

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI**  
**İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YEDİNCİ SINIF DENKLEMLER KONUSUNDA**  
**AKRAN DEĞERLENDİRME UYGULAMASININ**  
**ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK BAŞARISINA ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Sinem Ceren ÇOLAK**

**Antalya, 2017**

**T.C.**  
**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI**  
**İLKÖĞRETİM TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**YEDİNCİ SINIF DENKLEMLER KONUSUNDA**  
**AKRAN DEĞERLENDİRME UYGULAMASININ**  
**ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK BAŞARISINA ETKİSİ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Sinem Ceren ÇOLAK**

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Zeynep EKEN**

**Antalya, 2017**

## DOĞRULUK BEYANI

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum bu çalışmayı, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yol ve yardıma başvurmaksızın yazdığımı, yararlandığım eserlerin kaynakçalardan gösterilenlerden oluştuğunu ve bu eserleri her kullanışmada alıntı yaparak yararlandığımı belirtir; bunu onurumla doğrularım. Enstitü tarafından belli bir zamana bağlı olmaksızın, tezimle ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara katlanacağımı bildiririm.



03 / 07 / 2017

Sinem Ceren ÇOLAK

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**

Sinem Ceren ÇOLAK' ın bu çalışması, 03.07.2017 tarihinde jürimiz tarafından İlköğretim Anabilim Dalı Matematik Öğretimi Tezli Yüksek Lisans Programında Yüksek Lisans Tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

İmza

**Başkan : Doç. Dr. Sinem SEZER EVCAN**

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü



**Üye (Danışman) : Yrd. Doç. Dr. Zeynep EKEN**

Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü



**Üye : Yrd. Doç. Dr. Rahime DERE**

Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü



**YÜKSEK LİSANS TEZİNİN ADI:** Yedinci Sınıf Denklemler Konusunda Akran Değerlendirme Uygulamasının Öğrencilerin Matematik Başarısına Etkisi

**ONAY:** Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulunun .....tarihli ve ..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

**Doç. Dr. Mehmet CANBULAT**

**Enstitü Müdürü**

## ÖNSÖZ

Bu çalışma, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biri olan akran değerlendirme yönteminin matematik öğretiminde kullanılmasının öğrencilerin matematik başarısına etkisini araştırmak amacıyla ve değerlendirme yönteminin kullanımının matematik dersine karşı tutumunu nasıl değiştirdiğini araştırmak amacıyla yapılmıştır.

Çalışmamın başından itibaren bilgi ve deneyimleriyle, yardım ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen danışman hocam Yrd. Doç. Dr. Zeynep EKEN'e, görüş ve önerileriyle çalışmama katkılar sağlayan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Sevda BARUT'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmayı hazırlarken yardımlarını esirgemeyen sayın okul müdürüm Mehmet UÇAR ve çalışmama katılan tüm öğrencilere teşekkür ederim.

Son olarak, bugünlere gelmemde büyük pay sahibi olan, fedakarlıkları ve sabırlarıyla en büyük destekçim olan annem, babam ve kardeşime sonsuz teşekkür ederim.

Sinem Ceren ÇOLAK

Haziran, 2017

## ÖZET

### YEDİNCİ SINIF DENKLEMLER KONUSUNDA AKRAN DEĞERLENDİRME UYGULAMASININ ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK BAŞARISINA ETKİSİ

ÇOLAK, Sinem Ceren

Yüksek Lisans, İlköğretim Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Zeynep EKEN

Haziran, 2017

Bu çalışma ilköğretim yedinci sınıf denklemler konusunun öğretiminde, akran değerlendirme uygulamasının öğrencilerin matematik başarılarına ve matematik tutumlarına olan etkilerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın deseni statik grup ön test-son test deseni olarak belirlenmiştir. Deney grubunda akran değerlendirme uygulaması yapılırken, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmaya deney grubunda 28, kontrol grubunda 29 olmak üzere toplam 57 yedinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Verilerin toplanması için matematik başarı testi ve matematik tutum ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda akran değerlendirme uygulamasının öğrencilerin matematik başarılarını ve matematik tutumlarını artırmada olumlu bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Akran değerlendirme, Matematik başarıları, Matematik Tutumu

## ABSTRACT

# THE EFFECTS OF PEER ASSESSMENT APPLICATION ON SEVENTH GRADE STUDENTS' MATHEMATICAL ACHIEVEMENTS IN THE TEACHING OF EQUATIONS

ÇOLAK, Sinem Ceren

Master Degree, Primary Education Department

Thesis Adviser: Assistant Prof. Dr. Zeynep EKEN

June, 2017

This study is conducted to determine the effects of peer assessment application on seventh grade students' mathematical achievements and mathematics attitudes in the teaching of equations. Research design is determined as static group pretest and posttest. While peer assessment application is being applied in the experimental group, traditional teaching methods are used in the control group. A total of 57 seventh grade students participated in the research as 28 in the experimental group and 29 in the control group. Mathematics achievement test and mathematics attitude scale were used for the data collection. As a result of the analysis of the data, it was determined that the peer assessment application have a positive effects on increasing the students' mathematical achievements and mathematics attitudes.

**Keywords:** Peer assessment, mathematical achievements, mathematics attitudes

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
ÖZET.....	ii
ABSTRACT.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLOLAR LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	viii

## BİRİNCİ BÖLÜM

### GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.1.1. Problem.....	3
1.1.2. Alt problemler.....	3
1.2. Araştırmanın Amacı.....	4
1.3. Araştırmanın Önemi.....	5
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	6
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	6
1.6. Tanımlar.....	7

## İKİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	9
---	---



## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli.....	22
3.2. Çalışma Grubu .....	23
3.3. Veri Toplama Araçları.....	23
3.3.1. Matematik Başarı Testi.....	23
3.3.2. Matematik Tutum Ölçeği.....	23
3.4. Verilerin Toplanması.....	24
3.5. Veri Analizi.....	28

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

4.1. Ön Başarı Testi Sonuçları.....	29
4.2. Son Başarı Testi Sonuçları.....	29
4.3. Ön Tutum Ölçeği Sonuçları.....	30
4.4. Son Tutum Ölçeği Sonuçları.....	31
4.5. Deney Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları Arasındaki İlişki.....	31
4.6. Kontrol Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları Arasındaki İlişki.....	32
4.7. Deney Grubunun Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları Arasındaki İlişki.....	32
4.8. Kontrol Grubunun Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları Arasındaki İlişki.....	33

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç.....	35
5.2. Öneriler.....	37
5.2.1. Araştırmacılar İçin Öneriler.....	37
5.2.2. Öğretmenler İçin Öneriler.....	38
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>39</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>44</b>
Ek 1 İzin Yazısı.....	44
Ek 2 Matematik Başarı Testi.....	48
Ek 3 Matematik Tutum Ölçeği.....	51

## TABLolar LİSTESİ

<b>Tablo 1:</b> Deney ve kontrol grubuna ait ön başarı test sonuçlarının karşılaştırılması.....	29
<b>Tablo 2:</b> Deney ve kontrol grubuna ait son başarı test sonuçlarının karşılaştırılması.....	30
<b>Tablo 3:</b> Deney ve kontrol grubuna ait ön tutum ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması.....	30
<b>Tablo 4:</b> Deney ve kontrol grubuna ait son tutum ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması.....	31
<b>Tablo 5:</b> Deney grubuna ait ön ve son başarı testi sonuçlarının karşılaştırılması.....	31
<b>Tablo 6:</b> Kontrol grubuna ait ön ve son başarı testi sonuçlarının karşılaştırılması.....	32
<b>Tablo 7:</b> Deney grubuna ait ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması.....	33
<b>Tablo 8:</b> Kontrol grubuna ait ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması.....	33

## ŞEKİLLER LİSTESİ

<b>Şekil 1:</b> Akran değerlendirme etkinliği 1.....	26
<b>Şekil 2:</b> Akran değerlendirme etkinliği 2.....	26
<b>Şekil 3:</b> Akran değerlendirme etkinliği 3.....	27

# BİRİNCİ BÖLÜM

## GİRİŞ

Giriş bölümünde araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, varsayımlar, sınırlılıklar, tanımlar ve alanyazın bölümleri yer almaktadır.

### 1.1. Problem Durumu

Matematik, özgün bir dili olan ve soyut düşünmeyi gerektiren bir bilim dalıdır. Matematik öğretiminde amaç, kişiye günlük hayatında gerekli olan matematiksel bilgileri ve becerileri kazandırmaktır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2013). Matematik eğitiminde uygulanan sistem yapılandırmacı eğitim sistemi olup bu sistem içerisinde kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri vardır.

Geleneksel eğitim sisteminde sadece eğitim sonucunda elde edilen ürüne bakılırken, yapılandırmacı eğitim sisteminde ise eğitim sürecine bakılmaktadır. Matematik eğitiminde yeni uygulanmaya başlanan yapılandırmacı eğitim sisteminde, öğrenci merkeze alınmalı ve öğrenci ders süresinde aktif bir rol almalıdır. Bu yaklaşımda öğretmen öğrencilerin rehberi konumundadır. Öğrencilerin öğrenmelerini kendi deneyimleriyle elde etmesi gerektiği belirtilmektedir (Dewey, 1938/2013). Öğrencilerin daha aktif olarak derslere katılmasını sağlayan yöntem ve tekniklerin yanında değerlendirme aşamasında kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri, bilgilerin daha kaliteli ve daha kalıcı olmasını sağlamaktadır.

Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri arasında kavram haritaları, performans ve proje ödevleri, kontrol listeleri, portfolyo, öz değerlendirme ve akran değerlendirme gibi yöntemler yer almaktadır (MEB, 2013). Akran değerlendirme, aynı seviyedeki öğrencilerin, akranlarının seviyelerini, bilgilerinin kalitesini, değerini

ve performanslarını belirlemek amacıyla yapılan bir düzenlemedir (Topping, 2009). Akran değerlendirme kısaca akranların birbirlerini değerlendirdikleri bir süreç olarak tanımlanabilir.

Akran değerlendirme yönteminde öğrenciler uygun ölçütler kullanarak akranlarının çalışmalarını ya da performanslarını değerlendirirler. Akran değerlendirme sadece bir değerlendirme biçimi değil, bunun yanında öğrencilere bazı becerileri ve davranışları kazandırmak üzere uygulanan bir süreçtir. Öğrenciler bu süreçte arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirirken aynı zamanda kendi bilgilerini de pekiştirirler. Öğrencilerin değerlendirme yapabilmeleri için derse hazırlıklı gelmeleri gerektiğinin farkında olmaları öğrencilerin çalışmalarını desteklemektedir. Bu değerlendirme biçiminin öğrencilerin özgüvenlerini, sorumluluklarını ve motivasyonlarını da arttırdığı gözlemlenmiştir. Öğrencilerin değerlendirme yaptıkları için eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği, kişisel beceriler kazandırdığı, öğrenmelerine ilişkin yapıcı dönütler kazandırdığı ve öğrenmenin kalitesini arttırdığı belirlenmiştir (Bay, 2011). Akran değerlendirmenin bu olumlu yanlarından bir çok çalışmada bahsedilmektedir. (Akbaş ve Gençtürk, 2013; Bay, 2011; Jones, 2016; Özan ve Yurdabakan, 2008; Topping, 1998; Topping, 2009).

Akran değerlendirme yöntemi öğretmenler arasında çok kullanılan bir yöntem ne yazık ki olamamıştır (Toptaş, 2011; Yiğit ve Kırımlı, 2015). Yapılan araştırmalarda öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin arasında en az tercih ettiği değerlendirme biçimlerinden biri olarak akran değerlendirme yöntemi belirtilmiştir. Çok zaman alması, akranların birbirini değerlendirmelerinden dolayı gerçekçi sonuçlar elde edememeleri, sınıfların kalabalık olması ve öğrencilerin objektif davranamamaları gibi durumlar akran değerlendirmesinin kullanımını azalttığı belirtilebilir (Topping, 1998).

Akran değerlendirme yöntemi ilk başlarda daha çok, yabancı dil ve okuma-yazma derslerinde uygulanmıştır. Daha sonra fen ve matematik alanlarında kullanılmaya başlanmıştır. Yapılan araştırmalarda akran değerlendirme yöntemi genellikle lise, üniversite ve öğretmen adayları üzerinde uygulanmıştır. İlköğretim seviyesinde az kullanılmasının sebebi olarak da küçük yaştaki öğrencilerin akranlarının çalışmalarını değerlendirirken objektif davranma bilincine sahip olamamaları gösterilmiştir. Farklı derslerde ve farklı düzeylerdeki öğrencilerle yapılan akran değerlendirme uygulamasının, ülkemizde ilköğretim düzeyinde ve matematik alanında çok fazla yer almadığı literatür araştırmasında görülmüştür.

Bu çalışma, ülkemizde uygulanmaya başlanan yapılandırmacı eğitim sisteminin içerisinde bulunan alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biri olan akran değerlendirme üzerine bir çalışma olmuştur. Yedinci sınıf denklemler konusunda akran değerlendirme uygulamasının öğrencilerin matematik başarılarında ve matematiğe karşı tutumlarında nasıl bir etki yarattığı araştırılmıştır.

### **1.1.1. Problem**

Yedinci sınıf denklemler konusunda, akran değerlendirme uygulamasının öğrencilerin matematik başarısına ve matematik tutumuna etkisi nedir?

### **1.1.2. Alt Problemler**

Alt problemler olarak da “Akran değerlendirme uygulamasının yapıldığı deney grubu ve geleneksel matematik eğitiminin yapıldığı kontrol grubunun başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” ve “Akran değerlendirme uygulamasının yapıldığı deney grubu ve geleneksel matematik eğitiminin yapıldığı kontrol grubunun matematik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?” problemleri belirlenmiştir.

## 1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışma, alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biri olan akran değerlendirme yönteminin matematik öğretiminde kullanılmasının öğrencilerin matematik başarısına etkisini araştırmak amacıyla ve değerlendirme yönteminin kullanımının matematik dersine karşı tutumunu nasıl değiştirdiğini araştırmak amacıyla planlanmıştır.

Akran değerlendirmenin yüksek öğretim, öğretmen adayları ve ortaöğretim seviyelerinde uygulandığı bir çok çalışma yapıldığı literatür araştırmasında belirlenmiştir. Ülkemizde ilköğretim düzeyinde ve matematik alanında çok fazla çalışmanın yer almadığı literatür araştırmasında görülmüştür. Bu çalışma ilköğretim seviyesinde ve matematik alanında yapılarak yeni araştırmalara ışık tutması amaçlanmıştır.

Bu çalışmada yedinci sınıf denklemler konusunun öğretiminde, akran değerlendirme yöntemi uygulanacaktır. Yedinci sınıf öğrencileri için;

- “Denklemlerde eşitliğin korunumu ilkesini anlar.”
- “Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.”
- “Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer.”
- “Gerçek yaşam durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri kurar.”

kazanımları belirlenmiştir (MEB, 2013, s. 28). Akran değerlendirme yönteminin bu kazanımları öğrencilere kazandırmak için ne kadar faydalı bir yöntem olduğu ve öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarını nasıl etkileyeceği araştırılacaktır. Başarı



ise bir kavramın öğretilmesinden sonra öğrencinin karşısına çıkan problem durumlarını doğru cevaplamasıyla ölçülecektir.

### **1.3. Araştırmanın Önemi**

Araştırma, ülkemizde uygulanmaya başlanan yapılandırmacı sistemin içerisinde bulunan akran değerlendirme yönteminin öğretimdeki etkisini belirlemek için yapılmaktadır. Öğrencileri değerlendirirken kullanılan akran değerlendirme yönteminin faydalı olduğunu belirten birçok çalışma bulunmaktadır (Jones, 2016; Topping, 1998; Topping, 2009; Taşdemir, 2014; Temizkan, 2009; Bayat, 2010; Bozkurt ve Demir, 2012; Yurdabakan, 2011). Bazı çalışmalarda akran değerlendirme yönteminin tercihen son sıralara kaldığı belirlenmiştir (Toptaş, 2011). Akran değerlendirme yönteminin matematik öğretiminde ne kadar etkili olduğunu belirten az sayıda çalışma bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda da akran değerlendirme yöntemi ortaöğretim, yüksek öğretim ve öğretmen adayları üzerinde kullanılmıştır. Yöntemin bu araştırmada ilköğretim düzeyinde ve matematik öğretiminde değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

Çalışmada ele alınan konu denklemlerdir. Denklemler konusu matematiğin temel taşlarından biridir. Öğrenciler sadece eğitim hayatlarında değil, gerçek yaşamda da denklem kurma gerekliliği ile karşı karşıya kalacaklardır. Denklemler konusunu tam olarak öğrenemeyen öğrenciler, üst sınıflara geçtiklerinde diğer konuları da öğrenmekte zorlanacaklardır. Bu eksiklik günlük yaşamlarında da onları zor durumda bırakabilir. Bu yönüyle bu konu matematik eğitiminde önemli bir yere sahiptir.

Bu çalışmada denklemler konusunda akran değerlendirme yönteminin kullanılmasının yedinci sınıf öğrencilerinin dersteki başarılarını nasıl etkilediği

araştırılacağından, yeni araştırmalara ışık tutulacağı umulmaktadır. Ayrıca bu çalışmanın Milli Eğitim Bakanlığı'nın program geliştirme çalışmalarına katkı sağlanması amaçlanmıştır.

#### **1.4. Araştırmanın Varsayımları**

Araştırmanın temel sayıltıları şunlardır:

- Örneklem evreni temsil edici niteliktedir.
- Deney grubu ve kontrol grubu arasında öğretim açısından tek farkın deney grubunda akran değerlendirme yönteminin kullanılması, kontrol grubunda geleneksel eğitim anlayışına göre ders anlatımının yapılmasıdır.
- Bağımlı değişkene ait ölçümler ya da puanlar, aralık ya da oran ölçeğindedir ve karşılaştırmaya esas iki grup ortalaması aynı değişkene aittir.
- Bağımlı değişkene ait ölçümler iki grupta da normaldir.
- Örneklem birbiriyle ilişkisizdir.

#### **1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Bu araştırmanın sınırlılıkları şunlardır:

- Bu araştırma 2016- 2017 eğitim öğretim yılında yapılmıştır.
- Antalya ilinde bulunan bir ortaokulun yedinci sınıf öğrencilerine uygulanmıştır.
- Araştırmacı tarafından hazırlanan matematik başarı testi, yedinci sınıflar için denklemler konusunda hazırlanmıştır.
- Bu çalışmada, yapılan uygulamanın öğrencilerin başarılarına etkisini ölçmek için sadece başarı testi uygulanmıştır.

## 1.6. Tanımlar

**Matematik;** Özgün bir dili olan ve soyut düşünmeyi gerektiren bir bilim dalıdır.

**Yapılandırmacı eğitim;** Yapılandırmacı eğitimin öncüleri arasında Piaget ve John Dewey yer almaktadır. Bu eğitim anlayışı yeni karşılaştığımız bilgileri önce öğrendiğimiz bilgilerle ilişkilendirir ve böylece önceden öğrendiğimiz konulara bağlı olarak yeni öğrenmeler oluşturmak anlayışına dayalı bir sistemdir (Arslan, 2007). Bu yaklaşımda matematiğin somut bir şekilde anlatılması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu yüzden derslerde somut materyal kullanımı önemli görülmektedir (Güneş ve Asan, 2005). Ayrıca yapılandırmacı eğitim sisteminin içerisinde öğrencileri değerlendirmek amacıyla çeşitli alternatif ölçme ve değerlendirme sistemleri bulunmaktadır.

**Akran Değerlendirme;** aynı seviyedeki öğrencilerin, akranların seviyelerini, ürünün kalitesini, değerini, performanslarını belirlemek amacıyla yapılan bir düzenlemedir (Topping, 2009). Akran değerlendirmesi kısaca akranların birbirlerini değerlendirdikleri bir süreç olarak tanımlanabilir. Öğrenciler uygun ölçütler kullanarak akranlarının çalışmalarını ya da performanslarını değerlendirirler. Akran değerlendirme sadece bir değerlendirme biçimi değil, bunun yanında öğrencilere bazı becerileri ve davranışları kazandırmak üzere uygulanan bir süreçtir.

**Başarı;** bir kavramın öğretilmesinden sonra öğrencinin karşısına çıkan problem durumlarını doğru cevaplamaıyla ölçülecek puanlardır.

**Kontrol Grubu;** Çalışmada geleneksel yönteme göre dersin işlendiği öğrenci grubudur.

**Deney Grubu;** Çalışmada akran değerlendirme yönteminin uygulanarak öğretimin gerçekleştiği öğrenci grubudur.

## İKİNCİ BÖLÜM

### KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Ülkemizde uygulanan yapılandırmacı eğitim sistemi ile ilgili çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Uygulanan yapılandırmacı eğitim sisteminin temel özellikleri arasında öğrenciyi merkeze alıyor olması ve öğrencinin yeni öğrendiği bilgileri eski bilgilerinin üzerine inşa ederek öğrenmesi yer alır (Altun, 2006; Arslan, 2007; Hazır Bıkmaz, 2006). Arslan (2007, s.46), “Öğrencinin anlamlı bir öğrenme gerçekleştirebilmesi için, yeni bilgilerini var olan bilgilerinin üzerine aktif bir biçimde yerleştirmesi gerekmektedir.” diyerek yapılandırmacı eğitimde anlamlı öğrenmenin nasıl gerçekleşeceğini açıklamıştır.

Jacobsen, Eggen ve Kauchak (2002) yapılandırmacı eğitim sisteminin özelliklerini şu başlıklar altında toplamışlardır:

- Karmaşık öğrenme ortamları ve gerçekçi görevler,
- Sosyal uzlaşma ve öğrenmenin bir parçası olarak sorumluluğu paylaşma,
- İçeriğin çoklu sunumu,
- Bilginin yapılandırılması,
- Öğrenci merkezli öğretim (akt. Gültekin, Karadağ ve Yılmaz, 2007, s. 521-522).

Yapılandırmacı yaklaşım, bilişsel, sosyal ve radikal yapısalcı yaklaşım olarak üçe ayrılmaktadır (Simon, 1995). Bilişsel yapısalcı yaklaşımın temelinde bireyin yeni bilgiyi eski bilgileri ile birleştirerek zihnindeki şemaları geliştirdiği düşüncesi yer almaktadır. Sosyal yapılandırmacı eğitim öğrenmeyi açıklar, öğrenmede kültürün ve dilin önemli bir etkisi olduğunu vurgular (Kim, 2001). Sosyal yapısalcı yaklaşımın

temelinde bireylerin sosyal etkileşimleri bulunmaktadır. Radikal yapısalcı yaklaşımda ise, bilişsel yapısalcılığın temel esaslarına ek olarak bilginin, kendi deneyimlerine, algılama kapasitelerine ve çevre ile etkileşimine bağlı olarak oluştuğu kabul edilir (Simon, 1995). Bireylerin kendine özgü semboller oluşturarak, sosyalleşmeden uzak, kafasında yarattığı bir sistemdir (Ernest, 1994).

Sosyal yapılandırmacı eğitimde kişilerin birbirleriyle olan iletişimi, akran eğitimi, sınıflar arası eğitim ve dışarıdan etki söz konusudur. Sosyal yapılandırmacılıkta çevresindeki insanların öğrencilere rehberlik etmesi sağlanarak çevreye uyum sağlamalarına yardımcı olunmaktadır (Koç, Isiksal ve Bulut, 2007). Sosyal yapılandırmacılığın temelinde Vygotsky'in çalışmaları yer almaktadır. Vygotsky sosyal etkileşimin dil ile gerçekleştiğini belirterek bu konu üzerinde yoğunlaşmıştır (Kim, 2001). Öğrenmede dilin ve kültürün öneminden bahsedilmiştir (Yapıcı ve Leblebici, 2007). Dil-düşünce etkileşimi, yakınsak gelişim alanı, içselleştirme ve destekleyici gibi kavramlar üzerinde durulmuştur. İçselleştirme kavramı sosyal ortamdaki bilginin emilmesi ya da kazanılması anlamında kullanılmaktadır. Bireylerin sınırlı bir kapasitesi olduğu ve bu sınırı aşabilmeleri için çevresine, yani arkadaş ve öğretmen gibi bireylerle etkileşime ihtiyacı olduğu belirtilerek yakınsak gelişim alanı açıklanmıştır. Destekleyici kavram ile öğretmen ya da aile tarafından genellikle ortam aracılığıyla sağlanan yardım ve desteği belirtilmiştir (Ernest, 1994).

Güneş ve Asan'ın (2005) çalışmalarında yapmış oldukları testlerde, oluşturmacı (yapılandırmacı) yaklaşım ve geleneksel yöntemle anlatılan derslerde, öğrencilerin matematik başarısında bir farklılık görülmediği ortaya çıkmıştır. Fakat öğrencilerin oluşturmacı yaklaşım ile işlenmiş olan derse karşı ilgilerinin daha fazla olduğu görülmüştür.

Bal ve Doğanay (2009), yapılandırmacı eğitim sistemi ile hazırlanan derslerde öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacıyla bu çalışmayı yapmışlardır. Yapılandırmacı eğitim sistemine uygun öğrenme ortamlarında kullanılan öğretmenin hazırlamış olduğu materyaller ve etkinlikler ile dersler işlenmiştir. Bu öğrenme ortamında öğrencilerin derse karşı ilgilerinin arttığı, anlamlı öğrenmelerin sağlandığı, yapılandırmacı öğrenme ortamının olumlu algılandığı, motivasyonu arttırdığı gibi sonuçlara ulaşıldığı belirtilmiştir. Genel olarak yapılandırmacı eğitim sistemi hakkında öğrencilerin görüşlerinin olumlu olduğu belirtilmiştir. Ek olarak yapılandırmacı sisteme uygun öğrenme ortamının sağlanması için okul ve sınıfların fiziki ortamlarının iyileştirilmesi gerektiği tavsiye edilmiştir.

Butakin ve Özgen (2007), yapılandırmacı eğitim sisteminin yer aldığı yeni müfredatta öğrencilerin başarılarını etkileyen bir çok nedenden bahsetmişlerdir ve bu nedenlerden birinin öğretmen olduğu belirtilmiştir. Öğretmenlerin de başarıyı etkileyebilmeleri için hizmetiçi eğitimler gibi çalışmalar yapılması gerektiği, belli aralıklarla müfredat hakkında öğretmenlerin görüşlerinin alınması gerektiği belirtilmiştir. Çalışmalarında öğretmenlerin yapılandırmacı eğitim sistemi hakkındaki görüşleri ile bu sistemi değerlendirmeyi amaçlamışlardır ve çalışma sonucunda programın orta düzeyde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Hazır Bıkmaz (2006), çalışmasını yeni öğretim sistemi hakkında öğretmenler tarafından yanlış anlaşılmanın neler olabileceği ve neden yanlış anlaşılabileceğini belirlemek amacıyla yapmıştır. Yapılandırmacı eğitim sisteminin öğrencilerin öğrenme süreçlerinin üzerinde önemle durduğu, derslerin etkinliklerle, materyallerle yapılması gerektiği, ölçme ve değerlendirme sürecinin her aşamada gerçekleştiği, ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin daha kullanışlı ve çok yönlü olduğu belirtilmiştir. Fakat bu yeni sistemin kabul edilmesi ve uygulanması aşamasında

sıkıntılı durumlar olabileceği belirtilmiştir. Bu yüzden de öğretmen olacak bireylere bu konuların daha detaylı ve daha verimli bir şekilde aktarılması ve şu anda öğretmen olan bireylere de hizmetiçi eğitim ile konu hakkında ayrıntılı bilgiler verilmesi gerektiği vurgulanmıştır.

Adıgüzel (2009), yapılandırmacı eğitim sistemine göre yenilenen ilköğretim programında yaşanan sorunları belirlemek için bu çalışmayı yapmıştır. Bu konu hakkında okul yöneticileri ve öğretmenlerin görüşlerini almıştır. Yenilenen ilköğretim programının uygulanması sürecinde çok az sorunlar yaşandığı belirtilmiştir. Öğretmenlere ve okul yöneticilerine ilköğretim programı hakkında bilgilendirme yapılmasının daha faydalı olacağı ve sorunları azaltacağından bahsedilmiştir.

Koç (2006), çalışmasında yapılandırmacı eğitim sisteminin uygulandığı bir sınıfta öğretmen ve öğrenci ilişkileri ile etkileşimlerini araştırmıştır. 14 hafta süren deneysel çalışmasında öğrencilerin bu süreçte tuttıkları öğrenme günlüklerinden, gözlemlerden ve öğrenci görüşlerinden yararlanmıştır. Araştırmasının sonucunda öğretmenlerin yapılandırmacı eğitim sistemindeki rollerini aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- Materyaller hazırlayıp öğrencilere sunma,
- Öğrencilerin anlamlı öğrenmelerini sağlamaya yönelik çalışmalar yapma,
- Öğrencilere rehberlik yapma,
- Öğrencilerin sorumluluk almalarını sağlama,
- Öğrencilerin etkin katılımını sağlama,
- Öğrencilerin kendi aralarındaki etkileşimini destekleme.



Bu çalışmada ayrıca öğrenenlerin yapılandırmacı eğitim sistemindeki rollerinden de bahsedilmiştir:

- Sorumluluk duygusunu kazanarak sorumluluklarını yerine getirme
- Öğrenme süreçlerini kendilerinin belirlemesi
- Bilgiyi anlamlandırma yapılması
- Grup çalışmalarında etkin rol oynama ve etkili iletişim
- Öğretmen ile iyi bir iletişim sağlama
- Öğrenme sürecinde kendi eksiklerini belirleme.

Yapılandırmacı eğitimin temelinde probleme dayalı öğrenme, işbirliğine dayalı öğrenme, proje tabanlı öğrenme gibi öğrenme yaklaşımlarından yararlanılmaktadır. Bu öğrenme yaklaşımlarının ana amacı öğrencilerin öğrenme sürecinde daha aktif bir şekilde katılımını sağlamaktır. Bu süreçte öğretmen rehber konumunda yani öğretmekten daha çok ortam düzenleyici ve yönlendirici rollerinde olacaktır.

Yapılandırmacı yaklaşımda belli başlı sorunlar görülmüştür. Bu yaklaşıma göre yapılan bir ders planında zaman yönetimi, sınıf yönetimi ve ölçme-değerlendirme öne çıkan başlıca sorunlar arasındadır (Hazır Bıkmaz, 2006). Geleneksel ölçme değerlendirme yöntemleri arasında olan yazılılar ve testler ile çoğu zaman istenen özelliklerin ölçülmesinde sorunlar yaşanmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşım, sürece dayalı bir öğretim yaklaşımı olduğu için çok ve çeşitli ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasını gerektirmektedir. Bu ölçme ve değerlendirme yöntemleri arasında kavram haritaları, performans ve proje ödevleri, kontrol listeleri, portfolyo, öz değerlendirme ve akran değerlendirme gibi yöntemler yer almaktadır (MEB, 2013).

Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkında öğretmenlerin görüşlerinin alındığı bir çok çalışma bulunmaktadır. Bunlardan bir kaçına aşağıda yer verilmiştir.

Kuran ve Kanatlı (2009), “Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi” adlı çalışmalarında alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşlerini, bu teknikleri kullanma sıklıklarını ve bu teknikleri kullanmada karşılaştıkları sorunları ele almıştır. Bu çalışmanın sonucunda ise öğretmenlerin bu teknikleri kullanmada yeterli bilgiye sahip olmamaları, bu teknikleri kullanırken zaman sıkıntısı çekmeleri, kaynak yetersizliği yaşamaları, sınıf mevcutlarının kalabalık olması, öğrenciler ile velilerin ilgisizliği gibi sebeplerden dolayı teknikleri kullanmada sıkıntı yaşadıklarını elde edilmiştir.

İzci, Göktaş ve Şad (2014), “Öğretmen adaylarının alternatif ölçme değerlendirmeye ilişkin görüşleri ve yeterlilik algıları” adlı çalışmalarında alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkında öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Öğretmenler alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinde sınırlılıkların yer almasına rağmen öğrenme ve öğretme sürecini olumlu yönde desteklediklerini düşündükleri belirlenmiştir. Bu yöntemleri kullanma konusunda ise yeterlilik düzeylerinin yeterli ile kısmen yeterli arasında değiştiği görülmüştür.

Yurdabakan (2011), yapılandırmacı kuramın getirdiği alternatif değerlendirme yöntemlerinden akran, ortak, portfolyo ve öz değerlendirme hakkında araştırmalarda ulaşılan olumlu ve olumsuz sonuçları saptamak amacıyla bu çalışmasını yapmıştır. Bu çalışmasının sonucunda öğretmen yetiştiren kurumlarda alternatif değerlendirme yöntemlerinin daha derin bir şekilde öğrenilmesi sağlanarak öğretmen adaylarının bilgi ve becerilerini geliştirmeleri gerektiği yargısı ortaya çıkmıştır.

Bu çalışmada yapılandırmacı yaklaşımın içinde yer alan alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden akran değerlendirme yöntemi üzerinde durulmuştur.

Akran değerlendirme; aynı seviyedeki öğrencilerin, akranların seviyelerini, ürünün kalitesini, değerini, performanslarını belirlemek amacıyla yapılan bir düzenlemedir (Topping, 2009). Akran değerlendirme kısaca akranların birbirlerini değerlendirdikleri bir süreç olarak tanımlanabilir. Öğrenciler bu süreçte uygun ölçütler kullanarak akranlarının çalışmalarını ya da performanslarını değerlendirirler. Bunun yanında akran değerlendirme sadece bir değerlendirme biçimi değil, aynı zamanda öğrencilere bazı becerileri ve davranışları kazandırmak üzere uygulanan bir süreçtir. Akran değerlendirmenin öğrenmeyi pekiştirdiği, özgüveni, motivasyonu ve sorumluluğu artırdığı belirlenmiştir (Bayat, 2010; Koç, 2011; Topping, 2009).

Akran değerlendirme yapılırken hangi adımların izlenmesi gerektiğini Topping (2009) aşağıdaki adımları vererek açıklamıştır:

- Üzerinde çalışılacak olan ürünün öğrencilere açıklanması,
- Amaç ve gerekçelerin herkese uygunluğuna bakılması ve açıklanması,
- Ürünün değerlendirme kriterlerinin geliştirilmesinde ve açıklanmasında öğrencilerin katılımının sağlanması,
- Öğrencilerin eşleştirilmesi ve ilişkilerin ayarlanması,
- Alıştırma, örnekler ve uygulamanın sağlanması,
- Öğrencilerin hangi rollerde olacağını ve bu rollere göre neler yapması gerektiğinin açıklanması,
- Öğrencilerin değerlendirme esnasında uyacakları yönlendirici ilkeler ve kontrol listelerinin hazırlanması,

- Öğrencilerin değerlendirme sürecinin izlenmesi ve bu süreçte öğretmenin sadece rehber konumunda bulunması,
- Akran dönütünün kalitesinin incelenmesi,
- Dönütün geçerlilik ve güvenilirliğinin uygun düzeyde olmasının sağlanması,
- Akran değerlendirmelerinin değerlendirilmesi ve geri bildirim verilmesi.

Temizkan (2009), akran değerlendirme uygulamasının derslerde kullanım amacını aşağıdaki gibi belirtmiştir.

- Öğrencilerin öğrendikleri konuları test etmelerine ve bu konular hakkında eleştirel düşüncelerine yardımcı olmak,
- Öğrencilere hem kendi çalışmalarını hem de diğer öğrencilerin çalışmalarını değerlendirirken hangi kriterleri kullanmaları gerektiği konusunda yardımcı olmak,
- Öğrencilerin akranlarının çalışmalarını değerlendirmek üzere belirledikleri kriterleri objektif bir şekilde kullanmalarını sağlamak,
- Öğrencilerin diğer öğrencilerin çalışmalarını eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirmelerini sağlamak amacıyla iş birlikli çalışmalarını sağlamak,
- Öğrencilerin akranlarının çalışmaları hakkında geri bildirim vermelerini sağlamak.

Yapılan literatür çalışması sonucunda akran değerlendirme yönteminin birçok olumlu yönünün olduğu tespit edilmiştir.

Topping (2009), çalışmasında akran değerlendirmenin aşağıdaki faydalarından bahsetmiştir.

- Akran değerlendirmesinin öğrencilerin geri bildirim almalarını,

- Kavramları daha kolay ve kalıcı öğrenmelerini,
- Öğrencilerin yazma becerilerinin geliştirilmesini,
- Grup çalışmalarına katılımları sağlanarak işbirlikli öğrenmeyi gerçekleştirmelerini,
- Öğretmenlerin zamanlarından tasarruf etmelerini kolaylaştırdığı yönünde faydaları olduğunu belirtmiştir.

Akran değerlendirme, temel iletişim becerileri üzerinde olumlu etkiler oluşturmuştur (Özan ve Yurdabakan, 2008). Öğrencilerin birbirlerine karşı daha anlayışlı olduğu belirtilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin özgüvenlerini, motivasyonlarını ve sorumluluklarını arttırmaktadır. Akran değerlendirme sırasında yapılan pozitif geri bildirimler değerlendirilen kişinin kaygısını azaltmaktadır. Yapılan pozitif geri bildirimlerden sonra negatif geri bildirimlerin verilmesi negatif geri bildirimlerin onaylanmasını kolaylaştırmaktadır (Topping, 1998).

Öğrencilerin akran değerlendirme yapmaları için hazırlık yapmaları gerektiğinin farkında olmaları öğrencilerin çalışmalarını desteklemektedir (Akbaş ve Gençtürk, 2013; Jones, 2016). Bu yönüyle akran değerlendirme aktif öğrenmeyi desteklemektedir (Topping, 1998). Akran çalışmalarının incelenmesi, kişilerin kendi çalışmalarını ile akranlarının çalışmalarını karşılaştırarak öğrenmelerine katkıda bulunmuştur. Akran değerlendirme bu süreçte öğrencilerin anlamalarını desteklemektedir (Jones, 2016). Öğrencilere kişisel beceriler kazandırdığı, öğrenmelerine yönelik yapıcı eleştiriler sağladığı, öğrenmelerinin kalitesini arttırdığı ve öğrencilere demokratik değerler kazandırdığı yönünde faydalarından da bahsedilmektedir (Bay, 2011).

Yapılan literatür çalışmalarının sonuçlarında akran değerlendirme olumlu yönlerinin yanında olumsuzlukları da bulunmuştur. Topping (1998), akran değerlendirme olumsuzluklarını aşağıdaki gibi belirtmiştir.

- Akran değerlendirme yapılan gruplarda öğrencilerin sorumluluk almaktan kaçındıkları belirtmiştir. Bunun sebebi olarak da akranlarıyla aralarındaki ilişkiyi bozmaktan korktukları olarak söylenebilmektedir.
- Akran değerlendirme, arkadaşların birbiriyle olan ilişkilerini kötüye kullanmaları sonucunda gerçek bir değerlendirme olmaktan çıkabilmektedirler. Bu yüzden akran değerlendirme, derslerde başarılı sonuçlar elde etse bile alternatif ölçme değerlendirme yöntemleri arasında çok kullanılan bir yöntem olamamıştır.
- Akranların birbirlerini değerlendirmesinden dolayı ölçmenin geçerlilik ve güvenilirliği azdır.

Akran değerlendirme hedeflerin gerçekleşmesinde faydalı fakat zaman alıcı olduğu görülmüştür (Jones, 2016). Akran değerlendirme çalışmaları genellikle ortaöğretim, yükseköğretim veya öğretmen adayları üzerinde yapılmaktadır. Daha küçük yaşlarda yapılan çalışmalarda öğrencilerin işi ciddiye almaması ve arkadaşlarının sözlerinden etkilenerek değerlendirme sonuçlarını değiştirmeleri akran değerlendirme olumsuzlukları arasında yer almaktadır (Temizkan, 2009).

Bozkurt ve Demir (2012), beşinci sınıf öğrencilerine fen ve teknoloji dersinde akran değerlendirme etkinliği yaptırmıştır. Öğrencilerin yapılan değerlendirme sonucunda akran değerlendirme ile ilgili görüşlerinin değişip değişmediğini belirlemek amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Çalışma sonucunda yüksek puan alan öğrencilerin düşük puan alan öğrencilere göre akran değerlendirme yöntemine daha olumlu baktığı

görülmüştür. Fakat değerlendirme sonucunda düşük puan alan öğrencilere akran değerlendirmenin diğer ünitelerde kullanılması konusunda sorular sorulduğunda olumlu cevap alınmıştır. Buradan da öğrencilerin düşük puan almalarına rağmen başarılı olma isteğinin olduğu yorumunu çıkarmışlardır. Çıkarılan sonuçlar doğrultusunda akran değerlendirme yönteminin derse olan ilgiyi arttırdığı belirtilmiştir.

Bal ve Doğanay (2010), “İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretiminde ölçme değerlendirme sürecinde yaşanan sorunların analizi” adlı çalışmalarında ölçme değerlendirme sürecinde oluşan sorunları öğretmenlerin görüşlerini alarak belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin ve öğretmenlerin süreçle ilgili bilgi yetersizliği, değerlendirme formlarını dolduramamaları, süreç için yeterli zamanın olmaması, öğrencilerin ölçme ve değerlendirme yaparken amaçlarını tam olarak kavrayamamaları gibi sorunlar belirlenmiştir. Gelbal ve Kelecioğlu (2007)’nin yapmış olduğu çalışmada da aynı şekilde ölçme ve değerlendirme sürecinin sorunları arasında zaman yetersizliğinden ve sınıfların kalabalık oluşlarından dolayı uygulamada çıkan sorunlardan bahsedilmiştir. Bu gibi sorunları ortadan kaldırmak için öğrencilere, öğretmenlere ve velilere bilgilendirici seminerler verilmesi gerektiği belirlenmiştir. Aynı zamanda öğretmenlere hazır ölçme ve değerlendirme ölçekleri verilerek bu yöntemlere yönelmelerinin sağlanabileceği gibi önerilerde bulunulmuştur.

Hamzadayı ve Çetinkaya (2011), “Yazılı anlatımı düzenlemede akran dönütleri: dönüt türleri, öğrenci algıları” adlı çalışmalarında akran değerlendirme etkinliklerinin yazılı anlatımı düzenlemedeki işlevselliğini araştırmışlardır. Gaziantep Üniversitesi Türkçe Eğitimi Bölümü üçüncü sınıfta bulunan 76 öğrenci üzerinde bu çalışma gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma sonucunda öğretmenlere akran değerlendirme

yönteminin uygulanışının anlatıldığı bir eğitimle akran değerlendirme yönteminin derslerde bir öğretim etkinliği olarak kullanılabilceği sonucuna varılmıştır.

Bay (2011), “Öğretmen adaylarının akran değerlendirmeye ilişkin görüşleri” adlı çalışmasında İngilizce öğretmenliği anabilim dalında 56 öğretmen adayının akran değerlendirmeyle ilgili görüşlerini almıştır. Bu çalışmanın sonucunda akran değerlendirme yönteminin öğrenmelerin kalitesini artırdığı, geri dönütler olarak öğrenmeleri yapılandığı, öğrencilere demokratik değerler kazandırdığı gibi olumlu yanlarına ulaşıldığı gibi zaman sıkıntısı yaşandığı, öğrencilerin birbirlerine duygusal davranarak güvenilirliği etkilediği gibi olumsuzluklarına da ulaşılmıştır. Bu sonuçların yanında öğretmenin ve akranların puanları arasında pozitif bir ilişki olduğu elde edilmiştir. Bu çalışmalarda sadece akran değerlendirme yöntemi değil, diğer ölçme ve değerlendirme yöntemlerini de öğretmenlerin daha çok ve verimli kullanımını artırmak amacıyla hizmet içi eğitimlerin verilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmaktadır (Arıbaş ve Göktaş, 2014; Bal ve Doğanay, 2010; Hamzadayı ve Çetinkaya, 2011; Kuran ve Kanatlı, 2009; Yurdabakan, 2011).

Gömlüksiz ve Koç (2012), öğretmen adaylarının akran değerlendirme hakkında görüşlerini belirlemek amacıyla bu çalışmayı yapmışlardır. Öğretmen adaylarının dereceli puanlama anahtarına göre arkadaşlarını değerlendirmeleri sonucunda akran değerlendirme hakkında olumlu ve olumsuz sonuçlar elde etmişlerdir. Akran değerlendirmenin olumlu sonuçları arasında eleştirel düşünmeyi geliştirmesi, sorumluluk alma duygusunun artması, arkadaşlarına karşı objektif olarak davranmayı gerektirmesi, kendilerinin eksikliklerini görmelerini sağlanması, arkadaşları ile daha iyi kaynaşmalarının sağlanması gibi bulgulara yer verilmiştir. Olumsuz sonuçları arasında ise yakın arkadaşlarına objektif davranmayarak adil olunmaması belirtilmiştir.



Yurdabakan (2012), ortak ve akran değerlendirmenin öz değerlendirme üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla bu çalışmayı yapmıştır. Deney ve kontrol grubunda toplam 70 öğrenci üzerinde yapılan çalışmalar sonucunda akran değerlendirmenin öz değerlendirme üzerindeki etkisinin yüksek olduğu ve deney grubu lehine korelasyon sonucunun daha anlamlı olduğu belirtilmiştir.

Yurdabakan ve Cihanoğlu (2009), çalışmalarında öz ve akran değerlendirmenin derslerde öğrencilerin başarılarına, tutumlarına ve strateji kullanım düzeylerine etkilerini araştırmışlardır. Deney ve kontrol grubunda toplam 36 öğrenci üzerinde bu çalışmayı yapmıştır. alışmaları sonucunda başarı testi, tutum ölçeği ve strateji ölçeği sonuçlarının duyuşsal boyutu dışında diğer boyutlarda deney grubu lehine anlamlı bir fark elde edildiği belirtilmiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Araştırmanın deseni statik grup ön test-son test deseni olarak belirlenmiştir. Bir kontrol grubu ve bir deney grubu olmak üzere birbirine denk iki sınıf üzerinde araştırma yapılmıştır. İki gruba da denklemler konusuna başlamadan önce aralarındaki başarı seviyelerinde farklılıkların olup olmadığını öğrenmek için ön test uygulanmıştır. Öğrencilere kazandırılması gereken hedefler, denklemler konusundan belirlenmiştir. Yedinci sınıf öğrencileri için;

- “Gerçek yaşam durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri kurar.”
- “Denklemlerde eşitliğin korunumu ilkesini anlar.”
- “Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer.”
- “Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer.”

kazanımları öğrencilere bu süre içinde verilmeye çalışılmıştır (MEB, 2013, s. 28).

Deney grubunda yedinci sınıf öğrencilerine denklemler konusunda ders esnasında birkaç defa akran değerlendirme tekniği kullanılarak ders işlenmesi gönüllü katılımcı bir öğretmen tarafından sağlanmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilere ise akran değerlendirme yaptırmadan ders kitabı ve çalışma kitabının yardımıyla geleneksel yöntemle ders anlatılmıştır.

### **3.2. Çalışma Grubu**

Çalışma grubunun 2016-2017 öğretim yılı Antalya ilinde bir ortaokulda bulunan yedinci sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Bu çalışmada yapılacak işlemler ve veri toplamak için İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin alınmıştır. Çalışma grubunu deney grubunda 28, kontrol grubunda 29 olmak üzere toplam 57 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada, öğrencilerin buldukları şubelerde değişiklik yapılmadan, deney grubu ve kontrol grubunun hangi sınıflar olacağı rastlantısal şekilde belirlenmiştir.

### **3.3. Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama araçları olarak Matematik Başarı Testi ve Matematik Tutum Ölçeği kullanılmıştır.

#### **3.3.1. Matematik Başarı Testi**

Araştırmada öğrencilerin matematik başarılarını ölçmek amacıyla araştırmacı tarafından bir başarı testi hazırlanmıştır. Bu test yedinci sınıf konusu olan denklemler hakkında hazırlanmıştır. "Gerçek yaşam durumlarına uygun birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri kurar" "Denklemlerde eşitliğin korunumu ilkesini anlar" "Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklemleri çözer" ve "Birinci dereceden bir bilinmeyenli denklem kurmayı gerektiren problemleri çözer" kazanımlarına ait sorular yer almıştır. Denklemler konusunda verilecek kazanımları içeren 16 soru alanında uzman kişiler tarafından belirlenmiştir.

#### **3.3.2. Matematik Tutum Ölçeği**

Nezih Önal (2013)'ın geliştirmiş olduğu Matematik Tutum Ölçeği bu araştırmada kullanılmıştır. Önal (2013), hazırlamış olduğu "Matematik Tutum Ölçeği" 21 madde

ve 4 faktörden oluşmaktadır. Ölçekte “İlgi”, “Kaygı”, “Çalışma” ve “Gereklilik” faktörleri yer almaktadır. 5’li likert tipi ölçek olarak hazırlanan tutum ölçeği “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” maddelerinden oluşmaktadır. Ölçekte 11 olumlu ve 10 olumsuz madde yer almaktadır. Ölçeğin iç tutarlılığı için hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı 0.90 dır.

Öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarındaki değişimini belirlemek için “Matematik Tutum Ölçeği” kontrol ve deney grubuna uygulama yapılmadan önce ve uygulamadan sonra uygulanmıştır. Puanlama yapılırken olumlu maddeler 5-4-3-2-1 şeklinde iken, olumsuz maddeler 1-2-3-4-5 şeklinde puan verilmiştir.

### **3.4. Verilerin Toplanması**

Uygulama haftada 5 ders saati (200 dk) olan matematik derslerinde üç haftalık bir sürede yapılmıştır. Uygulama sırasında deney ve kontrol grubunun ikisine de aynı öğretmen, aynı kazanımları anlatmış ve iki gruba aynı anlatım yöntemi şeklinde herhangi bir değişiklik yapılmadan ders anlatımı yapılmıştır. Tek fark deney grubunda akran değerlendirmesinin yapılmasıdır. Üç adet akran değerlendirme etkinliği araştırmacı tarafından hazırlanmış ve uygulanmıştır.

Ön test ve son test tarihleri dışında uygulama 21 Kasım 2016 ve 9 Aralık 2016 tarihleri arasında üç haftalık bir süre zarfında yapılmış ve toplam 15 ders saatinde uygulama tamamlanmıştır.

Kontrol ve deney gurubuna ilk olarak ön başarı testi uygulanmıştır. Ön test, öğrencilerin, denklemler konusuna başlamadan önce, bu konudaki seviyelerini ölçmek ve deney ve kontrol grubunun denklliğini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Deney sürecinde deney grubuna üç adet akran değerlendirme etkinliği uygulanmıştır. Bu süreçte aynı öğretmen hem kontrol hem de deney grubuna denklemler konusunu aynı şekilde anlatmıştır. Deney grubunda uygulanacak akran değerlendirmenin nasıl olacağı konusunda öğrenciler bilgilendirilmişlerdir. Akran değerlendirme etkinliği öğrencilere dağıtılmış, çözmeleri için belirli bir süre verilmiştir. Öğrenciler çalışma kağıtlarını yaptıktan sonra çalışma kağıtları toplanmıştır.

Değerlendirme sürecine geçmeden önce her grupta bir tane başarılı öğrenci olacak şekilde gruplar oluşturulmuştur. Grup çalışması sırasında öğrenciler birbirleriyle etkileşim içerisinde olmuştur ve öğretmen bu süreçte sadece rehber konumunda olmuştur. Öğrencilere kendi grubunda olmayan öğrencilerin çalışma kağıtları verilerek değerlendirmesi istenmiştir. Buradaki amaç, öğrencilerin çalışma kağıdını değerlendirdiği arkadaşıyla değerlendirme sürecinde iletişim halinde olmasını engelleyerek objektif olmasını sağlayabilmektir. Deney grubunda bu şekilde her kazanımın sonunda hazırlanan bir çalışma kağıdı öğrencilere verilmiş ve akran değerlendirmesi yaparak arkadaşlarının çalışma kağıtlarını değerlendirip soruların cevaplarında işlem basamaklarına puanlama yapması sağlanmıştır. Uygulama sırasında değerlendirilen sınav kağıtlarından birkaç örnek aşağıda verilmiştir.

7/A 130

AKRAN DEĞERLENDİRME ETKİNLİĞİ-1

Ad - Soyad: Sevda Aliyev

Aşağıda terazi ile modellenen eşitlikleri modellerin altındaki boşluklara yazarak bilinmeyenleri bulunuz

a)  $4x = 2x + 2$   $x = 3$

b)  $2x = 2x + 2$   $x = 10$

c)  $5x = 4x + 2$   $x = 2$

d)  $3x + 2 = x + 12$   $x = 10$

e)  $3x = 2x + 4$   $x = 4$

Puan =  $\frac{100}{5}$

AKRAN DEĞERLENDİRME ETKİNLİĞİ-1

Ad - Soyad: Mikafa Mert Bankoğlu

Aşağıda terazi ile modellenen eşitlikleri modellerin altındaki boşluklara yazarak bilinmeyenleri bulunuz

a)  $4x = 2x + 2$   $x = 3$

b)  $2x = 2x + 2$   $x = 10$

c)  $5x = 4x + 2$   $x = 2$

d)  $3x + 2 = x + 12$   $x = 10$

e)  $3x = 2x + 4$   $x = 4$

Şekil 1: Akran Değerlendirme Etkinliği 1

AKRAN DEĞERLENDİRME ETKİNLİĞİ-2

Soyad: Hayrettin Bekir BÜK

1)  $5x - 8 - 4x + 3 = 0$   
Denklemini sağlayan "x" değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $5x - 4x + 3 - 8 = 0$   
 $x - 5 = 0$   
 $x = 5$

2)  $6x - 4 - (-8x - 6) = 30$   
Denklemini sağlayan x değeri için "2x - 12" ifadesinin değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $6x - 4 + 8x + 6 = 30$   
 $14x + 2 = 30$   
 $14x = 28$   
 $x = 2$

3)  $3 \cdot (x - 4) + 2 \cdot (4x - 1) = 6x - 9$   
Denklemini sağlayan "x" değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $(3x - 12) + (8x - 2) = 6x - 9$   
 $11x - 14 = 6x - 9$   
 $5x = 5$   
 $x = 1$

4)  $7x + (x - 3) - 5 = 16$   
Denklemini sağlayan x değeri için "3 · x<sup>2</sup>" ifadesinin değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $7x + x - 3 - 5 = 16$   
 $8x - 8 = 16$   
 $8x = 24$   
 $x = 3$

5)  $6 \cdot (x - 2) + 4 \cdot (1 - 2x) = -32$   
Denklemini sağlayan "x" değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $(6x - 12) + (4 - 8x) = -32$   
 $2x - 8 = -32$   
 $2x = -24$   
 $x = -12$

6)  $3x - 4 - (2x + 5) = 0$   
Yukarıdaki ifadeyi sıfır yapan "x" değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $3x + 2x = 5x$   
 $(-4) + (-5) = -9$   
 $5x = 9$   
 $x = \frac{9}{5}$

AKRAN DEĞERLENDİRME ETKİNLİĞİ-2

Soyad: Ömer KILIÇ

1)  $5x - 8 - 4x + 3 = 0$   
Denklemini sağlayan "x" değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $5x - 4x + 3 - 8 = 0$   
 $x - 5 = 0$   
 $x = 5$

2)  $6x - 4 - (-8x - 6) = 30$   
Denklemini sağlayan x değeri için "2x - 2" ifadesinin değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $6x - 4 + 8x + 6 = 30$   
 $14x + 2 = 30$   
 $14x = 28$   
 $x = 2$

3)  $3 \cdot (x - 4) + 2 \cdot (4x - 1) = 6x - 9$   
Denklemini sağlayan "x" değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $(3x - 12) + (8x - 2) = 6x - 9$   
 $11x - 14 = 6x - 9$   
 $5x = 5$   
 $x = 1$

4)  $7x + (x - 3) - 5 = 16$   
Denklemini sağlayan x değeri için "3 · x<sup>2</sup>" ifadesinin değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $7x + x - 3 - 5 = 16$   
 $8x - 8 = 16$   
 $8x = 24$   
 $x = 3$

5)  $6 \cdot (x - 2) + 4 \cdot (1 - 2x) = -32$   
Denklemini sağlayan "x" değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $(6x - 12) + (4 - 8x) = -32$   
 $-2x - 8 = -32$   
 $-2x = -24$   
 $x = 12$

6)  $3x - 4 - (2x + 5) = 0$   
Yukarıdaki ifadeyi sıfır yapan "x" değeri kaçtır?  
**Cözüm:**  
 $3x - 2x = x$   
 $(-4) + (-5) = -9$   
 $x - 9 = 0$   
 $x = 9$

Şekil 2: Akran Değerlendirme Etkinliği 2

**AKRAN DEĞERLENDİRME ETKİNLİĞİ-3**

Ad-Soyad: İbrahim Ayar 115 7/A 100

<p>1) Manavdan 6 kilo domates aldığımda 25 TL fazla vermişim. 55 TL para ödediğime göre bir kilo domates kaç TL'dir?</p>	<p><b>Cözüm:</b></p> $\begin{array}{r} 55 \\ -25 \\ \hline 30 \end{array}$ <p><math>30 \div 6 = 5</math></p> <p style="text-align: right;">20</p>
<p>2) <math>\frac{3(x-2)}{4} = \frac{6(x+3)}{12}</math> Denklemine sağlayan "x" değeri kaçtır?</p>	<p><b>Cözüm:</b></p> $\frac{3x-6}{4} = \frac{6x+18}{12}$ $3x-6 = 6x+18$ $-3x = 24$ $x = -8$ <p style="text-align: right;">20</p>
<p>3) Ardışık üç tek sayının toplamı 111 olduğuna göre en küçük sayı kaçtır?</p>	<p><b>Cözüm:</b></p> $111 \div 3 = 37$ $37 - 2 = 35$ $37 + 2 = 39$ $35 + 37 + 39 = 111$ <p style="text-align: right;">20</p>
<p>4) <math>26x - 17 = 18x + 7</math> denklemini sağlayan "x" değeri kaçtır?</p>	<p><b>Cözüm:</b></p> $26x - 17 = 18x + 7$ $8x = 24$ $x = 3$ <p style="text-align: right;">20</p>

5) Eşleştiriniz.

$2x + 6 = 0$ denklemini sağlar.	$6x - 2$
$x - 9 = 0$ denklemini sağlar.	$x + x + 1$
Bir sayının 6 katının 2 eksigidir.	-3
Ardışık iki sayının toplamıdır.	$2x = 3x + 5$
	9
	6

20

**AKRAN DEĞERLENDİRME ETKİNLİĞİ-3**

Ad-Soyad: Dilara Sarısoy 7/A 78 87

<p>1) Manavdan 6 kilo domates aldığımda 25 TL fazla vermişim. 55 TL para ödediğime göre bir kilo domates kaç TL'dir?</p>	<p><b>Cözüm:</b></p> $55 - 25 = 30$ $\frac{30}{6} = 5$ <p style="text-align: right;">20</p>
<p>2) <math>\frac{3(x-2)}{4} = \frac{6(x+3)}{12}</math> Denklemine sağlayan "x" değeri kaçtır?</p>	<p><b>Cözüm:</b></p> $\frac{3x-6}{4} = \frac{6x+18}{12}$ $3x-6 = 6x+18$ $-3x = 24$ $x = -8$ <p style="text-align: right;">20</p>
<p>3) Ardışık üç tek sayının toplamı 111 olduğuna göre en küçük sayı kaçtır?</p>	<p><b>Cözüm:</b></p> <p>1. Sayı: <math>x</math>    2. Sayı: <math>x+2</math>    3. Sayı: <math>x+4</math></p> $x + (x+2) + (x+4) = 111$ $3x + 6 = 111 - 6 = 105$ $105 \div 3 = 35$ $x = 35$ <p style="text-align: right;">20</p>
<p>4) <math>26x - 17 = 18x + 7</math> denklemini sağlayan "x" değeri kaçtır?</p>	<p><b>Cözüm:</b></p> $26x - 17 = 18x + 7$ $8x = 24$ $x = 3$ <p style="text-align: right;">20</p>

5) Eşleştiriniz.

$2x + 6 = 0$ denklemini sağlar.	$6x - 2$
$x - 9 = 0$ denklemini sağlar.	$x + x + 1$
Bir sayının 6 katının 2 eksigidir.	-3
Ardışık iki sayının toplamıdır.	$2x = 3x + 5$
	9
	6

20

Şekil 3: Akran Değerlendirme Etkinliği 3

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilere denklemler konusunun bitiminde son başarı testi uygulanmıştır. Öğrencilerin son testteki puanlarına göre, akran değerlendirmenin öğrencilerin matematik başarısına etkisi olup olmadığı incelenmiştir. Konu ile ilgili akran değerlendirme için kullanılan sorular ve cevaplar da incelenerek, öğrencinin konu hakkındaki kazanımı daha detaylı olarak araştırılmış ve öğrencilere geri dönüt verilmiştir.

Bu sürede akran değerlendirme uygulamasının öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarına etkisi de araştırılmıştır. Öğrencilerin akran değerlendirme uygulaması sonucunda matematiğe karşı tutumlarının nasıl değiştiğini belirlemek için matematik tutum ölçeği her iki sınıfa uygulamaya başlamadan önce uygulanmıştır. Uygulama

süreci sona erdikten sonra tekrar her iki gruba da tutum ölçeği uygulanarak öğrencilerin matematiğe karşı tutumlarında değişiklik olup olmadığı incelenmiştir.

### **3.5. Veri Analizi**

Matematik başarı testlerine puanlamalar yapıldıktan sonra SPSS bilgisayar paket programında değerlendirilmiş ve gerekli karşılaştırmalar yapılmıştır. Bağımsız örneklem için t testi ve bağımlı örneklem için t testi ile kontrol ve deney grubundan elde edilen verilerin ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmış ve sonuçlar elde edilmiştir.

Matematik tutum ölçeğinde puanlama yapılırken olumlu maddelere 5-4-3-2-1 şeklinde, olumsuz maddelere ise 1-2-3-4-5 şeklinde puan verilmiştir. Ölçekleri puanlama işlemi sona erdikten sonra SPSS programı ile bağımsız örneklem için t testi ve bağımlı örneklem için t testi ile kontrol ve deney gruplarının tutum sonuçları karşılaştırılmıştır.



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

Bağımsız örneklem için t testi ve bağımlı örneklem için t testi ile kontrol ve deney grubundan elde edilen veriler ile matematik başarıları ve matematiğe karşı tutumları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmış ve elde edilen sonuçlara bu bölümde yer verilmiştir.

#### 4.1. Ön Başarı Testi Sonuçları

Deney ve kontrol gruplarının ön başarı testleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren analiz sonuçları tabloda verilmiştir.

Tablo 1

*Deney ve kontrol grubuna ait ön başarı test sonuçlarının karşılaştırılması*

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	P
Deney	28	38,07	11,228	55	-4,19	0,677
Kontrol	29	39,38	12,295			

Deney ve kontrol gruplarının ön test ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür (sırasıyla;  $38,07 \pm 11,228$ ,  $39,38 \pm 12,295$ ,  $p=0,677$ ) (Tablo 1). Dolayısıyla deney öncesinde iki grubun birbirine denk sınıflar olduğu görülmüştür.

#### 4.2. Son Başarı Testi Sonuçları

Deney grubu ve kontrol grubunun son başarı testleri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren analiz sonuçları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 2

*Deney ve kontrol grubuna ait son başarı test sonuçlarının karşılaştırılması*

<b>Gruplar</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Ss</b>	<b>Sd</b>	<b>T</b>	<b>P</b>
Deney	28	66,07	19,055	55	2,190	0,033
Kontrol	29	54,69	20,144			

Grupların son test ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür (sırasıyla;  $66,07 \pm 19,055$ ,  $54,69 \pm 20,144$ ,  $p=0,033$ ) (Tablo 2). Bu durumda deney grubunda bulunan öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre daha başarılı olduğu belirlenmiştir. Akran değerlendirme uygulamasının öğrencilerin matematik başarılarını arttırmada olumlu etkiye sahip olduğu bu sonuçlara göre söylenebilmektedir.

#### **4.3. Ön Tutum Ölçeği Sonuçları**

Deney ve kontrol grubu ön tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren sonuçlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 3

*Deney ve kontrol grubuna ait ön tutum ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması*

<b>Gruplar</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Ss</b>	<b>Sd</b>	<b>T</b>	<b>P</b>
Deney	28	68,25	14,300	55	0,681	0,498
Kontrol	29	70,86	14,628			

Grupların ön tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir (sırasıyla;  $68,25 \pm 14,300$ ,  $70,86 \pm 14,628$ ,  $p=0,498$ ) (Tablo 3). Sonuç olarak deney ve

kontrol grubunun matematik tutumlarının uygulama öncesinde birbirine denk olduğu görülmüştür.

#### 4.4. Son Tutum Ölçeği Sonuçları

Deney ve kontrol grubu son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren sonuçlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 4

*Deney ve kontrol grubuna ait son tutum ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması*

Gruplar	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	P
Deney	28	81,07	17,448	55	-2,076	0,043
Kontrol	29	70,20	21,742			

Grupların son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır (sırasıyla;  $81,07 \pm 17,448$ ,  $70,20 \pm 21,742$ ,  $p=0,043$ ) (Tablo 4). Sonuç olarak uygulama sonucunda akran değerlendirmenin deney grubundaki öğrencilerin tutumlarında olumlu etkileri olmuştur denilebilmektedir.

#### 4.5. Deney Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları Arasındaki İlişki

Deney grubunun ön başarı testi sonuçları ile son başarı testi sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren analiz sonuçları aşağıdaki tabloda belirtilmiştir.

Tablo 5

*Deney grubuna ait ön ve son başarı testi sonuçlarının karşılaştırılması*

Testler	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	P
Ön test	28	38,07	11,228	27	-9,709	0,000
Son test	28	66,07	19,055			

Deney grubunun ön ve son test başarı sonuçları arasında anlamlı bir fark var olduğu görülmüştür (sırasıyla;  $38,07 \pm 11,228$ ,  $66,07 \pm 19,055$ ,  $p=0,000$ ) (Tablo 5). Sonuç olarak, akran değerlendirme yönteminin kullanılmasının öğrencilerin matematik başarısında olumlu bir etkisi vardır denilebilmektedir.

#### 4.6. Kontrol Grubuna Ait Ön ve Son Başarı Testi Sonuçları Arasındaki İlişki

Kontrol grubunun ön başarı testi sonuçları ile son başarı testi sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6

*Kontrol grubuna ait ön ve son başarı testi sonuçlarının karşılaştırılması*

Testler	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	T	P
Ön test	29	39,38	12,295	28	-5,030	0,000
Son test	29	54,69	20,144			

Kontrol grubunun ön ve son test başarı sonuçları arasında anlamlı bir farkın var olduğu görülmüştür (sırasıyla;  $39,38 \pm 12,295$ ,  $54,69 \pm 20,144$ ,  $p=0,000$ ) (Tablo 6). Sonuç olarak, kontrol grubunda uygulanan geleneksel öğretim yönteminin de başarıyı arttırdığı söylenebilir fakat bu başarının akran değerlendirme yapılan sınıfinkine kadar olmadığı görülmüştür.

#### 4.7. Deney Grubunun Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları Arasındaki İlişki

Deney grubunun ön tutum ölçeği sonuçları ile son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 7

*Deney grubuna ait ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması*

<b>Testler</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Ss</b>	<b>Sd</b>	<b>T</b>	<b>P</b>
Ön test	28	68,25	14,300	27	-3,367	0,002
Son test	28	81,07	17,448			

Deney grubunun ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir farkın var olduğu görülmüştür (sırasıyla;  $68,25 \pm 14,300$ ,  $81,07 \pm 17,448$ ,  $p=0,002$ ) (Tablo 7). Sonuç olarak, deney grubunun uygulama sonucunda matematik tutumlarında olumlu bir değişiklik meydana geldiği görülmüştür.

#### **4.8. Kontrol Grubunun Ön ve Son Tutum Ölçeği Sonuçları Arasındaki İlişki**

Kontrol grubunun ön tutum ölçeği sonuçları ile son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren analiz sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 8

*Kontrol grubuna ait ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması*

<b>Testler</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{X}</math></b>	<b>Ss</b>	<b>Sd</b>	<b>T</b>	<b>P</b>
Ön test	29	70,86	14,628	28	0,121	0,905
Son test	29	70,20	21,742			

Kontrol grubunun ön ve son tutum ölçeği sonuçları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (sırasıyla;  $70,86 \pm 14,628$ ,  $70,20 \pm 21,742$ ,  $p=0,905$ ) (Tablo 8). Sonuç olarak, kontrol grubunun uygulama sonucunda matematik tutumlarında herhangi bir değişiklik olmadığı saptanmıştır.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

#### 5.1. Sonuç

Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinden biri olan akran değerlendirme yönteminin öğrencilerin matematik öğreniminde ne kadar yararlı olduğunu belirlemek ve derslerde bu değerlendirme yönteminin kullanımının öğrencilerin matematik dersine karşı tutumunu nasıl değiştirdiğini araştırmak amacıyla bu çalışma yapılmıştır.

Alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile ilgili araştırmalarda öğretmenlerin bu teknikleri kullanmada yeterli bilgiye sahip olmamaları, zaman sıkıntısı çekmeleri, kaynak yetersizliği yaşamaları, öğrenciler ile velilerin ilgisizliği gibi sebeplerden dolayı teknikleri kullanmada sıkıntı yaşadıkları görülmüştür. Bu yöntemler arasında en az tercih edilenlerden birinin akran değerlendirme yöntemi olduğu gözlemlenmiştir (Yiğit ve Kırımlı, 2015). Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinden biri olan akran değerlendirme yönteminde ise öğrencilerinin birbirlerinin çalışmalarını değerlendirirken duygusal davranması bu yüzden objektif bir değerlendirme yapamamaları bu yöntemin en büyük olumsuz yanlarından biri olarak belirlenmiştir. Bu sıkıntıları ortadan kaldırmak için alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin daha derin bir şekilde öğrenilmesini sağlayacak hizmetiçi eğitimler verilerek öğretmenlerin bilgilerinin ve becerilerinin artırılması, öğrencilere ve velilere bu yöntemlerin derslerde kullanımının faydalarından ve uygulama aşamalarında neler yapmaları gerektiğinden bahsederek bilinçlenmelerinin sağlanması gerektiği belirlenmiştir (Arıbaş ve Göktaş,2014; Bal ve Doğanay, 2010;

Bay, 2011; Gelbal ve Kelecioğlu, 2007; Hamzadayı ve etinkaya, 2011; İzci, Göktaş ve şad, 2014; Kuran ve Kanatlı, 2009; Yurdabakan, 2011).

Bu araştırma, Antalya ilinde bulunan bir ortaokulda iki tane yedinci sınıftaki öğrenciler üzerinde uygulanmıştır. Çalışma grubunu, deney grubunda 28, kontrol grubunda 29 olmak üzere toplam 57 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada öğrencilerin buldukları şubelerde değişiklik yapılmadan rastlantısal şekilde belirlenmiştir.

Deney ve kontrol grubunun denkliğini belirlemek amacıyla iki sınıfa da ön başarı testi yapılmış ve test sonuçları iki sınıfın birbirine denk olduğunu göstermiştir. Kontrol ve deney grubundaki öğrencilere denklemler konusu aynı şekilde anlatılmış fakat deney grubundaki öğrencilere akran değerlendirme yapabilmeleri için üç adet etkinlik uygulanmıştır. Uygulama süreci sona erdikten sonra her iki sınıfa da son başarı testi uygulanmış ve test sonuçları sonucunda deney grubundaki öğrencilerin başarı puanları kontrol grubundaki öğrencilerin başarı puanlarından anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda akran değerlendirmenin öğrencilerin matematik başarılarını artırmada olumlu bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu alışma, Gömleksiz ve Koç (2012), Bay (2011), Bayat (2010), Koç (2011), Hamzadayı ve etinkaya (2011), Yurdabakan ve Cihanoğlu (2009), Bozkurt ve Demir (2012), Topping (2009) ve Özan ve Yurdabakan'ın (2008) alışmalarıyla paralellik göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarına Nezih Önal (2013) tarafından geliştirilmiş olan matematik tutum ölçeği uygulama öncesinde ve sonrasında uygulanmıştır. Uygulama öncesinde iki sınıfın da matematik tutumlarının denk olduğu görölmüştür. Uygulama sonrasında deney grubundaki öğrencilerin matematik tutum sonuçları kontrol



grubundaki öğrencilerin matematik tutum sonuçlarından anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda akran değerlendirmenin, öğrencilerin matematik tutumlarında olumlu etkisi olduğu görülmüştür.

## **5.2. Öneriler**

Sonuçlar ve bulgular doğrultusunda araştırmacılar ve öğretmenler için bir takım önerilerden bahsetmek uygun olacaktır:

### **5.2.1. Araştırmacılar İçin Öneriler**

Bu çalışma matematik dersi kapsamında ve denklemler konusu ile sınırlıdır. Matematik alanında akran değerlendirme çalışması çok fazla bulunmamaktadır. Farklı konularda da akran değerlendirme çalışması yapılabilir. Bu araştırma Antalya ilindeki bir ortaokulun yedinci sınıf öğrencileri ile sınırlıdır. Yeni araştırmalarda bu çalışma grubu genişletilebilir. Benzer çalışmalar, farklı veri toplama araçları ile yapılarak akran değerlendirme hakkındaki çalışmalar desteklenebilir. Bu çalışmada akran değerlendirme uygulaması yapılırken gruplar oluşturulmuş ve öğrencilere kendi grubunda olmayan öğrencilerin çalışma kağıtları verilerek değerlendirmesi istenmiştir. Buradaki amaç, öğrencilerin çalışma kağıdını değerlendirdiği arkadaşıyla değerlendirme sürecinde iletişim halinde olmasını engelleyerek objektif olmasını sağlayabilmektir. Fakat bu yöntemin ne kadar yararlı olduğu ve öğrencilerin objektifliğinin sağlanabildiği kesin değildir. Yeni yapılacak çalışmalarda değerlendiren öğrencinin daha objektif olmasını sağlamak amacıyla verilen çalışma kağıtlarında numaralandırma işlemi yapılarak isim bölümleri yok edilip herkesin ne kendi kağıdını ne de diğerlerinin kağıdını bilmeden değerlendirme yapması sağlanabilir.

### **5.2.2. Öğretmenler İçin Öneriler**

Öğretmenlere akran değerlendirme yöntemini derslerinde nasıl kullanabilecekleri ile ilgili eğitimler verilebilir. Çoğu öğretmen akran değerlendirme yöntemini zaman kaybı olarak gördüğü için akran değerlendirme yöntemi az tercih edilen yöntemlerdendir. Fakat bu çalışmada akran değerlendirmenin ders başarısını arttırdığı gözlemlendiği için öğretmenler bu yöntemin derslerde kullanımını arttırabilirler. Derslerde akran değerlendirme yöntemi ile daha iyi bir öğrenme ortamı hazırlayarak öğrencilerin matematiğe karşı tutumunu ve ders başarılarını da arttırabilirler.

## KAYNAKÇA

- Adıgüzel, A. (2009). Yenilenen ilköğretim programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 77–94.
- Akbaş, Y. ve Gençtürk, E. (2013). Coğrafya öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme teknikleri ile ilgili görüşleri:Kullanma düzeyleri, sorunlar ve sınırlılıklar. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18, 331–356.
- Altun, M. (2006). Matematik öğretiminde gelişmeler. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223–238.
- Arıbaş, S. ve Göktaş, Ö. (2014). Ortaokul matematik dersi öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirmeye yönelik hizmet içi eğitim ihtiyaçlarına ilişkin görüşleri. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(16), 17–42.
- Arslan, M. (2007). Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 41–61.
- Bal, A. P. ve Doğanay, A. (2009). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersinde yapılandırmacı öğrenme ortamına bakış açıları. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18 (2),156–171.
- Bal, A. P. ve Doğanay, A. (2010). İlköğretim beşinci sınıf matematik öğretiminde ölçmedeğerlendirme sürecinde yaşanan sorunların analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 16(3), 373–398.
- Bay, E. (2011). Öğretmen adaylarının akran değerlendirmeye ilişkin görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(2), 909–925.

- Bayat, Ö. (2010). İngilizce yazılı anlatım derslerinde uygulanan akran ve öz değerlendirme etkinliklerine yönelik öğrenci görüşleri. *Dil Dergisi*, 150, 70–81.
- Bozkurt, E. ve Demir, R. (2012). Öğrenci görüşleriyle akran değerlendirme: bir örnek uygulama. *İlköğretim Online*, 11(4), 966–978.
- Butakin, V. ve Özgen, K. (2007). Yeni ilköğretim matematik dersi öğretim programının (4. ve 5. sınıf) uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 82–94.
- Dewey, J. (2013). *Deneyim ve eğitim* (Çev. S. Akıllı).(Orijinal çalışmanın yayınlanma tarihi: 1998). Ankara: ODTÜ Yayınevi.
- Ernest, P. (1994). Social constructivism and the psychology of mathematics education. In P. Ernest (Ed.), *Constructing mathematical knowledge: Epistemology and mathematical education* (pp. 62–72). London: The Falmer Press.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135–145.
- Gömlüksiz, M. N. ve Koç, A. (2012). Bilgisayar kullanımı öğretiminde akran değerlendirme. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 7(1), 148–154.
- Gültekin, M., Karadağ, R. ve Yılmaz, F. (2007). Yapılandırmacılık ve öğretim uygulamalarına yansımaları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 503–528.

- Güneş, G. ve Asan, A. (2005). Oluşturmacı yaklaşıma göre tasarlanan öğrenme ortamının matematik başarısına etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 105–121.
- Hamzadayı, E. ve Çetinkaya, G. (2011). Yazılı anlatımı düzenlemede akran dönütleri: dönüt türleri, öğrenci algıları. *AİBÜ, Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 147–165.
- Hazır Bıkmaz, F. (2006). Yeni ilköğretim programları ve öğretmenler. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 39(1), 99–116.
- İzci, E., Göktaş, Ö. ve Şad, S. N. (2014). Öğretmen adaylarının alternatif ölçme değerlendirmeye ilişkin görüşleri ve yeterlilik algıları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 37–57.
- Jones, J.(2016). İmpact of peer assessment on student understanding of the assessment process and criteria. *British Journal of Midwifery*, 24(7),484–490.
- Kim, B. (2001). Social constructivism. *Emerging perspectives on learning, teaching, and technology*, 1(1), 16.
- Koç, G. (2006). Yapılandırmacı sınıflarda öğretmen-öğrenen rollerive etkileşim sistemi. *Eğitim ve Bilim*, 31(142), 56–64.
- Koç, C. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulamasında akran değerlendirmeye ilişkin görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 1965–1989.
- Koç, Y., Isiksal, M. ve Bulut, S. (2007). Elementary school curriculum reform in Turkey. *International Education Journal*, 8(1), 30–39.

- Kuran, K. ve Kanatlı, F. (2009). Alternatif ölçme değerlendirme teknikleri konusunda sınıf öğretmenlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 209–234.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2013). *Ortaokul matematik dersi 5,6,7 ve 8.sınıflar öğretim programı*. Ankara: MEB
- Önal, N. (2013). Ortaokul öğrencilerinin matematik tutumlarına yönelik ölçek geliştirme çalışması. *İlköğretim-Online*, 12(4), 938-948.
- Özan, S. ve Yurdabakan, İ. (2008). Öz ve akran değerlendirmenin temel iletişim becerileri başarısı üzerindeki etkileri. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 27, 27–39.
- Simon, M. A. (1995). Reconstructing mathematics pedagogy from a constructivist perspective. *Journal for Research in Mathematics Education*, 26(2), 114–145.
- Taşdemir, M. (2014). Kendini değerlendirme, akran değerlendirme ve öğretmen değerlendirmenin yazılı sınav sonuçlarına etkisi ve başarı yordayıcılığı. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 9(5), 1911–1929.
- Temizkan, M. (2009). Akran değerlendirmenin konuşma becerisinin geliştirilmesi üzerindeki etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 90–112.
- Topping, K. (1998). Peer assessment between students in colleges and universities. *Review of Educational Research*, 68 (3), 249–276.
- Topping, K. J. (2009). Peer assessment. *Theory Into Practice*, 48, 20–27.

- Toptaş, V. (2011). Sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde alternatif ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımı ile ilgili algıları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 205–219.
- Yapıcı, M. ve Leblebici, N. H. (2007). Öğretmenlerin yeni ilköğretim programına ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(3), 480–490.
- Yiğit, F. ve Kırımlı, B. (2015). Türkçe öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerinin işlevleri ve kullanılma sıklığı hakkındaki görüşleri. *Milli Eğitim*, 205, 64–86.
- Yurdabakan, İ. (2011). Yapılandırmacı kuramın değerlendirmeye bakışı: Eğitimde alternatif değerlendirme yöntemleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 44(1), 51–77.
- Yurdabakan, İ. (2012). Ortak ve akran değerlendirme eğitiminin öğretmen adaylarının özdeğerlendirme becerileri üzerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 37(163), 190–202.
- Yurdabakan, İ ve Cihanoğlu, O. (2009). Öz ve akran değerlendirmenin uygulandığı işbirlikli kompozisyon ve okuma tekniğinin başarı, tutum ve strateji kullanım düzeylerine etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(4), 105–123.

## EKLER

### EK 1 İzin Yazısı

Evrak Tarih ve Sayısı: 08/02/2017-E.17121 \*BE6E4MVHP\*

T.C.



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı



Sayı : 50913635-302.08.01-E.17121

08/02/2017

Konu : Sinem Ceren ÇOLAK'ın Tez  
Çalışması

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 09.12.2016 tarih 36380087-302.08.01-E.137075 sayılı yazınız.

Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğünün, Enstitünüz İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sinem Ceren ÇOLAK'ın "Yedinci Sınıf Denklemler Konusunda Akran Değerlendirme Uygulamasının Öğrencilerin Matematik Başarısına Etkisi" isimli akademik araştırmasını, İlimiz Serik İlçesi Gazi Ortaokulu 7. sınıf öğrencilerine Okul Müdürlüğünün bilgisi dahilinde, ilgili Genelgeye göre, çalışma takvimi doğrultusunda eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde uygulayabilmesinin uygun görüldüğüne ilişkin 28.12.2016 tarih E.14681115 sayılı yazısı ekte gönderilmiştir. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-İmzalıdır**

Prof.Dr. Ahmet ÖGKE  
Rektör Yardımcısı

Ek:

- 1- Antalya İl Milli Eğitim Müd.'nün yazısı
- 2- Antalya İl Milli Eğitim Müd.'nün Olur yazısı
- 3- Uygulama Ölçekleri (4 syf.)

Adres:Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü Kampus / Antalya Bilgi için: Arzu Löker Telefon:0242 227 44 00/1300  
Faks:0242 310 15 09 Unvanı: Bilgisayar İşletmeni e-Posta:oidb@akdeniz.edu.tr Elektronik Ağ:http://oidb.akdeniz.edu.tr  
Tel No: 2422274400

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



T.C.



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : 36380087-302.08.01-E.17550  
Konu : Sinem Ceren ÇOLAK

08/02/2017

İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 08/02/2017 tarihli ve 50913635-302.08.01-E.17121 sayılı yazı,

İlgi yazı gereği, İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı Yrd. Doç. Dr. Sevda BARUT danışmanlığındaki 20145412037 numaralı öğrencisi Sinem Ceren ÇOLAK' ın "**Yedinci Sınıf Denklemler Konusunda Akran Değerlendirme Uygulamasının Öğrencilerin Matematik Başarısına Etkisi**" isimli tez konusu kapsamında Antalya ili Serik ilçesi Gazi Ortaokulu 7. sınıf öğrencilerine Okul Müdürlüğünün bilgisi dahilinde, ilgili Genelgeye göre, çalışma takvimi doğrultusunda eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde uygulayabilmesinin uygun görüldüğüne ilişkin Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğünün 28.12.2016 tarih E.14681115 sayılı kararı ve ekleri ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-imzalıdır**

Doç.Dr. Mehmet CANBULAT  
Müdür



T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 98057890-20-E.14681115  
Konu : Anket Uygulaması

28.12.2016

İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE  
ANTALYA

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sinem Ceren Çolak'ın "Yedinci Sınıf Denklemler Konusunda Akran Değerlendirme Uygulamasının Öğrencilerin Matematik Başarısına Etkisi" isimli akademik araştırmasını, İlimiz Serik İlçesi Gazi Ortaokulunda uygulama isteği ile ilgili 15/12/2016 tarih ve 37051 sayılı yazısı, İl Millî Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme ve İnceleme komisyonumuz tarafından, 23/12/2016 tarihinde incelenerek "Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi" esaslarına uygun olduğu tespit edilmiştir.

Komisyonumuzca, "Yedinci Sınıf Denklemler Konusunda Akran Değerlendirme Uygulamasının Öğrencilerin Matematik Başarısına Etkisi" isimli akademik araştırmasını, İlimiz Serik İlçesi Gazi Ortaokulunda, Okul Müdürlüğünün bilgisi dahilinde, ilgili Genelgeye göre, çalışma takvimi doğrultusunda eğitim-öğretim faaliyetleri aksatılmaksızın yapılması ve araştırmanın bitiminde, sonuç raporunun iki örneğinin CD ortamında Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi uygun görülmüştür.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde, Valilik Makamınının 23/02/2015 tarih ve 5347 sayılı yetki devrine göre olurlarınıza arz ederim.

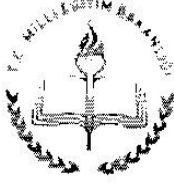
Hasan TEVKE  
Müdür a.  
Müdür Yardımcısı

OLUR  
28.12.2016

Mehmet KARAKAŞ  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdür V.

Antalya İl Millî Eğitim Müdürlüğü  
Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. MERKEZ/ANTALYA  
E-posta: projeler07@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Mehmet KARAKAŞ Md. Yrd.  
Tel: (0 242) 238 60 00  
Faks: (0 242) 238 61 11



T.C.  
ANTALYA VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 98057890-605.01-E.1161602  
Konu: Anket Uygulaması

27.01.2017

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi :15/12/2016 tarih ve 37051 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı İlköğretim Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Sinem Ceren ÇOLAK'ın "**Yedinci Sınıf Denklemler Konusunda Akran Değerlendirme Uygulamasının Öğrencilerin Matematik Başarısına Etkisi**" isimli araştırmasını, ekli listedeki okullarda uygulama isteği ile ilgili 15/12/2016 tarih ve 37051 sayılı yazıları, İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma Değerlendirme ve İnceleme komisyonumuz tarafından, 23/12/2017 tarihinde incelenerek "**Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine Yönelik İzin ve Uygulama Genelgesi**" gereğince uygun görülmüş olup, Müdürlüğümüzün 28/12/2016 tarihli ve 14681115 sayılı onayı ve uygulanacak veri toplama araçları onaylanarak ekte gönderilmiştir.

Müdürlüğümüz ve Üniversiteniz arasında yapılan "**Eğitim İşbirliği Protokolü**"nün 5. Maddesinin "d" bendinde yer alan "**Yapılan Çalışmaların Sonuçları Taraflarca Paylaşılır**" hükmü gereğince; araştırmanın bitiminde, sonuç raporunun iki örneğinin CD ortamında (başvuru sahibinin ekte örneği bulunan dilekçe ile) Müdürlüğümüz Ar-Ge bürosuna gönderilmesi hususunda;

Gereğini arz ederim.

Mehmet GÜRCAN  
Müdür a.  
Şube Müdürü

GÜVENLİ ELEKTRONİK İMZALI  
ASLI İLE AYNIDIR

30 Ocak 2017

MILLİ EĞİTİM BAKANLIĞI  
MÜDÜRLÜĞÜ  
M. GÜRCAN

EKLER:

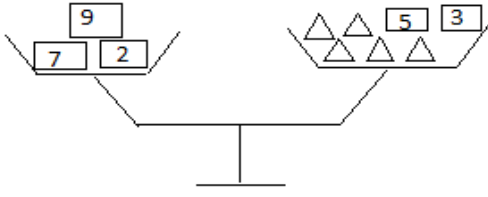
1- Onay ve ekleri (5 sayfa)

Antalya İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
Soğuksu Mah. Hamidiye Cad. MERKEZ/ANTALYA  
E-posta: projeler07@meb.gov.tr


Ayrıntılı bilgi için: Mehmet GÜRCAN Şb. Md.  
Tel: (0 242) 238 60 00  
Faks: (0 242) 238 61 11

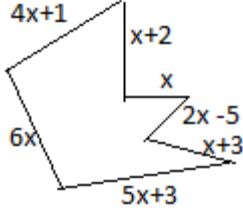
**EK 2 Matematik Başarı Testi**

<b>ADI SOYADI:</b>		<b>2016–2017 Eğitim Öğretim Yılı Kazanım Değerlendirm e Sınavı</b>	<b>TARİH:</b>	
<b>NO:</b>			<b>ALDIĞI NOT:</b>	

<p><b>1)</b> <math>-2x - 4ax - 5 + x = 5</math> denklemini <math>x = -2</math> değeri için sağlayan “a” kaçtır?</p> <p>A) -2    B) -1    C) 1    D) 2</p>	<p><b>6)</b></p>  <p>Yukarıdaki terazi dengededir. Kutular içindeki sayılar her birinin kütlelerini, <math>\triangle</math> sembolü ise <math>x</math>'i göstermektedir. Buna göre, terazideki eşitlik aşağıdakilerden hangisi ile ifade edilir?</p> <p>A) <math>18 = 5 + 5x</math>          B) <math>18 = 3 + 5x</math>          C) <math>18 = 5x + 8</math>          D) <math>26 = 5x</math></p>
<p><b>2)</b> <math>8 \cdot (x - 2) = 2 \cdot (3x + 1)</math></p> <p>Denklemini sağlayan “x” değeri kaçtır?</p> <p>A) 7    B) 8    C) 9    D) 10</p>	<p><b>7)</b> 2 yıl arayla doğmuş 3 kardeşin yaşları toplamı 36’dır. Buna göre, küçük kardeşin yaşını veren denklem aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>x + x + 2 + x + 4 = 36</math>          B) <math>x + x + x = 36</math>          C) <math>x - 2 + x + x + 2 = 36</math>          D) <math>x - 4 + x - 2 + x = 36</math></p>
<p><b>3)</b> “Bir sayının 5 fazlasının 3 katı, 4 katının 2 eksiğine eşittir.” Yukarıdaki bilgiyi ifade eden denklem aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) <math>3 \cdot (x + 5) + 4x - 2 = 0</math>          B) <math>3 \cdot (x + 5) = 4x - 2</math>          C) <math>2 \cdot (x + 3) = 2x - 4</math>          D) <math>2 \cdot (x + 3) + 2x - 4 = 0</math></p>	<p><b>8)</b> 1 eksiğinin 3 katı -84 olan sayının 2 katı kaçtır?</p> <p>A) -56    B) -54    C) -28    D) 56</p>

<p><b>4)</b> Anne 40, oğlu ise 12 yaşındadır. Kaç yıl sonra annenin yaşı oğlunun yaşının 3 katına eşit olur?</p> <p>A) 1    B) 2    C) 3    D) 4</p>	<p><b>9)</b> Bir çiftlikte 40 tane tavşan ve tavuk vardır. Tavşan ve tavukların ayaklarının sayısı 124 ise bu çiftlikte kaç tane tavuk vardır?</p> <p>A) 18    B) 20    C) 22    D) 24</p>
<p><b>5)</b> Bir parkta çocuklar tahterevalliye binmektedir. Ayşe kardeşi Fatma ile tahterevallinin bir tarafına, Mehmet ile kardeşi Ali diğer tarafa oturduklarında tahterevalli denge konumuna geldiğine ve Ayşe: 40 kg, Fatma: 25 kg ve Mehmet: 45 kg oldukları bilindiğine göre Ali'nin ağırlığı kaç kg'dır?</p> <p>A) 15    B) 20    C) 25    D) 30</p>	<p><b>10)</b> <math>K = x - 4</math>  <math>L = 5x</math>  <math>M = 8x - 3</math>  Yukarıdaki eşitliklere göre <math>K - L + M</math> işleminin sonucu kaçtır?</p> <p>A) <math>8x + 7</math>  B) <math>4x - 7</math>  C) <math>2x + 5</math>  D) <math>4x + 6</math></p>

<p><b>11)</b> Ahmet parasının 5 TL'lik kısmını harcıyor. Daha sonra elinde kalan paranın yarısını daha harcadığında elinde 10 TL'si kaldığına göre Ahmet'in başlangıçta kaç TL'si vardır?</p> <p>A) 20    B) 22    C) 24    D) 25</p>	<p><b>14)</b></p> <p style="text-align: center;"><math>3x+1</math></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Yukarıdaki dikdörtgenin çevresi 42 cm olduğuna göre "x" kaçtır?</p> <p>A) 4    B) 5    C) 6    D) 7</p>
<p><b>12)</b>  "Hangi sayının 3 fazlasının <math>\frac{1}{3}</math>'ü 25'tir?"  Çözüm:  1. Adım: <math>\frac{x}{3} + 3 = 25</math>  2. Adım: <math>\frac{x}{3} = 22</math>  3. Adım: <math>x = 66</math>  Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?</p> <p>A) İlk hata 1.adımda yapılmıştır.  B) İlk hata 2.adımda yapılmıştır.  C) İlk hata 3.adımda yapılmıştır.  D) Problem doğru çözülmüştür.</p>	<p><b>15)</b>  <math>K + \frac{K}{2} + \frac{K}{4} = 70</math>  Yukarıdaki denklem aşağıdaki problemlerden hangisinin çözümü için yazılmış olabilir?</p> <p>A) Hangi sayının yarısı ile dörtte birinin toplamı 70' dir?  B) Hergün bir önceki günün yarısı kadar kitap okuyan biri 3 günde toplam 70 sayfa kitap okuduğuna göre, ilk gün kaç sayfa kitap okumuştur?  C) Parasının yarısıyla dörtte birinin</p>

	<p>toplamı 70 TL olan birinin kaç TL parası vardır?</p> <p>D) Bir parça kumaşın önce yarısı sonra da kalanının yarısı kesiliyor. En küçük parça 70 cm olduğuna göre kumaşın başlangıçtaki boyu kaç cm'dir?</p>
<p><b>13)</b></p>  <p>Şekilde kenar uzunlukları verilen çokgenin çevre uzunluğu 104 cm ise <u>en uzun kenar</u> kaç cm'dir?</p> <p>A) 21      B) 28      C) 30      D) 35</p>	<p><b>16)</b> Bir öğrenci bir hafta boyunca şu şekilde soru çözmüştür:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haftanın P harfiyle başlayan günlerinde Salı günü çözdüğünün 2 katı,</li> <li>- Haftanın C harfiyle başlayan günlerinde Salı günü çözdüğünden 50 fazla,</li> <li>- Çarşamba günü Salı günü çözdüğünden 20 soru az çözmüştür.</li> </ul> <p>Bu öğrenci bir hafta boyunca 2080 soru çözdüğüne göre Salı günü kaç soru çözmüştür?</p> <p>A) 50      B) 100      C) 120      D) 200</p>

### EK 3 Matematik Tutum Ölçeği

## MATEMATİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Değerli Öğrenciler;

Bu ölçek sizin matematik dersine yönelik tutumunuzu belirlemek için hazırlanmıştır. Aşağıdaki sorulara vereceğiniz yanıtlar, araştırma amacıyla kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Görüşleriniz bizim için çok önemlidir. Katkılarınız için teşekkür ederim.

Sinem Ceren ÇOLAK

Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Anabilim Dalı

## MATEMATİĞE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Maddeler	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Matematik kolay bir derstir.					
2. Matematik çalışırken canım sıkılır.					
3. Matematik çok sevdiğim dersler arasındadır.					
4. Matematik derslerinde kendimi rahat hissedirim.					
5. Matematik problemi çözmekten zevk alırım.					
6. Matematik dersini sevmem.					
7. Matematik dersi insanlara yaratıcı düşünme yolları kazandırır.					
8. Matematik problemi çözmek kendime olan güvenimi artırır.					
9. Matematiksel kavramları diğer derslerde kullanmak beni mutlu eder.					
10. Matematik bulmacaları çözmekten hoşlanırım.					
11. Matematik sınavları benim için önemli bir stres sebebidir.					
12. Matematik dersinde tahtada soru çözmek beni kaygılandırır.					
13. Matematik sınavlarından korkarım.					
14. Matematikte arkadaşlarımdan benden daha başarılı olduklarını düşünürüm.					
15. Matematik dersinin olduğu gün sonunda işlenen konuları düzenli olarak tekrar ederim.					
16. Matematik dersinde öğretmenimi dikkatle dinlerim.					
17. Matematik sınavlarından düşük not almayı umursamam.					
18. Matematik sınavları öncesinde konu tekrarı yaparım.					
19. Matematik öğretmenleri dersleri sıkıcı hale getirir.					
20. Mecbur kalmasaydım matematik dersini öğrenmek istemezdim.					
21. Matematiği sosyal hayatımın hiçbir alanında kullanmam.					

## ÖZGEÇMİŞ

**Adı Soyadı:** Sinem Ceren ÇOLAK

**Doğum Yeri- Tarihi:** Serik/ Antalya 01.01.1992

**Unvanı:** İlköğretim Matematik Öğretmeni

**Yabancı Diller:** İngilizce

**Öğrenim Durumu:**

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	İlköğretim Matematik Öğretmenliği	Hacettepe Üniversitesi	2010-2014
Yüksek Lisans	İlköğretim Anabilim Dalında Matematik Öğretimi	Akdeniz Üniversitesi	2014-2017

**E-mail:** [sinem.ceren07@gmail.com](mailto:sinem.ceren07@gmail.com)



## BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kağıt ve elektronik kopyalarının Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

Tezim sadece Akdeniz Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.

Tezimin 1 yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.



03/07/2017

Sinem Ceren ÇOLAK

tez1

ORJINALLIK RAPORU

<b>%24</b> BENZERLIK ENDEKSİ	<b>%20</b> İNTERNET KAYNAKLARI	<b>%15</b> YAYINLAR	<b>%11</b> ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ
---------------------------------	--------------------------------------	------------------------	--------------------------------

BİRİNCİL KAYNAKLAR

<b>1</b>	ilkogretim-online.org.tr İnternet Kaynağı	<b>%2</b>
<b>2</b>	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<b>%2</b>
<b>3</b>	www.cumhuriyet.edu.tr İnternet Kaynağı	<b>%1</b>
<b>4</b>	edebiyat.akdeniz.edu.tr İnternet Kaynağı	<b>%1</b>
<b>5</b>	ejercongress.org İnternet Kaynağı	<b>%1</b>
<b>6</b>	www.edam.com.tr İnternet Kaynağı	<b>%1</b>
<b>7</b>	acikerisim.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	<b>%1</b>
<b>8</b>	Submitted to Akdeniz University Öğrenci Ödevi	<b>%1</b>
<b>9</b>	KAYA, Sibel and ELGÜN, Aslı. "Eğitsel oyunlar ile desteklenmiş fen öğretiminin ilkokul öğrencilerinin akademik başarısına	<b>%1</b>

Yrd. Doç. Dr. Zeynep Eken  
