

GELİŞTİRİLEN KUKLA MATERYALİ KULLANILARAK YAPILAN GEOMETRİ ÖĞRETİMİNE YÖNELİK ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Matematik Öğretmeni Zehra Yılmaz
MEB
zehra_arслан37@hotmail.com

Matematik Öğretmeni Hilal Keklikci
MEB
hilalkeklikci@hotmail.com

Özet

Bu araştırmanın amacı, geliştirilen kukla materyali kullanılarak yapılan geometri öğretiminin öğrenci görüşleri açısından değerlendirilmesidir. Araştırmada ilköğretim 8. sınıf geometrik cisimler konusunda öğretim yapılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2011- 2012 öğretim yılında Sivas İli MEB'e bağlı bir devlet okulunun 8. sınıfında öğrenim gören 13 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden durum çalışması kullanılmış ve öğrenci yaşantılarının değerlendirilmesi için uygulama süresince kamera kaydı ve fotoğraf çekimi yapılmış; öğrencilerin görüşlerini öğrenmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin geliştirilen kukla materyali kullanılarak yapılan geometri öğretimine karşı daha olumlu tutum geliştirdikleri gözlenmiştir. Öğrencilerin geliştirilen kukla materyali kullanılarak yapılan geometri öğretiminde daha fazla zevk aldıklarını ifade ettikleri, matematiğe karşı olumlu görüşe sahip oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: Kukla, Geometri, Öğrenci görüşü.

STUDENTS' OPINIONS ABOUT GEOMETRY INSTRUCTION THROUGH USE OF PUPPETS

Abstract

The purpose of this research is to assess geometry instruction through use of puppets with respect to students' opinions. The instruction evaluated in this research is teaching geometric shapes to 8th graders in primary education. The sample of this study is composed of 13 eighth-graders at a state school affiliated with the MNE in the province of Sivas during the academic year of 2011- 2012. Case study, one of the qualitative research designs, has been employed in this study, video and photo shootings have accompanied the research process in order to be able to assess students' experience, and semi-structured interview forms have been used to determine the students' opinions. Research findings have indicated that students developed a more positive set of attitudes towards geometry instruction when carried out through use of puppets. One of the conclusion of the study is that students enjoy geometry instruction more and bear positive attitudes towards math when puppets are used for instruction.

Key Words: Puppet, Geometry, Students' Opinion.

GİRİŞ

Teknolojinin gelişmesi, çocukların daha küçük yaşlarda eğitim öğretim hayatıyla tanışmasıyla birlikte eğitim anlayışları da değişmiştir. Değişen eğitim anlayışları birçok alanı etkilediği gibi matematik öğretimini de etkilemiştir. Yeni anlayışlarının temelinde yer alan değerlerin birçoğu matematik eğitimde zaten var olan değerlerin yansımasıdır. Değişen eğitim anlayışlarında ilk göze çarpan dersin öğretmen merkezli değil öğrenci merkezli bir hal almasıdır. Davranışsal eğitim anlayıştan uzaklaşarak yapılandırmacı eğitim anlayışına geçişle öğrenci merkezli, öğrencinin aktif olduğu, yaparak ve yaşayarak öğrenmenin temel alındığı ve öğrenmenin öğrenildiği bir sisteme geçilmiştir.

Matematik öğretiminde belki de hiçbir zaman tam anlamıyla öğretmen merkezli bir eğitim yapılamamıştır. Çünkü matematiksel muhakeme ve problem çözme öğretilemez, ancak öğrenilir (Umay, 2004, <http://...ID=172>). Düşünmenin bireysel bir süreç olması ve bireysel farklılıklar taşıması matematiksel muhakeme ve problem çözme süreçlerinin de kişiye özgü olmasını beraberinde getirir. Özellikle matematik problemlerinin karmaşıklaşması ve daha soyut hal alması aynı bilgiye sahip olmasına rağmen bazı öğrencilerin çözüme ulaşmasına bazılarının ise çözümünü görememesine neden olmaktadır.

Öğrenciler girmek zorunda oldukları sınav sistemleri yüzünden bilgilerin temeline ulaşmak yerine sadece sonuç odaklı, zamana karşı yarışan bireyler haline gelmişlerdir. Değişen eğitim anlayışıyla bu duruma çözüm aranmış ve öğrencilerin sadece soru kalıplarını öğrenmeleri yerine öğrenmeyi öğrenmeleri temel alınmıştır. Özellikle matematik dersinde bütün problem çözümlerinin öğretilmesi ve öğrenilmesi mümkün olmayacağı için öğrencilere matematiksel düşünme yolları ve problem çözme becerileri kazandırmak temel amaç haline almıştır. Bu amacın gerçekleştirilebilmesi için öğrenci merkezli eğitim anlayışlarının sınıf içerisinde uygulanması gerekmektedir. Bu nedenle etkinlik ve oyun temelli, işbirlikli öğrenmelerin ve aktif öğrenme yöntem ve tekniklerinin kullanılması önemlidir.

Özellikle oyunun ilköğretimde kullanılması öğrencilerin fiziksel ve zihinsel gelişimleri açısından önemlidir. Oyun çocuğun öğrendiklerini pekiştirdiği bir deney odasıdır (Yörükoğlu, 1986, s.46). Eğitsel oyunların bir araç olarak kullanılması, çocukların bütün yeteneklerini sınavarak, onların psiko-motor özelliklerini geliştirmek için sadece şartları hazırlamakla kalmaz, aynı zamanda onların seviyelerini de gösterir (Aracı, 2001, s.380).

Oyunu bazı uzmanlar “öğrenme” sanatı olarak değerlendirirler. “Oyun çocuk için yeteneklerini fark ettiği, yaratıcı potansiyelini kullanabildiği, haz ve mutluluk kaynağı olan tüm gelişim alanlarını uyaran, yetenekleri kadar duyuları ve duygularını geliştiren etkinliklerin tümüdür” (Yıldız, 1997, s.549).

Oyunun matematik ve özellikle geometri öğretiminde kullanılması soyut olan kavramların somutlaştırılması açısından önemlidir. Geometri öğretiminde yer alan konu, şekil ve cisimlerin daha soyut ve diğer matematik kavram ve konularına nazaran daha görselleştirilmesi gereken kavramlar olması oyunun yerini ve önemini artırmaktadır.

Ülkemizin çeşitli uluslar arası sınavlarda göstermiş olduğu düşük başarı seviyesi matematik ve geometri eğitiminde daha fazla oyun, etkinlik ve aktif öğrenme yöntem ve tekniklerinin kullanılması gerekliliğini ön plana çıkarmıştır. Bu tekniklerin kullanılması dersi daha zevkli hale getirerek matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmesine zemin hazırlayacaktır. Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmiş bir öğrenci, matematik dersine daha fazla çalışır, ödevlerini yapar, okul dışındaki zamanlarında da matematikle ilgilenir. Eğer öğrenci matematiğe karşı olumsuz tutum geliştirmişse, matematik dersinden soğur ve matematikle ilgili konularla ilgilenmek istemez. Bu durum öğrencinin matematik dersinde başarısız olmasına da neden olabilir. Özellikle matematik dersindeki konuların hem sınıf bazında hem de konu sıralaması bazındaki ardışıklığı düşünülürse öğrencinin matematiğe veya bir konuya yönelik geliştirdiği olumsuz tutum domino taşları gibi bütün matematik öğretimini etkileyecektir. Öğrenci başarısız oldukça olumsuz tutum geliştirecek, olumsuz tutum geliştirdikçe başarısız olacaktır. Tutum ve başarı karşılıklı olarak birbirini etkileyecektir. Yapılan birçok çalışma da etkinlik ve oyunla öğretimin derse karşı olumlu tutum geliştirilmesine, dersin daha eğlenceli olmasına yardımcı olduğunu ortaya koymuştur (Yıldız, 1997; Trisha, 1999; Soylu, 2001; Doğanay, 2002; Köroğlu ve Yeşildere, 2002).

Bu nedenle geliştirilen kukla materyali kullanılarak geometri öğretiminin ilköğretim 8. sınıf geometrik cisimler konusunda öğrencilerin matematik tutumu üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada oyunun önemi üzerinde durulmuş ve yapılan etkinliklerle öğretmenlere ve ilgilenelelere örnek bir ders uygulaması ve kullanabilecekleri bir tasarım sunulmuştur.

Uygulamanın yapıldığı eğitim- öğretim döneminde ülkemizde öğretim basamakları okul öncesi, ilköğretim, lise ve yükseköğretim olmak üzere 4 ana basamaktan oluşmaktaydı. 2011- 2012 eğitim- öğretim yılının ikinci döneminde yapılan değişiklikle öğretim basamaklarından ilköğretim, ilkököl ve ortaokul olarak iki basamağa

ayrılmıştır. Bu nedenle çalışmada bugün kullanılan ilköğretim ve ortaokul terimleri yerine ilköğretim terimi kullanılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmada nitel araştırma desenlerinden biri olan durum çalışması kullanılmıştır. Öğrenci yaşantılarının değerlendirilmesi için uygulama süresince kamera kaydı ve fotoğraf çekimi yapılmış; öğrencilerin görüşlerini öğrenmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2011- 2012 öğretim yılında Sivas İli MEB'e bağlı bir devlet okulunun 8. sınıfında öğrenim gören 13 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin 7 si kız, 6 sı erkektir.

Uygulamada kullanılmak üzere geliştirilen kukla, bütün vücut parçaları geometrik cisimlerden oluşmuş bir ipli kuklaya örnektir. Kuklanın şapkası koni, başı silindir, boynu küp, gövdesi dikdörtgenler prizması, kolları üçgen piramit ve üçgen prizma, bacakları kare piramit ve kare prizmadan oluşmaktadır.

BULGULAR

Öğrencilerin görüşlerini öğrenmek amacıyla kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formlarında üç soru yer almaktadır. Birinci soru öğrencilerin matematik dersine ilgili görüşlerini sorgulamaktadır. İkinci soru yapılan kukla etkinliği ile ilgili öğrenci görüşlerine yöneliktir. Son soru ise etkinliklerin matematik dersinin tümüne genellenmesi ile ilgilidir.

Birinci Soru İle İlgili Bulgular

Öğrenci görüş formundaki birinci soru "Matematik dersi ile ilgili düşünceleriniz nelerdir? Sebepleriyle yazınız." şeklindedir. Öğrencilerden alınan cevaplara göre matematiği 10 öğrencinin sevdiği, 2 öğrencinin sevmediği bir öğrencinin ise konuya göre matematik dersini sevip sevmediği tespit edilmiştir. Öğrenci cevaplarının analizine göre öğrencilerin matematiği sevip sevmemeleri için belirttikleri nedenlere ilişkin frekans ve yüzde dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 1: Görüşme Formu 1. Soru İçin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Nedenler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Eğlenceli	3	23.1
Zor	3	23.1
Güzel	2	15.4
Sıkıcı	1	7.6
Karışık	2	15.4
Öğretmene Yönelik Duygu	2	15.4

Tablo incelendiğinde öğrencilerin % 38.5'i matematik dersinin eğlenceli ve güzel olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin % 46.1'i matematik dersinin zor, sıkıcı ve karışık olduğunu belirtmiştir. Öğrenciler matematik dersinin ne kadar zor olduğunu belirtse de matematiği sevdiğini, karışık olmasının onlar için eğlenceli bir durum yarattığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerden alınan cevapların bazıları aşağıda sunulmuştur:

Öğrenci 1: "Matematik dersini genellikle seviyorum. Ama bazı konular zor olduğundan daha zor anlıyorum. Matematik dersi eğlenceli etkinliklerle işlediğimizde daha güzel oluyor."

Öğrenci 2: "Matematik dersi aslında çok eğlenceli bir ders öğretmenimizi iyi dinlersek onu sinirlendirmesek dersi çok iyi öğrenebiliriz."

Öğrenci 4: "Matematik dersini sevmiyorum. Çünkü bazen anlamıyorum. Öğretmenimi seviyorum ama anlamadığım için çok sıkılıyorum."

Öğrenci 12: “Matematik dersi çok karışık, anlamakta zorlanıyorum. O yüzden matematiği sevmiyorum. Matematiğe çalışmak istemiyorum.”

İkinci Soru İle İlgili Bulgular

Öğrencilere sorulan ikinci soru “Kukla yaptığımız matematik dersi hakkında ne düşünüyorsunuz?” şeklindedir. Cevapların içerik analizine göre oluşturulan geliştirilen kukla materyali ile geometri öğretimi yapılan derse ilişkin öğrenci görüşlerine ait frekans ve yüzde dağılımları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2: Görüşme Formu 2. Soru İçin Frekans ve Yüzde Dağılımları

Görüşler	Frekans (f)	Yüzde (%)
Günlük Hayatla İlişkilendirme	2	15.4
Eğlenceli	5	38.4
Kolay	2	15.4
Sevdim	4	30.8

Tablo incelediğinde genel olarak öğrencilerin geliştirilen kukla materyali kullanılarak yapılan geometri öğretimine karşı olumlu yaklaşıtları, dersin daha eğlenceli ve günlük hayatla ilişkisinin daha yüksek olduğunu belirttikleri görülmektedir. Öğrencilerin etkinlik yapılan matematik dersini daha fazla sevdikleri de göze çarpmaktadır. Öğrencilerden alınan cevaplardan bazıları aşağıda sunulmuştur:

Öğrenci 5: “Kuklalı dersi çok sevdim. Kafası bence küre olmalıydı. Elbise de giydirmek daha iyi olurdu.”

Öğrenci 6: “Daha önce cisimleri karıştırıyordum. Palyaçoyu yaptıktan sonra cisimleri öğrendim. Palyaçoyu gözümün önüne getirerek bütün cisimleri öğrendim. Mesela baş deyince silindiri hatırlıyorum.”

Öğrenci 8: “Kuklanın vücudu matematikteki cisimlere benziyordu. Kukla ile cisimleri daha rahat öğrendim. Evde de babamla aynısından yaptım. Mesela dondurma yerken kuklanın şapkası geldi aklıma.”

Öğrenci 4: “Kuklamız çok güzel oldu. Derste hiç sıkılmadım.”

Üçüncü Soru İle İlgili Bulgular

Görüşme formunda yer alan üçüncü soru “Bunda sonra da matematik derslerini etkinliklerle işlemek ister misiniz? Neden?” şeklindedir. Öğrencilerin tamamı matematik dersinin her zaman etkinliklerle işlenmesini istediklerini ifade etmişlerdir. Bunun nedeni olarak dersin daha eğlenceli ve kolay geçtiğini ve özellikle zor olan bir konunun bile kendileri tarafından öğrenilebileceğini belirtmişlerdir.

Öğrenci 6: “Tabi ki. Çünkü matematikte zayıftım. Ama bu derste öğrenebileceğimi hissettim. Demek ki benim öğrenebilme yeteneğim var. Öğretmenlerim her zaman böyle etkinliklerle matematiği sevdirdin.”

Öğrenci 9: “Evet isterim. Etkinlik olduğunda daha az sıkılıyorum. Dersin nasıl geçtiğini anlamıyorum. Eğlenceli oluyor.”

Öğrenci 12: “İsterim elbette. Oyunla matematik öğrendim. Matematik korkumu yenmeme yardımcı oldu. Matematik sandığım kadar zor değilmiş.”

Öğrenci 13: “Etkinlik matematiği daha eğlenceli kıldığı için etkinliklerle işlenmesini isterim.”

Kamera Kaydı ve Fotoğraflardan Elde Edilen Bulgular

Kamera kayıtları ve fotoğraflar incelendiğinde öğrencilerin geliştirilen kukla materyali ile geometri öğretimi yapılan derste oldukça eğlenceli vakit geçirdikleri gözlenmiştir. Etkinlik sonunda öğrencilerden alınan dönütlere bakıldığında da dersin oldukça verimli ve amacına uygun işlendiği saptanmıştır. Kayıtlar ve fotoğraflar dikkatle incelendiğinde öğrencilerin kendi aralarında pek konuşmadığı, dersi dikkatle takip ettikleri, çekingen ve derse

karşı ilgisiz olan öğrencilerin bile derste aktif oldukları tespit edilmiştir. Aşağıda verilen fotoğraflar bu durumu destekler niteliktedir.



Resim1



Resim 2



Resim 3

TARTIŞMA VE SONUÇ

Görüşme formundan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin geliştirilen kukla materyali ile geometri öğretimi yapılan derse karşı olumlu yaklaşımları tespit edilmiştir. Öğrencilerin matematik dersine karşı bir önyargıları olmasına rağmen geliştirilen kukla materyali ile geometri öğretimi yapılan derste eğlendikleri, dersti zevkli ve eğlenceli buldukları gözlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin etkinlikle ders işlerken konuyu rahat algıladıkları, öğrenmenin keyfini tattıkları tespit edilmiştir. Özellikle birkaç öğrencinin öğrenebileceklerine inanmaları uygulamanın etkililiği konusunda bir kanıt özelliği taşımaktadır. Tüm bu sonuçlara dayalı olarak geliştirilen kukla materyali ile geometri öğretiminin etkili matematik öğretiminde kullanılabilecek bir yöntem olduğu savunulabilir.

Not: Bu çalışma 07-09 Kasım 2013 tarihlerinde Antalya’da 22 Ülkenin katılımıyla düzenlenen “2nd World Conference on Educational and Instructional Studies- WCEIS”de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

Aracı, H. (2001). *Okullarda Beden Eğitimi*. Ankara: Nobel Yayınları.

Doğanay, G. (2002). *Tarih Öğretiminde Oyun*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Koroğlu, H. ve Yeşildere, S. (2002). *İlköğretim II. Kademedeki Matematik Konularının Öğretiminde Oyunlar ve Senaryolar*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Öğretimi Kongresi. Ankara: ODTÜ Kültür ve Kongre Merkezi.

Soylu, Y. (2001). *Matematik Derslerinin Öğretiminde (1. Devre 1,2,3,4,5. Sınıf) Başvurulabilecek Eğitici-Öğretici Oyunlar*. (Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

Trisha; M. (1999). Changing Student Attitudes toward mathematics. *Primary Education*, 5 (4), 2-8.

Umay, A. (2004). *Matematik Öğretiminde Değişim*. 24 Mart 2013 tarihinde http://www.matder.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=80:matematik-degisim-&catid=8:matematik-kosesi-makaleleri&Itemid=172 adresinden alınmıştır.

Yıldız, V. (1997). *Okul Öncesi Eğitimde Oyunun Kullanılması*. Nasıl Eğitim Sistemi: Güncel Uygulamalar ve Geleceğe İlişkin Öneriler Eğitim Sempozyumu. İzmir: D.E.Ü.

Yörükoğlu, A. (1986). *Çocuk Ruh Sağlığı*. (11. Basım). Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.