

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/331096862>

# Drama Destekli Öğretimin 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersi Elektrik Direncini Etkileyen Faktörler Konusundaki Başarılarına Etkisi ve Örnek Bir Drama Etkinliği

Chapter · October 2018

CITATIONS

0

READS

1,745

2 authors:



**Ayşe Gul Cirkinoglu Sekercioglu**  
Balıkesir University

42 PUBLICATIONS 114 CITATIONS

SEE PROFILE



**Tuğba Işıktaş**  
Balıkesir University

2 PUBLICATIONS 4 CITATIONS

SEE PROFILE

# EĞİTİM BİLİMLERİNDE ÖRNEK ARAŞTIRMALAR

---

Editör  
Prof. Dr. Adem İşcan



## EĞİTİM BİLİMLERİNDE ÖRNEK ARAŞTIRMALAR

Editör: Prof. Dr. Adem İşcan

Yayın No. : 2113  
Eğitim No. : 406  
ISBN : 978-605-7928-22-1  
Basım Sayısı : 1. Basım, Ekim 2018

© Copyright 2018, NOBEL AKADEMİK YAYINCILIK EĞİTİM DANIŞMANLIK TİC. LTD. ŞTİ. SERTİFİKA NO.: 40340  
Bu baskının bütün hakları Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.ne aittir. Yayınevinin yazılı izni olmaksızın, kitabın tümünün veya bir kısmının elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, yayımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz. Çeşitli bölümlerden oluşan bu kitabın içeriğinden yavinevi ve editör sorumlu tutulamaz, tüm sorumluluk yazarlara aittir.

Genel Yayın Yönetmeni : Nevzat Argun -nargun@nobelyayin.com-  
Yayın Koordinatörü : Gülfem Dursun -gulfem@nobelyayin.com-

Redaksiyon : Naim Dilek -naim@nobelyayin.com-  
Sayfa Tasarım : Tarkan Kara -erdal@nobelyayin.com-  
Kapak Tasarım : Mehtap Yürümez -mehtap@nobelyayin.com-  
Baskı ve Cilt : Atalay Matbaacılık / Sertifika No.: 15689-  
Büyük Sanayi 1 Cad. Elif Sok. No.:7/236-237 İskitler / ANKARA

### Kütüphane Bilgi Kartı

İşcan, Adem.

Eğitim Bilimlerinde Örnek Araştırmalar / Adem İşcan

1. Basım. VIII + 864 s. 16x23,5 cm. Kaynakça var, dizin yok.

ISBN: 978-605-7928-22-1

1. Eğitim 2. Araştırma

### Genel Dağıtım

**ATLAS AKADEMİK BASIM YAYIN DAĞITIM TİC. LTD. ŞTİ.**

Adres: Bahçekapı mh. 2465 sk. Oto Sanayi Sitesi No:7 Bodrum Kat Şaşmaz-ANKARA - siparis@nobelyayin.com-

Telefon: +90 312 278 50 77 - Faks: 0 312 278 21 65

E-Satış: www.nobelkitap.com - www.atlaskitap.com - Bilgi: esatis@nobelkitap.com - info@atlaskitap.com

**Dağıtım ve Satış Noktaları:** Alfa Basım Dağıtım, Ana Basım Dağıtım, Arasta, Arkadaş Kitabevi, Başarı Dağıtım, D&R mağazaları, Dost Dağıtım, Güneş Dağıtım, Kitapsan, Nezh Kitabevleri, Prefix, Remzi Kitabevleri, TveK Mağazaları

# ÖN SÖZ

Eğitim, öğrenme ve öğretim yıllar boyunca üzerine araştırmalar yapılan alanlardır. Deneysel ve ilişkiyel araştırmalar, çeşitli dönemlerde bu kavramların tanımlarını değiştirmiş veya güncellemiştir. Bu nedenle araştırmaların, bu kavramlar ve eğitimle ilgili diğer kavramlar üzerindeki etkisi yadsınamaz bir gerçektir.

Eğitimin her toplumda özel bir önemi olduğu düşünöldüğünde bu araştırmaların önemi daha da belirginleşmektedir. Özellikle bir yandan geçmişe bakmayı, ama ona takılmamayı, diğer yandan geleceğe bakarak insanın yaratıcılığını keyifli bir arayış ve gezintiye çıkararak eğitimin insan ve toplum inşasındaki rolü ancak daha çok araştırma ile işlevsel olacaktır. Dünya döndükçe insandaki merak ve öğrenme isteği bitmeyeceğine göre, insan ve toplumun kendini yeniden üretmesinde eğitime çok iş düşecektir. İnsanlık hızla yürüdüğü kaygan zeminde düşmeden yürümeyi, bunu başarabilmek için de sürekli değişen yol haritasını güncellemeyi öğrenmelidir.

Küreselleşme ve bilgi toplumunun dinamik ve halen devam eden oluşumlar olduğu dikkate alındığında eğitim, eğitimli insan, öğrenme, okul, okul yöneticisi, öğretmen ve öğrenci gibi kavramların yeniden tartışılması gerekmektedir. Yeni dönemde eğitimde beceri düzeyinin yükselmesi, bireyin kendini yetiştirmesi, geliştirmesi ve bireysel yeteneklerini sonuna kadar kullanması ön plana çıkacaktır. Bireyin bilgiye odaklı bir yaşamı öğrenme, analitik düşünme, sentez yapabilme, sorunları çözme ve etkili iletişim kurma gibi becerilere sahip olması beklenmektedir. Hızla çoğalan bilgi karşısında, her şeyi bilmek yerine, hangi bilgiyi nereden ve nasıl sağlayacağını bilen, seçici davranan, yani öğrenmeyi öğrenen insana gereksinim duyulacaktır.

Bu nedenle günümüzde eğitim araştırmaları bir ülkenin geleceği için son derece önemlidir. Elinizdeki kitap, eğitim bilimlerinin farklı alanlarıyla ilgili konu uzmanı akademisyenlerce yapılan nitelikli araştırmalardan oluşmaktadır. Bu kitabın eğitim araştırmalarıyla ilgilenen herkese faydalı olması beklenmektedir. Özellikle bu alana yeni başlayan ve kendine yol arayan genç araştırmacılara rehberlik sağlaması ve disiplinler arası bir bakış açısı kazandırması için okul

öncesinden özel eğitime, Türkçe eğitiminden matematik eğitimine kadar eğitimin farklı boyutlarına ait araştırmalar bir araya getirilmiştir.

Dileğimiz bu gayretli ve yoğun çalışmanın neticesinde ortaya çıkan bu kitabın amacına ulaşması, yeni araştırmacılara kılavuzluk etmesi ve yeni yeni araştırmaların ortaya çıkmasına vesile olmasıdır.

Kitabın oluşmasında yazarlarımızın büyük bir özverisi ve araştırma gayreti vardı. Onlara müteşekkirim. Ayrıca Nobel Akademik Yayıncılık personelinin çabaları takdire şayandı. Hepsine ayrı ayrı teşekkür ediyorum.

Saygılarımla...

Prof. Dr. Adem İşcan

Ekim - 2018

# İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	iii
AÇIKÖĞRETİM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN VİDEO KULLANIMLARININ İNCELENMESİ .....	1
<i>Melike Aydemir - Asiye Ata</i>	
3B YAZICILARIN KULLANILABİLECEĞİ DERSLERE VE GÜNLÜK KULLANIM ALANLARINA YÖNELİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ GÖRÜŞLERİ .....	11
<i>Gürkan Yıldırım</i>	
EĞİTİM YÖNETİCİLERİNİN VE BİLGİSAYAR ÖĞRETMENLERİNİN BİR EĞİTİM ARACI OLARAK BİLGİSAYARA İLİŞKİN TUTUMLARI .....	29
<i>Mehmet Emin Aksoy</i>	
ÖĞRETMEN ADAYLARININ AĞ GÜNLÜKLERİ (BLOG) HAKKINDAKİ GÖRÜŞLERİ: TOGÜ EĞİTİM FAKÜLTESİ ÖRNEĞİ.....	41
<i>Necmi Eşgi - Tuğba Kocadağ Ünver</i>	
İLKOKULDA COĞRAFYA ÖĞRETİMİNE YÖNELİK METAFORİK BİR ÇALIŞMA.....	55
<i>Sibel Işık Mercan</i>	
ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN KÜRESEL ISINMAYA İLİŞKİN GÖRÜŞLERİ (BİR SANAYİ ŞEHİRİ ÖRNEĞİ).....	73
<i>Sibel Işık Mercan</i>	
ÖĞRETMEN ADAYLARININ ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE İLİŞKİN TUTUMLARI İLE MESLEKİ ÖZYETERLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ .....	87
<i>Adnan Taşgın</i>	
KÖY ENSTİTÜLERİ'NDE UYGULANAN EĞİTİMİN STEM BAĞLAMINDA DEĞERLENDİRİLMESİ.....	107
<i>İlker Kösterelioğlu - Mustafa Kılınç</i>	
TÜRKİYE'DEKİ EĞİTİM ÖRGÜTLERİNDE ÖRGÜTSEL GÜVEN: LİSANSÜSTÜ TEZLER ÜZERİNE BİR META-SENTEZ ÇALIŞMASI .....	117
<i>Murat Polat</i>	
1979 - 2018 YILLARI KALKINMA PLANLARI KARAR MADDELERİNİN FULLAN'IN EĞİTİMSEL DÖNÜŞÜM MODELİ AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	135
<i>Sezen Tofur</i>	

ÇOKLU YETERSİZLİĞİ OLAN ÇOCUKLAR İÇİN BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ EĞİTİM PROGRAMI GELİŞTİRME .....	157
<i>Sinan Kalkan - Salih Rakap</i>	
DEZAVANTAJLI ÇOCUKLARDA GELİŞİM .....	175
<i>Salih Rakap - Sinan Kalkan</i>	
OKUL MÜDÜRLERİNİN OKUL YÖNETİM TARZLARI İLE ÖRGÜT İKLİMİ ARASINDAKİ İLİŞKİ .....	221
<i>Şenay Sezgin Nartgün - Ramazan Ertürk</i>	
VAROLUŞÇULUK FELSEFESİ VE EĞİTİM.....	247
<i>Tijen Tülübaş</i>	
PROJE YAKLAŞIMINA DAYALI EĞİTİMİN ÇOCUKLARIN KATILIM DÜZEYLERİNE ETKİSİ.....	279
<i>Tuğçe Akyol - Semra Erkan</i>	
RUHSAL ZEKA.....	293
<i>Volkan Duran - Yaşar Barut</i>	
MİMARLIK EĞİTİMİNDE CİNSİYETİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİLERİ; YAPI BİLGİSİ DERSİ ÖRNEĞİ .....	317
<i>Zübeyde Özlem Parlak Biçer - Fazıl Akdağ - Meltem Ulu</i>	
DRAMA DESTEKLİ ÖĞRETİMİN 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ DERSİ ELEKTRİK DİRENCİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER KONUSUNDAKİ BAŞARILARINA ETKİSİ VE ÖRNEK BİR DRAMA ETKİNLİĞİ .....	341
<i>Tuğba Işıktaş - Ayşe Gül (Çirkinoğlu) Şekercioğlu</i>	
MOBİL ARTIRILMIŞ GERÇEKLIK VE FEN EĞİTİMİ.....	355
<i>Gonca Keçeci - Pelin Yıldırım</i>	
KEÇİ DEYİP GEÇME BİLİM VE SANATTAN VAZGEÇME: TÜBİTAK 4004 DESTEKLİ BİR DOĞA EĞİTİMİ PROJESİ .....	367
<i>Ebru Bilen - Mustafa Kahyaoğlu</i>	
FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ STEM FARKINDALIKLARININ İNCELENMESİ.....	379
<i>Hanife Atlı - Semra Benzer</i>	
ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARINA YÖNELİK PROGRAM DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİNİN GELİŞTİRİLMESİ VE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN 2018 MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMINI DEĞERLENDİRMELERİNİN BAZI DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ.....	391
<i>Aziz İlhan - Tayfun Tutak</i>	
MATEMATİKTE KAVRAM YANILGILARINA YÖNELİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLGİ VE GÖRÜŞLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ .....	419
<i>Ebru Güveli - Demet Baran Bulut - Hasan Güveli</i>	

ÖĞRENME STİLLERİ İLE İLGİLİ MATEMATİK, FEN BİLİMLERİ VE TÜRKÇE ÇALIŞMALARININ İÇERİK ANALİZİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ.....	439
<i>Elif Açıll - Nesrin Hürriyetoğlu</i>	
MATEMATİK DERSİNDE ETKİLİ SORULARIN KULLANILMASI.....	455
<i>Fatma Cumhur</i>	
MATEMATİK EĞİTİMİNDE ALTERNATİF BİR ÖLÇME ARACI ÖRNEKLEMESİ.....	467
<i>Seval Deniz Kılıç</i>	
ÖĞRENCİLERİMİZ OKUMA-YAZMAYI ÖĞRENMEDEN MATEMATİK ÖĞRETİMİNE GEÇMİYORUZ! .....	481
<i>Yılmaz Mutlu</i>	
EĞİTSEL SINIRBİLİM VE BEDENLENMİŞ BİLİŞ PERSPEKTİFİNDEN MATEMATİK ÖĞRENME GÜÇLÜĞÜ YAŞAYAN ÖĞRENCİLERDE PARMAKLA SAYMA.....	489
<i>Yılmaz Mutlu - Firat Soyulu</i>	
AİLEDEKİ ÇOCUK SAYILARINA GÖRE ANNELERİN İLETİŞİM BECERİLERİ VE ÇOCUKLARIN BENLİK KAVRAMLARININ İNCELENMESİ.....	509
<i>Devlet Alakoç Pirpir - Canan Yıldız Çiçekler - Neriman Aral</i>	
DİSLEKSİ: NEDENLERİ VE OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE GELİŞİMSEL BELİRTİLERİ .....	523
<i>Dilek Altun</i>	
OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARI FİZİKSEL ÇEVRE STANDARTLARI ÖNEM DERECELERİNİN VELİ, ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİ GÖRÜŞLERİNE GÖRE FARKLILIKLARI .....	535
<i>Figen Güleş</i>	
ÖZEL EĞİTİMDE ÇOKKÜLTÜRLÜLÜK YANSIMALARI .....	557
<i>Emel Sardohan Yıldırım - Gönül Akçamete</i>	
BELEDİYE ÇALIŞANLARININ PSİKOLOJİK YILDIRMA İLE GÜDÜLENME DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ (MERSİN İLİ ÖRNEĞİ).....	571
<i>Sema Bengi Gürkan - Neslihan Çetinkaya</i>	
ERGENLERİN ÇEVİRİM İÇİ OYUNLARDAKİ SOSYAL DENEYİMLERİ VE GERÇEK YAŞAMDAKİ ARKADAŞLIKLARINA YANSIMALARININ İNCELENMESİ .....	583
<i>Ferahim Yeşilyurt</i>	
PHUBBİNG (SOSYOTELİZM).....	601
<i>İzzet Parmaksız</i>	
ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ÖĞRENİLMİŞ GÜÇLÜLÜK DÜZEYLERİNİN MİZAH TARZLARINI YORDAMA GÜCÜ .....	619
<i>Rumeysa Hoşoğlu</i>	

STRES KAVRAMINA KURAMSAL YAKLAŞIMLAR.....	633
<i>Yağmur Aydın - Banu Yazgan İnanç</i>	
AKADEMİK PERSONEL VE ÖĞRETMENLERİN ÖĞRETİM STİLLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ.....	645
<i>Halil Kamışlı - Mesut Özönur</i>	
HASTANE OKULLARINA YÖNELİK BİR EĞİTİCİ EĞİTİMİ PROGRAMI GELİŞTİRME ÇALIŞMASI.....	661
<i>Halil Kamışlı - Tuğba Yanpar Yelken</i>	
SINIF ÖĞRETMENİ ADAYLARININ BİR MATEMATİK ÖĞRETİMİ ETKİNLİĞİNDEN BEKLENTİLERİ.....	683
<i>Hatice Kübra Güler</i>	
TOPLUMU DÖNÜŞTÜRME ARACI OLARAK HALKEVLERİNE SÖZLÜ TANIKLAR İŞİĞİNDE BİR ÖRNEK: CİZRE HALKEVİ.....	693
<i>Bilal Altan</i>	
YOKSULLARIN AZALAN VATANDAŞLIK HAKLARI VE DEMOKRASİ İLİŞKİSİ .....	707
<i>Cihan Kara</i>	
ANAYASA YARGISININ DEMOKRATİK MEŞRULUĞU.....	739
<i>Eray Göç</i>	
SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETMEN ADAYLARININ TÜRKİYE'NİN KOMŞULARI İLE İLGİLİ ALGI DÜZEYLERİ.....	751
<i>Esengül Şahin - Asım Çoban - Mehmet Temir</i>	
İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN DÜNYA KAVRAMINA YÜKLEDİKLERİ DUYGUSAL SEMANTİK DEĞERLERİN ANALİZİ.....	771
<i>Gülay Ekici - Zafer Ertürk</i>	
İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN "ZAMAN" KAVRAMINA İLİŞKİN BİLİŞSEL YAPILARI: NİTEL BİR ANALİZ ÖRNEĞİ.....	787
<i>Gülay Ekici - Zafer Ertürk</i>	
YABANCI DİL OLARAK TÜRKÇE ÖĞRETİMİ DERS KİTAPLARINDA KÜLTÜR AKTARIMI: YEDİ İKLİM TÜRKÇE ÖĞRETİM SETİ ÖRNEĞİ (A1-A2 DÜZEYİ) .....	807
<i>Adem İşcan - Oya Özgat Tatan</i>	
KRİTİK OLAY İNCELEMESİNİN İNGİLİZCE ÖĞRETMENİ ADAYLARININ MESLEKİ GELİŞİMİNE VE KİMLİK OLUŞUMUNA KATKISI .....	827
<i>Işıl Günseli Kaçar</i>	
EDEBİYAT ÖĞRETİMİ AÇISINDAN TANZİMAT ROMANI .....	857
<i>Nuray Küçükler Kuşcu</i>	

# DRAMA DESTEKLİ ÖĞRETİMİN 6. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLİMLERİ DERSİ ELEKTRİK DİRENCİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER KONUSUNDAKİ BAŞARILARINA ETKİSİ VE ÖRNEK BİR DRAMA ETKİNLİĞİ

Tuğba Işıktaş  
Balıkesir Üniversitesi

Ayşe Gül (Çirkinoğlu) Şekercioğlu  
Balıkesir Üniversitesi

## GİRİŞ

Drama sözcüğü çekmek, itmek, etmek, yapmak ve eylemek anlamlarına gelen “Dran” kelimesinden türetilmiştir (Lehmann, 1986). Oxford gibi sözlüklerde, drama sözcüğü “bir sahne oyununda olduğu gibi geçen hayat olayları” olarak tanımlanmaktadır. Drama, bir kavramı, bir sözcüğü, bir cümleyi, bir davranışı, bir yaşantıyı veya bir düşünceyi ya da bir olayı oyun veya oyunlar geliştirerek tiyatro tekniklerinden yararlanarak canlandırmak olarak da tanımlanmaktadır (İçelli, Polat, & Sülün, 2008). Pinciotti’ye (1993) göre drama; çocuklar oyun oynarken rastgele olarak ortaya çıkan, oyuna katılanların sanatsal hassasiyetlerini, kendileri ile diğer insanlar ve dünya ile ilgili bilinçlerini artıran, hayal gücünü geliştiren bir öğrenme aracıdır. Drama ilk kez İngiltere ve Amerika da geliştirilmiştir. Harriet Finlay-Johnson, Peter Slade, Viola Spolin, John Dewey gibi isimler gelişmesine öncülük etmişlerdir. Ülkemizde ise İsmail Hakkı Baltacıoğlu, Tamer Levent ve Prof. Dr. İnci San drama faaliyetlerine ve gelişimine öncülük etmişlerdir (İçelli, Polat, & Sülün, 2008). Drama oyunusu özellikleri, yaratıcı eylemler ve yaratıcılık süreçlerine uygunluğu ile dikkat çeken ve bu özelliklerinden dolayı eğitim öğretim faaliyetlerinde oyunun gücünü kullanan bir alandır (Fleming, 1994). Aktepe ve Bulut (2014) öğrenme ortamının drama ve oyun ile daha ilgi çekici hale geldiğini ve öğrencilerin daha aktif bir şekilde rol aldıklarını belirtmişlerdir. Çok çeşitlilik gösteren eğitimde drama etkinlikleri sayesinde çocuklar, kendi potansiyellerini fark ederler ve kendilerini daha iyi gerçekleştirecek etkinliklerde daha yüksek motivasyona

sahip olurlar. Drama etkinlikleri yaşayarak öğrenme ortamı sağladığı için çocuğun problem çözme yeteneklerinin gelişmesini sağlar ve sosyal kişiliğini geliştirir. Drama, insanın eğitim ve öğretimde aktif bir şekilde rol almasını, kendini geliştirmesini, yaratıcı düşünmesini, istek ve motivasyonunun artmasını sağlar. Drama hayatın her bölümünde uygulanarak insanın gelişimine ve iyileştirilmesine fırsat verir. Drama türleri, yaratıcı drama, psikodrama, eğitici drama ve drama oyunu olarak gruplandırılır. Yaratıcı drama, bir konuyu, bir lider veya eğitmen eşliğinde tiyatro tekniklerinden yararlanarak rol oynama, doğaçlama ve diğer teknikleriyle bir grubun yaşantılarından yola çıkarak canlandırmaktır (Adıgüzel, 2006). Psikodrama, bireylerin kişiler arası ilişki, çatışma ve duygusal sorunlarının içgüdü kazanma yolu ile psikolojik gelişmelerinin sağlanmasını içeren psikoterapi yöntemidir. Eğitici drama, çocuğun psikolojik yaşantılar ve psikolojik yapı konusunda bilinçlenmesini amaçlar. Çocuklar konuya oyun oluşturma şeklinde değil de eğitim amaçlı katılmaktadırlar. Drama oyunu ise bir öykü, olay, kavram, konu, nesne ya da rolün taklit edilerek canlandırıldığı bir oyun olarak da tanımlanabilir. Fen eğitimi, birçok soyut kavramları içermektedir. Drama yöntemiyle soyut olan bu kavramlar öğrencilerin beş duyusuna hitap ederek somutlaştırılmasını sağlar (Ünüvar, 2007). Öğretim sürecinde öğrenciler aktif rol alarak daha kalıcı bir öğrenme gerçekleşir. Özellikle laboratuvarı olmayan ya da araç gereç eksikliği olan okullarda, sınıf içi basit materyallerle fen olaylarını anlamalarını sağlar (İçelli, Polat, & Sülün, 2008). Drama sayesinde öğrenciler başta psikomotor becerileri olmak üzere bilişsel ve duyuşsal alanlarda gelişerek vücudunu tanır ve keşfeder. Böylece öğrencilerin derse karşı ilgileri ve merakları artar.

Fen alanında gerçekleştirilen birçok araştırmalarda dramanın etkililiği üzerine olumlu sonuçlar bulunmuştur (Yoon, 2004; Güzel, 2001; Pantidos, Spathi, & Vitoratos, 2001; Oğur & Bağcı Kılıç, 2005; Yılmaz, 2006; Ünüvar, 2007; Taşkın Can, 2013; Dikmenli Vardar, Selvi, & Köklükaya, 2015; Doğan & Öcal, 2016). Bu çalışmalardan biri olan Fen Bilgisi dersinde yaratıcı dramanın öğrenci başarısına etkisini araştıran Sağırılı ve Gürdal'ın (2002) yaptığı çalışmada, drama yönteminin içerdiği drama teknikleriyle öğretim yapılan deney grubundaki öğrenciler, daha kalıcı olarak ve anlayarak öğrenmişlerdir. Çalışmanın sonucunda, dramanın öğrenmede başarıyı arttıran ve hatırlamayı kolaylaştıran yöntemlerden biri olduğu vurgulanmıştır. Oğur ve Bağcı Kılıç, (2005) tarafından yapılan çalışmada, drama yöntemi fen öğretimi ile bütünleştirilmiş ve öğrencilerin fen başarılarına etkisi araştırılmış ve drama yönteminin fen öğretiminde öğrenci başarılarının arttığı bulgusu saptanmıştır. Yılmaz (2006) ise ilköğretim fen bilgisi derslerinde yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin akademik başarıları ve fen bilgisi dersine yönelik tutumları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Çalışma, 7. sınıfta okuyan 45 öğrenci ile yapılmıştır.

Deney grubunda yaratıcı drama yöntemiyle, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle “Tüm Canlılarla Ortak Yuvamız Mavi Gezegenimizi Tanıyalım ve Koruyalım” ünitesi işlenmiştir. Fen Bilgisi ünite başarı testi ve Fen Bilgisi dersine yönelik tutum testi deneysel çalışma öncesinde ve sonunda ön-test ve son-test olarak her iki gruba da uygulanmıştır. Çalışma sonucunda, drama yönteminin öğrenci başarısını artırmada daha etkili olduğu bulunmuştur. Drama yönteminin öğrenci başarısını arttırmasının nedeni olarak, öğrencilerin derse aktif olarak katılım sağlamasının ve oyunlarla dersi daha zevkli hale getirerek öğrencinin öğrenmeye motive olmasını ve hatırlamasını kolaylaşmasını sağlamıştır. Drama yöntemiyle ilgili alan yazında bu çalışmayla benzer çalışmalar olduğu görülmektedir. Kahyaoğlu, Yavuzer & Aydede (2010) çalışmalarında Fen Bilgisi dersi Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesinin öğretiminde 5. Sınıf öğrencilerine drama yöntemi ile öğretim yapmışlar ve geleneksel dersler ile yaratıcı drama derslerinin karşılaştırarak araştırma sonucunda yaratıcı drama ile işlenen derslerin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığını belirlemişlerdir. Ulubey (2015) bir meta analiz çalışması olan araştırmasında drama yönteminin, öğrencilerin akademik başarılarına etkisi ile ilgili çalışmalarını incelemiş ve drama yönteminin kullanıldığı öğrenme ve öğretme sürecinden geçen öğrencilerde drama lehine öğrenci başarısının arttığını bulmuştur. Dikmenli Vardar ve arkadaşları (2015) ise 6. Sınıf Fen bilimleri dersi Vücudumuzdaki Sistemler ünitesi Solunum Sistemi konusunun öğretiminde drama yöntemini kullanarak öğrenci başarısını araştırmışlar ve dramanın öğrenci başarısını artırmada önemli bir etkisi olduğunu ayrıca dramanın kız öğrencilerin başarısını erkek öğrencilere göre anlamlı düzeyde daha çok artırdığını belirtmişlerdir. Doğan & Öcal (2016) ise 6. sınıf Fen Bilimleri dersi “Destek ve Hareket Sistemi” konusunda drama yöntemi ile öğretim yapmışlar ve yöntemin öğrenci başarısına etkisini incelemişlerdir, araştırma sonucuna göre drama yönteminin fen derslerinde öğrenmeyi destekleyici bir yöntem olduğunu ve etkili öğrenmeyi gerçekleştirdiğini belirtmişlerdir.

Öğrenenlerin tüm duyu organlarını kullanarak kendi kendilerine edindikleri yaşantılar, en somut yaşantılardır ve alan yazındaki çalışmaların bulgularına göre anlamlı öğrenmeyi sağlamak ve bu somut yaşantıları kazanmak için en etkili yollardan biri de öğretimde drama yönteminin kullanılmasıdır (Young & Kellogg, 1993).

## Amaç

Aktif öğrenmeye dayalı öğretimin öğrenci başarısına etkisi ile ilgili gelişmeler sonucunda aktif öğrenmeye dayalı yöntemler programlara eklenmeye başlanmıştır. Drama da etkili bir yöntem olduğundan öğretimde yaygınlaştırılması için MEB Fen Bilimleri programına drama yöntemi de eklenmiştir. Ancak en

önemli ihtiyaçlardan biri drama yönteminin kullanıldığı Fen Bilimleri etkinlikleri geliştirilmesidir. Bu konuda Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin hazır drama etkinliklerine ihtiyaç duymaları nedeniyle alan eğitimcilerinin bu konuda destek sağlaması gerektiği sonucu gündeme gelmektedir. Hali hazırdaki fen bilimleri dersi drama etkinlikleri fen konularının hepsini içermemektedir, ayrıca geliştirilmesi ve artırılması gerekmektedir. Bu nedenle bu araştırma yapılmış ve araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan drama etkinlikleri ortaokul öğrencileri üzerinde denenerek öğrenci başarısına etkisi araştırılmış ve Fen Bilimleri dersi öğretmenlerine örnek olması amacıyla drama etkinliği tanıtılmıştır.

Bu araştırmada, Fen Bilimleri Dersi 6. sınıf Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesi Elektrik Direncini Etkileyen Faktörler konusunda araştırmacılar tarafından etkinlik geliştirilmiş ve geliştirilen etkinliklerin öğrenci başarısını artırmada ne kadar etkili olduğu araştırılmıştır. Değişen ve gelişen eğitim sistemine göre günümüzde bireyin merkezde olduğu eğitim anlayışı benimsenmektedir. Bu durumda karşımıza bireyi etkinleştiren ve öğretimi kendisinin yapılandırmasını sağlayan yöntemlerden biri de dramadır. Bu konudaki çalışmaların eksikliğinden yola çıkarak drama destekli öğretiminin Fen Bilimleri Dersi Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesi Elektrik Direncini Etkileyen Faktörler konusunun öğrenci başarısına etkisinin incelenmesine karar verilmiş ve aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

- Drama destekli öğretimin Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesi Elektrik direncini etkileyen faktörler konusunun 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarı puanlarına etkisi var mıdır?
- Drama destekli öğretimin Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesi Elektrik direncini etkileyen faktörler konusunun öğretiminde cinsiyete göre bir etkisi var mıdır?

## Yöntem

Araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden tek grup ön test-son test modeli kullanılmış olup öğretim öncesinde ve sonrasında başarı testi uygulanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Balıkesir Bandırma İlçesinde yer alan Esnaf Kefalet ve Sanatkârlar Ortaokulunda 2016-2017 eğitim-öğretim yılında öğrenim görmekte olan 10 kız, 10 erkek olmak üzere toplam 20 altıncı sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem seçiminde ulaşılabilirlik esası göz önünde bulundurulmuştur.

## Veri Toplama Araçları ve Süreci

Çalışmada ön test ve son test veri toplama aracı olarak, Orhan (2012) tarafından hazırlanan 20 soruluk başarı testi kullanılmıştır. Elektrik Direnci Başarı Testi verilerinin (Orhan, 2012) tarafından bulunan güvenilirlik katsayısı 0.854,

bu araştırma verilerinden elde edilen güvenilirlik katsayısı ise 0.835'dir. Testin verilerinin ortalama güçlüğü ise 0.721'dir.

Çalışmada öncelikle normal dersleri destekleyici olarak kullanılmak üzere araştırmacı tarafından konu ile ilgili drama etkinlikleri hazırlanmıştır. Drama etkinlikleri hazırlanırken, "Elektrik Direncini Etkileyen Faktörler" konusundaki kazanımlara bakılmış ve bunlara uygun olarak drama senaryosu yazılmıştır. Yazılan bu senaryolar alan uzmanı bir öğretim üyesi ve fen bilgisi öğretmeni tarafından incelenmiş, gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra son hali verilerek derslerde kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından yazılan drama etkinlikleri, drama tekniklerini içeren bir senaryo metni şeklinde hazırlanmıştır. Drama etkinliklerinde her öğrenci için roller tasarlanmıştır. Öğrenciler senaryo metnindeki rolleri canlandırmaktadırlar. Aşağıdaki Tablo 1'de öğretimde kullanılan drama etkinliği örneği görülmektedir.

Tablo 1: Konu ile İlgili Araştırmada Kullanılan Drama Etkinlikleri Örneği

<b>Ders:</b>	Fen Bilimleri
<b>Sınıf:</b>	6
<b>Süre:</b>	40 dakika
<b>Konu:</b>	Elektriksel Direnç ve Bağlı Olduğu Faktörler
<b>Amaç:</b>	6. Sınıf ampulün parlaklığını etkileyen faktörlerin öğrencilere drama yoluyla öğretilmesi
<b>Kazanımlar:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ampulün parlaklığının değiştirilmesinde devredeki iletkenin uzunluğu, dik kesit alanı ve iletkenin cinsi değişkenleri üzerinde durulur.</li> <li>Elektriksel direnç ve bağlı olduğu faktörlerle ilgili olarak matematiksel bağıntıya girilmez.</li> </ul>
<b>Öğrenme-Öğretme Süreci:</b>	Ampulün parlaklığını ya pil sayısını ya da ampul sayısını sabit tutarak sadece iletkenin özelliklerini değiştirerek ampulün parlaklığı değiştirilebilir. Buna göre kabloda elektrik enerjisinin ilerlemesini engelleyen bir etkinin olduğu söylenebilir. Bu şekilde maddelerin elektrik enerjisinin iletimine karşı gösterdikleri zorluğa <b>direnç</b> denir.
<b>Yöntem ve Teknikler:</b>	Drama, rol oynama, rol içinde yazma, tamamlanmamış materyaller, kâğıt üzerinde karakter oluşturma, bir başkasının role girmesi, koro halinde konuşma, dedikodu halkası, buz dağı, kukla ve maske kullanımı, fotoğraf karesi, toplantı düzenleme, aradaki boşluk ses takibi, sıcak sandalye, sevgili günlük, başlık koyma,
<b>Araç-Gereç</b>	Kâğıt, kalem.
<b>UYGULAMA</b>	
<b>Hazırlık-Isınma:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meyve sepeti isimli oyun oynanması. Bütün sınıf el ele tutuşarak büyük bir halka oluştururlar. Bir öğrenci ebe olur ve halkanın ortasına geçer. Sınıftaki iki öğrencinin adı söylenir ve o iki öğrenci hızlı bir şekilde karşılıklı yer değiştirirler. Ortadaki ebe olan öğrenci de yer değiştiren öğrencilerin yerini kapmaya çalışır. Ebe kendine yer bulana kadar ısınma oyunu devam eder.</li> <li>Konu ile ilgili drama senaryosundaki roller öğrencilere dağıtılır. 5 dk rolleri-ne çalışmaları için süre verilir.</li> </ul>
<b>Canlandırma:</b>	Aşağıdaki drama senaryosu canlandırılır.

Zamanın birinde, her yerin ışıl ışıl parladığı bir Işıklar ülkesi varmış. Işıkları, komşu ülkelerden bile görülürmüş. Komşu ülkeler, kendi ülkelerinin de Işıklar ülkesi gibi aydınlık olmasını isterler ama bunun bir türlü başaramazlarmış. Bir gün komşu ülkelerden Karanlıklar ülkesinin kralı Işıklar ülkesine özenip, ülkenin her tarafında mum yaktırmış. Şehrin sokaklarını mum ile aydınlatmış. Kral, etrafı ışıl ışıl gördüğünde tam '*Buldum, işin sırrı demek mumdaymış*' derken bir rüzgar esip bütün mumları söndürmüştü. Bu duruma üzülen kral '*Keramet mum da değilmiş, daha güçlü bir şey lazım*' demiş ve mum dile gelmiş.

**Mum:** Kralım, benim suçum yok. Tek başıma ışığım bir odayı bile aydınlatmaz. Kendi dibime bile ışık veremiyorum.

**Kral:** Seninle umutlanmışım ama yanılmışım. Işıklar ülkesindeki gibi bende kendi ülkemi aydınlatmalıyım.

**Mum:** Aslında benden daha güçlü ışık verecek, ülkenizi daha uzun süre aydınlatacak birini tanıyorum.

**Kral:** Kimdir O?

**Mum:** Kandil.

**Kral:** Kandil mi, nerede bulabilirim onu?

**Mum:** Alacakaranlık ülkesindedir.

**Kral:** Askerler, derhal Alacakaranlık ülkesine gidip, kandil isimli kişiyi getirin.

### *Askerler Alacakaranlık Ülkesine giderler.*

#### *2-3 gün sonra....*

Kral, askerlerinden Kandili getirmelerini istedikten sonra ne gibi olaylar yaşanmıştır?

- Sizce Karanlıklar ülkesindeki kralın Kandili çağırması sonrasındaki neler yaşanmıştır? Kendi senaryonuzu yazınız.
- Kandil, karakterinin özelliklerini tanımlayınız. Ne gibi özelliklere sahip olabilir? (Öğrencilere, senaryolarını yazmaları için 5 dakika süre verilir.)

Rol içinde yazma tekniği, tamamlanmamış materyaller, kâğıt üzerinde karakter oluşturma teknikleri bu bölümde kullanılır.

### *Kandil, Karanlıklar ülkesine gelir.*

**Kandil:** Bu ülke hep karanlık mıdır böyle? Benim ülkemde çok aydınlık değil ama bu kadar da karanlık değil.

#### *(Güneş, Ay ve yıldızlar dile gelir...)*

Bir başkasının role girmesi tekniğiyle sınıftan Güneş, Ay ve yıldız olmak üzere 3 kişi seçilir.

**Güneş:** Ben sabah doğar, gündüz aydınlatır, gece kaybolurum. Benim görevim geceye kadardır bu ülkede.

**Ay:** Benim ışığımı gece görürsünüz, Güneş'ten gelen ışınları yansıtırım. Bu nedenle gece yeterince aydınlatamam.

**Yıldızlar:** ( koro halinde ) Evet, bizimde ışığımız Karanlıklar ülkesini aydınlatmaya yetmiyor.

Yıldızları oynayan öğrenciler koro halinde konuşma tekniği ile konuşurlar.

### *(Hücum müziği çalarak) Kandil, kralın huzuruna çıkar.*

**Kral:** Demek Kandil sensin! Hoş geldin ülkeme...

**Kandil:** Hoş buldum Kralım... Davetiniz beni şereflendirdi.

**Kral:** Eee, seni mum çok methetti. Kendine güveniyor musun? Ülkemi aydınlatmaya yetecek kadar gücün var mı?

**Kandil:** Kendime güvenirim kralım. Alacakaranlık ülkesine yetecek kadar, gece de gündüz de aydınlatırım.

**Kral:** Seni ilk önce bir testten geçireceğim. Ne kadar güçlüsün bakalım? Başarırsan sana hazinemden altınlar vereceğim.

*(Kandil, içten içe sevinir.)*

*2-3 gün sonra...*

Karanlıklar ülkesinde halk meydanlara toplanmış, Kandilin, kral tarafından test edilmesini heyecanla bekliyorlardı. Kral, kandilin fitilini ateşler ve sınavı başlar. Bu arada, halk kandilin dayanıklılığı üzerine kendi arasında konuşur.

Öğrencilerden, halk olmak üzere öğrenciler seçilir ve kendi aralarında dedikodu halkası tekniği uygulanır.

**Halktan biri:** Bu kandil kendine, ne kadar çok güveniyor? Sizce kandil ne kadar dayanabilir?

Öğrencilerden kandilin ışık verme süresi ve dayanıklılığıyla ilgili halka oluşturarak kulaktan kulağa fikir söylemeleri istenir. Kandil, kendinden emin bir şekilde ilk geceyi sönmekten atlatmıştır ama aklını kemiren zayıf bir noktası vardır. Öğrencilerden, kandilin aydınlatma yönünden olumlu ve olumsuz yönlerini yazmaları istenir. Buz dağı tekniği uygulanır. Kandilin, sınav süresinde ilk gecesindeki ruh halini kukla ve maske kullanarak fotoğraf karesi oluşturarak anlatmaları istenir. Kukla ve maske kullanımı tekniği ve fotoğraf karesi tekniği uygulanır.

Kandil, 2. Gün kendini yorgun ve tükenmiş hissetmektedir. Çevresine verdiği ışık miktarı da azalmıştır. Bunu gören Karanlıklar ülkesi kralı;

**Kral:** Kandil, kendine güvendiğin kadar güçlü değilmişsin. 2. Günde yorulmaya başlamış ve ışığın azalmaya başlamış.

**Kandil:** Kralım elimden geleni yapıyorum ama tükeniyorum. Sanırım, haznemdeki yağım ülkenizi aydınlatmama yetmeyecek.

*(3. gün sonunda Kandilin ışığı sönmek üzereyken)*

**Kral:** Sana güvenmiştim. Ancak sen de sönmek üzeresin. Bana ülkemi aydınlatması için daha güçlü biri lazım. Yoksa ülkemde ebediyen karanlıkta kalacağız.

**Kandil:** Kralım, ülkenizi aydınlatmaya gücüm yetmedi. Yağım bitmek üzere. Ama ülkenizi aydınlatacak, hatta aylar, yıllar boyunca ışık verecek birini tanıyorum.

**Kral:** Mum da senin uzun süre aydınlatabileceğini söylemişti ama sen yapamadın. Sana nasıl güveneyim?

**Kandil:** Kralım, ben eskiden Işıklar ülkesindeydim, evlerde ben kullanılırdım. Her yer benimle aydınlık olurdu. Herkes benim çevreme otururdu. Ancak ta ki o kişi gelene kadar. Sizin ülkenizde görüyorum ki karanlıktan dolayı kimse evinden çıkmaz olmuş. Size, sönmekten önce bu kişinin ismini vereceğim, gidip onu bulun, ülkeniz aydınlığa kavuşsun.

**Kral:** Bahsettiğin Işıklar Ülkesinin kralının bile gönlünü fetheden o keramet sahibi kişi kimdir? Söyle!

**Kandil:** Ampul diye biridir kralım. Çok kibirli biridir ve ışık verebilmesi için elektriksel dirence sahiptir.

**Kral:** Elektriksel direnç derken ne demek istedin?

**Kandil:** Elektrikğin iletiminde gösterdiği zorluktur. Yani parlaklığını ayarlayabilmeniz için bazı gerekli faktörlere ihtiyaç duyar. Sizin istediğiniz değil, onun istediklerini verirsiniz parlaklığı artar veya azalır. İşte bu sağladığınız faktörlere karşı bir direnci vardır. Kibirli dememin sebebi de budur.

**Kral:** Peki, onu buraya nasıl getirebiliriz ey kandil?

**Kandil:** Onu, buraya ancak istediklerini verirsiniz getirebilirsiniz. O da karşılığında sizi aydınlatabilir.

**Kral:** İstedikleri nedir?

**Kandil:** Ampulün yanabilmesi için gerekli faktörler.

Öğrencilerden, ampulün parlaklığının bağlı olduğu faktörleri gruplar oluşturarak toplantı düzenleme tekniğiyle tartışıp, sunmaları istenir.

**Kral:** Şimdi ampulün istedikleri, tel ve pili sağlarsak ülkem aydınlanacak öyle mi?

**Kandil:** Hayır. Kadim dostu pil her zaman yanında olacak ve sabit kalacak. Ayrıca yanına başka bir ampul bulmayacaksınız, tek olacak. Eğer başka ampul olursa parlaklığı azalır. Ülkenin ışığının ışıklar ülkesindeki gibi olmasını istiyorsan, telin özellikleri çok önemli. Eğer ülkenin ışıl ışıl olmasını istiyorsan, telin uzunluğunu kısa, kesitini ( kalınlığını ) fazla tutacaksın. Tabi cinsi de önemli. Yanına alacağı tel öyle bir tel olmalı ki ona az zorluk çıkarsın ve ampul parlak yansın. Eğer istemediği bir tel cinsini koyarsan yanına, devrenin direnci artar, parlaklığı azalır veya hiç yanmaz.

**Kral:** Çok yaşa Kandil. Bu söylediklerinle ülkeme ne kadar çok iyilik ettiğini bilemezsin.

**Kandil:** ( Kandil küçük bir tebessümle güler. ) Kralım benden bu kadar. Her şey gönlünüzce olsun, ülkeniz huzura kavuşsun.

**Kandil, tamamen söyler.**

Kandilin verdiği bu paha biçilemez bilgilerin kaynağını bulmak için kral, harekete geçer. Hemen askerlerine emir vererek gerekli tüm hazırlıkları tamamlamalarını ister ve Ampülü ülkesine getirebilmek için bir mektup yazar.

Öğrencilerden, kralın Ampule yazacağı mektupta ampulün parlak yanması için istediği gerekli faktörleri göz önüne alarak devre çizmeleri istenir. Yazılan mektuplardan bir tanesi seçilen Ampul rolündeki öğrenciye verilir. Eğer devre doğru ve istediği şartlarda çizilmiş ise Ampul, Karanlıklar Ülkesine gelir. Ampulün kraldan istediği bir şartı vardır. Karanlıklar ülkesinin, aydınlığa kavuşması için Ampulün parlaklığı için gerekli faktörleri kendi seçmesini ister ve bir düzenek kurdurur.

4 kişiden oluşan bir grup karşılıklı 2'şer li olmak üzere havadan ellerini birleştirir.

8 kişiden oluşan bir grup karşılıklı 2'şerli olmak üzere havadan ellerini birleştirir.

**Not:** Kişilerin, aynı cins ve kalınlıktaki tele sahip olduğu belirtilir.

Elektrik enerjisi rolündeki öğrenciden, gözleri kapalı bir şekilde 4 kişilik grubun oluşturduğu düzenekteki aradaki boşluklardan geçmesi istenir. Kral gözleri kapalı olan elektrik enerjisi rolündeki öğrenciyi yönlendirir. 4 kişiden oluşan grup daha dar olmak üzere ellerini havadan birleştirirler. Öğrenci dar olan boşluklardan geçer, sonra ellerini geniş bir boşluk olacak şekilde birleştirirler ve öğrenci tekrar geçer. Aynı durumu 8 kişiden oluşan öğrenci grubunun oluşturduğu düzenekte de tekrarlarlar.(Aradaki boşluk ve ses takibi tekniği)

Aynı kalınlık ve aynı uzunluğu temsil eden biri altın biri bakır tel olan, 2 grup öğrencilerden Ampule hangisini seçtiği sorulur.

- Seçtikleriyle Ampul rolündeki kişi, sandalyeye oturtulur ve seçtikleri hakkında sorular sorulur.

Ampul rolündeki öğrenci sandalyeye oturtularak duygu, düşünce ve yaptıklarıyla ilgili sorular sorulur.( Sıcak sandalye tekniği)

Elektrik enerjisi rolündeki öğrenci de sandalyeye oturtularak ona da aynı sorular sorulur.

- Gözü kapalı şekilde geçtiği ilk boşlukta zorlanıp, zorlanmadığı sorulur.
- Gözü kapalı şekilde geçtiği ikinci boşlukta zorlanıp zorlanmadığı ve hangisinde daha fazla dirence sahip olduğu sorulur.
- Seçtiği tel cinsinde hangisinde daha fazla dirence sahip olduğu sorulur.

Oyundan çıkan sonuca göre parlaklığı fazla olan düzenek belirlenir. Ampul istediklerini alır ve Karanlıklar Ülkesi sonsuza kadar aydınlık günlerine kavuşur.

### **MUTLU SON**

- Öğrencilerden, konuyla ilgili öğrendiklerini ve hikâyeye ilgili duygularını, düşüncelerini eve gittiklerinde günlük şeklinde yazmaları istenir. (Sevgili günlük tekniği)
- Öğrencilerden son olarak, başlığı olmayan bu hikâyenin kendileri duygu ve düşüncelerine göre bir başlık koymaları istenir. (Başlık koyma tekniği.)

**Değerlendirme:**

Direnç ne demektir?

Elektrik direncini etkileyen faktörler nelerdir?

Ampulün parlaklığını nasıl değiştirebiliriz?

## Uygulama

Çalışmadan önce öğrencilerin konuyla ilgili ön bilgilerini tespit etmek amacıyla ön test uygulanmıştır. Uygulamada, drama yöntemi kullanılarak öğretimi desteklemek amacıyla hazırlanan etkinliklerle Elektrik Direncini Etkileyen Faktörler konusunun öğretimi yapılmıştır. Uygulama tamamlandıktan sonra öğrencilerin konuyla ilgili başarıları son test ile belirlenmiş ve ön test- son test puanları karşılaştırılmıştır.

Öğretimden önce Elektrik Direnci Başarı Testi ön test olarak örnekleme oluşturan öğrencilere uygulanmıştır. Daha sonra öğretime geçilmiş ve Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesi Elektrik Direncini Etkileyen Faktörler konusunun öğretimi düz anlatım ile yapıldıktan sonra öğretimi desteklemek amacıyla drama etkinlikleri uygulanmıştır. Drama destekli derslerden önce örnekleme oluşturan öğrencilere senaryoda yer alan rolleri canlandırmak üzere drama senaryosu kâğıtları verilmiş ve öğretimde bütün öğrencilerin aktif katılımı sağlanmıştır. Öğretim uygulaması toplam 10 ders saati sürmüştür.

Ayrıca öğretimden sonra Elektrik Direnci Başarı Testi ön test ve son test olarak örnekleme oluşturan öğrencilere uygulanmıştır.

## Veriler

Araştırmadan elde edilen veriler, nicel araştırma yöntemlerinden SPSS 20.0 programı kullanılarak ilişkili örneklem t testi ve tek faktörlü gruplar arası ANOVA yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar 0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir. Veriler, analiz edilmeden önce normallik testleri yapılmıştır. Öğrenci sayısının 30'un altında olması durumlarında Shapiro-Wilk testi sonuçlarının dikkate alınması gerektiği için, normallik hakkında karar vermek amacıyla bu test kullanılmıştır. Shapiro-Wilk testinin sonucu ön test için 0.336, son test için 0.263 değerleri bulunmuştur. Verilerin normal dağılım gösterebilmesi için anlamlılık değerlerinin 0.05'ten büyük olması gerekir. Bu bakımdan normallik şartını sağlaması nedeniyle parametrik olan testler kullanılmıştır.

## Tartışma ve Yorum

Çalışmanın bu bölümünde, elektrik direncini etkileyen faktörler konusunun drama destekli öğretimi sonucunda, uygulama öncesi ve sonrası uygulanan akademik başarı testine ait bulgulara yer verilmiştir. Ayrıca istatistik testlerinden elde edilen bulgular yorumlanmıştır.

**Tablo 2.** Elektrik Direnci Başarı Testi Ön Test ve Son Test Puanları

	<b>N</b>	<b>Ortalama Puan</b>
Ön Test	20	55.00
Son Test	18	62.29

Tablo 2’de, öğrencilerin uygulama öncesi ve sonrası test puanları görülmektedir. Tablo 2’ye göre ön teste 20 öğrenci, son teste ise 18 öğrenci katılmıştır. Ön testte öğrencilerin aldıkları puanların ortalamaları 55, son testte aldıkları puanların ortalamaları 62.29’dur.

Öğrencilerin, drama destekli öğretim öncesi ve sonrası uygulanan ön test ve son test puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla ilişkili örneklem için T testi uygulanmıştır. Aşağıdaki Tablo 3’te, drama destekli öğretime ait ön test ve son test sonuçları arasındaki anlamlılık değerleri görülmektedir.

**Tablo 3.** Elektrik Direnci Başarı Testi İlişkili Örneklem T Testi Sonuçları

<b>Test</b>	<b>Ort.</b>	<b>S</b>	<b>Sd</b>	<b>t</b>	<b>p</b>
<b>Ön Test</b>	55.00	13.76	19	2.27	<b>0.03</b>
<b>Son Test</b>	62.29	15.10			

Tablo 3 incelendiğinde, öğrencilerin başarı testinden elde ettiği sonuçlara göre, öğrencilerin ön test ve son test puanları ortalamalarında artış olduğu görülmekte olup, ön test ve son test başarı puanları arasında son test lehine anlamlı bir farklılık bulunmaktadır [ $t_{19}=2.27$ ,  $p<0.05$ ]. Elektrik direncini etkileyen faktörler konusuna ait kazanımların, drama destekli öğretimi amacıyla gerçekleştirilmesi sonucu öğrenci başarılarına olumlu etkisi olduğu görülmektedir. Son testteki puanlara yönelik ortalamaların artması, öğrencilerin drama destekli öğretimin elektrik direncini etkileyen faktörler konusuna olumlu yönde sonuç verdiği görülmektedir.

Elektrik Direnci Başarı Testi son test puanları cinsiyete göre değerlendirilmiş ve kız ve erkek öğrencilerin son test puanları arasında fark olup olmadığı araştırılmıştır. Bu amaçla tek yönlü ANOVA testi ve varyansların eşit olup olmadığının belirlenmesi amacıyla da Levene Testi uygulanmıştır. Levene Testi sonuçlarına göre varyansların eşitliği söz konusudur. Uygulanan tek yönlü ANOVA testi sonuçları Tablo 4’te görülmektedir.

**Tablo 4.** Elektrik Direnci Başarı Testi Son Test Puanları-Cinsiyet ANOVA Testi Sonuçları

<b>Son Test-Cinsiyet</b>	<b>Kareler Toplamı</b>	<b>df</b>	<b>Ortalamanın Karesi</b>	<b>F</b>	<b>p</b>
Gruplar arası	587.778	1	587.778	2.685	.121
Gruplar içi	3502.500	16	218.906		
Toplam	4090.278	17			

Tablo 4'e göre uygulama gerçekleşikten sonra uygulanan Elektrik Direnci Başarı Testi son test puanlarına göre kız ve erkek öğrencilerin ise başarı puanları arasında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir [ $F_{1,17}=2.685$ ;  $p>0.05$ ].

Drama yöntemiyle ilgili alan yazında yapılan birçok çalışmalarda da bu araştırmadaki bulguları destekleyen sonuçlar olduğu görülmektedir. Yılmaz (2006) tarafından, fen bilgisi öğretiminde drama kullanımıyla ilgili yapılan çalışma sonucunda ise öğrencilerin drama yöntemiyle gerçekleştirdiği derslerin fen bilgisi akademik başarıları ve tutumlarını arttırdığı bulunmuştur. Güzel (2001), Fen Bilgisi dersinde drama yönteminin öğrenci başarısı üzerine etkisini incelemiştir. Benzer şekilde, Demirağ ve Şeşen (2016) 6. sınıf Fen Bilgisi dersinde Maddenin tanecikli yapısı konusunda yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin başarılarına etkisini incelemiş ve başarılarını arttırdığı sonucuna ulaşmıştır. Aktepe ve Bulut (2014) Matematik dersinde yaratıcı dramanın öğrenci başarısı üzerine etkilerini araştırmış ve yöntem olarak yaratıcı drama lehine sonuçlar elde etmişlerdir. Taşkın Can, (2013) ise tarafından yapılan araştırmada 5. Sınıf öğrencilerin Işık ve Ses ünitesi yaratıcı drama uygulamalı öğretimin öğrencilerin fen başarısı ve bilimsel süreç becerilerine etkisi araştırılmıştır. Çalışma sonucunda, yaratıcı drama uygulamalarının öğrencilerin fen başarısını arttırdığı ve dersi daha zevkli bir şekilde öğrenilmesini sağladığı görülmüştür. Yeşilyurt (2011) ise 6. sınıf Türkçe dersinde yapım ekleri konusunda yöntem olarak yaratıcı dramayı kullanarak öğrenci başarısı üzerindeki etkililiğini incelemiş ve yaratıcı drama yöntemi destekli öğretimin okullarda kullanılmasının yararlı olduğu yönünde bulgular elde etmişlerdir. Bu araştırmadan da elde edilen bulgular, daha önceki benzer araştırmaları destekler niteliktedir. Ayrıca, Dikmenli Vardar ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada 6. Sınıf Fen Bilimleri dersi "*Vücudumuzda Sistemler*" ünitesinde yer alan "*Solunum Sistemi*" konusunun öğretiminde deney grubunun son testinde kız öğrencilerin başarı puanları lehine farklılık bulunmuştur. Dikmenli Vardar ve arkadaşları (2015) bu durumu 11-12 yaşlarındaki soyut işlemler dönemindeki kız çocuklarının erkek çocuklarına göre el becerilerinin daha çabuk kazandıklarını ve genellikle sözel etkinlerde erkeklerden daha yüksek puanlar aldıklarını vurgulamıştır.

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada 6. sınıf Fen Bilgisi dersindeki 'Elektrik direncini etkileyen faktörler' konusunun öğretiminde drama destekli öğretimin öğrencinin akademik başarısını belirlenmesi amaçlanmıştır. Yapılan çalışmada, ortaokul altıncı sınıf öğrencilerine yönelik elektrik direncini etkileyen faktörler konusuna ait Elektrik Direnci Başarı Testi ön test ve son test puanları incelendi-

ğinde, son test lehine anlamlı fark bulunmuştur. Elektrik direncini etkileyen faktörler konusunun drama destekli öğretimi sonucunda öğrenci başarılarına olumlu şekilde etkililiği gözlemlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyet faktörüne göre Elektrik Direnci Başarı Testi son test puanlarının karşılaştırılmasında, son test sonuçlarının kız ve erkek öğrenciler arasında anlamlı düzeyde farklılık görülmemiştir. Her zamanki normal öğretimi takiben yapılan destekleyici drama etkinlikleriyle gerçekleştirilen derslerde, öğrencilerin dersi daha ilgiyle dinledikleri ve adapte oldukları araştırmacı tarafından gözlemlenmiştir. Drama destekli öğretimin, öğretimi destekleyici olarak öğrencilerin başarılarını arttırmada etkili bir yöntem olduğu söylenebilir. Ayrıca, kendi derslerinde bu araştırmada hazırlanan drama etkinliğini kullanmak isteyen Fen Bilimleri öğretmenleri için örnek drama etkinliğine yer verilmiştir.

Genel olarak, drama yönteminin kullanıldığı çalışmalara bakıldığında, dramanın öğrenci başarısına olumlu etkisi sebebiyle öğretimde kullanımının artırılması gerektiği ve drama yöntemine daha fazla önem verilmesi gerektiği söylenebilir. Okul öncesi dönemden üniversite düzeyine kadar öğretimin değişik kademelerinde yer alan bireyler artık dramanın programlarda da yer alması sebebiyle drama eğitimi almakta veya drama yöntemi ile onlara bazı konular anlatılabilmektedir (Taneri & Demir, 2013). Bu araştırmadan araştırmacıların elde ettiği deneyimlere göre, öğretim alanındaki diğer öğretmen ve araştırmacılara kendi araştırmalarında aşağıda belirtilen hususlara dikkat etmeleri önerilmektedir:

- Okullarda Fen Bilimler derslerinde, drama destekli öğretim yaygınlaştırılmalıdır.
- Fen Bilimleri derslerinde hangi konuların dramaya uygun olabileceği incelenerek uygun drama etkinlikleri tasarlanabilir veya hali hazırdaki drama etkinlikleri kullanılabilir.
- Sadece ilkökul düzeyinde değil daha geniş bir alanda da kullanılabilirliği göz önünde bulundurulmalı ve kullanılmalıdır.
- Drama salonu gibi uygun ortamların olmadığı durumlar öğretmenlerin moralini bozmamalı, sınıf içinde kullanılacak pek çok drama tekniği olduğu unutulmamalı ve sınıf içi ortama uygun drama teknikleri kullanılarak her ortamda drama yöntemi ile ders işlenmesinden kaçınılmamalıdır.
- Bazı öğretmenler zaman kaybı olduğunu düşünmekte ve aktif öğrenmeye dayalı drama gibi yöntemler yerine düz anlatım gibi geleneksel öğretim tekniklerini tercih etmektedirler. Oysa süre sınırlaması gibi sıkıntılı durumlarda bütün dersi drama ile işlemek gerektiğini düşünmek yerine zaman kazandıran diğer yöntem ve teknikleri destekleyici olarak da kullanılabilirliği unutulmamalıdır.

## KAYNAKÇA

- Adıgüzel, Ö. (2006). Yaratıcı Drama Kavramı, Bileşenleri ve Aşamaları, *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 17-29.
- Aktepe, V. & Bulut, A. (2014). Yaratıcı Drama Destekli Matematik Öğretimin Öğrencilerin Akademik Başarısına Etkisi, *K. Ü. Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(3), 1081-1090.
- Demirağ, S., & Acar Şeşen, B. (2016). “Maddenin Tanecikli Yapısı” Ünitesine Yönelik Yaratıcı Drama Uygulamalarının 6. Sınıf Öğrencilerinin Başarılarına, Tutumlarına ve Motivasyonlarına Etkisi, *Fen Eğitimi ve Araştırmaları Derneği, Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 4(1), 1-21.
- Dikmenli Vardar, G., Selvi, M., & Köklükaya, A. (2015). Solunum Sistemi Konusunun İlköğretimde Dramatizasyon Tekniği ile Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi, *Mediterranean Journal of Humanities*, 2(1),239-250.
- Doğan, A., & Öcal, E. (2016). Eğitici Drama Yönteminin 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersinde Akademik Başarılarına Etkisi, *e – Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 1-9.
- Fleming, M. (1994). *Starting Drama Teaching*. London: David Furton Publishers.
- Güzel, H. (2001). *İlköğretim 6. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Dramatizasyon Yönteminin Başarıya Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İçelli, O., Polat, R., & Sülün, A. (2008). Drama Nedir. O. İçelli , R. Polat, & A. Sülün içinde, *Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama Desenleri* (s. 2-5). Ankara: Maya Akademi.
- Kahyaoglu, H., Yavuzer, Y., Aydede, M . (2010). Fen Bilgisi Dersinin Öğretiminde Yaratıcı Drama Yönteminin Akademik Başarıya Etkisi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8 (3), 741-758.
- Lehmann, H. (1986). *Drama In Theaterlexikon*. Hamburg: Brauneck-Schneilin (Derl.).
- Neelands, J. (1990). Structuring Drama Work. *Cambridge,CUP*.
- Oğur, B., & Bağcı Kılıç, G. (2005). Fen Bilgisi Derslerine Drama Entegre Edilmesinin Öğrencilerin Fen Başarılarına Etkisi, *Eurasian Journal of Educational Research*, 20, 177-178.
- O'Neill, C. (1984). *Drama Structures:A Practical Handbook for Teachers*. London:Hutchinson.
- Orhan, A. (2012). *Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Etkinliklerinin 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesindeki Öğrenci Başarısına Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ahi Evran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırşehir.
- Pantidos, P., Spathi, K., & Vitoratos, E. (2001). *The Use of Drama in Science Education: The Case of “Blegdamsvej Faust”*. Science and Education, <http://www.ingentaconnect.com/content/klu/sced/2001/00000010/F0020001/002031>.
- Pinciotti, P. (1993). Creative Drama and Young Children: The Dramatic Learning Connection, *Arts Education Policy Review*,. 94(6), 5-24, 5p. ISSN: 1063-2913.

- Sağırılı, H. ve Gürdal, A (2002). Fen Bilgisi Dersinde Drama Tekniğinin Öğrenci Başarısına Etkisi, *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15, 213-224.
- Taneri, P. O., & Demir, C. (2013). Öğrenci Gözüyle Hayat Bilgisi Dersinin İşlenişi: Bir Nitel Araştırma Yöntemi olarak Yaratıcı Drama, *İlköğretim Online*,12(1), 267-282.
- Taşkın Can, B. (2013). Fen Öğretiminde Yaratıcı Drama Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi, *İlköğretim Online*, 12(1), 120-131.
- Ulubey, Ö. & Toraman, Ç., (2015). Yaratıcı Drama Yönteminin Akademik Başarıya Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32 (12), 195-220.
- Ünüvar, T. (2007). *İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Programında Yer Alan Canlıların İç Yapısına Yolculuk Ünitesinde Yaratıcı Drama ile Öğretimin Öğrencilerin Erişimine Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yeşilyurt, E. (2011). *6. Sınıflarda Yapım Eklerinin Öğretimine Yaratıcı Dramanın Etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Yılmaz, G. (2006). *Fen Bilgisi Öğretiminde Drama Yönteminin Kullanımı*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Yoon, H. G. (2004). Science education using science drama. Proceedings of the 46th conference of The Korean Association for Research in Science Education, 26-43. (in Korean)
- Young, B., & Kellogg, J. (1993). Science Attitudes and Preparation of Preservice Elementary Teachers, *Science Education*,7, 279-291.