
Bilgilendiren	13	21,66
Geliştiren	8	13,33
Bağ Kuran	5	8,33
Toplam	60	100

Tablo 4.2. incelendiğinde, öğrenciler tarafından oluşturulan metaforların 5 kategoride toplandığı görülmektedir. Öğrenciler oluşturmuş olduğu metaforların %33,33’ü (n=20) kapsamlı, %23,33’ü (n=14) eğlendiren, %21,66’sı (n=13) bilgilendiren, %13,33’ü (n=8) geliştiren, %8,33’ü (n=5) bağ kuran, %6,66’sı (n=4) aşamalı kategorilerinde yer aldıkları görülmektedir. Öğrencilerin ürettiği metaforların incelenmesi sonucunda oluşturulan kategorilere göre, matematik dersi kavramının öğrenciler tarafından en çok kapsamlı/aşamalı, eğlendiren, bilgilendiren olarak algılandığı söylenebilir.

Öğrenciler kapsamlı/aşamalı kategorisi altında 11 adet metafor oluşturmuşlardır. Öğrencilerin kapsamlı/aşamalı kategorisi altında oluşturmuş oldukları metaforlar Tablo 4.3. 'te görülmektedir.

Tablo 4.3. *İlkokul öğrencilerinin kapsamlı/aşamalı kategorisinde oluşturdukları metaforlar.*

Metafor	n
Hayat	5
Deniz	4
Mutfak	2
Su	1
Ev	1
Doğa	1
Çanta	1
Dünya	1
Ağaç	2
Tırtıl	1
Merdiven	1
Toplam	20

Tablo 4.3. incelendiğinde öğrencilerin kapsamlı kategorisinde en fazla hayat (n=5) ve deniz (n=4) metaforlarını oluşturdukları belirlenmiştir. Mutfak (n= 2), ağaç (n=2), su (n=1), ev (n=1), doğa (n=1),tırtıl (n=1), merdiven (n=1), çanta (n=1) ,ve dünya (n=1) metaforlarını da kapsamlı/aşamalı kategorisinde ürettikleri görülmektedir. Öğrencilerin kapsamlı/aşamalı kategorisinde oluşturdukları metaforlarla ilgili görüşlerinden bazıları olduğu gibi aşağıda gösterilmektedir:

Ö1: “*Matematik dersi hayat gibidir çünkü hayatta en çok karşımıza matematik çıkar.*”

Ö8: “*Matematik dersi hayat gibidir çünkü insan, hayatında bazen doğru bazen yanlış yapar.*”

Ö10: “*Matematik dersi hayat gibidir çünkü matematik hayat kadar zordur.*”

Ö16: “*Matematik dersi su gibidir çünkü su kadar önemlidir.*”

Ö17: “*Matematik dersi deniz gibidir çünkü denizin içinde de birçok canlı yaşar ve sayılarda o kadar çoktur.*”

Ö21: “*Matematik dersi denize gibidir çünkü denizde birçok canlı yaşadığı için sayılar da o kadar çoktur.*”

Ö34: “*Matematik dersi mutfak gibidir çünkü matematikte de aynı yemek ve eşya gibi sayılar vardır.*”

Ö38: “*Matematik dersi mutfak gibidir çünkü mutfakta bir sürü yiyecek var ve rakamlar da aynı yiyecekler gibi bir sürüdür.*”

Ö46: “*Matematik dersi dünya gibidir çünkü sayılar problemler işlemler o kadar çok ki onlar matematik dünyasının insanları gibidir.*”

Ö53: “*Matematik dersi doğa gibidir çünkü matematikteki sayılar doğadaki bitkiler hayvanlar kadar çoktur.*”

Ö55: “*Matematik dersi çanta gibidir çünkü içine çok şey alır.*”

Ö6: “*Matematik dersi ağaç gibidir çünkü çok fazla dalı ve problemi vardır.*”

Ö24: “*Matematik dersi ağaç gibidir çünkü sıra sıra dalları vardır.*”

Ö36: “*Matematik dersi tırtıl gibidir çünkü ardı ardına sayılar gelir.*”

Ö49: “*Matematik dersi merdiven gibidir çünkü basamakları vardır.*”

Öğrencilerin Eğlendiren kategorisi altında 4 adet metafor üretmişlerdir. Öğrencilerin Eğlendiren kategorisi altında ürettikleri metaforlar Tablo 4.4. 'te görülmektedir.

Tablo 4.4. *İlkokul öğrencilerinin eğlendiren kategorisinde oluşturdukları metaforlar.*

Metafor	n
Oyun	9
Bisiklet Sürmek	2
Hediye	2
Bulmaca	1
Toplam	14

Tablo 4.4. incelendiğinde öğrencilerin eğlendiren kategorisinde en fazla oyun (n=9) metaforunu ürettikleri saptanmıştır. Bisiklet sürmek (n=2), hediye (n=2), bulmaca (n=1)

metaforlarını da eğlendiren kategorisinde ürettikleri görülmektedir. Öğrencilerin eğlendiren kategorisinde oluşturdukları metaforlar ile ilgili görüşlerinden bazıları olduğu gibi aşağıda gösterilmektedir:

Ö4: “*Matematik dersi oyun gibidir çünkü eğlenceli ve zevklidir.*”

Ö11: “*Matematik dersi oyun gibidir çünkü çok kolaydır.*”

Ö18: “*Matematik dersi oyun gibidir çünkü eğlenceli şaşırtıcı ve içinde problem vardır.*”

Ö25: “*Matematik dersi oyun gibidir çünkü çok kolaydır.*”

Ö29: “*Matematik dersi bisiklet sürmek gibidir çünkü bisiklet sürmek gibi eğlencelidir.*”

Ö33: “*Matematik dersi hediye gibidir çünkü çok eğlencelidir ve düşündürür.*”

Ö37: “*Matematik dersi hediye gibidir çünkü hediye gibi birçok anlamı vardır.*”

Ö46: “*Matematik dersi bulmaca gibidir çünkü bulmaca eğlencelidir.*”

Öğrenciler bilgilendiren kategorisi altında 6 adet metafor oluşturmuşlardır. Öğrencilerin bilgilendiren kategorisi altında oluşturdukları metaforlar Tablo 4.5. 'te görülmektedir.

Tablo 4.5. *İlkokul öğrencilerinin bilgilendiren kategorisinde oluşturdukları metaforlar.*

Metafor	n
Hesap Makinesi	5
Kitap	3
Bilgi	2
Bilgisayar	1
Beyin	1
Bilim	1
Toplam	13

Tablo 4.5. incelendiğinde öğrencilerin bilgilendiren kategorisinde en fazla hesap makinesi (n=5), kitap (n=3) metaforlarını ürettikleri saptanmıştır. Bilgi (n=2), bilgisayar (n=1), beyin (n=1), bilim (n=1), metaforlarını da bilgilendiren kategorisinde ürettikleri

görülmektedir. Öğrencilerin bilgilendiren kategorisinde oluşturdukları metaforlar ile ilgili görüşlerinden bazıları olduğu gibi aşağıda gösterilmektedir:

Ö9: “*Matematik dersi kitap gibidir çünkü bilgilendirir.*”

Ö10: “*Matematik dersi kitap gibidir çünkü kitaptan öğrendiğimiz gibi matematik dersinden de öğreniriz.*”

Ö13: “*Matematik dersi beyin gibidir işlemlerle yol gösterir.*”

Ö28: “*Matematik dersi hesap makinesi gibidir çünkü işlemler yaparız.*”

Ö31: “*Matematik dersi hesap makinesi gibidir çünkü her işlemi gösterir.*”

Ö42: “*Matematik dersi bilim gibidir çünkü öğreniriz.*”

Ö50: “*Matematik dersi bilgi gibidir çünkü yeni bilgiler öğreniriz.*”

Ö60: “*Matematik dersi bilgisayar gibidir çünkü her şeyi sayar.*”

Öğrenciler geliştiren kategorisi altında 5 adet metafor oluşturmuşlardır. Öğrencilerin geliştiren kategorisi altında ürettikleri metaforlar Tablo 4.6. 'te görülmektedir.

Tablo 4.6. *İlkokul öğrencilerinin geliştiren kategorisinde oluşturdukları metaforlar.*

Metafor	n
Güneş	2
Çalışmak	2
Zekâ	2
Sınav	1
Bitki	1
Toprak	8

Tablo 4.6. incelendiğinde öğrencilerin geliştiren kategorisinde en fazla güneş (n=2), çalışmak (n=2) ve zekâ (n=2) metaforlarını oluşturdukları belirlenmiştir. Zekâ (n=1), sınav (n=2), bitki (n=1) metaforlarını da geliştiren kategorisinde ürettikleri görülmektedir. Öğrencilerin geliştiren kategorisinde oluşturdukları metaforlar ile ilgili görüşlerinden bazıları olduğu gibi aşağıda gösterilmektedir:

Ö14: “*Matematik dersi güneş gibidir çünkü zekâmı parlatır.*”

Ö35: “*Matematik dersi bitki gibidir zekâmızı besler.*”

Ö39: “*Matematik dersi sınav gibidir çünkü çalışmak gerekir.*”

Ö44: “*Matematik dersi zekâ gibidir çünkü aklımızı geliştirir.*”

Ö47: “*Matematik dersi zekâ gibidir çünkü matematik akıl demektir.*”

Ö58: “*Matematik dersi çalışmak gibidir çünkü matematik dersi akıl dersidir.*”

Öğrenciler bağ kuran kategorisi altında 2 adet metafor oluşturmuşlardır. Öğrencilerin bağ kuran kategorisi altında ürettikleri metaforlar Tablo 4.7. 'te görülmektedir.

Tablo 4.7. *İlkokul öğrencilerinin bağ kuran kategorisinde oluşturdukları metaforlar.*

Metafor	n
Öğretmen	4
Arkadaş	1
Toplam	5

Tablo 4.7. incelendiğinde öğrencilerin bağ kuran kategorisinde en fazla güneş (n=2) ve çalışmak (n=2) metaforunu oluşturdukları görülmektedir. Öğrencilerin bağ kuran kategorisinde oluşturdukları metaforlara ilişkin görüşlerinden önemli görülenlerinden bazıları olduğu gibi aşağıda gösterilmektedir:

Ö57: “*Matematik dersi arkadaş gibidir çünkü her yeredir.*”

Ö59: “*Matematik dersi öğretmen gibidir çünkü her zaman yanımızdadır.*”

BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümde çalışma kapsamında toplanan verilerden elde edilen bulgular ve yorumlar tartışılarak sonuç ifadelerine ve önerilere dönüştürülmüştür.

5.1.Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmadan elde edilen bulgulardan, ilkokul öğrencilerinin matematik dersine ilişkin oluşturdukları metaforların, ilkokul öğrencilerinin matematik dersine ilişkin algılarını genel olarak yansıttığı söylenebilir. Ortaya çıkan metaforlar, Kapsamlı, Eğlenceli, Bilgilendiren, Geliştiren, Bağ Kuran ve Aşamalı şeklinde sınıflandırılmıştır. Oyun (9), Hesap Makinesi (5), Hayat (5), Deniz (4) ve Öğretmen (4) metaforları en çok kullanılan metaforlardır. Genel olarak ortaya çıkan metaforlar ilkokul öğrencilerinin düşünme becerilerini, sosyal ilişkilerini yansıtmaktadır. Öğrencilerin en çok kullandığı metaforlar Kapsamlı kategorisindeyken en az olan metafor ise Aşamalı kategorisindedir. Bu çalışmadaki metaforlar ile matematik dersi arasındaki ilişki aşağıda yorumlanmıştır.

Kapsamlı Kategorisi değerlendirildiğinde ilkokul öğrencileri bu kategoride matematik dersini en çok Hayat (5), Deniz (4), Mutfak (2) metaforları ile ifade etmiştir. 60 öğrencinin 16 tanesi bu kategoride metaforlar oluşturmuştur. Bu bulgulardan yola çıkarak ilkokul öğrencilerinin matematik dersini geniş, kapsamlı ve yapılardan oluşan kompleks bir ders olarak gördükleri söylenebilir. Hayat, Deniz, Su, Doğa, Dünya metaforlarını özel olarak incelersek, bu öğrencilerin matematik dersini, insan yaşamındaki en kapsayıcı unsurlarla ifade ettikleri söylenebilir. Ayrıca öğrencilerin matematiğin sınırlarının ne kadar geniş olduğunu kavradıkları düşünülebilir. Ersoy ve Aydın (2017) tarafından yürütülen benzer bir çalışmada, ilkokul 4.sınıfa devam eden öğrencilerin matematik kavramını ilk sırada hayatın kendisi olarak tanımladıkları görülmektedir.

Bu metaforları kullanan öğrencilerin matematik dersiyle ilgili üstü kapalı bir kaygı taşıdıkları söylenebilir. Bu durum kullanılan metaforların insan yaşamının büyük bir bölümünü kapsamaması ile açıklanabilir. Matematik dersinin öğrencilerin gözünde anlamlı ve olumlu bir biçimde büyüdüğü sonucuna ulaşılabilir.

Mutfak, Ev ve Çanta metaforlarını kullanan öğrenciler, matematik dersini daha somut bir şekilde ifade etmişlerdir. Bu metaforlar ilkokul öğrencilerinin hayatında büyük bir öneme sahiptir. İlkokul öğrencilerin yaşamı okul ve ev arasında geçmektedir. Ev ve okul

öğrencinin yaşamının büyük bir bölümünü kapsadığı gibi matematik de dersler içinde büyük bir kapsama sahiptir.

Çanta metaforu ise öğrencinin tüm özel yaşamını kapsar. Öğrencinin çantasında sadece okul malzemeleri yer almaz. Öğrenci çantasında oyuncaklarını, okulda arkadaşları ile yaptığı ders dışı materyalleri ve yanında olmasını istediği eşyalarını taşır. Öğrencinin özel yaşamını kapsayan çantayı metafor olarak kullanması matematikle kurulan özel ilişkiyi göstermektedir. Mutfak da Ev ve Okul metaforları ile benzerlik göstermektedir.

Eğlendiren Kategorisi değerlendirildiğinde bu kategoride en çok Oyun metaforu kullanılmıştır. Benzer olarak Ersoy ve Aydın (2017) yaptıkları çalışmada, öğrencilerin matematik kavramını oyun, spor, eğlence olarak tanımladıkları görülmektedir. Yapılan çalışmaya göre öğrencilerin matematiğe karşı olumsuz tutumları olmadığı sonucuna ulaşılabılır. Metaforları oluşturan öğrencilerin genel olarak matematik dersinde başarılı, başarıya duygusunu yaşayan ve yeniliklere açık oldukları söylenebilir. Bulmaca metaforunu kullanan öğrenci ise matematikle daha ciddi ve akademik bir eğlence bağı oluşturduğu söylenebilir. Bisiklet sürme metaforu, oyun metaforu ile benzerlik göstermektedir. Hediye ise bu kategorideki en ilginç metafordur. Çünkü hediye hem yetişkinleri hem de çocukları mutlu eder. Hediye, niteliğine göre anlamlar barındırır. Matematik dersini hediye gibi gören ilkokul öğrencisi eğlencenin yanı sıra hediyenin yarattığı sürpriz ve anlamı matematik dersiyle ilişkilendirmektedir.

Bilgilendiren Kategorisi değerlendirildiğinde bu kategoride en çok Hesap Makinesi, Kitap ve Bilgi metaforları kullanılmıştır. Genel olarak bu metaforları kullanan öğrenciler matematiğin uygulama ve akademik yönünü belirtmişlerdir. En çok yinelenen hesap makinesi metaforunu kullanan öğrencinin matematik dersini aritmetikle ilişkilendirdiği söylenebilir. Diğer metaforlar ise gerekçeleri göz önüne alındığında bağlantılı görünmektedir. Hepsisi matematik dersinde yeni şeyler öğrenmekle ilişki kurmaktadır.

Geliştiren Kategorisi bu kategorideki metaforları kullanan öğrencilerin, matematiğin bilişsel anlamda geliştirici yönünü vurguladıkları söylenebilir. Sınav metaforu ise öğrencinin akademik anlamda gelişmesi ve bunun çalışmayla olan ilişkisini vurgulamıştır.

Bağ Kuran Kategorisi değerlendirildiğinde bu kategoride öğrenciler matematik dersini kişileştirmiştir. Öğretmen ve arkadaş metaforları öğrenciler için çok önemli varlıklardır. Öğrencilerin yol göstericisi öğretmen matematik dersiyle eşleşmiştir. Arkadaş metaforunu kullanan ise öğrencilerin, matematiği arkadaşları gibi sevdiği görüşüne ulaşılabılır. Bu metaforlar göz önüne alındığında matematiğin çok önemsendiği anlamı çıkarılabilir.

Aşamalı Kategorisi değerlendirildiğinde bu kategoride Ağaç, Tırtıl ve Merdiven metaforları kullanılmıştır. Genel olarak matematik dersinin ön koşullu bir ders olduğunun anlaşıldığı görünmektedir. Matematiğin aşamalı ve ön koşullu oluşunu kavrayabilmiş öğrenci matematik dersini, birbirinden farklı görünse de yansıması aynı olan metaforlarla ifade etmiştir.

Özdemir ve Şeker (2019) yaptıkları araştırmada ilkokul öğrencilerinin matematiğe karşı algılarını en çok işlem, uzay, oyun, bulmaca, eğlence, yaşam metaforlarını kullanarak ifade ettikleri görülmüştür. Bu çalışma sonucunda ilkokul öğrencilerinin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirdikleri söylenebilir.

Genel olarak metaforlar değerlendirildiğinde ilkokul öğrencileri matematik dersiyle ilgili kaygı taşımamaktadırlar. Öğrencilerin akademik başarılarında farklılık olsa da matematik dersiyle olumlu bir bağ kurulduğu söylenebilir. İlkokul öğrencileri yaşamlarında ilk defa bu kadar yoğun matematik dersine katılmaktadır ve başarılı oldukça dersle bağları artmaktadır. Sınav kaygısının en az olduğu eğitim öğretim basamağı olan ilkokulda öğrenciler derse doğallığında katılarak olumlu bir bağ oluşturmaktadır.

5.2.Öneriler

Araştırmanın tartışma ve sonuçlarından hareketle şu önerilerde bulunulabilir:

Metaforlara ilişkin izlenimler, ilkokul öğrencilerinin matematik dersiyle ilgili kaygılarının düşük olduğunu göstermektedir. Eğitim hayatlarının sonraki dönemlerinde bu izlenimlerinin devamının sağlanması için ortaöğretim ders içerikleri zenginleştirilebilir. Öğrencinin daha özgür olabileceği proje tabanlı öğrenmeler gerçekleştirilebilir.

Öğrencilerin matematik dersine karşı olumsuz tutum oluşturmamaları için bu derse ilişkin algıları sık sık değerlendirilebilir. Derse karşı kaygı ve korku gibi olumsuz tutumlar oluşması durumunda nedenleri mutlaka değerlendirilmelidir. Öğrenme ortamları öğrencilerin de istekleri göz önüne alınarak düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Ahanov, A. (1965). *Til bilimine krispe*. Almatı: Mektep
- Aiken L.R. (1970). Attitudes toward mathematics. *Review of Educational Research*, 40, 551-596.
- Akdemir, Ö. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Altun, M. (2005). *İlköğretim ikinci kademedeki (6,7 ve 8.sınıflarda) matematik öğretimi(4. baskı)*. Bursa: Aktüel Yayınevi.
- Anderson, L. W., Ryan, D. W. & Shapiro, B. J. (1989). (Eds), *The IEA Classroom environment study*. Pergamon, New York.
- Aydın, Y. (1990). Matematik eğitimi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 14, 75-81.
- Baki, A. (2008). *Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi*. Ankara: Harf Eğitim.
- Binbaşıoğlu, C. (1992). *Eğitim psikolojisi: geliştirilmiş yeni basım*. Ankara: Kadioğlu.
- Cebeci, O. (2013). *Metafor ve şiir dilinin yapısal özellikleri*. İstanbul: İthaki Yayınları.
- Centra, J. A. & Potter, D. A. (1980). School and teacher effects: An inter-relational model. *Review of Educational Research*, 2, 273- 291.
- Creswell, J. W. (2015). *Nitel araştırma yöntemleri beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Çağlayan, N.(2019) *Ortaokul öğrencilerinin matematik başarılarının incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
- Çekici, E., Yıldırım, H. (2011). Matematik eğitimi üzerine bir inceleme. *Marmara Üniversitesi İ.B.B.F. Dergisi*, 2, 175-196
- Demir, M.K. (2004). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik tutumlarının incelenmesi. *eğitim araştırmaları dergisi*. 14, 162-170.
- Demirel, Ö. (1993). *Eğitim terimleri sözlüğü*. Ankara: USEM Yayınları.
- Doğan, M. (1999). *İlköğretim aday öğretmenlerinin matematiğe karşı olan tutumlarındaki değişimler*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Leeds, Leeds.
- Doğan, Z. ve Sönmez D.(2019) ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik metaforik algılarının oluşturdukları görseller aracılığıyla incelenmesi. *Turkish Studies*, Cilt:14, 1, 245-262.
- Dönmez, G. (2016) Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine, bilime, fen bilimleri öğretmenine ve bilim insanına yönelik metaforik algıları ve imajları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 7 - 30.

- Ekici, G. (2016) Öğretmen adaylarının “bilgisayar” kavramına ilişkin metaforik algıları. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3, 755-781.
- Ersoy, E. ve Aydın, E.(2017). İlköğretim öğrencilerinin matematiğin günlük yaşamla olan ilişkisine yönelik metaforik algıları. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 33, 1-17.
- Ertürk, R. (2017) İlkokul Öğrencilerinin “öğretmen” kavramına ilişkin metaforik algıları. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3, 1-15.
- Eskicumalı, A. (2002). *Eğitim, öğretim ve öğretmenlik mesleği. (Ed. Y. Özden) Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: PegemA Yayıncılık
- Fidan, N. & Erden M., (1992). *Eğitime giriş*. Ankara: Feryal Matbaacılık.
- Fidan, N. (1986). *Okulda öğrenme ve öğretim*. Ankara: Kadıoğlu Matbaası.
- Geçit, Y., & Gencer, G. (2011). Sınıf öğretmenliği 1. sınıf öğrencilerinin coğrafya algılarının metafor yoluyla belirlenmesi (Rize üniversitesi örneği). *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 1-19.
- Gürel, N. (2012). *Performans görevlerinin öğrencilerin matematik başarısına ve tutumuna etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Işık, A. ve Çiltaş, A. ve Bekdemir, M. (2008) Matematik eğiliminin gerekliliği ve önemi, *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 174 – 184.
- Kalaycı, S. (2018) İlkokul öğrencilerinin “bilim” ve “fen bilimleri dersi” kavramlarına yönelik algılarının metafor yoluyla belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9, 1-21.
- Kısaç, İ. (2008). *Sınıf yönetimi*. editör: Emin Karip. (7. baskı.) Ankara: Pegem Akademi.
- Lakoff, G., Johson, M. (2005). *Metaforlar, hayat, anlam ve dil. tercüme: Gökhan Yavuz demir. (1. baskı.)* İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
- Lakoff, G., Johson, M. (2005). *Metaforlar, hayat, anlam ve dil. (1. Baskı.)* İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
- Ma, X. (1997). Reciprocal relationships between attitude toward mathematics and achievement in mathematics. *The Journal of Educational Research*, 90(4), 221-229.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018a). *Matematik dersi (ilkokul ve ortaokul 1,2,3,4,5,6. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Devlet Kitapları Basım Evi.
- Otyzbayeva, Z. (2006). *Kazak yazar Dükenbay Dosjanov'un ipek yolu romanında metaforlar*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özbay, Y. (2004). *Kişisel rehberlik. (Ed. G Can) Psikolojik danışma ve rehberlik*. Ankara: Pegem A Yayıncılık,

- Özdemir, E. ve Şeker, B. S. (2019) ilkokul öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi ve metaforik algılarının sınıf öğretmenleri ile karşılaştırılması. *Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 167-191.
- Öztürk, Ç. (2007) Sosyal bilgiler, sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarının, coğrafya kavramına yönelik metafor durumları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 8,55-69.
- Peker, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 157-166.
- Prof. Dr. Kaçar A. (2019) *İlkokulda matematik öğretimi*. Pegem Akademi. Ankara
- Püsküllüoğlu, A.(2012).*Türkçe sözlük*. Ankara :Arkadaş Yayınları
- Ruffell, M., Mason, J. & Barbara, A. (1998). Studying attitude to mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 35, 1-18.
- Saban, A., Koçbaker, B. N., ve Saban, A. (2006). öğretmen adaylarının öğretmen kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 6, 461-522.
- Savaş, E., Taş, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 11, 113–132.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Pegem Akademi.
- Soysal, D. (2012) İlköğretim öğrencilerinin “fen ve teknoloji dersi” ve “fen ve teknoloji öğretmeni” kavramlarına yönelik metafor durumları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 287-306.
- Türk Dil Kurumu. (1998). *Türkçe sözlük*. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basım Evi.
- Yaman, F.ve Yaman, B.(2020). Ortaokul öğrencilerinin matematik kavramına ilişkin metaforik algıları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*,7,250-265.
- Yenilmez, K., & Özbey, N. (2006). Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 431-448.
- Yetim Karaca, S. ve Ada, S.(2018) öğrencilerin matematik dersine ve matematik öğretmenine yönelik algılarının metaforlar yardımıyla belirlenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 26, 789-800.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

EKLER

Ek-1



T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-16605029-44-32807798
Konu : Anket Uygulama İzni

23/09/2021

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Pamukkale Üniversitesi Rektörlüğünün 09.09.2021 tarihli ve 97696 sayılı yazıları.

Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi (İ.Ö.) Tezsiz Yüksek Lisans Programı öğrencisi Serap DÖNMEZ İNBAŞI, "İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Metamorฟิก Algıları" konulu proje çalışmasına yönelik hazırlanmış olduğu anket/ölçek formlarını İlgi yazı gereği Müdürlüğümüze bağlı Denizli ili Sarayköy ilçesinde bulunan Hasköy Hayrettin Türkölmez İlkokulu öğrencilerine uygulamak istemektedir.

Yukarıda adı geçen müracaat ile ilgili (Lisans/Lisansüstü/Doktora) öğrencileri ve Öğretim Görevlilerinin ilgi yazılar ekinde belirtmiş oldukları okullarda, (Ortaöğretim/İlköğretim/Okulöncesi) konuları ile ilgili anket çalışmalarının 2020/2 Nolu "Araştırma Uygulama İzinleri" Genelgesinde belirtilen esaslar gereğince; Okul ve kurumların eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde yüz yüze eğitim öğretime ara verilmesi göz önüne alınarak örgün eğitimin 2021/2022 eğitim-öğretim yılı içinde tam olarak başlamasıyla birlikte denetimi ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre, onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının uygulanması, ilgili genelgenin 28. Maddesi ve "Araştırma İzni Başvuru Taahhütnamesi"nin 16. Maddesi gereği **sonuç raporunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde kurumunuz aracılığı ile gönderilmesi** Müdürlüğümüze uygun görülmüştür.

Olurlarınıza arz ederim.

Şener BAYRAM
İl Millî Eğitim Müdür V.

OLUR
23/09/2021
Hakkı ÜNAL
Vali a.
Vali Yardımcısı

T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Kurumunuzca Müdürlüğümüzden talep edilen araştırma isteklerine ait Makam Onayı ve Müdürlüğümüze Onay verilen anket formları ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Hakkı ÜNAL
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:

1-Anket Formları

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : M.Akif Ersoy Mah. 29 Ekim Bulv.No:174/1
Merkezfzefendi/DENİZLİ
İnternet Adresi: http://denizli.meb.gov.tr
E-Posta: ab20@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys
Bilgi için: Hüseyin ERKOÇ-V.H.K.İ. / Sefa GELMİŞ-Şef
Telefon No : 0 (258) 234 20 95
Faks : 0 (258) 234 20 99

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden 9024-88cf-3c97-aa65-aa2e kodu ile teyit edilebilir.

Ek-2

**MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK METAFORİK
ALGI ÖLÇEĞİ**

OKULUNUZUN ADI	
YAŞINIZ	
OKUDUĞUNUZ SINIF	

‘Matematik Dersi’ sizin için ne ifade ediyor veya size neyi çağrıştırıyor?

‘Matematik Dersini’ neye benzetirsiniz?

Sevgili Öğrenciler ,aşağıdaki cümleleri yukarıdaki sorulara göre tamamlayınız.

Matematik dersigibidir.

Çünkü.....

ÖZGEÇMİŞ