



Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Drama Yöntemiyle Fen ve Teknoloji Dersinin İşlenmesine Yönelik Öz-Yeterlik ve Tutumları

Ebru ALTINTAŞ¹ ve Hasan KAYA^{2*}

¹Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 38039-Kayseri

²Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, 38039-Kayseri

ÖZET

Fen ve Teknoloji dersi bireyleri bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanda geliştiren temel derslerden biridir. Drama yöntemi ise aktif öğrenme tekniklerine uygun, Fen ve teknoloji dersinde bireylerin gelişimini destekleyen ve yaratıcılığını artıran bir yöntemdir. Bu araştırma, 2010-2011 yılı bahar döneminde Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören 190 öğretmen adayının (120 kız ve 70 erkek), fen ve teknoloji dersinin drama yöntemi ile işlenmesine ilişkin öz-yeterlik ve tutumlarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada yazarlar tarafından geliştirilen ve öğretmen adaylarının drama yöntemine ilişkin öz-yeterliklerini belirlemek amacıyla 10 madde, drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla 17 maddeden oluşan ve ayrıca güvenirlik katsayısı (Cronbach Alfa) 0.91 olarak hesaplanan 5'li Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Verilerin analizi SPSS 17.0 paket programı ile yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda öğretmen adaylarının, drama yöntemine ilişkin ortalama öz-yeterlik puanı ise =3.13, drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik ortalama tutum puanı =3.63 olarak bulunmuştur. Tutum puanlarının, sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermediği, cinsiyet değişkenine göre kızların lehine ve drama eğitimi alma değişkenine göre ise drama eğitimi alan öğrencilerin lehine anlamlı bir farklılık ($p<0.05$) gösterdiği bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler:
Fen Eğitimi,
Öğretmen Eğitimi,
Drama Yöntemi,
Öz-yeterlik,
Tutum

Self-Qualification and Attitudes Towards Processing of Science and Technology Course by Drama Method of the Prospective Science Teachers

ABSTRACT

Science and technology course, helping improving cognitive aspects and enhancing the creativity of the individuals, has been taken part of elementary school education as a basic course. Drama method is a learning technique which enhances creativity, supporting to development of the individuals in the science and technology courses. In this survey is aimed to determination of the attitudes, self-qualification, and opinions towards processing of science and technology courses by drama method. This research was carried out by a hundred and ninety prospective teachers who are studying at 3th and 4th grade levels of Erciyes University Faculty of Education, Department of Science Education in the of spring semester of 2010 and 2011. A questionnaire which was developed by the authors was 5-point Likert-type scale and its Cronbach Alpha reliability coefficient is 0.91. It includes 10 items regarding prospective teachers' self-qualification towards processing of science and technology courses by drama method and 17 items regarding attitudes towards processing of science and technology courses by drama method. The data have been analyzed by using SPSS 17.0 software. It was found that prospective teachers' self-qualification scores ($\bar{X}=3.13$) and mean attitude scores ($\bar{X}=3.63$) for processing of science and technology courses by drama method. It was also examined whether self-qualification and attitude scores of the prospective teachers' varied with respect to gender, grade and trained in drama variables. It was found that prospective teachers' self-qualification scores varied with respect to grade level and trained in drama ($p<0.05$) in favor of 4th grade and girls, respectively. It was also found out there was statistically significant difference in favor of girls and trained in drama prospective teachers' for attitudes towards processing of science and technology courses by drama method.

Key Words:
Science Education,
Teacher Training,
Drama Method, Self-Qualification,
Attitudes

1.Giriş

Değişen ve gelişen dünyada, eğitim sistemlerinin de bu değişime ve gelişime ayak uydurması zorunluluğu kaçınılmaz bir gerçektir. Bu yüzden, eğitim sistemleri de dönemin bir ihtiyacı olarak sürekli sorgulanmaktadır. Bu sorgulamalar eğitime yeni uygulamalar ve yeni anlayışlar getirerek, eğitimde yeniliklerin oluşmasını sağlamaktadır. Günümüz eğitim-öğretim sisteminde, öğrenme yaklaşımlarıyla birlikte öğretmen ve öğrenci rolleri de değişime uğramıştır. Geleneksel yaklaşımda öğretmen genellikle bilgiyi aktaran, öğrenci ise sunulan bilgiyi olduğu gibi alan konumundayken, yapılandırmacı yaklaşım ile birlikte öğretmen, öğrencilere yeni bilgiler kazandırmanın yanısıra onların problem çözme becerilerini geliştirmek, duygu ve düşüncelerini çeşitli yollarla ifade etmelerini sağlamak, işbirliğine yönelik çalışmalara imkân sağlayarak, yaratıcı ve eleştirel düşünmelerine yardımcı olmaktadır. Öğretmenlere bu sayılan özellik ve becerileri kazandırma işini çeşitli öğretim yöntem ve teknikleri sağlayabilir. Bu yöntemlerden birisi de yaratıcı dramadır [1-3].

Yaratıcı drama, eğitimde bir yöntem olarak kullanıldığında "Eğitimde Drama" adıyla anılmaya başlanmıştır [4]. Yani bu adaptasyon dramının doğasında olan yaratıcılık ve özgünlükle birlikte oyunsal ve kurgusal süreçleri bünyesinde barındırması nedeniyle, bir bakıma oynayarak öğrenme anlayışını eğitime kazandırmıştır [5,6]. Eğitimde drama uygulamaları, öğrenciyi merkeze alan yaparak-yaşayarak öğrenmeye olanak tanıyan, öğretmene ise rehber rolü veren bir anlayıştır [2]. Bu bakımdan drama, birçok araştırmacı tarafından üzerinde çalışılan, diğer çağdaş öğrenci merkezli anlayışlarla benzerlik göstermektedir. Kurgusal bir süreç olan dramada oyunsal formların bulunması, öğrenme ortamını eğlenceli yapmaktadır. Yani öğrenme keyifli, eğlenceli ve haz verici ortamlarda gerçekleşmektedir [7,8]. Öğrencinin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor boyutları dikkate alındığında ve ayrıca bilişselliğin ön koşulunun duyuşsal boyut olduğu kabulü göz önüne alındığında öğrenme ortamlarının zevkli olması önemli görülmektedir [7,9,10,11]. Dramada öğrenci yaparak yaşayarak öğrenirken bir yandan da duyu organlarını harekete geçirir ve unutulmayacak yaşantılar kazanır [7]. Bu yaşantıların kazanılması sırasında, bireyin sözel ve sözel olmayan iletişim becerileri de gelişmektedir [3]. Drama yönteminde yaparak yaşayarak gerçekleşen öğrenmeler, etkili ve kalıcı olduğundan, drama çalışmalarını sırasında çeşitli disiplinlerden gelen bilgiler de kullanılarak yaşam ile ilişkilendirilmektedir. Bu nedenle, yapılandırmacı yaklaşım içinde drama yöntemine de yer verilmesi önerilmektedir [6,12,13, 14]. Freeman, Sullivan ve Fulton [15] ve Snape ve Vettrano [16] tarafından yapılan çalışmalarda, deneysel bir ortamda uygulanan drama yönteminin öğrencilerde benlik kavramı ve sosyal beceriler konularında kontrol grubundakilere oranla daha yüksek düzeyde etkili olduğu tespit edilmiştir. Bunun yanında bazı nitel çalışmalarda dramanın çocuklar ve ergenlere çatışma çözümüleme becerileri, öz-farkındalık, öngörü ve diğer birçok alanda kullanımının ne denli etkili sonuçlara yol açtığını gösteren bulgulara rastlanmıştır [17,18].

Kahyaoglu v.d. [19] tarafından, İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesinin öğretiminde, yaratıcı drama yönteminin etkisi araştırılmıştır.

Araştırmada, kontrol grubundaki öğrencilere geleneksel yöntemlerle, deney grubundaki öğrencilere yaratıcı drama yöntemiyle 4 hafta süreyle ders işlenmiştir. Uygulama sonucunda, her iki gruptaki öğrencilerin Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesine ilişkin bilgi düzeylerinin arttığı, fakat deney grubu ile kontrol grubu son-test puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Elde edilen veriler, yaratıcı drama yöntemiyle gerçekleştirilen öğretimin, geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili olduğunu göstermiştir. Oğur ve Kılıç [20], drama yönteminin fen öğretimine entegrasyonu ile öğrencilerin başarılarına etkisini araştırmışlardır. Araştırmada, İlköğretim 6. sınıfın "Canlıların İç Yapısına Yolculuk" ve "Vücudumda Neler Var? Çevremizi Nasıl Algılıyoruz?" üniteleri drama yöntemi ile anlatılırken, diğer konular Fen Bilgisi kitabında belirtilen deneyler yoluyla işlenmiştir. Deney grubu öğrencilerinin ortalama puanlarının ön-testten son-teste istatistiksel anlamlı farkla daha fazla arttığı görülmüştür.

Özdemir ve Üstündağ [21], tarafından yapılan araştırmada, ilköğretim fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına 5 hafta (15 saat) süreyle drama yöntemi kullanılarak fen ve teknoloji alanındaki ünlü bilim adamlarının yaşam öyküleri ve bilime olan katkıları anlatılmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının yaratıcı drama yöntemi ile bilim adamlarının yaşam öyküleri ve bilime katkıları ile ilgili bilgi sahibi oldukları, yaratıcı drama yönteminde yaşayarak ve içselleştirerek öğrenme fırsatı buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan araştırmalardan [19-23] fen ve teknoloji öğretmenlerinin, fen eğitiminde drama yönteminin avantajlarından da faydalanmaları gerektiği anlaşılmaktadır.

Ülkemizde drama eğitime yönelik çalışmalar Cumhuriyet'in kuruluşundan sonra 1926'da ilköğretim programlarında "dramatizasyon" olarak ifade edilmiş ve daha sonra Köy Enstitüleri'nde drama benzeri etkinliklere yer verilmiştir [24]. 1997-1998 öğretim yılında YÖK tarafından yapılan "Eğitim Fakültelerinin Yeniden Yapılandırılması" çalışmalarında "Okulöncesinde Drama" ve "İlköğretimde Drama" derslerinin eğitim fakültelerinin lisans programlarında zorunlu ders olarak yer alması sağlanmıştır [25]. Yapılan bu düzenlemelerden sonra, Fen ve Teknoloji öğretmeni adayları VI. ve VII. yarıyıldarda zorunlu ders olarak "Özel Öğretim Yöntemleri-I ve II" derslerini ve ayrıca seçmeli ders olarak VII. yarıyıldada "Eğitsel Oyunlarla Fen Öğretimi" dersini ve VIII. yarıyıldada "Fen Öğretiminde Yaratıcı Drama" dersini almaktadırlar. Drama yöntemi ile Fen eğitiminin başarıya ulaşabilmesi ve Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin mesleklerinde dramayı bir yöntem olarak kullanabilmesi için, öğretmen adaylarının drama yöntemine yönelik öz-yeterliliklerinin yüksek ve tutumlarının olumlu olması gerekir. Drama dersi aracılığıyla kazandırılacak bilgi, beceri, duygu ve düşünceler aracılığıyla toplumun inşa edilmesinde öğretmen adaylarının büyük öneme sahip olduğu açıktır. Dolayısıyla, drama dersinin işlevselliği ve etkililiği, öğretmenlerin dramaya olan tutumları ve bu konuda almış oldukları eğitimin niteliği ile doğru orantılıdır. Bu bağlamda, eğitim fakültesinde öğrenim gören öğretmen adaylarının gerek kendi kişisel gelişimleri, gerekse mesleki gelişimleri açısından dramayı etkili bir öğretim yöntemi olarak derslerinde kullanabilmeleri yukarıda değinilen yararlar bakımından büyük önem arz etmektedir.

Eğitim Fakültelerinin YÖK tarafından yeniden yapılandırılması ile birlikte zorunlu veya seçmeli olarak drama dersleri yer almaya başlamıştır. Dolayısıyla fen ve teknoloji öğretmen adaylarının drama ile ilgili öz-yeterlik ve tutumları oldukça önemlidir. Bu nedenle, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarının, drama yöntemine ilişkin *Kişisel Yeterlikleri*'nin ve *Drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik ve tutumlarının* belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmüştür.

2. Yöntem

Bu çalışmada, durum tespitine yönelik betimsel nitelikte anlık tarama (survey) yöntemi kullanılmıştır.

2.1. Örneklem

Araştırmanın örneklemini, 2010–2011 öğretim yılının bahar yarıyılında Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören, Özel Öğretim Yöntemleri ve Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama derslerinden birini veya her ikisini almış 190 (120 kız ve 70 erkek) öğretmen adayı oluşturmaktadır.

2.2. Araştırma Problemi

Bu çalışmanın amacı, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde okuyan 3. ve 4. sınıf öğretmen adaylarının *drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterliklerini* ve tutumlarını belirlemektir. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıdaki soruya cevap aranmıştır: Öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik ve tutum puanları; Cinsiyete, Sınıf düzeyine ve Drama eğitimi alma değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

2.3. Veri Toplama Aracı

Likert tipi ölçekler, bireyin kendisi hakkında bilgi vermesi esasına dayanan ve Fen Eğitimi araştırmalarında en fazla kullanılan çok maddeli ölçeklerden birisidir. Birey çeşitli özellikler bakımından kendisi hakkındaki gözlem sonuçlarını bildirir. Genellikle bir soru listesi (anket, envanter, ölçek, test) verilir ve bireyden listedeki ölçek maddelerini cevaplandırması istenir [26].

Ölçek, öğretmen adaylarının Drama yöntemi ile fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik ve tutumlarını belirlemek amacıyla, araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde daha önceki çalışmalar [27-32] incelenerek, aşağıdaki aşamaların takip edilmesine karar verilmiştir.

i- Madde Oluşturma Aşaması:

Bu aşamada ilk olarak drama yöntemi ile fen derslerinin işlenmesi ile ilgili alanyazın araştırması yapılmış ve daha önceki çalışmalarda kullanılan ölçme araçları incelenmiştir [1,24,6,17,33]. İncelenen araştırmalardan, yeni hazırlanacak öz-yeterlik ve tutum ölçeğinde yer verilecek maddeler konusunda yararlanılmıştır.

Daha sonra Öğretmen adaylarının *Drama yöntemi ile fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterliklerini* tespit etmeye yönelik 12, *tutumlarını* tespit etmeye yönelik 20 olmak üzere toplam 32 aday ölçek maddesi yazılarak madde havuzu oluşturulmuştur. *Drama yöntemi ile fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik tutum ölçeği* için maddeler hazırlanırken; maddelerin sade ve anlaşılır olmasına; bir maddenin birden fazla yargı/düşünce/duyuş içermemesine özen gösterilmiştir.

Bunun yanı sıra ölçekte kullanılan olumlu maddeler için öğretmen adaylarının katılım düzeylerini belirlemek amacıyla [(1) kesinlikle katılmıyorum, (2) katılmıyorum, (3) kararsızım, (4) katılıyorum, (5) kesinlikle katılıyorum], olumsuz tutum maddeleri için [(1) kesinlikle katılıyorum, (2) katılıyorum, (3) kararsızım, (4) katılmıyorum, (5) kesinlikle katılmıyorum] ifadeleri kullanılmıştır.

ii- Uzman Görüşüne Başvurma Aşaması

Bir ölçme aracının geçerli ve güvenilir olması bireylerin davranışlarını tahmin etmedeki başarısı ile doğru orantılıdır [34]. Geçerlik bir ölçü aracının, ölçtüğünü öne sürdüğü değişkeni ne derece doğru ölçtüğü ile ilgili bir kavramdır. Kapsam (içerik), Uyum ve Yapı geçerliliği olmak üzere 3 çeşit geçerlik var olup, çalışmada kullanılan ölçü aracının özelliğine göre bu geçerlik çeşitlerinden biri ya da birkaçı uygun olmaktadır. Bu aşamada hazırlanan ölçeğin kapsam (içerik) geçerliliği açısından yeterliliği incelenmiştir.

İçerik geçerliliği, ölçme aracında bulunan maddelerin ölçme aracına uygun olup olmadığını, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediğini belirlemek için uzman görüşüne başvurularak gerçekleştirilir. Bunun için önce bir grup uzman tarafından ölçme amaçları ve bu amaçların gerektirdiği içeriği temsil edemeyeceği tartışılır [28].

Bu kapsamda yapılan çalışmada konu uzmanlarının görüşlerine başvurulmuştur. Bu amaçla, konunun uzmanı olan 1 drama lideri, 2 fen eğitimi ve 1 dil alanında olmak üzere 4 uzmandan ölçekteki maddeleri, öz-yeterlik, tutum, uygunluk, anlaşılabilirlik ve Türkçe dil kuralları açısından incelemeleri istenmiştir. Uzman görüşü sonucunda madde havuzundaki 32 maddeden, "*drama yöntemiyle Fen ve Teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik*" alt bölümündeki 11 madde ve "*drama yöntemiyle Fen ve Teknoloji dersinin işlenmesine yönelik tutum*" alt bölümündeki 19 madde olmak üzere toplam 30 madde ön-denemede kullanılmak üzere seçilmiştir. Bu sayede hazırlanan ölçeğin ön-deneme için kapsam geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır.

iii- Ön Deneme Aşaması

Yukarıda ifade edildiği gibi, uzmanlar tarafından uygun görülen toplam 30 madde, taslak ölçek haline getirilmiştir. Geliştirilen taslak ölçeğin deneme uygulaması, çalışmanın örneklemine uygun olarak, 2010-2011 öğretim yılı bahar yarıyılında Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı 3. ve 4. sınıflarında öğrenim görmekte olan toplam 110 öğretmen adayına uygulanmış ve elde edilen veriler kullanılarak, geliştirilen ölçeğin güvenilirlik ve istatistiksel hesaplamaları yapılmıştır.

iv-Güvenilirlik Hesaplama Aşaması

Geliştirilen taslak ölçeğin ön çalışma uygulaması aşamasında 110 öğretmen adayından elde edilen verilerin yapılan istatistik analizi sonucunda, diğer maddelerle olan korelasyonu 0.2 den küçük olan 3 madde testten çıkarılmıştır. Böylece ölçeğin, “drama yöntemiyle Fen ve Teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik” alt bölümünde 10 ve “drama yöntemiyle Fen ve Teknoloji dersinin işlenmesine yönelik tutum ölçeği” alt bölümünde 17 madde olmak üzere toplam 27 olmasına karar verilmiştir. 110 öğretmen adayı üzerinde yapılan madde analizi sonuçları Ek-1’de verilmiştir. Ek-1 incelendiğinde, madde-toplam puan korelasyon katsayılarının 0,205 ile 0,719 aralığında, iç tutarlılık katsayısının ise 0.905 ile 0.914 aralığında değiştiği görülmektedir. Ölçeğin tümüne ilişkin Cronbach’s Alpha Güvenilirlik katsayısı 0.91 olarak bulunmuştur. Bu sonuca göre, ölçeğin güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

v- Verilerin analizi

Öğretmen adaylarından elden edilen veriler, SPSS 17.0 paket programıyla analiz edilmiştir. Bu analizlerde, öncelikle betimsel istatistikler (frekans, yüzde, ortalama, standart sapma) hesaplanmış ve dağılımın özellikleri ortaya konmuştur. Öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik ve tutumlarının incelenmesi için ölçekteki her bir maddenin aritmetik ortalaması hesaplanarak, aritmetik ortalamalar görüşlere katılma derecesi olarak belirlenmiştir. Bunun için ölçek aralığı hesaplanmış ($4/5=0.80$) ve 0.80 katılma derecesinin sınırları olarak belirlenmiştir. Buna göre, aritmetik ortalamalardan 1.00–1.79 aralığındakilerin “kesinlikle katılmıyorum”, 1.80–2.59 aralığındakilerin “katılmıyorum”, 2.60–3.39 aralığındakilerin “kararsızım”, 3.40–4.19 aralığındakilerin “katılıyorum” ve 4.20–5.00 aralığındakilerin “kesinlikle katılıyorum” olmasına karar verilmiştir. Öğretmen adaylarının eğitim gördükleri sınıf düzeyine göre dağılım incelendiğinde, öğretmen adaylarının 113’ü (% 59,47) 3. sınıfta, 77’si (% 40,53) 4. sınıfta öğrenim gördüğü anlaşılmaktadır. Öğretmen adaylarının drama eğitimi alıp almama durumları incelendiğinde; 165 (%71,05) adayın

drama yöntemini “Özel Öğretim Yöntemleri” dersinde görmüş oldukları, 35 (%28,95) adayın ise “Özel Öğretim Yöntemleri” dersine ilaveten seçmeli ders olarak da “Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama” dersini almış oldukları görülmektedir.

3.2. Öğretmen Adaylarının Drama Yöntemine İlişkin Öz-Yeterlikleri

2010-2011 eğitim-öğretim yılı bahar yarıyılında Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı 3. ve 4. sınıflarında öğrenim görmekte olan 190 (120 kız ve 70 erkek) öğretmen adayının, drama yönteminin uygulanmasına yönelik öz yeterliklerini ortaya koymayı amaçlayan ölçeğin birinci bölümünde yer alan görüşlere verdikleri cevapların yüzde dağılımı ve ortalama tutum puanları Tablo 2.’de verilmektedir.

Tablo 2.’den görüldüğü gibi, öğretmen adayları 1., 8. ve 9. maddelerinde yer alan “Bir yöntem olarak drama yönteminin ne olduğunu biliyorum” 3,73, “Uygulamalar esnasında öğrencileri gözlemleyerek ve yorumlayarak süreç değerlendirmesi yapabilirim” 3,35 ve “Uygulama esnasındaki eğitici tartışmaları yönlendirebilirim” 3,34 gibi yüksek sayılabilecek öz-yerlik puanına sahip oldukları görülmüştür. Buna karşın öğretmen adayları 3., 4. ve 5. maddelerinde yer alan “Drama uygulama aşamalarını biliyorum” 2,74, “İhtiyaçlara göre bir drama ortamı hazırlayabilirim” 3,06 ve “Drama yönteminde ders materyallerini (araç ve gereçleri) geliştirip kullanabilirim” 3,07 daha düşük oranda öz-yeterlik puanına sahip oldukları belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının drama yönteminin uygulanmasına ilişkin öz-yeterlik puanları, her bir görüşe katılım düzeyleri 1’den 5’e kadar puan verilerek hesaplanmıştır. Öğretmen adaylarının, bu bölümdeki 10 tutum maddesine verdikleri cevaplarla ilgili olarak, drama yöntemine ilişkin ortalama öz-yeterlik puanının $\bar{X}=3,13$ olduğu bulunmuştur. Bu ise, kararsızlığın göstergesi olan 2.60–3.39 aralığına karşılık gelmektedir. Öğretmen adaylarının, her bir tutum maddesine verdikleri cevaplardan, ortalama öz-yeterlik puanlarının en düşük 2.74 ve en yüksek ise 3.873 olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre, öğretmen adaylarının drama yöntemine ilişkin öz-yeterlik puanlarının kararsızlık düzeyinde, ilgi, beklenti ve başarılarının orta düzeyde olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğrencilerin farklı değişkenlere göre dağılımları

		Frekans (f)	Yüzde Değer (%)
Cinsiyet	Kız	120	63,16
	Erkek	70	36,84
Sınıf	3. Sınıf	113	59,47
	4. Sınıf	77	40,53
Drama eğitimi alma durumu	ÖÖY	165	71,05
	ÖÖY+DE	35	28,95

ÖÖY: Özel Öğretim Yöntemleri,

ÖÖY+DE: Özel Öğretim Yöntemleri +Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama

Tablo 2. Öğretmen adaylarının drama yöntemine yönelik öz-yeterlikleri ve ortalama puanları

Drama Yöntemine Yönelik Öz-Yeterlik Maddeleri	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Ortalama öz-yeterlik puanı
	%	%	%	%	%	\bar{X}
1 Bir yöntem olarak drama yönteminin ne olduğunu biliyorum.	4,2	8,9	17,9	47,4	21,6	3,73
2 Drama’da kullanılan yöntem ve teknikleri uygulayabilirim.	5,3	17,4	40,5	26,8	10,0	3,19
3 Drama uygulama aşamalarını biliyorum.	12,1	34,7	28,4	16,3	8,4	2,74
4 İhtiyaçlara göre bir drama ortamı hazırlayabilirim.	11,6	19,5	30,0	29,5	9,5	3,06
5 Drama yönteminde ders materyallerini (araç ve gereçleri) geliştirip kullanabilirim.	7,9	20,5	33,7	32,1	5,8	3,07
6 Drama yönteminde kullanılan araç ve gereçleri kullanmanın gerekliliğini ve önemini biliyorum.	10,5	18,9	26,8	34,7	8,9	3,13
7 Drama yönteminde uygulanan grup değerlendirmesini yapabiliyorum.	11,6	19,5	27,9	29,5	11,6	3,10
8 Uygulamalar esnasında öğrencileri gözlemleyerek ve yorumlayarak süreç değerlendirmesi yapabiliyorum.	8,4	13,2	27,9	36,3	14,2	3,35
9 Uygulama esnasındaki eğitici tartışmaları yönlendirebilirim.	6,8	14,2	27,4	41,6	10,0	3,34
10 Sonuç değerlendirmede kullanılan testleri-formları geliştirip kullanabilirim.	6,8	18,4	35,8	28,9	10,0	3,17

3.3. Öğretmen Adaylarının Drama Yöntemiyle Fen ve Teknoloji Dersinin İşlenmesine Yönelik Tutumları:

Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının, drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla, öğretmen adaylarına 17 maddeden oluşan tutum ölçeği uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının verdikleri cevaplarda, katılım düzeyleri, yüzdelik değerleri ve ortalama tutum puanları hesaplanarak Tablo 3’de verilmiştir. Tablo 3’den görüldüğü gibi, öğretmen adayları’nın özellikle 2., 3., 5., 10. ve 16. tutum maddelerinde yer alan “*Drama yönteminin dersi eğlenceli hale getirmekten çok daha fazla kazanımı olduğunu düşünüyorum*” 4,06, “*Drama uygulamalarıyla fen derslerinin işlenmesinin, öğrencilerin fen derslerine karşı olumlu bir tutum geliştirmelerine katkı sağladığına inanıyorum*” 3,99 “*Drama yönteminin öğrencilerin hayal gücünü geliştirdiğini düşünüyorum*” 4,11, “*Drama yönteminin öğrencilere iletişim becerisi kazandırdığına inanıyorum*” 4,01 ve “*Drama yöntemi, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşimi artırdığına inanıyorum*” 3,99 gibi yüksek sayılabilecek ortalama tutum puanına sahip oldukları görülmektedir. Diğer taraftan öğretmen adayları, olumsuz görüş içeren 11., 14. ve 15. tutum maddelerine ilişkin “*Drama yöntemine göre ders planı hazırlamanın zor olduğunu düşünüyorum.*” 2,90, “*Drama yöntemi ile başta hedeflenen kazanımlara ulaşamadığını düşünüyorum.*” 3,23 ve “*Drama yöntemi ile ders işlenirken en büyük problemin gürlüğü olduğunu düşünüyorum.*” 2,60 ortalama tutum puanlarına sahip görüş bildirmişlerdir.

3.4. Öğretmen Adaylarının Drama Yöntemine Uygulanmasına İlişkin Yeterliklerinin Farklı Değişkenlere Göre Analizi:

Öğretmen adaylarının, drama yönteminin uygulanmasına ilişkin öz-yeterlik puanlarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve drama eğitimi alma değişkenlerine göre değişiklik gösterip göstermediği istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Bu analiz işleminde, verilerin normal dağılım gösterdiği ve varyansların homojen olduğu tespit edilmiş, daha sonra iki değişkene sahip bu gruplar için bağımsız t-testi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4 incelediğinde, araştırmaya katılan öğretmen adayları’nın cinsiyet değişkenine göre ortalama öz-yeterlik puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Sınıf düzeyine göre incelendiğinde 4. sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. 4. sınıfların ortalama öz-yeterlik puanı 3,54 iken 3.sınıfların ortalama puanı 2,95 tir. Tablo 4’den görüldüğü gibi, drama yöntemini sadece “*Özel Öğretim Yöntemleri*” dersinde öğrenen öğretmen adaylarının ortalama tutum puanları 2,84 iken, “*Özel Öğretim Yöntemleri*” dersi yanısıra seçmeli ders olarak “*Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama*” dersini de alan öğretmen adaylarının ortalama tutum puanları 4,04 olduğu görülmektedir. Drama ile ilgili eğitim alma durumuna göre yapılan t-testi sonuçları incelendiğinde, drama konusuna daha fazla ders alan öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik tutum maddelerine katılım düzeyleri, yüzde ve ortalama puanları

	Drama Yöntemiyle Fen ve Teknoloji Dersinin İşlenmesine Yönelik Tutum Maddeleri	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Ortalama tutum puanı
		%	%	%	%	%	\bar{X}
1	Drama yönteminin fen derslerini kolaylaştırdığını düşünüyorum.	2,6	5,3	20,5	44,2	27,4	3,88
2	Drama yönteminin dersi eğlenceli hale getirmekten çok daha fazla kazanımı olduğunu düşünüyorum.	0,5	4,2	13,2	52,6	29,5	4,06
3	Drama uygulamalarıyla fen derslerinin işlenmesinin, öğrencilerin fen derslerine karşı olumlu bir tutum geliştirmelerine katkı sağladığına inanıyorum.	0,5	4,2	18,9	45,3	31,1	3,99
4	Fen derslerinde, öğrencilerin empatik düşünme becerilerini geliştirmede drama yönteminden yararlanırım.	3,2	5,3	22,1	45,8	23,7	3,82
5	Drama yönteminin öğrencilerin hayal gücünü geliştirdiğini düşünüyorum.	2,1	4,7	11,6	43,7	37,9	4,11
6	Drama yöntemi ile fen dersi işlemenin zaman kaybına yol açacağını düşünüyorum.	2,6	17,9	24,2	32,6	22,6	3,55
7	Fen derslerini daha etkili ve kalıcı hale getirmek için drama yöntemini seçerim.	3,7	6,3	21,1	45,8	23,2	3,78
8	Fen ve Teknoloji derslerinde drama uygulamalarından faydalanmak, öğretmenlerin araştırmacı ve sorgulayıcı yönünü geliştirmede yararlı olacağına inanıyorum.	1,1	7,4	20,5	51,1	20,0	3,82
9	Drama yönteminde ölçme ve değerlendirme yapmanın zor olduğunu düşünüyorum.	6,3	33,7	32,6	20,5	6,8	2,88
10	Drama yönteminin öğrencilere iletişim becerisi kazandırdığına inanıyorum..	1,6	5,3	16,8	43,7	32,6	4,01
11	Drama yöntemine göre ders planı hazırlamanın zor olduğunu düşünüyorum.	8,4	26,8	38,9	17,9	7,9	2,90
12	Drama yöntemi ile fen ve teknoloji dersinin işlenmesi fene karşı olumlu tutum geliştirir.	1,6	10,5	26,8	43,2	17,9	3,65
13	Drama uygulamalarından faydalanmanın hem öğretmenin hem de öğrencilerin motivasyonunu artırdığına inanıyorum.	1,6	6,3	14,7	51,6	25,8	3,94
14	Drama yöntemi ile başta hedeflenen kazanımlara ulaşamadığını düşünüyorum.	6,8	16,3	32,6	35,3	8,9	3,23
15	Drama yöntemi ile ders işlenirken en büyük problemin gürültü olduğunu düşünüyorum.	10,0	43,2	28,4	13,7	4,7	2,60
16	Drama yöntemi, öğrenci-öğretmen ve öğrenci-öğrenci arasındaki etkileşimi artırdığına inanıyorum.	1,6	4,7	14,2	51,6	27,9	3,99
17	Göreve başladığımda, öğretim durumları esnasında drama uygulamalarına sıkça yer veririm.	3,2	7,4	41,6	33,7	14,2	3,48

Tablo 4. Drama yöntemine ilişkin öz-yeterlik puanları ve t-testi sonuçları

		N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Cinsiyet	Kız	120	3,26	0,82	188	1,62	>,05
	Erkek	70	3,06	0,72			
Sınıf Düzeyi	3	113	2,95	0,80	188	5,07	<,01
	4	77	3,54	0,79			
Drama Eğitimi	Evet	55	4,04	0,46	188	11,95	<,01
Alma Durumu	Hayır	135	2,84	0,72			

Tablo 5. Drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik ortalama tutum puanları ve t-testi sonuçları

		N	\bar{X}	SS	Sd	t	p
Cinsiyet	Kız	120	3,70	0,49	188	2,61	<,05
	Erkek	70	3,50	0,56			
Sınıf Düzeyi	3	113	3,58	0,51	188	1,75	>,05
	4	77	3,71	0,53			
Drama Eğitimi	Evet	55	4,03	0,46	188	7,66	<,01
Alma Durumu	Hayır	135	3,47	0,46			

Öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik tutum puanlarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve drama eğitimi alma durumuna göre farklılık gösterip-göstermediği t-testi yapılarak belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar Tablo 5’ de verilmektedir.

Tablo 5’den görüldüğü gibi, drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik tutum puanları, cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, kızlar lehine anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Kızların ortalama tutum puanı 3.70 iken erkek öğretmen adaylarına ait ortalama tutum puanı 3,50’dir.

4. Sonuç, tartışma ve öneriler

Bu çalışmada, Erciyes Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören öğretmen adaylarının *drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik ve tutumları, yazarlar tarafından geliştirilen tutum ölçeği ile* araştırılmıştır.

Bu araştırma sonucunda öğretmen adaylarının drama yöntemine ilişkin ortalama öz-yeterlik puanı'nın ($\bar{X}=3.13$) *kararsızlık* düzeyinde olduğu, drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik ortalama tutum puanının ($\bar{X}=3.63$) *katlıyorum* düzeyinde olduğu bulunmuştur. Analiz sonuçlarından, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının ortalama öz-yeterlik puanlarının cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediği, drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik ortalama tutum puanlarının kızlar lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur.

Oğuz ve Altun [35], Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören ve yaratıcı drama eğitimi alan 96 öğretmen adayının yaratıcı dramaya yönelik

Drama yöntemi ile ilgili eğitim alma durumuna göre t-testi sonuçları incelendiğinde, seçmeli ders olarak *Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama* dersini alan öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir.

Drama yöntemi konusunda seçmeli olarak *Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama* dersini de alan öğretmen adayları 4,03 ortalama puana sahipken, almayan adaylar 3,47 ortalama puana sahiptir. t-testi sonuçları incelendiğinde sınıf düzeyine göre ortalama tutum puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir.

tutumları ile empatik eğilimleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Yaratıcı drama eğitimi alan öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre tutum puanları arasında bayan öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Bertiz [4] tarafından yapılan çalışmada, fen ve teknoloji öğretmen adaylarına 14 haftalık bir drama dersi uygulaması yapılarak, uygulamanın öncesinde ve sonrasında öğretmen adaylarına drama yönteminin uygulanmasına ilişkin bir tutum testi uygulanmıştır. Bu tutum testinden elde edilen sonuçlara göre, ön-test ölçeğindeki puanlarda cinsiyete göre bayanlar lehine anlamlı bir farklılık tespit edilirken, son test sonuçlarında cinsiyete göre bu farklılaşmanın ortadan kalktığı tespit edilmiştir. Başcı ve Gündoğdu [36] tarafından yapılan çalışmada, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören ve drama dersini almış 222 öğretmen adayının dramaya yönelik tutumları çeşitli değişkenler açısından araştırılmıştır. Araştırmanın sonunda, cinsiyet ve akademik not ortalamasına göre öğretmen adaylarının tutum puanları arasında anlamlı fark bulunmadığı, fakat farklı anabilim dallarındaki öğretmen adayları arasında drama dersine ilişkin tutum puanlarında fen bilgisi öğretmenliği lehine anlamlı fark görülmüştür. Bu araştırma sonucunda cinsiyet değişkenine göre elde edilen bulgular ile Oğuz ve Altun [35] ve Bertiz [4] tarafından yapılan çalışmalarda cinsiyete ilişkin sonuçlar benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada, drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik ortalama öz-yeterlik puanları sınıf değişkenine göre incelendiğinde, 4. sınıfta öğrenim gören öğretmen adayları lehine anlamlı bir farklılık bulunurken, ortalama tutum puanları sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Drama ile ilgili eğitim alma durumuna göre yapılan t-testi sonuçlarından, hem ortalama öz-yeterlik puanları hem de ortalama tutum puanları, drama ile ilgili daha fazla ders alan öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık göstermektedir. Öğretmen adaylarının öz-yeterlik puanlarının, zorunlu ders olarak *Özel Öğretim Yöntemleri* dersine ilave olarak seçmeli ders olarak da *Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama* dersini alan öğretmen adaylarında daha yüksek bulunmuştur. Buradan, öğretmen adaylarının drama yöntemi ile ilgili almış olduğu ders(ler)'e bağlı olarak öz-yeterlik ve tutum puanlarının arttığı görülmüştür.

Öğretmen adaylarının drama dersini almadan önce ve sonrasına ilişkin görüşlerinin araştırıldığı çalışmalarda [36,37], dönem başında dramaya ilişkin yüzeysel bilgilere sahip oldukları, ancak dönem sonunda dersin eğlenceli geçtiğini düşündüklerini ve drama yoluyla öğrenmekten keyif aldıklarını belirttikleri görülmüştür. 2005 yılından itibaren okullarda uygulamaya konulan yapılandırmacı yaklaşım çerçevesinde drama yöntemine yer verilmesinin gerekli olduğu öğretmenler tarafından dile getirilmiştir. Teyfur [38], Okvuran [39], herhangi bir drama eğitimi almamış ve ortalama 42 saatlik drama kursu almış olan 240 yetişkin bireyin tutumlarını incelediği çalışmasında, drama eğitimine katılanların yüksek düzeyde olumlu duygu ve düşünceye sahip olduklarını belirtmiştir. Başçı ve Gündoğdu [36], Erdem ve diğ., [37], Teyfur, [38] ve Okvuran [39] tarafından yapılan araştırmaların sonuçları ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir. Bu sonuçlardan, fen derslerinde drama yönteminin kullanılmasına ve dramayı etkili olarak kullanmayı bilen fen öğretmenlerinin yetiştirilmesine ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır.

Bu çalışmada elde edilen sonuçlar ve yukarıda ifade edilen alanyazındaki benzer çalışmaların sonuçları ile bir arada değerlendirildiğinde, Fen ve Teknoloji dersinin drama yöntemi ile işlenmesi konusunda şu önerilerde bulunulabilir.

- Eğitim Fakülteleri'nin Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dallarında seçmeli ders olarak okutulmakta olan "Fen Eğitiminde Yaratıcı Drama" dersinin zorunlu ders olarak okutulması sağlanmalıdır.
- Eğitim Fakültelerinde öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının dramayı bir yöntem olarak çok iyi öğrenip, Fen ve Teknoloji derslerinde etkili ve verimli olarak kullanabilmeleri sağlanmalıdır. Bu amaçla dersi veren öğretim elemanının, öğretmen adaylarına, dramanın nasıl uygulandığını gösteren ders etkinlikleri ve ders planlarını uygulamalı olarak sunmalı ve sınıf ortamında etkinlikler yaptırılmalıdır.
- Milli Eğitim Bakanlığı bünyesindeki okullarda drama yönteminin etkili bir şekilde uygulanabilmesi için fiziki ortam, araç-gereç ve materyal bakımından uygun hale getirilmelidir.
- İlköğretim okullarındaki yöneticiler ve fen ve teknoloji öğretmenleri çağdaş yaklaşımlar ve yaratıcı dramanın bir öğretim yöntemi olarak nasıl kullanılacağı konusunda bilinçlendirilmelidir.

Bundan sonraki çalışmalara yönelik olarak; İlköğretim okullarında görev yapmakta olan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin drama yöntemi hakkında ne kadar donanımlı oldukları, fen konularının öğretiminde drama yöntemini ne sıklıkla kullandıkları ve drama yöntemi ile işlenen fen konularının, öğrencilerin akademik başarısına etkisinin daha geniş ve farklı bölgelerdeki gruplar üzerinde araştırılmasının gerekli olduğu kanaatindeyiz.

Teşekkür

Bu araştırma, Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi (Proje No: FBY-11-3789) tarafından desteklenmiştir. Yazarlar, desteğinden dolayı Erciyes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi'ne teşekkür eder.

Kaynaklar

1. Müller, R., A rebirt for drama in education. researching drama and theatre in education conference. The New South Africa- April 8, 1997.
2. Ødegaard, M., Dramatic science: A critical review of drama in science education marianne ødegaard studies in science education, Education Periodicals, 39, 2002.
3. Üstündağ, T., Yaratıcı drama öğretmenimin günlüğü, Pegema Yayıncılık, Ankara, 2006.
4. Bertiz, H., Fen Bilgisi öğretmen adaylarının yaratıcı dramaya yönelik tutumları ve öyküleme çalışmalarına ilişkin görüşleri. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Bolu, 2005.
5. Bozdoğan, Z., Okulda rehberlik etkinlikleri ve yaratıcı drama. s. 23-52. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım, 2003.
6. Önder, A., Yaşayarak Öğrenme İçin Eğitici Drama. Epsilon Yayıncılık. 5. Baskı, Ankara, 2003.
7. Okvuran, A., Yaratıcı drama eğitiminin empatik beceri ve empatik eğilim düzeylerine etkisi. A. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara 1993.
8. Üstündağ, T. günümüz eğitiminde dramanın yeri, Yaşadıkça Eğitim Dergisi, 37,7-10, 1994.
9. Adıgüzel, H. Ö., Oyun ve yaratıcı drama ilişkisi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 1993.
10. Güneysu, S., Eğitimde drama. okulöncesi eğitim ve yaygınlaştırılması. Ankara: YA-PA Yayınları, 1991.
11. Duatepe, A., ve Akkuş, O. Yaratıcı dramanın matematik eğitiminde kullanılması: Kümeler alt öğrenme alanında bir uygulama. Yaratıcı Drama Dergisi, 1(1) 89-95, 2006.
12. Erkoca N., Okulöncesi eğitimi fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirlemede yaratıcı dramanın etkililiği. Anadolu Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir, 2008.
13. Kara, Y., ve Çam, F., Yaratıcı drama yönteminin bazı sosyal becerilerin kazandırılmasına etkisi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 32, 145-155, 2007.
14. Ormancı Ü. ve Ören F. Ş., Dramanın İlköğretimde Kullanılabilirliğine Yönelik Sınıf Öğretmeni Adaylarının Görüşleri: Demirci Eğitim Fakültesi Örneği, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.43(1), 165-191, 2010.
15. Freeman, G. D., Sullivan, K., ve Fulton, C.R. Effects of creative drama on selfconcept, social skills, and problem behavior, Journal of Educational Research, 96, 131-139, 2003

16. Snape, D. J., ve Vetraino, E., Drama techniques for the enhancement of social-emotional development in people with special needs: review of research, *International Journal Of Special Education*, 22(1), 107-117, 2007.
17. Couroucli-Robertson, K.,. Brief drama therapy of an immigrant adolescent with a speech impediment, *The Arts in Psychotherapy*, 28, 289-297, 2001.
18. Peter, M. Drama, narrative and early learning, *British Journal of Special Education*, 30, 21-27, 2003.
19. Kahyaoğlu, H., Yavuzer, Y., ve Aydede, M. N., Fen Bilgisi dersinin öğretiminde yaratıcı drama yönteminin akademik başarıya etkisi, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(3), 741-758, 2010.
20. Oğur, B., ve Kılıç, G. B., Fen Bilgisi derslerine drama entegre edilmesinin öğrencilerin fen başarılarına etkisi, *Eurasian Journal of Educational Research*, 178-188, 2005.
21. Özdemir, P., ve Üstündağ, T., Fen ve Teknoloji Alanındaki Ünlü Bilim Adamlarına İlişkin Yaratıcı Drama Eğitim Programı, *İlköğretim-Online*, 6(2), 226-233, 2007.
22. Akınoğlu, O., ve Akbaş, H. Ş., Fen Eğitiminde problem çözme stratejisi olarak drama uygulamalarının kavramsal anlamaya etkisi, *International Conference on New Trends in Education and Their Implications* 11-13 November, Antalya-Turkey, 2010.
23. Çam, F., Özkan, E., ve Avinç, İ., Fen ve Teknoloji dersinde drama yönteminin akademik başarı ve derse karşı ilgi açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi: köy ve merkez okulları örneği, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 459-483, 2009.
24. Ünal, E., Celal Bayar Üniversitesi eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği bölümünde öğrenim gören son sınıf öğrencilerinin ilköğretimde drama derslerine ilişkin tutumları. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 5(2), 1-15, 2004.
25. Adıgüzel, H. Ö., Türkiye'de yaratıcı drama öğretmeni yetiştirme sorunsalı. VIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Trabzon, 1999.
26. Tezbaşaran, A., Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu, *Türk Psikologlar Derneği Yayınları*, Ankara, 1997.
27. Bindak, R., Tutum ölçeklerine madde seçmede kullanılan tekniklerin karşılaştırılması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 17-26, 2005.
28. Bozdoğan, A. E., ve Öztürk, Ç., Coğrafya ile ilişkili Fen konularının öğretimine yönelik öz-yeterlilik inanç ölçeğinin geliştirilmesi, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2(2), 66-81, 2008.
29. Şeker, H., Deniz, S. ve Görgeç, İ., Öğretmen yeterlikleri ölçeği. *Milli Eğitim Dergisi*, 164, 105-118, 2004.
30. Yılmaz, H., ve Çavaş, P. H., Fen öğrenimine yönelik motivasyon ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *İlköğretim Online*, 6(3), 430-440, 2007.
31. Yıldız, E., Aydoğdu, B., Akpınar, E., & Ergin, Ö., Fen Bilgisi öğretmenlerinin fen deneylerine yönelik tutumları, *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 24(2), 71-86, 2010.
32. Sağır, H. E., İlköğretim 6. sınıf fen bilgisi dersinde dramatisasyon yönteminin başarıya etkisi. *M.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul, 2001
33. Yıldırım, A., ve Şimşek, H., Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. *Seçkin Yayınları*, Ankara, 2006.
34. Büyüköztürk, Ş., *Veri analizi el kitabı* (4. Baskı). Pegem Yayınevi, Ankara, 2004.
35. Oğuz, A., ve Altun, E., Öğretmen adaylarının yaratıcı dramaya yönelik tutumları ile empatik eğilim düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, *2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 27-29 April, Antalya-Turkey 1545-1552. 2011.
36. Başcı, Z., ve Gündoğdu, K., Öğretmen adaylarının drama dersine ilişkin tutumları ve görüşleri: Atatürk Üniversitesi örneği, *İlköğretim Online*, 10(2), 454-467, 2011.
37. Erdem, A., Kızıllan, P. ve Sarıçam, M. H., İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin yaratıcı drama yöntemine göre işlenen dersten önce ve sonra yaratıcı dramaya yönelik görüşleri arasındaki farklar. 18. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinden sunulan sözlü bildiri. *Ege Üniversitesi*, 1-3 Ekim, İzmir, 2009.
38. Teyfur, M., İlköğretim birinci kademe derslerinde uygulanan yapılandırmacı yaklaşımın sınıf yönetimine etkisi. 18. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresinde sunulan sözlü bildiri. *Ege Üniversitesi*, 1-3 Ekim, İzmir, 2009.
39. Okvuran, A., *Drama etiği” Türkiye*. 1. Drama Liderleri Buluşması, (Derleyen: Naci Aslan), Fersa Matbaacılık, Ankara. 2000.
40. Chapman, O. L., Learning science involves language, experience and modelling, *Journal of Applied Developmental Psychology*. 21(1), 97-108, 2000.