



## Evaluation of the Views of Students towards Creative Drama Used in Mathematics Education

Gürbüz Ocak<sup>1</sup>, Zeynep Bahar Erşen<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Afyon Kocatepe University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, Afyon, TÜRKİYE

<sup>2</sup> Afyon Kocatepe University, Faculty of Education, Department of Primary Mathematics Education, Afyon, TURKEY

### ABSTRACT

The aim of this study is to present the views of 6th grade students about the creative drama method, after the method was used for teaching of "volume of prisms" subject. The study group of this research was selected among volunteers from a math lesson in which creative drama method is used and consists of 19 students, 9 of which are female and 10 of which are male. In order to determine the views of the students group related with creative drama method in detail, focus group discussions were used. The data obtained from the interviews were resolved by content analysis. According to the results, students stated that creative drama positively effects the interclass communication, that it allows them to learn easily, to expose their abilities. Students think that math is a joyful lesson, after application of creative drama method.

Keywords:

mathematics education, creative drama, student views

© 2015 IJESIM. All rights reserved

*Article History:*

Received 15.01.2015 Received in revised form 24.02.2015 Accepted 21.08.2015 Available online 20.10.2015

### Extended Summary

New syllabus assigned "environment organizer", "leader" and "facilitator" roles to teachers instead of "informative" (Baki, 2008). In the new syllabus where teacher is expected to become the guide for their students, these roles that are expected to be undertaken made the usage of effective teaching methods, which make students active, to be inevitable. In this context, to create a learning environment that is accord with constructivist approach, one of the methods that will make the learning process efficiently is creative drama (Aykaç ve Ulubey, 2008).

Creative drama, is a method which is lead by a leader and which ensures the participants to reflect their experiences by dreaming and role playing, which depends on improvisation, which does not have demonstration purpose, which is process driven, which can be applied to all age groups and all skills and which allows independent thinking (McCaslin, 2006).

At the present time, it is observed that creative drama method which is used in various lessons at pre-school and primary school levels is also used in math lesson. When the researches performed in our country and abroad are examined, it is observed that creative drama provides positive contribution to math education. In the researches it was observed that creative drama method increased the success of students in math lesson (Duatepe, 2004; Duatepe-Paksu ve Ubuz, 2009; Ekinözü, 2003; Fleming, Merrel ve Tymms, 2004; Hatipoğlu, 2006; Karapınarlı, 2007; Kariuki ve Humphrey, 2006; Omniewski, 1999; Özsoy, 2003; Saab, 1987;

<sup>1</sup> Corresponding author's address: Afyon Kocatepe University, Faculty of Education, Department of Primary Mathematics Education, Afyon, TURKEY

e-mail: zbersen@aku.edu.tr

DOI: <http://dx.doi.org/10.17278/ijesim.2015.01.003>

Soner, 2005, Sözer, 2006, Şenol-Özyiğit, 2011); increased the permanence of learning (Karapınarlı, 2007; Kayhan, 2004; Soner, 2005; Sözer, 2006) and positively affected their attitude towards math (Duatepe, 2004; Fleming, Merrel and Tymms, 2004; Kayhan, 2004; Örnek, 2007; Soner, 2005; Sözer, 2006, Şengül ve Ekinözü, 2006). On the other hand, it is also observed that there are limited studies which present the qualitative data obtained from the usage of creative drama and which analyze them (Duatepe, 2004; Şengün, 2010; Taş, 2008; Yıldız, 2011).

In this context, the aim of this study is to present the views of 6th grade students about the creative drama method, after the method was used for teaching of “volume of prisms” subject.

In the research, case study method which is one of the qualitative research methods was used. The study group of this research was selected among volunteers from a math lesson in which creative drama method is used and consists of 19 students, 9 of which are female and 10 of which are male. According to scientific ethics, students were coded as “Ö1, Ö2, Ö3,...” In order to determine the views of the students group related with creative drama method in detail, focus group discussions were used. The data obtained from the interviews were resolved by content analysis. The data obtained from the content analysis was supported by direct citations.

According to data obtained from focus group discussions, students stated that creative drama positively effects the interclass communication, that it allows them to learn group study, to be acquainted with their friends, to establish closer relations with their friends and teachers, to be more respectful towards their friends and to express themselves more freely. As a matter of fact, Farris and Parke (1993) concluded in their study that creative drama method increases the skill to work with group, while Yassa (1999) and Ballou (2000), Akoğuz (2002) concluded in their study that this method develops communication skills.

After the application of creative drama method, students think that math is a joyful, easy to learn and interesting lesson which is related with daily life, which can take advantage of various fields of art and at which success is possible. This situation can be interpreted as the lessons conducted with creative drama method cause change in the attitudes of students towards math. As a matter of fact, the conducted studies emphasized that the creative drama method positively affected the students' attitude towards maths (Duatepe, 2004; Fleming, Merrel and Tymms, 2004; Kayhan, 2004; Örnek, 2007; Soner, 2005; Sözer, 2006, Şengül ve Ekinözü, 2006).

# Matematik Öğretiminde Kullanılan Yaratıcı Drama Yöntemine Yönelik Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi

Gürbüz Ocak<sup>1</sup>, Zeynep Bahar Erşen<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Afyon, TÜRKİYE

<sup>2</sup> Afyon Kocatepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Afyon, TÜRKİYE

## ÖZ

Araştırmada 6. sınıf öğrencilerinin etkili öğretim yöntemlerinden biri olan yaratıcı drama yöntemine yönelik görüşlerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda belirlenen “Prizmaların Hacmi” konusuna yönelik uygun ders planı hazırlanmış ve yöntem uygulamaya koyulmuştur. Dersin sonrasında öğretmen ve uzman görüşü alınarak hazırlanmış 9 açık uçlu soru, gönüllü olarak seçilen 19 öğrenciye sorulmuştur. Veri toplama aracı olarak odak grup görüşmelerinden yararlanılmıştır. Öğrenci görüşlerinden elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğrenciler; yaratıcı dramanın öğrenmeyi kolaylaştırdığını, bireydeki yetenekleri ortaya çıkardığını, sınıf-içi iletişimi olumlu yönde etkilediğini, matematik öğretimini eğlenceli hale getirdiğini düşünmektedir.

Anahtar Kelimeler:

matematik öğretimi, yaratıcı drama, öğrenci görüşleri

© 2015 IJESIM. Tüm hakları saklıdır.

*Makale Tarihi:*

Alındı 15.01.2015 Düzeltmiş hali alındı 24.02.2015 Kabul edildi 21.08.2015 Çevrimiçi yayınlandı 20.10.2015

## Giriş

Yeni öğretim programının belirlediği amaçlar doğrultusunda daha önceki yıllarda tanım→ formül→ örnek→ uygulama→ alıştırma biçiminde yürütülen matematik öğretimi; problem→ keşfetme→ varsayımda bulunma→ doğrulama→ ilişkilendirme→ genelleme döngüsü ile öğretmene “öğretici” yerine “ortam düzenleyici”, “yönlendirici” ve “kolaylaştırıcı” rollerini yüklemiştir (Baki, 2008). Değişen öğretmen rolleriyle birlikte, öğrenci rolleri de değişmiş; öğrencilerin öğrenme ortamında öncelikle aktif olması amaçlanmıştır. Bu nedenle öğretim sürecinde öğrenciyi aktif kılacak etkili öğretim yöntemlerinin kullanımını da kaçınılmaz olmuştur. Bu bağlamda, yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğrenme ortamı oluşturma sürecini etkili kılacak yöntemlerden biri de yaratıcı dramadır (Aykaç ve Ulubey, 2008).

San (1990)'ın belirttiğine göre, ilk drama dersi niteliğinde uygulama 1911'de Harriet Finlay Johnson tarafından bir tür “öyleymiş gibi yapma” (make believe play) oyunu şeklinde gerçekleştirilmiş olup; bu ve bundan sonraki çalışmalar, eğitimde dramanın kuramsal temellerinin atılmasını sağlamıştır. Oynayarak davranış geliştirme ve John Dewey'in çocuk merkezli eğitim anlayışı, bireyi edilgenlikten kurtaran, bireyin kendisini ifade etmesine olanak sağlayan etkin bir oyun alanı doğurmuştur. Üründen ya da sonuçtan çok, sürece önem verilen yaratıcı drama da, çocuk oyunlarından yola çıkmıştır (Tuluk, 2004).

Yaratıcı drama doğaçlama, rol oynama vb. tiyatro ya da drama tekniklerinden yararlanılarak, bir grup çalışması içinde, bireylerin bir yaşantıyı, bir olayı, bir fikri, kimi zaman bir soyut kavramı ya da bir davranışı eski bilişsel örüntülerin yeniden düzenlenmesi yoluyla ve gözlem deneyim, duygu ve yaşantıların gözden geçirildiği “oyunsu” süreçlerde anlamlandırılması, canlandırılması şeklinde tanımlanabilir (San, 1991). McCaslin (2006)'e göre ise yaratıcı drama; bir lider tarafından yönlendirilen, katılımcıların hayal ederek ve rol oynayarak deneyimlerini yansıtmalarını sağlayan, doğaçlamaya dayalı, gösteri amacı olmayan, süreç odaklı, her yaş grubuna ve her türlü yeteneğe uygulanabilen, bağımsız düşünmeyi sağlayan bir yöntemdir.

Yaratıcı drama yöntemi ısınma ve rahatlama, canlandırma ve değerlendirme olmak üzere üç aşamadan oluşur. İlk aşama olan “ısınma ve rahatlama çalışmaları”; öğrencinin kendine olan güvenini tazelemesini, gruba ve çevreye uyum sağlamasını, beş duyu organını harekete geçirerek olay ve olguları anlamlandırmasını, gözlem yetisini geliştirmesini, bedeninin ve zihinsel aktivitelerinin farkında olmasına olanak tanınmasını sağlayan çalışmalardır (Kayhan, 2004). “Canlandırma aşaması”nda belirlenen bir konu

katılımcılar tarafından irdelenir, yeniden gözden geçirilir, edinilmiş bilgiler yaşama geçirilerek oynanır. Ayrıca araştırmacı (lider) bir başlangıç noktası verir, katılımcılar rol oynama ve doğaçlama gibi teknikler kullanarak konuyu diğer katılımcılara sergilerler (Adıgüzel, 2006). “Değerlendirme aşaması”nda ise çocukların dramayı değerlendirme yetisinin geliştirilmesi, etkileşimi sağlaması, paylaşımda bulunması, yapıcı, olumlu eleştiriyi yapabilmesi, drama çalışmasından, olumlu duygularla ayrılması, yaşantılarını ifade edebilmesi amaçlanır (Okvuran, 2001).

Günümüzde okul öncesi eğitim ve ilköğretim kademelerinde çeşitli derslerde kullanılan yaratıcı drama yönteminin matematik derslerinde de kullanıldığı görülmektedir. Soyut bir doğaya sahip matematiği, somut işlemler döneminde olan ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin oyunlar yardımıyla öğrenmesi; onların bu dersi daha iyi anlamlandırmalarını, bu derse yönelik olumlu algı ve tutumlar geliştirmelerini sağlayabilir. Nitekim Sertöz (1996)’e göre; matematik, birçok insan için yaşamı zehir eden, içine korku salan sınavlardan, kurtulacağı kâbustan oluşan bir derstir. Yapılan araştırmalarda da matematiğe toplum tarafından genel olarak olumsuz bir tutumla bakıldığını ortaya koymaktadır (Aydın, 2003). Matematiği sevmeyen ve matematikten korkan öğrenciler göz önünde bulundurulduğundaysa, yaratıcı drama yönteminin kullanılması; öğrencinin öğrendiği bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlar. Öğrenci etkin olacağından sıkılmaz ve dersler zevkli geçer. Yaratıcı drama öğrencinin sosyalleşmesini sağlar, dinlemeyi ve kendini ifade edebilme becerilerini ve en önemlisi yaratıcılığını geliştirir (Özsoy ve Yüksel, 2007). Bunlar matematik dersi için öğrencilere kazandırılması beklenen önemli becerilerdendir.

Gerek ülkemizde gerekse yurtdışında yapılan çalışmalar incelendiğinde de; yaratıcı drama yönteminin matematik eğitim ve öğretim sürecine olumlu yönde katkılar sağladığı görülmektedir. Araştırmalarda yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin matematik dersindeki başarısını artırdığı (Duatepe, 2004; Duatepe-Paksu ve Ubuz, 2009; Ekinözü, 2003; Fleming, Merrel ve Tymms, 2004; Hatipoğlu, 2006; Karapınarlı, 2007; Kariuki ve Humphrey, 2006; Omniewski, 1999; Özsoy, 2003; Saab, 1987; Soner, 2005, Sözer, 2006, Şenol-Özyiğit, 2011); öğrenmenin kalıcılığını artırdığı (Karapınarlı, 2007; Kayhan, 2004; Soner, 2005; Sözer, 2006); matematiğe yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir (Duatepe, 2004; Fleming, Merrel and Tymms, 2004; Kayhan, 2004; Örnek, 2007; Soner, 2005; Sözer, 2006, Şengül ve Ekinözü, 2006). Bununla birlikte yaratıcı drama yöntemi kullanımından elde edilen nitel verileri ortaya koyan ve bu verileri analiz eden sınırlı sayıda çalışma yapıldığı görülmektedir (Duatepe, 2004; Farris ve Parke, 1993; Şengün, 2010; Taş, 2008; Yıldız, 2011).

Duatepe (2004)’nin yedinci sınıf öğrencileriyle yaptığı çalışmada drama temelli öğretimin, geleneksel öğretim yöntemiyle karşılaştırıldığında geometri (açılar ve çokgenler; ve daire ve silindir) başarılarına, bu başarıların kalıcılığına, Van Hiele geometrik düşünme düzeylerine, matematiğe ve geometriye karşı tutumlarına etkisini araştırmış; öğrencilerin dramanın öğrenmelerine, arkadaşlık ilişkilerine ve kendilerine ilişkin farkındalıklarına, öğretmen ve öğrenci rollerine etkisi hakkındaki görüşlerini almıştır. Yıldız (2011)’ın yaptığı çalışmada nitel araştırma deseni kullanılarak; verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından uzman denetiminde anket hazırlanmıştır. Belirlenen 16 adet açık uçlu soru, yaratıcı dramayı matematik eğitiminde yöntem olarak kullanan matematik, sınıf öğretmenleri ve üniversitelerde görev yapan öğretim elemanlarına sorulmuş; katılımcıların yönteme, yaşadıkları sorunlara ve sorunlara çözüm önerilerine ilişkin görüşleri alınmıştır. Katılımcılara göre dramayı matematik öğretiminde yöntem olarak kullanılırken zaman kısıtlılığından, mekanların dramaya uygun olmamasından ve matematik öğretim programında dramaya uygun kazanımların yetersizliğinden dolayı sıkıntılar yaşanmaktadır. Aynı zamanda drama alanında yapılan çalışmaların azlığı, dramanın matematik dersinde bir yöntem olarak kullanıldığı çalışmaların azlığı yöntemin kullanımını zorlaştırmaktadır. Ailelerin ve okul yöneticilerinin drama hakkında bilgilerinin yetersizliği ve dramaya önyargı ile yaklaşmaları da yaratıcı dramanın okullarda kullanımını zorlaştırmaktadır. Farris ve Parke’nin (1993) araştırmasında ise, drama yönteminin çocukların dil gelişimine ve edebiyat bilgilerine olan katkılarını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma, ilköğretim 6. sınıfta okuyan 19 öğrenci arasından tesadüfi yolla seçilen beş öğrenciyle yürütülmüştür. Nitel araştırma yöntemleri kullanıldığı çalışmada veri toplama araçlarını; öğrencilerden üç hafta boyunca yazılı ve sözlü olarak alınan görüşler, öğrencilerle ilgili tutulan gözlem notları, video kayıtları ve drama liderinin görüşleri oluşturmaktadır. Öğrencilerin drama hakkındaki görüşlerini ve dramanın sınıf ortamında onlara nasıl yardımcı olabileceği konusunu inceleyen bu araştırmanın sonuçlarına göre dramanın dil gelişimine (okuma, konuşma) ve edebiyat alanındaki gelişmeye olumlu yönde katkı sağladığı ortaya konmuştur.

Bu çalışmada ise "Prizmaların Hacmi" konusunun öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının ardından, 6. sınıf öğrencilerinin yönetime ilişkin görüşlerini ortaya koymak amaçlanmıştır.

### Yöntem

Araştırmada yaratıcı drama yöntemi kullanılarak işlenen bir matematik dersine yönelik öğrenci görüşlerini ortaya koymak amaçlandığından; nitel araştırma türlerinden biri olan özel durum çalışması kullanılmıştır. Bu yöntem özellikle bireysel yürütülen çalışmalar için çok uygundur. Bunun nedeni, araştırılan problemin bir yönünün derinlemesine ve kısa sürede çalışılmasına imkân sağlamasıdır. Ayrıca özel durum çalışmasının en önemli avantajı, bir problemin özel bir durumu üzerine yoğunlaşma fırsatı vermesidir (Çepni, 2012).

### Katılımcılar

Bu araştırmanın çalışma grubunu; matematik dersinde yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı bir sınıftaki 9'u kız ve 10'u erkek, 19 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın gerçekleştirildiği bu sınıf; sosyo-ekonomik olarak orta düzeyde olan bir ortaokulun, akademik açıdan en başarılı altıncı sınıfıdır. Araştırmaya katılan öğrenciler gönüllülük esasına göre seçilmiştir. Bilimsel etik gereği, öğrenciler "Ö1, Ö2, Ö3,..." şeklinde kodlanmıştır.

### Veri toplama araçları

Araştırmada, gönüllü öğrenci grubunun yaratıcı drama yöntemine yönelik görüşlerini ayrıntılı bir biçimde belirlemek amacıyla odak grup görüşmelerinden yararlanılmıştır. Odak grup görüşmesi ılımlı ve tehditkar olmayan bir ortamda önceden belirlenmiş bir konu hakkında algıları elde etmek amacıyla dikkatle planlanmış bir algılar serisi olarak tanımlanabilir. Odak grup görüşmesinde temel amaç; bir konu, ürün veya hizmet hakkında insanların ne düşündüğünü ve ne hissettiğini anlamaktır (akt. Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırmada, güvenilirliğini sağlamak amacıyla bir ön uygulama yapılmış; araştırmacılar tarafından belirlenmiş 6 adet açık uçlu soru, ön uygulama grubundan seçilen 7 öğrenciye odak grup görüşmesi esnasında yöneltilmiştir. Yapılan görüşmenin ardından, soruların öğrenci seviyesine uygunluğu ve Kyriacou (2001)'nin etkili öğretime yönelik belirlediği üç değişken (bağlam-süreç-çıktı değişkenleri) de dikkate alınarak; sorular yeniden düzenlenmiştir. Yapılan düzenlemenin ardından, öğrencilerin yaratıcı drama yöntemine yönelik görüşlerini almak için 9 adet açık uçlu soru belirlenmiştir. Düzenlenen sorular eğitim bilimi alan uzmanına inceletirilmiştir.

### Verilerin toplanması

Veri toplamak amacıyla öncelikli olarak; Özsoy (2003)'un ve Cantürk-Günhan ve Özen (2010)'in çalışmalarından da yararlanılarak "Prizmaların Hacmi" konusuna yönelik yaratıcı drama yönteminin kullanılacağı bir ders planı hazırlanmış; yapılan ön uygulamayla birlikte, bir eğitim bilimleri ve bir alan eğitimcisinin de görüşleri alınarak ders planı son şeklini almıştır (bkz. Tablo 1). Ardından, hazırlanan ders planı ışığında "Prizmaların Hacmi" konusu yaratıcı drama yöntemi kullanılarak bir ortaokulun 26 kişilik 6. sınıfında uygulanmıştır. Yapılan uygulamanın hemen ardından gönüllü olarak seçilen 19 öğrenci üçe ayrılmış; altışarlı ve yedişerli gruplar halinde odak grup görüşmesi yapılmıştır. Her bir grupla yapılan görüşme ortalama 15 dakika sürmüştür.

Tablo 1. Prizmaların hacmine yönelik yaratıcı drama yönteminden yararlanılarak hazırlanan ders planı

## DERS PLANI

### BÖLÜM I

**Dersin Adı:** Matematik

**Sınıf:** 6. SINIF

**Ünitenin Adı:** 8. Ünite: Çevre, Alan, Hacim

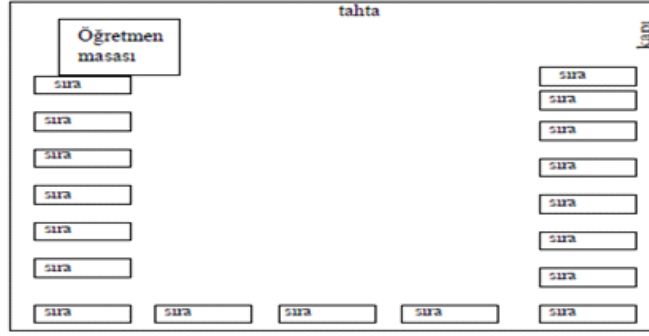
**Konu:** Prizmaların Hacmi

**Öğrenme Alanı:** Ölçme

**Alt Öğrenme Alanı:** Hacim ölçme

**Süre:** 2 ders saati (40+40 dk)

**Sınıf yerleşim planı:**



## BÖLÜM II

### Öğrenci Kazanımları

Dikdörtgenler prizması, kare prizma ve küpün hacmine ait bağıntıları oluşturur.

Dikdörtgenler prizması, kare prizma ve küpün hacmini strateji kullanarak tahmin eder.

### Güvenlik Önlemleri (Varsa):-

**Öğretme-öğrenme-Yöntem ve Teknikleri:** Yaratıcı drama yöntem, soru-cevap yöntem, bilgisayar destekli öğretim

**Kullanılan Eğitim Teknolojileri-Araç, Gereçler:** Bilgisayar, projeksiyon, birim küpler, kartondan hazırlanmış kare prizma, dikdörtgenler prizması ve küp.

### Öğretme-Öğrenme Etkinlikleri

#### Isınma Etkinlikleri

- Öğrenciler arka arkaya dizildikten sonra, her bir öğrenciden öndeki arkadaşının belini tutması istenir. Daha sonra gruptan daireler çizerek yürümeleri istenir. Müzik başlatılır ve en öndeki öğrenciden ritme bazı hareketler yapar. Arkasındaki öğrenciler de onun hareketlerini taklit etmeye çalışır. Bir tur tamamlandıktan sonra bu öğrenci en arkaya geçer; diğer öğrenci bazı hareketler yapmaya başlar...

- Öğrenciler halka oluşturur. Bir öğrenci (ebe) halka içinde kalır. Halkadakilere sırayla, dikdörtgen prizma, kare prizma ve küp isimleri verilir.

- Ebe kare prizma deyince kare prizmalar aralarında yer değiştirir. Ebe bu arada yer kapmaya çalışır. Ortada kalan ebe olur.

- Ebe kare prizma, dikdörtgen prizma deyince kare prizmalar ve dikdörtgen prizmalar aralarında yer değiştirir. Ebe bu arada yer kapmaya çalışır. Ortada kalan ebe olur.

- Ebe prizma sepeti deyince tüm prizmalar aralarında yer değiştirir. Ebe bu arada yer kapmaya çalışır. Ortada kalan ebe olur.

#### Doğaçlama Etkinlikleri

- Öğrenciler üç gruba ayrılır. Daha sonra onlara Afyon'daki bir lokum fabrikasının paketleme bölümünde çalıştıkları anlatılır. Bu ay üretilen lokumların büyük bir kısmı yurt dışına ihraç edilecektir. Paketleme bölümü 3 gruba ayrılmıştır: 1. Bölümde çalışanlar lokum kutularını büyük küp şeklindeki kutulara; 2. Bölümde çalışanlar kare prizma şeklindeki kutulara; 3. Bölümde çalışanlar ise paketlenmiş lokum kutularını dikdörtgenler prizması şeklindeki kutulara koyacaktır. Bundan sonra öğrencilerden, en çok lokumu hangi kutunun alacağını tartışmaları ve doğaçlama yapmaları istenir. Onlardan hangi durumlarda kutuların hacimlerinin değişeceğini ortaya koymaları beklenir.

#### Ara Değerlendirme:

- Birinci paketleme bölümünde çalışanlar neler yaptı?
- İkinci paketleme bölümünde çalışanlar neler yaptı?
- Üçüncü paketleme bölümünde çalışanlar neler yaptı?

#### Değerlendirme

- Bir prizmanın hacmini nasıl formülize ederiz?
- Yaşadıklarınızı ve hissettiklerinizi paylaşın lütfen.

#### Rahatlama

- Gözlerinizi kapayın ve müzik eşliğinde istediğinizi yapın.

## BÖLÜM III

### Ölçme-Değerlendirme

1-Dikdörtgenler prizması/kare prizma/küpün hacmi ..... ile ..... çarpımına eşittir.

2- Taban ayrıtlarından birinin uzunluğu 5 br ve yüksekliği 4 br olan kare prizmanın hacmi nedir?

3- Bir dikdörtgenler prizmasının hacmi 216 br<sup>3</sup> ve yüksekliği 4 br'dir. Bu prizmanın taban alanı kaç br<sup>2</sup>'dir?

4- Kısa kenarı 5 cm, uzun kenarı 13 cm ve yüksekliği 24 cm olan dikdörtgenler prizması şeklinde bir kutu 1600 cm<sup>3</sup> su alabilir mi?

5- Hacmi 27 br<sup>3</sup> olan küpün bir ayrıtıyla aynı yüksekliğe sahip olan dikdörtgenler prizmasının taban ayrıtları 2 br ve 4 br ise; dikdörtgenler prizmasının hacmi nedir?

6- Bir kare prizmanın yüksekliği 3,6 cm ve taban ayrıtlarından birinin uzunluğu 8,9 cm ise bu prizmanın hacmini tahmin ediniz. Gerçek sonucu bularak tahmininizle karşılaştırınız.

## Verilerin Analizi

Yapılan odak grup görüşmeleri, öğrencilerden izin alınarak video-kamera ile kaydedilmiştir. Video kameranın kullanılmasındaki amaç; ses kayıt cihazının kullanımından kaynaklanabilecek veri karışıklığını ortadan kaldırmaktır. Görüşmelerden sonra kaydedilen verilerin her biri dinlenmiş ve bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini artırmak amacıyla metne dönüştürülen veriler öğrencilere verilmiş; verilerin doğru olduğu öğrencilere onaylatılmıştır.

Görüşmelerden elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizinden elde edilen veriler doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. İçerik analizi, belirli kurallara dayalı kodlamalarla, bir metnin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik bir tekniktir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008). Yani içerik analizinde temelde yapılan işlem, benzer verileri belirli kavram ve temalar çerçevesinde ele alıp, bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde organize ederek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). İçerik analizi sonucunda, iki araştırmacı ve bir uzman tarafından oluşturulmuş temalar karşılaştırılmıştır. Araştırmanın güvenilirliği, Miles ve Huberman'ın (1994) formülü (Güvenirlilik = görüş birliği / (görüş birliği + görüş ayrılığı)) kullanılarak hesaplanmıştır.

Tablo2. İçerik analizi güvenilirlik değerleri

Temalar	Güvenirlilik Değerleri
Etkili öğretim uygulamasında öğretmenin rolü teması	18/(18+3)= 0.85
Etkili öğretim uygulamasında öğrencinin rolü teması	30/(30+3)= 0.91
Yaratıcı dramının sınıf içi iletişime etkisi teması	24/(24+2)= 0.92
Etkili öğretim uygulamasında sınıf ortamı teması	21/(21+2)= 0.91
Etkili öğretimde öğrenmeyi etkileyen faktörler teması	21/(21+3)= 0.88
Yaratıcı dramının ilgi çekici yönleri teması	21/(21+1)= 0.95
Yaratıcı dramının avantajları teması	12/(12+0)= 1
Yaratıcı dramının dezavantajları teması	9/(9+0)= 1
Yaratıcı drama yönteminin kullanılmasıyla birlikte öğrencilerin matematiğe yönelik görüşleri teması	15/(15+1)= 0.94

## Bulgular

Bu bölümde, odak grup görüşmeler sırasında öğrencilerin sorulan açık uçlu sorulara verdikleri cevaplardan elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

### Öğrencilerin yaratıcı dramının kullanıldığı etkili öğretim uygulamasındaki öğretmen rollerine ilişkin görüşleri

"Sizce, daha önceki derslerde öğretmen davranışlarıyla kıyaslandığında, yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı sınıfta öğretmenin rolü nedir?" sorusuna yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 3'de sunulmuştur.

Tablo 3. Yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı etkili öğretim uygulamasında öğretmenin rolü

Tema	Kodlar	Katılımcılar	Görüş (Doğrudan alıntı)
Etkili öğretim uygulamasında öğretmenin rolü	Oyun oynatan	Ö4, Ö2, Ö5,	Ö8:Hep konu anlatıyordu ama bu derste oyun oynattı.
		Ö3, Ö8, Ö1	Ö5:Diğer dersler daha sıkıcıydı. Bu derslerde oyunlar oynattı.
	Somut materyal kullanan	Ö4, Ö17,	Ö17:Mesela şekiller kullanmaz hocamız ama bu derste şekiller kullandınız.
	Ö6, Ö7		
	Öğrenci katılımını artıran	Ö16, Ö10	Ö16:Diğer hocamızın dersinde hareketsiz geçiyordu. Ama bu ders daha hareketli geçti.
	Doğaçlama yaptıran	Ö2, Ö1	Ö2:Bir doğaçlama yaptırdı, rol yapmamızı sağladı.
	Daha sistematik ders işleyen	Ö18	Ö18:Öğretmen olarak daha disiplinli, düzenli çalıştırdınız.
Öğrencilere yol gösteren	Ö11	Ö11: "Derste bize yol gösterdiniz, yardımcı oldunuz."	

Tablo 3'de görüldüğü gibi öğrenciler yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı derste öğretmenin öncelikle öğrencilerin doğaçlama etkinliklerine katılmalarına (rol yapmalarına) fırsat verdiğini belirtmişlerdir. Ö1 kodlu öğrenci görüşlerini "Öğretmenimiz önceki derslerde hep soru çözdürüyordu ancak bu derste rol yapmamızı sağladı." şeklinde ifade etmiştir. Altı öğrenci ise öğretmenlerinin bu derste kendilerinin oyun oynamalarını sağladığını söylemiştir. Ö4 "Normal derste öğretmen tahtaya yazı yazarak, soru soruyordu bize. Ama bu derste siz oyun oynatarak daha rahat anlamamızı sağladınız."; Ö8 ise "Öğretmen hep konu anlatıyordu ama bu derste oyun oynattı." şeklinde görüşlerini bildirmiştir. Öğrenciler diğer derslerinden farklı olarak bu derste öğretmenlerinin somut materyal kullandıklarını Ö17, "Mesela şekiller kullanmaz hocamız; ama bu derste

kare prizma, küp gibi kartondan şekiller kullandınız.”; Ö7 ise “Öğretmenimiz bilgisayar kullanmıyordu; ancak derste slaytlar da kullanıldı.” cümleleriyle açıklamışlardır. Ö10 ise “Öğretmen öğrencileri daha iyi derse kattı.” Şeklinde görüş belirterek öğretmenin daha katılımcı bir sınıf ortamı oluşturduğunu belirtmiştir. Ö18 isimli öğrenci “Öğretmen olarak daha disiplinli, düzenli çalıştırdınız.” ifadeleriyle öğretmenin daha sistematik bir ders işlediğini; Ö11 ise “Derste bize yol gösterdiniz, yardımcı oldunuz.” ifadeleriyle bu derste öğretmenin öğrencilerine rehber olduğunu açıklamıştır.

### Öğrencilerin yaratıcı dramının kullanıldığı etkili öğretim uygulamasındaki öğrenci rollerine ilişkin görüşleri

“Bu yöntemin kullanıldığı derste kendi rollerinizde ne gibi değişimler oldu? Kendinizle ilgili yeni şeyler keşfettiniz mi?” sorusuna yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Yaratıcı drama yöntemin kullanıldığı etkili öğretim uygulamasında öğrencinin rolü

Tema	Kodlar	Katılımcılar	Görüş (Doğrudan alıntı)
Etkili öğretim uygulamasında öğrencinin rolü	Aktif	Ö16, Ö9, Ö1, Ö19, Ö8	Ö16: Ben normalde geçen sene aktifim ama bu sene daha durgundum. Ama bu derste daha aktifim. Kendimde ilerleme hissettim.
	Rahat	Ö2, Ö7	Ö2: Kendimi daha rahat hissettim eğlenerek öğrendim.
	Heyecanlı	Ö9, Ö5	Ö9: Daha heyecanlıydım hareketliydim, coştum.
	Başarılı	Ö13, Ö14	Ö14: Kendimi derste daha başarılı hissettim.
	Eğlenen	Ö18, Ö2	Ö18: Daha fazla eğlendim.
	Kendine güvenen	Ö9, Ö8	Ö9: Kendime daha fazla güvendim.
	Yetenekli	Ö9	Ö9: Bu dersle birlikte dans edebildiğimi gördüm.
	Problem çözebilen	Ö6	Ö6: Daha iyi problem çözebildiğimi fark ettim.
	Tartışabilen	Ö8	Ö8: Daha fazla tartıştık diyebiliriz.
Öğretici	Ö6	Ö6: Ben bu konuyu bir arkadaşıma öğretebilirim.	

Yaratıcı dramının kullanıldığı derste beş öğrenci kendilerinin daha aktif olduklarını belirtmişlerdir. Bununla ilgili görüşünü Ö1, “Daha fazla etkinlik yaptığımız için daha aktifim.” şeklinde açıklamıştır. Ayrıca öğrenciler derste daha rahat, heyecanlı, başarılı, eğlenen, problem çözebilen bireyler olarak kendilerini nitelendirmişlerdir. Ö9 isimli öğrenci “Bu dersle birlikte dans edebildiğimi gördüm.” diyerek dans yeteneğinin ortaya çıktığını belirtirken; Ö8, “Kendimize güvenimiz geldi.” ifadesiyle bu derste kendine güvenen bir birey olduğunu söylemiştir. Ö6 isimli öğrenci ise “Ben bu konuyu bir arkadaşıma öğretebilirim.” görüşüyle, bu dersle birlikte öğretici rolü üstlenebileceğini ifade etmiştir.

### Öğrencilerin yaratıcı dramının kullanıldığı etkili öğretim uygulamasının sınıf içi iletişime etkisine yönelik görüşleri

“Sizce, yaratıcı drama yönteminin kullanılması sınıf içerisindeki iletişimi nasıl etkiledi?” sorusuna yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5. Yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı etkili öğretim uygulamasının sınıf içi iletişimdeki rolü

Tema	Kodlar	Katılımcılar	Görüş (Doğrudan alıntı)
Yaratıcı dramının sınıf içi iletişime etkisi	Grup çalışmasını öğrenmeyi sağlama	Ö16, Ö15	Ö16: Grup çalışmasını öğrendik. Ö15: Birlik ve beraberliği öğrendik.
	Arkadaşlarına saygılı olmayı sağlama	Ö19, Ö11	Ö19: Arkadaşlarımıza daha saygılı davrandık. Ö11: Susarak diğer arkadaşlarımıza söz hakkı vererek herkesin öğrenmesine yardımcı olduk.
	Arkadaşlarını tanımalarını sağlama	Ö3	Ö3: Arkadaşlarımın daha önce böyle oynadıklarını görmemişim.
	Düşüncelerini özgürce ifade etmelerine imkân verme	Ö15	Ö15: Derslerde normalde öğretmene çok bağlı hissediyordum kendimi. Ama bu derste düşüncelerimi özgürce söyledim.
	Öğretmene daha yakın hissetmelerini sağlama	Ö9	Ö9: Öteki derslere kıyasla ders daha eğlenceli olduğundan kendimizi öğretmene daha yakın hissettik.
	Arkadaşlar arasındaki samimiyeti artırma	Ö7	Ö7: Derste arkadaşlarımızla daha fazla kaynaştık.
	Sınıf içerisindeki yarışma ortamını kaldırma	Ö8	Ö8: Eskiden derste yarışma çabası içerisine giriyorduk; oysa bu derste hepimiz eşittik.
	Sadece derse ilgili konuları konuşma	Ö1	Ö1: Derste mesela dersle ilgili olmayan bir şey konuşmadık.



Tablo 5'ten görüldüğü gibi öğrenciler yaratıcı drama yönteminin grup çalışmasını öğrenmelerini sağladıklarını ifade etmişlerdir. Bu konuyla ilgili olarak Ö16, "Grup çalışmasını öğrendik."; Ö15 ise "Birlik ve beraberliği öğrendik." sözleriyle açıklamıştır. Ayrıca, öğrenciler yaratıcı dramanın; arkadaşlarına saygılı olmayı, arkadaşlarını tanımlarını sağladığını ve arkadaşlar arasındaki samimiyeti artırdığını açıklamışlardır. Bununla birlikte Ö15, "Derlerde normalde öğretmene çok bağlı hissediyordum kendimi. Ama bu derste düşüncelerimi özgürce söyledim." ifadesiyle bu derste kendini daha rahat ifade edebildiğini belirtirken; Ö9 öğretmen-öğrenci arasındaki ilişkiye dikkat çekerek, "Öteki derslere kıyasla ders daha eğlenceli olduğundan kendimizi öğretmene daha yakın hissettik." şeklinde açıklama yapmıştır. Ö8 ise, "Eskiden derste yarışma çabası içerisine giriyorduk; oysa bu derste hepimiz eşittik." ifadesiyle yöntemin yarışmacı sınıf ortamını ortadan kaldırdığını belirtmiştir. Son olarak, Ö1, "Derste mesela dersle ilgili olmayan bir şey konuşmadık." açıklamasıyla yöntemin öğrencileri sadece dersle ilgili iletişim kurmalarını sağladığını ifade etmiştir.

### Öğrencilerin yaratıcı dramanın kullanıldığı etkili öğretim uygulamasıyla oluşan sınıf ortamına yönelik görüşleri

"Yaratıcı drama yöntem uygulanırken nasıl bir sınıf ortamı oluştu?" sorusuna yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6. Yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı etkili öğretim uygulamasında oluşan sınıf ortamı

Tema	Kodla	Katılımcılar	Görüş (Doğrudan alıntı)
Etkili öğretim uygulamasında sınıf ortamı	Eğlenceli	Ö4, Ö13, Ö7	Ö4: Çok eğlenceli, çok güzel.
	Sıcak/samimi	Ö9, Ö17	Ö17: Daha candan, yakın. Ö9: Daha sıcak.
	Katılımcı	Ö11, Ö8	Ö8: Derse katılmayanlarımız daha fazla katıldı. Ö11: Sınıfın yarısından fazlası derse katıldı.
	Düşünen	Ö2	Ö2: Daha fazla düşünen bir sınıf olduk.
	Saygılı	Ö14	Ö14: Birbirimize karşı daha saygılıydık.
	Uyumlu	Ö19	Ö19: Daha uyumluyduk.
	Ders odaklı	Ö1	Ö1: Derse daha çok odaklandık.

Öğrenciler yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı sınıfın eğlenceli, sıcak, saygılı, uyumlu olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Ö2, "Daha fazla düşünen bir sınıf olduk." diyerek yaratıcı drama yöntemiyle kullanılan etkinliklerin öğrencileri düşünmeye sevk ettiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte Ö8, "Derse katılmayanlarımız daha fazla katıldı." ve Ö11, "Sınıfın yarısından fazlası derse katıldı." sözleriyle aktif; Ö1 de "Derse daha çok odaklandık." ifadesiyle ders odaklı bir sınıf ortamının oluştuğunu ifade etmişlerdir.

### Öğrencilerin yaratıcı dramanın kullanıldığı etkili öğretim uygulamasında öğrenmelerini etkileyen değişkenlere yönelik görüşleri

"Sizce, yaratıcı drama yöntem öğrenmenizi olumlu yönde etkiledi mi? Etkilediyse, dersin öğrenmenizi etkileyen yönleri nelerdir?" sorusuna yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. Yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı etkili öğretim uygulamasında öğrenmeyi etkileyen faktörler

Tema	Kodlar	Katılımcılar	Görüş (Doğrudan alıntı)
Etkili öğretimde öğrenmeyi etkileyen faktörler	Somut materyal kullanımı	Ö16, Ö2, Ö7, Ö8, Ö19	Ö7: Bilgisayar gibi prizmalar gibi materyallerin kullanılması anlamamızı kolaylaştırdı.
	Oyun oynama	Ö16, Ö17, Ö11, Ö19	Ö11: Oyun oynayınca dersi daha iyi anladık.
	Rol yapma	Ö15, Ö12, Ö1	Ö1: Rol yapmamız da öğrenmemizi kolaylaştırdı.
	Günlük hayatla ilişkilendirme	Ö13, Ö3	Ö3: Aslında derste günlük hayatla matematiği ilişkilendirdik; bu da öğrenmemizi kolaylaştırdı.
	Katılımcı/Aktif sınıf ortamı	Ö1, Ö2	Ö1: Derse katılmayan arkadaşlarım daha çok katılması öğrenmemizi etkiledi.
	Dans etme	Ö16	Ö16: Dans ettik.
Rahat sınıf ortamı	Ö9	Ö9: Daha rahattık o yüzden daha iyiydik.	

Öğrenciler yaratıcı drama yönteminin öğrenmelerini olumlu yönde etkilediklerini belirtirken; Ö17, "Mesela oyun oynarken iç içeydik, samimiydik. Öğrenmemizi kolaylaştırdı." sözleriyle oyun oynamanın öğrenmesini kolaylaştırdığını ifade etmiştir. Bununla birlikte öğrenciler rol yapmanın, dans etmenin, rahat

ve aktif sınıf ortamının öğrenmelerine yardımcı olduğunu söylemişlerdir. Ö3; “Aslında derste günlük hayatla matematiği ilişkilendirdik; bu da öğrenmemizi kolaylaştırdı.” ve Ö19, “Drama etkinliğinde lokumları kutulara yerleştirmemiz öğrenmeye yardımcı oldu.” açıklamalarıyla da günlük hayatla ilişkilendirmenin ve somut materyal kullanımının prizmaların hacmi konusunun öğrenilmesinde etkili olduğunu dile getirmişlerdir.

### Yaratıcı drama yönteminin ilgi çekici özelliklerine yönelik öğrenci görüşleri

“Yaratıcı drama yönteminin ilgi çekici yönleri size göre nelerdir?” sorusuna yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Yaratıcı drama yönteminin ilgi çekici yönleri

Tema	Kodlar	Katılımcılar	Görüş (Doğrudan alıntı)
Yaratıcı dramının ilgi çekici yönleri	Eğlenerek öğrenmeyi sağlama	Ö12, Ö6, Ö7, Ö13, Ö2, Ö15, Ö4, Ö8, Ö19, Ö11, Ö18	Ö12: Eğlenceli olması. Ö6: Eğlenceli olması daha değişik biçimde dersi öğrendik. Ö4: Eğlendirerek öğretmek.
	Yetenekleri ortaya çıkarma	Ö17, Ö16	Ö17: Yöntem, dans etme ve rol yapma yeteneğimizi ortaya çıkardı.
	Merak uyandırıcı olma	Ö9	Ö9: Hareketliydi, merak uyandırıcıydı. Her bir etkinlikte ne yapacağımızı merak ettim.
	Sınıf içi iletişimi güçlendirme	Ö3	Ö3: Arkadaşlarımızla ilişkilerimizi daha da ilerlettiğini gördüm.

Tablo 8’den, on bir öğrencinin yaratıcı drama yönteminin eğlendirerek öğrenmeyi sağlamanın ilgi çekici yönü olduğu konusunda hem fikir olduğu görülmektedir. Ayrıca Ö17, “Yöntem, dans etme ve rol yapma yeteneğimizi ortaya çıkardı.” sözleriyle yaratıcı drama yönteminin yetenekleri ön plana çıkarma; Ö9, “Hareketliydi, merak uyandırıcıydı. Her bir etkinlikte ne yapacağımızı merak ettim.” ifadeleriyle yöntemin merak uyandırmasının ilgi çekici olduğunu ifade etmiştir. Ö3 ise, “Arkadaşlarımızla ilişkilerimizi daha da ilerlettiğini gördüm.” açıklamasıyla yaratıcı dramının sınıf içi iletişimi olumlu yönde etkilemesinin ilgi çekici yönü olduğunu vurgulamıştır.

### Yaratıcı drama yönteminin olumlu yönlerine yönelik öğrenci görüşleri

“Sizce, yaratıcı drama yönteminin olumlu yönleri nelerdir?” sorusuna yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 9’da sunulmuştur.

Tablo 9. Yaratıcı drama yönteminin olumlu yönleri

Tema	Kodlar	Katılımcılar	Görüş (Doğrudan alıntı)
Yaratıcı dramının avantajları	Öğrenmeyi kolaylaştırma	Ö4, Ö8, Ö19, Ö9	Ö9: Konuyu daha kolay öğrenmemize sağladı.
	Arkadaş ilişkilerini güçlendirme	Ö16, Ö17, Ö3, Ö9	Ö17: Arkadaşlık ilişkilerimizi güçlendirdi.
	Derse katılımı artırma	Ö2, Ö14	Ö2: Derse katılımımızı artırmak.
	Eğlenerek öğrenmeyi sağlama	Ö3, Ö10	Ö10: Eğlenerek öğrendik.
	Öğretmen-öğrenci ilişkisindeki samimiyeti artırma	Ö5	Ö5: Mesela derslerde hocalarımızla o kadar yakın değiliz ama bu yöntemlerin kullanılmasıyla abla kardeş ilişkisi kurulabilir.

Öğrenciler yaratıcı drama yönteminin eğlenerek öğrenmeyi sağlması, arkadaş ilişkilerini güçlendirmesi ve öğrenmeyi kolaylaştırması bakımından avantajlı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca Ö5 kodlu öğrenci öğretmen-öğrenci arasındaki iletişime dikkat çekmiş, “Mesela derslerde hocalarımızla o kadar yakın değiliz ama bu yöntemlerin kullanılmasıyla abla kardeş ilişkisi kurulabilir.” şeklinde görüşlerini ifade etmiştir. Yine öğrencilere göre bu yöntem derse katılımı artırması yönüyle avantajlıdır. Buna yönelik Ö14, “Yapılan etkinlikler derse katılımı artırdı.” şeklinde bir yorumda bulunmuştur.

### Yaratıcı drama yönteminin dezavantajlarına yönelik öğrenci görüşleri

“Sizce, yaratıcı drama yönteminin olumsuz yönleri nelerdir?” sorusuna yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Yaratıcı drama yönteminin olumsuz yönleri

Tema	Kodlar	Katılımcılar	Görüş (Doğrudan alıntı)
Yaratıcı dramanın dezavantajları	Öğrencilerin etkinlikte yer almak istememesi	Ö1, Ö18	Ö1: <i>Mesela ben dans etmeyi pek sevmem neden dans ettik anlamadım o yüzden.</i> Ö18: <i>Herkes dans etmek istemedi.</i>
	Gürültüye neden olması	Ö5	Ö5: <i>Bazı arkadaşlarımız parmak kaldırmadan konuşup durdu. Çok gürültü oldu.</i>
	Öğrencilerin fiziksel temas içeren etkinlikten rahatsız olması	Ö16	Ö16: <i>Ben çok rahatsız oldum oyun oynarken birinin belimi tutmasından.</i>

Tablo görüldüğü gibi, Ö5 kodlu öğrenci yöntemin sınıfta gürültüye neden olmasının; Ö16 kodlu öğrenci ise fiziksel temas içeren ısınma etkinliklerinin dezavantaj olduğunu düşünmektedir. Ayrıca Ö1, “*Mesela ben dans etmeyi pek sevmem neden dans ettik anlamadım o yüzden.*” ve Ö18, “*Herkes dans etmek istemedi.*” ifadeleriyle müzik eşliğinde dans etmenin kullanıldığı yaratıcı drama yönteminin öğrenciler için bir dezavantaj oluşturabileceğini belirtmişlerdir.

### Yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının ardından öğrencilerin matematiğe ilişkin görüşleri

“*Yaratıcı drama yöntem matematiğe yönelik inanışlarınızı, düşüncelerinizi nasıl değiştirdi?*” sorusuna yönelik öğrencilerin verdikleri cevaplar Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı etkili öğretim uygulaması sonunda öğrencilerin matematiğe yönelik görüşleri

Tema	Kodlar	Katılımcılar	Görüş (Doğrudan alıntı)
Yaratıcı drama yönteminin kullanılmasyla birlikte öğrencilerin matematiğe yönelik görüşleri	Eğlenceli olabileme	Ö17, Ö12, Ö6, Ö16, Ö4, Ö8	Ö6: <i>Önceden matematik dersini çok sıkıcı buluyordum. Ama bu dersle daha eğlenceli buldum.</i> Ö4: <i>Matematiğin sadece çalışarak değil, eğlenerek de öğrenilebileceğini hissettim.</i>
	Kolay öğrenilebilme	Ö11, Ö17, Ö15, Ö2, Ö13	Ö17: <i>Dersin daha zor olduğunu düşünüyordum ancak drama ile daha kolay anladığımı gördüm..</i> Ö11: <i>Oyunlarla birlikte matematiğin düşündüğümüz kadar zor olmadığını gördüm.</i>
	İlgi çekici bir ders olma	Ö3, Ö17, Ö11	Ö11: <i>Matematik dersine olan ilgim arttı.</i>
	Günlük hayatla ilişkili olma	Ö7, Ö19, Ö2	Ö2: <i>Günlük hayatta da matematiğin aslında her alanda kullanıldığını rol yaptığımız paketleme etkinliğinde de görmüş olduk.</i> Ö7: <i>Matematik aslında hayatımızda her yerde var.</i>
	Sevilebilir bir ders olma	Ö12, Ö5	Ö5: <i>Matematik sevilebilirmiş. O kadar da korkutucu değil.</i>
	Fonetik ve ritmik sanat dallarının kullanılabilmesi bir ders olma	Ö1	Ö1: <i>Matematik dersinde müzikten de dramadan da yararlanılabilmemiş meğer. Dersi sevmeyenler için bu ve buna benzer etkinlikler yapılmalı bence.</i>
	Başarılı olunabilecek bir ders olma	Ö3	Ö3: <i>Eğlenceli geçtiğinden onu yapabileceğimi düşündüm.</i>

Yaratıcı drama yöntemiyle yürütülen dersin sonunda öğrencilerin matematiğe yönelik görüşlerinden biri matematik dersinin günlük hayatla ilişkili olduğudur. Buna yönelik görüşünü Ö2, “*Günlük hayatta da matematiğin aslında her alanda kullanıldığını rol yaptığımız paketleme etkinliğinde de görmüş olduk.*” şeklinde açıklamıştır. Altı öğrenci ise bu yöntemin kullanılmasyla birlikte matematik dersinin eğlenceli olabileceğini düşünmektedir. Ö16 buna yönelik görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir: “*Bir matematik öğretmenimiz matematik öldürmez süründürür derdi. Ama matematik eğlenceli olabilirmiş.*” Bununla birlikte öğrenciler matematik dersinin artık kolay öğrenilebilecek ve başarılı olunabilecek bir ders olduğunu düşündüklerini dile getirmişlerdir. Ö12, “*Önceden matematik dersini sevmiyordum. Bu derste eğlenceli geldi ve sevmeye başladım.*” şeklindeki açıklamasıyla, yöntemin kullanılmasının ardından matematiğin sevilebilecek bir ders olarak gördüğünü ifade etmiştir. Ö1 ise matematik dersinde farklı sanat dallarının da kullanılabilmesini şu sözleriyle ifade etmiştir: “*Matematik dersinde müzikten de dramadan da yararlanılabilmemiş meğer. Dersi sevmeyenler için bu ve buna benzer etkinlikler yapılmalı bence.*”

### Sonuç ve Tartışma

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre; öğrenciler yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı derste öğretmenin, oyun oynatan, somut materyal kullanan, doğaçlama yaptıran, öğrenci katılımını artıran,

sistemik ders işleyen ve öğrencilere yol gösteren roller üstlendiğini belirtmişlerdir. Öğrenciler de kendilerini aktif, rahat, heyecanlı, başarılı, yetenekli, problem çözebilen, tartışabilen, eğlenen, öğretici ve kendine güvenen bireyler olarak hissettiklerini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte öğrenciler, matematik dersinde kullanılan yaratıcı drama yönteminin derse katılımı artırdığını, öğrenmeyi kolaylaştırdığını, öğrenci-öğrenci ve öğretmen-öğrenci ilişkilerini güçlendirdiğini ve öğrenme ortamını eğlenceli hale getirdiğini düşünmektedir. Kullanılan yöntemin olumsuz yönleri ise; öğrencilerin etkinlikte yer almak istememesi, gürültüye neden olması ve fiziksel temas içeren oyunlardan rahatsız olunması şeklinde ifade edilmiştir.

Yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı etkili öğretim uygulamasına yönelik öğrenciler, öncelikli olarak öğretmenlerinin diğer derslerde materyal olarak genellikle tahtayı kullandığını ve soru çözdüğünü belirtmişlerdir. Panitz (1997) de yaptığı bir çalışmada öğretim materyallerinin yenilenmesinin zaman ve çaba gerektirmesinden, öğretmenlerin aşına oldukları materyalleri kullanmayı tercih ettiğini göstermektedir. Bununla birlikte yaratıcı drama yönteminin kullanılmasıyla birlikte öğrenciler; öğretmenin etkinlik yaptırma (rol ve oyun oynatan), somut materyal kullanma, öğrencilerini aktifleştirme, sistemik ders işleme ve öğrencilere rehber olma gibi roller üstlendiğini ifade etmişlerdir. Nitekim yeni öğretim programında da öğretmenlerden benzer roller üstlenmesi beklenmektedir. Bu bağlamda yaratıcı drama yönteminin, eğitim-öğretim sürecinde kullanımına yer verilmesi gereken yöntemlerden biri olduğunu söylemek mümkündür.

Öğrenciler yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı iki derste öğrenciler kendilerini aktif, rahat, heyecanlı, başarılı, yetenekli, tartışabilen, eğlenen, öğretici ve kendine güvenen bireyler olarak tanımlamışlardır. Duatepe (2004)'nin yapmış olduğu çalışmada da öğrenciler kendilerini düşünen, tartışan, yardım eden, öğreten, daha fazla eğlenen ve rahat bireyler olarak tanımlamış; bu yöntemle birlikte bireysel yeteneklerinin ve daha önce fark etmedikleri kendine has özelliklerinin ortaya çıktığını ifade etmişlerdir. Yassa (1999) da lise öğrencileri üzerinde yapmış olduğu çalışmada drama etkinliklerinin öğrencilerin yeni yönlerini keşfetmelerini sağladığını ortaya koymuştur. Araştırma bulgularına benzer şekilde, Duatepe (2004)'nin ve Cantürk-Günhan ve Özen (2010)'in öğrenci görüşlerini aldıkları çalışmalarda öğrenciler yöntemin kendilerine güvenmelerini sağladığını belirtmişlerdir. Farris ve Parke (1993), Yassa (1999), Freeman (2000) ve Fleming, Merrell ve Tymms (2004) yapmış oldukları çalışmalar da drama etkinliklerinin öğrencilerin kendilerine güven duygusunu kazandırmada etkili olduğunu ortaya koymuştur. Araştırmada, öğrenciler daha iyi problem çözebildiklerini de ifade etmişlerdir. Bu görüşü destekler biçimde, Freeman (2000)'in, Karataş (2007)'in ve Şenol-Özyiğit (2011)'in çalışmalarında yaratıcı dramaya dayalı öğretimin problem çözme becerilerini olumlu şekilde etkilediği görülmektedir. Drama temelli öğretim göz önünde bulundurulduğunda da, öğrencinin kendi bilgisini yapılandırdığı bilişsel süreçte, ne öğretmen bilgiyi aktaran ne de öğrenci pasif bir alıcıdır. Bu süreçte öğrenciler somut materyal ve arkadaşlarıyla etkileşim halinde olmakta, doğaçlama yapmakta, karşılaştığı problemi çözmek için strateji geliştirmekte, araştırma yapmakta, düşüncelerini paylaşıp tartışmaktadır.

Odak grup görüşmelerinden elde edilen verilere göre, öğrenciler yaratıcı drama yönteminin sınıf içindeki iletişimi olumlu yönde etkilediğini düşünerek; bu yöntemin grup çalışmasını öğrenmeyi, arkadaşlarını tanımalarını, öğretmenlerle ve arkadaşlarıyla daha samimi ilişkiler kurmalarını ve arkadaşlarına daha saygılı olmayı, kendilerini daha özgür biçimde ifade edebilmelerini sağladığını belirtmişlerdir. Nitekim Farris ve Parke (1993) yapmış oldukları çalışmada yaratıcı drama yönteminin grupla çalışma becerisini geliştirdiği; Yassa (1999) ve Ballou (2000), Akoğuz (2002) da bu yöntemin iletişim becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşmışlardır. Ayrıca bir öğrenci, yaratıcı drama yönteminin öğrenciler arasındaki rekabeti ortadan kaldırdığını da ifade etmiştir.

Öğrencilere göre yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı sınıf ortamı eğlenceli, düşünen, sıcak, saygılı, uyumlu, aktif ve derse odaklanmış olarak nitelendirilebilmektedir. Özsoy (2003)'un, Duatepe (2004)'nin ve Cantürk-Günhan ve Özen (2010)'in araştırma sürecinde yapmış oldukları görüşmelerde de öğrenciler yöntemin kullanıldığı matematik derslerinde eğlenceli, üretken, aktif bir öğrenme ortamının oluştuğunu belirtmişlerdir. Bununla beraber, öğrenciler yaratıcı drama yönteminin öğrenmelerini kolaylaştırdığını; bunda oyun oynamalarının, rol yapmalarının, dans etmenin, günlük hayatla ilişkilendirmenin, somut materyal kullanımının, rahat ve aktif sınıf ortamının etkili olduğunu düşünmektedir. Buradan, yaratıcı drama yönteminin, matematik dersinde anlaşılması zor problemlerin günlük hayat problemleriyle ilişkilendirilip, açıklanmasında kullanılabilir etkili bir yöntem olabileceği görülmektedir.

Öğrenciler yaratıcı drama yönteminin eğlenerek öğrenmeyi sağlama, yetenekleri ortaya çıkarma, merak uyandırma ve sınıf içi iletişimi güçlendirme yönüyle ilgi çekici olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğrencilere göre yaratıcı drama yönteminin olumlu yönleri derse katılımı artırması, öğrenmeyi kolaylaştırması, arkadaş ilişkilerini güçlendirmesi, öğretmen-öğrenci ilişkisindeki samimiyeti artırması ve eğlenerek öğrenmeyi sağlamasıdır. Cantürk-Günhan ve Özen (2010)'in araştırmasında öğrencilerle yaptığı görüşmelerde de öğrenciler yaratıcı dramanın öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve arkadaşlarını tanımasını sağladığını belirtmişlerdir. Bununla birlikte öğrenciler yaratıcı drama yönteminin sınıfta gürültüye neden olması, yaratıcı drama etkinliklerine katılmak istenmemesi ve etkinliklerin fiziksel temas içerebilmesi nedeniyle olumsuz olduğunu söylemişlerdir. Duatepe (2004)'nin yapmış olduğu çalışmada da öğrenciler sınıfta gürültüye neden olduğunu belirtirken; Adıgüzel (2002)'in bir çalışmasında yaratıcı drama yönteminin uygulanması sürecinde içine kapanık öğrencilerin doğaçlama yapmak istemediği belirtilmiştir.

Yaratıcı drama yönteminin uygulanmasının ardından, öğrenciler; matematiğin eğlenceli, günlük hayatla ilişkili, kolay öğrenilebilen, ilgi çekici, sevebilecek, farklı sanat dallarından yararlanabileceği ve başarılı olunabilecek bir ders olduğunu düşünmektedir. Bu durum, yaratıcı drama yöntemiyle yürütülen dersler sonrasında öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarında değişime neden olduğu şeklinde yorumlanabilir. Nitekim yapılan çalışmalar, yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını pozitif yönde etkilediğini ortaya koymuştur (Duatepe, 2004; Fleming, Merrel and Tymms, 2004; Kayhan, 2004; Örnek, 2007; Soner, 2005; Sözer, 2006, Şengül ve Ekinözü, 2006).

Alan yazında yer verilen yaratıcı drama yönteminin yararları, yöntemin uygulanması sürecindeki aşamalar, matematik eğitiminde yaratıcı drama yönteminin kullanıldığı çalışmalardan elde edilen sonuçlar ve bu çalışma sonucunda ortaya çıkan öğrenci görüşleri; yeni matematik öğretim programında belirlenen hedefler ve matematik dersinde kullanılması uygun olabilecek yöntemler ile paralellik göstermektedir. Bu bağlamda, şüphesiz ki, günümüz matematik derslerinde kullanımına ihtiyaç duyulacak etkili öğretim yöntemlerinden biri yaratıcı drama yöntemidir.

### Kaynakça

- Adıgüzel, Ö. (2000). Türk eğitim sisteminde yaratıcı drama öğretmeni yetiştirme sorunsalı (s. 612-621). VIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bilimsel Çalışmaları. Trabzon: Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Adıgüzel, Ö. (2002). "Ankara'da Drama Öğretmenlerinin/ Liderlerinin Çeşitli Boyutları ile Yaşadıkları Sorunlar". İlköğretimde Drama ve Tiyatro. Türkiye 4. Drama Liderleri Buluşması ve Ulusal Drama Semineri-2002. Bildiriler-Tartışmalar-Atölye Çalışmaları. Oluşum Tiyatrosu ve Drama Atölyesi Yayınları, s: 23-28
- Adıgüzel, Ö. (2006). Yaratıcı drama kavramı, bileşenleri ve aşamaları. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 17-30.
- Akoğuz, M. (2002). İletişim becerilerinin geliştirilmesinde yaratıcı drama (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydın, B. (2003). Bilgi toplumu oluşumunda bireylerin yetiştirilmesi ve matematik öğretimi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(4), 183-190.
- Aykaç, N. ve Ulubey, Ö. (2008). Yaratıcı drama yöntem ile yapılandırıcılık ilişkisinin 2005 MEB ilköğretim programlarında değerlendirilmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 3(6), 25-44.
- Baki, A. (2008). Kuramdan uygulamaya matematik eğitimi (Genişletilmiş 4. Baskı). Ankara: Harf Eğitim Yayıncılığı.
- Ballou, K. J. (2000). The effects of a drama intervention on communication skills and learning attitudes of at-risk sixth grade students (Unpublished PhD Dissertation). Clemson University, USA.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demrel, F. (2013). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Cantürk-Günhan, B. ve Özen, D. (2010). Prizmalar konusunda drama yönteminin uygulanması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 111-122.
- Çepni, S. (2012). Araştırma ve Proje Çalışmalarına Giriş. (6. Baskı). Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Duatepe, A. (2004). The effects of drama based instruction on seventh grade students' geometry achievement, van hiele geometric thinking levels, attitude toward mathematics and geometry (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Middle East Technical University, Ankara.
- Ekinözü, İ. (2003). İlköğretimde permutasyon ve olasılık konusunun dramatisasyon ile öğretiminin başarıya etkisinin incelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Farris, P. J., & Parke, J. (1993). To be or not to be: What students think about drama. *The Clearing House*, 66, 231-235.
- Fleming, M., Merrell, C. & Tymms, P. (2004). The impact of drama on pupils' language, mathematics, and attitude in two primary schools. *Research in Drama Education: The Journal of Applied Theatre and Performance*, 9(2).
- Karapınarlı, R. (2007). İlköğretim 7. Sınıf matematik dersinde yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin başarı ve kalıcılık düzeyine etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Muğla Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla.
- Kariuki, P. & Humphrey, S. G. (2006). The effects of drama on the performance of at-risk elementary math students. Annual Conference of the Mid-South Educational Research Association. Birmingham, Alabama.
- Kayhan, H. C. (2004). Yaratıcı dramanın ilköğretim 3. Sınıf matematik dersinde öğrenmeye, bilgilerin kalıcılığına ve matematiğe yönelik tutumlara etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kyriacou, C. (2001). *Effective teaching in schools: Theory and Practice*. Cheltenham: Nelson Thomas.
- Mc Caslin, N. (2006). *Creative drama in the classroom and beyond*. Boston: Alyn and Bacon/ Longman Inc. Sample Chapter.

- Okvuran, A. (2001). Drama öğretmeninin yetişimi sorunsalı. *Öğretmen Dünyası Dergisi*, 257, 19-20.
- Omniewski, R. (1999). The Effects of an Arts Infusion Approach on the Mathematics Achievement of Second-Grade Students (Doctoral Dissertation). Kent State University, Ohio.
- Örnek, S. (2007). Trigonometrik kavramların canlandırma yöntemiyle öğrenilmesinin öğrencilerin matematik başarısına etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Özsoy, N. (2003). İlköğretim matematik derslerinde yaratıcı drama yönteminin kullanılması. *BAÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 112-119.
- Özsoy, N. ve Yüksel, S. (2007). Matematik öğretiminde drama. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 32-36.
- Saab, J. F. (1987). The effects of creative drama methods on mathematics achievement, attitudes and creativity (Yayınlanmamış Doktora Tezi). University of West Virginia, Morgantown.
- San, İ. (1990). Eğitimde yaratıcı drama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 23(2), 573-582.
- San, İ. (1991). Yaratıcı drama eğitsel boyutları (s. 558-565). 1. İzmir Eğitim Kongresi. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Sertöz, S. (1996). Matematğin aydınlık dünyası. Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Soner, S. (2005). İlköğretim matematik dersi kesirli sayılarda toplama-çıkarma işleminde drama yöntem ile yapılan öğretimin etkililiği (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal University, Bolu.
- Sözer, N. (2006). İlköğretim 4. sınıf matematik dersinde drama yönteminin öğrencilerin başarılarına tutumlarına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Şengül, S. ve Ekinözü, İ. (2006). Canlandırma yönteminin öğrencilerin matematik tutumuna etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 14(12).
- Şengün, Y. (2010). Yaratıcı drama temelli matematik dersinin matematiksel öğrenme ortamları kuramına göre incelenmesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Şenol-Özyiğit, E. N. (2011). İlköğretim matematik dersinde yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin problem çözme stratejileri, başarı, benlik kavramı ve etkileşim örüntüleri üzerindeki etkisi (Yayınlanmamış doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Taş, F. (2008). İlköğretim 1-5. sınıflar matematik dersi temel becerilerine drama tekniğinin katkısına ilişkin öğretmen görüşleri (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Tuluk, N. (2004). Yaratıcı drama. *PİVOLKA*, 3(15), 10-12.
- Yassa, N. (1999). High school students' involvement in creative drama: The effects on social interaction. *Research in Drama and Theatre in Education*, 4(1), 37-51.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (8. Baskı). Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yıldız, E. (2011). Yaratıcı dramayı matematik öğretiminde yöntem olarak kullanan öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının yönetime ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara