

## FEN ÖĞRETİMİNDE YARATICI DRAMA KONUSUNDA TÜRKİYE'DE YAPILAN ÇALIşMALARDAN BİR DERLEME

Prof. Dr. Özden Tezel  
Eskiřehir Osmangazi Üniversitesi  
Eğitim Fakóltesi  
[ozdentezel@ogu.edu.tr](mailto:ozdentezel@ogu.edu.tr)

Emine Sarıkahya  
Eskiřehir Osmangazi Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
[e.sarikahya@gmail.com](mailto:e.sarikahya@gmail.com)

### Özet

Öğrencinin aktif katılımını sağlayan, yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi temel alan yaratıcı dramanın; fen öğretimi programında kazandırılmak istenen özelliklerin ön plâna çıkmasını sağlayabilecek, öğrenmeyi hem eğlenceli hem de anlamlı kılabilecek alternatif bir yöntem olduğu düşünölmektedir. Bu çalışmanın amacı, yaratıcı drama konusunda yapılan çalışmaları inceleyerek, yaratıcı drama ve fen öğretiminde yaratıcı dramanın kullanım durumlarını irdelemek ve eğitimcilerde bir bakış açısının oluşmasına katkı sağlamaktır. Bu amaçla, Fen öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılmasına yönelik olarak yapılmış alan yazındaki çalışmaları incelenerek, bir derleme hazırlanmıştır. Çalışmada, ulusal dergilerde yayınlanmış Türkçe çalışmaları incelenmiştir. Tarama sonucunda 22 makaleye ulaşılmıştır. Tarama sonucunda ulaşılan makaleler; amaç, yöntem, katılımcılar ve sonuç göz önünde bulundurularak analiz edilmiştir. İnceleme sonucunda çoğunlukla benzer amaçlar doğrultusunda çalışmaları yapıldığı, deneysel çalışmaların ağırlıklı olduğu; çalışmaların öğrenci, öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yapıldığı görölmüştür. İncelenen çalışmalar ile yaratıcı dramanın fen öğretiminde etkili bir yöntem olduğu; öğrenci, öğretmen ve öğretmen adaylarının yaratıcı dramaya yönelik olumlu tutum içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İncelenen çalışmalar doğrultusunda, fen öğretiminde yaratıcı drama kullanımının artırılması; bu çerçevede, öğretmen ve öğretmen adaylarına gerekli eğitimlerin verilmesi önerilebilir.

**Anahtar Sözcükler:** Yaratıcı Drama, Fen Öğretimi, Alan Yazın Taraması

## A REVIEW OF STUDIES CONDUCTED IN CREATIVE DRAMA IN TURKISH SCIENCE TEACHING

### Abstract

The creative drama, which is provides active participation of the learners, based on learning by doing and living; It is thought that it is an alternative method which can make the features desired to be gained in the science education program come to the forefront and make learning fun and meaningful. This study is conducted for the purpose of examine the studies on creative drama, to reveal creative drama and the use of creative drama in science teaching and contribute to developing a perspective on educators. For this purpose, a review has been prepared by examining the works in the field written for the use of creative drama method in science teaching. In the study, studies published in Turkish in national magazines were examined. As a result of scanning, 22 articles have been reached. The articles obtained as a result of this review process were analyzed by taking the aim, method, participants and outcome into consideration. As a result of the examination, it was seen that studies were mostly done for similar purposes, experimental studies were predominant, and studies were made with students, teachers and teacher candidates. It is concluded with the studies investigated that creative drama is an effective method in science teaching and that student, teacher and teacher candidates have a positive attitude towards creative drama. In line with the studies

examined; it may be suggested to increase the use of creative drama in science teaching and to give necessary trainings to teachers and teacher candidates.

**Keywords:** Creative Drama, Science Teaching, Literature Review.

## GİRİŞ

### Yaratıcı Dramanın Tanımı ve Özellikleri

Yaratıcı drama, bireylerin yaratıcılıklarını geliştirmek için dramanın kullanılmasıdır (MEB, 2014). Drama kavramının; içinde eylem olan her türlü etkinliği içerdiği söylenebilir (Adıgüzel, 2015). Bir yönüyle tasarımların eyleme dönüşebildiği oyunları da kapsayan drama, tüm eylemleri kapsadığı için birden çok insanın bir yaşama durumunu, canlandırmaya dayalı süreçler yoluyla yeniden üretmeyi de geniş ölçüde içerir (Adıgüzel, 2006). Drama hem tiyatro metni anlamını hem de yalnızca okumak için yazılmış bir oyun metni anlamını taşıdığı gibi, dramatik bir bütünlüğe sahip bir dizi gerçek olay için de kullanılabilir (San, 1998).

Özellikle ve bilerek önüne "yaratıcı" sözcüğünü eklediğimiz drama ise, önceden yazılmış hazır bir metin olmaksızın, katılımcıların kendi yaratıcı buluşları, özgün düşünceleri, öznel anıları ve bilgilerine dayanarak oluşturdukları eylem durumlarıdır, doğaçlama canlandırmalardır (San, 1998). Bir başka yaklaşımla, oyun süreçlerindeki ve yaşam durumlarındaki dramatik anların uzmanlarca, grup içi etkileşim süreçleri içinde yaratılması, yaratıcı drama çalışmaları olarak nitelenmektedir (San, 1990).

Eğitimde dramatizasyon, rol oynama, dramatize etme, eğitimde drama, gelişimsel drama, tiyatro eğitimini, pedagojik oyun ve sonunda bugünkü yaygın kullanımı ile "Yaratıcı Drama"; kimi zaman yöntem, kimi zaman alan ve kimi zaman da disiplin olarak anılan bir kavramdır (Üstündağ, 1998).

Yaratıcı drama doğaldır, yazılı bir metni yoktur ve sahneleme gerektirmez. Yaratıcı drama etkinlikleri provasızdır ve anında yaratılan uygulamalardır. Bir liderin rehberliğinde katılımcılar, yaşadıkları ve hayâl ettikleri durumları, yaratıcı drama şeklinde yansıtır. Yaratıcı dramada hiçbir zaman, bir şeyi olduğu gibi kabul etme söz konusu değildir. Yaratıcı drama uygulamaları, iyi bir tasarımla hemen her yerde, her ortamda uygulanabilir. Bir sahnede yapılabileceği gibi, sınıfta, kütüphanede, müzede, turistik tesislerde; havuz başında, plajda vb. alanlarda da gerçekleştirilebilir. Katılımcılar oyun süresince farklı fikir ve yorumlarını özgürce ifade edebilirler (MEB, 2014).

Yaratıcı drama bir grup etkinliğine ve grup üyelerinin yaşantılarına dayalıdır. Dramanın başlangıç noktası ve drama sürecinin gelişmesi, yaşantılar sonucunda elde edilen birikimlerin uygulamaya konulması ile doğrudan ilgilidir. Yaratıcı drama süreçlerinde katılımcı bir durumun, çatışmanın içine girer, kurgusal gerçeklikte bu çatışmayı yaşar, grupla ve grup içi iletişimle irdelemeye başlar, dener, sorgular, yeniden analiz eder ve gerçekle kurgusal gerçeklik arasında özellikle drama tekniklerinin de yol göstermesiyle sürecin tam kendisi olur, onu yaşar ve bu sürecin devamını da belirler. Yaratıcı drama sonuçtan çok sürece odaklıdır (Adıgüzel, 2006).

Drama etkinliği sırasında birey izleyici olmaktan çıkıp, sürece aktif olarak katılmakta ve kendini, başkalarını, nesnelere, kavramları tanımak ve öğrenmek için çaba içine girmektedir. Yaratıcı drama tekniğinde işbirliğine dayalı öğrenme ilkeleri geçerli olmaktadır. Yaratıcı drama etkinliğine katılan bireyler ortak bir amacı ya da eylemi gerçekleştirmek için birlikte çalışma yapmaktadırlar (Selvi, 1999).

### Yaratıcı Dramada Önemli Öğeler

**Lider:** Drama lideri, drama çalışmalarında katılımcılara rehberlik eden, dramayı sunan, başlatan kişidir. Bir drama lideri, drama tekniklerini iyi bilmelidir. Bir grupla çalışmaya başlamadan önce; yapacağı etkinlikleri, hedeflerini, yöntemlerini, içeriğini ve değerlendirmesini plânlamış, kullanacağı malzemeyi sağlamış, çalışma ortamını da, çalışma yapılabilecek hâle getirmiş olmalıdır. Liderin, yaş gruplarının gelişimsel özelliklerini iyi bilmesi, pedagojik formasyon bilgisine sahip olması önemlidir (MEB, 2014).

Lider/öğretmen drama sürecinin en önemli ögesidir. Sürecin nasıl gelişeceğini ve nasıl sonuçlanacağını drama lideri bilemez ancak, sürece giden yollarda bir engel, ilerleyememe durumu söz konusu olduğunda yönlendirme işlevini yerine getirir (Adıgüzel, 2006).

**Katılımcılar:** Drama bireylerin katkıda bulunmasıyla inşa olmaktadır. Drama çalışmaları sırasında katılımcıların yaşları, gelişim dönemi özellikleri, cinsiyetleri, ilgileri, gereksinimleri dikkate alınmalıdır (Köksal Akyol, 2003). Drama etkinliğine katılan bireylerin grup içinde çalışmaya hazır olmaları, kendilerini rahat ve güvenli hissetmeleri, yeni ve değişik şeyler keşfetmeye istekli olmaları gerekmektedir (San, 1996).

**Ortam:** Drama çalışmaları, açık, kapalı hemen her mekânda yapılabilir. Özel etkinlik salonları, sınıf, kütüphane, müzeler, turistik tesisler; çim sahalar, havuz başları, parklar vb. drama çalışmaları için kullanılabilir. Drama yapılacak alanda, tehlike yaratabilecek durumlarla ilgili önlemlerin alınması önemlidir. Yapılacak etkinliğe göre; duvarlar, ses yalıtımına sahip olmalı, yeterli ısı sağlanmalı, ışık, ses sistemleri ve bunlara ait teknik donanımlar oluşturulmalıdır (MEB, 2014).

**Malzeme:** Yaratıcı drama sürecinde akla gelen hemen her tür araç, gereç ve materyal kullanılabilir. Materyaller yaratıcı dramanın hedeflerine hizmet edici nitelikte bulunmalıdır. Araç, gereç ya da materyalin aslından farklı amaçlar için kullanılması, biçiminin değiştirilmesi ya da birkaç nesnenin bir arada farklı işlevler üstlenmesi biçiminde olabilir. Örneğin; bir kalem katılımcının elinde uzay mekiği gibi kullanılabilir, bir çift kol düğmesi dinleme aygıtına dönüşebilir ya da bir örtü, bir çanta ve bir saç tokası ile yeni bir nesne yaratılabilir (Üstündağ, 1998).

### **Yaratıcı Dramanın Uygulama Aşamaları**

#### **Isınma/Rahatlama**

İlk olarak yer verilen çalışmalardır. Bu çalışmalarda grubu oluşturan bireylerin birbiriyle bütünleşmesine yönelik alıştırmalara yer verilir. Tanışma ile başlayan, güven kazanma, uyum sağlama, beş duyuyu kullanmayla devam eden ve gözlem yetisini geliştirmeye, bedenini, beynini duyumsamayla sürdürülen çalışmalar bu aşamada yer alır (Üstündağ, 1998). Bu aşamanın esas amacı bir grup dinamiği oluşturmanın yanı sıra, bir sonraki aşamaya hazırlıktır (Adıgüzel, 2006).

#### **Oynama/Oyunlar**

Oyun, kişiliğin gelişimi sürecinde diğer insanlarla paylaşarak, onları taklit ederek gerçekleştirilen ve yaşamın temel dayanağı olan en önemli etkinliktir. Çalışılan grubun özelliklerine uygun olarak seçilen oyunlar değişik türler arasından belirlenir. Bu oyunlar kimi zaman sözcük dağarcığını, duyuları ya da dikkati geliştiren oyunlar olduğu gibi, kimi zaman da öykünmeye dayalı ya da yarışmalar içeren oyunlardır (Üstündağ, 1998).

#### **Doğaçlama/Canlandırma**

Yaygın kullanımıyla bir metne bağlı olmadan, içten geldiği gibi ve aniden gelişen durum olarak tanımlanan doğaçlama; yaratıcı dramada bireysel ve grup yaratıcılığının en çok ortaya çıktığı çalışmalardır. Önceden ayrıntılar saptanmadığı için de özgün bir süreç olarak gerçekleşir; Bu aşamada kimi zaman bir konu ya da tema saptanarak başlanır, kimi zaman da saptanan bir hedefe doğru belli aşamalar planlanarak yol alınır. Doğaçlamalar hemen her yaratıcı drama çalışmasının bel kemiğini oluşturur (Üstündağ, 1998).

#### **Oluşum**

Oluşumlarla anlatılmak istenen, sürecin özellikle önceden hiç belirlenmemiş bir çıkış noktasından başlamasıdır. Bu süreçte etkinliklerin nasıl gelişeceği ve nereye varacağı önceden belirlenemez. Bu uygulama yöntemi katılımcıların yaratıcılıklarının en üst düzeyde gözlenebildiği bir süreci yansıtır (Üstündağ, 1998).

### Değerlendirme

Yaratıcı drama etkinliklerinin değerlendirmesi; bir tartışma açılması, "ne yaşadınız?", "neler hissettiniz?", "nerede güçlük çektiniz?" gibi soruların tartışılması, katılımcıların bu soruları yanıtlaması, liderin bu süreci yönetmesi ve gerekiyorsa kendi gözlemlerini de katılımcılarla paylaşmasıyla geçen süreçtir (Üstündağ, 1998). Öğrenilenlerin kazanıma dönüşüp dönüşmediği ve bu durumun gelecek yaşantılara etkisinin olup olmayacağı, tüm drama yaşantı ve süreçlerinin nasıl algılandığı, anlaşıldığına yönelik duygu ve düşüncelerin paylaşılması bu aşamada söz konusudur (Adıgüzel, 2006).

### Yaratıcı Dramada Kullanılan Teknikler

**Doğaçlama:** Dramanın en temel ögesi doğaçlamadır. Doğaçlama 'ânında yaratmak' demektir. Kalabalıklarla doğaçlama yapılabileceği gibi, küçük gruplarla veya bireysel olarak da yapılabilir. Doğaçlama süreci, önceden üzerinde çalışılmış bir metne bağlı kalarak değil, o anda zihinde canlananı oynayarak yaşanır (MEB, 2014).

**Rol Oynama:** Oynanan oyundaki karakterlerin özelliklerinin ve duygularının canlandırılmasıdır. Rol oynama bir konu çerçevesinde gelecekte olacak olaylarda, bir karakterin canlandırılması etkinliğidir. Bu etkinlikler sırasında rol oynayan kişi, bir başkası gibi düşünmeye, onun gibi davranmaya ve onun gibi hissetmeye çalışır. Bir kaplumbağa gibi yürüme, tavşan gibi sıçrayarak yürüme, dünyayı ben yaratım der gibi yürüme, her şeyini kaybetmiş biri gibi yürüme rol oynama çalışmalarındandır (MEB, 2014).

**Pantomim:** Duygu ve düşünceleri, söz kullanmadan iletme sanatıdır. Jest, mimik ve hareketler, konuşmadan önce gelir. Pantomim, değişik karakterleri ve konuları içerebilir. Eylemler, hızlı ya da yavaş canlandırılabilir. Müzik, pantomimin daha hoş ve etkili olmasını sağlar (MEB, 2014).

### Yaratıcı Dramanın Eğitimdeki Yeri

Eğitimde drama insana öncelikle birey olarak özgüven kazandırır ve onun bilişsel, dil, motor ve sosyal açıdan gelişimini sağlar. İşbirliği yapabilmenin, diğerleri ile dayanışma ve yardımlaşmanın ve sorumluluk almanın zevkini yaşatır. Böylece birey, farklı görüş açılarına açık olabilmenin ve onları paylaşabilmenin önce kendini tanımaktan geçtiğinin ayırıcına varır. Bir başka deyişle, yaşamı çok yönlü algılayabilmeyi, eleştirmeyi, tartışmayı öğretir. Bir yandan kişiye değişik yaşantılar geçirirken, bir yandan da onun öğrendiklerini kalıcı kılar (Genç, 2005).

Drama çalışmaları, katılımcılara çeşitli sosyal rolleri ve sosyal problemleri inceleme fırsatı vermektedir. Farklı sosyal problemlerin canlandırılması bireylerin, toplumu ve toplumdaki ilişkileri daha iyi anlamalarını sağlamaktadır. Bu etkileşimler sırasında problemlerin çözüm yolları da irdelenmekte, böylece katılımcılar problem çözmeye yönelik çalışmalardan deneyim kazanmış olmaktadır (Önder, 1999).

Yaratıcı drama, yapılandırmacı yaklaşımın özüne oldukça uygun, öğrenciyi öğrenme sürecine katan, bilgiyi ön yaşantılarına dayalı olarak kendisinin yapılandığı bir süreci içermektedir. Yaratıcı dramanın diğer önemli bir yanı ise, öğrenim sürecine tüm duyarları katmasıdır. Bu şekliyle hem etkili bir öğrenmenin oluşmasına yol açmakta, hem de sözel, bedensel, müziksel ve görsel unsurları sürece katarak, çoklu zekâyâ uygun bir öğrenme ortamı oluşmasına olanak sağlamaktadır (Aykaç, 2008).

Yaratıcı drama, öğrencilerin öğrendiklerini, bilgilerini yeni bir bakış açısıyla değerlendirmesine yardımcı olur. Kazanılmış kavramların irdelenmesi, bu kavramlara yeni anlamlar yüklenmesi söz konusudur. Deneyim ve yaşantılar tekrar gözden geçirilir. Dramada çeşitli disiplinlerden gelen bilgi kullanılır; bu kez bilgiler nesnel ve öznel biçimde yapılandırılır. Eğitim kurumları bu tür öğrenmeyi sağlayamamaktadır. Bunun için de yaratıcı drama, eğitimde bir gereksinimdir (San, 1990).

Yaratıcı drama ile yaşayarak öğrenme; disiplinler arası etkileşim, bireyler arası iletişim, etkin (aktif) rol oynama ve doğaçlama teknikleri ile eğitim sistemimize girmektedir. Bu da ezberci olmayan, tartışan, sorgulayan, eleştirel düşünebilen öğrenci olgusunu yaratacaktır (San, 1999).

Eğitim, bir bütünlük içerisinde bireylerin duyuşsal, devinişsel ve bilişsel olarak en uygun ve ileri düzeyde yetiştirilmesini amaçlar. Bu bütünlük ile insanın yaşadığı çevre arasında bir iletişimin kurulması, denge ve uyumun oluşturulması gerekir ki; bunda da tümel bir eğitim yaklaşımına sahip olan yaratıcı drama alanına çok önemli görevler düşer (Adigüzel, 2015).

### **Fen Öğretimi ve Yaratıcı Drama**

Gelişen teknoloji ışığında; öğrenciyi aktif kılmayı hedef alan öğrenci merkezli yeni öğretim programına ihtiyaç duyulmuştur. Bu bağlamda 2013 yılında yapılandırıcı yaklaşımı temel olarak oluşturulan Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programının vizyonu; "Tüm öğrencileri fen okuryazarı bireyler olarak yetiştirmek" biçiminde tanımlanmıştır. Fen okuryazarı bireyler, kendilerini toplumsal sorunlarla ilgili problemlerin çözümü konusunda sorumlu hisseder, yaratıcı ve analitik düşünme becerileri yardımıyla bireysel veya işbirliğine dayalı alternatif çözüm önerileri üretebilirler (MEB, 2013).

Bunlara ek olarak fen okuryazarı bir birey, bilgiyi araştırır, sorgular ve zamanla değişebileceğini kendi akıl gücü, yaratıcı düşünme ve yaptığı araştırmalar sonucunda fark eder. Bilginin zihinsel süreçlerde işlenmesinde, bireyin içinde bulunduğu kültüre ait değerlerin, toplumsal yapının ve inançların etkili olduğunun farkındadır (MEB, 2013).

### **Araştırmanın Önemi, Amacı ve Yöntemi**

Yaratıcılığın ön plâna çıkarıldığı, kavramların geçmiş yaşantılardan yola çıkılarak yeni bakış açısıyla irdelendiği, öğrencinin aktif olduğu, öğrenme yaşantısına tüm duyuların katıldığı, işbirliğine dayalı, sosyal problemlerin canlandırıldığı ve problemlere yeni çözümlerin üretildiği yaratıcı drama kavramının; fen öğretiminde öğrencilere kazandırılmak istenen özelliklerle örtüştüğü görülmektedir. Ayrıca yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi temel alan yaratıcı dramanın; fen öğretimindeki bu özelliklerin ön plâna çıkmasını sağlayabilecek, öğrenmeyi hem eğlenceli hem de anlamlı kılacak alternatif bir yöntem olduğu düşünülmektedir.

### **AMAÇ VE YÖNTEM**

Bu bağlamda alan yazın taranarak ilgili çalışmaların ortak bir payda da toplanmasının alan yazındaki eksikliği dolduracağı ve daha sonra yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Bu araştırmanın amacı; yaratıcı dramanın ne olduğunu açıklamak, fen öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanım durumlarını irdeleyerek ortaya koymak ve araştırmacılar da bir bakış açısının oluşmasına katkı sağlamaktır. Bu amaçla, Fen öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılmasına yönelik yapılmış ulusal çalışmalar incelenerek bir derleme hazırlanmıştır. Tarama sonucunda ulaşılan makaleler; amaç, yöntem, katılımcılar ve sonuç göz önünde bulundurularak incelenmiştir. İnceleme sonucunda çoğunlukla benzer amaçlar doğrultusunda çalışmalar yapıldığı, deneysel çalışmaların ağırlıklı olduğu, çalışmaların öğrenci, öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yapıldığı görülmüştür.

### **DEĞERLENDİRME VE TARTIŞMA**

Fen öğretiminde yaratıcı drama konusunda yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışmaların amaçları; yaratıcı dramaya yönelik duyuşsal özellikleri incelemek ve yaratıcı drama yöntemi kullanılarak akademik başarıyı artırmak olmak üzere 2 gruba ayrılmaktadır.

### **Yaratıcı Dramaya Yönelik Duyuşsal Özelliklerin İncelenmesi**

Yaratıcı dramaya yönelik duyuşsal özelliklerin incelendiği çalışmalarda katılımcıların, okul öncesi, ilkokul, ortaokul öğrencileriyle, fen ve matematik öğretmen adaylarından oluştuğu; yöntem olarak ise deneysel çalışmaların, tarama yönteminin ve nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı görülmektedir. İlköğretim fen ve teknoloji dersinde drama yöntemi kullanımının, öğrencilerin tutum ve motivasyon düzeyleri üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlayan Ormancı ve Özcan'ın (2014) çalışmasında; yarı deneysel desen kullanılmış ve ilköğretim 6. Sınıf öğrencileri ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Çalışmada elde edilen sonuçlara göre; fen ve teknoloji dersinde drama yöntemi kullanımının, öğrencilerin derse



yönelik tutum ve motivasyonlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Fen ve teknoloji dersinde drama yönteminin daha fazla uygulanabilmesi için, ders kitaplarında drama yöntemine daha fazla yer verilmesi gerektiği, bu bağlamda üniversitede fen ve teknoloji öğretmenliği bölümüne seçmeli olarak drama dersinin konulmasının gerekliliği sonucuna ulaşılmıştır (Ormancı ve Özcan, 2014).

İlköğretim 8. sınıf öğrencileri üzerinde uygulanan Nalçacı ve Aykaç'ın (2016) çalışmasında ise, çevre okuryazarlığının kazandırılmasında yaratıcı drama yönteminin etkisini belirlemek amaçlanmıştır. Yapılan çalışmada öntest-sontest deneysel desen ve nitel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Çalışmanın nicel verileri sonucunda, yaratıcı drama yöntemi ile çevre okuryazarlığının işlenmesinin; öğrencilerin çevreye yönelik duyuşsal eğilimlerini etkilemediği ancak, öğrencilerin çevreye yönelik davranışlarında olumlu değişiklikler meydana getirdiği bulunmuştur. Nitel veriler incelendiğinde ise, çevre okuryazarlığının yaratıcı drama yöntemi ile işlenmesinin öğrencilerin çevre okuryazarlıklarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Nalçacı ve Aykaç, 2016).

Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin çevre farkındalığına etkisinin incelendiği Aydın ve Aykaç'ın (2016) araştırması da, okul öncesi öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Nitel ve nicel verilerin birlikte kullanıldığı çalışmada; deney grubu üzerinde kullanılan yaratıcı dramanın, öğrencilerin çevreye ilişkin bilgi ve farkındalık düzeylerini anlamlı derecede arttırdığı görülmüştür. Nitel veriler incelendiğinde ise, öğrencilerin çevreye ilişkin farkındalıklarının, duyuş ve düşüncelerinin olumlu etkilendiği ve nicel verileri desteklediği görülmüştür. Araştırma sonucunda yaratıcı drama yönteminin; öğrencilerin etkinliklere karşı güdülenmelerini arttırdığı, iletişim becerilerini geliştirdiği ve grup çalışmalarında birlikte üretme ve grup içinde sorumluluk alma isteklerini arttırdığı gözlenmiştir (Aydın ve Aykaç, 2016). Öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinde drama yönteminin kullanılmasına yönelik görüşlerinin incelendiği Saylan ve diğ.'nin (2016) araştırmasında olgu bilim deseni kullanılmıştır. 4. sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmada öğretmen adaylarının; drama yönteminin etkili uygulandığı takdirde fen kavramlarını anlamayı kolaylaştırdığı, kalıcılığı arttırdığı, iletişim becerilerini ve yaratıcılığı geliştirdiği, görüşünde oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğu drama yönteminin fen derslerinde kullanılması gerektiğini; çünkü bu yöntemin aktif, öğrenmeyi kolaylaştıran, soyut kavramların somutlaştırılmasını sağlayan, verimli ve etkin öğrenmeyi sağlayan, görsel ve bedensel zekâyı geliştiren, dersi eğlenceli hâle getiren, empati duygusu geliştiren, oyunlarla fen ve teknoloji dersini sevdiren ve iletişim becerisi kazandıran bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir (Saylan, Altıntaş ve Kaya, 2016).

Altıntaş ve diğ.'nin (2016), öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinin drama yöntemi ile işlenmesine yönelik öz yeterlik ve tutumlarının belirlenmesi isimli çalışmasında ise; fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinin drama yöntemi ile işlenmesine yönelik öz yeterlik ve tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen bilimleri dersinin işlenmesine yönelik öz yeterliklerinin kararsızlık düzeyinde, tutumlarının ise yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik ve tutumlarının belirlendiği benzer bir çalışmada ise; öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterliklerinin kararsızlık düzeyinde, tutumlarının ise olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Altıntaş ve Kaya, 2012).

Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının yaratıcı drama yöntemine yönelik tutumları ve yöntemin fen ve teknoloji eğitiminde kullanılabilirliğine ilişkin görüşlerinin araştırıldığı başka bir çalışmada deneysel desen kullanılarak öğretmen adaylarının görüşleri ve tutumları belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, uygulama sonucunda öğretmen adaylarının yaratıcı dramaya yönelik tutumlarında artış olduğu görülmüştür. Nitel verilerle desteklenen sonuçlara göre ise; öğretmen adayları tarafından, yaratıcı dramanın fen ve teknoloji eğitimi açısından genel olarak, öğrenmelerde kalıcılığı ve somutlaştırmayı sağlayan önemli bir yöntem olduğunu düşündükleri belirlenmiştir (Bertiz, Bahar ve Yeğen; 2010).

Kaba ve Şimşek (2012)'in Fen ve Teknoloji dersinde yaratıcı dramanın yöntem olarak uygulanmasına ilişkin görüşleri ortaya çıkarmayı amaçlayan çalışmasında, yaratıcı drama atölyesi tasarlanmıştır.

Yüksek lisans öğrencileriyle yapılan çalışmanın sonucunda, yaratıcı drama yönteminin etkili olduğu ve katılımcıların görüşlerinin olumlu olduğu belirlenmiştir.

Fen öğretiminde drama yönteminin kullanım durumlarının ortaya konulduğu Yiğit ve diğ.'nin (2009) çalışmasında Fen bilgisi öğretmenlerinin yöntemle ilişkin tecrübeleri araştırılmıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin; drama yönteminin etkilerini olumlu buldukları ancak, kendilerini yeterli bulmadıkları ve bu konuda kaynak araştırmadıkları belirtilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin; en çok biyoloji, en az fizik dersinde yaratıcı dramayı kullandıkları bulunmuştur. Yaratıcı drama yerine, drama tekniklerinden rol oynama ve doğaçlama tekniklerini kullandıkları ortaya çıkmıştır (Yiğit ve diğ., 2009).

### **Yaratıcı Dramanın Fen Öğretimi Üzerine Etkisi**

Yaratıcı dramanın fen öğretimi üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde katılımcıların; okul öncesi, ortaokul ve yüksek lisans öğrencileriyle fen bilgisi öğretmen ve öğretmen adaylarından oluştuğu; yöntem olarak ise deneysel çalışmaların yapıldığı ve yaratıcı dramanın temel alınarak uygulamaların gerçekleştirildiği görülmektedir.

Kahyaoğlu ve diğ.'nin (2010), yaratıcı drama yöntemi ile fen öğretimi isimli çalışmasında, fen bilgisi dersinin öğretiminde yaratıcı drama yönteminin etkili olup olmadığını tespit etmek amaçlanmıştır. 5. sınıf öğrencileriyle yapılmış çalışmada, öntest-sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Deney grubuyla 'Vücudumuzu Tanıyalım' ünitesi yaratıcı drama kullanılarak işlenmiştir. Çalışma sonucunda; yaratıcı drama yönteminin fen bilgisi öğretiminde, özellikle bilişsel öğrenmelerin gerçekleştirilmesinde etkili olduğu görülmüştür (Selvi ve Öztürk; 2000). Benzer bir çalışmada, ilköğretim 5. sınıf fen bilgisi dersinde 'Isı ve Isının maddedeki yolculuğu' ünitesinin öğretiminde, yaratıcı drama yönteminin etkisi araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, yaratıcı drama yöntemiyle ders işlenen deney grubunun başarı düzeyinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Kahyaoğlu, Yavuzer ve Aydede, 2010).

Fen öğretiminde yaratıcı drama çalışmasının kullanılmasına yönelik başka bir çalışmada, ilköğretim Fen Bilgisi Dersinde drama tekniğinin kullanımının, akademik başarıya ve öğrencilerin öğrendiklerini hatırlamasına etkisinin olup olmadığı araştırılmıştır. 6. sınıf Fen Bilgisi Dersindeki "Elektrik" konusunun öğretilmesinde drama tekniği kullanılmış olup öntest-sontest deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma sonucunda, drama yönteminin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin daha başarılı olduğu ve öğrendiklerini daha kolay hatırladıkları bulunmuştur (Sağırlı ve Gürdal, 2002). Yine benzer bir çalışmada; drama yönteminin Fen ve Teknoloji dersi "Kan, Kanın Yapısı ve Kan Grupları" konusundaki etkinliğini, akademik başarı ve derse karşı ilgi açısından, merkez ve köy ilköğretim okulu karşılaştırmasıyla ortaya koymak hedeflenmiştir. 6. sınıf öğrencileriyle ön test-son test karşılaştırma gruplu deneysel araştırma modelinin kullanıldığı çalışmada, köy okullarının daha başarılı ve derse ilgili olduğu bulunmuştur. Bunun dışında her iki okul öğrencilerinin derse olan ilgilerinde artış gözlenmiştir (Çam, Özkan ve Avinç, 2009). Ormancı ve Özcan'ın (2012), fen ve teknoloji dersi "Vücudumuzda Sistemler" ünitesinde drama yöntemi kullanımının öğrenci başarıları üzerindeki etkisinin araştırıldığı benzer çalışmada; 6. sınıf öğrencileriyle ön test-son test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Ancak çalışma sonucunda, her iki grup arasında fark olmazken, her iki grubun başarısında da artış görülmüştür. Yine benzer bir çalışmada 6. sınıf fen ve teknoloji dersi "Destek ve Hareket Sistemi" konusunda, drama yönteminin öğrencilerin akademik başarılarına etkililiğini incelemek ve öğrencilerin drama yönteminin fen ve teknoloji dersinde kullanımı ile ilgili görüşlerini araştırmak amaçlanmıştır. Öntest-sontest deneysel desenin uygulandığı çalışmada, drama yönteminin uygulandığı deney grubunun akademik başarısının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Nitel veri sonuçlarına göre ise, öğrencilerin; drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersini daha çok sevdikleri, eğlenerek öğrendikleri için dersin daha kolay geldiği ve daha iyi anladıkları sonucuna ulaşılmıştır (Öcal ve Doğan, 2016).

Kılınçaslan ve Özdemir Şimşek'in (2015) yapmış olduğu bir çalışmada, ilköğretim 6. sınıf Fen ve Teknoloji dersi "Kuvvet ve Hareket" ünitesinde basamaklı öğretim yöntemi ile yaratıcı drama yönteminin, akademik başarıya, fen ve teknoloji dersine karşı tutumuna ve başarı üzerinde kalıcılığa etkileri araştırılmıştır. Deneysel desenin kullanıldığı çalışma nitel verilerle desteklenmiştir. Konu, deney

grubunda yaratıcı drama yöntemiyle, karşılaştırma grubunda ise basamaklı öğretim yöntemiyle işlenmiştir. Araştırma sonucunda, her iki yöntemin de akademik başarıyı artırdığı ve başarıların kalıcılığını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Buna karşılık, yaratıcı dramanın, basamaklı öğretime göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Savaşçı ve Özdemir'in (2012) 7. sınıf öğrencileri ile yapılan öntest-sontest tek grup deneysel desenli çalışmalarında, yaratıcı dramanın etkililiği araştırılmıştır. Çalışmada, İlköğretim Fen ve Teknoloji Öğretim Programı'nda bulunan "Uzay Bilmecesi" ünitesinde yer alan gök cisimlerinin özelliklerini ve birbirleriyle olan uyumlarını; yaratıcı drama yöntemi ile yaşantılar oluşturarak, programda yer alan hedef kazanımlara ulaşmaları amaçlanmıştır. Araştırma sonucunda, ünite içinde geçen kavramlar hakkında yaratıcı drama yöntemi ile bilgi sahibi oldukları sonucuna ulaşılmıştır (Savaşçı ve Özdemir, 2012).

Özdemir ve diğ. (2009) "Bilim ve Yaratıcı Drama Eşliğinde Doğa Eğitimi" isimli çalışmasında, yaratıcı dramanın bir öğretim yöntemi olarak doğa eğitimi konusunda ilköğretim öğrencileri üzerindeki etkisini belirlemeyi ve çalışmaya dâhil olan lider ve eğitimcilerin görüşlerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. İlköğretim okullarının 4. ve 5. Sınıf öğrencilerine, yaratıcı drama kullanılarak bölgenin doğal zenginlikleri tanıtılmıştır. Görüşmeler ve sürecin gözlemlenmesi sonucunda; çalışmaya katılan öğrencilerin doğa eğitimi ile ilgili temel bilgi ve becerileri kazandığı, bilgilerin anlamlı öğrenme sağladığı ve kalıcı olduğu belirlenmiştir (Özdemir, Akfırat ve Adıgüzel, 2009).

Okul öncesi eğitime baktığımız zaman, yaratıcı dramanın fen öğretiminde yöntem olarak kullanıldığı görülmektedir. Akköse (2008)'nin Okulöncesi fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirlemede yaratıcı dramanın etkililiğini belirlemeye yönelik yapmış olduğu çalışmada; gökyüzündeki, yeryüzündeki ve yeraltındaki doğa olaylarının neden sonuç ilişkisi anlatılmıştır. Deney grubu ile yaratıcı drama, kontrol grubu ile düz anlatım yöntemi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, yaratıcı dramanın öğrencilerin doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirleme becerilerini geliştirdiği bulunmuştur. Okul öncesi öğrencilerine yönelik başka bir çalışmada ise; drama yöntemi kullanılarak çocukların drama çalışmaları öncesi ve sonrası bilim adamlarına ve icatlarına yönelik düşünceleri arasında fark olup olmadığı incelenmiştir. Yaratıcı drama eğitim programı tasarlanmış ve öntest-sontest deneme modeli kullanılmıştır. Drama çalışmaları sonucunda, çocukların bilim insanlarına yönelik bilgi sahibi oldukları, fikirlerinin geliştiği, yanlış olan fikirlerinin doğru fikirlere doğru gelişim gösterdiği görülmüştür (Akar Gençer ve Akman, 2016).

Öğretmen adayları ile yapılmış çalışmalar incelendiğinde; fen bilgisi ve matematik öğretmen adaylarının, bilim insanlarının yaşam öykülerine ve bilime katkılarına yönelik bilgi birikimlerini arttırmak amacıyla yaratıcı drama yöntemi kullanıldığı görülmektedir. Matematik ve fen alanındaki ünlü bilim insanlarının yaşam öykülerinin ve bilime katkılarının yaratıcı drama yöntemi kullanılarak incelendiği çalışmada, atölye çalışmaları yürütülmüştür. Çalışma sonucunda yaratıcı dramanın; öğretmen adaylarının bilim insanlarının yaşam öykülerini ve bilime katkılarını kavrayabilmelerini ve bilime kendini adayan insanların özverilerini anlayabilmesini sağladığı; keza öğretmen adaylarında bilim tarihine merak uyandırdığı görülmüştür (Akkuş ve Özdemir, 2006). Bu konuda yapılmış başka bir çalışma ise fen bilgisi öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilmiştir. Özdemir ve Üstündağ'ın (2007), "Fen ve teknoloji alanındaki ünlü bilim adamlarına ilişkin yaratıcı drama eğitim programı" isimli çalışmasında; fen ve teknoloji alanındaki ünlü bilim adamlarının yaşam öyküleri ve bilime olan katkıları, yaratıcı drama yöntemi kullanılarak ele alınmıştır. Tek grup öntest-sontest desenli atölye çalışmaları olarak tasarlanan araştırmada; 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.

## SONUÇ

Bu çalışmada, fen öğretiminde yaratıcı dramanın etkililiğinin ve yaratıcı dramanın kullanılmasına yönelik görüş, tutum ve öz yeterliliklerin araştırıldığı çalışmalar incelenmiştir.



Yaratıcı dramının fen öğretiminde kullanılmasına yönelik gerçekleştirilen çalışmaların sonucunda; yaratıcı dramının, diğer yöntemlere göre öğrencilerin akademik başarısını arttırdığı, dersi eğlenceli hâle getirdiği, öğrenci katılımını sağladığı, yaparak ve yaşayarak öğrenme ortamını oluşturduğu, öğrenmeleri içselleştirdiği, soyut kavramları somutlaştırdığı, öğrenmelerin kalıcılığını arttırdığı, görülmektedir. Yine Yaratıcı dramaya yönelik yapılan araştırmalardaki öğretmen ve öğretmen adaylarının görüşleri, bu sonuçları destekler niteliktedir. Bunun dışında yaratıcı dramının; okul öncesi, ilkököl ve ortaokul düzeyinde uygulanabilir etkili bir yöntem olduğu söylenebilir.

Yaratıcı drama yönelik duyuşsal özelliklerin araştırıldığı çalışmalar incelendiğinde; yaratıcı drama yöntemine yönelik tutumların olumlu olduğu; yaratıcı drama sayesinde, öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarının olumlu yönde arttığı görülmüştür. Öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmalarda ise; öğretmen ve öğretmen adaylarının hem yaratıcı drama yönelik bilgileri artmış, hem de olumlu tutum geliştirmişlerdir. Buna karşılık, öğretmen ve öğretmen adaylarının öz yeterliliklerinin yeterli düzeyde olmadığı; fakat, gelecek meslek hayatlarında yaratıcı drama kullanmayı düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır.

İncelenen çalışmalar doğrultusunda, yaratıcı dramının fen öğretiminde kullanılabilir bir yöntem olduğu söylenebilir. Bu bağlamda; MEB fen öğretim programına yaratıcı drama ekleyebilir ve öğretmenlere yaratıcı drama yöntemine ilişkin hizmet içi eğitimler verilerek, bilgileri arttırılabilir. Ayrıca, Eğitim fakültesi fen bilgisi öğretmenliği programında yaratıcı drama dersine yer verilmesi sağlanabilir. Yaratıcı dramının birey açısından şu önemli kazanımları olduğunu söyleyebiliriz: beşerî ilişkiler kurmasına, yaratıcılığına ve estetik duygusuna katkıda bulunur; hayâl gücünü geliştiren en doğal öğrenme aracıdır/ortamıdır; neden-sonuç ilişkisi kurma, sorgulama, muhakeme yapma ve kendini ifade edebilme becerilerini geliştirir; farklı yaşantılar sırasında değişik çözüm yolları üretme imkânı sunar; problem çözme becerilerinin gelişimine, olaylara farklı bakış açıları geliştirmelerine ve zihinsel gelişime katkı sağlar.

Çocuğun sosyalleşmesinde çevresindekilerle iletişimi son derece önemlidir. Grup içerisinde çeşitli etkinliklerin özelliğine göre tartışan, konuşan, olayları yaşayan, gözleyen ve yaratan çocuk; işbirliği, paylaşma, dayanışma, başkalarına saygı duyma vb. değerleri öğrenir. "Dinlendiğini", "anlaşıldığını" ve "kendisine değer verildiğini" hissetmek öyle güzel bir duygudur ki, bu harikulâde duyguyu yudumlayarak yetişen çocuklar, çevreleri ile daha sağlıklı bir iletişim kurabilecekler, kendilerine ve başka insanlara karşı daha anlayışlı ve sevecen olacaklar, kendilerine olan yüksek özgüvenlerinin de katkısı ile "problem çözme" becerileri gelişecektir.

Yaratıcı drama, çocuğun hayâl gücünü geliştiren bir öğrenme aracıdır. "Hayâl, bilgiden öndedir" demiş Einstein. Hayâllerle, düşlerle süslenmeyen kupkuru bir dünyada yaşamaya mahkûm edilen bir çocuğun başarılı, özgüvenli ve yaratıcı olmasını beklemek; havasız, susuz bırakılan bir ağacın meyve vermesini beklemek kadar anlamsız olur. Önünde hayâlini kurabileceği bir hedefi olan insanlar, bir yaprak gibi rüzgârın önüne düşüp savrulmazlar. Onlar, nereye gittiklerini bilirler çünkü! Unutmayalım ki, tarihteki bütün büyük ve küçük buluşlar, ilkönceleri sadece birer hayâlden ibarettiler. İnsanlar "Ay"a gitmeden, "Ay"a nasıl gidileceğinin hayâlini kurdular, yüzlerce yıl. Leonardo Da Vinci' nin hayâl gücü o kadar genişti ki, gerçekleştirilmesi kendi çağında imkânsız, fakat bugün için sıradan olan birçok icat tasarlamıştı. Velhasıl, öğretmenlerin belki de en önemli görevlerinden birisi, çocuklarımızın hayâleriyle süsledikleri yaşantılarına zenginlik ve derinlik kazandırarak, yol açıcılık görevini yerine getirmek; onları, yeteneklerini keşfetmeye, sahip oldukları özelliklerin farkına varmaya teşvik etmektir. Unutulmamalıdır ki, ancak hayâl kurabilen çocukların "muhakeme" ve "sorun çözme" yetenekleri gelişir. Dünyamızın gelecekte daha güzel ve yaşanabilir olmasını sağlayacak dehaler, bu tür yeteneklere sahip çocukların arasından çıkacaktır.

**Not:** Bu çalışma Antalya'da 18-20 Mayıs 2017 tarihlerinde düzenlenen 8'inci Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresinde bildiri olarak da değerlendirilmiştir.

**KAYNAKÇA**

- Adıgüzel, Ö. (2006). Yaratıcı drama kavramı, bileşenleri ve aşamaları. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 17-29.
- Adıgüzel, Ö. (2015). *Eğitimde yaratıcı drama*. Ankara: Pegem Yayınları.
- Akköse, E. E. (2008). Okulöncesi eğitimi fen etkinliklerinde doğa olaylarının neden sonuç ilişkilerini belirlemede yaratıcı dramanın etkililiği. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 3(6), 7-24.
- Akkuş, O. & Özdemir, P. (2006). Yaratıcı drama ile matematik ve fen alanındaki bilim insanlarının yaşam öykülerine ve bilime katkılarına yeni bir bakış. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 1(1), 59-73.
- Altıntaş, E. & Kaya, H. (2012). Fen bilgisi öğretmen adaylarının drama yöntemiyle fen ve teknoloji dersinin işlenmesine yönelik öz-yeterlik ve tutumları. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 28(4), 287-295.
- Altıntaş, E., Saylan, A. & Kaya, H. (2016). Öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinin drama yöntemi ile işlenmesine yönelik öz yeterlik ve tutumlarının belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 49, 419-437.
- Aydın, Ö. & Aykaç, N. (2016). Yaratıcı drama yöntemi ile verilen eğitimin okul öncesi öğrencilerinin çevre farkındalığına etkisi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 11(1), 1-16.
- Aykaç, N. & Ulubey, Ö. (2008). Yaratıcı drama yöntemi ile yapılandırmacılık ilişkisinin 2005 meb ilköğretim programlarında değerlendirilmesi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 3(6), 25-44.
- Bertiz, H., Bahar, M. & Yeğen, G. (2010). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının yaratıcı drama yöntemine yönelik tutumları ve yöntemin fen ve teknoloji eğitiminde kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 483-509.
- Çam, F., Özkan, E. & Avınç, İ. (2009). fen ve teknoloji dersinde drama yönteminin akademik başarı ve derse karşı ilgi açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi: köy ve merkez okulları örneği. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(2), 459-483.
- Doğan, A. & Öcal, E. (2016). Eğitici drama yönteminin 6. sınıf fen bilgisi dersinde öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *e-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 1-9.
- Genç, H. N. (2005). Eğitimde drama ve/veya dramada eğitim. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-104.
- Gençer, A. A. & Akman, B. (2016). Çocukların bilim insanları ve icatlarına yönelik fikirlerinin oluşumunda drama yönteminin etkisini incelemek. *İlköğretim Online*, 15(1), 161-171.
- Kaba, H. & Özdemir Şimşek, P. (2012). İlköğretim bölümü yüksek lisans öğrencilerinin fen ve teknoloji öğretiminde yaratıcı drama yönteminin uygulanılmasına ilişkin görüşleri. *Niğde Üniversitesi X. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi*.
- Kahyaoğlu, H., Yavuzer, Y. & Aydede, M. N. (2010). Fen bilgisi dersinin öğretiminde yaratıcı drama yönteminin akademik başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(3), 741-758.

Kılınçaslan, H. & Şimşek, P. Ö. (2015). 6. Sınıf "Kuvvet ve Hareket" ünitesinde basamaklı öğretim yöntemi ve yaratıcı drama yönteminin erişiyeye, tutuma ve kalıcılığa etkisi. *Eğitim Ve Bilim*, 40(180), 217-245.

Köksal Akyol, A. (2003). Drama ve dramanın önemi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(1), 179-190.  
MEB (2013). İlköğretim kurumları (ilkokullar ve ortaokullar) fen bilimleri dersi öğretim programı (3., 4., 5., 6., 7. ve 8. sınıflar).

MEB (2014). *Yaratıcı Drama*, Eğlence Hizmetleri.

Nalçacı, İ. Ö. & Aykaç, M. (2016). Çevre okuryazarlığının kazandırılmasında yaratıcı drama yönteminin etkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(35), 213-235.

Ormancı, Ü. & Özcan, S. (2012). Fen ve teknoloji dersi vücudumuzda sistemler ünitesinde drama yönteminin etkililiği: iki aşamalı teşhis testi kullanımı. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(2), 153-182.

Ormancı, Ü. & Özcan, S. (2014). İlköğretim fen ve teknoloji dersinde drama yöntemi kullanımının öğrenci tutum ve motivasyonu üzerine etkisi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 4(4), 23-40.

Özdemir, P., Akfırat, N. & Adıgüzel, Ö. (2009). Bilim ve yaratıcı drama eşliğinde doğa eğitimi. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 4(7), 69-78.

Özdemir, P. & Üstündağ, T. (2007). Fen ve teknoloji alanındaki ünlü bilim adamlarına ilişkin yaratıcı drama eğitim programı. *İlköğretim Online*, 6(2), 226-233.

Sağırılı, H. E. & Gürdal, A. (2002). Fen bilgisi dersinde drama tekniğinin öğrenci başarısına etkisi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(15), 213-224.

San, İ. (1990). Eğitimde yaratıcı drama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 23(2), 573-582.

San, İ. (1996). Yaratıcılığı geliştiren bir yöntem ve yaratıcı bireyi yetiştirme bir disiplin: eğitsel yaratıcı drama. *Yeni Türkiye Dergisi*, 7, 148-160.

San, İ. (1999). *Türkiye'de yaratıcı drama çalışmalarının dünü ve bugünü*. 2. Ulusal Çocuk Kültürü Kongresi. Ankara, Ataum.

Savaşçı, B. & Özdemir, P. Ş. (2012). İlköğretim fen bilgisi dersi 7. sınıf uzay bilmecesi ünitesinin yaratıcı drama yöntemi ile ele alınması. *Yaratıcı Drama Dergisi*, 7(14), 19-37.

Saylan, A., Altıntaş, E. ve Kaya, H. (2016). Öğretmen adaylarının fen bilimleri dersinde drama yönteminin kullanılmasına yönelik görüşleri. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi / The Journal Of International Education Science*, 3(6), 353-366.

Selvi, K. (1999). Yaratıcı drama yönteminin eğitimde kullanılması. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11, 301-308.

Selvi, K. ve Öztürk, A. (2000). Yaratıcı drama yöntemi ile fen öğretimi. *Eğitim ve Bilim*, 25(116), 42-46.  
Üstündağ, T. (1998). Yaratıcı drama eğitim programının öğeleri. *Eğitim ve Bilim*, 22(107), 28-35.

Yiğit, N., Tural, G., Alev, N. ve Aydın, Ö. (2009). Fen öğretiminde drama yönteminin kullanım durumlarının ortaya konulması. *Education Sciences*, 4(3), 975-993.