

Eğitimde Eylem Araştırması ve Örnek Araştırmalar

Editör: Gürbüz OCAK

6. Baskı





Editör: Prof. Dr. Gürbüz OCAK

EĞİTİMDE EYLEM ARAŞTIRMASI VE ÖRNEK ARAŞTIRMALAR

ISBN 978-605-241-618-1

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© 2023, PEGEM AKADEMİ

Bu kitabın basım, yayım ve satış hakları Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. AŞ'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri, kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kayıt ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz ve dağıtılamaz. Bu kitap, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır. Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları satın almamasını diliyoruz.

Pegem Akademi Yayıncılık, 1998 yılından bugüne uluslararası düzeyde düzenli faaliyet yürüten **uluslararası akademik bir yayınevidir**. Yayımladığı kitaplar; Yükseköğretim Kurulunca tanınan yükseköğretim kurumlarının kataloglarında yer almaktadır. Dünyadaki en büyük çevrimiçi kamu erişim kataloğu olan **WorldCat** ve ayrıca Türkiye'de kurulan **Turcademy.com** tarafından yayınları taranmaktadır, indekslenmektedir. Aynı alanda farklı yazarlara ait 1000'in üzerinde yayını bulunmaktadır. Pegem Akademi Yayınları ile ilgili detaylı bilgilere <http://pegem.net> adresinden ulaşılabilir.

1. Baskı: Mart 2019, Ankara

6. Baskı: Ekim 2023, Ankara

Yayın-Proje: Ferdi Akkaya

Dizgi-Grafik Tasarım: Tuğba Kaplan

Kapak Tasarımı: Pegem Akademi

Baskı: Sonçağ Yayıncılık Matbaacılık Reklam San Tic. Ltd. Şti.

İstanbul Cad. İstanbul Çarşısı 48/48 İskitler - Ankara

Tel: (0312) 341 36 67

Yayıncı Sertifika No: 51818

Matbaa Sertifika No: 47865

İletişim

Macun Mah. 204. Cad. No: 141/A-33 Yenimahalle/ANKARA

Yayınevi: 0312 430 67 50

Dağıtım: 0312 434 54 24

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: www.pegem.net

E-ileti: pegem@pegem.net

WhatsApp Hattı: 0538 594 92 40

Dostlarından, öğrencilerinden
Emekli öğretim üyesi Prof. Dr. Mustafa ERGÜN'e...

ÖN SÖZ

Bireye yapılan yatırım sonsuz fayda sağlar. Bireyi yetiştirmede en etkili faktör öğretmendir. Öğretmen sınıftaki başarıyı etkileyen en önemli değişkendir. Çok iyi bir öğretim programı hazırlamış, en iyi öğretim materyalleriyle sınıfı donatmış olsak da öğretim programının uygulayıcısı öğretmenin uygulamadaki yaşadıklarını bilmek başarı için kaçınılmaz şartlardan biridir. Onların uygulamada yaşadıkları olumlu ve olumsuz durumları bilmek, bir sonraki uygulamanın düzeltilmesi, eksiklerinin giderilmesi anlamına gelir. Öğretmenin araştırmacı bakış açısıyla yeni uygulamaya başlamadan önce yaşadığı sorunları giderecek yeni kararlar alması, uygulaması ve değerlendirip yeni uygulamalarının temelini oluşturması eylem araştırmasıyla mümkündür. Gerek sınıftaki uygulamaların gerekse okul ikliminde yaşanan sorunları gidermeye yönelik uygulamaların en pratik, paylaşımcı ve ekonomik yolu eylem araştırmalarıdır. Bu kitap eylem araştırmalarının eğitim alanına yayılması, eğitim sorunlarına akademik işbirliği içinde öğretmenlerce araştırma temelli çözüm bulunmasına katkı sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Bu kitabı okuyan birisinin eğitimde yaşanan bir problemi gidermek için çareler aradığını düşünüyorum. Araştırma temelli olarak problemi çözmeye çalıştığımız diğer araştırma türlerinin çoğunda sonucu görmekte ve problemin çözülmediği durumlarda bizlerde yaşadığımız problemi çözmekten kaçınıyoruz. Oysa eylem araştırması problemin çözümüne yönelik yapılan çabayı gösteriyor, çabanın sonucunda ulaşılan noktayı belirtiyor. Benzer bir problemi yaşayan biri eylem araştırmasıyla aynı durumları denemekten kaçınarak zaman kaybını azaltacağı gibi, başarılı olan bir çözümü kendi yaşadığı sorunların çözümünde de kullanabilir. Eylem araştırması bir problemi “nasıl çözdüm?” “nasıl yaptım?” sorularının cevabını verirken öğretmenden akademisyene işi “öğretmek” olan her araştırmacının, uygulayıcının bilmesi gerekene bir araştırma türü olmuştur.

Bu kitap üç yıllık araştırmaların ve uygulamaların bir ürünüdür. Kitaptaki her bir örnek araştırma defalarca kontrol edilerek, tartışılarak ve uygulanarak hazırlanmıştır. Eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme alanında önemli bir eksiği gidermeye çalıştığımız bu kitapta yer alan örnek araştırmalarla, Eylem araştırmalarında uygulama ile akademik bakışı bir araya getirilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda bu kitabın hazırlanmasında emeği geçen lisansüstü öğrencilerime ve akademisyen arkadaşlarıma teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca kitabın okumalarını yaparak destek olan yetiştirdiği öğrencilerle, fikirleriyle ülkemiz eğitim alanında önemli bir yeri olan “eğitimde büyük usta” metaforuyla adlandırabileceğimiz emekli öğretim üyesi Prof. Dr. Mustafa ER-GÜN’e teşekkür ederim.

Prof. Dr. Gürbüz OCAK
ORCID No: 0000-0001-8568-0364

Eylül 2021-Afyonkarahisar

ÖN SÖZ

Öğrenme çocuklara, öğretme de öğretmenlere büyük bir haz, sevinç ve memnuniyet verir. Eğitim bir kültürdür, bir iklimdir, ümittir, heyecandır. Bu ifadeler eğitimde eylem araştırması çalışmalarını çok güzel ve doğru anlatan sözlerdir.

Bütün dünyada en zorlu rekabet alanlarından birinin eğitim olmaya devam ettiği görülüyor. Eğitim sistemlerinde de kaliteli öğretmen hala en önemli yeri tutuyor. Eğitim reformlarının odak noktası kaliteli öğretmen yetiştirme politikaları geliştirmek ve yeni öğretmen yetiştirme sistemleri kurabilmektir.

Okullarımızda eğitim kalitesini artırma konusunda ciddiysek, öğretmenlerin eğitim sorunlarını görme, inceleme, analiz etme, anlama ve buna göre; başta program geliştirme olmak üzere diğer önlemleri alarak sorunu çözme, öğretimi geliştirme konusunda onları cesaretlendirmeliyiz. Eylem araştırması bu konuda öğretmenlere yapılacak en büyük yardımlardan bir tanesidir. Sınıfındaki öğrenme durumlarını ve öğrencilerin özelliklerini, zayıf ve güçlü yanlarını en iyi bilenler öğretmenlerdir. Dolayısıyla eğitim sorunlarını öğretmenlerin öğretme ve öğrenme konusuna odaklandıkları ve doğrudan dahil oldukları aşamalı araştırmalar yoluyla çözmek, en doğru sonuçları verecektir. Ayrıca öğretmenlerin kendilerini geliştirmeleri ve eğitimde kaliteyi yükseltmelerinin de yolu budur.

Öğretmen artık kendisini dondurmuyacak, sürekli sorgulayacak, karşılaştığı sorunları bilimsel yöntemlerle çözmeye çalışacaktır. Burada eğitim ve öğretme işini anlamak zordur; bir kere anladıktan sonra da eyleme geçmek kolaydır. Yani okullardaki eğitimin kalitesini artıracak olan, oradaki öğretmenlerin öğretme ve eğitim işini anlamaları ve doğru eylemleriyle çözmeleridir. Öğretmenler yaptığı işi bilerek ve anlayarak yapmalıdırlar; bunun için de kendi stratejilerini geliştirmeli, denemeli ve daha da geliştirmelidirler. Sınıfta bir gözü saatte olan, öğretmenler odasında emekliliğini düşünen öğretmenler kendilerini de eğitimi de geliştiremezler. Bir ara eğitimde yeterlikler, standartlar, ulusal ders programları ve test temelli öğretim gibi gelişmeler öğretmenleri sadece bir test tekniklerini öğreten uzman durumuna düşürmüş ve sorun çözme becerileri geri plana itmiştir. Ancak yeni gelişmeler, eğitimde kaliteli öğretmene tekrar büyük bir ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir.

Öğretmenler, eğitim politikacılarının emirleri ile eğitim bağlarının belirsizliği ve çelişkili doğası içinde birçok zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Bu zorluklarla baş ederken kendi geliştirecekleri çözüm yolları üzerinde eleştirel analizler yapma, çözüm yolları geliştirme, bunları uygularken içine düştükleri kişisel ve profesyonel ikilemler ve tavizler hakkında derinlemesine düşünme (refleksiyon), çelişkileri giderme, dağınlıkları toplama, ara değerlendirme ve yolu düzelterek tekrar sabırlı çalışmaların içine girme süreci yaşama; bunları bilimsel uzmanlarla birlikte veya onların denetiminde yapma durumunda kalmaktadırlar.

Çağımızda öğretmen yetiştirme teorik hazırlıktan ziyade pratik çalışmaya dönüşmektedir. Ancak bu pratik (uygulama) da geleneksel yapısını değiştirmeli, eğitimdeki idari işlerle bazı örnek ders anlatımlarının ötesine geçmelidir. Artık eğitimde kişisel (per-

sonalised) eğitim ön plana çıkmaktadır. Bu, bireysel (individual) eğitimden farklıdır; burada öğrenciyle bireysel ilgilenme yerine onun birçok sosyal ve psikolojik özelliklerinin dikkate alınması öngörülmektedir. Bazıları tıp hekimi yetiştirir gibi, her eğitimi sorunu ve alanında doğrudan saha çalışmaları yapacak, öğrencilerin eğitim sorunlarıyla veya gelişmeleriyle tek tek ilgilenecek bir sistem (Klinik öğretim gibi) önermektedirler. Eğitim teori ile pratiğin dinamik bir karışımıdır. Bunun teorik kısmını öğretmenliğe hazırlık, pratik kısmını da öğretmenlik yaparken göstermek yanlıştır. Her iki safhada da teori-pratik karışımı çok iyi ayarlanmalıdır.

Tarihsel olarak eylem araştırmasının konuları ve biçimleri değişmekte idi. Örneğin İlerlemeci eğitim uygulamalarında, okul reformu projelerinde, eğitim vasıtasıyla toplumun yeniden yapılandırılmasında vs. birbirinden çok farklı çalışmalar yapılmakta idi.

Eylem araştırması, bir eğitim sisteminde çocukların öğrenme kalitesinin nasıl iyileştirileceği veya gelişim sürecini araştırmak için, araştırmacı ile uygulayıcı araştırmacıların ortak çalışmalarının geliştirildiği, tekrar tekrar analiz edilip yeniden geliştirildiği bir çalışmanın raporlanmasıdır. Aslında yöntem yıllardır eğitim, işletme, sağlık, danışmanlık ve sosyal çalışma etkili olarak kullanılmaktadır; ama ülkemizde bu yöntemle daha yeni yeni etkili araştırmalar yapılmaktadır. Araştırmacılar yıllardır eğitim olgusunu dışardan gözleyerek, eğitim işine katılan öğrenci, öğretmen veya velilere çeşitli ölçekler uygulayarak durum değerlendirmesi yapacak şekilde çalıştılar. Eylem araştırması, eğitim araştırmacılarını doğrudan eğitim uygulamasının içine sokmakta ve orada sorunu çözmeye bilimsel araştırma adımlarını uygulamaya zorlamaktadır. Bu yöntem, akademisyenleri “eğitim laboratuvarına/ortamına” sokmaya çalışıyor, pratik eğitimcilerle bilimsel sorun çözme aşamalarını öğretiyor.

Bu kitapta yöntem tanıtıldıktan sonra birçok değişik alanlarda bu yöntem kullanılarak yapılmış araştırma örnekleri verilmektedir. Bu da birçok öğretmeni, karşılaştığı sorunları bu örneklerden çıkartacağı derslerle çözmeye yönlendirecektir. Bu kitap, eylem araştırması hakkında bilmeniz gereken her şeyi, neden bilmeniz gerektiğini ve yansıtıcı bir uygulayıcı-araştırmacı olmanız için neler yapmanız gerektiğini gösterir. Eylem araştırmasının anlaşılması için fikir ve çerçeveler sunar, eylem araştırması yapmanın pratik ve karmaşıklıkları konusunda size rehberlik edecek pratik çalışma örnekleri sunar.

Kitabın okunmasında öndeki teorik kısmı okuyup buna göre arkada verilen örnekleri inceleme yolu da tercih edilebilir; önce örnekleri inceleyip oradan teorik kısım ile daha anlaşılır hale getirme yolu da tercih edilebilir. Her iki kısım da birbirinin tamamlayıcısıdır ve birbirinin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

Bu çalışmayı yapan ve yaptıran, bir araştırma ve akademisyen yetiştirme ustası olan sayın Prof. Dr. Gürbüz Ocağı ve örnek çalışmaları burada yayınlanan akademisyenleri tebrik ederim.

Prof. Dr. Mustafa ERGÜN
Emekli Öğretim Üyesi

BÖLÜMLER VE YAZARLARI

Editör: Prof. Dr. Gürbüz OCAK

1. Bölüm: Eylem Araştırmasını Anlamak

Prof. Dr. Gürbüz OCAK - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8568-0364

Dr. Öğr. Üyesi Emine AKKAŞ BAYSAL - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No:0000-0002-5711-0847

2. Bölüm: Eylem Araştırması Süreci

Prof. Dr. Gürbüz OCAK - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8568-0364

Dr. Öğr. Üyesi Emine AKKAŞ BAYSAL - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No:0000-0002-5711-0847

3. Bölüm: Mental Retardasyon Tanısı Olan Öğrencinin Görsel Eşleme Yapma Sürecinde Yaşadığı Sorunların Giderilmesi: Bir Eylem Araştırması

Prof. Dr. İjlal OCAK - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-6976-5747

Banu ARAS - Afyon Kocatepe Üni. Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No: 0000-0003-1962-0050

4. Bölüm: Asperger Sendromu Olan Öğrencinin 2 ile Çarpma İşlemi Yapma Sürecinde Karşılaştığı Sorunların Giderilmesi: Eylem Araştırması

Dr. Öğr. Üyesi Emine AKKAŞ BAYSAL - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No:0000-0002-5711-0847

İrem ŞİRİNGÜL - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No:0000-0002-0162-6940

Ferat PARK - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No:0000-0001-6651-4096

5. Bölüm: Ortaokul Öğrencilerinin Seçenekli Ödevler Yoluyla Matematik

Dersi Ödev Alma İsteklerinin Arttırılması

Prof. Dr. Gürbüz OCAK - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8568-0364

Soner KARATAŞ - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No:0000-0003-4085-9074

6. Bölüm: Matematik Dersinde Çokgenler Konusunda Yaşanan Problemlerin

Etkileşimli Materyal Kullanımıyla Giderilmesi

Doç. Dr. Eray EĞMİR - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0003-3054-1011

Rabia ALTINTAŞ - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No:0000-0001-7251-2281

7. Bölüm: İlköğretim Öğrencilerinde Matematik Kavram Yanılgıları ve

Hatalarının Giderilmesi

Dr. Öğr. Üyesi Serkan BOYRAZ - Aksaray Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-6483-1397

Gizemnur POYRAZ - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No:0000-0002-3534-7747

8. Bölüm: İşbirlikli Grupla Oyun Yoluyla Öğrencilerin Matematik Dersi

Destekleme ve Yetiştirme Kursuna (DYK) Devamsızlık Sorununu

Giderme Çalışması: Bir Eylem Araştırması

Dr. Öğr. Üyesi Burak OLUR - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No:0000-0002-8385-7776

Ayşe Betül DOĞRUEL - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No:0000-0002-9433-1876

9. Bölüm: Kavram Haritalarının İngilizce Okuduğunu Anlama Üzerine**Etkisi: Bir Eylem Araştırması**

Prof. Dr. Gürbüz OCAK - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8568-0364

Semra AYDINLIK - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No:0000-0001-7728-373X

10. Bölüm: Peynir Sevmeyen Çocuklara; Oyunlaştırma, Klasik Koşullanma ve Eşik Yöntemi Kullanılarak Peynir Sevdirmesi**(Eylem Araştırması)**

Dr. Gülçin KARAKUŞ - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No:0000-0002-0587-4079

Hatice ALTINOK - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No:0000-0001-8575-5768

11. Bölüm: Anasınıfında İki Basamaklı Sayıların Okunmasında Oluşan Problemlerin Eğitici Çocuk Oyunları ile Giderilmesi: Bir Eylem Araştırması

Prof. Dr. İjlal OCAK - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-6976-5747

Ayşe ŞAHİN - Milli Eğitim Bakanlığı/Afyon Kocatepe Üni.

Sosyal Bilimler Ens.

ORCID No: 0000-0002-9772-9767

12. Bölüm: 8. Sınıf Öğrencilerinin Düşünme ve Karar Verme Becerilerinin Post-İt Koleksiyonu, Fikirler Hunisi ve Zıt Panel Teknikleri ile Geliştirilmesi: Bir Eylem Araştırması

Prof. Dr. Gürbüz OCAK - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No: 0000-0001-8568-0364

Dr. Öğr. Üyesi Emine AKKAŞ BAYSAL - Afyon Kocatepe Üniversitesi

ORCID No:0000-0002-5711-0847

Fatmanur BEYCAN - Milli Eğitim Bakanlığı

ORCID No: 0000-0001-6539-6892

İÇİNDEKİLER

Ön Söz.....	iv
Ön Söz.....	v
Bölümler ve Yazarları.....	vii

1. BÖLÜM

EYLEM ARAŞTIRMASINI ANLAMAK

Eylem Araştırmasına Giriş.....	1
Eylem Araştırmasının Tanımı.....	2
Eylem Araştırmasının Tarihsel Gelişimi.....	9
Eylem Araştırmasının Özellikleri.....	12
Eylem Araştırmasının Önemi.....	15
Eylem Araştırması Türleri.....	16
Bölüm Özeti.....	23
Alıştırma ve Aktiviteler.....	24
Kaynakça.....	25
Eylem Araştırmasını Araştırma Sürecinde Kullanma.....	28
Eylem Araştırmasının Uygun Olduğu Durumlar.....	28
Eylem Araştırmasını Öğretimde Kullanma.....	31
Sınıfta Neden Eylem Araştırması Kullanılmalı?.....	33
Eylem Araştırmasının Yararları.....	39
Eylem Araştırmasında Sınırlılıklar.....	43
Bölüm Özeti.....	45
Alıştırma ve Aktiviteler.....	46
Kaynakça.....	46

2. BÖLÜM

EYLEM ARAŞTIRMASI SÜRECİ

Eylem Araştırmasının Adımları.....	51
Araştırma Teorisini Açık Olarak İfade Etme.....	58
Araştırma Sorularını Belirleme.....	59
Araştırma Problemine İlişkin Alan Tarama/Bilgi Toplama.....	61
Toplanan Bilgilerin Analizi ve Yorumlanması.....	77
Eylem Planlarının Hazırlanması ve Uygulanması.....	88
Sonuçların Değerlendirilmesi.....	90

Bulguları Rapor Etme	91
Bölüm Özeti	93
Alıştırma ve Aktiviteler.....	95
Kaynakça.....	95

3. BÖLÜM

MENTAL RETARDASYON TANISI OLAN ÖĞRENCİNİN GÖRSEL EŞLEME YAPMA SÜRECİNDE YAŞADIĞI SORUNLARIN GİDERİLMESİ: BİR EYLEM ARAŞTIRMASI

Giriş.....	100
Araştırmanın Önemi	103
Araştırmanın Amacı	103
Terimlerin Tanımlanması.....	104
Yöntem	104
Araştırma Deseni.....	104
Katılımcılar.....	105
Verilerin Toplanması.....	105
Materyaller	106
Verilerin Analizi	106
Uygulama.....	107
Eylem Planı 1	107
Eylem Planı 2	110
Eylem Planı 3	112
Eylem Planı 4	114
Eylem Planı 5	117
Bulgular	117
Sonuç, Tartışma ve Öneriler	123
Kaynakça.....	126

4. BÖLÜM

ASPERGER SENDROMU OLAN ÖĞRENCİNİN 2 İLE ÇARPMA İŞLEMİ YAPMA SÜRECİNDE KARŞILAŞTIĞI SORUNLARIN GİDERİLMESİ: EYLEM ARAŞTIRMASI

Giriş.....	131
Araştırmanın Önemi	133

Araştırmanın Amacı	134
Terimlerin Tanımlanması.....	134
Araç ve Gereçler	135
Araştırmanın Sayıltıları ve Sınırlılıkları	135
Yöntem.....	135
Araştırma Deseni.....	135
Katılımcılar/Çalışma Grubu	136
Verilerin Toplanması.....	136
Verilerin Analizi	138
Uygulama.....	138
Eylem Planı I.....	138
Eylem Planı II.....	140
Eylem Planı III.....	142
Eylem Planı IV.....	144
Eylem Planı V	145
Bulgular ve Yorumlar	146
Sonuç, Tartışma ve Öneriler	152
Kaynakça.....	155

5. BÖLÜM

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN SEÇENEKLİ ÖDEVLER YOLUYLA MATEMATİK DERSİ ÖDEV ALMA İSTEKLERİNİN ARTTIRILMASI

Giriş.....	159
Araştırmanın Önemi	161
Araştırmanın Amacı	161
Sayıltı.....	162
Sınırlılıklar.....	162
Yöntem.....	162
Araştırma Deseni.....	162
Katılımcılar.....	162
Verilerin Toplanması.....	163
Verilerin Analizi	163
Uygulama.....	164
Bulgular ve Yorumlar 1.....	167
Sonuç ve Tartışma	178
Kaynakça.....	179

6. BÖLÜM

MATEMATİK DERSİNDE ÇOKGENLER KONUSUNDA YAŞANAN PROBLEMLERİN ETKİLEŞİMLİ MATERYAL KULLANIMIYLA GİDERİLMESİ

Giriş.....	183
Matematikte Zorluk	183
Materyal Kullanımı	183
Matematik ve Materyal Kullanımı	184
Araştırmanın Önemi	185
Araştırmanın Amacı	185
Yöntem	186
Araştırmanın Deseni.....	186
Çalışma Grubu.....	187
Verilerin Elde Edilmesi	187
Verilerin Analizi	190
Uygulama.....	191
1. Eylem Planı	191
2. Eylem Planı	193
3. Eylem Planı	194
Bulgular ve Yorumlar.....	194
1. Eylem Planı Sonrası Görüşme	197
2. Eylem Planı Sonrası Görüşme	202
Sonuç ve Tartışma	204
Kaynakça.....	207

7. BÖLÜM

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNDE MATEMATİK KAVRAM YANILGILARI VE HATALARININ GİDERİLMESİ

Giriş.....	210
Araştırmanın Önemi	212
Araştırmanın Amacı	212
Yöntem	213
Araştırma Deseni	213
Katılımcılar.....	213
Verilerin Toplanması.....	214
Verilerin Analizi	215

Uygulama.....	216
1. Eylem Planı	216
2. Eylem Planı	219
Bulgular ve Yorumlar	220
Sonuç ve Tartışma	229
Kaynakça.....	230

8. BÖLÜM

İŞBİRLİKLİ GRUPLA OYUN YOLUYLA ÖĞRENCİLERİN MATEMATİK DERSİ DESTEKLEME VE YETİŞTİRME KURSUNA (DYK) DEVAMSIZLIK SORUNUNU GİDERME ÇALIŞMASI: BİR EYLEM ARAŞTIRMASI

Giriş.....	235
Ortaokul Öğrencilerinin Devamsızlık Nedenleri ve Çözüm Önerileri	235
İşbirlikli Öğrenme	237
Oyun	238
Araştırmanın Önemi	239
Araştırmanın Amacı	240
Sayıtlar	241
Sınırlılıklar.....	241
Araştırma Problemi.....	241
Çalışma Soruları	241
Yöntem	242
Araştırma Deseni.....	242
Çalışma Grubu.....	243
Uygulama Ortamı.....	243
Veri Toplama Aracı	245
Verilerin Toplanması.....	246
Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	247
Geçerlik ve Güvenirlik.....	249
Uygulama.....	250
1. Eylem Planı	250
2. Eylem Planı	253
3. Eylem Planı	255
Bulgular ve Yorumlar	257
Sonuç ve Tartışma	269
Kaynakça.....	273