

FEN BİLGİSİ DERSİNİN ÖĞRETİMİNDE YARATICI DRAMA YÖNTEMİNİN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİ

Hülya KAHYAOĞLU* Yasemin YAVUZER**

Meryem Nur AYDEDE***

Öz

Bu çalışmada, İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesinin öğretiminde, yaratıcı drama yönteminin etkisi sınanmaktadır. Bu amaçla, 36 öğrenci deney grubuna, 36 öğrenci de kontrol grubuna yansız atama yoluyla seçilmiştir. Programın başında ön-test amacıyla ve programın sonunda son-test amacıyla 25 maddelik çoktan seçmeli başarı testi kullanılmıştır. Kontrol Grubundaki öğrencilere geleneksel yöntemlerle, Deney Grubundaki öğrencilere ise yaratıcı drama yöntemiyle 4 hafta süreyle ders işlenmiştir. Araştırma sonucu elde edilen veriler aritmetik ortalama, standart sapma ve t testi kullanılarak çözümlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerden her dersin sonunda derse ilişkin görüş ve duygularını yazmaları istenmiş ve bu veriler üç araştırmacı tarafından, birbirinden bağımsız olarak incelenmiştir. Uygulama sonucunda, hem Kontrol Grubu öğrencilerinin hem de Deney Grubu öğrencilerinin Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesine ilişkin bilgi düzeylerinin arttığı görülmüştür. Ancak, Deney Grubu ile Kontrol Grubu son-test puanları karşılaştırıldığında puanları arasındaki fark $[t(70)=6.054, p<.05]$ Deney Grubu lehine anlamlı bulunmuştur. Elde edilen veriler, yaratıcı drama yöntemiyle gerçekleştirilen İlköğretim 5. sınıf Fen Bilgisi dersi Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesi öğretiminin geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili olduğunu göstermektedir.

Anahtar Sözcükler: Yaratıcı drama, fen bilgisi öğretimi, ilköğretim

Abstract

In this study, the effect of creative drama method on achievement of the 5th grade elementary school students in teaching "heat and its transfer in matter" unit was investigated. For this purpose, 36 students were selected for the experimental group, and 36 students were selected for the control group by random sampling method. Multiple choice 25 questions achievement test was used for a pre-test before starting the program. Creative drama method was applied to the experimental group, and traditional learning method was applied to the control group. The program lasted for four weeks, and 3 hours each week and at the end of the program 25 questions achievement test was used for a post-test. The results were analyzed \bar{X} , sd and t Test. Besides, at the end of each course the students were asked to write down their comments on the course. Those comments were examined by three researchers individually. At the end of the program it has been observed that both the control and the experimental groups' level of knowledge related to "heat and its transfer in matter" unit increased. However, there is a meaningful difference between the post-test points in favor of the experimental group $[t(70)=6.054, p<.05]$. The results of the research has shown that teaching "heat and its transfer in matter" unit of the 5th grade elementary school by using creative drama method is more effective in achievement of the students than traditional learning method.

Keywords: Creative drama, science education, elementary school

Yazışma adresi: *Yrd. Doç. Dr., Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, kahyahulya@yahoo.com; ** Dr., Psikolojik Danışman, yavuzeryasemin@yahoo.com.tr; ***Dr., Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü mnyadede@hotmail.com

Günümüzde bilgi ve teknoloji hızla gelişmekte ve etkileri her alanda hissedilmektedir. Bu alanlardan birisi de eğitimidir. Eğitim alanında gerçekleştirilen son çalışmaların sonuçlarına göre, öğrenenin ezber bilgileri aktarması yerine öğrenen merkezli bir anlayışın benimsenmesi ile gerçekleşebileceği, bilgiyi yapılandırma ve problem çözme becerilerini kazandıracak, bilimsel düşünme alışkanlığı yerleştirecek, araştırma yapmayı, iş birliğiyle çalışmayı, yeni fikirler üretmeyi, tartışmayı, eleştirmeyi, iletişim kurmayı benimsetecek, onu yaratıcılığa yönlendirecek süreçleri gerekli kıldığı söylenebilir.

MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından hazırlanan İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda (2004), programın vizyonu “. bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesidir” (s.9) şeklinde belirtilmektedir. Aynı programda fen ve teknoloji okuryazarlığı şöyle tanımlanmaktadır: “bireylerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, etraflarındaki dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgilerin bir kombinasyonudur” (s.9). Bu programın genel amaçlarından bazıları da şunlardır: Fen ve teknolojinin doğasını; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak, araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerilerini kazanmalarını sağlamak, karşılaşılabileceği alışılmadık durumlarda yeni bilgi elde etme ile problem çözmede fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak, kişisel kararlar verirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmasını sağlamak.

Konu merkezli geleneksel eğitim anlayışıyla İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersi amaçlarını gerçekleştirmek olanaksız görünmektedir. Bu amaçların kazandırılması öğrencilerin derse aktif olarak katılımının sağlanması ile gerçekleşebilir. Bilişsel alanda yapılan araştırmalar, öğrenme sürecine aktif olarak katılan öğrencilerin daha iyi öğrendiklerini göstermektedir (Harris, Marcus, McLaren ve Fey, 2001). Öğreneni merkeze alan günümüz eğitim yaklaşımının önemli öğretim yöntemlerinden biri de yaratıcı dramadır.

Yaratıcı dramayı San (1996), “doğaçlama, rol oynama vb tiyatro ya da drama tekniklerinden yararlanılarak bir grup çalışması içinde bireylerin, bir yaşantıyı, bir olayı, bir fikri, kimi zaman bir soyut kavramı ya da bir davranışı, eski bilişsel örüntülerinin yeniden gözden geçirildiği oyunsu süreçlerle anlamlandırılması ve canlandırılmasıdır” (s.149) şeklinde tanımlamaktadır.

Yaratıcı drama yöntemi, öğrenen olarak bireylere, yaşantılara dayalı, hareket yoluyla, etkileşim yoluyla, tartışarak, keşfederek, iş birliği kurarak, sosyal, duygusal, kavram ve aktif öğrenme gibi çeşitli öğrenme türlerini bir arada sunan bir yöntemdir (Önder, 2002). Bu yöntemle öğrenen birey bilgiyi yapılandırır, kazandığı kavramları irdeler, bunlardan yeni anlamlar çıkarır. Jackson'a (1997) göre, öğretmenin işi, dersler ve yaşantılar yoluyla öğrencilerin yeni bilgilerle önceki bilgiler arasında bağlar kurabilmelerini sağlayarak bilgiyi kazanmalarını kolaylaştırmaktır. Yaratıcı drama çoğu konuda özellikle tarih, edebiyat ve fen bilgisinde bilginin yapılandırılmasını kolaylaştırabilen bir araçtır.

Yaratıcı drama etkinlikleri sonucunda kazanılan davranışlar incelendiğinde pek çok davranış, tutum ya da becerinin bir yandan çoklu zekâ ve duygusal zekâ ile bir yandan da bireysel farklılıklar ile doğrudan örtüştüğü söylenebilir (Üstündağ, 1999). San'a (2002) göre de, yaratıcı drama ezberciliğe karşı alternatif bir öğretim yöntemidir.

Yaratıcı drama; yaratıcı düşünceyi ve hayal gücünü harekete geçirir, iş birliği ve iletişim için fırsatlar sağlar, aktif katılım gerektirir, duyguların uygun bir şekilde ifade edilmesine yardım eder, iletişim stratejilerini geliştirir, diğer kişileri anlamak için fırsatlar sağlar (Sharon, 1997) ve eğlencelidir (Jahanian, 1997; Pinciotti, 1993; Freeman, Sullivan ve Fulton, 2003). Yaratıcı drama, öğrencinin bilişsel, duyuşsal, devinsel olarak sürece aktif katılımını gerektirdiği için çevreyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına, zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine ve öğrenilenlerin kalıcı olmasına olanak sağlamaktadır (Jensen, Rechis ve Luna, 2002; Adıgüzel, 2006). Ayrıca, Hornbook'a (1993) göre, yaratıcı drama süreci zevkli ve ilgi çekici olduğu için öğrencileri öğrenmeye karşı istekli hale getirir (Akt: Demirel, 2006: 99).

Yaratıcı dramanın duyuşsal alanda tutumları etkilediği (Duatepe ve Ubuz, 2004; Sağırılı ve Gürdal, 2002; Hurd, 1991; Okvuran, 2003), bilişsel alanda ise, değişik konu alanlarında erişiyi artırdığı (Kamen, 1992; Duatepe ve Ubuz, 2004; Üstündağ, 1998; Özsoy, 2003; Sarıçoban, 2004; Koç, 1999; Beyazıtöğlü, 1996; Braund, 1999), dil gelişimini desteklediği (Gönen ve Dalkılıç, 1997; Aral, Baran, Alisinaoğlu, Aktaş, Başar ve Köksal 1997) görülmektedir.

İlköğretim 4. ve 5. sınıf Fen ve Teknoloji dersi bilgilerinin edinme süreci, öğrencilerin araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeyi, yaşam boyu öğrenen bireyler olmalarını, etraflarındaki dünya hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fenle ilgili beceri,

tutum, değer, anlayış ve bilgileri kazanmalarını amaçlamaktadır. Aynı zamanda öğrencilerin aktif katılımını gerektiren bir süreçtir. Yaratıcı drama aktif katılımı gerektiren bir yöntemdir ve bu yönüyle de Fen ve Teknoloji dersinin amaçlarını gerçekleştirirde etkili olacağı düşünülmektedir.

Gürdal, Şahin ve Çağlar (2001), yaratıcı dramanın fen öğretimi açısından amaçlarını şu şekilde açıklamaktadırlar: 1) Yaratıcı drama için kurulan gruplar sosyal gelişimi, iletişimi sağlar. Fen Bilgisi öğretiminde grup iş birliği ile öğrenme için ilk adımı oluşturur. 2) Kavram öğrenimini kolaylaştırır. Fen Bilgisinde yer alan kavramlar drama ile oyunlaştırılıp öğrenme kolay ve zevkli hâle gelir Ayrıca, Bentley ve Watts (1989), Fen Bilgisi öğretiminde Yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının, öğrencilerin yaşantılarını dış dünyaya aktarmalarını kolaylaştırdığını belirtmektedirler (Akt: Sağırılı ve Gürdal, 2002)

Yaratıcı drama yönteminin fen bilgisi öğretiminde kullanılmasına ilişkin çalışmalar fazla değildir (Kamen, 1992; Sağırılı ve Gürdal 2002; Andersen, 2004; Özdemir ve Üstündağ, 2007). Bu nedenle, yaratıcı dramanın fen bilgisi öğretiminde bir öğretim yöntemi olarak kullanılmasına yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu araştırmada, İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesinin öğretiminde, yaratıcı drama yönteminin uygulandığı grup ile geleneksel yöntemin uygulandığı grubun başarı düzeyleri arasında anlamlı farkın olup olmadığını sınamaktır.

Denence 1: Yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun ön-test puanları arasında anlamlı fark yoktur.

Denence 2: Geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı fark yoktur.

Denence 3: Yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubunun ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı fark yoktur.

Denence 4: Yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun son-test puanları arasında anlamlı fark yoktur

Yöntem

Bu araştırmada deney ve kontrol gruplu, ön test son test deneme modeli kullanılmıştır. Araştırma Niğde Atatürk İlköğretim Okulu 5. sınıf öğrencileri üzerinde yapılmıştır. Çalışma grubu için, random örnekleme ile 36 öğrenci deney grubuna, 36 öğrenci de kontrol grubuna seçilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veri toplama aracı olarak İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersi Öğretim Programında “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesinde belirtilen öğrenci kazanımları dikkate alınarak 25 soruluk çoktan seçmeli bir test hazırlanmıştır. Test, uzman görüşüne sunulmuş, alınan dönütler doğrultusunda tekrar gözden geçirilmiştir. Uygulama sonrası her soru, madde analizi yöntemiyle incelenmiş, her bir soru güçlük derecesi açısından kontrol edilmiştir. Maddelerin güçlük derecesi .29 ile .70 arasında değişmektedir. Ayrıca her bir soru ayırt edicilik gücü açısından incelenmiştir. Ölçekten elde edilen puanlar büyükten küçüğe doğru sıralandıktan sonra alt %27 ve üst %27’yi oluşturan gruplar belirlenmiştir. Her bir madde için bu grupların puan ortalamaları ve *t* değerleri hesaplanarak maddelerin ayırt edicilik güçleri belirlenmiş ve tüm maddeler için *t* değerlerinin anlamlı ($p < .05$) olduğu görülmüştür. Ölçeğin güvenilirliği için iç tutarlılık katsayısı .79 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca, belirtke tablosu ile soruların kazandırılmak istenen davranışlara göre dağılımı incelenerek testin kapsam geçerliği kontrol edilmiştir. Testten alınabilecek en yüksek puan 25 dir. Her doğru yanıt 1 puan olarak alınmıştır.

Ayrıca, her iki gruptaki öğrencilere her dersin sonunda “Bu derse ilişkin duygu ve düşünceleriniz nelerdir?” Sorusu yöneltilerek öğrencilerin yaratıcı drama yöntemine ilişkin duygu ve düşüncelerini yazmaları istenmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde parametrik testlerin uygulanıp uygulanamayacağına Levene Testi ile bakıldığında, Levene Testi sonucu .34 ile anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuç varyansların homojen olduğunu göstermektedir. Bu nedenle verilerin analizinde parametrik testlerden yararlanılmıştır. Gruplar arası karşılaştırmalarda bağımsız gruplar *t* testi, grup içi ön-test ve son-test karşılaştırmalarında bağımlı gruplar *t*-testi kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen veriler SPSS 11.0 istatistik

programıyla analiz edilmiştir. Verilerin yorumlanmasında anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

Ayrıca, öğrencilerin her dersin sonunda “Bu derse ilişkin duygu ve düşünceleriniz nelerdir?” şeklindeki soruya karşılık olarak yazdıkları derse ilişkin görüş ve duyguları üç araştırmacı tarafından, birbirinden bağımsız olarak incelenmiş ve frekans analizi ile değerlendirilmiştir.

Programın Uygulanması

Ders planlarının hazırlanmasında Adıgüzel (2002; 2006)’in önerdiği aşamalar dikkate alınmıştır. Adıgüzel (2002, 2006), bu sıralamayı: Hazırlık, Canlandırma ve Değerlendirme olarak belirtmektedir. San (2002; s.81)’a göre drama etkinliğine katılanların, en başta grup içi bir çalışmaya hazır olmaları; kendilerini rahat ve güvenli hissetmeleri, yeni ve değişik şeyler keşfetmeye hazırlıklı olmaları gereklidir ve bir bakıma bu yeterli ön koşuldur. Dolayısıyla çalışmada Adıgüzel (2002) in aşamalarına ek olarak, San’ın (2002) ön koşul olarak belirttiği grup etkileşimini oluşturmak için özellikle ilk hafta, güven, gruba uyum ve iletişim etkinliklerine yer verilmiştir. Yapılan bu çalışmada ayrıca, yaratıcı drama çalışmaları grup etkinlikleri biçiminde yürütülmüştür.

İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi dersi “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesinin öğretim amaçları, öğrenci kazanımları ve içerik yaratıcı drama yönteminin kullanılmasına uygunluğu açısından incelenmiştir. İnceleme sonunda *evrenin temel ögesi ısı, ısı kaynakları, ısı elde etmenin farklı yolları, güneş enerjisinden yararlanma yolları, yakıtlar, farklılıkları, olumlu-olumsuz yönleri, yakıtlardan ısı elde etmenin en verimli yolları* konularının deney grubuna öğretiminde yaratıcı drama yönteminin uygulanmasına karar verilmiştir. Uygulamaya geçmeden önce ön test amaçlı başarı testi uygulanmış, öğrencilerin Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesine ilişkin bilgi düzeylerinin eşit olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilere geleneksel yöntemlerle, deney grubundaki öğrencilere ise üçüncü araştırmacı tarafından yaratıcı drama yöntemiyle 4 hafta süreyle ders işlenmiştir. Dördüncü haftanın sonunda son test amaçlı başarı testi uygulanmıştır. Ayrıca, öğrencilerden her dersin sonunda derse ilişkin görüş ve duygularını yazmaları istenmiştir.

Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen bulgular ilgili denenceler doğrultusunda çözümlenmiştir.

Denence 1: Yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun ön-test puanları arasında anlamlı fark yoktur.

Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Ön-test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin *t*-testi Sonuçları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1

Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Ön-test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t Testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	S	sd	t	p
Deney	36	11.166	2.23	70	1.581	.118
Kontrol	36	10.250	2.66			

Yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun ön-test puanları arasında [$t(70) = 1.581, p > .05$] anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Programın uygulamasına başlamadan önce deney ve kontrol grubu öğrencilerinin “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesine ilişkin bilgi düzeylerinin eşit olduğu söylenebilir. Bu durumda denence 1 kabul edilmiştir.

Denence 2: Geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı kontrol grubunun ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı fark yoktur.

Kontrol Grubunun Başarı Ön-test ve Son-test Puanlarına İlişkin Eşli Gruplar İçin *t* Testi Sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2

Kontrol Grubunun Başarı Ön-test ve Son-test Puanlarına İlişkin Eşli Gruplar İçin t-testi Sonuçları

Kontrol Grubu	N	\bar{x}	S	sd	t	p
Ön Test	36	10.250	2.66	35	3.256*	.003
Son test	36	12.750	3.44			

* $P < .05$ Anlamlı

Geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun ön-test ve son-test puanları arasında [$t(35)=-3.256, p<.05$] anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Buna göre denence 2 reddedilmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesine ilişkin bilgi düzeylerinin arttığı söylenebilir. Bu durumda deney grubu ile kontrol grubu arasında karşılaştırma yapmak daha doğru olacaktır.

Denence 3: Yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubunun ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı fark yoktur.

Deney Grubunun Başarı Ön-test ve Son-test Puanlarına İlişkin Eşli Gruplar İçin t -testi Sonuçları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3

Deney Grubunun Başarı Ön-test ve Son-test Puanlarına İlişkin Eşli Gruplar İçin t -testi Sonuçları

Deney Grubu	N	\bar{x}	S	sd	t	p
Ön Test	36	11.166	2.236	35	-1.022*	.000
Son test	36	17.500	3.211			

* $P<.05$ Anlamlı

Yaratıcı Drama yönteminin uygulandığı deney grubunun ön-test ve son test puanları arasında [$t(35)=-11.022, p<.05$] anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Buna göre denence 3 reddedilmiştir. Bu durum, uygulanan Yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesine ilişkin bilgi düzeylerini arttığı şeklinde yorumlanabilir.

Denence 4: Yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubu ile geleneksel yöntemin uygulandığı kontrol grubunun son-test puanları arasında anlamlı fark yoktur

Deney-Kontrol Grubunun Başarı Son-test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t -testi Sonuçları Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4

Deney-Kontrol Grubunun Başarı Son-test Puanlarına İlişkin Bağımsız Gruplar İçin t -testi Sonuçları

Grup	N	\bar{x}	S	Sd	t	p
Deney	36	17.500	3.21	70	6.054*	.000
Kontrol	36	12.750	3.44			

*P<.05 Anlamlı

Deney grubu ile kontrol grubu son-test puanları arasındaki fark [$t(70)=6.054$, $p<.05$] deney grubu lehine anlamlı bulunmuştur.

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin son test puanları karşılaştırıldığında yaratıcı drama yöntemiyle gerçekleştirilen İlköğretim 5. sınıf Fen Bilgisi dersi “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesi öğretiminin geleneksel öğretim yöntemine göre öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğunu söylenebilir.

Ayrıca, her dersin sonunda öğrencilere “Bu derse ilişkin duygu ve düşünceleriniz nelerdir?” sorusu sorulmuştur. Öğrencilerin derse ilişkin yazdıkları düşünce ve duyguları incelendiğinde kontrol grubundaki öğrencilerin o derste öğrendikleri bilgileri kâğıda aktardıkları görülmüştür. Deney grubundaki öğrenciler ise, derste öğrendikleri bilgilerin yanı sıra derse, birbirlerine ve öğretmene ilişkin duygularını da kâğıda aktarmışlardır. Öğrencilerin yazdıkları incelendiğinde yaratıcı drama ile yapılan derslerin daha eğlenceli olduğundan (36 öğrenci), öğrenilenlerin daha kalıcı olduğundan (24 öğrenci); arkadaşlarıyla ilişkilerinin gelişmesini sağladığından (13 öğrenci) söz ettikleri görülmüştür.

Öğrencilerin yazdığı bazı ifadeler şöyledir:

Kaan: “...keşke bütün derslerimiz böyle olsa...”

Asuman: “...eğlenerek de ders yapılmış...”

Betül: “...Şeyma’nın böyle bir arkadaş olduğunu hiç bilmiyordum...”

Cem: “...öğretmenim matematik dersini de böyle yapalım...”

Ege: “...hem eğleniyor hem öğreniyoruz...”

Levent: “...önceden fen bilgisi dersini bu kadar sevmezdim...”

Yıldız: “...bu öğrendiklerimi herhalde hiç unutmam...”

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, İlköğretim 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesinin öğretiminde, yaratıcı drama yönteminin uygulanmasının öğrenci başarısına etkisi incelenmiştir. Kontrol Grubundaki öğrencilere geleneksel yöntemlerle, Deney Grubundaki öğrencilere ise bu yöntemlerin yanı sıra yaratıcı drama yöntemiyle 4 hafta süreyle ders işlenmiştir. Uygulama sonucunda, hem Kontrol Grubu öğrencilerinin hem de Deney Grubu öğrencilerinin Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu ünitesine ilişkin bilgi düzeylerinin arttığı görülmüştür. Ancak, Deney Grubu ile Kontrol Grubu son-test puanları karşılaştırıldığında puanları arasındaki fark [$t(70)=6.054$, $p<.05$] Deney Grubu lehine anlamlı bulunmuştur. Dolayısıyla, yaratıcı drama yöntemiyle gerçekleştirilen İlköğretim 5. sınıf Fen Bilgisi dersi “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesi öğretiminin geleneksel öğretim yöntemine göre öğrenci başarısı üzerinde daha etkili olduğu söylenebilir. Bu bulgu, yaratıcı drama yönteminin değişik konu alanlarında erişiyi artırıp artırmadığı konusunda yapılan araştırma bulgularıyla da paralellik göstermektedir (Kamen, 1992; Duatepe ve Ubuz, 2004; Üstündağ, 1998; Özsoy, 2003; Sarıçoban, 2004; Koç, 1999; Beyazitoğlu, 1996; Braund, 1999).

Yaratıcı drama yönteminin fen bilgisine karşı olumlu tutumlar geliştirdiği belirtilmektedir (Sağırlı ve Gürdal 2002). Hornbook da (1993), öğrencilerin yaratıcı drama sürecine katılmaktan hoşlandıklarını belirtmektedir. Bu süreç, bir müzeyi gezmek ya da video izlemek kadar zevkli ve ilgi çekicidir. Öğrencilerdeki bu duygu onları öğrenmeye karşı istekli hâle getirir (Akt: Demirel, 2006: 99). Bu çalışmada öğrencilerin fen bilgisi dersi ile ilgili görüş ve duygularını yazmaları istenmiştir. 36 öğrenci yaratıcı drama ile yapılan derslerin daha eğlenceli olduğunu, 24 öğrenci öğrenilenlerin daha kalıcı olduğunu, 13 öğrenci de arkadaşlarıyla ilişkilerinin gelişmesini sağladığını belirtmişlerdir. Öğrencilerin yazdıkları incelendiğinde Hornbook’un (1993; Akt: Demirel, 2006), Sağırlı ve Gürdal’ın (2002) görüşlerini destekleyen bulgulara rastlamak mümkündür.

İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi araştırma-sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözüme ve karar verme becerilerini geliştirmeyi, yaşam boyu öğrenen bireyler olmalarını, çevreleri hakkındaki merak duygusunu sürdürmeleri için gerekli olan fenle ilgili beceri, tutum, değer, anlayış ve bilgi gibi öğrenci kazanımlarını gerektiren bir derstir. Bu çalışmada yaratıcı drama yönteminin “Isı ve Isının Maddedeki Yolculuğu” ünitesinin bazı konularının öğretiminde diğer yöntemlere göre daha etkili olduğu görülmüştür. Dolayısıyla Fen Bilgisi dersinin öğretiminde

öğrenciyi öğrenme sürecinin merkezinde bulunduracak yaratıcı drama gibi öğretim yöntemleri de tek başına ya da diğer yöntemlerle birlikte kullanılmalıdır.

Bu araştırmanın sonuçlarına dayanarak Fen Bilgisi öğretmenleri ve diğer öğretmenlerin hizmet içi eğitim programlarından geçirilerek, yaratıcı dramının bir öğretim yöntemi olarak nasıl kullanılacağı konusunda bilgilendirilmeleri önerilebilir. Ayrıca, Eğitim Fakültelerinin Sınıf Öğretmenliği programlarında “İlköğretimde Drama” dersi zorunlu ders olarak yer alması oldukça önemlidir. Öğretmen yetiştiren fakültelerin bütün programlarında yaratıcı drama zorunlu ya da seçmeli ders olarak yer almalıdır.

Kaynaklar

- Adıgüzel, Ö. (2002). Eğitimde yeni bir yöntem ve disiplin: yaratıcı Drama, (Ed: Ö. Adıgüzel) *Yaratıcı Drama(1985-1995 Yazılar)*, I.Cilt, , 158-179, Ankara: Natürel Kitap Yayıncılık.
- Adıgüzel, Ö. (2006).Yaratıcı drama kavramı, bileşenleri ve aşamaları, *Yaratıcı Drama Dergisi*, Sayı:1(17-31).
- Andersen, C. (2004). Learning in “as-if” worlds: Cognition in drama in education, *Theory Into Practice- Developmental Psychology*, 43(4), 281-286. İnternet’ten 17 Ocak 2007’de EBSCO veri tabanından (Academic Search Premier) alınmıştır: <http://www.ebsco.com>
- Aral, N.; Baran, G.; Alisinaoğlu, F.; Aktaş, Y.; Başar, F. ve Köksal, A. (1997). Beş-altı yaş grubu çocuklarda yaratıcı drama eğitiminin alıcı dil gelişimine etkisi, *Okulöncesi Eğitimi Sempozyumu “Okulöncesi Eğitimde yeni Yaklaşımlar”*, s:140-152.
- Beyazitoğlu, E. N. (1996). *İlköğretim ikinci sınıf hayat bilgisi dersinde eğitsel oyunlar, erişimi ve kalıcılık*, Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Braund, M. R. (1999). *Using Drama to improve student teachres’ understanding in physical sciences*, (ERIC Document Reproduction Service No. ED436402).
- Demirel, Ö. (2006). *Öğretme Sanatı* (10. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Duatepe, A. Ve Ubuz, B. (2004). Drama temelli geometri ders planlarının geliştirilmesi ve uygulanması, *Eğitimde İyi Örnekler Konferansı*, 17. Ocak,

- Sabancı Üniversitesi, İstanbul. İnternet'ten 17 Ocak 2007'de elde edilmiştir. [http://www. Erg.sabanciuniv.edu/iok](http://www.Erg.sabanciuniv.edu/iok) 2004/ -78k
- Freeman, G. D.; Sullivan, K. ve Fulton. C. R. (2003). Effects of creative drama on self-concept, social skills, and problem behavior. *Journal of Educational Research*, 96(3), 131-139. İnternet'ten 17 Ocak 2007'de EBSCO veri tabanından (Academic Search Premier) alınmıştır: <http://www.ebsco.com>
- Gönen, M. ve Dalkılıç, N. (1997). Anaokuluna devam eden 60-72 aylık çocuklara destekleyici olarak uygulanan eğitimde drama programının çocukların dil gelişimine etkisinin incelenmesi, *Okulöncesi Eğitimi Sempozyumu "Okulöncesi Eğitimde yeni Yaklaşımlar"*, s:125-135.
- Gürdal, A., Şahin, F., ve Çağlar, A. (2001). *Fen eğitimi (İlkeler, stratejiler ve yöntemler)*, İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Harris, K.; Marcus, R.; McLaren, K. ve Fey, J. (2001). Curriculum materials supporting problem-based teaching, *School Science & Mathematics*, Sayı: 20, 191-192.
- Hurd, B. M. (1991). Teach by the light of the moon, *Science and Education*, 31(2), 23-24.
- Jackson, C. L. (1997). *Creative dramatics as an effective teaching strategy*, M.A. Thesis Project, University of Virginia, (ERIC Document Reproduction Service No. ED461 127, CS 509 707).
- Jahanian, S. (1997). Building bridges of understanding with creative drama strategies: An introductory manual for teachers of deaf elementary school students. (ERIC Document Reproduction Service No. ED418 537)
- Jensen, I.; Rechis, R. ve Luna, J. D. (2002). Learning trough drama. *Early childhood literacy: Programs & Strategies to Develop Cultural, Linguistic, Scientific and Healthcare Literacy for Very Young Children & their Families*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED468 867)
- Kamen, M. (1992). *Creative Drama and the enhancement of elementary school students understanding of science concepts*, DAI-A, 52/07, 2489.
- Koç, F. (1999). *Yaratıcı Dramanın öğrenmeye etkisi (Sosyal Bilgiler öğretiminde bir yöntem olarak)*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, (2004). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4-5.sınıflar) öğretim programı*, Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü Basım Evi.
- Okvuran, A. (2003). Yaratıcı drama eğitimine katılma ve bazı demografik değişkenlerin dramaya yönelik tutumlara etkisi, *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 2(4): 225-240.
- Önder, A. (2002). *Yaşayarak öğrenme için eğitici drama* (4. Baskı), İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Özdemir, P. ve Üstündağ, T. (2007). Fen ve teknoloji alanındaki ünlü bilim adamlarına ilişkin yaratıcı drama eğitim programı, *İlköğretim Online*, 6 (2): 226-233, [Online]: <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Özsoy, N. (2003). İlköğretim matematik derslerinde yaratıcı drama yönteminin kullanılması, *BAÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5 (2): 112-119.
- Pinciotti, P. (1993). Creative drama and young children: the dramatic learning connection, *Arts Education Policy Review*, 94(6): 24-28. İnternet'ten 17 Ocak 2007 tarihinde EBSCO veri tabanından (Academic Search Premier) alınmıştır: <http://www.ebsco.com>
- Sağırılı, H. E. ve Gürdal, A. (2002). Fen bilgisi dersinde drama tekniğinin öğrenci tutumuna etkisi, *V.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 16-18 Eylül, ODTÜ, S:86, Ankara.
- San, İ. (1996). Yaratıcılığı geliştiren bir yöntem ve yaratıcı birey yetiştiren bir disiplin: Eğitsel yaratıcı drama, *Yeni Türkiye Dergisi*, 2 (7): 148-160.
- San, İ. (2002). Yaratıcı drama-eğitsel boyutları, (Ed: Ö. Adıgüzel), *Yaratıcı Drama (1985-1995 Yazılar)*, I.Cilt, s:81-90, Ankara: Natürel Kitap Yayıncılık.
- Sarıçoban, A. (2004). Yabancı dil olarak Türkçe'nin öğretiminde dramanın kullanılması, *Eğitim Araştırmaları*, Sayı: 14, 13-32.
- Sharon, J. (1997). *Building bridges of understanding with creative drama strategies: an introductory manuel for teachers of deaf elementary school students*, (ERIC Document Reproduction Service No. ED 418 537, EC 306 346).
- Üstündağ, T. (1998). Vatandaşlık ve insan hakları eğitimi dersinin öğretiminde yaratıcı dramanın erişiyeye ve derse yönelik öğrenci tutumlarına etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Sayı:14, 133-138.

Üstündağ, T. (1999). Çoklu zeka, duygusal zeka ve bireysel farklılıklar kavramlarından yaratıcı dramaya, *Türkiye I. Drama Liderleri Buluşması*, 13-14 Kasım 1999, Oluşum Tiyatrosu ve Drama Atölyesi, s:17-23, Ankara.

UYGULAMA ÖRNEKLERİ

Konu: Evrenin Temel Ögesi Isı

Süre: 2 saat

Araç-Gereçler: CD çalar, CD (dört mevsim-Vivaldi ve hareketli müzik), Tombala torbası, kartlar, kağıt, büyük karton

Teknikler: Pantomim, doğaçlama, rol içinde yazma.

Kazanımlar:

- Çevresindeki ısı kaynaklarına örnekler verir.
- Dünyanın çevresindeki temel ısı kaynağının güneş olduğunu fark eder.
- Beden dilini jest ve mimiklerini kullanır.
- Duygu ve düşüncelerini grupta paylaşır.

1. Hazırlık

▪ Öğrencilere “Sizler ünlü bir ressamın fırçaları olacaksınız ve çok değerli resimler çizeceksiniz. Sizin yaptığınız resimler sergilenecek” yönergesiyle çalışma başlatılır. “Fırçalar ayağa kalkıyor ve önlerindeki hayali tuvale doğru yavaş yavaş ilerliyor. Şimdi hızlı koşuyoruz...şimdi yavaşlıyoruz.....şimdi dirseklerimizle boyayalım..... ellerimizle..... dizimizle.... ayağımızla..... omuzumuzla....başımızla boyayalım...dilimizle düzeltelim....burnumuzla renkleri karıştıralım” (Ömer Adıgüzel’in atölyesinden alınmıştır).

Ara değerlendirme: Öğrencilerden duygu ve düşüncelerini grupta paylaşmaları istenir. Bu etkinliği yapmadan önceki durumunuzla şimdiki durumunuz arasında ne değişiklik oldu? Sorusu sorulur.

▪ Bir torbanın içerisine “kömür, odun, elektrik, doğal gaz, tüp gaz, benzin, mazot” yazılı kağıtlar konur. Her öğrenci torbadan bir kağıt çekerek pantomimle canlandırır, diğer öğrenciler onun ne olduğunu bulmaya çalışır.

Ara değerlendirme: Öğrencilerden duygu ve düşüncelerini grupta paylaşmaları istenir. Canlandırdığın..... ne işe yarar? Sorusu sorulur.

II. Canlandırma

▪ Öğrenciler dört gruba ayrılır. Her gruba bir mevsim ismi verilir. Sonra öğrencilere “Her grup kendisine verilen mevsimde neler olduğunu düşünsün. Herkes fikrini grup arkadaşlarına söylesin, daha sonra da söylenenleri bir araya getirerek bir olay oluştursun” yönergesi verilir. Her grubun canlandırmaları tek tek izlenir.

Ara değerlendirme: Öğrencilerden duygu ve düşüncelerini grupla paylaşmaları istenir. Öğrencilere aşağıdaki sorular sorulur.

1. Bu mevsimde daha başka neler olur?
2. Canlandırmalarda giysiler hava sıcaklığına uygun muydu? Neden?
3. Hangi mevsimler canlandırıldı? Bu mevsimlerde hava sıcaklığı nasıl olur?
4. Bu mevsimlerde bitkiler hangi durumdadır?
5. Güneş olmasaydı neler olurdu?

▪ Öğrenciler tekrar 4 gruba ayrılır. Her gruba “dört mevsim kış olsaydı hayatımız nasıl olurdu? Düşünün, ortak bir olay oluşturun” denir. Her grubun canlandırması izlenir. Sonra her gruptan bu konu hakkında bir rapor yazması istenir. Öğrenciler yazdıkları raporları, renkli kartona yapıştırarak bir duvar gazetesi hazırlarlar.

III. Değerlendirme

- Neler yaptık?
- Neler hissettiniz?
- Çevremizde ne tür ısı kaynakları var? Bunlardan nasıl faydalanıyoruz?
- Güneş dünyada canlılar ve cansızlar için ne anlam taşıyor? Nasıl bir etkiye sahip?

*Summary***THE EFFECT OF CREATIVE DRAMA METHOD ON
ACHIEVEMENT IN SCIENCE TEACHING****Hülya KAHYAOĞLU* Yasemin YAVUZER******Meryem Nur AYDEDE*****

The educational development in recent years has caused to accept contemporary education of understanding instead of traditional education. Today's education of understanding is focused on learner centre, where learners are taught to learn, discover, knowledge is constructed and finding out new meanings, problem solving skills and scientific thinking habits are gained. As well as producing new ideas, discussion and criticism is accepted and creativity is guided

Elementary school science lesson requires students to develop: investigating, questioning, problem solving and making decision skills. It also requires value, attitude, understanding and knowledge about science to keep students wondering about their environment. It seems impossible to fulfill the objectives of elementary school 4th and 5th class science lesson by means of traditional education understanding. These objectives can only be fulfilled if student active participation to the lesson is enabled.

Creative drama is one of the teaching methods in which today's educational approaches are focused on learner centre. Creative drama is one of the active learning methods. By this method, learners build up knowledge and discuss the concepts that they learn and add new meaning. In addition to this as this method is required active participation, the aims of science and technology lesson are thought to reach effectiveness. Creative drama comprises the use of imagination and improvisation to develop communication skills, creativity, social awareness, empathy, positive self-concept and social skills. The long-term benefits of creative

^Aaddress for correspondence: *Yrd. Doç. Dr., Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, kahyahulya@yahoo.com; ** Dr., Psikolojik Danışman, yavuzeryasemin@yahoo.com.tr; ***Dr., Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü mnyaydede@hotmail.com

drama are also stimulate imaginative and creative thinking, provide opportunities for social cooperation, require active participation, help release emotions appropriately, develop problem solving skills. Besides, Creative drama is enjoyable and fun. In addition to, keeping them active through physical movement helps them remember what they are learning.

Purpose of this study is that the effect of creative drama method on achievement of the 5th grade elementary school students in teaching “heat and its transfer in matter” unit was tried. Quasi-experimental design was used in this research. For the purpose, an experimental group and a control group were formed by using the pre-test and post-test method. For the sample of the research, 36 students were selected in experimental group, 36 students were selected in the control group by random sampling method. Multiple choice 25 questions achievement test was used for a pre-test purpose before starting the program. The test was analyzed by means of item analysis method. Each question was controlled from the aspect of item difficulty and item discrimination. The item difficulty changes between 29 and 70. Besides questions were compared with the objectives of the 5th class science lesson and its content validity was controlled. The highest degree that a student may get is 25 points. Each correct answer is 1 point.

In this study, a course program was developed to be applied to the experimental group and control group. Creative drama method was applied to the experimental group, and traditional learning method was applied to the control group. Creative drama is a group activity. Therefore, in the first week of the program, students participated in drama activities which are necessary for them to join in warm up exercises which enhance group communication and interaction. During the following weeks creative drama techniques, such as role playing, pantomime, improvisation, were used. The program lasted for four weeks, and 3 hours each week (12 hours). At the end of the program 25 questions achievement test was used for a post-test purpose. Data acquired at the end of the research were processed in SPSS for Windows package program. Arithmetical mean, standard deviation and *t*- test were used as analysis techniques. In the comparison of groups, independent sample *t*- test was used and the homogeneity of the variations was tested with Levene’s Test. In the pre-test and post-test comparisons, paired sample *t*- test was used. Besides, at the end of each course the students were asked to write down their comments on the course. Those comments were examined by three researchers individually.

The results of the research revealed that there was no meaningful difference between the pre-test points [$t(70)= 1.581, p>.05$], however, there was a meaningful difference between the post-test points in favor of the experimental group [$t(70)=6.054, p<.05$]. The data acquired showed that creative drama method in teaching “heat and its transfer in matter” unit was found more effective than traditional teaching method in term of total achievement scores.

Besides, when the comments that the students wrote about the course at the end of each course were examined, it was observed that the control group students wrote down the knowledge that they had learned during the course. Experimental group students wrote their opinions about the teacher and each other as well as the knowledge that they learned from the course. The results taken from the comments of the experimental group students shown that; the courses in which creative drama method was used were more enjoyable (36 students), creative drama method helped students to remember what they had learned during the course more easily (24 students) and it developed the relationship between students (13 students).

According to this study, it can be suggested that creative drama is used either in teaching science without the aid of any other methods or with the aid of other methods to keep the student on learning process center.

Depending on the results of the study science teachers and other teachers should be informed to use the creative drama method. In addition, creative drama lesson is necessary; it should be included into the curriculum of teacher training departments of the universities.