

The Role of Drama in Raising Environmental Awareness in Preservice Science Teachers*

Harun Bertiz¹, Alev Doğan², Sinan Erten³

¹ Abant İzzet Baysal University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Bolu, Turkey.

² Gazi University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Ankara, Turkey.

³ Hacettepe University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, Ankara, Turkey.

ARTICLE INFO

Article History:

Received 02.04.2016

Received in revised form
24.07.2017

Accepted 21.08.2017

Available online

25.08.2017

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of drama activities on the environmental knowledge, attitude, and behaviors of preservice science teachers to be observed at the end of the drama activities within the framework of determined environmental issues. This is a pretest-posttest control group-designed study. The study was conducted with a total of 67 preservice teachers of which 33 (9 males, 24 females) constituted the experimental group and 34 (13 males, 21 females) constituted the control group. The participants studies in the Science Teaching Program of Primary Education Department in Gazi University's Gazi Education Faculty. To determine the environmental awareness of preservice teachers, the study created an Environmental Awareness Scale (EAS) which was composed of three different tests: Environmental Awareness Knowledge Test (EAKT), Environmental Awareness Attitude Test (EAAT), and Environmental Awareness Behavior Test (EABT). In the study, EAS was applied to the participants both as a pretest and a posttest. The results revealed that the drama method has a positive effect on the preservice teachers' environmental awareness. When the two groups were compared, it was found that there was a significant difference to the advantage of the experimental regarding the knowledge and behavior scores. However, the difference between the attitudes was not significant. In the light of the results, some suggestions were stated at the end of the study.

© 2017 IOJES. All rights reserved

Keywords:

Drama, drama in environmental education, environmental awareness, science education, preservice science teachers.

Extended Summary

This study aims to determine the effect of drama activities on the environmental knowledge, attitude, and behaviors of preservice science teachers to be observed at the end of the drama activities within the framework of determined environmental issues.

Method

This is a pretest-posttest control group study. In this design, the experimental group attends a training program while the control group either does not go through any implementation or attends an alternative training program (Mertens, 2005). For this reason, the experimental group in this study was trained using the drama method, and no implementation was conducted with the control group. In accordance with the design, pretests and posttests were applied to both the experimental and control group before and after the implementation in order to determine the current situation of the preservice teachers. The data obtained by

¹ Corresponding author's address: Abant İzzet Baysal University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science Education, 14280 Gökçöy-Bolu, Turkey.

* This work was produced from the first author's doctoral dissertation.

Telephone: +90 374 254 1000 (1618)

Fax: +90 374 253 4641

e-mail: hbortiz@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.15345/iojes.2017.04.012>

pre- and posttests were analyzed, and the results were compared to determine the effects of the drama activities. The study sample consisted of a total of 67 senior preservice teachers in the Science Teaching Program of the Primary Education Department in Gazi University's Gazi Education Faculty, of which 33 (9 males, 24 females) constituted the experimental group and 34 (13 males, 21 females) constituted the control group.

The study data were collected using Environmental Awareness Knowledge Test (EAKT), Environmental Awareness Attitude Test (EAAT), and Environmental Behavior Test (EABT), and participants' environmental knowledge, attitude, and behaviors were assessed as well. EAKT consists of 33 multiple-choice items that measured the general knowledge of the individual about the environment and its Cronbach's alpha coefficient is .70. EAAT was developed to measure the general attitude of the individual towards the environment. It is a 5-point Likert-type scale (1-Strongly Disagree, 2-Disagree, 3-Slightly Agree, 4-Agree, 5-Strongly Agree) including 21 items, and its Cronbach's alpha coefficient is .92. EABT was developed to measure the general behaviors of the individual towards the environment. The test consisted of 21 It is a 5-point Likert-type scale (1-Strongly Disagree, 2-Disagree, 3-Slightly Agree, 4-Agree, 5-Strongly Agree), and its Cronbach's alpha coefficient is .83.

In the first week of the implementation, the preservice teachers were informed about the schedule of the course and EAKT, EAAT, and EABT were applied respectively to both the experimental and control groups as a pretest. After a 10-week long implementation process, the same tests were applied to the preservice teachers in both groups as a posttest.

The descriptive statistics results of both groups were stated in the data analysis. Both groups' results of pre- and post-tests in environmental awareness knowledge, attitude, and knowledge tests were compared with the dependent t-test individually. Besides, independent samples t-test was used to compare the two groups by the knowledge, attitude, and behavior in relation to the environment. The experimental and control groups were unequal in terms of knowledge and attitude scores pertaining to the independent samples t-test comparison for the pretest results. Therefore, the significance in these dimensions only was investigated with one factor ANCOVA to interpret the knowledge and attitude scores pertaining to the posttest.

Discussion and Results

The results revealed that there is a significant increase and development in terms of the environmental awareness knowledge, attitude, and behavior apart from the environmental awareness attitude scores of the experimental group according to the pre- and post-test. Although there was a development in the environmental awareness attitude scores, this development was not statistically significant. In the control group, there was no significant difference, except the environmental awareness knowledge score, according to the pre- and post -tests. When the experimental and control groups were compared, a significant difference was found to the advantage of the experimental group in terms of the environmental knowledge, and behavior scores. Even though there was a greater development in the attitude scores to the advantage of the experimental group, the difference between the two groups was not statistically significant.

From a general perspective, the knowledge alone is not sufficient to increase the responsible environmental behaviors (Hungerford & Volk, 1990). Yet another component that triggers the transformation of the knowledge to the behavior is the emotional dimension that is associated with the attitude and other values (Yavetz et al., 2009). Based on all these definitions, it can be proposed that attitudes have an important place in developing responsible environmental behaviors. As a matter of fact, a remarkable development in the attitude and behavior along with the knowledge is a desideratum in sense of environmental awareness.

Although there was an increase in the environmental awareness attitude scores in posttests, this increase was significant neither in the experimental group nor the control group. This nonsignificant increase can be explained based on two factors. The first is that the attitude's initial scores on the pretest were high. The high initial scores appeared to affect the difference with the scores of the posttest and the significance. In other words, this can be seen as a barrier to the formation of a statistically significant difference in the score increase.

In fact, the issue to be discussed at this point is the extent to which these present high environmental attitudes reflect the reality. For this study, the issue is the quality of a score that is obtained by an individual in the environmental awareness attitude test. The results revealed that the behaviors developed significantly to the advantage of the experimental group. This development and significant differentiation in the behaviors is probably related to the effect of the increase in the quality of the preservice teachers' attitudes towards the environment as well as the effect of the drama activities since they provide effective real-life experiences. These experiences, in the sense of affecting the attitude, include a process in which the individuals were kept very active. The second reference point for the nonsignificant attitudes is that attitudes are developed in a very long time and are permanent above all (Krech & Crutchfield, 1980; Sherif & Sherif, 1996).

On the other hand, the significant differentiation in environmental behaviors to the advantage of the experimental group should be seen quite important since the behaviors, like attitudes, are developed in a very long time. In this regard, Erten (2004) states that the research shows that it will take time, not a short period of time, for positive attitudes to turn into behaviors. Therefore, it is a remarkable point in relation to the effectiveness of the drama method in this study that there was a change in the environmental behaviors along with knowledge despite the limited period of time for the attitude and behavior development.

To conclude, a comparison of the experimental and control groups revealed that there was a significant difference and development in favor of the experimental group regarding the environmental awareness, knowledge, and attitude scores. The difference between the groups in the environmental attitudes was not significant. Although the development in the attitudes was not significant, this development is regarded to be in connection with quality. The results obtained in this study are in line with the results of certain studies in the relevant literature about the use of drama in environmental education (Bailey, 1994; Bailey & Watson, 1998; Levey, 2005; McNaughton, 2004; Vargas, 1995).

Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarında Dramanın Çevre Bilinci Oluşturmadaki Rolü*

Harun Bertiz¹, Alev Doğan², Sinan Erten³

¹ Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Bolu, Türkiye.

² Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye.

³ Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Ankara, Türkiye.

MAKALE BİLGİ

Makale Tarihi:
Alındı 02.04.2016
Düzeltilmiş hali alındı
24.07.2017
Kabul edildi 21.08.2017
Çevrimiçi yayımlandı
25.08.2017

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, belirlenen çevre konuları çerçevesinde yapılan drama uygulamalarının fen bilimleri öğretmen adaylarının, çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışları üzerindeki etkisini belirlemektir. Bu çalışmada ön-test ve son-test kontrol gruplu desen kullanılmıştır. Araştırma, Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim görmekte olan deney grubu 33 (9 erkek, 24 kız) ve kontrol grubu 34 (13 erkek, 21 kız) olmak üzere toplam 67 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada öğretmen adaylarının çevre bilinci düzeylerini belirlemek amacıyla, "Çevre Bilinci Bilgi Testi (ÇBBT)", "Çevre Bilinci Tutum Testi (ÇBTT)" ve "Çevre Bilinci Davranış Testi (ÇBDT)" olarak üç ayrı testten oluşan bir "Çevre Bilinci Ölçeği (ÇBÖ)" geliştirilmiştir. Araştırmada ÇBÖ deney ve kontrol gruplarına uygulama öncesi ön-test ve uygulama sonrasında son-test olarak uygulanmıştır. Araştırma sonuçları drama yönteminin öğretmen adaylarının çevre bilinçleri üzerinde olumlu bir etkisinin olduğunu göstermektedir. Deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında bilgi ve davranış puanları bakımından deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur. Ancak tutumlar arasındaki farkın anlamlı olmadığı görülmüştür. Ortaya çıkan bu bulgular ışığında araştırma sonunda bazı önerilere yer verilmiştir.

© 2017 IOJES. Tüm hakları saklıdır

Anahtar Kelimeler:

Drama, çevre eğitiminde drama, çevre bilinci, fen eğitimi, fen bilimleri öğretmen adayı.

Giriş

İçinde bulunduğumuz yüzyıl çevresel felaketlerin önemli derecede arttığı bir yüzyıl olarak görülmektedir. Küresel ölçekte yapılan toplantılar ve bölgesel anlamda yapılan girişimler, çevresel problemlerin azaltılması ve yaşanabilir bir dünyanın oluşturulması üzerine gelişmektedir. Bu anlamda çevresel problemlerin azaltılması ve ortadan kaldırılmasında bilinçli toplumlara ihtiyaç duyulmaktadır. Toplumların çevresel bilinç düzeylerinin gelişmesi ise etkin ve etkili bir eğitim ile mümkün olabilmektedir.

Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci

İnsanlar için çevre problemlerini çözme ve anlama yollarından biri çevre eğitimidir (Gough, 2002; Hungerford, Bluhm, Volk ve Ramsey, 2001; Hungerford ve Volk, 1990; Orr, 1999; Oskamp, 2002). Sürdürülebilir bir yaşam için bilinçli bir toplumun oluşması adına eğitimin önemi yadsınamaz. Sürdürülebilir bir yaşamın tohumları da ancak eğitim ile atılabilir. Bu anlamda her ülke, kendi toplumunu bilinçlendirmede, çevrenin ve doğal kaynakların korunmasını bir yaşam biçimi haline getirmede, eğitim organizasyonlarını ciddi bir biçimde güçlendirmelidir (Bertiz, 2010a).

Çevre sorunları insan varlığını tehdit ettiği gibi dünyamızı da yaşanmaz hale getirmektedir. Bugün, çevre problemleri sadece teknoloji ile veya yasalarla çözülebilecek bir problem değildir. Bu, ancak bireysel davranışların değişmesi ile mümkündür. Davranışların değişmesi ise tutum, bilgi ve değer yargılarının değişmesini zorunlu kılar. Çevreye karşı pozitif tutum ve değer yargılarının oluşması ise çevre eğitimi ile mümkündür (Erten, 2000).

¹ Sorumlu yazarın adresi: Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 14280 Gölköy-Bolu, Türkiye.

* Bu çalışma, birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

Telefon: +90 374 254 1000 (1618)

Faks: +90 374 253 4641

e-posta: hbortiz@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.15345/iojes.2017.04.012>

Çevre araştırmacıları, etkili bir çevre eğitiminin genç yaşlarda başlaması gerektiğini ve doğrudan deneyimler yoluyla çocuk ile toplumsal ve doğal yerler arasında ilişkilerin kurulması gerektiğini düşünmektedirler (Erten, 2004; Gruenewald, 2005; Kruse ve Card, 2004; Sobel, 2004; Tilbury, 1994; Orr, 1991, 1999). Örneğin bu konuda Erten (2004)' e göre, çevre eğitimi ne kadar erken yaşta başlarsa o kadar iyidir. Çünkü okul öncesi ve okul çağlarında oluşan ilgiler ve tutumlar gelecekteki istendik davranışların temelini oluşturur. Özellikle çocukluk çağında ve genç yaşta oluşan değer yargıları ve tutumlar, erken yaşlarda doğayla olan ilişkilerde empatinin gelişmesi ve doğaya karşı sevginin oluşmasında oldukça önemlidir. Bunların oluşması, çevrenin korunması için çevre dostu davranışların gösterilmesi demektir. Bu gelişim dönemleri, göz önünde tutulması gereken ve daha sonra bireylerde çevreye yararlı bilinçli davranışların gelişmesine yardımcı olacak duyuşsal alandaki öğrenmeler olacaktır. Yine Erten (2004)'e göre, bu yaşlarda çocuklara doğayı sevdireci oyunlar oynatılır ve doğada yaşantılar kazandırılır. Bu oyunlarla ve yaşantılarla çocuklar, olumlu duygular edinir ve çevre dostu davranmayı öğrenirler. Doğanın bir değer olduğunu öğrenen öğrenci bütün duyu organlarıyla onun güzelliklerinin farkına varır ve onu korumak için çaba harcar. İnsanlar sevdiklerini korurlar, bundan dolayı çocuklara hayvan ve bitkileri sevdirmek, çevre eğitiminin en temel amaçlarından birisi olmalıdır.

Çevre eğitiminin prensiplerini ortaya koyan Tiflis Raporu Tavsiyeleri'ne göre çevre eğitimi, çevreye karşı olumlu tutumların geliştirilmesini ve bu tutumların olumlu davranışlara dönüşmesini teşvik eder (Palmer ve Neal, 1996). Çevre eğitiminin bilişsel ve duyuşsal alanda amaçları vardır. Bilişsel alandaki amaçları, kişileri çevre okuryazarı yapmaya yönelik iken, duyuşsal alandaki amaçları, çevreye ve çevre sorunlarına karşı değer ve tutumları oluşturmaktır (Görümlü, 2003; Tosunoğlu, 1993). Yani çevre bilincinin düşünsel, duygusal ve davranışsal boyutları vardır. Diğer bir deyişle çevre bilinci; çevreyle ilgili kararları, ilkeleri, yorumları içeren düşüncelerden, bu düşüncelerin yaşama aktarılması olan davranışlardan ve bütün bunlarla ilgili olarak çeşitli duygulardan oluşmaktadır (Türkün, 2006). Erten (2004)'e göre çevre bilincinden amaçlanan, birçok bilim adamının da vurguladığı gibi çevre bilgisi, çevreye olan tutum ve çevreye yararlı davranışlardır. Bunları ise Erten (2004), kısaca şu şekilde açıklamaktadır:

Çevre bilgisi. Çevreye ait sorunlar, bu sorunlara aranan çözüm yolları, ekolojik alandaki gelişmeler ve doğa hakkındaki tüm bilgilerdir.

Çevreye yönelik tutumlar. Çevre sorunlarından kaynaklanan korkular, kızgınlıklar, huzursuzluklar, değer yargıları ve çevre sorunlarının çözümüne hazır bulunuşluk gibi kişilerin çevreye yararlı davranışlara karşı gösterdikleri olumlu veya olumsuz tavır ve düşüncelerin hepsidir.

Çevreye yararlı davranışlar. Çevrenin korunması için gösterilen gerçek davranışlardır. Bu tür davranışlar literatürde, çevre dostu veya çevreye yararlı davranışlar olarak yer almaktadır.

Çevre konularında kalıcı öğrenme çevre eğitiminde öğrencilerin aktif rol almasıyla sağlanmalıdır (Bozkurt ve Cansüngü, 2002). Çevre eğitimi alışlagelmiş yöntem ve uygulamaların dışında daha etkili öğretim süreçleri ile gerçekleşmelidir. Bireyin çevresel sorun ya da öğelerle birebir yüzleşeceği, etkileşeceği, sorun çerçevesinde yaratıcı çözümler geliştirebileceği öğretim yöntem ve süreçlerine ihtiyaç duyulmaktadır. Yani daha fazla duyunun yaşandığı, çevre sorunları çerçevesinde daha derinden hislerin yaşanacağı öğretim yöntemleri işe koşulmalı ve desteklenmelidir. Drama bu yöntemlerden biridir. Dramada birey öğrenme sürecinin odağındadır ve oldukça aktiftir. Olayları süreç içerisinde birebir yaşar, duyuşsal ve hissel gelişim olarak etkin bir ortama sahiptir.

Drama-Çevre İlişkisi

Drama yaparak-yaşayarak öğrenmeye imkân tanıyan, aktif, öğrenci merkezli ve öğretmene rehber rolü veren, yapısında oyunsu formlar bulunduran, kurgusal bir zeminde gerçek yaşantı durumlarının irdelendiği keyifli ve eğlenceli bir öğretim yöntemidir (Bertiz, 2010b; 2011). Drama çocuğun en fazla ihtiyaç duyduğu oyunsu süreçleri yapısında bulundurur. Buna göre çevre yaşantıları açıdan oyunun bu gücünden yararlanılabilir. Ayvaz (1998)'a göre çocuklar için en uygun öğrenme ortamının oyun olduğu unutulmayarak oyun, bir öğrenme aracı olarak kullanılabilir. Oyun, çocukların deneyerek, gözleyerek ve keşfederek öğrenmelerini cesaretlendirmektedir. Başal (2005), oyunlarda kullanılacak havyan figürleri, doğa ile ilgili bulmacalar, maskotlar, çocuklara uygun bahçe aletleri seti, doğaya ilişkin pullar, basit kamp malzemeleri vb. gibi malzemelerin sınıfta bulundurulmasını önermektedir. Yine sınıf dışı faaliyetlerde

çocuklara deney ve gözlem yapmaları için fırsat verilmesi ve örneğin; toprağı kazma, topraktaki böcekleri, solucanları ve biyolojik dünyayı keşfetme, bitki toplama, deniz kabukları koleksiyonu yapma gibi faaliyetlere çocukların özendirilmesi gerektiğini söylemektedir (Başal, 2005). Çevre yaşantıları ve çevre dostu davranışların kazandırılmasında çocuk için çok önemli olan bu etkinlik ve faaliyetler, dışsal ortamlarda gerçekleşebileceği gibi drama ile kurgusal bir zemin olan sınıflara da taşınabilir. Çevresel bilgi, tutum, davranış ve genel anlamda bilinç kazandırmada oyunun benzersiz gücünden ve dramının etkili doğasından yararlanılabilir.

Sınıf içerisinde çevre eğitimiyle ilgili programlar, problem çözme becerisinin sağlanması, çevre bilgisi ve çevreci faaliyetlerde bulunma becerisinin kazanılmasını sağlamaktadır (Monroe ve diğ., 2001). Dramada birey duyuşsal olarak rahatlıkla beslenebilecek bir ortama sahiptir. Çünkü olayları yaşayabilmekte ve karşılaşılan durumlara anlık tepkiler verebilmektedir. Bu bağlamda kişinin duyguları, yaşanan süreçte hep aktiftir. Çevre gibi sosyolojik boyutu güçlü olan toplumsal nitelikli konuların ele alınmasında, bilişsellik ötesinde duyuşsal mekanizmaların işletilmesi çok daha anlamlı olabilir. Çevre konuları bireyin duyuşsal olarak olayların içerisinde var olması gereken konuları yapısında barındırır. Bu anlamda kişinin duyuşsal yönünü güçlü bir biçimde işe koşması çevresel duyarlılığın ve farkındalığın oluşmasında oldukça büyük bir anlam ifade etmektedir. Günümüzde geline nokta ise çevre sorunlarının ele alınmasında ve kalıcı çözümler üretmede, bireye duyuşsal yönden çok daha fazla zengin yaşantılar sunmak ve bireyi duyuşsal olarak geliştirmek çok daha akılcı bir yaklaşım olarak görülebilir. Robinson ve Shallcross (1996: 115) duyuşsal alana yeteri kadar yoğunlaşmadığını ve sürdürülebilirlik için eğitimdeki başarının sadece çevreyle ilgili eğitimin yapılmasıyla sağlanamayacağını belirtmektedir. Onlara göre birçok formal eğitim alanında çevreyle ilgili eğitim üzerine olan zihinsel ve bilişsel yoğunlaşma, derin ekolojik yaklaşımın açık bir özelliği olan kişisel sorumluluk üzerine odaklı eylemlerin ve duyuşsal alanın ihmaliyle sonuçlanmıştır.

Drama ile çevresel konularda bireyin olayları bizzat yaşaması, olayların içerisinde var olması ve konuların bu şekilde incelenmesi bir avantaj olabilir. Çünkü drama sürecinde birey, gerek oyunsu süreçlerde ve gerekse beden dilini kullandığı çalışma ya da temel doğaçlamalarda duygularını harekete geçirebilmektedir. Yani aldığı roller dolayısıyla olayların içerisinde doğrudan yer almakla, yaşanan durumun trajik tüm boyutlarını hissedebilmekte ve empati kurabilmektedir. Çevre konularında çevresel kirlilik ve çevre sorunları bağlamında trajik olgu ve olayların çokluğu duyguların harekete geçirildiği yöntemlere ve empatiye duyulan gereksinimi artırabilir. Çevresel konularının hali hazırda bu yönü bile drama yönteminin doğasına çok uygundur. Dolayısıyla drama ile olayların içerisinde doğrudan var olabilmek ve trajik yönü yüksek sosyolojik olayların gerçek yaşamdaki karşılıkları ile empati kurabilmek, çevresel sorunların çözümü ve çevresel farkındalığın geniş kitlelere yayılması için oldukça yararlı olabilir. McNaughton (2004)'e göre, dramaya özgü aktif, katılımcı öğrenme çocukların iletişim, işbirlikçi öğrenmelerini ve fikirlerini ifade etmelerini geliştirebilecek kadar yararlıdır. Ayrıca, dramadaki içerik ve anlatıdaki yoğunluk çocukların çevresel konulardan ve problemlerden etkilenen insanlara karşı sempati duymasını ve onlarla empati kurmasını sağlamaktadır.

Bertiz (2014), çevresel konu ya da olayların içerik olarak yapısında içsel karşıtlık durumları barındırdığını ifade etmektedir. Çevresel bir sorun çerçevesinde kişiler karşılıklarına çıkan ikilemlerde, ekonomik sebepler, çıkar ilişkileri vs. daha birçok neden dolayısıyla bir taraf olma-olmama durumu ile karşı karşıyadır. Bu anlamda kişiler gerçek yaşamda taraf oldukları ve savundukları çevresel yol etrafında kümelenmektedirler. Örneğin; fosil yakıtların kullanılmasına taraf olan büyük işletme sahipleri veya farklı çıkar grupları ile buna taraf olmayan halk ya da toplumun değişik katmanına ait temsilcilerin oluşturduğu çatışma durumları yaşanan ikilemler ile zengin bir içerik sunmaktadır. Çünkü burada birey hem kişisel olarak hem de toplumsal olarak taraf olmayı ve yaşanan ikilemde gel-gitleri yaşamaktadır. Taraf olma-olmama durumu üzerinden doğan kişinin sahip olduğu bu hem içsel hem de dışsal karşıtlık durumları ve çatışma, tam da drama yönteminin doğasına uygundur. Çünkü dramada karşıtlık ve çatışma durumlarına ihtiyaç vardır (Bertiz, 2014; 2010a).

Alan yazın incelendiğinde genel olarak çevreye yönelik farkındalık durumu oluşturma ve bireyin çevre bilinci anlamında bilişsel, duyuşsal ve davranışsal anlamda gelişimlerini hedefleyen deneysel pek çok çalışma bulunmaktadır (Ajiboye ve Ajitoni, 2008; Ajiboye ve Silo, 2008; Ballantyne ve Packer, 2009; Brunetti, Petrell ve Sawada, 2003; Bülbül, 2007; Erdoğan, 2007; Erten, 2003; Morgil, Yavuz ve Oskay, 2006; Robelia, 2008; Roberts, 2009; Şahin ve diğ., 2004; Uzun, 2009; Yavuz, 2006; Yılmaz, 2006). Bu çalışmaların ortak

yönünün ise, kullanılan öğretim süreç ya da yöntemlerinin, bireyin çevresel bu gelişimlerine olan etkisini incelemektir. Örneğin, ilgili bu araştırmalar içerisinde yöntemsel anlamda, proje tabanlı öğrenme süreçleri (Brunetti, Petrell ve Sawada, 2003; Erdoğan, 2007; Morgil, Yavuz ve Oskay, 2006; Yavuz, 2006), işbirliğine dayalı öğrenme süreçleri (Bülbül, 2007), problem çözmeye dayalı öğrenme süreçleri (Aksoy, 2003)'nin ya da geliştirilen çevresel eğitim ve okul programlarının (Ajiboye ve Silo, 2008; Erten, 2003; Uzun, 2009; Roberts, 2009) öğrenciler üzerindeki etkisinin irdelendiği çalışmaların olduğu görülmektedir. Bu araştırmaları önemli kılan ve belki de ortak noktada buluşturan, ilgili bu yöntemlerin öğrenci aktifliğine dayanan süreçleri bünyelerinde barındırıyor olmalarıdır. Bir başka deyişle, yapılan araştırmalarda çevresel farkındalık ve bilinç sağlamada bireyin pasif olduğu bir ortam değil de, tam aksine faal oldukları, durum ya da olayların bizzat içerisinde olmalarını sağlayıcı süreçlerin etkisi araştırılmıştır. Bu süreç ve yöntemlerin bireylerin bu değişim ve gelişimleri üzerine olası katkıları önemli görülmektedir. Bu durum esas itibari ile öğrenci ya da bireyin aktif ve dinamik bir süreç içerisinde yaparak-yaşayarak bizzat var olmasının getirileri anlamında da önemli görülebilir. Öyle ki, bazı araştırma sonuçları da bu düşüncelere somut kanıtlar sunmaktadır. Örneğin, Ajiboye ve Silo (2008) yaptıkları araştırmada, Botswana'daki çocukların çevresel bilgi, tutum ve pratiklerinin geliştirilmesini amaçlamışlardır. Uygulamalarda çocuklara kent ve çevre konuları ile ilgili gerekli eğitim verilmiş ve altı hafta boyunca çeşitli aktiviteler yapmalarını sağlamışlardır. Araştırma sonuçları kulüp aktivitelerine katılanların çevresel bilgi ve tutumlarının anlamlı bir biçimde değiştiğini ortaya koymuştur. Ayrıca çevre eğitimi kulüp aktivitelerine maruz kalan öğrencilerin bilgileri ile diğerleri arasında anlamlı farkların olduğunu belirlemişlerdir. Bir başka çalışmada, Uzun (2009), oluşturduğu *Yeşil Sınıf Modeli* ile çevresel bir eğitim projesi kapsamında yedinci sınıf öğrencilerinin çevresel bilgi ve onun kalıcılığına etkisini araştırmıştır. Öğrenciler için oluşturulan bir çevre okul programı ve eğitim uygulamasının etkisini ortaya koyması anlamında, çalışma sonuçları *Yeşil Sınıf Modeli*'nin öğrencilerin çevresel bilgi ve kalıcılık üzerine önemli etkileri olmuştur. Diğer bir çalışmada, Roberts (2009), oluşturdukları *Eko-Kulüp Programı*'nın çevre eğitimi aktivitelerine etkisini araştırmıştır. Programın çevresel konularda kişisel farkındalıklar sağladığı, halkın farkındalığını artırmada yarar sağladığı, çevresel bilgi düzeyini arttırdığı, tutum ve davranışlarda değişiklik meydana getirdiğini belirlemiştir. Benzer bir şekilde, Erten (2003), geliştirdiği çevre bilinci geliştirme programı (Eco-school) ile beşinci sınıf öğrencilerinin, çevreye karşı olumsuz tutumlarını olumluya dönüştürebilmiş ve öğrencilerin çevre bilinçlerinin arttığını belirlemiştir. Bahsi geçen tüm bu çalışmaların ortak noktası, öğrencilerin bir uygulama içerisinde, yaparak-yaşayarak, olayların ve süreçlerin içerisinde bizzat bulunarak gelişmeleridir. Yaş grupları farklı da olsa, temelde çevresel açıdan bireysel açıdan bir gelişim sağlamalarıdır. Mevcut bu çalışmaların sonuçları ise, öğrencinin aktif olduğu tüm süreç ve uygulamalara olan ilgi ve cesaretleri arttırmaktadır.

Alan yazında, çevre bilinci ve farkındalığı üzerine öğrenci merkezli süreç ve uygulamalarını içeren farklı yöntemlere ilişkin deneysel pek çok çalışma bulunmasına rağmen, öğrencinin üst düzey düşünme becerilerini de işe koşabileceği aktif ve dinamik süreçleri bulunan drama yöntemine istenilen düzeyde yer verilmediği görülmektedir. Bu anlamda yapılmış deneysel bazı çalışmalar (Bailey, 1994; Bailey ve Watson, 1998; Vargas, 1995; Mc Naughton, 2004; Levey, 2005) bulunsu da, bütüne bakıldığında bu çalışmaların sayısı oldukça azdır. Çevre bilinci oluşturmada, etkisel ve gelişimsel anlamda mevcut drama araştırmalarının azlığı, ortaya konacak sonuçların alan yazına getireceği katkılar ve bu anlamda doldurulması beklenen boşluk, mevcut bu araştırmanın yapılmasının temel gerekçeleridir. Ortaya konacak sonuçların, araştırmada kurulan *drama-çevre ilişkisine* de destek sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla bu araştırma, drama yönteminin bireyde çevre bilinci oluşturma ve bu bağlamada bilişsel, duyuşsal ve davranışsal gelişimlerinde yöntemin ne ölçüde etkili olacağını belirlenmesini amaçlamaktadır.

Araştırmada aşağıdaki alt sorulara cevap aranmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının;

1. Uygulamalar öncesi ve sonrasında çevre ve çevrenin korunmasına yönelik deney grubunun çevre bilinci bilgi, tutum ve davranış puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Uygulamalar öncesi ve sonrasında çevre ve çevrenin korunmasına yönelik olarak kontrol grubunun çevre bilinci bilgi, tutum ve davranış puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Uygulamalar öncesi ve sonrasında çevre ve çevrenin korunmasına yönelik olarak deney ve kontrol grubunun çevre bilinci bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

4. Uygulamalar öncesi ve sonrasında çevre ve çevrenin korunmasına yönelik olarak deney ve kontrol grubunun çevre bilinci tutum düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?
5. Uygulamalar öncesi ve sonrasında çevre ve çevrenin korunmasına yönelik olarak deney ve kontrol grubunun çevre bilinci davranış düzeyleri arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada, ön-test son-test kontrol gruplu deneysel desen (Pretest-Posttest Control Group Design) kullanılmıştır. Bu desende deney grubu bir eğitim alırken, kontrol grubu ya hiç eğitim almaz ya da alternatif bir eğitim alır (Mertens, 2005). Dolayısıyla bu çalışmada da deney grubunda drama yöntemi ile eğitim yapılırken, kontrol grubunda herhangi bir eğitim (uygulama) yapılmamıştır. Bu desene göre öğretmen adaylarının mevcut durumlarını belirlemek amacıyla uygulamalar öncesi ve sonrasında hem deney hem de kontrol grubuna ön ve son testler uygulanmıştır. Ön ve son test ile elde edilen veriler çözümlenmiş ve ortaya çıkan bulgular karşılaştırılarak drama yöntemi ile yapılan uygulamaların etkisi belirlenmiştir.

Mevcut bu araştırma deneysel bir çalışmadır. Fraenkel ve Wallen'in (2006) da belirttiğine göre deneysel araştırmalar tüm yöntemler arasında iki açıdan eşsizdir. Bunlardan ilki, 'bir değişkenin etkilerini gözlemede kullanılabilecek tek yol' olması iken, ikincisi ise uygun bir biçimde kullanıldığında neden ve sonuç ilişkilerini test edebilecek en geçerli ve güvenilir yoldur (Büyüköztürk ve diğ., 2014). Bu bağlamda, Campbell ve Stanley (1963) tarafından tanımlanan iç geçerliğe yönelik tüm tehditler ön-test son-test kontrol gruplu desende kontrol edilir (Cohen, Manion ve Morrison, 2005).

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı dördüncü sınıfında okumakta olan, deney grubu 33 (9 erkek, 24 kız) ve kontrol grubu 34 (13 erkek, 21 kız) olmak üzere, toplam 67 öğretmen adayı oluşturmaktadır.

Deneysel araştırmalarda uygun örneklem büyüklüğü konusunda kesin bir kural olmamakla birlikte, grupların 30-40 kişilik olması sonuçların genellenebilirliği, güçlü istatistiklerin kullanılabilmesi açısından avantajlar sağlar (Büyüköztürk ve diğ., 2014). Mevcut bu çalışmada da çalışma grubu oluşturulurken örneklem büyüklüğünün uygun ölçülerde olmasına dikkat edilmiştir.

Araştırmanın çalışma grubunu oluşturan, deney ve kontrol gruplarına ait betimsel istatistik Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmada deney ve kontrol grubuna ait yüzde frekansları

		Cinsiyet		Toplam
		Kız	Erkek	
Grup	Kontrol	21 61,8%	13 38,2%	34 100,0%
	Deney	24 72,7%	9 27,3%	33 100,0%
Toplam		45 67,2%	22 32,8%	67 100,0%

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak, fen bilimleri öğretmen adaylarının çevreye yönelik bilgi, tutum ve davranışlarını ölçmek amacıyla sırasıyla, "Çevre Bilinci Bilgi Testi", "Çevre Bilinci Tutum Testi", "Çevre Bilinci Davranış Testi" kullanılmıştır.

Çevre bilinci bilgi testi (ÇBBT). "Çevre bilinci bilgi testi" 2008-2009 yılında, bireyin çevreye yönelik genel bilgilerini ölçmek amacıyla 52 maddelik bir test olarak düzenlenmiştir. Test, çoktan seçmeli (5 madde)

maddelerden oluşmaktadır. Testin maddelerinin hazırlanmasında uzman görüşlerine başvurulmuş ve böylelikle testin iç geçerliği sağlanmıştır. Testin pilot uygulaması, fen bilgisi öğretmenliği 3 ve 4. sınıfta okumakta olan toplam 178 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve madde analizleri için İteman Programı kullanılmıştır. Madde analizi sonuçlarına göre, madde ayırıcılık gücü indeksi 0,30 üzerinde olan maddeler çalışmaya dâhil edilmiştir. Fakat ölçülmek istenen özelliklerin bir kısmının bulunduğu maddelerin, madde ayırıcılık gücü indekslerinin 0,20 ile 0,30 arasında olduğu gözlenmiştir. Bu maddelerin de çalışmaya katkı sağlayacağı düşünüldüğünden, madde ayırıcılık gücü indeksi 0,20 ile 0,30 arasındaki maddeler de test kapsamına alınmıştır. Çalışmaya dâhil edilen maddeler; 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 21, 22, 24, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 46, 48, 50 numaralı maddelerdir. Teste dâhil edilen maddelerden 6 ve 24. maddelerin madde ayırıcılık gücü indeksleri altında olup sırasıyla 0.194 ve 0.186 şeklindedir. Ancak bu maddelerin testte mutlaka yer alması gerektiğine uzman görüşleri ile karar verilmiş ve bu bağlamda bu iki madde gözden geçirilip, yeniden düzenlenerek teste dâhil edilmiştir. Yapılan madde analizleri sonucunda 33 maddeye indirilerek son hali verilen “Çevre Bilinci Bilgi Testi”nin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı, .70 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuç testin güvenilir bir test olduğunu göstermektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994; Büyüköztürk, 2003).

Çevre bilinci tutum testi (ÇBTT). “Çevre bilinci tutum testi”, bireyin çevreye yönelik genel tutumlarını ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Test, “5’li Likert Tipi” olarak soldan sağa doğru sırasıyla maddelerin puanlandığı “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Çok Az Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Tamamen Katılıyorum” şeklindeki ifadeleri içermektedir. Geçerlik ve güvenirlik çalışmalarıyla son hali verilmiş test, araştırmacı ve bir alan uzmanı tarafından 2008–2009 eğitim öğretim yılı güz ve bahar döneminde geliştirilmiştir. Testin pilot uygulaması öncesindeki ilk hali için 34 maddelik bir test taslağı oluşturulmuştur. Taslaktaki maddeler araştırmacı ile birlikte, bir alan uzmanı, bir dil uzmanı ve bir ölçme ve değerlendirme uzmanı eşliğinde incelenerek ifadeler, testin pilot uygulamasına hazır hale getirilmiştir. Testin pilot uygulaması, fen bilgisi öğretmenliği 3 ve 4. sınıfta okumakta olan toplam 178 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Elde edilen data SPSS programına aktarılarak faktör analizleri yapılmıştır. Faktör analizi sonuçlarına göre; T6, T4, T7, T9, T5, T1, T15, T10, T11 numaralı maddeler Faktör 1 kapsamında, T14, T13, T30, T3, T20 numaralı maddeler Faktör 2 kapsamında, T12, T32, T27, T16 numaralı maddeler Faktör 3 kapsamında, T24, T22, T31 numaralı maddeler ise Faktör 4 kapsamında değerlendirmeye alınmıştır. Analizleri yapılan maddeler 4 faktörlü gibi görünse de döndürme öncesi açıklanan 1. faktör yük değerlerinin yüksek olması ve tek başına açıkladığı varyansın (% 40,47) yüksek olması ölçeğin genel bir faktöre sahip olduğunu göstermektedir. Ölçekte 2., 3. ve 4. Faktörlere ait maddeler 1. Faktöre dahil edilebilecek düzeydedir. Dolayısıyla uzman görüşleri de alınarak ölçeğin tek faktör altında toplanması uygun bulunmuştur. Faktör analizi yapılarak son hali verilen ve 21 maddeden oluşan tek faktörlü ölçeğin α -Güvenirlik Katsayısı, .92’dir.

Çevre bilinci davranış testi (ÇBDT). “Çevre bilinci davranış testi”, bireyin çevreye yönelik genel davranışlarındaki değişimi ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Test, “Çevre Bilinci Tutum Testi” inde olduğu gibi, “5’li Likert Tipi” olarak soldan sağa doğru sırasıyla maddelerin puanlandığı “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Çok Az Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Tamamen Katılıyorum” şeklindeki ifadeleri içermektedir. Geçerlik ve güvenirlik çalışmalarıyla son hali verilmiş ve tek faktör olarak belirlenmiş test, araştırmacı ve bir alan uzmanı tarafından 2008–2009 eğitim öğretim yılı güz ve bahar döneminde geliştirilmiştir. Test için pilot uygulaması öncesinde 35 maddelik bir test taslağı oluşturulmuştur. Oluşturulan taslak araştırmacı ile birlikte, bir alan uzmanı, bir dil uzmanı ve bir ölçme ve değerlendirme uzmanı eşliğinde incelenerek pilot uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Testin pilot uygulaması, fen bilgisi öğretmenliği 3 ve 4. sınıfta okumakta olan toplam 178 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Elde edilen data SPSS programına aktarılarak faktör analizleri yapılmıştır. Böylelikle, yapısal geçerliliğin ve iç tutarlılığın sağlandığı faktör analizleri sonucunda testten çıkarılması gereken maddelere karar verilmiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre; D8, D32, D7, D3, D6, D24, D34 numaralı maddeler Faktör 1 kapsamında, D31, D14, D33, D29, D19, D25, D20 numaralı maddeler Faktör 2 kapsamında, D18, D13, D21, D11, D30 numaralı maddeler Faktör 3 kapsamında, D35, D27 numaralı maddeler ise Faktör 4 kapsamında değerlendirmeye alınmıştır. Analizleri yapılan maddeler 4 faktörlü gibi görünse de döndürme öncesi açıklanan 1. faktör yük değerlerinin genel olarak yüksek olması ölçeğin genel bir faktöre sahip olduğunu göstermektedir. Buna göre ölçekte 2., 3. ve 4. Faktörlere ait maddeler 1. Faktöre dahil edilebilecek düzeydedir. Buna göre, uzman görüşleri de

alınarak ölçeğin tek faktör altında toplanmasına karar verilmiştir. Faktör analizi yapılarak son hali verilen ve toplam 21 maddeden oluşan ölçeğin α -Güvenirlilik Katsayısı, .83'dir.

Uygulama ve Öğretim Süreci

Araştırmanın öğretim sürecine ait uygulamalarda her bir hafta için drama ders oturumu hazırlanmıştır. Her bir ders oturumu ise 2,5 saat (150dk.) olarak planlanmıştır. Drama ders oturumunda yapılan tüm aktiviteler araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Bunun için öncelikle daha önceden belirlenmiş olan 7 ana çevre konusu dikkate alınmış ve her hafta için bu konulardan birini inceleyen bir drama ders oturumu yazılmıştır. Dramanın doğası gereği, oturumlar içerisinde yer alan aktiviteler genel hatları ile belirlenmiş, yani dramada doğal bir süreç olan anlık (spontane) durumlara ait ortaya çıkacaklar uygulamalar anına bırakılmıştır. Nitekim drama katılımcıların kendinden çok şey kattıkları ve süreçte tamamen kendileri olabildikleri bu bakımdan ise anlık ve kendiliğinden gelişen bir akışın yaşanabildiği dinamik bir süreçtir. Dolayısıyla ders oturumları hazırlanırken konu başlıkları çerçevesinde araştırmacı tarafından yaşanabilecek tüm olasılıklar hesaba katılarak donanımlı bir lider (rehber) rolü benimsenmekle birlikte, akışın spontane olması sağlanarak, dramanın doğası olan kişinin o an bir şeyler yapması, kişinin bir eylemde bulunması esas kabul edilmiştir. Dramada lider donanımlı bir biçimde, ancak gerektiğinde yönlendirici olmalı, oyun ya da doğaçlamaların seyrini değiştirebilmelidir. Ancak bunun için konu örüntüsüne iyi derecede hâkim olmalı ve süreçte yaşanacak ilginç durumları akılcı yönlendirmelerle katılımcının ve hedeflerin lehine çevirmeyi başarabilmelidir (Bertiz, 2014; 2015). Bu araştırmanın ders oturumları tüm bu hassas kıstaslar göz önünde bulundurularak hazırlanmıştır. Öyle ki, hem tematik (konu odaklı) hem serbest drama, önceden çok iyi bir ders planı ve hazırlığı gerektiren bir süreçtir. Bunun için hazırlanan her bir ders oturumunda yapılması gerekenler konunun alt kazanımları dikkate alınarak hassas bir biçimde örülerek işlenmiştir. Yani dramanın temel aşamaları olan ısınma, asıl çalışma ve değerlendirme aşamaları ele alınan çevre konusu etrafında bütüncül bir biçimde hazırlanmıştır. Aktiviteler ve aşamalar arasındaki geçişlerde bağ kurularak bütünlük sağlanmış, drama sürecinde sıklıkla yaşanan kopuklukların önüne geçilmiştir. Ayrıca hazırlanan ders oturumlarında dramanın temel yapısı dikkate alınarak, içerik bakımından basitten-karmaşığa ve bireyden-gruba ilkelerine dikkat edilmiştir (Bertiz, 2014; 2015). Dolayısıyla ısınma aşamasında bile basit düzeyde başlayan kavramsal egzersizler, oyunsu süreçler ve doğaçlamalarda giderek karmaşıklılaşarak tüm kavramların bir arada bulunduğu, olayların sebep ve sonuç ilişkilerinin kurulduğu bir doruk noktasına ulaşmaktadır. Örneğin basit kavramlar ve olgularla başlayan bir çevre konusu giderek bu kavram ve olguların birbirine bağlandığı bir olay ya da sosyal boyutu oldukça zengin toplumsal bir gerçekliğe dönüştürülmüştür. Dolayısıyla daha önceden bilinen ya da bilinmeyen olgu ve kavramlar, günlük hayatta belki de her gün karşılaşılan toplumsal yaşamın parçaları haline getirilerek anlamlı bir hale getirilmiştir. Hazırlanan ders oturumlarına ait bir örnek Ek-1'de verilmiştir.

Dramanın temel aşamalarını içine alarak ve sebep sonuç ilişkileri kurularak ayrıntılı bir biçimde hazırlanan plan, lider için senaryoya dönük kolaylaştırıcı bir izleni anlamını taşımaktadır. Ancak oluşturulan bu planlar her ne kadar ders oturumlarının hedefleri ve alt kazanımları çerçevesinde süreçteki aktiviteler için bir gösterge olsa da, dramanın doğası gereği rol dağılımlarına kadar varan ince ayrıntılar süreç içerisinde bırakılmıştır. Çünkü kişilerin hangi rolü giyeceği, nasıl gruplar oluşacağı ve bu anlamda tüm uzlaşmalar süreç içerisinde gelişmektedir. Nitekim drama sürecinin doğası ve dinamizmi olan spontane gelişen durumlar ya da olaylar uygulamalar esnasında yaratıcı ve etkin ortamlar sağlamıştır. Her bir ders oturumunun haftalara göre uygulanma sırası, adı ve belirlenen çevre konuları çerçevesinde oluşturulan amaçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2. Hazırlanan drama ders oturumları ve amaçları

Uygulama Sırası	Drama Ders Oturumu	Drama Ders Oturumunun Amacı
1. Uygulama	Drama Nedir?	Dramanın kavramsal olarak ne ifade ettiğini anlama, bir yöntem olarak dramanın ilkelerini, yapısını, aşamalarını ve uygulama biçimini irdeleme
2. Uygulama	Kral Midas	Bir öykü üzerinden dramada kullanılan teknikleri irdeleme
3. Uygulama	Yüzler, Rüya ve Hayaller	Yapısal olarak dramanın aşamalarını ve uygulanma biçimini deneyimleme, Hayal gücünü geliştirme, Yaratıcılığı geliştirme

Tablo 2. Hazırlanan drama ders oturumları ve amaçları (Devamı)

4. Uygulama	Atıklar Böyle Daha Güzel	Geri dönüşüm atıklarını bertaraf etme yollarını tanıma, a) Atık ve çöp kavramlarını ayırt etme, b) Geri dönüşüm ve geri kazanım kavramlarını ayırt etme, c) Geri dönüşüm atıklarının neler olduğunu belirleme, d) Geri dönüşüm atıklarının toplama şekli ve yerini belirleme, e) Atıkları sınıflandırma ve bertaraf yollarını belirleme, f) Atıklar ile ilgili sembol ve amblemleri tanıma, g) Çevresel atıkların kontrolünde etkin olan kurum ve kuruluşları tanıma
5. Uygulama	Temiz Hava Sahası İstiyorum!	Hava kirliliğinin nedenlerini belirleme ve kirleticilerin canlılar üzerinde nasıl bir etki bıraktığının farkına varma, a) Havayı kirleten gazları ve bu gazların kaynağını belirleme, b) Ozon tabakasına zarar veren gazları ve bu gazların kaynağını belirleme, c) Hava kirliliğinin canlılar üzerindeki etkilerini belirleme, d) Hava kirliliği ve sera etkisinin canlıları nasıl etkilediğinin farkına varma, e) Sera etkisine bağlı olarak yerkürede meydana gelen değişiklikler arasında ilişki kurabilme, f) Hava kirliliği ve sera etkisini azaltmaya yönelik önerilerde bulunma
6. Uygulama	Toprak Benim Her Şeyim!	Toprak kirliliğinin nedenlerini belirleme ve kirleticilerin canlılar üzerinde nasıl bir etki bıraktığının farkına varma, a) Toprağı kirleten unsurları ve bu unsurların kaynağını belirleme, b) Toprak kirliliğinin canlılar üzerindeki etkilerini belirleme, c) Toprak kirliliğinin canlıları nasıl etkilediğinin farkına varma, d) Toprak kirliliğini azaltmaya yönelik önerilerde bulunma
7. Uygulama	Su Hep Böyle Berrak Olsun	Su kirliliğinin nedenlerini belirleme ve kirleticilerin canlılar üzerinde nasıl bir etki bıraktığının farkına varma, a) Su kirlitici unsurları ve bu unsurların kaynağını belirleme, b) Su kirliliğinin canlılar üzerindeki etkilerini belirleme, c) Su kirliliğini azaltmaya yönelik önerilerde bulunma
8. Uygulama	Gürültülü Yaşam	Gürültü kirliliğinin nedenlerini belirleme ve kirleticilerin canlılar üzerinde nasıl bir etki bıraktığının farkına varma, a) Gürültü kirliliğine neden olan unsurları ve bu unsurların kaynağını belirleme, b) Gürültü kirliliğinin canlılar üzerindeki etkilerini belirleme, c) Gürültü kirliliğini azaltmaya yönelik önerilerde bulunma
9. Uygulama	Ekolojik Dengem	Yerküre üzerinde canlı ve cansız varlıklar arasındaki ekolojik dengeyi irdeleme, a) Yaşadığımız çevrede bitki ve hayvanların önemini kavrama, b) Yaşadığımız çevrede canlı ve cansız varlıkların korunmasının ekolojik bir dengenin gereği olduğunun farkına varma, c) Yaşamın devamlılığı için ekolojik dengenin de korunmasının gerekliliğini kavrama
10. Uygulama	Alternatif Enerjim ve Oksijen Adası	Yenilenebilir enerji kaynakları anlamında doğal ve alternatif enerji kaynaklarını irdeleme, a) Doğal ve alternatif enerji kaynaklarının ne olduğunu belirleme, b) Alternatif (yenilenebilir) enerji kaynaklarının önemini kavrama, c) Doğal ve alternatif enerji kaynaklarının canlılar üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini belirleme, d) Alternatif (yenilenebilir) enerji kaynaklarını özendirme ve yaygınlaştırmada yapılması gerekenler için önerilerde bulunma

Araştırmadaki uygulamalar daha önceden belirlenen bir program dâhilinde yürütülmüştür. Araştırmanın ilk haftasından son haftasına kadarki zaman diliminde yapılanları gösteren uygulama çizelgesine aşağıda Tablo 3'de yer verilmiştir.

Tablo 3. Araştırma sürecine ait uygulama zaman çizelgesi

Haftalar	Yapılan Uygulama
1. Hafta*	Ön Test – Çevre Bilinci Ölçeğini Uygulama
2. Hafta	1. Uygulama - Drama Nedir?
3. Hafta	2. Uygulama - Kral Midas
4. Hafta	3. Uygulama - Yüzler, Rüya ve Hayaller
5. Hafta	4. Uygulama - Atıklar Böyle Daha Güzel
6. Hafta	5. Uygulama - Temiz Hava Sahası İstiyorum!
7. Hafta	6. Uygulama - Toprak Benim Her Şeyim!
8. Hafta	7. Uygulama – Su Hep Böyle Berrak Olsun
9. Hafta	8. Uygulama - Gürültülü Yaşam
10. Hafta	9. Uygulama - Ekolojik Dengem
11. Hafta	10. Uygulama - Alternatif Enerjim ve Oksijen Adası
12. Hafta*	Son Test – Çevre Bilinci Ölçeğini Uygulama

* : Ölçek Uygulamaları

Uygulamaların ilk haftasında yapılan tanışmanın ardından öğretmen adayları ile dersin genel olarak gidişatının nasıl olacağından bahsedilmiş ve sonrasında araştırmaya ait “Çevre Bilinci Ölçeği” ön test olarak uygulanmıştır. Uygulamaların ikinci haftasında, drama yönteminden teorik olarak bahsedilmiş, buna göre temel yapısı, teknikleri gibi genel bilgilere yer verilmiş ve öğretmen adaylarının basit bir-iki doğaçlama ile uygulama deneyimi yaşamaları sağlanmıştır. İkinci hafta öğretmen adaylarının daha önce hiç bilmedikleri bir yöntem hakkında teorik bilgi verilmesi oldukça yararlı olmuştur. Üçüncü hafta dramının olmazsa olmazı olan tekniklerini tanımakla, dördüncü hafta ise öğrenilenlerin pekiştirilmesi için serbest bir çalışma ile sürdürülmesi uygun görülmüştür. Böylelikle ilk birkaç haftalık zaman diliminde öğretmen adayları dramının teorik ve pratik olarak nasıl bir yöntem olduğu, genel olarak işleyiş mekanizmasının nasıl olduğuna dair bir ön fikir edinmişlerdir. Zaman çizelgesinin beşinci haftasıyla birlikte çevre konulu çalışmalara başlanmış ve dönem sonuna kadar her hafta farklı bir çevre konusu incelenmiştir. Uygulamalarda daha önceden her hafta için detaylı bir biçimde hazırlanmış olan drama ders oturumları takip edilmiş ve bu planlardaki işleyiş dikkate alınmıştır.

Dersler ısınma çalışmaları ile başlamış sonrasında ikili üçlü çalışmalara yer verilmiş ve en sonunda da lider tarafından bir kurgu üzerinden esas çevre konusuna odaklanılmıştır. Bu odaklanma süreci genel olarak bir problem durumu üzerine inşa edilmiş ve süreçte yer alan öğretmen adayları dramının bu mekanizması içerisinde mevcut problem durumuna çözüm önerileri geliştirmişlerdir. Tabii ki bunu yaparken dramının “asıl çalışma” ya da “canlandırma” olarak bilinen temel aşamasından yararlanılmıştır. Olayların adım adım ve parça parça ele alındığı, bu anlamda olay örüntüsünün adım adım çözümlendiği, içerisinde doğaçlama ve diğer tüm tekniklerin bulunabildiği temel aşamada genellikle iki grup üzerinden çalışılmıştır. İki ayrı grubun aynı olay üzerinde bir halka olarak başlattıkları tartışmalar doğaçlamalar ile zaman zaman belirgin hale getirilmiştir. Bu süreçte bazı uygulamalarda lider, hedefler doğrultusunda bazen role girerek uygulamaların seyrini değiştirebilmiştir. Asıl çalışmanın ardından ders oturumları, değerlendirme aşaması ile zamanında tamamlanmıştır. Bu anlamda süre oldukça verimli kullanılmıştır. Zaman çizelgesinde 12. haftada araştırmanın son testleri uygulanmış ve öğretmen adayları ile final konuşması yapılarak uygulamalar noktalanmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Uygulamanın ilk haftasında öğretmen adaylarına dersin genel olarak gidişatının nasıl olacağından bahsedilmiş ve sonrasında sırasıyla araştırmanın veri toplama araçları olan ÇBBT, ÇBTT ve ÇBDT hem deney grubu hem de kontrol grubuna ön test olarak uygulanmıştır. 10 haftalık bir uygulama sürecinin ardından aynı testler her iki gruptaki öğretmen adaylarına son test olarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler bilgisayar ortamına aktarılmış ve istatistik programı SPSS 15.00 ile çözümlenmiştir.

Araştırmada nicel analizler sırasında ilk olarak deney ve kontrol gruplarına ait betimsel istatistik sonuçlarına yer verilmiştir. Sonrasında deney ve kontrol grubuna ait ön test-son test çevre bilinci bilgi, tutum ve davranış testleri, her bir grup için ayrı ayrı bağımlı t-testi sınamasına tabi tutulmuştur. Ayrıca

grupların ayrı ayrı bağımlı t-testi sınavının ardından, gruplar çevre bilincine yönelik bilgi, tutum ve davranış düzeyleri bakımından deney ve kontrol grubu olarak karşılaştırılmak için, ilişkisiz (Bağımsız) örneklem t-testi (Independent Samples T-Test)'i sınavına tabi tutulmuştur.

Araştırmada deney ve kontrol grubu ön test puanlarına ait bağımsız t-testi karşılaştırmasında ön test bilgi ve tutum puanları bakımından deney ve kontrol gruplarının bir birine denk olmadıkları görülmüştür. Dolayısıyla son testlere ait bilgi ve tutum puanı düzeyinde bir yorum yapabilmek adına sadece bu iki boyut için anlamlılık, Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (One Factor ANCOVA) ile incelenmiştir.

Bulgular

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Deney grubuna ait ön ve son test çevre bilinci bilgi, tutum ve davranış puanları bağımlı t-testi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4, deney grubu ön ve son test ÇBBT, ÇBTT ve ÇBDT puanlarına ilişkin bağımlı t-testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 4. Deney grubu ön ve son test bağımlı t-testi sonuçları

Deney Grubu		N	\bar{X}	S	sd	t	p
ÇBBT	ÖnTest	33	20,42	3,35	32	-11,61	,000*
ÇBBT	SonTest	33	26,88	2,27			
ÇBTT	ÖnTest	33	89,97	8,44	32	-1,02	,315
ÇBTT	SonTest	33	91,42	6,65			
ÇBDT	ÖnTest	33	66,30	12,50	32	-6,55	,000*
ÇBDT	SonTest	33	77,70	8,54			

N=33 p<,05*

Tablo 4'de deney grubuna ait ön ve son test ortalamalarına bakıldığında, ön test çevre bilinci bilgi ($\bar{X}=20,42$), tutum ($\bar{X}=89,97$) ve davranış ($\bar{X}=66,30$) puan ortalamaları ile son test çevre bilinci bilgi ($\bar{X}=26,88$), tutum ($\bar{X}=91,42$) ve davranış ($\bar{X}=77,70$) puan ortalamaları arasında pozitif yönlü bir artış olduğu görülmektedir. Ortalama puanlar arasında ortaya çıkan bu farkın anlamlılığı bağımlı t-testi ile irdelendiğinde, ön ve son test çevre bilinci bilgi ve davranış ortalama puanları arasında p<,05 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmaktadır. Çevre bilinci tutum ön ve son test ortalama puanlarında azda olsa bir fark bulunsa da, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ortaya çıkan bu bulgulara göre, deney grubundaki drama uygulamalarının öğrencilerin çevre bilinci bilgi ve davranış düzeylerine olumlu bir etkisinin olduğu düşünülmektedir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Tablo 5. Kontrol grubu ön ve son test bağımlı t-testi sonuçları

Kontrol Grubu		N	\bar{X}	S	sd	t	p
ÇBBT	ÖnTest	34	18,41	3,26	33	-2,12	,041*
ÇBBT	SonTest	34	19,32	3,57			
ÇBTT	ÖnTest	34	84,94	9,53	33	-0,58	,564
ÇBTT	SonTest	34	85,38	9,95			
ÇBDT	ÖnTest	34	68,53	11,44	33	-1,51	,141
ÇBDT	SonTest	34	69,62	12,94			

N=34 p<,05*

Tablo 5, kontrol grubu için, ön test çevre bilinci bilgi ($\bar{X}=18,41$), tutum ($\bar{X}=84,94$) ve davranış ($\bar{X}=68,53$) puan ortalamaları ile son test çevre bilinci bilgi ($\bar{X}=19,32$), tutum ($\bar{X}=85,38$) ve davranış ($\bar{X}=69,62$) puan ortalamaları arasında az da olsa pozitif yönlü bir artış olduğunu göstermektedir. Ancak bu artış ve pozitif yöndeki değişim, çevre bilinci bilgi düzeyi dışında anlamlı değildir. Ortaya çıkan bu bulgu, kontrol grubunda çevre bilinci tutum ve davranış düzeyinde bir değişim olmadığını ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının her hangi bir eğitim almamalarına rağmen çevre bilinci bilgi düzeyindeki değişimlerinin, dönem içerisindeki bireysel öğrenmelerinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Üçüncü, Dördüncü ve Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Çevre bilincine yönelik bilgi, tutum ve davranış düzeyleri bakımından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir fark olup olmadığına bakmak için, ilişkisiz (Bağımsız) örneklem t-testi (Independent Samples T-Test)'i kullanılmıştır. Bunun için önce, deney ve kontrol gruplarının ön testler bakımından birbirlerine denk olup olmadıklarına bakılmıştır. Buna göre Tablo 6, deney ve kontrol grubu çevre bilincine yönelik ön test bilgi, tutum ve davranış puanlarına ait karşılaştırmayı göstermektedir.

Tablo 6. Deney ve kontrol gruplarına ait ön test bağımsız t-testi sonuçları

		Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
ÇBBT	ÖnTest	Kontrol	34	18,41	3,26	65	-2,49	,015*
		Deney	33	20,42	3,35			
ÇBTT	ÖnTest	Kontrol	34	84,94	9,53	65	-2,29	,026*
		Deney	33	89,97	8,44			
ÇBDT	ÖnTest	Kontrol	34	68,53	11,44	65	0,76	,449
		Deney	33	66,30	12,50			

p<,05*

Tablo 6 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının ön testler bakımından çevre bilinci bilgi (\bar{X} kontrol=18,41; \bar{X} deney=20,42) ve tutum (\bar{X} kontrol=84,94; \bar{X} deney=89,97) düzeyleri bakımından denk olmadıkları görülmektedir. Bu iki düzey için deney ve kontrol grupları arasındaki fark p<,05 düzeyinde anlamlıdır. Gruplar çevre bilinci davranış (\bar{X} kontrol=68,53; \bar{X} deney=66,30) puanları bakımından ise birbirine denktir. Tablo 7, deney ve kontrol grupları arasında son test çevre bilinci bilgi, tutum ve davranış puanları bakımından anlamlı bir fark olup olmadığına ilişkin bağımsız t-testi sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 7. Deney ve kontrol gruplarına ait son test bağımsız t-testi sonuçları

		Gruplar	N	\bar{X}	S	sd	t	p
ÇBBT	ÖnTest	Kontrol	34	19,32	3,57	65	-10,36	,000*
		Deney	33	26,88	2,27			
ÇBTT	ÖnTest	Kontrol	34	85,38	9,95	65	-2,91	,005*
		Deney	33	91,42	6,65			
ÇBDT	ÖnTest	Kontrol	34	69,62	12,94	65	-3,01	,004*
		Deney	33	77,70	8,54			

p<,05*

Tablo 7 incelendiğinde deney ve kontrol grupları arasında son test çevre bilinci bilgi (\bar{X} kontrol=19,32; \bar{X} deney=26,88), tutum (\bar{X} kontrol=85,38; \bar{X} deney=91,42) ve davranış (\bar{X} kontrol=69,62; \bar{X} deney=77,70) puanları bakımından p<,05 düzeyinde anlamlı fark olduğu görülmektedir. Öğretmen adaylarının deney ve kontrol grubu ön testte çevre bilinci davranış puanlarının denk olduğu belirlenmişti. Dolayısıyla Tablo 7'de gruplar arasında görülen son test davranış puanlarındaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bir farktır. Ortaya çıkan bu bulgu, öğretmen adaylarının çevre bilinci davranışları üzerinde deney grubunda yapılan drama uygulamalarının olumlu ve pozitif yönde bir etkisinin olduğu şeklinde yorumlanabilir. Son testler bakımından bilgi ve tutum puanları açısından da anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Ancak bu iki düzeye ait ön test puan ortalamalarının birbirlerine denk olmaması sebebiyle her iki düzey için anlamlılık, Tek Faktörlü Kovaryans Analizi (One Factor ANCOVA) ile incelenmiştir. Tablo 8, deney ve kontrol gruplarının ÇBBT ön test puanlarına göre düzeltilmiş, ÇBBT son test ortalama puanlarına ait betimsel istatistik sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 8. ÇBBT puanlarının gruplara göre betimsel istatistik sonuçları

GRUP	N	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama
Kontrol	34	19,32	19,86
Deney	33	26,88	26,33

Tablo 9, grupların düzeltilmiş ÇBBT son test ortalama puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 9. Ön test ÇBBT'ye göre düzeltilmiş son test ÇBBT puanlarına ait ANCOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
ÇBBTÖn	205,621	1	205,621	34,51	,000
Grup	640,399	1	640,399	107,48	,000*
Hata	381,335	64	5,958		
Toplam	1542,866	66			

p<,05*

ANCOVA sonuçlarına göre, deney ve kontrol grupları arasında ön test ÇBBT puanlarına göre düzeltilmiş son test ÇBBT puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [F(1-64)= 107,48, p<,05]. Buna bağlı olarak grupların düzeltilmiş son test ÇBBT puanları arasında yapılan Bonferonni testi sonuçlarına göre, deney grubundakilerin çevre bilinci bilgi düzeyleri daha yüksektir. Nitekim ortalama puanlara bakıldığında, deney grubunun ortalaması $\bar{X}_{deney}=26,33$ iken, kontrol grubuna ait bu ortalama $\bar{X}_{kontrol}=19,86'$ dir. Buna göre deney ve kontrol grupları arasında, deney grubu lehine anlamlı bir fark ve olumlu bir değişimin olduğu görülmektedir. Deney grubunda meydana gelen olumlu ve pozitif yöndeki değişimin, drama uygulamalarından kaynaklanan bir etkiye ait olduğu düşünülmektedir.

Tablo 10, deney ve kontrol gruplarının ÇBTT ön test puanlarına göre düzeltilmiş, ÇBTT son test ortalama puanlarına ait betimsel istatistik sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 10. ÇBTT puanlarının gruplara göre betimsel istatistik sonuçları

GRUP	N	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama
Kontrol	34	85,38	87,06
Deney	33	91,42	89,69

Tablo 11, grupların düzeltilmiş ÇBTT son test ortalama puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 11. Ön test ÇBTT'ye göre düzeltilmiş son test ÇBTT puanlarına ait ANCOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
ÇBTTÖn	2430,460	1	2430,460	69,14	,000
Grup	106,995	1	106,995	3,04	,086
Hata	2249,630	64	35,15		
Toplam	5291,403	66			

p<,05*

Tablo 11'deki ANCOVA sonuçlarına göre, deney ve kontrol grupları arasında ön test ÇBTT puanlarına göre düzeltilmiş son test ÇBTT puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmektedir [F(1-64)= 3,04, p<,05]. Ortalama puanlara bakıldığında, deney grubunun ortalaması $\bar{X}_{deney}=89,69$ iken, kontrol grubuna ait bu ortalama $\bar{X}_{kontrol}= 87,06'$ dir. Buna göre deney ve kontrol grupları arasında, öğretmen adaylarının çevre bilinci tutum düzeyleri bakımından anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Bir başka deyişle ortaya çıkan bu bulgular, deney grubunda yapılan drama uygulamalarının tutum üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığını göstermektedir.

Araştırmada genel olarak gerek grupların kendi içlerindeki bağımsız t-testi sonuçları, gerekse gruplar arasındaki ANCOVA sonuçları, öğretmen adaylarının çevre bilinci tutumlarında hem deney hem de kontrol grubunda anlamlı bir değişimin olmadığını göstermektedir. Ortaya çıkan bu durum, tutumların uzun sürede oluştuğu ve meydana gelen değişimlerin zaman alıcı olduğu düşüncesi ile ilişkilendirilebilir.

Tartışma

Mevcut bu araştırma, dramanın fen bilimleri öğretmen adaylarında çevre bilinci oluşturmada, ne ölçüde bir etkisinin ve rolünün olacağı üzerine odaklanmıştır. Araştırmanın sonuçları ön ve son testlere göre deney grubunda çevre bilinci tutum puanları dışında, çevre bilinci bilgi ve davranış puanları bakımından anlamlı bir farklılaşma ve gelişim sağlandığını göstermektedir. Çevre bilinci tutum puanlarında bir gelişim olmakla birlikte, bu gelişimin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise ön ve

son testlere göre çevre bilinci bilgi puanı dışında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Deney ve kontrol grupları karşılaştırıldığında, çevre bilinci bilgi ve davranış puanları bakımından deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Ancak tutum puanlarında deney grubu lehine daha fazla bir gelişim sağlansa da, iki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Çevre bilinci tutum puanlarının son testlerinde bir artış olmakla birlikte, bu artışın hem deney hem de kontrol grubunda anlamlı olmadığı görülmektedir. Buna göre tutumlardaki bu artışın anlamlı olmaması iki nedene dayandırılarak açıklanabilir. Bunlardan ilki, tutumlara ait ön test başlangıç puanlarının yüksek oluşudur. Ön test puanlarının başlangıçta yüksek oluşu, son test puanları ile aradaki farkı ve anlamlılığı etkilemiş gibi görünmektedir. Yani bir başka deyişle bu durum, puan artışında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın oluşmasında bir bariyer olarak görülebilir. Araştırmada yer alan deney ve kontrol grubundaki öğretmen adaylarının çevreye yönelik hali hazırdaki mevcut tutumlarının da oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu durum genel olarak bakıldığında söz konusu çevre olduğunda bireyin, yaşamında çoğunlukla davranışa dönüştürmese de, önemli ölçüde olumlu çevresel tutumlara sahip olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bu noktada tartışılması gereken konu, aslında bu mevcut yüksek çevresel tutumların gerçeği ne kadar yansıttığıdır. Yani genel olarak yüksek düzeyde olumlu çevre tutumlarına sahip bireyin ne kadar gerçekçi bir tutuma sahip olduğudur. Bu araştırma için bakıldığında ise çevre bilinci tutum testinde yüksek puan alan bir bireyin aldığı bu puanın niteliksel olarak içinin ne kadar dolu olduğudur. Ortaya çıkan bulgular bu araştırma için davranışların deney grubu lehine anlamlı bir biçimde geliştiğini göstermektedir. Buna göre davranışlardaki bu gelişim ve anlamlı farklılaşma yapılan drama uygulamasının da etkisi ile öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumlarının niteliksel olarak içinin dolması ile gerçekleşmiş olabilir. Çünkü drama etkin yaşantı durumları sağlamaktadır. Bu yaşantı durumları ise bireyin tutumlarını etkileme anlamında, duyuşsal bakımdan bireyin çok fazla aktif tutulduğu bir süreci içermektedir. Tutumların anlamlı görünmemesinde ikinci önemli dayanak noktası ise tutumların çok uzun sürede oluştuğu ve her şeyden öte kalıcı olmasıdır (Krech ve Crutchfield, 1980; Sherif ve Sherif, 1996). Bu araştırmada yer alan ve belirli bir yaş düzeyine gelmiş öğretmen adayları doğdukları günden bu yana çevre kavramı ve çevresel olayların içerisinde yer almaktadır. Geçirdikleri bu yaşantı durumları ile de çevreye yönelik belirli bir tutuma sahip olabilmektedirler. Uzunca bir sürede oluşan sahip oldukları bu tutumları kısa bir sürede değiştirmek ise mümkün görünmemektedir. Yani bireyin sahip olduğu ister iyi ister kötü standartlaşmış çevre tutumlarını bir biçimde koruma eğilimi gösterdikleri düşünülmektedir. Dolayısıyla bu araştırmada da öğretmen adaylarına ait uygulama öncesindeki çevre tutumlarının, uygulama sonunda da yer aldığı ve bir anlamda korunduğu söylenebilir.

Genel olarak bakıldığında, bilgi yalnız başına sorumlu çevresel davranışları arttırmada yeterli değildir (Hungerford ve Volk, 1990). Bir diğer önemli bileşen, bilginin sorumlu çevresel davranışlara dönüşümünü harekete geçiren, tutum ve değerlerle ilişkilendirilen duygusal boyuttur (Yavetz ve diğ., 2009). Çevresel tutumun neyi kapsadığını tanımlayan çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Yapılan araştırmalarda sorumlu çevresel davranışlar; psikolojik değişkenler ki bunlar tutum, bireysel yükümlülüklerle ilgili varsayımlar ve kontrol noktasını açığa çıkarmıştır. Kontrol noktası kişisel davranışlar yoluyla çevresel değişime neden olan kişinin kabiliyetleri ile ilgili bireysel algıları temsil eder. Dışsal kontrol noktasında kişi dışsal faktörlere yönelik değişim özelliklerine yönelir ve bu bireysel davranış değildir ve bir duruma tesir etmeye istekli olunacaktır. İçsel kontrol noktasında kişi bireysel faaliyetler yoluyla değişime neden olan kendi kabiliyetine inanmaya yönelir (Hines, Hungerford ve Tomera, 1986/7; Hungerford ve Volk, 1990; Peyton ve Miller 1980). Tüm bu tanımlamalardan yola çıkarak tutumların, sorumlu çevresel davranışların oluşmasında önemli bir yere sahip olduğu söylenebilir. Zaten çevresel bilinç anlamında, bilginin yanında tutum ve davranışa yönelik belirgin bir gelişimin de olması arzulan şeydir. Mevcut bu araştırmada deney ve kontrol gruplarında çevreye yönelik tutumlarda bir gelişim olsa da, gruplar arasında anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmişti. Ancak tutumlarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark yokmuş gibi görünse de, daha önce de değinildiği gibi öğretmen adaylarının çevre tutumlarının yapılan drama uygulamaları ile nitelik kazanmış olabileceği düşüncesi bu anlamda önemli görülebilir. Bu bağlamda davranışlarda meydana gelen bu gelişim ve deney grubu lehine oluşan bu anlamlı fark önemsenmelidir. Zira davranışlardaki bu anlamlı farklılaşma, öğretmen adaylarının nitelik kazanmış olabileceği düşünülen çevre tutumlara bağlı olabilir.

Öte yandan davranış açısından, deney grubu lehine gelişen çevre davranışlarındaki anlamlı farklılaşma ise oldukça önemli görülmelidir. Çünkü davranışlar da tutumlar gibi uzun sürede oluşmaktadır.

Bu konuda Erten (2004), araştırmaların olumlu tutumların davranışa dönüşmesinin kısa zamanda olmayacağını bunun zaman alacağını gösterdiğini ifade etmektedir. Dolayısıyla uygulama sresinin tutum ve davranış gelişimi için 10 hafta gibi sınırlı bir süre kullanılmasına rağmen, bu araştırmada bilginin dışında, evre davranışlarında da bir değişiminin meydana gelmesi drama yönteminin etkililiğini göstermesi bakımından dikkate alınabilecek bir nokta olarak görülmektedir. Genel olarak yapılan tüm bu değerlendirmeler ve de deney grubu lehine ortaya konan bu bulgular, drama yönteminin evre bilinci oluştırmada etkililiğini gösteren anlamlı birer sonuç olarak kabul edilebilir.

Alan yazın incelendiğinde dramanın evre eğitimi ve evre konularında kullanımına ilişkin çalışmaların sayısının oldua sınırlı olduğu görülmektedir. Ancak sınırlı sayıda da olsa bazı araştırmaların varlığından söz etmek mümkündür. Buna göre bu araştırmada elde edilen sonuçlar, alan yazındaki dramanın evre eğitiminde kullanılması ile ilgili yapılmış bazı çalışma sonuçları ile paralellik göstermektedir (Bailey, 1994; Bailey ve Watson, 1998; Levey, 2005; McNaughton, 2004; Vargas, 1995).

Örneğin yapılan bir çalışmada Vargas (1995), bir interaktif radyo eğitimi kullanmıştır. Bu çalışmada amaç okulda öğretmenleri desteklemek, evre ve etik konuları geliştirmek ve çevreyi korumak için ğrenci, ğretmen, aileleri ve toplumu teşvik etmek olmuştur. Çalışmada bir pembe dizi "ekonatlar" (ekoloji uzmanları) retilmiştir. Bu dizide çok dikkatlice planlanmış ve eğlendirici bir hikye, çevresel bilgi ve toplum için sunulan bir hareket planı ile birleştirilmiştir. Yapılan uygulama ve yaklaşım sonuç olarak değerlendirilmiş ve evre ile ilgili bu uygulamada drama başarılı bulunmuştur.

Bir başka çalışmada McNaughton (2004), ilkokulun son dönemlerindeki 10-11 yaş grubu öğrenciler ile sürdürülebilirlik eğitimi ile ilgili deneyimlerini anlatmaktadır. Daha çok nitel ağırlıklı olan çalışmasında birtakım veriler, ğretim ve derslerin değerlendirilmesi aşamasında elde edilmiştir. Çalışma sonuçları, drama yönteminin çocukların ders için gerekli nitelikleri kazanmasında önemli bir araç olduğunu ortaya koymaktadır. Ortaya konan bu sonuçlar yaş düzeyleri farklı olsa da, bu araştırma sonuçları ile örtüşmektedir. Nitekim bu araştırmada da, ğretmen adaylarının evre bilinci bilgi düzeylerinde, dolayısıyla öğrenmelerinde ve genel olarak evre bilinçlerinde bir gelişim ve ilerleme sağlanmıştı.

Öte yandan Levey (2005), evre eğitiminde dramanın kullanımına kendi deneyimlerinden örnekler anlattığı çalışmasında, drama tekniğinin kullanılmasının evre eğitimindeki öğrenmeyi oldua arttırdığını ve güçlendirdiğini ifade etmektedir. Levey'e göre, öğrenciler herhangi bir konuyu sahnelemek için (dramatize etmeye) alıştıklarında, onların konuları birçok açıdan ele almaları ve öğrenmelerini aktif bir şekilde iletmeleri beklenir. Bu şekilde, hem konuyu daha iyi anlayıp akıllarında tutarlar hem de kendilerini, diğer insanları ve hatta diğer canlı varlıkları daha iyi bir şekilde keşfedebilirler. Benzer bir şekilde, Littledyke (1994a, 1994b, 1998) ve Littledyke ve diğer. (1997) ise yaptıkları çalışmalarda, çevresel konularla ilişkili olayların sonuçları ve anlamlarını açıklamada dramanın kullanımının özellikle yararlı olduğunu ve dramanın bu konuda önemli bir yöntem olduğunu vurguladıkları görülmektedir.

Sonuç ve neriler

Araştırmada deney grubunda ğretmen adaylarının evre bilinci bilgi ve davranış puanları bakımından bir gelişim sağladıkları, tutum puanlarındaki gelişimin ise anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol grubunda ise bilgi düzeyi dışında bir gelişim bulunmamaktadır. Deney ve kontrol gruplarının karşılaştırılmasında ise deney grubu lehine bilgi ve davranış puanları bakımından anlamlı bir gelişim olduğu sonucuna ulaşılmıştır. evre tutumları bakımından gruplar arasındaki fark anlamlı değerildir. Ancak tutumlardaki gelişim her ne kadar anlamlı olmasa da, bu gelişimin niteliksel bir gelişim olduğu düşünülmektedir. Tüm bu bulgular ışığında, drama yönteminin bireyde evre bilinci oluştırmada etkili bir süreç ve de yöntem olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç paralelinde bundan sonraki araştırma ve eğitim uygulamaları için şu önerilere yer verilebilir:

1. Tutumlar için çok daha fazla uygulama süresi kullanmanın dışında, bireyin sahip olduğu evre tutumlarının niteliğini ortaya koyabilecek etkin çalışmalar yapılmalıdır.
2. evre bilinci anlamında bilgi, tutum ve davranış birlikte ele alınmalı, uygulamaların planlaması bireyde her üç boyutu da geliştirecek şekilde olmalıdır. Bununla birlikte bilgi ve tutumun dışında bireyin çevresel davranışa dökme becerilerine eğilen çalışmalara ağırlık verilmelidir. Zira birey, çevresel bilgiye ve kısmen de tutumlara sahip olabilmekte, ancak davranışa dökme konusunda

oldukça yetersiz kalabilmektedir. Sürdürülebilir bir çevre ve yaşam için, bireyin davranışa dökme eğilimine ihtiyaç vardır.

3. Bireye aktif katılım ve de duyuşsal yönden etkili yaşantı durumları sağlayan drama yöntemi, çevre bilinci oluşturmada önemsenmelidir. Drama bireyi duyuşsal yönden incelenen konu bakımından hisler geliştirmesine olanak sağlamasına bağlı olarak etkileyebilmektedir. Duyuşsal anlamda bu etkilenme durumu, davranış değiştirme eğilimi ve *çevre dostu davranışlar* geliştirme bakımından önemsenbilir. Okul programlarında çevre konularının ele alınmasında, dramanın zengin doğasından mutlak suretle faydalanılmalıdır.

Sınırlılıklar

Bu araştırma, uygulamaya katılan fen bilimleri öğretmen adayları ile ve de çevre konuları ile sınırlıdır. Bu bağlamda araştırmacı ve iki uzman eşliğinde araştırmada incelenmek üzere genel çevre konuları kapsamında yedi konu başlığı belirlenmiştir. Araştırma aynı zamanda uygulamada kullanılmak üzere araştırmacı tarafından hazırlanan drama ders oturumları ve belirlenen uygulama süresi ile sınırlıdır. Buna göre her bir oturumda ele alınan çevre konusunun hedefleri doğrultusunda dersin akışına yön veren küçük senaryolara (doğaçlama ve oyunlar için çıkış noktaları) yer verilmiştir. Araştırmaya ait drama uygulamaları, haftada 2,5 saat (150 dk.) olmak üzere, 10 haftalık bir ders dönemini kapsamıştır.

Kaynakça

- Ajiboye, J. O. & Ajitoni, S. O. (2008). Effects of full and quasi – participatory learning strategies on Nigerian senior secondary students' environmental knowledge: Implications for classroom practice. *International Journal of Environmental & Science Education*, 3(2), 58-66.
- Ajiboye, J. O. & Silo, N. (2008). Enhancing Botswana children's environmental knowledge, attitudes and practices through the school civic clubs. *International Journal of Environmental & Science Education*, 3(3), 105-114.
- Ayvaz, Z. (1998). *Çevre eğitimi: Metot ve özel konular*. İzmir: ÇEV-KOR Çevre Eğitimi Merkezi Yayınları: 2. Onur Ofset.
- Bailey, S. (1994). *The Ecogame*. Risley, Warrington, Cheshire: BNFL Education Unit.
- Bailey, S. & Watson, R. (1998). Establishing basic ecological understanding in younger pupils: a pilot evaluation of a strategy based on drama/ role play. *International Journal of Science Education*, 20, 139-152.
- Ballantyne, R. & Packer, J. (2009). Introducing a fifth pedagogy: experience-based strategies for facilitating learning in natural environments. *Environmental Education Research*, 15(2), 243-262. doi:10.1080/13504620802711282
- Başal, H. A. (2005). *Çocuklarda çevre bilinci ve duyarlılığının geliştirilmesi*. I. Ulusal Erciyes Sempozyumu, 23-25 Ekim 2003, Kayseri.
- Bertiz, H. (2010a). *Dramanın çevre bilinci oluşturmadaki rolü ve etkililiği*. Yayınlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Bertiz, H., Bahar, M., & Yeğen, G. (2010b). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının yaratıcı drama yöntemine yönelik tutumları ve yöntemin fen ve teknoloji eğitiminde kullanılabilirliğine ilişkin görüşleri. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 30(2), 1-16.
- Bertiz, H. (2011). İlköğretim okullarında yaratıcı drama yönteminin kullanılması ve yaygınlaşması sürecinde karşılaşılan engeller ve sorunların müfettişlerin görüşleri ile belirlenmesi. *Ç.Ü., Eğitim Fakültesi Dergisi*. 40(3), 34-56.
- Bertiz, H. (2014). *Çevre eğitiminde drama: çevre bilinci oluşturmada etkili bir süreç ve yöntem olarak drama*. İ. Günaydın, T. Özsoy (Ed.). *Disiplinler arası bakış açısı ile çevre*. (s. 21-41). İstanbul: Hiperlink Yayınları.
- Bertiz, H. (2015). *Fen bilimleri öğretimi ve drama*. T. Erdoğan (Ed.). *Okul öncesinden ilköğretime kuramdan uygulamaya drama*. (s. 295-341). Ankara: Eğiten Kitap.

- Bozkurt, O. & Cansüngü, K. Ö. (2002). İlköğretim öğrencilerinin çevre eğitiminde sera etkisi ile ilgili kavram yanılgıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 72.
- Brunetti, A. J., Petrell, R. J., & Sawada, B. (2003). SEEDing sustainability: Team project-based learning enhances awareness of sustainability at the University of British Columbia, Canada. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 4(3), 210-217. doi:10.1108/14676370310485401
- Bülbül, Y. (2007). *Ortaöğretim çevre ve insan dersinde işbirlikli öğrenme yönteminin çevreye yönelik tutumlara ve erişime etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale.
- Büyüköztürk, Ş. (2003). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2005). *Research method in education*. London and New York: Routledge Falmer.
- Erdoğan, G. (2007). *Çevre eğitiminde küresel ısınma konusunun öğrenilmesinde proje tabanlı öğrenmenin etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Erten, S. (2000). *Empirische Untersuchungen zu Bedingungen der Umwelterziehung: ein interkultureller Vergleich auf der Grundlage der Theorie des geplanten Verhaltens*. Tectum Verlag DE.
- Erten, S. (2003). 5. sınıf öğrencilerinde 'çöplerin azaltılması' bilincinin kazandırılmasına yönelik bir öğretim modeli. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 94-103.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65/66. 2006/25.
- Erten, S. (2005). Okul öncesi öğretmen adaylarında çevre dostu davranışların araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 91-100.
- Gough, S. (2002). Right answers or wrong problems? Towards a theory of change for environmental learning. *The Trumpeter: Journal of Ecosophy*. Retrieved on October 11, 2006 from <http://trumpeter.athabasca.ca/content/v18.1/gough.html>
- Görümlü, T. (2003). *Liselerde çevreye karşı duyarlılığın oluşturulmasında çevre eğitiminin önemi eğitimi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Gruenewald, D. (2005). The best of both worlds: A pedagogy of place. *Educational Researcher*, 32(4), 3-12.
- Hines, J. M., Hungerford, H. R., & Tomera, A. N. (1986/7). Analysis and synthesis of research on responsible environmental behaviour: A meta-analysis. *The Journal of Environmental Education*, 18(2), 1-8.
- Hungerford, H. R. & Volk, T. L. (1990). Changing learner behaviour through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 21(3), 8-21.
- Hungerford, H. R., Bluhm, W. J., Volk, T. L., & Ramsey, J. M. (Eds.). (2001). *Essential readings in environmental education*. Champaign, IL: Stipes Publishing L.L.C.
- Krech, D. & Crutchfield, R. S. (1980). *Sosyal psikoloji*. (E. Güngör, Çev.), İstanbul: Ötüken Yayınları.
- Kruse, C. K. & Card, J. A. (2004). Effect of a conservation education camp program on campers' self-reported knowledge, attitude, and behaviour. *The Journal of Environmental Education*, 35(4), 33-45. doi:10.3200/JOEE.35.4.33-45
- Levey, S. (2005). Drama in environmental education. *Green Teacher*, 77, 15.
- Littledyke, M. (1994a). *Employment versus environment. The people that time forgot, in: Projects for science and technology with drama*. London: Watts and Questions Publishing Company.
- Littledyke, M. (1994b). The health show. *Questions*, 7(2).

- Littleddyke, M., Oldroyd, J., & Robertson, J. (1997). The impact of primary science teaching on children's attitudes to and understanding of health and environmental issues, Teacher Training Agency Research Project (Cheltenham, Cheltenham and Gloucester College of Higher Education).
- Littleddyke, M. (1998). *Live issues: drama strategies for personal social and moral education*. Birmingham: Questions Publishing Company.
- McNaughton, M. J. (2004). Educational drama in the teaching of education for sustainability. *Environmental Education Research*, 10(2), 139-155. doi:10.1080/13504620242000198140
- Mertens, M. D. (2005). *Research and evaluation in education and psychology: integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Monroe, M. C., Jeanette, R., & Vicki, C. (2001). Improving student achievement with environmental education, University of Florida, Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, Retrived from <http://edis.ifas.ufl.edu>.
- Morgil, İ., Yavuz, S., & Oskay, Ö. Ö. (2006). The effects of project-based learning applications on environmental awareness and knowledge. *Energy Education Science and Technology*, 16(1), 9-19.
- Nunnally, J. C. & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill Series in Psychology, McGraw-Hill, Inc.
- Orr, D. (1991). What is education for? *Trumpeter*, 8(3), 91-102.
- Orr, D. (1999). Rethinking education. *The Ecologist*, 29(3), 232-234.
- Oskamp, S. (2002). Environmentally responsible behaviour: Teaching and promoting it effectively. *Analysis of Social Issues and Public Policy*, 9(1), 173-182. doi:10.1111/j.1530-2415.2002.00036.x
- Palmer, J. & Neal, P. (1996). *The handbook of environmental education*. London: Routledge.
- Peyton, R. B. & Miller, B. A. (1980). Developing an internal locus of control as a prerequisite to environmental action taking. In *Current issues VI: The year book of environmental education and environmental studies*, ed. A.B. Sacks, 173-92. Columbus Ohio: Clearinghouse for Science, Mathematics and Environmental Education.
- Robinson, J. & Shallcross, T. (1996) Towards a holistic model of inservice education for sustainable living. In W. Leal Fihlo, C. Dykes and Z. Murphy (Ed.) *Raising awareness on biodiversity: commonwealth examples* Vancouver: Commonwealth of Learning and European Research and Training Centre on Environmental Education.
- Robelia, B. A. (2008). *Investigating the impact of adding an environmental focus to a developmental chemistry class*. Unpublished doctoral dissertation. The University of Minnesota, USA.
- Roberts, N. S. (2009). Impacts of the national green corps program (Eco-Clubs) on students in India and their participation in environmental education activities. *Environmental Education Research*, 15(4), 443-464. doi:10.1080/13504620902994127
- Sherif, M. & Sherif, C. W. (1996). *Sosyal psikolojiye giriş II*. (M. Atakay ve A. Yılmaz, Çev.), İstanbul: Sosyal Yayınlar.
- Sobel, D. (2004). *Place-based education: Connecting classrooms & communities*. Great Barrington, MA: The Orion Society.
- Şahin, N. F., Cerrah, L., Saka, A., & Şahin, B. (2004). Yüksek öğretimde öğrenci merkezli çevre eğitimi dersine yönelik bir uygulama. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 113-128.
- Tilbury, D. (1994). *The critical learning years for environmental education*. In R. A. Wilson (Ed.). *Environmental education at the early childhood level*. (pp. 11-13). Washington, DC: North American Association for Environmental Education.
- Tosunoğlu, C. (1993). *A study on the dimensions and determinants of environmental attitudes*. Unpublished Ph. D. thesis, Ankara: METU.

- Türküm, S. (2006). *Çağdaş toplumda çevre sorunları ve çevre bilinci*. 12.03. 2016 tarihinde <http://www.aof.edu.tr/kitap/IOLTP/1268/unite10.pdf> adresinden erişilmiştir.
- Uzun, N. (2009). The effect of the green class model on environmental knowledge and its retention. *Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching*, 10(2), 1.
- Vargas, G. (1995). Econauts: Mission Nature. Radio drama for environmental education in Cost Rica. *Learn Tech Case Study Series*, 5.
- Yavuz, S. (2006). *Proje tabanlı öğrenme modelinin kimya eğitimi öğrencilerinin çevre bilgisi ve çevreye karşı tutumlarına olan etkisinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yavetz, B., Goldman, D., & Pe'er, S. (2009). Environmental literacy of pre-service teachers in Israel: a comparison between students at the onset and end of their studies. *Environmental Education Research*, 15(4), 393-415. doi:10.1080/13504620902928422
- Yılmaz, D. (2006). *İlköğretimde çevre eğitimi için yöntem geliştirme*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Ek-1. Araştırmanın Uygulamalarına Ait Bir Ders Oturumu Örneği

UYGULAMA 4

Çalışmanın Adı: Atıklar Böyle Daha Güzel

Konusu: Çevremizdeki Atık Maddeler ve Bunların Kontrolü

Materyal: Renkli kartonlar (Kare Dört Renk; Mavi, Yeşil, Yeşil-Beyaz, Sarı), beyaz A4 kağıdı.

Yaş Grubu: 21–25 yaş

Süre: 150 dk.

Hedef Kazanımlar: Geri dönüşüm atıklarını bertaraf etme yollarını tanıma

- Atık ve çöp kavramlarını ayırt etme
- Geri dönüşüm ve geri kazanım kavramlarını ayırt etme
- Geri dönüşüm atıklarının neler olduğunu belirleme
- Geri dönüşüm atıklarının toplama şekli ve yerini belirleme
- Atıkları sınıflandırma ve bertaraf yollarını belirleme
- Atıklar ile ilgili sembol ve amblemleri tanıma
- Çevresel atıkların kontrolünde etkin olan kurum ve kuruluşları tanıma

Teknikler: Rol oynama, Doğaçlama, Ritüel Tekniği

Kaynakça:-

Isınma

Isınma etkinlikleri serbest yürümeyle başladı. Yönergeye göre katılımcılar bir caddede yürümeye başladılar. Giderek yürüme hızları arttı. Derken yağmur başlayacak ve daha da hızlanacaklardı ve bir botanik bahçeden geçerken rengârenk çiçekleri fark ettiler. Sonrasında rengârenk leziz meyvelerin olduğu ağaçları fark ettiler. Çünkü onlar artık bir meyve bahçesinde güzelim meyveleri toplayan işçilerdi. Halde çalışan bu işçilerden önce kirazları toplamaları istendi... toplananlar bir yerde pazara götürülmek üzere istiflenecekti. Katılımcılar büyük bir hareketlilik ve coşkuyla sırasıyla önce kirazları, sonra elmaları, sonra koca koca karpuzları sonra da güzelim çilekleri toplayıp depoladılar... Yönergeye göre bu meyveler artık pazara gitmeye ve müşterilerle buluşmaya hazır. Katılımcılar tüm meyveleri pazara taşıdılar ve artık orası bir pazar ve katılımcılarda ellerindeki ürünleri satmaya çalışan bir pazar esnafından başkası değildi. Bir pazar ortamı oluşturuldu. Katılımcılar ellerindeki ürünleri tüketmek için avazının çıktığı kadar bağırarak zorundaydı artık. Derken pazar dağıldı ve esnaf belediyenin anonsuyla irkildi. Anonsta pazar esnafına hitaben yerlerde hiçbir atık, çer çöpün bırakılmaması ve bunların en yakın ve en uygun konteynıra atılması söyleniyordu. Katılımcılar yerlerdeki plastik şişe, cam, kâğıt, metal kutular, sebze ve meyve çürüklerini uygun renkteki konteynıra taşımaya başladılar. Burada liderin müdahalesiyle katılımcılar beşerli gruplara ayrıldılar. Amaç atıkların türü ve tam olarak nereye atılacağına altını çizmekti. Lider grupların topladıkları atıkları sırayla konteynırlara doğaçlama ile taşımalarını istedi ve katılımcılar bunu gerçekleştirdiler. Tüm grupların bunu tamamlamasının ardından oyun durdurulup lider tarafından konteynırlar üzerinden sorgulamalar yapıldı. Acaba kişilerin konteynır tercihleri doğrumuydu? Bu etkinliğin ardından katılımcılar altı gruba ayrıldı yönergeye göre gruplardan her birine bir ülke adı verilecek ve bu ülkeyle birlikte bir atık çeşidi verilecekti. Katılımcılar her ülkenin kendilerine ait ilgili atığın toplanmasını bir ritüel olarak yansılacaklardı. Burada amaç toplanan atığın toplanma biçimi, yeri noktasında zihinsel belirginleştirmeler yapmaktı. Katılımcılar kendilerine ait ülke ritüellerini eğlenceli bir biçimde yansılardılar. Ritüele konu olan ülkeler, Almanya, G. Afrika, Brezilya, Rusya, Japonya ve Türkiye idi.

Asıl Çalışma

Asıl çalışmaların başlangıç etkinliği niteliğindeki bu etkinlikte katılımcılar 4 gruba ayrıldı. Yönergeye göre katılımcılar gruplarda beden dilini kullanarak kendilerine ait bir çöp konteynırı oluşturacaklardı. Bu konteynırın nasıl bir özelliğe sahip olacağı tamamen grubun kendi yaratıcılığına bağlıydı. Bunun için gruplara yaklaşık bir 7 – 8 dk'lık bir zaman tanındı. Nitekim gruplar sırayla kendilerine ait çöp konteynırını doğaçlama bir biçimde yansılamaya başladılar. Burada lider Cecily O'Neill tarzında akışı yönlendirecekti. Nitekim bu akış çöp konteynırına atılması gereken ya da atılmaması gereken atıkları belirginleştirmek noktasında her defasında yeni bir durum yaratılması ilkesine dayanıyordu. Grup kendi konteynır özelliğini yansıladıktan sonra lider doğaçlamayı durdurarak "peki şimdi bu konteynıra duvar kağıdı atmak istiyorsun burada konteynır ile aranda neler yaşanır?" şeklinde atık türlerini değiştirerek her farklı durumda nasıl bir tepki oluşabileceğini ortaya koymak istemiştir. Bunu grupları yenileyerek sürdürmüştür. Konu farklı bakış durumlarda tekrar ele alınmıştır. Burada dramatik içerik çok daha fazla zenginleştirilebilir. Örneğin; Atığı atan kişi toplumun çok daha farklı bir sosyoekonomik tabakasından geliyor olabilir. Atıkların atılmaması gerekenler arasına karıştırılması ile bir kaotik durum yaratılabilir vs. Her bir grubun yansılmasıyla tamamlanan bu bölümün ardından katılımcılar ile gerçek yaşama dönülerek bağlantılar kurulması sağlanmıştır. Burada Dorothy Heathcote' un gerçek yaşamla bağlantılar kurulması çöpe atılacak ya da atılmayacak cam ve kağıt materyallerini belirginleştirmek açısından kaçınılmaz olmuştur. Dolayısıyla kısa bir ara kurgusal ortamdan çıkılıp değerlendirme ile gerçek yaşamla ilgili bağlantılar kurulmuştur. Katılımcılar bu çalışmanın ardından iki gruba ayrılmıştır. Yönergeye göre gruplar birbirleri ile zıt iki durumu doğaçlayacaklardır. Gruplardan birinde çevreci bir belediye başkanı pek de çevreye duyarlı olmayan ve bir türlü geri dönüşüm atıklarını ayrı ayrı toplamayan halkla mücadele ederken diğer grup ise, tam tersi olarak son derece duyarlı bir halk olarak bir türlü geri dönüşüm atıkları konusunda mahallerinde gereken çalışmaları yapmayan bir belediye başkanı ile mücadele içerisindeyler. Belediye başkanından biri halka her türlü yolu denemesine rağmen bir türlü bu konuda yol alamamıştır. Diğer ise oldukça duyarsızdır. Halkın öncülüğü ön plandadır. Yönergeye göre katılımcılar bu konuda doğaçlamalarında belirleyecekleri üç sahneye yer vereceklerdir. Nitekim katılımcılar keyifli ve eğlenceli bir süreç olarak doğaçlamalarını yansıladılar. Doğaçlamaların bitiminde beğenilen sahnelerden biri donuk imge olarak katılımcılardan alındı.

Değerlendirme

Genel değerlendirmeler bir çember oluşturularak yapıldı. Burada dersin ana teması ışığında hissedilenler ve ilk defa karşılaşılan durumlar ve kavramların genel bir değerlendirmesi yapıldı. Geri dönüşüm "Atık", "Çöp", "Yeniden Kullanım", "Geri Kazanım", "Geri Dönüşüm" kavramları belirginleştirildi. Son olarak geri dönüşüm sembollerinin neler olabileceği gerçek yaşamla bağlantılar kurularak tartışıldı. Ders sonlandırıldı.