

MATEMATİK ÖĞRETİMİNDE EĞLENCE VE MİZAH İÇEREN KARİKATÜRLERİN KULLANILMASININ ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK BAŞARISINA VE MATEMATİK KAYGISINA ETKİSİ*

Muhammet KATIPOĞLU**, Zeynep EKEN***, Miray KÖRBAY****

Alındı/Received: 01.04.2017

Düzeltildi/Revised:27.04.2017

Kabul Edildi/Accepted: 28.04.2017

Özet

Bu araştırmada, ilköğretim 6. sınıf doğal sayılar konusunun öğretiminde, eğlence ve mizah içeren karikatürler kullanılmasının, öğrencilerin matematik başarısına ve kaygısına etkisinin olup olmadığı araştırılmaya çalışılmıştır. Çalışma öntest-sontest desenli yarı deneysel bir çalışmadır. Araştırma, Antalya ili Muratpaşa ilçesinde bir ilkokulun 6. sınıfına devam eden toplam 42 öğrenciyle yürütülmüştür. Uygulama süresince matematik dersi deney grubunda eğlence ve mizah içeren karikatürlerle işlenirken, kontrol grubunda ise sunuş yoluyla öğretim yöntemi kullanılmıştır. Verilerin toplanması için matematik başarı testi ölçeği ve matematik kaygı ölçeği kullanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre; öğrencilerin matematik başarısını artırmada ve matematik kaygısını azaltmada, eğlence ve mizah içeren karikatürlerle yapılan öğretimin geleneksel öğretim yöntemine göre daha başarılı olduğu elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Eğlence ve mizah içeren karikatürler, matematik öğretimi, matematik başarısı, matematik kaygısı.

THE EFFECT OF MATHEMATICS INSTRUCTION CONDUCTED WITH COMICS INCLUDING FUN AND HUMOR ON STUDENTS' MATHEMATICS ACHIEVEMENT AND MATHEMATICS ANXIETY

Abstract

The aim of this research is to determine the effect of math instruction conducted with comics including fun and humor on math achievement and math anxiety of 6th grade elementary school students. This study is designed as a quasi-experimental study with pre-post test design. In implementation process, math teaching was conducted using comics including fun and humor on experimental group while expository teaching approach was adopted on the control group and comics were not used. The research was carried out with 44 6th grade students from elementary school in Muratpaşa, Antalya. Furthermore, Mathematics achievement test and mathematics anxiety scale were used to collect research data. According to the results of analysis it was determined that the training done with cartoons including humor is more successful in increasing mathematics achievement and reducing existing mathematics anxiety than traditional method.

Keywords: Comics including fun and humor, mathematics instruction, mathematics achievement, mathematics anxiety.

* Bu araştırma, ilk yazarın yüksek lisans tezinin bir bölümünden üretilmiştir. Araştırmada yer alan karikatürler üçüncü yazar tarafından çizilmiştir.

** Doktora öğrencisi, Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi, muhammetkatipoglu@gmail.com

*** Yrd. Doç. Dr., Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi, zeynepken@akdeniz.edu.tr

**** Öğretmen, Antalya Kepez Ayşe Ahmet Atmaca Ortaokulu

1. GİRİŞ

İçinde yaşadığımız dünyanın son zamanlardaki en önemli olgusu küreselleşme olgusudur. İnsan ve toplumların yeryüzünde olup bitenlerden giderek daha çok haberdar olmaları, birbirlerinin eylem ve deneyimlerinden etkilenmeleri, bunları paylaşmaları ve yaymaları toplumsal yapıların değişmesine ve yeniden şekillenmesine neden olmaktadır (Balay, 2004). Yaşanan bu hızlı süreç, eğitim sistemlerinde de yeni yaklaşımların keşfedilmesini zorunlu kılmıştır (Çalık ve Sezgin, 2005).

Öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanması ve uygulanması sırasında 1970'li yıllara kadar çoğunlukla davranışçı kuramın ilkeleri dikkate alınmıştır. Fakat davranışçı kuramın zihinsel süreçleri araştırma dışında tutması ve öğrenmelerin çoğunluğunu şartlanma ile açıklaması eleştirilere yol açmıştır (Gardner, 2004). Böylelikle bilişsel kuramı temel alan yapılandırmacılık, anlamlı öğrenme, buluş yoluyla öğrenme ve beyin temelli öğrenme gibi yöntemler daha fazla araştırma konusu olmuştur.

Piaget'e göre düşünce gelişimi kelimeler sonucunda değil, faaliyetler sonucunda oluşur. Bu nedenle öğrenciye bilgi direkt olarak aktarılmamalı, ona keşfetme ve yapılandırma fırsatı verilmelidir. Özellikle derslerde sunuş yolu ile anlatım yerine, gerçek yaşamdan örnekler yer alan etkinliklere yer verilmelidir. Böylece öğrencilere kendi duyu organları vasıtasıyla öğrenme imkânı tanınmalıdır (Charles, 2003). Temel anlamda bu yaklaşım, öğrencileri bilgi aktarımı yapılacak unsurlar olarak görmek yerine, her öğrencinin belirli yaşantılarının olduğunu ve bu yaşantıların öğrenmede önemli bir parametre olarak karşımıza çıktığını savunmaktadır (Özmen, 2004).

Bireyin mantıklı düşünmesini sağlayan, mantıklı bir sistem olarak kabul edilen matematik (Gür ve Seyhan, 2006), insan yaşamında önemli bir yere sahiptir. Altun'a (2001) göre matematik öğretiminin temel amacı; kişiye günlük hayatın gerektirdiği matematiksel becerileri kazandırmak, problem çözmeyi öğretmek ve olayları problem çözme yaklaşımı içinde değerlendiren bir düşünce şekli kazandırmaktır. Ülkemizde de matematik eğitimine okul öncesinden başlanarak, ortaöğretimin sonuna kadar yer verilmektedir.

Kişinin matematik performansını olumsuz etkileyen faktörlerden biri olan matematik kaygısı (Wadlington & Wadlington, 2008), çoğunlukla öğrenciliğin daha başlarında görülmektedir. Matematik kaygısının oluşmasında öğretmen tutumunun yanında ebeveynlerin tutumu da önemli bir parametredir. İleri yaştaki bireyler, matematikle ilgili sıkıntılarını ve korkularını istemli ya da istemsiz olarak çocuklara aktararak model olabilmektedirler. Bu nedenle birey, matematik kaygısını model alma yoluyla öğretmen, anne-baba gibi modellerden etkilenebilir (Tanyolaç, 1996).

Bireyin matematik hakkındaki düşünceleri, onun matematiği nasıl öğrendiği ile doğrudan alakalıdır (Hare, 1999). Bu nedenle kişinin matematiksel başarısında, matematik öğretimi için benimsenen yöntem çok önemlidir. Ülkemizde uzun süre matematik dersleri geleneksel yöntemle işlenmiş ve kuralları ezbere dayalı bir metotla sunulmuştur. Bu nedenle kavramların gerçek hayatla bağı kurulmamış, kuralların nedenlerinin ve birbirleriyle ilişkilerinin araştırılarak sunulması imkânsız hale gelmiştir. Geleneksel yöntemle dayanan bu müfredatlar, matematik eğitimini kısır bir döngü içine hapsedmiştir (Boz, 2008).

Matematik öğretiminde etkili ve planlı bir öğretim çok önemlidir. Etkili bir öğretimin sağlanabilmesi için de planlamanın sağlıklı yapılması ve öğretimin iyi organize edilmesi gerekir (Clark ve Starr, 1991). Bu yaklaşım ile matematiğin en verimli şekilde öğrenilmesi ve matematik

eğitimi ile sağlanacak becerilerin kazanılması önünde engel olabilecek durumların ortadan kalkması hedeflenmiştir (Körükçü, 2008).

Bilinen modern öğrenme araçlarının yanında, özellikle yukarıda bahsi geçen, matematiğe karşı var olan korku, kaygı ve olumsuz tutumların azaltılması ve giderilmesine yönelik alternatif öğrenme araçlarından ve görsel materyallerden biri de karikatürlerdir (Uğurel ve Moralı, 2006). Görselliđi sınıf ortamına taşımanın yollarından biri olan karikatür (Avons, 1998), matematik öğretiminin etkili ve kalıcı olmasında önemli bir araçtır.

Karikatürlerin mizahi ve gülünç yönünün ağır basması, mizah arayışı içinde olan çocukların dikkatini üzerinde toplar. Sınıf ortamında sıkılmalarının önüne geçerek daha fazla yoğunlaşmalarını, kendilerine zor gelen ve hoşlanmadıkları matematik dersini eğlenceli bulmalarını sağlar (Dereli, 2008). Aynı zamanda karikatürler mizahın etkili bir biçimde kullanıldığı yerler olarak, özellikle psikolojik etkileri açısından da öğrenme ve öğretmede önemli etkilere sahiptir (Uğurel ve Moralı, 2006).

Bu araştırmanın temel amacı, doğal sayılar konusunun öğretiminde eğlence ve mizah içeren karikatürlerin kullanılmasının 6. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ve matematik kaygıları üstünde etkisi olup olmadığını saptamaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1.) Matematik öğretiminde karikatür kullanılan deney grubu ve geleneksel matematik öğretimi yapılan kontrol grubu öğrencilerinin matematik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

2.) Matematik öğretiminde karikatür kullanılan deney grubu ve geleneksel matematik öğretimi yapılan kontrol grubu öğrencilerinin matematik kaygıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

2. YÖNTEM

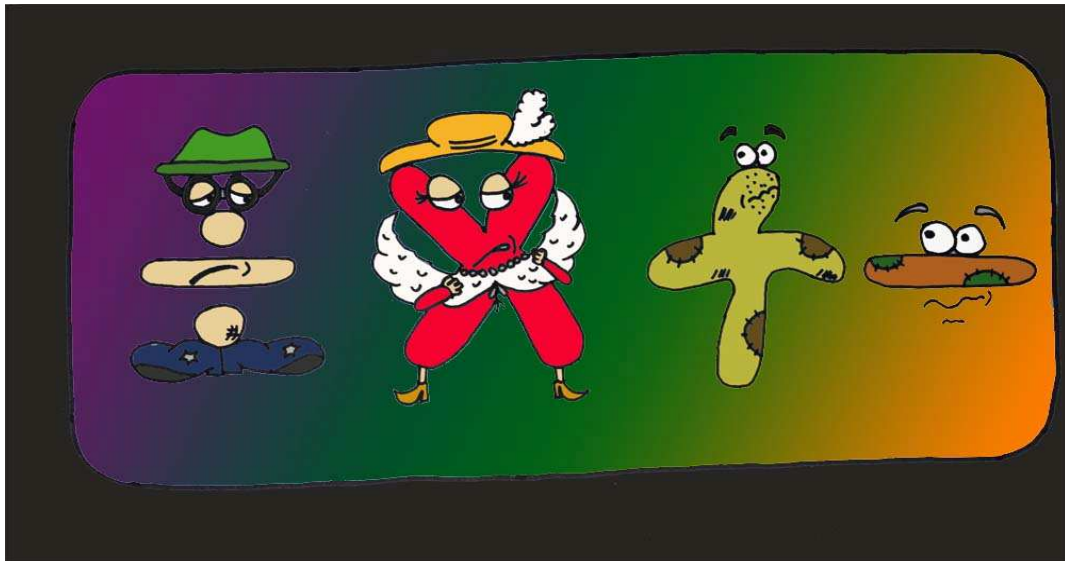
Bu çalışmada kontrol ve deney gruplu öntest-sontest yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırma, Antalya ilinde bulunan bir ortaokulun 6. sınıfına devam eden 42 öğrenci ile yürütülmüştür. Uygulama süresince 6. sınıf matematik dersi doğal sayılar alt öğrenme alanı ele alınmıştır. Uygulamanın yapıldığı okuldan üç tane 6. sınıf seçilmiş, ön matematik başarı testi sonuçlarına göre birbirine denk sınıflar deney ve kontrol grubu olarak atanmıştır. Doğal sayılar konusu, deney grubunda eğlence ve mizah yönü öne çıkan karikatürler kullanılarak anlatılırken, kontrol grubunda ders geleneksel sunuş yöntemi ile işlenmiştir. Uygulamanın başında ve sonunda verilerin toplanması için matematik başarı testi ve matematik kaygı ölçeği kullanılmıştır. Uygulanan veri toplama araçlarının cronbah alpha güvenirlik katsayıları sırasıyla 0.81 ve 0.83 olarak bulunmuş ve güvenilir olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca deney grubundaki öğrencilere, açık uçlu bir soru ile karikatürle eğitim hakkındaki görüşleri sorulmuş, karikatürlerin onlarda bıraktığı etkiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Uygulamadan önce 6. sınıf matematik dersi programındaki doğal sayılar kazanımlarına ayrılmış saatler dikkate alınmış ve 6 haftalık uygulama süreci planlanmıştır. Bu kazanımlara ait ders saatleri Tablo 1'deki gibidir:

Tablo 1. Doğal Sayılar Konusu Kazanımları ve Ders Saati Süreleri

Kazanım	Ders Saati
Doğal sayıların kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder ve üslü niceliklerin değerini belirler, işlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar.	5
Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar.	5
Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.	5
Doğal sayıların çarpanlarını ve katlarını belirler; 2, 3, 4, 5, 6, 9 ve 10'a kalansız bölünebilme kurallarını açıklar ve kullanır.	5
Asal sayıları özellikleriyle belirler, doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.	5
İki doğal sayının ortak bölenleri ve katlarını belirler; problemleri çözer.	5

Çizilen karikatürlerin çalışma için kullanışlı olduğu ve öğrencilerin gelişim düzeylerine uygun olduğuna dair Eğitim Bilimleri Bölümü, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı ve Görsel Tasarım Bölümü öğretim üyelerinin görüşleri alınmıştır. Karikatürler bilgisayar ortamında, photoshop yazılımı kullanılarak çizilmiş ve etkinlik kâğıdı haline getirilmiştir. Etkinlik kâğıtları deney grubundaki öğrencilere dağıtılmadan önce renkli basımla çoğaltılmıştır. Her kazanım için en az bir karikatür hazırlanmış ve her öğrenci bireysel olarak çalışacak şekilde karikatürler çoğaltılmıştır. Bunun yanında dersler anlatılırken akıllı tahtadan yararlanılmış, karikatürler akıllı tahta vasıtasıyla öğretmen tarafından kullanılmıştır. Kullanılan tüm karikatürler öğrencilerin tekrar edebilmeleri için defterlerine yapıştırılmış, ayrıca sınıfta bulunan etkinlik panosunda hafta hafta sergilenmiştir. Uygulama sırasında karikatürlerin kullanımı ile ilgili bazı görseller aşağıda verilmiştir.

"İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar." kazanımına ait bir karikatür:



Şekil 1. "Zengin ve fakir işlemler" isimli karikatür

İşlem önceliğinin kavratılmak istendiği bu karikatürde, karışık verilen işlemlerde önce bölme ve çarpma, daha sonra toplama ve çıkarma işlemlerinin kullanılması anlatılmıştır. Bölme ve çarpma zengin işlemler olarak temsil edilirken toplama ve çıkarma fakir işlemler olarak temsil edilmiş, bu kurgu üzerinden öğrencilerin kazanımları kavraması amaçlanmıştır.



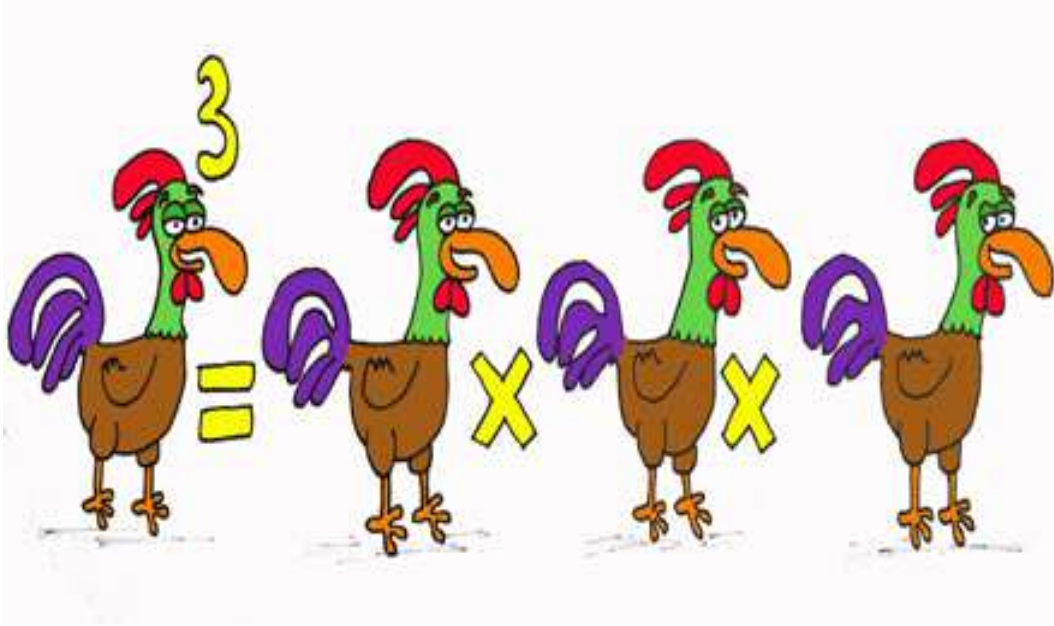
Şekil 2. Sınıf içi uygulama

"Doğal sayıların kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak ifade eder ve üslü niceliklerin değerini belirler." kazanımına ait bir karikatür:



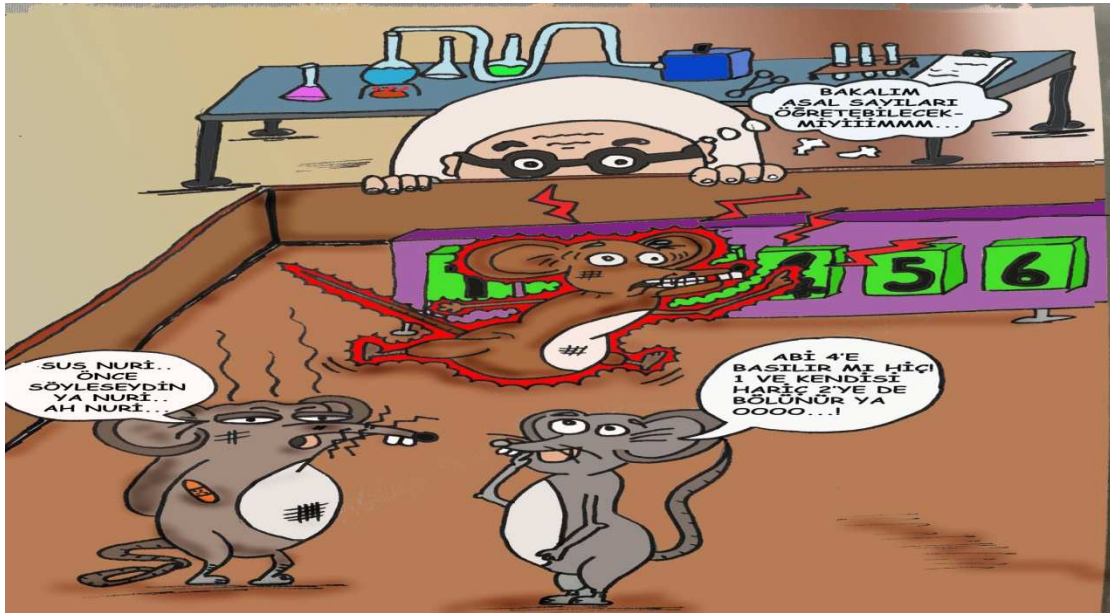
Şekil 3. "Tekrarlı çarpım" isimli karikatür

Bu karikatürde öğrencilerin, doğal sayıların kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü nicelik olarak yazabilmeleri için üslü sayının üs kısmı mizahi üslupla konuşurulmuş ve konuşma balonuyla resmedilmiştir.



Şekil 4. "Çarpılan horozlar" isimli karikatür

"Asal sayıları özellikleriyle belirler." kazanımına ait karikatür:



Şekil 5. "Fare deneyi" isimli karikatür

Asal sayıların ve özelliklerinin kavratılmak istendiği bu karikatürde, bir profesörün farelere asal sayıyı öğretmek istemesi kurgulanmıştır. Asal sayı olmayan bir sayıya basarak elektrığe maruz kalan bir fare ve diğer farelerin konuşmaları resmedilmiştir.

"İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler; ilgili problemleri çözer." kazanımına ait karikatür.



Şekil 6. "Kavga eden şoförler" isimli karikatür

Doğal sayıların ortak bölen ve katlarının kavratılmak istendiği bu karikatürde, farklı saatlerde kalkan dolmuşların şoförlerinin kavga etmesi ve ortak katlarda buluşmaları kurgulanmıştır.

"Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar." kazanımına ait bir karikatür:



Şekil 7. Osmanlı askeri isimli karikatür

Bu karikatürde Osmanlı askerinin Bizans askerlerini tek tek dövmesi üzerinden dağılma özelliği kavratılmaya çalışılmıştır.

Deney grubunda ilgili dersin öğretim tasarımı süreci dikkate alındığında, dersin sadece karikatürler üzerinden gitmediği, karikatürlerin destekleyici materyal olarak kullanıldığı; bunun yanında soru-cevap yöntemi, sunuş yoluyla öğretim ve istasyon yöntemlerinin kullanıldığını belirtmeliyiz. Karikatürler, düz anlatım yöntemine belirli aralıklarla entegre edilerek kullanılmıştır.

3.BULGULAR

3.1. Normallik testi

Verilerin analizinden önce elde edilen test sonuçlarının normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için normallik testi uygulanmıştır. Normallik testinde veri gruplarının basıklık (kurtosis) ve çarpıklık (skewness) değerleri incelenmiştir. Çarpıklık ve basıklık ölçüsü +2 ile -2 aralığında değerler almış olan grupların normal dağılım gösterdiği kabul edilebilir (George ve Mallery, 2003). Bu doğrultuda tüm testlerin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Böylelikle analizlerde parametrik testlerin kullanılması uygun görülmüştür.

3.2. Ön başarı testi sonuçları

Tablo 2. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Ön Başarı Testi Puanlarının Karşılaştırılması

Gruplar	N	X	ss	sd	t	P
Deney	21	21,29	11,65	40	0,32	0,74
Kontrol	21	20,10	12,10			

Deney ve kontrol grubuna ait ön başarı testi sonuçları karşılaştırıldığında, iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (sırasıyla; $21,29 \pm 11,65$ ve $20,10 \pm 12,10$ $p=0,74$) (Tablo 2). Dolayısıyla deney ve kontrol grupları uygulama öncesinde birbirlerine denk gruplardır.

3.3. Son başarı testi sonuçları

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Son Başarı Testi Puanlarının Karşılaştırılması

Gruplar	N	X	ss	sd	t	P
Deney	21	62,81	14,65	40	5,23	0,00
Kontrol	21	33,00	16,10			

Deney ve kontrol grubuna ait son başarı testi sonuçları karşılaştırıldığında, iki grup arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla; $62,81 \pm 14,65$ ve $33,00 \pm 16,10$ $p=0,00$) (Tablo 3). Dolayısıyla deney grubunda uygulanan öğretim yönteminin, kontrol grubundaki yöntemle göre daha başarılı olduğu görülmektedir.

3.4. Ön kaygı ölçeği sonuçları

Tablo 4. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Ön Kaygı Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Gruplar	N	X	ss	sd	T	P
Deney	21	69,25	1,27			
Kontrol	21	67,80	1,36	27	2,58	0,14

Deney ve kontrol grubuna ait ön kaygı ölçeği puanları karşılaştırıldığında, iki grup arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (sırasıyla; $69,25 \pm 1,27$ ve $67,80 \pm 1,36$ $p=0,14$) (Tablo 7). Dolayısıyla deney ve kontrol grubu öğrencilerinin uygulama öncesinde matematik kaygılarının yüksek ve denk olduğu görülmektedir.

3.5. Son kaygı ölçeği sonuçları

Tablo 5. Deney ve Kontrol Grubuna Ait Son Kaygı Ölçeği Puanlarının Karşılaştırılması

Gruplar	N	X	ss	sd	T	P
Deney	21	51,60	1,31			
Kontrol	21	68,40	1,44	27	-8,92	0,00

Deney ve kontrol grubuna ait son kaygı ölçeği puanları karşılaştırıldığında, iki grup arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla; $51,60 \pm 1,31$ ve $68,40 \pm 1,44$ $p=0,00$) (Tablo 8). Dolayısıyla deney grubunda uygulanan öğretim yönteminin, kontrol grubundaki yöntemle göre öğrencilerdeki matematik kaygısını düşürdüğü görülmektedir.

3.6. Uygulama ile ilgili öğrenci görüşleri

Uygulamanın sonunda deney grubu öğrencileri ile karikatürle öğretim hakkında görüşme yapılmıştır. Öğrencilerden karikatürle öğretim hakkındaki görüşlerini görüşme formuna yazmaları istenmiştir. Aşağıda bazı öğrencilere ait görüşme formları yer almaktadır:

Öğrenci 1

Karikatürle matematik öğretimi hakkında ne düşünüyorsunuz? Yorum ve görüşlerinizi yazınız.

Benim düşüncelerim şunlar Ben karikatürle birlikte yükseldim çünkü eskiden hiç matematik dersini sevmiyordum bana sıkıcı geliyordu. Ama karikatür artık eğlenceli olduğunda hep matematik dersi olmasını istiyorum. Karikatürle yaptığım şeyler Akıldan çıkmıyor karikatürde en sevdiğim vasiyet çok hoşuma gitti 111 için konga etiketlerinin yanında deşiler. Ama tüm karikatürler çok güzel. O yüzden karikatürle matematik dersi çok eğlenceli buluyorum o yüzden öğretmenime teşekkür ediyorum. Belki diğer derslerde karikatürle olur.

Öğrenci 2

Karikatürle matematik öğretimi hakkında ne düşünüyorsunuz? Yorum ve görüşlerinizi yazınız.

Öncelikle matematik öğretmenime teşekkür ediyorum. Çünkü karikatür konusunu bizimle işlemeye karar vermiş. Matematığa önem verdiğim kadar karikatürde veriyorum. Çünkü karikatürler bana bazı kuralları ve işlemleri unutmamamı sağlıyor. Ben böyle devam etmesini istiyorum. Matematik çok önemli bir distir. Karikatürler olmasaydı belki dersler sıkıcı ve eğlencesiz olurdu + karikatür olduğu için dersler eğlenceli ve neşeli geçiyor. O yüzden karikatür bana çok güzel ve çok eğlenceli geliyor. Bu yüzden matematığa ve karikatüre çok önem veriyorum.

Öğrenci 3

Karikatürle matematik öğretimi hakkında ne düşünüyorsunuz? Yorum ve görüşlerinizi yazınız.

Matematik dersini önceden sıkıcı bulurdum ama artık karikatürler sayesinde çok zevkli buluyorum artık matematik sınavlarım kolay ve işi geçiyor. Karikatürler sayesinde ders daha kolay anlaşılabilir ve işlenmesini çok zor buluyordum ama karikatürler sayesinde hepsi aklımda kalabiliyor buda matematik dersinden zevk almamı ve matematiği daha kolay öğrenmemi sağlıyor. Karikatürler sayesinde aldığım daha iyi kaliteyi işlediğimizi konular çok zor ama karikatürler sayesinde de artık kolay geliyor. Karikatürde çarpma ve bölme ilk önce çarpma için adları zengin işlemler toplama ve çıkarma sonradan yapıldığı için adları fakir işlemler. 2 ile bölünebilen işlemlerde 7 çok korkuyordum ama karikatürler sayesinde Matematik'e daha kolay. Daha iyi. Daha zevkli ve daha eğlenceli geçiyor.

Öğrenci 4

Karikatürle matematik öğretimi hakkında ne düşünüyorsunuz? Yorum ve görüşlerinizi yazınız.

Ben karikatürle matematik öğretimi çok eğlenceli ve bizi matematiğe bağlıyor. Matematik dersini karikatürle geçirmekten çok zevk aldım. Daha iyi ders anlıyorum ve bir konuyu hatırlamıyosam hemen defterimi açıp karikatürlere bakıyorum.

Yani;

Hem eğlenceli, hem daha çok bizi matematiğe bağlıyor, hem çok zevkli bütün konuları bilmesem hemen karikatürü aklıma getirtip anlıyorum.

Aklımda kalan karikatürler

- zengin fakir işlemler.
- Üstü Sayılar
- Yeni çeni askerleri
- Asal sayılar
- Açıları
- Vasiyet Karikatürü
- Duvar metodu

En çok beğendiğim zengin fakir işlemler çünkü hocamız çarpma ve bölme işlemlerini zengin toplama ve çıkarmayı fakir yaptı. Miray Hocama sonsuz teşekkürler...

Öğrenci 5

Karikatürle matematik öğretimi hakkında ne düşünüyorsunuz? Yorum ve görüşlerinizi yazınız.

ben geçen sene matematikte notum: 60'dı. şimdi ise 90 notum çünkü bu teknik benim aklımda kalıyor. karikatür ile ders hem eğlencelidir ve ben fazla dersi dinlemem ama bu teknik derse katılmamı sağladı. çünkü karikatürle ders hem eğlenceli ve hem de derse katılmayı sağlıyor. buna göre ben de ders kentiğe sağladı. ARTIK matematik dersi seviyorum tüm karikatürler aklımda oldu. en eğlenceli karikatürün = dolmuştu böyle istemeliyim.

4. SONUÇ

Bu araştırma, eğlence ve mizah içeren karikatürler kullanılarak yapılan matematik öğretiminin, 6. sınıf öğrencilerinin matematik başarısına ve matematik kaygısına etkisinin olup olmadığını belirleme amacıyla yapılmıştır. Araştırma kapsamında 6. sınıf öğrencilerinden oluşan iki farklı sınıfta uygulama yapılmıştır. Matematik dersi, deney grubu olarak belirlenen sınıfta eğlence ve mizah içeren karikatürler kullanılarak işlenmiş; kontrol grubu olarak belirlenen sınıfta ise, geleneksel sunuş yolu ile öğretim yöntemi kullanılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarına uygulama öncesi ve sonrası araştırmacı tarafından geliştirilen matematik başarı testi uygulanmıştır. Uygulama öncesinde elde edilen sonuçlara göre, iki grubun da matematik başarılarının denk olduğu söylenebilir. Uygulama sonrasında ise deney grubu öğrencilerinin matematik başarı puanları, kontrol grubu öğrencilerinininkinden anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Bu sonuçlar ışığında, eğlence ve mizah içeren karikatürler kullanılarak yapılan öğretimin, öğrencilerin matematik başarılarını artırmada geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, Dereli (2008), Durualp (2006), Yıldız (2008) ve Avşar'ın (2007) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarına uygulama öncesi ve sonrası Erol (1989) tarafından geliştirilmiş matematik kaygı ölçeği uygulanmıştır. Uygulama öncesinde elde edilen sonuçlara göre, iki grubun da matematik kaygılarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Uygulama sonrasında ise deney grubu öğrencilerinin matematik kaygı puanları, kontrol grubu öğrencilerinininkine göre anlamlı bir şekilde düşük çıkmıştır. Elde edilen bu veriler, deney grubunda benimsenen öğretim yönteminin öğrencilerde var olan matematik kaygısını düşürmede etkili olduğunu göstermektedir.

Deney grubundaki öğrencilere, uygulama sonrasında açık uçlu soru ile karikatürle öğretim hakkındaki görüşleri sorulmuş, karikatürlerin onlarda bıraktığı etkiler tespit edilmeye çalışılmıştır. Öğrenciler genel olarak;

- Eskiden matematik dersinin sevilmeyen ve sıkıcı bir ders olduğunu, karikatürle öğretimden sonra derslerin eğlenceli hale dönüştüğünü ve daha çok sevildiğini,
- Matematikte yer alan formüllerin ve öğrencilere karmaşık gelen konuların karikatürler sayesinde kolayca hatırlanabildiğini,
- Dersten korkmayı engelleyip derse katılmayı sağladığını ve bunun da öğrenme motivasyonlarını pozitif yönde etkilediğini,
- Ölçme ve değerlendirme sonrası matematik başarı puanlarının artması ile matematik kaygılarının azaldığını ve özgüven duygularının sağlandığını belirtmişlerdir.

Mevcut matematik ders kitapları incelendiğinde, eğlence ve mizah içeren karikatürlere fazla yer verilmediği görülmektedir. Matematik derslerinin daha eğlenceli ve dinamik sürdürülebilmesi için, ders kitaplarına eğlence yönü öne çıkan karikatürler eklenebilir. Öğrencilerin ilgisini çekecek, onları eğlendirirken aynı zamanda öğrenmeye sevk edecek tarzda karikatürler seçilebilir. Bunun yanında müfredatta yapılacak bir takım değişikliklerle de bu uygulamalara haftalık ders programlarında yeterli zaman tanınabilir. Öğretmenlerin eğlence yönü ön plana çıkan karikatürleri kullanabilmesi için öğretmen kılavuz kitapları düzenlenebilir ve bu tarz karikatürlerin kullanılması teşvik edilip uygun altyapı sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Altun, M. (2001). Matematik öğretimi. Bursa: Alfa Yayınevi.
- Avons, S.,E. (1998). Serial Item Recognition of Novel Visual Patterns, *American Journal of Psychology*, 89, 285-308.
- Avşar, S. (2007). *Tarih Öğretiminde Karikatür İmgesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Balay, R. (2004). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 61-82.
- Boz, N. (2008). Matematik Neden Zor?. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2).
- Charles, S. (2003). Öğretmenler için Piaget ilkeleri. (Çev: Gülten Ülgen). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Clark, L. H. and Starr, I. S. (1991). *Secondary and Middle School Teaching Methods*. New York: MacMillan.
- Çalık, T. ve Sezgin, F. (2005). Küreselleşme, bilgi toplumu ve eğitim. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 55-66
- Dereli, M. (2008). *Tam Sayılar Konusunun Karikatürle Öğretiminin Öğrencilerin Matematik Başarısına Etkisi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Durualp, E. (2006). *İlköğretimde Sosyal Bilgiler Öğretiminde Karikatür Kullanımı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü
- Gardner, H. (2004). Zihniyetleri değiştirmek. *Mess yayın*.
- George, D. and Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson
- Gür, H. ve Seyhan, G. (2006). İlköğretim 7.Sınıf Matematik Öğretiminde Aktif Öğrenmenin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 17-21

- Hare, M. (1999). Revealing What Urban Early Childhood Teachers Think About Mathematics and How They Teach It: Implications For Practice. University Of North Texas, December, s.11.
- Körükçü, E. (2008). *Tam Sayılar Konusunun Görsel Materyal İle Öğreniminin 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarılarına Etkisi*. Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(1), 100-111.
- Tanyolaç, G. (1996). *11-12 Yaş Düzeyindeki Öğrencilerin Korku Yaygınlıklarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi.
- Uğurel, I. ve Moralı, S. (2006). Karikatürler ve Matematik Öğretiminde Kullanımı. *Milli Eğitim Dergisi*, 35(170), 47-66.
- Wadlington, E. and Wadlington, P. L. (2008). Helping students with mathematical disabilities to succeed. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 53(1), 2-7.
- Yıldız, İ. (2008). *Kavram Karikatürlerinin Kavram Yanılgılarının Tespitinde Ve Giderilmesinde Kullanılması: Düzgün Dairesel Hareket*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.