

Yaratıcı Düşünme Öğrenme Ortamının Akademik Başarı ve Bilgilerin Kalıcılığa Etkisi

The Effect of Creative Thinking Teaching Environment on Academic Achievement and Retention of Knowledge

Mehmet Arif ÖZERBAŞ¹

¹Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, ozerbas@gazi.edu.tr

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, yaratıcı düşünme yöntemine uygun olarak tasarlanmış öğrenme ortamının, öğrenci akademik başarı ve başarının kalıcılığına etkisini belirlemektir. Araştırmada, ön test- son test kontrol gruplu gerçek deneme modelinde yürütülmüştür. Araştırma, 2009 – 2010 Eğitim – Öğretim yılında Ankara Noterler Birliği ilköğretim okulunda Fen ve Teknoloji dersinde, “Canlıların dünyasını gezelim, tanıyalım” ünitesi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 4. sınıfta öğrenim gören 20 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrenciler içerisinde yansız atama kuralına uygun olarak onar kişilik deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur. Araştırma verilerini toplamak için fen ve teknoloji başarı testi kullanılmıştır. Deney grubu ile yaratıcı düşünme yöntemine uygun olarak tasarlanan öğrenme ortamında öğrenme-öğretme etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda ise düz anlatım yöntemine uygun olarak klasik tahta tebeşir (Geleneksel öğretim) ortamında öğretim gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analiz tekniği olarak tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki yönlü ANOVA kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Araştırma sonunda yaratıcı düşünme öğrenme ortamında öğrenmelerini gerçekleştiren deney grubu öğrencilerin akademik başarılarının, öğretmen merkezli öğrenme ortamında gerçekleştiren kontrol grubu öğrencilerine göre daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yaratıcılık, Yaratıcı düşünme, Öğrenme ortamı, Fen eğitimi

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the effect of learning environment designed for creative thinking method on student academic achievement and the retention of the success. Research was conducted with pre-post test and the control group of the actual experimental design. Research was held on the Science and Technology course and in the unit of “ watch the world of living things to know” in 2009 - 2010 academic year - in Primary school of the Notaries Union in Ankara. The study group consists of 20 students of the 4.grade. In this assignment the students’ test and control group were repaired according to the rule in which experimental and control group of ten students were chosen randomly. Science and technology achievement test

was used to collect the research data. With the experimental group, teaching-learning activities were held on the learning environment designed in accordance with the method of creative thinking. In the control group, in accordance with straight narrative method, the classic board chalk teaching (traditional education) was held. The data obtained were analyzed by using SPSS package 15.00. as Statistical analysis technique, two-way ANOVA was used for single-factor repeated measures. .05 of significance Level was accepted. At the end of the Research, academic achievement of students of experimental group who learnt about creative thinking learning environment was observed to be more successful than the control group students performing on teacher-centered learning environment.

Keywords: Creativity, Creative thinking, Teaching environment, Science education

GİRİŞ

Yakın bir tarihe kadar yaratıcılık üstün becerilere sahip bireylere has gizil bir güç olarak algılanırken, günümüzde dünya üzerinde var olan bütün bireylerin sahip olduğu bir düşünce biçimi olarak algılanmaktadır. Yaratıcılık, her alanda duyuşsal ve düşünsel beceriler olarak algılanmasına rağmen kesin bir tanımı yoktur. Yaratıcılıkla ilgili olarak tanımlar daha çok yaratıcılığın karmaşık bir düşünce biçimi olduğu yönündedir. Yaratıcılık, mevcut bilgilerin aralarındaki ilişkilerden yararlanarak yeni bilgiler üretmedir (Soylu, 2004). Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme aynı anlama gelmemesine rağmen birbiri yerine kullanılabilen iki kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Oysa yaratıcı düşünme daha çok zihinsel etkinlikleri, yaratıcılık ise hem zihinsel hem de performansa dayalı etkinlikleri çağrıştırmaktadır (Demirel, 2005).

Yaratıcılık, var olan kalıpların dışına çıkmayı öngörür. Bazı zamanlar günlük hayatımızda yaşadığımız bir sorunu çözmek için bile olağan kabul edilen fikirlerin dışına çıkmak gerekir. Sanatçılar, bilim adamları, dahiler, üstün yetenekli bireyler, yaratıcılığı yüksek olan bireyler olarak algılanmaktadırlar. İnsanın yaratması, var olanın yeni adaptasyon ve kombinasyonlarını üretmesi veya değiştirilmesi ile olur. İnsanlar bir şey karşısında heyecanlandığı da, merak duyduğunda kendiliğinden ortaya çıkar. Bunlar öğrenilmiş davranışlar değildir. Öğrenilmiş davranışları daha az olduğu için çocuklarda yaratıcılığı gözlemlemek daha kolaydır. Yaratıcılık kavramı ile bir bireyin

var olan kalıplardan kurtulması, ayrılması veya farklı olmaktan korkmaması kastedilir (Saban, 2002).

Yaratıcılık bireyin öğrenme yaşantısı sonucunda öğrendiklerini birbiriyle ilişkilendirerek karşılaştırdığı bir sorunu çözebilmesi; bu ilişkileri kullanarak ortaya yeni özgün bir düşünce ya da ürün koyabilmesi olarak açıklanabilir (Güleryüz, 2000; 165). San (2001)'a göre; 'Yaratıcılık her bireyde var olan ve insan yaşamının her bölümünde bulunabilen bir yeti, günlük yaşamdan bilimsel çalışmalara dek uzanan geniş bir alanı içine alan süreçler bütünü, bir tutum ve davranış biçimidir.' Yaratıcılık çağrışmsal ve ideleştirici anlatım düzgünlüğü, özgünlük, uyumlu ve doğal esneklik mantıki değerlendirme yapabilme yeteneği gibi davranış ve düşünce biçimidir (Güleryüz, 2000; 165).

Hümanist yaklaşıma göre yaratıcılık insanın pozitif yönleriyle ilgilenir. Bu görüşe göre insan yaratıcılık gücüyle doğar. Bireyin toplum tarafından kabullenmesi, kendi ve dünyası ile barışık olması, insana insan olduğu için değer vermesi yaratıcılık özelliklerini desteklemektedir (Yavuz, 1999). Davranışçılara göre yaratıcılık nitelikli öğretimin sonundaki somut üründür. Süreç ile ilgilenmezler. Yaratıcılık bireyin çevre ile etkileşmesi sonucunda gelişebilir. Davranışçı yaklaşım çevre düzenin uyarıcılarla ne kadar çok artırılırsa yaratıcı düşüncenin de bu ortamdan etkiyeceğini belirtmektedirler. Bilişsel gelişim kuramcılarına göre yaratıcılık ile Piaget'nin zihinsel gelişim basamakları arasında yakından ilişki vardır. Bu yaklaşımı savunanlar yaratıcılığı eş anlamlı veya zıt anlamlı düşünmek, bilgileri düzenlemede akılcılık, problem çözmede esneklik ve sonuçta meydana getirilen üründeki özgünlük olarak tanımlanmaktadır (Doğan, 2009). Gestaltçılar daha ziyade yaratıcılık yerine "Üretken Düşünce" ve "Sorun Çözme" kavramlarını kullanmaktadırlar. Whertheimer, yaratıcı üretken düşünce biçimini sürekli ve devamlı kullananları toplumun üstün yetenekli kişileri olarak tanımlamaktadır. Bu kişiler olayların esasını ararlar ve yapısal gerçeklere yöneliktirler. Düşüncede zihinsel yetenekleri merkezileştirip, yeniden örgütlerler ve tekrar merkezileştirirler (Aslan, 1994).

Sonuç olarak yaratıcılık ile ilgili tanımlar, ekollere ve yaklaşımlara göre farklılık gösterse de ortak kavramlar bulunmaktadır. Geniş anlamı ile yaratıcılık, var olan kalıpları yıkmak, başkalarının yaşantılarına açık olmak, alışılmışların dışına çıkmak, yeni yollar keşfetmek hayata farklı perspektiflerden bakmak, bilinmeyenlere ilgili davranmak merak etmek, empoze edilmiş düşünce çizgisini kırmak ve yeni bir düşünce çizgisini ortaya koymak, belirli bir problem için değişik alternatif çözümler getirmek, başkalarının izlediği yoldan çıkmak, başka şeylere yol açan yeni bir şey bulmak, yeni bir ilişki kurmak veya var olan düşünceler arasında ilişki kurmak, yeni bir düşünce ortaya koymak, bilinmeyen yeni bir teknik veya yöntem icat etmek veya eklemeler yapabilmektir. Çocukları yaratıcı olmaya teşvik etmek çok önemli bir öğrenme hedefidir. Bu hedefi gerçekleştirmek için öğretmenlerin yeterli derecede çaba harcamaları gerekmektedir. Yaratıcılık, bir toplumun gelişmesinde ve kalkınmasında önemli rol oynamaktadır. Bunu gerçekleştirmek için öğretmenlerin yaratıcılığın ne olduğunu ve nasıl geliştirileceğini bilmeleri ve titizlikle uygulamaları gerekmektedir.

Yaratıcı düşünme ve yaratıcılık aynı anlama gelmemesine rağmen birbiri yerine kullanılabilen iki kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Oysa yaratıcı düşünme daha çok zihinsel etkinlikleri, yaratıcılık ise hem zihinsel hem de performansa dayalı etkinlikleri çağrıştırmaktadır. Yaratıcılık daha kapsayıcı bir kavramdır. Yaratıcı düşünme daha önce yapılmamış düşünülmemiş, aralarında ilişki kurulmamış nesnelere ya da düşünceler arasında ilişki kurulmasıdır. Zekâ kavramı, örneğin, yaratıcılık gibi tanımlanması ve ölçülmesi zor bir kavramdır. Zekâ kimileri tarafından “testlerin ölçtüğü nitelik” olarak tanımlanırken, kimilerine göre “bireyin öğrenme gücü” olarak tanımlanmaktadır (Saban, 2005). Özden (2000: 108), yaratıcılık ve zekâ ilişkisi ile ilgili olarak, “Üstün beyin gücü ve yaratıcılık arasındaki ilişkide bir esik noktası bulunmaktadır. Yani belli bir zekâ seviyesine kadar olan çocuklar daha yaratıcı olmakta (120 IQ), ancak o zekâ düzeyi aşıldıkça, zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişki neredeyse sıfır noktasına düşmektedir.” demiştir.

Araştırmacılar; yüksek düzeyde zekânın, yüksek düzeyde yaratıcılığı garanti etmediğini, yaratıcılıkla zekâ arasında pozitif ancak düşük bir korelasyon olduğunu, daha zeki bir bireyin daha yaratıcı birey anlamına gelmediğini ortaya koymaktadır(Sungur, 1992). Birçok araştırma sonuçlarına göre; zekâ ve yaratıcılık arasında yüksek bir korelasyon bulunmuş olmakla beraber bu ilişkinin mutlak olmadığı da belirtilmiştir. Yaratıcılık için belirli bir zekâ düzeyine sahip olmak gereklidir; ancak yüksek yaratıcılığa sahip kişinin yüksek düzeyde bir zekâ seviyesine sahip olması gerekmez. Sağ ve sol beyin işlevleri kesin çizgilerle birbirinden ayrı düşünülmemelidirler. Okul öncesinde çocuklar her şeyi sorgulayarak merak ederek araştırarak öğrenirken, okula başladıktan sonra ise çocukların öğrenmesi belli kalıplar içerisine hapsedilmekte ve çocuklar sınırlandırılmaktadırlar. Bu sebepten dolayı yaratıcılık yıllar içinde körelmektedir.

Eğitim sisteminde ya da öğretmenlerin aklında ki, çalışkan, akıllı ve ya zeki öğrenci portresi belli tabularda olduğundan dolayı bazen yaratıcı öğrencilerin göz ardı edilmesi kaçınılmaz oluyor. Öğretmenlerin öğrenci tercihleri genellikle yaratıcı öğrencilerin kişilik özellikleriyle uymadığı için böyle bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak yaratıcılıkla zekâ arasında mutlak bir ilişkinin bulunmadığı, yaratıcılığın ortaya çıkmasında zekânın sadece bir basamak olduğu söylenebilir. F. Paul Torrance, IQ testlerinden elde edilen puanlarla üstün yetenekli bireylere uyguladığı yaratıcılık testlerinden elde edilen puanların birbirini tutmadığını, aralarında çok fazla bir ilişki olmadığını bulmuştur. Torrance'nin ifadesine göre; bu bulgular tüm IQ testleri için geçerlidir. IQ testleri çözümlendiğinde, deneklerin, temel olarak; bellek, değişik düşünceyi ilgilendiren ve biliş düzeyi işlevleri üzerinde durdukları keşfedilmiştir.

Yaratıcı Kişilik Özellikleri

Yaratıcılık ve kişilik özellikleri arasındaki ilişkiyi saptamak için yapılan araştırmalar incelendiğinde; yaratıcı bireylerin, ortak ve belirgin, kişilik özelliklerine sahip olduklarını görmekteyiz. Fakat bunun yanı sıra literatüre baktığımızda, yaratıcılık ve yaratıcı bireylerin kişilik özellikleriyle ilgili, birbirini destekleyen veya ters düşen, bilgilere rastlamak mümkündür. Bu sebepten dolayı, her özelliğin, her yaratıcı bireyde var olamayacağını belirtmek gerekmektedir.

Yaratıcı düşünme ve yaratıcılığa açıklık getirmek üzere, toplumda yaratıcılıkları ile sivrilmiş insanların bazı ortak özellikleri ortaya çıkarılmıştır. Yontar' a göre yaratıcı insan; diğer insanlara göre bağımsızca hareket ederek, konuları ile ilgili çok çalışan insanlardır. Yaratıcı insanlar, kendi düşünme özelliklerini bilip, bu özellikleri denetim altına almada ve yönlendirmede sorumluluk gösterirler. Yaratıcı bireyler, daha az yaratıcı bireylerle karşılaştırıldığında, zekâ seviyeleri ya da akademik başarıları açısından bir üstünlük sergilemezler. Yaratıcı kişilerin kendilerine ve topluma faydaları, çalışkan, uyumlu, itaat eden ve not peşinde olanlardan daha fazladır (Özden, 2000).

Torrance (1962), birçok çalışmayı inceleyerek, üst düzey yaratıcılık yeteneğine sahip bireyleri, daha az yaratıcı olan bireylerden, birbirine zıt ve çelişkili sıfatlar ve niteliklemlerle ayırmıştır. Yaratıcı kişilerin kendileri hakkındaki imajları buluşçu, kararlı, çalışkan, bağımsız, bireysel ve sevki gibi özellikler içerir. Yaratıcı olmayan bireylere oranla, daha yüksek düzeyde bir öz benimseyiş gösterirler. Daha çok içe dönüktürler. Başkaları ile olan ilişkilerinde geleneklere uymazlar. Asi, düzensiz ve gösterişçi olup gözlemci rolüne bürünmeye eğilimlidirler. Risk alabilen girişken kişilerdir. Bu kişiler, aynı zamanda iyi bir sözel akıcılık ile dikkatleri çekerler (Özden, 2000: 110).

Yaratıcılığın Gelişmesi Önündeki Engeller

Algısal Engeller: Problemin farkına varamama, problem alanını fazla daraltma, kavramsal bilginin yetersizliği, gözlem becerisinin yetersizliği, ilişkileri görememe, değerlendirmede kullanılacak ölçütleri seçememe ve sebep sonuç ilişkisini algılayamama gibi öğelerdir.

Duygusal Engeller: Hata yapma veya eleştirilme korkusu, düşünme esnekliğinin olmayışı, tez canlılık, görüşler üzerine detaylı düşünmeme, sabırsızlık, hemen sonuca ulaşma isteği, denetim korkusu, bağımlılık, önyargılı olma, kendine güvensizlik, başarıya korkusu, motivasyon azlığı gibi öğelerdir.

Kültürel Engeller: Öğrenilen toplumsal alışkanlıkları, töreleri kültürel engeller arasında sayabiliriz. Farklı kültürler kimi konularda yaratıcılığı özendirirken, kimi konularda da yaratıcılığı engellerler.

Öğrenilmiş Engeller: eşyalara ya da olaylara kalıp anlamlar verilmesi, eşyaları belirli bir tarzda kullanmaya alışma, fobiler ve tabular bu engellerden kabul edilebilir.

Yüklü Program Engelleri: Bir öğretim programının belirli bir zamanda tamamlanması zorunluluğu veya konuların üst üste yığılımı da yaratıcılığı önleyebilmektedir.

Gerilim (Stres): Stresin değişik formları olan aşırı endişe ve heyecan da düşünmeyi engelleyen önemli etmenlerden biridir. 'Ben bunu yapamam', 'Ben çalışkan biri değilim' gibi anlayışlar düşünmeyi engeller.

Bu tür mekanizmaları tekrarlanınca bir süre sonra zihnin alışkanlığı haline gelir ve eleştiriyi engeller. Dahası, birey kendi eylemlerinin sonucunu kabullenmez ve hatayı başkalarına yüklemeye çalışır.

Eğitsel engeller: Eğitim düzeyi yükseldiği ölçüde yaratıcılığın düzeyi de en üst noktaya kadar artış göstermekte, bundan daha ileriki bir formal eğitim başarıyı düşürmektedir. Yaşamları boyunca yanılma ve başarısızlığın tehlikelerini öğrendiklerinden, fazla eğitim almış insanlar daha az yaratıcı olurlar. Araştırma ve yaratıcılıkta yüzlerce kez hatta binlerce kez yanılma, bir kez başarı vardır (Sungur, 1997).

Yaratıcı Öğretim Stratejileri

Stenberg ve Williams'a göre (1996), öğrencilerdeki yaratıcılığın geliştirilmesinde kullanılacak belli öğretim teknikleri söz konusudur. Çizelge 1'deki gibi sıralamak mümkündür. (Saban:2005)

Ön-gerekler

- Yaratıcı bir rol modeli olmak
- Kendine güveni inşa etmek

Temel Teknikler

- Varsayımları sorgulamak
- Problemleri yeniden tanımlamak
- Fikir üretimini cesaretlendirmek
- Disiplinler arası bir yaklaşım izlemek

Öğretim Tipleri

- Yaratıcı fikir/ürün için yeterli zaman tanımak
- Yaratıcılığı değerlendirmek
- Yaratıcı fikirleri ve ürünleri takdir etmek

Engellerden Sakınmak	<ul style="list-style-type: none"> • Mantıklı riskleri cesaretlendirmek • Belirsizliğe karşı toleranslı olmak • Hatalara izin vermek • Engelleri tanımlamak ve aşmak
Karmaşık Tekniklerin İşe Koşulması	<ul style="list-style-type: none"> • Kendinden sorumlu olmayı öğretmek • Kendini kontrol etmeyi öğretmek • Büyük ödülü ve kıvancı ertelemek
Rol Modellerini Kullanmak	<ul style="list-style-type: none"> • Yaratıcı insanların profilinden yararlanmak • İşbirliğine dayalı yaratıcılığı geliştirmek • Başkalarının görüş açılarını hayal etmek
Yaratıcı Çevreyi Araştırmak	<ul style="list-style-type: none"> • Çevresel uyumun farkına varmak • Heyecanı yakalamak • Güdeleyici çevreleri araştırmak • Güçlü yanların işe koşulması
Uzun Dönem Perspektifini Korumak	<ul style="list-style-type: none"> • Yaratıcı bir birey olarak gelişmek ve ilerlemek • Başkalarına da yaratıcı olmayı öğretmek

Yaratıcılık Eğitimi

Eğitim sistemlerine yönelik en sert eleştiri “yaratıcılık eksikliğidir”. Rogers’a göre “Eğitim, tutucu, kalıplaşmış; bağımsız düşünen, yaratıcı ve özgün olmaktan çok eğitimini tamamlamış bireyler yetiştirmektedir. Torrance’a göre (akt. Sungur, 1997) okul sistemini geliştirmek için, okul yöneticisinin yerine getirmesi gereken bir takım görevler vardır. Bunlar:

1. Okuldaki diğer yöneticileri ve öğretmenleri yaratıcı düşünceye saygı gösterdiğine inandırır.
2. Okul çalışanlarının ve öğretmenlerinin düşüncelerini almak için düzenli sistem geliştirir.
3. Okul sisteminde onur duygusunu geliştirir.

4. Fikirlerin kaderci olmaksızın denenmesini sağlar.
5. Araştırma için fırsat ve kaynaklar sağlar.
6. Okul sorunlarını kurallara bağlamaz.
7. Kendi fikirlerinin uyulması için zorlamaya başvurmaz.
8. Diğer fikirlere değer verir; sistem içinde ıraksak düşünme yeteneğine sahip olanlar için yer bulur.
9. Öğretmenlere fikirlerini denemeleri için parasal olanaklar sağlar.
10. Uzun vadeli planlama için sürekli programlar yönetir.
11. Öğretmenler içinde gerçekten yaratıcı olanları açıklamaktan kaçınır.
12. Öğretmenlere yeni fikirler üzerinde çalışsın ve onları sınamak için zaman verir.
13. Eğitimin her yönünde bir çekicilik bulur; baksa ilgi alanları ile de kendi yeteneklerini geliştirir.

Sungur (1992)'a göre “Yaratıcı olmayan birey yoktur. Sadece az ya da çok kenetlenmiş, engellenmiş, dondurulmuş ve uzun veya kısa süreli eğitime gereksinmesi olan bireyler vardır”. O halde yaratıcılık eğitimi yoluyla bireylerde var olan yaratıcılık kabiliyeti aktif hale getirilebilir ve geliştirilebilir. Yaratıcılığın eğitim yoluyla geliştirilebileceğini ispatlamaya yönelik araştırmalar yapılmıştır. Çeşitli eğitim programları sınanmıştır. Bunlardan birisi Torrance ve Safter' in yüksek öğretim yapan öğrencilere uyguladığı bir yaratıcılık eğitimi programıdır. Bu programın uygulanmasından sonra yaratıcılığın geliştirilebileceği ve bunun yanında sosyo – psikolojik ve bilisel değişkenlerden yaratıcılığın etkilendiği görülmüştür (Arslan, 1994: 58). Hemen hemen bütün derslerde kullanılabilen resim, şekil ve semalarla renklendirilebilen, mini fıkra ve diyaloglarla öğrenciyi hem eğlendiren hem de motivasyonunu sağlayan etkinlikler, kalıcı ve etkili öğrenmede önemlidir.

Yaratıcılık Eğitiminin Amaçları

Temel insan hakları açısından ve ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel hayatındaki etkileri düşünüldüğünde her seviyedeki eğitim kurumunun öğrencilerdeki yaratıcı potansiyeli ortaya çıkarmaya ve geliştirmeye yönelik programlar hazırlaması bir

gereklilik olmaktan öte bir zorunluluktur.(Özden.2009). Eğitimin amacı, diğer kuşakların yaptıklarını yineleyen değil, yeni şeyler yapabilme yeteneği olan insanlar yetiştirmektir. Piaget'ye göre yaratıcı, buluşçu, kesifçi insanlar denetleyici bir kafaya sahip olan ve kendilerine sunulan her şeyi olduğu gibi kabul etmeyen insanlardır (Sungur, 1997).

Yaratıcılığı geliştirmek için hazırlanan bir eğitim programının amaçları; yaratıcılık bilinci ve yaratıcılık tutumlarının kazanılması, yaşatıcı düşünceyi kazandıracak öğrenme yaşantılarının hazırlanması, yaratıcılık sürecinin anlaşılması, yaratıcı düşünme tekniklerinin öğretilmesi olmalıdır (Özden, 2009). Yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi, ilköğretimden üniversiteye kadar bütün eğitim kademelerinde önemli bir amaç olarak görülmektedir. Talim ve Terbiye Kurulu tarafından hazırlanan ilköğretim programlarında, yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2004). Davis ve Rimm (1989) okuldaki yaratıcılık eğitiminin yedi amacından bahsetmektedir;

- Yaratıcılık bilincinin ve yaratıcı tutumların geliştirilmesi
- Yaratıcılık konusunda bilgilendirmek
- Yaratıcı öğretim etkinlikleri sunmak
- Yaratıcı sorun çözme yeteneğini güçlendirmek
- Yaratıcı kişilik özelliklerini kuvvetlendirmek
- Yaratıcı düşünme tekniklerini öğretmek
- Yaratıcı yetenekleri geliştirecek alıştırmalar sunmak (Özden, 2009).

Eğitim ortamı öğrencilerin kendini rahat hissedebilecekleri, bir problem olduğunda onu anlayıp problemin farkına varmasına, denenceler kurmasına fırsat verecek şekilde düzenlendiğinde öğrencilerin bu tür tutum ve davranışları ortaya koymaları kolaylaşacaktır.

Yaratıcı Eğitimin İlkeleri

Yaratıcılık değişik bilgi birikimini kullanarak ortaya yeni ve özgün ürün koyma eylemiyse, genel anlamda çocuğun yaratıcı eğitim ilkelerinden yaralanacağı söylenebilir. Torrance'nin değişik zamanlarda yaratıcı eğitimle ilgili olarak yaptığı çalışmaları, aşağıdaki başlıklar altında ele alabiliriz:

Yaratıcı düşüncenin önemi

Çocuklara küçük yaşlarda düşüncenin değerinin ve öneminin öğretilmesi, bu konuda düşüncelerinin yazdırılması gibi etkinliklere yer verilmelidir. Çocukların hayal gücü gelişirken, belli alanlarda da somutlaşabilir. Deftere yazılan düşünceler geleceğe ilişkin projeler olabilirler. Tiyatro oyunları, aykırı öyküler, değişik resim çizimleri yapılabilir. Bu anlamda eğitimde yaratıcı düşüncenin çok önemli bir işlevi olduğu söylenebilir.

Sınıfta yaratıcı iklim oluşturma

Sınıf ortamı hoşgörü ve güvenç dayalı olmalıdır. Çocuğun yanlış olursa azarlanırım, sınıf ortamında deşifre edilirim korkusunun olmaması gerekir. Bu korkunun oluştuğu yerde kimse yeni bir şeyi denemek istemez. Farklı şeylerin yapılması yanlış yapma hakkının bulunması, farklılığın ve yeniliğin aranması yaratıcı sınıf ikliminin özellikleri olarak ileri sürülebilir.

Basmakalıp çalışmalardan kaçınma

Öğrenciler bir çiçeğin, bir evin resmini çizerken, bunlarla ilgili bir şiir, tekerleme söylemede serbest ve özgür olmalıdırlar. Aynı tür çalışmayı tekrarlamaya zorlanmamalıdırlar. Haydi evle ilgili şiir yazalım derken hep aynı ev şirini deneme, yaratıcılığı geliştirmez. Farklı bir şiir yazmaya çalışalım, sözcükleri değişik biçimde nasıl kullanabiliriz sorusuyla basmakalıp çalışmalar aşılabilir.

Nesnelere, düşüncelere özendirme

Küçük çocukların gördüğü nesnelere eline alıp ötesini berisini yoklaması hoş görülmeli, çocuğun görme, anlama merakı, türetme yeteneği bu davranışlarla biçimleniyor. Çocuğun nesnelere ellemesi, onu keşfetmesi için incelemesi, keşifle ilgili soruların

sorulması oldukça önemlidir. Çocuğun bir saati eline alıp incelemesi, bir oyuncuğu evirip çevirmesi, onlara ait sorular sorması desteklenmeli, öğrenci bu konularda kıskırtılmalıdır.

Yaratıcı süreç konusunda bilgi verme

Öğrenci velileri, öğretmenler, eğitim psikologları öğrencilerin yaratıcı yeteneklerinin azlığı ya da yokluğu konusundaki korkularını giderirken, yaratıcı becerilerin hangi koşullar altında oluştuğunu ve geliştiğini, nasıl işe koşulacağı konusunda gerekli bilgileri vermelidir. Yaratıcılık konusunda önce öğrenme ihtiyacının oluşturulması, öğrenmeye kişilerin güdülendirilmesi, öğrenme coşkusunun oluşturulması gerekiyor. Elbette her öğrenme başlangıcının sıkıcı olabileceği de göz ardı edilmemelidir. Sonra ihtiyaç duyulan konu üzerinde değişik düzeyli çalışmalar yapılmalıdır. Bu çalışma çok sistematik olmayabilir. Çalışma sürecinde birey yeni tesadüflerle karşılaşabilir. Çalışma sonunda ulaşılan bilgiler, tesadüf edilen ilginçlikler ortaya konmalıdır. Daha sonra da ortaya konan çözümler, okuyarak var olan çözüm yollarına bakılarak gözden geçirilmeli, gerekli ayıklanmalar yapılmalıdır. Torrance ve Osborn'un yaptığı araştırmalarda yaratıcı sürecin öğretildiği sınıflardaki öğrencilerin öğretilmemiş sınıflardan daha başarılı olduklarını gözlemişlerdir.

Düşünceleri geçerlilik sınavında geçirme

Eğitimin amaçlarından biri de verilen bilgilerin yaşamda işe yararlılığının ve geçerliliğinin sınanmasıdır. Yeni düşünceler üretme; üretilen düşünce değişik açılardan ele alınarak tartışılmalı, en iyi çözüm yolunu çocuğun kendisi bulmalıdır. Bu tür çalışmalara ilköğretim üçüncü sınıfta başlanabilir.

Yeni görüşleri hoşgörü ile karşılama

Yaratıcı düşünceyi dikkate alan, onu eğitim öğretimin ayrılmaz bir parçası haline getiren öğretmen, sınıf ortamında farklı düşüncenin tartışılmasını sağlamalı; yaratıcı kişinin düşüncelerini hoş görebilmelidir. Yaratıcı kişiliği olan bireyler alışlagelmiş kavramların dışına çıkabilir, yeni kavramlar ve yollar deneyebilirler. Toplumun normlarına herkesin uymasını zorlamak gereksiz ve verimsiz olabilir. Değişik alandaki

yaratıcıların ürettikleri düşünceler eleştiri kapsamına alınarak geniş bir hoşgörü ortamı sağlanabilir.

Şaheserlere karşı oluşan aşırı saygı ve korkuyu giderme

Üst düzeydeki yaratıcıların eserleri ulaşılamaz, erişilemez düşüncesini yaymak; onları otoriter bir konuma koymak, yaratıcı düşüncenin önündeki engellerden birisi olarak görülebilir. Sınıf ortamında öğretmenler bu kişilerin çalışmalarını öğrencilerle birlikte değerlendirebilirse bu baskı, korku duygusu dağılabilir. Değişik tablolar, romanlar, çocuk kitapları. Oyuncaklar vb çalışmalar konunun kavranması açısından ele alınarak eleştirel olarak değerlendirilebilir. Öğrenci de bu aşılın alanı kendisine ait bir kulvar olarak kullanmak isteyebilir. Bunun için:

Tüm bireylerin kendi düzeylerinde yaratıcı oldukları unutulmamalı,

Başkası önceden yapmış olsa bile, esin kaynağı çocuk için yaratıcılık başlangıcı olabilir,

Zor çözülen ya da çözülemeyen bir problemde yeni yollar denenmeli,

Yaratıcı düşüncede akla gelebilecek bütün aykırı düşünceler, ters olasılıklar gözden geçirilmelidir.

Öğrencinin kendi isteğiyle başlattığı çalışmalarını destekleme

Yaratıcı çocuklar kendi kendilerine değişik işlere başlayabilirler. Derinlikleri görebilme, anlama merakı ve araştırmacı eğilimleri her çocukta bulunabilir. Öğretmenin ve ailenin görevi çocuğun bu eğilimlerini canlı tutmak olmalıdır. Çok ayrıntılı denetim ve yol açma önerileriyle çocukların çalışma hızı kesilmemelidir.

Yaratıcılığı Geliştirebilecek Öğretmen Nitelikleri

Yaratıcılık eğitiminin, gerçek yaşamda yaratıcılık için geçerli olup olmadığı tartışma konusu olmakla birlikte, okulda yaratıcılığın geliştirilebileceğine ilişkin birçok kanıt bulunmaktadır. Çok yönlü düşünme yeteneği gerçek yaşamdaki yaratıcılık için merkezi bir öneme sahiptir. Bu çok yönlü düşünme yeteneğinin de birçok eğitim programıyla geliştirilebileceği gözlenmiştir (Senemoğlu, 1997)

Son zamanlarda, sistemli bir şekilde kullanılan rehber öğretmenlerin yaratıcılığın gelişimine yardım ettiği ortaya çıkmıştır. Torrance (1986) tarafından yapılan 22 yıllık boylamsal bir araştırmada, rehber öğretmenlerin, çocukların yaratıcılık ericilerin de büyük farklar meydana getirdikleri gözlenmiştir. Özellikle düşük gelir gruplarından ve azınlık gruplarından gelen çocuklar arasında çok başarılı yüzücüler, piyanistler, cerrahlar, matematikçiler, heykeltıraşlar çıkmıştır. Blomm'a göre yaratıcılığın temellerinin atıldığı yıllar okulöncesi eğitim ve ilkökul yıllarıdır. O halde gerek ana-baba ve çocukla ilgilenen diğer yetişkinlerin, gerekse öğretmenlerin, çocuğun bu yıllarını iyi değerlendirmeleri ve yaratıcı nesillerin temellerini oluşturmaları gerekir.

Öğretmenlerin, öğrencilerde yaratıcılığı geliştirebilmeleri için hangi niteliklere sahip olmaları gerekir? Öğretmenler, çocuklar için nasıl bir etkileşim ortamı hazırlamalı ki onların yaratıcılığı gelişsinsin?

Öğretmenlerin çocuklarda yaratıcılığı geliştirebilmeleri için, her şeyden önce kendilerinin yaratıcı bir kişiliğe sahip, çocuklar için uygun bir model olmaları gerekmektedir. Diğer bir deyişle, öğretmenler, akıcı, esnek ve orijinal bir düşünme gücüne sahip olmalı ki çocukları yaratıcılığa yönlerecek bir öğretilme-öğrenme ortamı düzenleyebilsin ve yaratıcılığın gelişimine rehberlik edebilsin. Öğretmenin sınıfta yaratıcı bir model olabilmesi için öncelikle yaratıcı düşünmenin ne olduğunu tanımını, örneklerini bilmelidir. Yaratıcılığın öğeleri olan orijinallik, esneklik, akıcılık, anlamlandırma, çok yönlü düşünme, birleştirme gibi kavramların ne anlama geldiğini ve örneklerini kavramalıdır. Böylece bu bilgiyi kullanarak çocuklarda yaratıcılığı geliştirebilecek bir öğrenmeye kılavuzluk edebilir.

Yaratıcı düşünme ve problem çözüme, rahat, eğlenceli, keyifli, zaman baskısında uzak bir ortamda gerçekleşir. O halde öğretmen, öğrenciler için baskıdan uzak, eğlenceli keyif aldıkları, rahat bir öğretilme-öğrenme ortamı hazırlayabilmelidir. Özellikle, çocukların ilgilerini, gelişim özelliklerini merkeze alan, öğrencinin etkinliğine, araştırmacılığına problem çözümesine önem veren, öğrenci kararlarını ön plana çıkaran ilerlemecilik eğitim akımına uygun bir program, çocuğun yaratıcılığını besler. Böyle bir program: hazırlama ve uygulamada öğretmen nitelikleri çok önem taşır. Öğretmen;

öğrencilerini tanımak, onların ilgilerine, gelişim özelliklerine ihtiyaçlarına uygun bireyselleştirilmiş programı düzenleyip uygulayabilmelidir. Bu durumda, öğretmen sınıfındaki öğrenci sayısı kadar çeşitlilikte etkinlik planlayabilecek bir yaratıcılığa sahip olmalıdır. Öğretmen sınıfta demokratik bir ortam yaratmalı; çocuklar ilgi duyduğu, istediği, kendini hazır hissettiği bir dersle ilgili etkinliklere başlayıp sürdürebilmelidirler. Karar büyük ölçüde öğrenciye aittir. Öğretmen, öğrencilerin özgürce denemeler yapmalarına, olağanın dışında çözümler bulmalarına fırsat yaratacak esnek öğretme- öğrenme ortam düzenleyebilmelidir.

Soru – Yanıt

Düşünmeyi harekete geçirmede sorular çok önemli bir araçtır. Beyer(1998) düşündürücü bir soru düşünmeye teşvik eden ve başka sorulara yol açan bir soru olmalıdır diye belirtmektedir. Böyle bir soru öğrencilerin terimleri tanımlamaya denenceler kurmaya, ilgi aramaya, kontrol etmeye, çıkar yapmaya ve test etmeye, sonuçları genellemeye yönelten bir sorudur. Soruların hangi tür düşünmeyi sağlayacağını önceden düşünmek gerekir. Aşağıda eleştirel ve yaratıcı düşünmenin çeşitli boyutlarını geliştirmeye yönelik sorular şunlar olabilir.

- ❖ Dikkat odaklayıcı sorular
- ❖ Karşılaştırmalı sorular
- ❖ Açıklığa kavuşturma soruları
- ❖ Araştırma-incelemeye davet eden sorular
- ❖ Neden ve kanıt belirtme soruları
- ❖ Açık uçlu sorular

Tartışma

Yaratıcı düşünmeyle ilgili özel becerilerin geliştirilmesinde kullanılacak yöntemlerden biri de tartışmadır. Bu yöntem öğrencilerde zihinsel açıdan etkin olmayı gerektirir.

Sınıf İçerisinde Yaratıcılığın Geliştirilmesi İçin Bir Teknik “Beyin Fırtınası”

Beyin fırtınası bir probleme çözüm getirmek ve çeşitli konularda fikir ve düşünce üretmek için kullanılan bir öğretim tekniğidir. Sayıları beş ile on iki kişi arasında

değişen grupların spontan şekilde tartışmaları şeklinde gerçekleşir. Önemli olan çok sayıda fikir ve düşünce üretmektir. Fikirler iyi-kötü, doğru-yanlış, yargılamasından bağımsız olarak üretilir. Bir öğrencinin fikrinin diğer öğrencide başka fikirler çağırabileceği varsayılarak çok sayıda fikrin ortaya atılması esastır. Yani, fikrin niteliğinden çok niceliği önemlidir.

Önce problem seçilir. Problemin soru şeklinde ifade edilmesi düşünmeyi kamçılar. Gruplar oluşturulur. Her grubun başkanı ve not tutucusu belirlenir. Grup başkanı problem hakkında olumlu bir ifade ile konuya girer. Daha sonra diğer öğrenciler o konuda akıllarına gelen tüm düşünceleri sıralar. Not tutan öğrenci bütün fikirleri kaydeder. Gerekirse öğretmen gruplara yardım eder. Seans bitiminden, son 1 dakika veya belli bir süre tanınır. Arkasından, grup ortaya çıkan fikirlerin değerlendirmesini yapar. Her fikrin avantaj ve dezavantajları göz önünde bulundurularak liste önem sırasına göre küçültülür. Sonunda gruplar fikirlerini sınıfta öğretmenin liderliğinde tartışır. Rawlinson (1995), başarılı bir beyin fırtınası oturumunun altı aşama olduğunu belirtmektedir.

1. Konun belirlenmesi ve tartışılması,
2. Sorunun yeniden tanımlanması,
3. Yeniden tanımlanan sorunun kaç şekilde çözülebileceğinin sorulması,
4. Isınma turunun yapılması,
5. Beyin fırtınasının gerçekleştirilmesi,
6. En akla gelmeyecek düşüncelerin üretilmesidir.

Etkin beyin fırtınası becerileri çocuklara çok yararlı olabilir. Öğrenciler beyin fırtınasında ne kadar başarılı olurlarsa karmaşık, zor ve her türlü problemin üstesinden gelebilirler. Yaratı düşünmenin desteklediği bir sınıf, araştırmaya değer veren bir sınıftır. Öğrenciler yanıtta çok soru sormayı öğrenirler. Bu soruların üzerinde düşünerek cevap aralar.

Tüm dünyada olduğu gibi, ülkemizde de geleneksel olarak tanımlanan ve genellikle öğretmenin aktifliğine dayanan ve öğrenciye kendi öğrenmelerini kendisinin gerçekleştirmesi olanağını verme konusunda yetersiz kalan öğretim yöntemleri yerine,

öğrenciyi merkeze alan yöntemlerin kullanılması gerektiği geniş ölçüde kabul görmektedir. Öğrencilerin bireysel yeteneklerini, zekâsını ve yaratıcı düşünme becerilerini ortaya çıkarmak ancak bu tür yöntemlerle mümkün olabilmektedir” (Alkan, 1995) ifadesinden de öğrenci merkezli bir takım yöntemlerle bireylerin zekâ ve yaratıcı düşünme becerileri gibi özelliklerinde gelişme sağlanabileceği anlaşılmaktadır.

Bilgi toplumunda bireylerin, bağımsız bilgi parçacıklarına sahip olmaları değil, bu bilgiler arasındaki ilişkileri görebilmeleri, bilgiyi düzenleyip yeni bilgiler üretebilmeleri ve ürettiği bilgiyi başkalarıyla paylaşabilmelerinin önemi vurgulanmaktadır (Erdem ve Akkoyunlu, 2002:2-3). Bu anlamda, bilgi toplumunda, eğitim yoluyla bireylerin, yaşamış oldukları sosyal ve kültürel koşulları anlamaları, eleştirmeleri, değiştirmeleri, egemen yapı içerisinde dönüştürücü ve yaratıcı bireyler olarak yetişmeleri beklenmektedir (Kellner, 2002:126). Bunun için, okullardaki eğitim ve öğretim etkinliklerinin, bireylerin çevre ile sürekli ve etkin bir biçimde ilişki kurarak, sorunları değişik açılardan görüp çözümlenebilecek beceri ve alışkanlıkları kazandırabilecek nitelikte olması gerekmektedir (Sözer, 1996:20). Günümüzün eğitim ortamlarının gereksinimlerini büyük oranda karşılaması ve öğrencileri aktif hale getirmesi yönüyle yaratıcı düşünme öğretim ortamının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerindeki gelişme ve öğrenilen bilgilerin kalıcılığı nasıl olacağı, araştırılması gereken bir konudur.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ilköğretim 4. sınıf fen-teknoloji dersinde yaratıcı düşünme yöntemine uygun olarak tasarlanmış olan öğrenme ortamının, öğrenci akademik başarı ve başarının kalıcılığına etkisini belirlemektedir. Araştırma genel amacına yanıt bulabilmek için aşağıdaki alt amaç oluşturulmuştur.

Yaratıcı düşünme öğretim ortamında öğrenmelerini gerçekleştiren deney grubu öğrencilerinin başarı puanları (ön test, son test ve kalıcılık) ile geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kontrol grubu öğrencilerinin başarı ve kalıcılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Yaratıcı düşünme ortamının öğrenci başarısı ve başarının kalıcılığına etkisini incelemeyi amaçlayan bu araştırma, ön test- son test kontrol gruplu gerçek deneme modelinde yürütülmüştür. Araştırmanın bağımsız değişkeni; yaratıcı düşünme yöntemine uygun olarak tasarlanmış öğrenme ortamıdır. Bağımlı değişkeni ise öğrencilerin akademik başarı ve başarının kalıcılığıdır.. Araştırmayı gerçekleştirebilmek için yansız bir şekilde deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Deney grubu ile yaratıcı düşünme yöntemine uygun olarak tasarlanan öğrenme ortamında öğrenme-öğretme etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda ise düz anlatım yöntemine uygun olarak klasik tahta tebeşir (Geleneksel öğretim) ortamında öğretim gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma, 2009 – 2010 Eğitim – Öğretim yılında Ankara Noterler Birliği ilköğretim okulunun da Fen ve Teknoloji dersinde, Canlıların dünyasını gezelim, tanyalım ünitesi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 4. sınıfta öğrenim gören 20 öğrenci oluşturmaktadır. Bu öğrenciler içerisinde yansız atama kuralına uygun olarak onar kişilik deney ve kontrol grubu oluşturulmuştur.

Veri Toplama Aracı

Fen ve Teknoloji Başarı testi

Fen ve Teknoloji Başarı testi'nin geçerlilik çalışması alanında uzman kişilerin görüşüne dayandırılarak kapsam geçerliliği sağlanmıştır. Öncelikle, belirlenen konunun ilgili ilköğretim Fen ve Teknoloji Başarı testi Dersi Programı'nda yer alan kazanımlara göre doksan soruluk Başarı Testi hazırlanmıştır. Hazırlanan Başarı Testi, ölçme ve değerlendirme uzmanının, sınıf öğretmenlerinin, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ve program uzmanının görüşlerine sunulmuştur. İlgili uzman grubundan gelen eleştiriler doğrultusunda 125 sorudan oluşan "Fen ve Teknoloji Başarı Testi" ön uygulama hazır

hale getirilmiştir. Hazırlanan Fen ve Teknoloji Başarı Testi 80 öğrenciden oluşan ön gruba uygulanarak güvenilirlik ve madde analizi çalışması yapılmıştır. Fen ve Teknoloji Başarı Testi'nin uygulamaya hazır hale getirilmesinde yapılan madde analiz çalışmasıyla ilgili bilgiler şu şekildedir; Madde ayırt etme indeksi .40 ve üzeri ve daha büyük olan maddeler ayırt etme gücü yüksek olan maddeler olarak kabul edilir (Tekin,2004;249).

Ayırt edicilik gücü .40'dan yukarıda bir değere sahip olan tüm maddeler test kapsamına alınmıştır. Ayırt edicilik gücü değeri .40'nin altında olan maddeler test kapsamına alınmamıştır. Teste yer alan üç soru baskı sırasında oluşan nedenlerden dolayı iptal edilmiştir. Test kapsamına alınan 40 maddenin ortalama güçlük seviyesi.52 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara bağlı olarak test kapsamına seçilen maddelerin büyük bir çoğunluğunun zorluk derecesinin orta seviyede toplandığı söylenebilir. Ölçme araçlarındaki soruların değerleri eşit ağırlıklı olarak belirlendiğinden ve sadece doğru cevaplandırılan maddelere 1, yanlış ve hiç cevaplanmayan maddelere 0 puan verilmiştir. Fen ve Teknoloji Başarı testi (Ön test) bilgi toplama aracının Cronbach's Alpha güvenilirlik kat sayısı 0,66 hesaplanmıştır. Aynı şekilde son test Cronbach's Alpha güvenilirlik kat sayısı da 0,62 hesaplanmıştır.

Uygulama Süreci

Çalışma gruplarının belirlenmesinin ardından deney ve kontrol gruplarına başarı öntesti uygulanmıştır. Uygulanan ön testten sonra deney grubuna ve okul Fen ve Teknoloji öğretmenine yaratıcı düşünme öğretim yöntemi ve yapılacak etkinliklerle ilgili bilgilendirme yapılmıştır. Çalışmayı araştırmacını rehberliğinde yürütülmüştür. Ardından deney grubuna yaratıcı öğretim ortamında Fen ve Teknoloji dersinin bir ünitesi olan "Canlılar Dünyasını Gezelim, Tanıyalım" konusu işlenmiştir. Kontrol grubunda ise aynı konu geleneksel yöntemle işlenmiştir. Uygulama süreci dört hafta sürmüştür. Deney grubunda Parnes (1981) tarafından geliştirilen "parnes modeli" kullanılmıştır.

Öncelikle uygulamanın gerçekleştirileceği sınıf ortamı yaratıcı öğrenme anlayışına uygun olarak hazırlanmıştır. Sınıf ortamı estetik ve öğrencileri motive edici destek ve

hareket sistemi konusuyla ilgili resim ve üç boyutlu materyallerle donatılmıştır. Sınıf sıcak ve yumuşak renklerle tekrardan boyanmıştır. Derslerde kullanılan materyaller sık sık değiştirilip yeni materyallerle desteklenerek öğrencilerin merakları arttırılmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin gözlem yapma becerilerini geliştirmek için konuyla ilgili gezi ve deneylere yer verilmiştir. Öğrencilerin bireysel farklılıkları dikkate alınarak öğrenci yaratıcılığını geliştirecek sınıf dışı çevre düzenlemeleri yapılmıştır. Derste eğitim teknolojilerinden maksimum düzeyde yararlanmak amacıyla Deney grubunda materyal olarak Milli Eğitim Bakanlığı müfredatına göre geliştirilmiş olan, interaktif etkinlikler barındıran ve www.mebvitamin.com adresinden erişilebilen elektronik materyaller kullanılmıştır.

Yaratıcılığı geliştirmek için öğrenme etkinlikleri dersin yapısı uygun olduğu müddetçe buluş yoluyla öğrenme stratejisi kullanılmıştır. Bu stratejiye uygun olarak yaratıcı drama, gösteri, rol yapma, tartışma, problem çözme beyin fırtınası gibi teknikler kullanılmıştır. Öğrencilerin soru sormasını teşvik etmek için; nasıl?, niçin?, ne kadar? Gibi sorulara veya eğer...olursa..... ne olur? Gibi olası cevaplı sorulara cevap aramaları istenmiştir. Öğrencilere asıl sorunu bulduklarında fikirlerini özgürce ifade edecekleri ortamlar oluşturulmuştur. Deneysel işlem boyunca Kart oyunu, Ne oldu?, Ben bir Bitkiyim,, Tohumdan fideye, Yumurta mı tavuktan tavuk mu yumurtadan?, Ekmeğime ne oldu?, Görmediğimiz canlılar Nerede yaşar? Ve Hava nasıl oralarda? Vb. etkinlikler öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiştir.

Ayrıca bu etkinlikler bütün öğrencilere özgürce bir tartışma ve sunum ortamı hazırlanarak eleştiri yapılmadan etkinlikleri sürdürülmüştür. Her fikir ve alternatifi dik ve yatay olarak sıralandığı bir matris hazırlanmıştır. Öğretmen süreç boyunca büyük bir sabırla öğrencileri dikkatlice dinleyerek her fırsatta onlara saygı duyduğunu hissettirmiştir. Öğrencilere sınıf dışında da zaman ayırarak, öğrencilerle her fırsatta iyi iletişim kurup onların sorunlarına rehberlik etmeye çalışmıştır. Mümkün olduğunca her öğrencinin süreçte aktif olarak yer almasını sağlamaya özen gösterilmiştir. Uygulama sürecinin hemen ardından öğrencilere daha önce uygulanmış olan başarı testi son test olarak tekrar uygulanarak öğrencilerin başarılarındaki değişim gözlenmek istenmiştir.

Ders anlatım sürecini takiben dört hafta sonra kontrol ve deney grubuna kalıcılık testi uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Veriler SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatiksel analiz tekniği olarak yüzdeler, frekans, aritmetik ortalamaları, standart sapma ve tek faktör üzerinde tekrarlı ölçümler için iki yönlü ANOVA kullanılmıştır. Anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

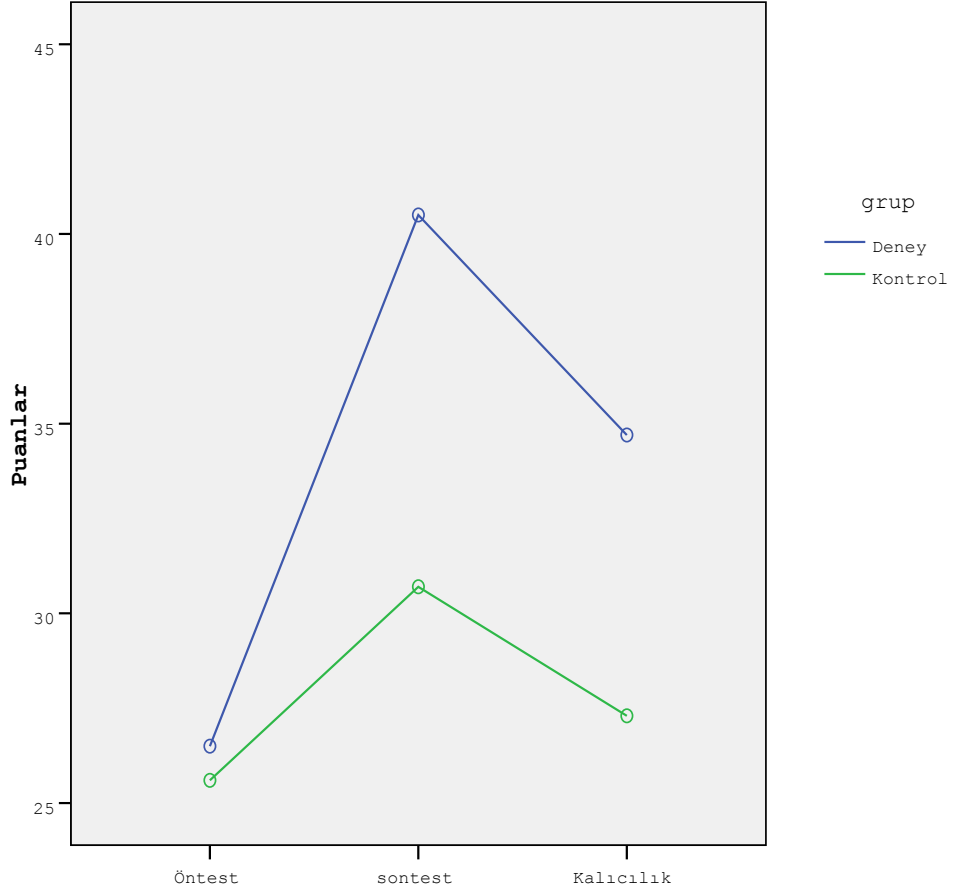
1. Deney ve Kontrol grubu Deneklerinin Akademik Başarı Puanlarının Ön test, Son test ve Kalıcılık puanlarının Betimsel Verileri

Tablo 1. Fen ve Teknoloji Başarı Testi (FTBT) Puanlarının Ön test, Son test ve Kalıcılık Betimsel Veriler

Testler	Grup	N	X	S
Öntest	Deney	10	26.50	3.68
	Kontrol	10	25.60	1.77
	Toplam	20	26.05	2.85
Sontest	Deney	10	40,50	4,50
	Kontrol	10	30,70	2,11
	Toplam	20	35,60	6,08
Kalıcılık	Deney	10	34,70	5,01
	Kontrol	10	27,30	2,58
	Toplam	20	31,00	5,42

Tablo1’de görüldüğü üzere, yaratıcı düşünme ortamının da öğrenimlerini gerçekleştiren deney grubu öğrencilerinin deney öncesi FTBT ortalama puanı 26.50 iken, bu değer deney sonrasında 40.50 olmuştur. Deneysel işlemde 5 hafta sonra uygulanan kalıcılık testi ortalama puanları ise 34.70’e düşmüştür. Kontrol grubu öğrencilerinde ise ön test puan ortalaması 25.60 olurken, son teste bu değer 30.70’e yükselmiştir. Kontrol grubu kalıcılık puan ortalaması ise 27.30 olarak bulunmuştur. Buna göre deney ve kontrol

grubundaki öğrencilerin akademik başarı düzeylerinde, deneysel işlem sonrasında bir artış gözlenmiştir. Bununla birlikte, her iki grubun kalıcılık puanlarında son testlere göre önemli bir düşüşün olduğu dikkat çekmektedir.



Şekil 1. Deney ve Kontrol Gruplarının Puan Ortalamalarının Gösterimi

Şekil 1’de görüldüğü üzere, deney grubu öğrencilerinin kalıcılık testi puanları ile kontrol grubu deneklerinin kalıcılık testi puanları arasında 7.40 miktarında bir ortalama farkı görülmektedir. İki grubun başarı / kalıcılık testi ortalamaları arasındaki fark deney

grubu lehine anlamlı olduğu görülse de her iki grupta da akademik başarının kalıcılığı boyutunda önemli düşüşlerin olduğu gözlenmektedir.

Öğrencilerin deneysel işlem öncesi ve sonrasında gözlenen söz konusu değişmelerinin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Deney ve Kontrol grubu Deneklerinin Akademik Başarı Puanlarının Öntest, Sontest ve Kalıcılık ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	p
Denekler arası	910.85	19			
Grup (TGA/GÖ)	546.017	1	546.017	26.939	.000
Hata	364.833	18	20.269		
Denekler içi	1419.333	40			
Ölçüm (Ön/Son/Kal.)	912.433	2	456.217	55.699	.000
Grup*Ölçüm	212.033	2	106.017	12.943	.000
Hata	294.867	36	8.191	294.867	
Toplam	2330.183	59			

Buna göre yaratıcı düşünme yaklaşımının kullanıldığı öğrencilerin bulunduğu deney grubu ile sınıf ortamında düz anlatım yöntemi ve materyal olarak klasik tahta tebeşir kullanıldığı (geleneksel öğretimin) yapıldığı kontrol grubu öğrencilerinin başarı puan ortalamalarının deney öncesinden sonrasına anlamlı bir farklılık gösterdiği, yani deney ve kontrol grubunda bulunmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin öğrencilerin başarı puanları üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [$F(2, 36) = 12.943$, $p < .000$].

Ölçüm değişkeni altında öntest, sontest ve kalıcılık puanlarının ikili karşılaştırması için Bonferroni Testi uygulanmış ve sonuçlar şekil 1 ve tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 3. Deney ve Kontrol grubu Deneklerinin Öntest, Sontest ve Kalıcılık Puanlarının Çoklu Karşılaştırması

(I) Test	(J) Test	Ortalama Farkı (I-J)	S. Hata	p	%95 Güven Aralığı	
					Üst Sınır	Alt Sınır
Ön test	Son test	-9.550(*)	.998	.000	-12.185	-6.915
	Kalıcılık	-4.950(*)	1.038	.000	-7.689	-2.211
Son test	Ön test	9.550(*)	.998	.000	6.915	12.185
	Kalıcılık	4.600(*)	.619	.000	2.966	6.234
Kalıcılık	Ön test	4.950(*)	1.038	.000	2.211	7.689
	Son test	-4.600(*)	.619	.000	-6.234	-2.966

Tablo 2 ve Bonferroni sonuçları incelendiğinde, yaratıcı düşünme ile öğrenmelerini gerçekleştiren deney grubundaki öğrencileri üzerinde etkili olduğu, öğrencilerin işlemden önce sahip oldukları giriş davranışlarının uygulamla sürecinde bir değişime uğradığı ve deneysel işlemden sonra sahip oldukları sonuç davranışları bakımından bir ilerleme gösterdikleri söylenebilir. Öğretmen merkezli klasik tahta tebeşir ve anlatım yönteminin kullanarak (Geleneksel öğretim) öğrenmelerini gerçekleştiren kontrol grubu öğrencileri üzerinde yeteri kadar etkili olmadığı, deneklerin işlemden önce sahip oldukları giriş davranışlarının uygulamla sürecinde bir değişime uğradığı ama bu değişimin yüksek bir değer olmadığı ve deneysel işlemden sonra sahip oldukları sonuç davranışları bakımından fazla bir ilerleme göstermedikleri söylenebilir.

Deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test verileri sonucunda yaratıcı düşünme becerisi ile öğretim gören öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı bir artış olduğu gözlemlenirken, öğretmen merkezli eğitim gören öğrencilerin akademik başarıların gözlemlenebilir önemli bir artış olmamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

MEB ders programlarında yaratıcılığın geliştirilmesine yönelik ifadeler bulunsa da, öğretmen ve konu merkezli bir eğitim anlayışının sürdürülmesinden dolayı yaratıcılığın gelişiminin engellendiği söylenebilir. Hâlbuki öğrencinin kendi özelliklerine göre seçme yapmasını sağlamak gerekir. Bu da öğrenci merkezli bir eğitim sistemi ile mümkün olabilir. Yaratıcı düşünmenin öğrenilmesi ve öğretilmesi olanaklıdır. Ancak bu beceriler kendiliğinden ya da alınan eğitimin süresine bağlı olarak gelişmemektedir. Öğrenilmesi için öncelikle baskı ve stresten uzak, psikolojik açıdan özgür güvenli bir ortam olmalıdır.

Yaratıcı ortamı sağlayan öğrenme ve öğretme etkinliklerinin öğreneni merkeze alan etkili katılım olanağı sağlayan ve özgün düşüncelere değer veren bir eğitim anlayışıyla gerçekleşeceği unutulmamalıdır. Standart eğitim biçimleri bazen kişi için çok sınırlayıcı olabilmektedir. Çünkü öğretmen kendi inançlarını ve sınırlı vizyonunu öğrencilere aktarır ve öğrenci de öğretmeni bir otorite figürü olarak kabul edip bunları bilinçdışı düzeyde benimserse işte o zaman yaratıcılığı sınırlanmış olur. Bugün pek çok alanda bunun örneklerini görmek mümkündür. Birçok kişi kendisine otorite olarak kabul ettiği kişilerin inançlarını benimser ve kendisini tamamen kısıtlar. Sonra da bunlara zıt bazı durumlarla karşılaştığında hemen savunmaya geçer ve bu şekilde gitgide yaratıcılığı körelir. Yaratıcılığın gelişmesine rehberlik edecek öğretmenin her şeyden önce kendisinin bu özelliklerle donanımlı olarak yetiştirilmesine; yaratıcı özellikleri öncelikle kendisinin taşımasına ihtiyaç vardır. O halde yaratıcı nesillerin yetişmesi, akıcı, esnek, orijinal düşünebilen bunun için gerekli ortamları düzenleyebilen öğretmenlerle mümkündür.

Bu araştırmada amacı, yaratıcı düşünme ortamının öğrenci başarısına etkisini belirlemektir. Uygulama sonucunda deneysel grubun başarı artışı kontrol grubun başarı artışına göre daha üst seviyede olmuştur. Yaratıcılık çok kısa sürede değişebilecek bir olgu değildir. Fakat uygun ortamlar hazırlanırsa yaratıcı düşünme öğrenilebilir ve geliştirilebilir bir değerdir. Benzerlerden yararlanan, herkesleşen, her zaman bir olaya

ya da olguya bakarak bir şeyler üreten insan olmak, sınırları çizilmiş bir hayatta kendine güvenmeyen, çekinen, duygularını ifade edemeyen, özgün olamayan insanların toplumun içinde olmaması kaçınılmazdır.

Yaratıcı düşünme yoluyla öğretim sadece eğitim alanını değil iş, sosyal hayat, bireysel bilgi, sanat, alanlarının da aktif olarak görmemiz mümkündür. Yaratıcılık sadece fen ve matematik alanların da değil eğitim öğretim yapılına diğer ders alanlarını da etkilemektedir. Yaratıcılık doğuştan gelen ve insana verilmiş bir yetenektir. Eğitim faaliyetlerini sürdüren öğretmenler, akademisyenler bireylerdeki bu yeteneği ortaya çıkararak toplumda daha etkin, buluşlara keşiflere açık, insancıl yapıdaki bireyleri hayatın her alanına aktarmalıdır. Üniversite ve ilköğretim düzeyinde yapılına araştırmalarda yaratıcı düşünme ve yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim yöntem ve tekniklerde deneysel gruplar lehinde daha başarılı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. İlköğretim düzeyinde yapılan bu araştırmada yaratıcı düşünme temelli fen eğitiminde öğrencilerin daha farklı düşünme boyutları elde ettikleri, sınıf ortamının daha yapıcı ve aktif fikirlere açık olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle ilköğretim döneminde yaratıcı düşünme olgusunun öğrenciler tarafından aktif öğrenilmesi ileriki yaşamlarında ve öğrenim süreçlerinde farklı kişilik özelliklerine ve farklı düşünme yapılarına sahip olmalarını sağlayacaktır. Koray& Diğerleri (2007) tarafından amacı, yaratıcı ve eleştirel düşünme temelli fen laboratuvarı uygulamalarının sınıf öğretmeni adaylarının bilimsel süreç becerileri ve akademik başarı düzeylerine etkisini incelemek üzere 2004-2005 akademik yılı ilkbahar döneminde eğitim fakültesi iki farklı sınıfında 94 öğrenci üzerinde yapmış oldukları uygulamalarda yaratıcı ve eleştirel düşünce temelli laboratuvar ortamlarındaki deneysel grup uygulamalarında kontrol grubuna göre daha başarılı sonuçlar elde etmişlerdir.

Eğitim bilimcileri ve uygulayıcıları, öncelikle eğitim programlarının ve ortamlarının içerik ve sistematigi ile ilgili çalışmalarını yönlendirecek, bilgi ve gerçek anlayışına sahip olmak durumundadırlar. Değilse, sadece bu alanlardaki hizmet ve ürünlerin nasıl elde edilebileceği gibi teknisyenlik düzeyinde sorunlarla uğraşmaktan öte geçemezler. (Özerbaş, 2007) Bu nedenle yaratıcı düşünme yoluyla öğretimi sınıf ortamına

aktarabilmek için Türk Eğitim Sisteminin iyi incelenmesi, Türk Kültürünün adet ve gelenekleri göz önünde bulundurularak eğitim faaliyetleri sürdürülmelidir. Öğrenme-öğretmen sistemimize baktığımızda program, materyal, donanım, sınıf yapıları öğrencilerden daha çok öğretmen merkezli öğretim dikkate alınarak düzenlenmiştir. Yapılan çalışmalar öğretmeni sınıfta daha ne kadar aktif hale getirebiliriz üzerine odaklanmıştır. Günümüz dünyası eğitim anlayışı öğrenciyi merkeze alarak buluş, keşif, icat ve yaratıcı düşünceleri yansıtabileceği eğitim ortamları sunmaktadır. Yaratıcı bireylerin daha serbest ve özgürce eğitim- öğretim yapabilmeleri için programda yapılan çalışmalar uygundur. Yeni program öğrenme kuramı olarak yapılandırıcılık kuramını dikkate alması yaratıcılığında kendini gösterebilmesine fırsat tanımaktadır. Yalnız öğretmenlerimiz her ne kadar lisans eğitimlerinde yeni öğretim yaklaşımlarını bilerek gelmesine rağmen sınıflarda halen öğretmen odaklı öğretim yapılmaktadır. Öğretmenlerin geleneksel öğretmen merkezli öğretim anlayışı ile eğitimlerini almaları sınıflarında da okuduklarını değil gördüklerini ve yaşadıklarını yaparak öğretim yapmaları yaratıcı bireylerin çıkmasını, yaratıcı düşünce becerileri ile öğretim yapılmasını engellemektedir.

Yaratıcı düşünme yoluyla öğretim yapılabilmesi için öğretmenlerin en fazla şikayetçi olduğu sorun donanım ve materyal eksiliğidir. Okullarımızda yeteri kadar donanım ve materyal olmadığı bir gerçektir ama yaratıcılık ilk önce zihinde başlar. Öğretmenlerimizde zihinlerini yaratıcı eğitim nasıl yapabilirim diye zorlamaları durumunda donanım ve materyallerin kendiliğinden oluşacağını göreceklerdir. Her ders için uygun olan yaratıcı öğrenme yolu zihin ve çevre şartlarının zorlanması, sınırlarının aşılması ile gerçekleşir. Hayatın her noktasına inen yaratıcı düşünme eğitimle birleştiği zaman daha da anlam kazanmaktadır. Eğitim bireyin yaratıcı düşünme yollarına ulaşmasını sağlamaktadır. Bireye yaratıcı düşünme tekniklerini öğreten eğitim insanların kendini gerçekleştirmesine yardım edecektir. Okullarımızda eğitim faaliyetini devam ettiren öğretmenlerimiz, yaratıcı düşünme öğrenme yollarını öğrencilerimize kazandırarak, yeni buluşlara, yeni keşiflere öğrencilerimizin ulaşmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Aslan, E. (2001), Torrance Yaratıcı Düşünce Testi'nin Türkçe Versiyonu, *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi Sayı 14*.
- Ataman, A. vd. (1993), *Yaratıcılık ve Eğitim, Türk Eğitim Derneği Eğitim Dizisi No:17*, Ankara, Şafak.
- Çetingöz, D. (2002) *Okul Öncesi Eğitimi Öğretmenliği Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Beceriler Gelişiminin İncelemesi* Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Çavuşoğlu, D. (2007) *Küresel Rekabet Ortamında Örgütlerde Yaratıcılık Kültürü*, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Dinç, A.(2000). *Örgütlerde Karar ve Problem Çözme Sürecinde Yaratıcı Düşüncenin Yeri ve Önemi*, Yüksek Lisan Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Demirel Ö. vd. Doğan N.(2010), *Eğitimde Yeni Yönelimler*, Ankara, Pegem.
- Doğanay, A. "Yaratıcı Düşünme". <<http://e-kutuphane.egitimsen.org.tr/pdf/1612.pdf>>
- Erdoğdu Y. (2006) *Yaratıcılık Değerlendirme Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması*, İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi cilt:7 Sayı:12, Malatya.
- Emir S.(2001), *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Yaratıcı Düşünmenin Erişime ve Kalıcılığa Etkisi* Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ergün,M.(2007), "Eğitimde Yaratıcı Düşünme Tasarım ve Öngörü Yeteneğinin Geliştirilmesi", <http://www.egitim.aku.edu.tr/kho2.htm>
- Glasser William (1999) *Kişisel Özgürlüğün Psikolojisi* (Çev: Müge İZMİRLİ)İstanbul, Hayat Yayıncılık İletişim ve Eğitim Hizmetleri.
- Güngör G.(2006), *Coğrafya Öğretiminde Yaratıcı Düşünme Teknikleri Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi* Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara
- Karataş S., ÖZCAN S., (2010), *Yaratıcı Düşünme Etkinliklerinin Öğrencilerin Yaratıcı Düşüncelerine ve Proje Geliştirmelerine Etkisi*, Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 11 Sayı: 1, Kırşehir.
- Koray Ö., Yaman S., Altunçekiç A., (2004), *Yaratıcı ve Eleştirel Düşünmeye Dayalı Laboratuvar Yönteminin Öğretmen Adaylarının Akademik Başarısı, Problem Çözme ve Laboratuvar Tutum Düzeylerine Etkisi*, XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı İnönü Üniversitesi, Malatya.
- Koray, Ö. "Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenmenin Öğrenme Ürünlerine Etkisi", Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Özden, Y.(1997) . *Öğrenme ve Öğretme*, Ankara Pegem Yayıncılık,
- Özden, Y.(2009), "Öğrenme ve Öğretme", Pegem A Yayınları, Ankara.

- Özerbaş M. A.,(2007),*Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Öğrencilerin Akademik Başarılarına ve Kalıcılığına Etkisi*, Türk Eğitim Dergisi, Sayı 4.
- Öztepe, B. 2003, *Sınıf Öğretmenlerinin Fen Bilgisi Dersinde Uyguladıkları Yaratıcı Etkinlikler*, Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Öztürk, S. (2007), *Yaratıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Yaratıcı Düşünme ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi* Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Öztürk Ş. (2004) *Eğitimde Yaratıcı Düşünme*, On Dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı 18, Samsun.
- Parners, S.J. Reese H.W.(1970). Programming creative behaviour, ChildDevelopment, 41, 413-423.
- Robinson, K. (2003) *Yaratıcılık Aklın Sınırlarını Aşmak* (Çev: KOLDAŞ Nihal Geyran), İstanbul Kitap Yayınevi.
- Saban, A. (2005),’’Öğrenme ve Öğretme süreci’’,Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Sandwith, N.D. (1978). *The Effect of Training For Creativity On The Divergent Thinking Abilities Of A Sample Of Turkish Ninth Graders*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- San, İ. ,(2001).*Yaratıcı Düşünme ve Temel Öğrenme*. Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi Sayı:22. Aralık
- Sarı, H.(1998), *Lise Yöneticilerinin Sorun Çözmede Yaratıcılığı*, Kocaeli Üniversitesi, Sosyal Bilimler Üniversitesi Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli.
- Saban A.(2005), *Öğrenme Öğretme Süreci Yeni Teori ve Yaklaşımlar*, , Ankara Nobel.
- Senemoğlu, N. ,(1997),’’Gelişim Öğrenme ve Öğretim (Kuramdan Uygulamaya)’’, Spot Matbaası, Ankara.
- Sungur,N.,(1997),’’Yaratıcı Düşünce’’,Evrinç Yayınevi,İstanbul.
- Sönmez V., (2008), *Öğretim İlke ve Yöntemleri*, Ankara, Anı.
- Süzen, D. 1987 *İlkokul 5. Sınıf Öğrencilerinde Yaratıcı Düşünme Yeteneği ile Benlik Kavramı Arasındaki İlişki*, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sungur N. , (1997) Doktora Tezi,. Ankara.
- Sümbül, A.M. (2002), *Eğitime Yeni Bakışlar*, Ankara, Mikro.
- Tezci E. Dikici A. (2003), *Yaratıcı Düşünceyi Geliştirme ve Oluşturmacı Öğretim Tasarımı*, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi Sayı:1 Cilt: 13, , Elazığ.
- Ülgen, G. (1990), *Yaratıcılık ve Eğitim*, Yaşadıkça Eğitim Dergisi, Sayı:13.
- Yenilmezler, K.(2007),’’Öğretmen Davranışlarının Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Gelişimine Katkısı’’,Sosyal Bilimler Dergisi, Sayı:18,Eskişehir.
- Yavuzer, H. (1994) ,*Yaratıcılık* , İstanbul, Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.

SUMMARY

Purpose of education is to grove people who is searching, trying, producing, solving problems from different aspects by using mind , controlling emotions, anxiety, fears, being open to communication, free, sensible to art, interrogating and suspecting. Purpose of this study is to determine the effect of creative thinking environment on student success and permanent effect of success. All the essential data for investigation were acquired by using pre-test, final test control group of experimental model. It is realized in science and technology lesson continuing investigation at multigrade class (4-5) in a village school in second half of 2009-2010 academic year.

In first phase of study, international and national literature was scanned. In second phase, effect on student's academic achievement of learning with creative thinking was performed with pre-test and final test control groups in mixed factorial experiential figure. Independent variable of investigation is the effect of creative thinking environment on student's success; dependent variable is academic success of student. While teaching with creative thinking, experiment and investigation way were being performed, teacher-centered education was performed with control group.

Pre-test application was done on experiment and control group to determine whether there is difference in academic achievements or not as a result. Before experiment and control group started the experimental creative education, there was not real difference. In addition, the researcher chooses experiment and control groups objectively and heterogeneously.

According to findings obtained from the results of the research, it was realized that the experimental group teaching with the creative thinking method had more achievement than control group. It was seen that traditional teacher approach has less effects on teaching, compared to constructive education and long- lasting learning. In addition, this research states that creative education is generally more efficient especially on teaching science which basically depends on experiment and observation. In the study made with high school students, Parnes and Reese (1970) reached the result that the

imaginativeness of student having attended the creativity programme increased in quality more and more than the other students.

In another study on college students, by Sandwith(1978) it was concluded that short-term creative thinking increased the degree of creative thinking of enquiries. The results of these researches also corroborate positive expressive difference obtained in the last test, to the advantage of experimental group. To use 'The teaching via creative thinking' in class atmosphere, Turkish Education System must be examined well and learning-teaching activities must be carried on, like taking the customs and traditions of Turkish Culture into account.

Creative thinking has a meaning when combined with education in all the line in life. A person can reach to way of creative thinking with education. Education teaches creative thinking techniques to people and it will help self-realization. Teachers who are continuing education activities in school, by providing teaching ways of creative thinking to students, help students to reach new discovery, new exploration. All the people protect the creativity for not becoming the same and raising unique individuals.