

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR ve ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

YARATICI DÜŞÜNME ETKİNLİKLERİNİN
ÖĞRENCİLERİN YARATICI DÜŞÜNMELERİNE
VE PROJE GELİŞTİRMELERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
SEHER ÖZCAN

ANKARA-2009

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

YARATICI DÜŞÜNME ETKİNLİKLERİNİN
ÖĞRENCİLERİN YARATICI DÜŞÜNMELERİNE
VE PROJE GELİŞTİRMELERİNE ETKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan
SEHER ÖZCAN

Danışman
Yrd.Doç.Dr. SERÇİN KARATAŞ

ANKARA-2009

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAY SAYFASI

Seher ÖZCAN’a ait “Yaratıcı Düşünme Etkinliklerinin Öğrencilerin Yaratıcı Düşünmelerine ve Proje Geliştirmelerine Etkisi” başlıklı tezi jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Jürinin Adı Soyadı

İmza

Üye (Tez Danışmanı):Yrd.Doç.Dr. Serçin KARATAŞ	
Üye: Prof. Dr. Halil İbrahim YALIN	
Üye: Prof.Dr. Ahmet MAHİROĞLU	

ÖNSÖZ

Bilişim Teknolojileri eğitiminde yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine ve proje geliştirmelerine etkisini ortaya koymayı amaçlayan bu araştırma Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tez çalışması olarak gerçekleştirilmiştir.

Araştırmam sırasında bana her türlü konuda yardımcı olan, düşünceleri ve önerileri ile destek olan, yoğun olduğu zamanlarda bile zaman ayıran, iyi düşünmenin ne kadar önemli olduğunu anlamamı sağlayan tez danışmanım Yrd.Doç.Dr. Serçin KARATAŞ'a, ayrıca, araştırmam süresince düşünce ve yardımları ile bana destek olan anabilim dalımızdaki sayın hocalarıma ve değerli iş arkadaşlarıma en içten teşekkürlerimi sunarım.

Araştırmamın uygulamasını yaptığım Mehmet Çelik İlköğretim Okulu idarecilerine, yoğun çalışmalarım süresince desteğini hep hissettiğim sevgili eşime, benden manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen babama, anneme ve biricik kardeşime çok teşekkür ederim.

Seher ÖZCAN
ANKARA - 2009

ÖZET

YARATICI DÜŞÜNME ETKİNLİKLERİNİN
ÖĞRENCİLERİN YARATICI DÜŞÜNMELERİNE VE
PROJE GELİŞTİRMELERİNE ETKİSİ

ÖZCAN, Seher

Yüksek Lisans, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Serçin KARATAŞ

Nisan - 2009

Bu araştırma, 2007–2008 Öğretim Yılı Bolu İli Yeniçağa İlçesi Mehmet Çelik İlköğretim Okulu 6. sınıf öğrencilerinden oluşan 41 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Bilişim Teknolojileri ders programı etkinliklerinin işlendiği sınıf kontrol grubu, yaratıcı etkinliklerin uygulanarak konunun işlendiği sınıf deney grubu olarak adlandırılmıştır.

Hem kontrol grubuna hem de deney grubuna eğitimden önce Başarı Testi, Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Şekilsel Form A uygulanmış ve ayrıca konuyla ilgili bir proje ödevi verilmiştir, aynı işlemler eğitimden sonra tekrarlanmıştır. Yapılan puanlamaların sonuçları ANOVA, ANCOVA ve t-testi ile analiz edilmiştir.

ANCOVA sonuçlarına göre, farklı iki öğrenme ortamında öğrenim gören öğrencilerin öntest puanlarına göre düzeltilmiş son test yaratıcılık ortalama puanları arasında yaratıcı ders etkinliklerinin kullanıldığı eğitim lehine anlamlı bir farkın olduğu [$F_{(1-57)} = 29.503$, $p < .05$] görülmektedir.

Araştırmada öğrenme ortamına ilişkin öğrencilerin bilişsel başarı puanlarının dahil olunan gruba göre değişip değişmediği ile ilgili araştırma sorusu için iki faktörlü ANOVA kullanılmış, elde edilen bulgulara göre; bilişsel başarı puanları,

deney grubu lehine anlamlı bir farklılık göstermiştir [$F_{(1,39)}=.321.890$; $p<.05$]. Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Etkinlikleri ortamında bulunan öğrencilerin proje geliştirme başarılarının Bilişim Teknolojileri Etkinlikleri ortamında bulunan öğrencilere göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur [$F_{(1,39)}=9.448$; $p<.05$]. Bu farklılık yaratıcı bilişim teknolojileri etkinliklerinin işlendiği grup lehinedir.

Anahtar Kelimeler: yaratıcı düşünme, bilişim teknolojilerinde yaratıcı düşünme etkinlikleri, proje geliştirme

ABSTRACT

THE EFFECTS OF CREATIVE THINKING ACTIVITIES ON LEARNERS' CREATIVE THINKING AND PROJECT DEVELOPMENT SKILLS

ÖZCAN, Seher

Master of Science, Department of Computer Education and Instructional Technology

Advisor: Assist.Prof.Dr. Serçin KARATAŞ

April - 2009

This research was done on 41 subjects consisted of 6th year students at Mehmet Çelik Primary School in Bolu, Yeniçağa. The group in which creative information technologies activities were used, was called experimental group and the group in which information technologies activities were used, was called control group.

Before education, both control and experimental group were applied Achievement Test and Torrance Test of Creative Thinking Figural Form A. Also, a project assignment related to the subject was given. The same procedure was repeated after education. The results of the tests were analyzed with ANOVA, ANCOVA, and tests.

According to ANCOVA results, pre-test values of the students from different instruction systems compared to the corrected post-test values and creative thinking average values showed a significant difference in favor of education in which creative course activities were used [$F_{(1-57)} = 29.503$, $p < .05$].

In research, two-factored ANNOVA was used for complex measurements for the research question about whether the learners' cognitive achievement scores, related to learning environment, change or not, according to groups. According to the findings, cognitive achievement scores showed a significant difference in favor of

experimental group [$F_{(1,39)} = 321.890$; $p < .05$]. It is found out that subjects in the Creative Computer Activities atmosphere showed a significant difference on the success of project development to subjects in Computer Activities environment [$F_{(1,39)} = 9.448$; $p < .05$]. This difference is favor the group in which creative computer activities were studied.

Keywords: creativity, creative thinking, creative activities in an IT course, project development

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	i
ÖZET	ii
GİRİŞ	1
1. Problem Durumu	1
1.1. Yaratıcılık ve Yaratıcı Düşünme	2
1.2. Yaratıcı Bireyin Özellikleri	8
1.3. Kuramlara Göre Yaratıcılık	10
1.4. Yaratıcılığın Gerekleri	15
1.5. Yaratıcılığın Öğeleri	15
1.6. Yaratıcılık, Zekâ ve Soysal Çevre İlişkisi	17
1.7. Yaratıcılık ve Teknoloji	20
1.7. Yaratıcı Düşünmeyi Geliştiren Teknikler	22
1.8. Yaratıcılık İle İlgili Araştırmalar	26
1.8.1. Yaratıcılıkla İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	26
1.8.2. Yaratıcılıkla İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	28
2. Problem	31
3. Amaç	32
4. Önem	33
5. Varsayımlar	34
6. Sınırlılıklar	34
7. Tanımlar	34
BÖLÜM II	36
YÖNTEM	36
1. Araştırma Modeli	36
2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	37
3. Veri Toplama Teknik ve Araçları	37
4. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması	41
5. Uygulama	42
BULGULAR VE YORUM	45
1. Birinci Alt Amaca Yönelik Bulgu Ve Yorumlar	45

2. İkinci Alt Amaca Yönelik Bulgu ve Yorumlar	54
SONUÇ VE ÖNERİLER	60
1. Sonuçlar	60
2. Uygulamaya İlişkin Öneriler	61
3. Yeni Yapılacak Araştırmalara İlişkin Öneriler	62
KAYNAKÇA	63
EKLER	74
Ek 1: Yaratıcı Ders Etkinliği 1	75
Ek 2: Yaratıcı Ders Etkinliği 2	77
Ek 3: Yaratıcı Ders Etkinliği 3	79
Ek 4: Yaratıcı Ders Etkinliği 4	81
Ek 5: Etkinlik Değerlendirme Formu	83
Ek 6: Başarı Testi	83
Ek 7: Bilişsel Başarı Testi Değerlendirme Ölçeği	84
Ek 8: Proje Değerlendirme Ölçeği	85
Ek 9: Öğrencilerin Yaptığı Etkinlik Çalışmaları	86
Ek 10: Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Öğrenci Çalışmaları	95
Ek 11 Öğrencilerin Yaptıkları Proje Çalışmaları	117

TABLOLAR

Tablo 1. Yaratıcı Düşünme Süreci	7
Tablo 2. Deneysel Desen	37
Tablo 3. Uzmanların Bilişsel Başarı Ortalama Uyum Puanları t-Testi Sonuçları	39
Tablo 4. Uzmanların Ortalama Uyum Puanları t-Testi Sonuçları.....	40
Tablo 5. TYDT Ölçeği Akıcılık Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	45
Tablo 6. TYDT Akıcılık SonTest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları.....	46
Tablo 7. Önteste göre düzeltilen TYDT Akıcılık Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları	46
Tablo 8. TYDT Ölçeği Orijinallik Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	47
Tablo 9. TYDT Orijinallik SonTest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları.....	48
Tablo 10. Önteste Göre Düzeltilen TYDT Orijinallik Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları	48
Tablo 11. TYDT Ölçeği Ayrıntılılık Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	49
Tablo 12. TYDT Ayrıntılılık SonTest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları.....	49
Tablo 13. Önteste Göre Düzeltilen TYDT Ayrıntılılık Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları	50
Tablo 14. TYDT Ölçeği Esneklik Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	50
Tablo 15. TYDT Esneklik Sontest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları.....	51
Tablo 16. Önteste göre düzeltilen TYDT Esneklik Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları	51
Tablo 17. TYDT Ölçeği Toplam Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	52

Tablo 18. TYDT Toplam Sontest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları.....	53
Tablo 19. Önteste göre düzeltilen TYDT Toplam Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları	53
Tablo 20. BTE ve YBTE Ortamında Öğrenen Öğrencilerin Bilişsel Başarı Testi Puanları Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	54
Tablo 21. BTE ve YBTE Ortamında Öğrenen Öğrencilerin Öntest ve Sontest Bilişsel Başarı Testi Puanlarının ANOVA Sonuçları	55
Tablo 22. BTE ve YBTE Ortamında Öğrenen Öğrencilerin Geliştirdikleri Projelerden Aldıkları Puanları İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri	57
Tablo 23. BTE ve YBTE Ortamında Öğrenen Öğrencilerin Geliştirdikleri Projelerden Aldıkları Öntest ve Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları.....	57

GİRİŞ

Bu bölümde problem durumu ortaya konularak araştırmanın amacı ve önemi açıklanmakta ve araştırmada kullanılan belli başlı kavramların tanımı yapılmaktadır.

1. Problem Durumu

Bilgi teknolojilerinin yaygınlaştığı çağımızda geleneksel öğretim yöntemleri günümüzün ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalmıştır. Bu da eğitim sistemimizin yeniden yapılandırılmasını gerekli kılmıştır. Çünkü geleneksel yöntemler öğrencilerin ezberci, düşünmekten, sorgulamaktan uzak ve tek yönlü gelişmelerine sebep olmaktadır.

Yenilenen ilköğretim programlarıyla eğitime bakış açısı da değişmiştir. İlköğretim programının değiştirilmesiyle geleneksel yaklaşım, yerini, yapılandırmacı yaklaşıma bırakmış, böylece öğrenciden kazanılması beklenen davranışlar ve beceriler de değişmiştir. Yeni programlarda ortak olan öğrenci becerileri, Türkçeyi doğru ve etkili kullanma, *eleştirel ve yaratıcı düşünme*, iletişim becerilerine sahip olma, problem çözme, araştırma yapabilme, karar verme, bilgi teknolojilerini kullanma ve girişimcilik gibi üst düzey zihinsel becerilerdir.

Değişen programların amacı; öğrencinin yaparak, yaşayarak öğrenmesidir. Böylece öğrenci, öğretmenin sunduğu hazır bilgiyi depolamak yerine, bilgiye kendisi ulaşmaya çalışarak ve öğretim sürecinde etkin rol oynayarak daha kalıcı öğrenmektedir.

Programla birlikte bilişim teknolojilerinin etkili bir şekilde kullanılması büyük önem kazanmıştır. Teknolojik gelişmeler, çalışma ortamlarının değişimine neden olurken, bu değişim de kurumsal değişimi tetiklemektedir (MEB, 2007). Bu değişim sonucu oluşan yeni ortamlarda çalışabilmek için yeni yeterliliklerin öğrencilere kazandırılması çok önemlidir. Bu yeterliliklerden biri de yaratıcı düşünmedir.

Yeni programda, öğrencilerle yapılan çalışmalar ve onlara verilen proje ödevleri, öğrencileri çeşitli teknolojik araçları kullanmaya yönlendirmektedir. Verilen bu proje ve performans ödevlerinde amaç; öğrencilerin yaratıcı ve çok yönlü düşüncülerinin önünü açmak ve araştırma yaparken yeni alanları keşfetmelerini sağlamaktır.

Eğitim programının değişmesi öğrencilerin hayatına birçok yenilik getirmiştir. Bu yeniliklerin en güzeli de öğrencilerin yaşantılarına yaratıcı düşünmenin sokulmasıdır. Böylece farklı düşünen, hayal gücünü kullanabilen bireyler yetiştirme yolunda önemli bir adım atılmış olur. Özden (2005), yaratıcılığın bir düşünme biçimi olduğunu ve hayal gücü ile yakından ilgili olduğunu belirtmiştir. Hayal gücü yaratıcılığın en önemli besin kaynağıdır. Bu nedenle, öğrencilerin kendilerine yeni ufuklar açabilmeleri, özgün çalışmalar ortaya koyabilmeleri için öğretmenlerin, öğrencileri yönlendirmesi ve sınıf içi etkinliklerle yaratıcılıklarını desteklemesi gerekir.

Bu araştırmanın genel amacı, zenginleştirilmiş bilişim teknolojileri ders etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme, bilişsel başarı ve proje geliştirme puanlarındaki değişimlerini ortaya koymaktır.

1.1. Yaratıcılık ve Yaratıcı Düşünme

Yaratıcı düşünme ve yaratıcılık, değişen dünyaya ayak uydurmada önemli bir beceri olmuştur. Yaratıcılık; her bireyde farklı seviyelerde bulunan bir özelliktir (Runco, 1996), fakat bireyin ailesi, eğitim-öğretim ortamı, içinde bulunduğu sosyo-kültürel çevresi gibi çeşitli nedenlerle köreltilmiş olabilir. Ancak özel programlar ve teknikler ile geliştirilebilir.

Yaratıcılık, sanatta olduğu kadar, bilim ve teknikte de önem kazanmıştır. Bu sebeple, son yıllarda, bilim adamlarının, tanımlamaya çalıştıkları bir kavram olmuştur (Razon, 1990). Dolayısıyla yaratıcılıkla ilgili birçok tanıma rastlamak mümkündür.

Torrance (1968), yaratıcılığı (creativity) sorunlara; bozukluklara, uyumsuzluğa karşı duyarlı olma, güçlükleri belirleme, çözüm arama, tahminlerde bulunma, eksikliklere ilişkin denenceler geliştirme ya da yeniden sınama (Akt. Sungur; 1997) olarak tanımlarken, Kırıçoğlu (2002) çok boyutlu düşünen bir aklın ürünü olarak, Bentley de (1999); bilginin alınması ve yeni şekil alana ya da yeni bir düşünce oluşturana kadar şekil verilmesi ve yeniden düzenlenmesi süreci olarak tanımlamıştır.

Yaratıcılık; henüz doğru cevabı bulunmayan problemlere yeni yollar, yeni çözümler, yeni fikirler, yeni buluşlar üretme yeteneğidir (Senemoğlu; 2005). Yaratıcılığın “yaratma”, “sentez” ve “değişiklik” olmak üzere üç türü vardır (Çoban, 1999):

1. Yaratma: Olmayan bir şeyi yapma, ona varlık kazandırma hareketidir ve boşlukları doldurma ile ilgilidir.
2. Sentez: Birbirinden kopuk ilgisiz gibi görünen olayların, ürünlerin, düşüncelerin bir araya getirilerek yeni bir fikir ya da ürünün oluşturulmasıdır.
3. Değiştirme: Var olan bir ürünün, bir fikrin fayda sınırlarını genişletmek amacıyla değiştirilmesidir.

Üstündağ’a (2003) göre yaratıcılık; *işte buldum* dedirten, tüm bilişsel, duyuşsal ve devinışsel etkinliklerde yeni bir söylemi, davranışı, tutumu, beceriyi, ürünü, yaşam felsefesini ortaya koymayı göze almaktır.

Genel olarak baktığımızda yaratıcılık, problem çözme becerisi olarak görülmekle beraber; gerçekte yaratıcı performansı, problemi fark etmeyi, farklı düşünmeyi ve çözüm geliştirmeyi gerektirmektedir. Yaratıcı süreçte problemi fark edebilme son derece önemli rol oynamaktadır (Erdener, 2003).

Araştırmacılardan bazıları yaratıcılık ile yaratıcı düşünme kavramlarını birbirlerinin yerine kullanmaktadır. Aslında yaratıcılık genel olarak, bireyin kendisinde bulunan, miktarı kişiye göre değişiklik gösteren yaratıcı düşünme

potansiyelidir (Aksoy, 2005). Yaratıcı düşünme becerisi ise; öğrencilerin bir temel fikri ve ürünü değiştirme, birleştirme, yeniden farklı ortamlarda kullanma ya da tamamen kendi düşüncelerinden yola çıkarak yeni ve farklı ürünler ve bilgiler üretme, olaylara farklı bakabilme, küçük çaplı da olsa bazı buluşlar yapabilmeyi kapsar (MEB, 2005).

Kısacası yaratıcılık; sadece orijinal bir ürün ortaya koymak değil, bilinen mevcut bilgilerden yeni sentezler yapma, sorunlara farklı çözüm yolları üretme, yeni durumlara kolayca uyum sağlamayı, nesnelerin işlevlerini alışlagelmişin dışında düşünmektir.

Psikolog ve eğitimcilerin genelde kabul ettikleri bazı özellikler, yaratıcılığın tanımlanmasından çok, onu süreç ve ürün olarak tanımaya yardımcı olabilir. Bunlar şöyle sıralanabilir (Ülgen,1995):

1. Meydana getirilen ürün, özgün olmalıdır. Ürünün tamamı özgün olabileceği gibi, özgün ürünlerden yeni bir ürün oluşturma şeklinde de olabilir.
2. Olgular arasında ilişkiler kurma yeteneği, düşünmede esneklik, bilgi üretiminde akıcılık önemlidir.
3. İster bilim isterse sanat dalları olsun, her alanın kendine özgü, kendi içinde sistemi olan sembolleri ve bu sembolleri içeren araçları vardır. Özgün ürünün oluşabilmesi için, bireyin ilgilendiği alandaki sembol ve araçları çok iyi öğrenmiş olması, birleştirmede etkili olması beklenir.
4. İş, duygu ve düşünce bütünlüğü içinde, sürekli ilgi ve özenle yapılmalıdır. Birey, amacı doğrultusunda işine yoğunlaşabilmelidir.
5. Birey hayal kurmamalı, ama işini planlarken hayal gücü yoluyla düşünmelidir.
6. Yaratıcı düşünmenin ne zaman ortaya çıkacağı önceden kestirilemez. Bireye bol gereç, istediği kadar zaman ve kendi kendine kalma olanağı verilmelidir. Özgün ürün birdenbire ortaya çıkabilir.
7. Yaratıcılık, algısal, duygusal ve kültürel bir bütünlüktür.

Rouquette (1994) yaratıcılığı (1) kişilik özelliği olarak (2) ürün olarak (3) özgül süreç olarak tanımlamaya çalışmıştır. Aral'a (1990) göre, yaratıcılık bir ürün değil, bir süreçtir ve belli bir amaca yönelik olan yaratıcılık süreci sonunda genellikle sözel ya da sözel olmayan, somut ya da soyut değişik bir nesne ya da düşünce ortaya çıkmaktadır. Wallas da (1926) yaratıcılığı süreç olarak tanımlayan araştırmacılardan biridir. İnsanların yazdıkları üzerinde durarak çalışmalar yapmış ve bu süreci dört evreye ayırmıştır (Cropley, 2001). Bunlar;

Hazırlık Evresi (Preparation): Bu evrede, kişi problemin farkına varır ve ne yapması gerektiğini zihninde yapılandırır. Bir soruna bilinçli, sistematik ve mantıksal yaklaşımı içerir (Sungur, 1997).

Herman'a (1988) göre, hazırlık döneminde, sorun, ihtiyaç ya da gerçekleştirilmek istenen şeyler saptanır ve tanımlanır. Çözüm ve ihtiyaçlar için bilgi ve malzeme toplanır ve bunlar çözümün geçerliliği, işlerliği bakımından ölçütlere vurulur. Burada yapılan işlem, konunun çeşitli boyutlarıyla ele alınmasını kolaylaştıracak, ama kişiyi belirli kalıp veya sonuçlara yönlendirmeyecek türden birikimlerdir. Bu adım kişiyi psikolojik olarak hazırlar, başarıya dürtüsünü güçlendirir.

Kuluçka-Tasarlama Evresi (Incubation): Bu evrede kişi önceki evrede edindiği bilgiyi ele alır ve onu iyice irdeler. Bu aşamada bilinçli bir kontrol yoktur. Yeni çözüm yolları aranır, problemin unsurları arasında yeni sentezlemelere gidilir. Bu evre dakikalar, haftalar bazen de yıllar sürebilir (Plsek,1997).

Herman'a (1988) göre bu evrede, görevini yapmış olmanın güveni içinde, başka işlere dönülür. Bu arada sağ alt ve sağ üst çeyrek küreler devrededir; dalgın düşünme derin düşünme, bilinçaltı süreçler, görselleştirme ve duyumsal algılama gibi yetiler çalışır. Beyin konuyla ilgili bütün ilişkileri hemen kuramayabilir. Ancak araya başka düşünceler girse, o konu unutulsa, uyunsa hatta farklı işlerle meşgul olunsa bile beyin çalışmasını sürdürür. Araya giren yeni uğraşlar, gözlemler, düşünceler ve deneyimler, peşinde olunan fikrin ortaya çıkmasına katkı bile sağlayabilir. Çünkü

düşünülen her yeni kavram arka plandaki asıl konuyla ilgili yeni çağrışımlara yol açar, yeni seçenekler oluşturur.

Aydınlanma Evresi (Illumination): Aydınlatmanın evresi, bir çözümün ortaya çıkmasıyla işaretlidir, yani bilgi bu aşamada yeniden yapılandırılır. Kişi duyarlı, açık ve esnek bir yapıdadır. Gerilim yavaş yavaş azalır ve yeniden yapılandırmanın heyecan duygusu hissedilir.

Bu aşama çoğunlukla anlıktır, müthiş bir içgörü zenginliği içerisinde gelişir ve birkaç dakika ya da birkaç saat sürer. Bu aşamada sezgisel süreçler önemli rol oynar. Aydınlanma evresinde daha önceden bulanık ve düzensiz tanımlanmış olguyu birden bire temize çıkarır ve net gözle görülmesini sağlar. Büyük buluşların çoğu böyle ortaya çıkmıştır. Yaratıcılık sürecinin en kısa aşamasıdır (Çoban, 1999).

Gerçekleme – Doğrulama Evresi (Verification): Bu evrede kişi tasarlama ve aydınlanma evresinde bulunan çözümü sınar, test eder. Problemin çözümü uygunluk, pratiklik, geçerlilik bakımından kontrol edilir. Düşüncelerdeki zayıflıklar belirlenir ve çözümü uygulamak için gereken durumlarda bazı değişiklikler yapılır (Starko 2001). Aniden ortaya çıkan yeni fikir sorun durumuna uygulanır. Sorunu çözmediği görülürse döngü tekrar başlatılır ya da yapılan değişikliklerle çözüme ulaşılır.

Csikszemihalyi (1996), yaratıcılığın sosyo-kültürel etkisi üzerinde durmuş, iletişimdeki gelişimlerin de hesaba katılmasına değinmiştir. Wallas tarafından ortaya konan yaratıcı düşünme süreci, Cropley (2001) tarafından genişletilmiş ve bu dört evreye ek olarak iletişim (communication) ve onaylama (validation) evreleri de eklenmiştir. Cropley (2001) tarafından yaratıcı ürünün özelliklerini hazırlanmıştır (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Yaratıcı Düşünme Süreci

YAPI	SÜREÇ	SONUÇ	GÜDÜLENME	KİŞİLİK	DUYGULAR
HAZIRLIK	-Problemi tanımlama -Hedefleri kurma -Yakınsak Düşünce	-İlk etkinlik -Genel Bilgi -Özel bilgi	-Problem çözmeye girme(içsel) -İlerlemeyi umut etme(dışsal)	-Eleştirel tutum -İdeallik	-Memnun olmama
BİLGİ	-Hissetme -Öğrenme -Hatırlama -Yakınsak düşünme	-Özel bilgiye odaklanma -Bilişsel öğelere zengin destek	-Merak -Güçlükleri tercih etme -Zor çalışmalar için isteklilik -Gelişmeyi ümit etme	-Bilgilik seçme ve karar verme için isteklilik	-İlgi duyma -Merak
KULUÇKA	-İraksak düşünce -İşbirliği yapma -Bağlantılar kurma	-Biçimler	-Zorluklar için irade -Belirsizliklere tahammül etme	-İsteklik -Hayal gücü -Uyumsuzluk -Cesaret	-Kararlılık -Etkileyicilik
AYDINLANMA	-Gelecek vaat eden yeni biçimleri kabul etme	-Yeni biçimler	-Sezgi -Heyecanı azaltma	-Duyarlılık -Açıklık -Esneklik	-Heyecanlı olma
DOĞRULAMA	-Yeni biçimin etkililiğini ve uygunluğunu kontrol etme	-Uygun çözümlerin etkililik ve uygunluğunu gösterme	-Bitirmek için istekli olma(içsel) -Kaliteyi başarmak için istek duyma	-Gerçeklere ait güçlü duyular -Kendini eleştirme	-Tatmin etme -Övünç duyma
İLETİŞİM	-Başarıyla bitirme -Dönütler sağlama	-Yapılan şeyin başkaları içinde çalışabilir olması	-Taktire istek duyma(içsel) -Alkış ve ödüllere istek duyma(dışsal)	-Kendine güven -Özerklik -Başkalarının inançlarına saygı	-Tatmin etme -Ümit etme -Endişe etme
ONAYLAMA	-Etkiliği ve uygunluğu değerlendirme	-Ürünün yetkililerce övülmesi (öğretmen vs.)	-Övgü için istek duyma -Uzman davranışı	-İnatçılık -Esneklik	-Coşkunluk

Wallas (1926) ve Cropley'den (2001) farklı olarak Harmon (1956) yaratıcı süreci, ortaya yeni bir şey çıkaran herhangi bir süreç olarak tanımlamıştır. Bu, bir fikir, bir nesne, yeni bir biçim ya da eski öğelerin değişik bir düzenlemesi olabilir. Yaratıcı düşünme süreci ile ilgili diğer bir model Harris tarafından geliştirilmiştir. Haris (1959) yaratıcı düşünme sürecini;

1. Gereksinmeyi Gerçekleştirme
2. Bilgi Toplama
3. Etraflıca Düşünme

4. Çözümler Hayal Etme
5. Gerçekliğini Tespit Etme
6. Düşünceleri İşleme Çevirme olmak üzere altıya ayırmıştır(Rouquette, 1994).

Yaratıcı düşünme süreci, her aşamasında akılcı ve mantıkçı düşünmeyi ve bilimsel yaklaşımı içermekle birlikte, zihinsel bir düşünme faaliyeti, düşünme eylemidir. Önemli olan; süreç sonunda, yaratıcı bir ürün ya da çözüm ortaya koymanın yanı sıra bu süreci etkin bir şekilde, yaşamın her alanında ortaya koymak ve uygulamaktır (Koray, 2003).

1.2. Yaratıcı Bireyin Özellikleri

Araştırmacılar yıllar boyunca yaratıcı bireylerin özellikleri incelemişler, “Herkes yaratıcı mıdır?”, “Kim, ne kadar yaratıcı?”, “Yaratıcı bir insanın kişisel özellikleri nelerdir?” gibi sorulara yanıt aramışlardır. Bu araştırmacılardan bazıları Torrance (1963), Dellas ve Gaier (1970), Farisha (1978), Baron ve Harrington (1981), Motamedi (1982), Albert ve Runco (1989) ve Eysenck (1997) dir (Cropley, 2001).

Torrance’a (1989) göre yaratıcı bir birey;

- Kendine güvenen, cesaretli,
- Yüksek hayal gücüne sahip,
- Enerjik,
- Şakacı ve mizahçı,
- Riske girmeye istekli,
- Meraklı,
- Güdülenme gücü yüksek,
- Yapıcı eleştiride bulunan,
- Duygusal,

- Çalışkan,
- Azimli,
- Farklı değerlere sahip,
- Başkalarının düşüncelerine açık olmalıdır (Akt. Yan, 2005).

Dellas ve Gaier (1970) yaratıcı bireyleri daha az yaratıcı olanlardan ayırt edebilmek amacıyla bazı kişisel özellikler olduğunun sonucuna varmışlardır. 9'u olumlu kabul edilen 11 bireysel özellik belirlemişlerdir. Bunlar;

- Özgür
- Hakimiyet, üstünlük
- İçsel olgunluk
- Açıklık
- Farklı ilgi alanları
- Kendini kabul
- Esneklik
- Sosyal denge
- Sezgili olma

Csikszentmihalyi (2002) ise yaratıcı bireyin özelliklerini şu şekilde sıralamıştır;

- Hem dopdolu bir enerjiye sahip, hem de sessiz ve rahattır.
- Hem zeki, hem de acemi ve deneyimsizdir.
- Eğlence ve disiplini, sorumluluk ve sorumsuzluğu bir arada bulundurur.
- Fantezi, hayal kurma ve gerçekler arasındadır.
- Kendi içindeki ve kendisinin dışındaki çelişkili yorumlar ya da anlayışlara karşı sürekli olarak kendini korur.
- Hem alçak gönüllü, hem de gururludur.
- Bir yandan sıradan bir kişinin katı ve kesin bir boyutunu, diğer yandan da biricik ve özgün bir kişinin eğilimlerini gösterir.
- İşinde hırslı ve ateşliyen, diğer yandan da öznel düşünebilir.

- Duyarlılığı ve açık görüşlülüğü ona acı verse bile bu yönünü açığa vurur (Akt. Üstündağ, 2003)

Bunların tamamı olumlu sayılabilecek özelliklerdir, fakat buradan yola çıkarak yaratıcı bir kişinin sadece olumlu özelliklere sahip olduğu söylenemez. Bazen bu özellikleriyle çelişebilecek uç denilebilecek kişisel özelliklere de sahip olabilir. Bunlar; karışıklığa, düzensizliğe ilgi, dış dünyaya karşı çekingen, memnuniyetsiz, hata bulan, dik kafalı, utangaçlık gibi özellikler sayılabilir (Sungur, 2003). Birinin yaratıcı olabilmesi bu özelliklerin tamamını taşıması mümkün değildir, fakat bunların birçoğunu barındırabilir.

1.3. Kuramlara Göre Yaratıcılık

Kuramların ve araştırmaların asıl amacı, yaratıcılığın kaynağını bulmaktır. Bu bölümde çeşitli kuramların yaratıcılık ile ilgili görüşlerine yer verilmiştir.

1. Mistik Yaklaşım (The Mystical Approach)

Bu kurama göre yaratıcı insan, içi parlak fikirlerle dolmaya hazır boş bir vazoya benzetilmiştir. Birey esinlendiği fikirleri; sıradışı ürünlere dönüştürerek ortaya koyar (Sternberg, 1994).

Mistik yaklaşım yaratıcılığın her çeşidine uygulanabilir fakat tüm mistik olaylardansa, önemli (kayda değer) görülen gerçekleşmesi mümkün belirli mistik olayları analiz etmek daha uygundur. Örneğin rüyalara (hayallere) dayandırıldığında yaklaşım az da olsa daha gelişmiş formunu alabilir (Sternberg, 1994).

2. Psikoanalitik Yaklaşım (The Psychodynamic Approach)

Sigmund Freud kuramın öncüsü olmakla beraber, E. Kris ve L. Kubie gibi psikanalistlerde yaratıcılık sürecinin psikoanalitik kuramlarını geliştirmişlerdir (Sungur, 1997). Freud yaratıcılığın içsel çatışmalardan kaynaklandığı görüşündedir.

Çocukluk yaşantılarının, yaratılan ürünün içeriğini önemli ölçüde etkilediğine inanmaktadır (Genç, 2000).

Freud yaratıcılığı topluma zarar verecek “libido” enerjilerine karşı genç yaşta yer alan çatışmalara bir savunma olarak görmektedir (Yavuzer,1996). Freud’a göre insanlar cinsellik ve saldırganlık gibi biyolojik özelliklerin baskısından kurtulamaz. Yaratıcılık yazarların ve sanatçıların bilinçdışı tarzlarını yaratmada kullandıkları bir yoldur. Bu bilinçdışı tarzlardan bazıları güç, zenginlik, şöhret, dürüstlük ve sevgidir. Leonardo Da Vinci de bunları kullanan ünlülerden biridir (Sternberg, 1998).

Kris (1957), yaratıcılık sürecini gerileme (regression) ve ayrıntılandırma (elaboration) olmak üzere iki aşamaya ayırmıştır. İlk aşama olan uyarlamalı gerileme zihindeki kontrolsüz düşüncelerin sezinlenmesi olarak tanımlanabilir. Kontrolsüz (düzensiz) düşünceler; aktif problem çözerken, uyurken, hayal kurarken ve ruhsal dengesizlik durumlarında ortaya çıkar. İkinci aşama olan ayrıntılandırma aşaması ilk aşamadaki materyallerinin gerçeğe uyarlanması dönüşümünün uygulanmasını içerir (Kris, 1957).

Freud’un aksine, Kubie içsel çelişkilerin yaratıcılık üzerine olumsuz etkisi olduğunu, çünkü bu çelişkilerin kişide sabitleşen ve tekrarlayan düşüncelere sebep olduğunu iddia etmiştir (Sternberg, 1994).

3. Bilişsel Yaklaşım (The Cognitive Approach)

Bilişsel yaklaşım, düşünme yetenekleri ve yaratıcı işin temeli olan bilgi üzerine odaklanmıştır. Guilford’a (1956, 1977) göre, yaratıcılık özellikle, zihinsel yeteneklerin üstünde ıraksak düşünmeyi içerir.

Yaratıcılık için; ölçüm yöntemini uygulayanlar arasında en başta Guilford anılabilir. Guilford (1967), dar anlamda yaratıcılığı, yaratıcı kişilere özgü olan niteliklerin incelenmesini önerir. Guilford, yaratıcılığın bilişsel yetenek türlerinin oluşturduğu testlere yansıdığına inanır. Bu testler, uygulamalarda kişinin o konudaki yetersizliğini ortaya çıkarır (Yavuzer, 1996).

Çok faktörlü zekâ kuramcısı Guilford, 120 zekâ faktörü saptamıştır. Guilford'un kuramı, içerdiği zekâ boyutlarından çok; yakınsak (convergent -bir tek doğru yanıtın ya da çözümün bulunduğu durumlar) ve ıraksak (divergent -doğru çözüm için birden fazla olasılığın bulunduğu durumlar) düşünme biçimleri arasında yaptığı ayırım ile dikkat çekmiştir (Açıkgöz, 1996).

Guilford (1959), kuramında, zekânın boyutlarını da şöyle açıklamaktadır: Zekânın üç boyutu vardır, bunlar; zekânın içeriği, zekânın işlemleri ve zekânın ürünleridir. **Zekâ içeriğini**, algılanan duyumlar; anlamaştırılan sözcük, kavram ve sayılar gibi simgeler; anlatılabilen düşünceler ve yapılan davranışlar oluşturur. **Zekâ işlemlerini**, içeriği bilme, bellek, yaratıcılık, yaşantılara dayalı olarak gösterilen tepkiler ve bunların değerlendirilmesi oluşturur. **Zekâ ürünlerini** ise zekâ işlevi sonucunda yapılan davranışlar oluşturur (Başaran, 1985).

Guilford (1978), bilimsel yaratıcılık alanında yoğunlaştırdığı çalışmaları doğrultusunda, yaratıcılığın zekânın genel durumu içinde yer aldığını söyler. Ona göre bilişsel düşünme, bellek, ıraksak düşünme, yakınsak düşünme ve eleştirel düşünme gibi beş zihinsel işlemin yer aldığı bu durum içinde, ıraksak düşünme faktörü, yaratıcılığa en yakın olandır (Kırıçoğlu, 1991).

4. İnsancıl Yaklaşım (The Humanistic Approach)

Bilişsel yaklaşıma paralel olarak, insancıl yaklaşımda bireysel farklılıklar, güdeleyici değişkenler ve yaratıcılığın kaynağındaki çevresel etmenler üzerinde durmuştur (Sternberg, 1994). Birçok bilim adamı yaratıcı insanın özelliklerini ortaya koymaya çalışmıştır. Korelasyonel karşılaştırmalar arasında yüksek ve düşük yaratıcı örneklerin karşılaştırmasında, yaratıcılıkla ilgili birçok kişisel özellik tanımlanmıştır (Barron ve Harrington, 1981). Bunlar yargı özgürlüğü, kendine güven, estetik uyum ve risk alma gibi özelliklerdir.

Carl Rogers ve Abraham Maslow bu tür kuramları geliştirmişlerdir. Maslow'a göre (1968); cesaret, mertlik, kendiliğindenlik, kendini kabul gibi özellikler kendini gerçekleştiren bireyin özellikleridir. Yaratıcılık da kendini gerçekleştirme kavramından doğan bir özelliktir (Akt. Sternberg, 1994). Rogers,

yaratıcı süreci, bir taraftan bireyin eşsizliği (uniqueness) dışında gelişen bir karmaşık ilişkisel ürünün ortaya çıkışı; öte yandan maddelerin, olayların insanların ya da onun yaşantısının koşullarının ortaya çıkışı olarak tanımlar.

Rogers'a (1954) göre yaratıcı bir kişinin sahip olması gereken üç temel özelliği vardır. Bunlar;

- Deneyime açık olma,
- İç değerlendirme,
- Eleman ve kavramlarla ilgilenme yeteneğidir.

Bu üç özellik iki dış etken ile beslenir. Bunlar, psikolojik güven ve psikolojik özgürlüktür. Rogers'ın kuramına göre bu iki dış etken psikolojik güven ve özgürlük bireyin ailesi tarafından desteklenip arttırılacağı gibi bunun aksi de mümkündür (Akt. Erdoğan, 2006).

Yaratıcılığın sosyal çevre ile ilişkisi yeni aktif araştırma alanlarından birisi olmuştur. Simonton (1984) da, sosyal düzeyde çeşitli kültürlerde yaratıcılık ile ilgili; çevresel değerler, kültürel farklılıklar ile ilgili çevresel özellikler, savaş, kaynak yeterliliği, örnek modellerin varlığı ve bölgedeki rakip sayısı gibi sayısal olarak ilişkilendirilmiş birçok çalışma yürütmüştür.

5. Kavşak Yaklaşımı (The Confluence Approach)

Geçmişte yapılan çalışmaların birçoğu yakın zamanda yapılan çalışmalara ışık tutmuştur. Yaratıcılıkla ilgili yaklaşımlar bilişsel kombinasyonlar ve kişisel öğeleri kapsamaktaydı.

Kavşak yaklaşımı açısından, Amabile (1983) yaratıcılığı; içsel güdülenme, ilgi alanı bilgisi, yetenekler ve yaratıcı yetenek alanları olarak tanımlamıştır. Yaratıcı yetenek alanları;

1. Karmaşık durumlarla mücadele,
2. Yeni düşünceler üretebilme konusunda sezgisel bilgi,
3. Yüksek güdümlü çalışma tarzı,
4. Problem çözme yeteneği ve yüksek enerji.

Bu dört alanın farklı seviyelerinde yaratıcılık farklı şekillerde gözlemlenebilir.

Csikszentmihalyi (1988) ise, yaratıcılığı farklı şekilde ele almıştır. O bireysellik, alan ve bölge önemini vurgulamıştır. Goleman'ın (1999) belirttiğine göre Gardner (1983), *Frames of Mind* (Zihnin Çerçevesi) adlı eserinde, hayatta başarılı olmak için tek tip bir zekânın şart olmadığını, yedi temel çeşitlemesi olan geniş bir yetenekler yelpazesi bulunduğunu ileri sürmektedir. Bunlar; dilsel zeka, mantıksal ve matematiksel zeka, bedensel – kinestetik zeka, kişilerarası zeka, uzaysal zeka, kişilerarası zeka, bireysel zekadır. Doğa zekası ise; Gardner tarafından açıklanan son zekadır ve doğal çevreyi anlama, tanıma ile ilgilidir.

Gardner (1993), bu zekâ türlerine bakarak, 5 tür yaratıcılık olduğunu söylüyor:

- 1) İyi Tanımlı Bir Sorunun Çözümü: Gardner, sorun daha önce çözülememiş bir sorunsal, o zaman çözüm, bir yaratıcılık örneğidir, demiştir.
- 2) Kapsayıcı Bir Kuram Ortaya Atmak: Gardner, buna, Einstein'ın ve Freud'un kuramlarının yanı sıra, resim sanatındaki kubizm akımını örnek göstermektedir.
- 3) Somut Bir Ürünün Yaratımı: Yaratıcıların, resim, şiir gibi elle tutulur ürünler ortaya çıkarmalarından bahsetmiştir.
- 4) Törenselleştirilmiş Bir Ürünün Gerçekleştirilmesi: Gardner, dans ve tiyatro gibi gösteri sanatı ürünlerinin ayrı bir tür yaratıcılık gerektirdiğini düşünmektedir.
- 5) Riskli Etkinlikler: Gardner, insanların canına mâl olabilecek siyasal eylemlerin içinde yer almanın ise ayrı bir yaratıcılık türü olduğunu ileri sürmüştür.

Gardner, ilk iki tür yaratıcılığın, çoğunlukla, bilimsel alanlarda görüldüğünü; üçüncü ve dördüncü tür yaratıcılığın, sanatta görüldüğünü ve son yaratıcılık türünün, siyasette görüldüğünü söylemiştir (Gezgin, 2006).

1.4. Yaratıcılığın Gerekleri

Sungur (1997) yaratıcılığın gereklerini bireysel, örgütsel ve toplumsal olmak üzere üç grupta toplamıştır.

Bireysel gerekler: Yaratıcı bireyin kişilik özellikleri aynı zamanda yaratıcılığın gereklerini oluşturmaktadır. Bunlar; sorunlara duyarlı, akıcı, özgün ve esnek bir düşünce yapısına sahip, girişimcilik ve hırslı olmak gibi özellikler olarak sıralanabilir.

Örgütsel gerekler: Birçok örgüt bireylerin üretme yeteneklerine değer vermez, düşünce üretmelerine ve yaratıcı olmalarına olanak sağlamazlar. Bir örgüt genel olarak yaratıcı iklime sahip olmak zorundadır. Yaratıcı iklimin genel amacı, örgütün sorunları üzerinde yaratıcı düşünceler geliştirmeyi özendirmeektir.

Toplumsal gerekler: Yaratıcılığı güçlendirmek isteyen toplum yurttaşlarına farklı özgürlükler verir. Bunlar araştırma, kendini ifade, çalışma ve kendisi olma özgürlüğüdür. Yasaklarla dolu bir toplum yaratıcılık için gerekli ortamı yok eder.

1.5. Yaratıcılığın Öğeleri

Yaratıcılığın oluşması için; iletişim becerileri, analiz, özen göstermek, geliştirmek, akıcılık, esneklik ve özgünlük öğelerinin var olması gerekir (Rıza, 1999).

Üstündağ'a (2003) göre bu özellikler;

Bilgi birikimi, kişinin ancak başkalarının önceden ortaya koyduğu bilgi ve becerilere dayanarak yaratıcı olabildiğini açıklar. Bilgi birikimine sahip olmak, herhangi bir alanda düşünmeye yönlendirebilecek ve yeni düşünceler üretebilecek kadar bilgiye sahip olmaktır.

İletişim becerileri, kişinin düşüncelerini başkalarına sözlü, yazılı, görüntülü ya da bedensel bir şekilde açık, net, doğru ve güzel bir biçimde ifade etme yeteneği anlamına gelmektedir.

Analiz, bir bütünün bölümlerini öğrenmek ve açıklamak amacıyla bölümlere ayırmak anlamına gelmektedir. Analiz, bağlantıyı, bölümler arasındaki ilişkiyi ve bütünü oluşturan yapının düzenini açıklamayı da içermektedir.

Özen göstermek, bir işi yaparken işin temizliğini ve güzelliğini dikkate alarak titizlikle üzerinde durmak, ayrıntıları belirlemek, inceliklere dikkat etmek, düzene sokmak, en iyi ve en sağlamını ortaya koymak gibi anlamları taşımaktadır.

Geliştirmek, bir şeyi değiştirmek, düzeltmek, genişletmek ve öncekinden daha iyi duruma getirmektir. Düşünceleri geliştirmek, var olan düşünceleri olduğu gibi kabul etmek yerine, bir adım ötesine götürmektir.

Akıcılık, fazla, bol ve zengin düşünce ortaya koymak, çalışmalar düzenlemek ve üretim yapmak anlamına gelmektedir. Akıcılık belli zaman diliminde sayısal olarak başka kişilere göre daha çok düşünce üretmek, çözüm getirmek ve seçenekler sunmaktır.

Düşüncede akıcılık, kişinin daha önceden bulunan bilgi birikimini ihtiyaç duyduğunda ne kadar kolaylıkla kullanabildiği ya da verilen bir probleme belirli bir zaman içinde getirilecek alternatif çözüm sayısıdır (Saxena,1994).

Esneklik, olaylara değişik açılardan bakmak ve değişik düşünceler ortaya koymaktır. Eyüboğlu'na (1986) göre, düşüncede esneklik, yaratıcılıkta temel bir gerekliliktir. Esneklik beraberinde yeni koşullara ve ya yeni durumlara uyumu beraberinde getirir. Çözumsuz olarak gördüğümüz durumlar, yeni yönelişler ve farklı seçenekler oluşturmamızı gerektirmektedir. Esnek düşünmek, yargı ve çıkardığımız sonuçlardan vazgeçebilmeyi ve yeni olanı oluşturmayı getirebiliyor. Ressam Bonnard: *“Bir resim ya bir defada biter, ya bin defada”* derken; sanatçının yaratıcılık için, esnek düşünüp davranması gerektiğine güzel bir örnek vermektedir (Akt. Kılıç, 2006).

Özgünlük, yeni veya teknik özellik taşıyan özgün düşünceler üretmek, buluşlar yapmak, bir ürün bulmak veya değeri biçilemeyen yapıtlar ortaya koymak anlamına gelmektedir.

1.6. Yaratıcılık, Zekâ ve Soysal Çevre İlişkisi

Bilindiği gibi, zekâ öğrenilmiş, edinilmiş bilgileri değişik durumlarda kullanabilme, bu bilgilerle değişik durumlara uyum sağlama yetisidir. Yaratıcılıkla zekâ arasındaki ilişkinin önemi, bu geçmiş yarım yüzyıl boyunca, çeşitli açılardan psikologların (Catell, 1963; Coler, 1963; Guilford, 1950, 1959, 1968, 1981; MacKinnon, 1962; Roe, 1951, 1963; Terman, 1954, 1955; Torrance, 1960, 1967) dikkatini çekmiştir (Haensly ve Reynolds, 1989).

Yaratıcılıkla zekâ arasında belli bir ilişkinin varlığını aramak amacıyla yapılan araştırmalar sonucunda, doğru ve kesin bağlantılara varılamamıştır. Araştırmacılar yüksek düzeyde zekânın, yüksek düzeyde yaratıcılık anlamına gelmediğini (Hargraves, 1977) yaratıcılık ve zekâ arasında yüksek bir ilişileşim olmadığını görmüşlerdir (Akt. Sungur, 1997).

Yüksek zekâ sahibi olmaktan çok, çok yönlü düşünme yeteneğine sahip olanlar yaratıcıdır. Yaratıcılık kavramı çoğu zaman zekâ kavramı ile karıştırılır. Oysa bu iki kavram birbirinden farklıdır. Zekâ yaratıcılık için gereklidir ancak yeterli değildir (Lin, Hu, Adey ve Shen, 2003).

Beynin iki bölümü olan sağ ve sol yarım küre kendilerine özgü iki ayrı düşünme biçimi gösterir. Sol yarım küre bilimsel diye tanımlanabilecek düşünme biçimi için gerekli işlev ve yetileri denetlediği, sağ kürenin ise sanatsal diye nitelenebilecek düşünme biçimi için gerekli işlev ve yetileri denetlediği belirtilmektedir (San, 2002). Sağ ve sol yarım kürenin üstlendiği özellikler, ayrıntılı bir şekilde şöyle sunulabilir (Yavuz, 2001).

SOL BEYİN

- Analitik ve ardışık düşünür
- Ayrıntıları yakalar
- Sözel etkinlikler; dinlenme ve konuşma etkinliklerini yerine getirir.
- Mantığa dayalı fikirler yürütür.
- Analizler yaparak, zamanı etkin kullanır.
- Otomatik ve rutinleşen etkinlikleri tercih eder.
- Nesnel davranır.
- Bilinçli hareket eder.
- Gerçekçi düşünür.

SAĞ BEYİN

- Bütünleyici ve eş zamanlı düşünür
- Bütünü görür.
- Görsel ve dokunsal etkinlikler görür ve yapar.
- Hislerine dayalı fikirler yürütür.
- Tasarımlarla üç boyutlu mekânsal çalışmalar yürütür.
- Sıra dışı ve yenilikçi etkinlikleri tercih eder.
- Öznel davranır.
- Bilinçsiz hareket eder.
- Hayalcidir.

San (2002) sıralananlar doğrultusunda kürelerin herhangi birinin aşırı egemenliği, yaratıcı süreci güçlü kılan beynin tümel çalışmasını engelleyebileceğini belirtir. Özellikle sol yarı kürenin egemenliği yaratıcılık açısından daha engelleyici olabilmektedir (Üstündağ (2003). Sağ ve sol beyin özelliklerini incelendiğinde sol beynin yakınsak düşünme özelliği, sağ beyinin ise ıraksak düşünme özelliği gösterdiği söylenebilir.

Wallach ve Kagan (1965), zekâ ve yaratıcılığı incelemek amacıyla çocuklar üzerinde yaptıkları bir araştırmada, geliştirdikleri yaratıcılığı ölçme testinden elde edilen sonuçlarla zekâ testinden elde edilen sonuçları karşılaştırmışlar ve çocukları dört gruba ayırmışlardır (Akt. Ülgen ve Fidan, 1989):

- a) Zekâ ve yaratıcılık düzeyi yüksek olanlar,
- b) Zekâ ve yaratıcılık düzeyi düşük olanlar,
- c) Zekâ düzeyi yüksek, fakat yaratıcılık düzeyi düşük olanlar,
- d) Yaratıcılık düzeyi yüksek, fakat zekâ düzeyi düşük olanlar.

Bu araştırma sonuçları da göstermektedir ki, zekâ ve yaratıcılık arasında doğrudan bir bağlantıdan söz etmek pek mümkün değildir. Bir çocuk, zekâ düzeyi düşük olsa bile yüksek derecede yaratıcı veya bunun tersi olarak, zekâ düzeyi yüksek olduğu halde yaratıcılık düzeyi bakımından düşük seviyede bir düzeyde olabilmektedir. Elde edilen bu veriler, tüm çocuklar için aynı sonuçları vereceğini söylemek için yeterli değildir. Aile ortamı, sosyo-kültürel çevre, eğitim, kalıtım vb. gibi çeşitli faktörlerin, özellikle küçük çocuklar üzerinde yaptığı etkiler, onların değişik özellikler ortaya koymalarını sağlayabilmektedir.

Eğitim en genel anlamıyla insanları belli bir amaca göre yetiştirme sürecidir. Eğitim sisteminde yapılacak düzenlemelerle yaratıcı bireylerin topluma kazandırılması mümkün olabilir. Eğitimin amacı geçmiş kuşakların yaptıklarını yineleyen değil, yeni şeyler yapabilme yeteneği olan insanlar yetiştirmektir (Karataş, 2008). Sadece zekâ testleriyle yaratıcı çocukları keşfetmek mümkün değildir. Çocuğun yeteneklerini ortaya çıkarmak için zenginleştirilmiş eğitim ortamları gereklidir. Sungur'a (2003) göre çocuklara;

1. Bireysel olarak keşfetmesine olanak veren,
2. Kendine güven duymasını sağlayan,
3. Zorluklara karşı dayanıklı olduğunu gösteren,
4. Heyecan duygusunu aktif tutan,
5. Zihninden geçenleri dürüstçe paylaşabildiği, zihinsel maceralara atılabildiği,
6. Boş zamanlarını etkili bir şekilde değerlendirebildiği eğitim ortamlarının sağlanması gerekmektedir.

Bu ortamların yaratılmasında görev eğitim programlarına, öğretmenlere ve ailelere düşmektedir. Öğretmen teknolojik olarak zengin bir ortamda öğrenciye sorgulamayı, riske girmeyi, kendini kontrol etmeyi öğretmeli, olumlu bir benlik kazanmasına yardımcı olmalıdır aileler de bu konuda öğretmenin en büyük destekçisi olmalıdır (Sungur,1997).

Gönen (1992) ve Danca'ya (1993) göre aile çocuğu ile birlikte yakın ve uzak çevresini tanınmasına fırsat verici geziler düzenlemeli, çocuğa neye bakması, neyi görmesi, neyi işitmesi gerektiği konularında ona yol gösterici olmalı ve böylece yaratıcılık için çok önemli olan gözlem yapma yeteneği geliştirilmelidir (Akt. Ömeroğlu, 2001)

Yaratıcılık iletişim ile başlar. Yaratıcı aileler çocukların aileye anlamlı katkılarda bulunmasını isterler. Çocuğun bakış açısını ortak aile kararı olarak kullanırlar. Çocuğa başkalarını suçlamak yerine onların bakış açılarından bakmayı öğretirler (Sungur 2003).

1.7. Yaratıcılık ve Teknoloji

Bilim ve teknolojinin temelinde yaratıcılığın olduğu göz ardı edilemeyecek bir gerçektir. Bir başka deyişle yaratıcılık olmadan bilim ve teknolojinin gelişmesi düşünülemez. Tezci ve Gürol'a (2003) göre teknolojinin kendisi bir yaratıcılık ürünüdür. Ancak bu ürünlerin etkili ve yaratıcı düşüncenin gelişimini destekleyecek tarzlarda kullanılması önemlidir.

Alkan, Deryakulu ve Şimşek (1995) teknolojinin kullanım biçimlerini “boş ve dolu” teknolojiler şeklinde ifade etmektedirler. “Dolu teknolojiler” ifadesi teknolojinin geleneksel öğretim tasarımıındaki işlevini vurgular. Burada teknoloji, öğretmenin bir yardımcısı olarak öğrencilere enformasyon sağlama olarak işlev üstlenir. “Boş teknoloji” ise teknolojinin yapılandırmacı öğretim tasarımıında kullanım amacını belirler. Burada teknolojinin işlevi, öğrenenlerin anlam oluşturmalarına yardımcı olmak olarak ifade edilebilir. Bu haliyle teknoloji, nesnelci tasarımıında olduğu gibi öğrencileri sınırlandırmak değil onları desteklemek ve işlerini kolaylaştırmak için kullanılır.

Yenilenen bilişim teknolojileri ders programı da hazırlanırken yapılandırmacı yaklaşım temel alınmıştır. Hazırlanan programda gerçekleştirilmek istenen ana

amaçlar; öğrencilerin bilgisayarı etkin kullanabilmesi, problem çözebilmesi, çözümlerini ve düşüncelerini başkalarıyla paylaşabilmesi, bilgisayarı öğrenmekten zevk alması ve gerçek hayata uyarlayabilmesidir. Bu yüzden öğrenciler için hazırlanan etkinlikler; öğrenciyi bilgiye ulaştıracak, bilgiyi paylaşmalarını sağlayacak ve yenilikçi düşünme yeteneklerini ortaya çıkaracak şekilde düzenlenmelidir (MEB,2007).

Loveless'a (1999, 2000) göre bilişim teknolojileri, öğrencilere bilgiye ulaşma ve onu değiştirme imkânı verir ve yaptıkları ile ilgili anında dönüt sağlar. Öğrencilere tarayıcı, kamera ve çeşitli grafik yazılımları gibi dijital teknolojiler aracılığıyla; görsel tasarımlara anlam kazandırma ve yeni görsel tasarımlar oluşturma imkânı sağlar. Bu şekilde bilgisayarda oluşturulan hiçbir ürün son ürün değildir. Çünkü başka bir öğrenci mevcut ürünün üzerinde değişiklikler yaparak onu geliştirebilir hatta yeni bir ürün ortaya çıkarabilir. Bu şekilde öğrencilerin yenilikçi ve yaratıcı düşünceleri teşvik edilmiş olur.

Loveless (2003) yaptığı alan araştırmasında yaratıcılık ve teknoloji arasındaki karmaşık ilişkiyi açıklamaktadır. Dijital ses, video araçları ve bilgisayar gibi araçlar, yaratıcı sürece çeşitli şekillerde katkıda bulunabilir. E-posta, video konferans ve mobil telefonlar gibi iletişim teknolojilerinin hızı ve çeşitliliği, çocukları yaratıcı çalışmaları sırasında başka kişilerle anında ve dinamik olarak işbirliği yapmasına olanak sağlar.

Yapılandırmacı tasarımda teknolojinin rolü, öğrenenlerin aktif öğrenmesine, problem çözme becerilerinin geliştirilmesine destek olmaktır. Aynı zamanda öğrenenlere, problemlerin farkında olmaları ve onlara çözüm önerileri geliştirmeleri, bir problemin birden fazla çözümünün olduğunu görmelerinde destek sağlayarak, geleneksel ortamların sınırlayıcılığının dışında esnek yapı oluşturmalarını ve çeşitli öğrenme stillerinde öğrenenlerin öğrenme gereksinimlerini karşılamasını sağlamaktır (Tezci, Gürol, 2003).

1.7. Yaratıcı Düşünmeyi Geliştiren Teknikler

Yaratıcı bir fikir elde etmek ya da bir sorunu çözmek için, varlıkları ve çözüm getirebilme özellikleri bilimsel çevreler tarafından kabul edilmiş, çeşitli yaratıcı düşünme teknikleri kullanılır (Yanık,2007). Yaratıcı düşünme tekniklerinin kaynağı, yaratıcı buluş ve düşünce sahibi olarak tarihe geçen bazı insanlardır. Böylece yaratıcı bireyler tarafından farkında olmadan, bilinçsizce kullanılan bu teknikler bilinç ışığına çıkarılmakta, bilinen ve öğretilebilir etkinlikler olarak eğitim programlarında yer almaktadır.(Özden, 2005). Beyin Fırtınası, Yaratıcı Problem Çözme, Örnek Olay İnceleme, Görüş Geliştirme, Kavram Haritaları yaratıcı düşünme tekniklerinden bazılarıdır (Üstündağ, 2003).

A. Beyin Fırtınası

Beyin fırtınası, eleştiri ve yargılama olmaksızın, bir konu üzerinde düşüncelerin yüksek sesle dile getirilmesi esasına dayanan, yaratıcı düşünceleri ortaya çıkarmak amacıyla kullanılan tekniklerden biridir (MEB, 2001a).

Yaratıcılık eğitime özgü yöntemlerden biri “beyin fırtınasıdır”. Osborne tarafından 1953 yılında geliştirilen bu yöntem düşünsel verimliliği sağlar, çağrışım zincirinin gelişimini hızlandırır ve çeşitliliği kısıktırmaya ortam hazırlar (Starko, 2001).

Beyin fırtınası hiçbir tür yargılamanın olmadığı ortamlarda gerçekleştirilir; yaratıcı ve orijinal fikirlerin doğmasına yardımcı olur. Bu tekniğin kullanılabilmesi için hedef davranışların en az uygulama düzeyinde olması, sorunun birden fazla çözüm yolunun bulunması ve öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin yeterli olması gerekir (Sönmez, 2001).

Beyin fırtınasının diğer bir kullanılış şekli de varsayımda bulunmaktır. Bireyi yaratıcı düşünmeye zorlamayı amaçlayan bu teknikte; örneğin, bütün nehirler tuzlu olsaydı dünyada neler olabileceği tartışılabilir (Özden, 2005).

Beyin fırtınası etkinliğinin, yaratıcı düşünme ve imgeleme sağlanması için dört temel koşulu sağlaması gerekir (Özden, 1999; Starko, 2001).

1. Beyin fırtınası esnasında öğrenciler asla eleştirilmemelidir.
2. Sınırsız düşünme özendirilmelidir
3. Fikirlerinde genellikle nitelik yerine nicelik aranmalıdır.
4. Öğrencilerin beyin fırtınası gerçekleştirmelerindeki amaçları, kombinasyon ve geliştirme olmalıdır. Beyin fırtınası bu koşullar sağlandığında uygulaması kolay ve etkili bir tekniktir.

Beyin fırtınası bazen tersinden kullanılır; yani problem tersinden ele alınır: Toplumun ahlakını nasıl çöktürebilir? Okula devamsızlığı nasıl arttırılabilir? Öğrencilerdeki yaratıcılığı nasıl öldürülebilir? Toplumda şiddet kullanma eğilimini nasıl tırmandırılabilir? gibi sorular kullanılarak mevcut durumdaki olumsuz ve yanlış noktalara işaret edilerek çözüm dolaylı olarak ortaya konmuş olur (Özden,2005).

B. Yaratıcı Problem Çözme

Problem çözme, bir problemten rahatsızlık duyma, problemi anlama, problemle ilgili bilgi toplama, çözümlemeler yapma, ulaşılanları ilişkilendirme, denenceler kurma, tercihler, kararlar, çözüm önerileri belirleme ve değerlendirme öğelerinden oluşur (Üstündağ, 2003).

Lumsdaine'a (1995) göre yaratıcı Problem Çözme; yaratıcı düşünme, eleştirel-analitik düşünme ile diğer üst düzey düşünme becerilerinin birleştirilmesidir. Yaratıcı problem çözmede, farklı disiplinlere ait bilgi gerektiren problem, bütünsel düşünme ile çözümlenir. Bütünsel düşünme de yaratıcı düşünme ile eleştirel-analitik düşünme birlikte kullanılır (Akt. Özkök, 2005). Yaratıcı Problem Çözme Öğretiminde Kullanılacak Stratejide aşağıdaki altı ögenin bulunması gerekir (MEB, 2001b):

1. Kuluçka (tasarlama) için zaman veriniz.

Yaratıcı problem çözmede önemli olan nokta çözüme ulaşmak için acele etmekten kaçınmaktır. Bu durumda tek boyutlu problem çözmede olduğu gibi problemin tam olarak anlaşılması önem taşımaktadır.

2. Yargıyı erteleyiniz.

Yaratıcı problem çözmede, öğrenciler bir çözüm yolunu denemeden önce tüm olasılıkları düşünmeleri için yargıyı ertelemeye teşvik edilmelidir. Birçok çözüm yolunu görmeyi sağlayan yöntemlerden biri beyin fırtınasıdır.

3. Uygun bir ortam yaratınız.

Yaratıcı problem çözme becerisi, rahat, neşeli, eğlenceli bir ortamda gelişir. Öğrencinin olağan dışı, hayal ürünü fikirlerine karşı öğretmenler saygı göstermeli, onlara bu fikirlerini ifade etmeye teşvik etmeli; çocuk, hata yapma korkusu yaşamamalıdır.

4. Problemi analiz ediniz ve özelliklerini işaretleyiniz.

Problemin temel özelliklerini, öğelerini analiz etmek gerekir.

5. Öğrencilerin yaratıcı bilişsel yeterlikleri öğrenmelerine rehberlik ediniz.

Öğrencilere yaratıcı problem çözme için belirli stratejiler öğretilir.

Öğrenciler;

- Problemi zihinde açık bir şekilde anlamaya,
- Olağan dışı fikirler üretmeye,
- Olasılıkları şematize etmeye teşvik edilmelidir.

6. Öğrencilerin yaratıcı problem çözmeleri için çok sayıda alıştırma yapmalarını ve bilgilendirici dönüt almalarını sağlayınız.

En etkili problem çözme öğretme yollarından biri öğrencilerin çok çeşitli problem türleri ile ilgili çok sayıda alıştırma yapmalarını sağlamaktır.

Öğrencilere alıştırma yapacakları ortamları düzenlemek tek başına yeterli değildir. Onlara, problem çözme süreci içinde ve sonucunda bilgilendirici ve özendirici dönüt verilmelidir. Ancak, dönüt verme sırasında, gereksiz olarak yanlış

ve eksik bulmaktan ya da olumsuz eleştiriler yapmaktan kaçınmalıdır (Üstündağ, 2003).

C. Örnek Olay İnceleme

Örnek olay inceleme, sosyal ilişkilerle ilgili bir durumu, bir problemi, bir olayı inceleme, olayın nedenlerini ortaya çıkararak, çözüm yollarını önererek problem merkeze alınarak tartışılması amacıyla uygulanan bir tekniktir.

Örnek olay incelemenin amacı; öğrencileri gerçek ya da hayali sorunlu bir olaya aktif olarak katmak, eleştirel düşünme, karar verme, öğrencilerin seçme ve sonuca ulaşma ile ilgili yaşantı geçirmesini sağlamaktır. Sınıfın tümüyle birlikte ya da küçük gruplarla amaca ulaşılmaya çalışılır (Küçükahmet, 1999).

D. Görüş Geliştirme

Belirgin çelişkiler ve kutuplaşmış tutumlar içeren konuların öğretiminde, katılımcılarda görüşler geliştirmek için kullanılan bir tartışma tekniğidir. Dinleme, ilgi duyma, konuşulanların farkına varma ve dikkatle algılama esastır (Üstündağ, 2003).

E. Kavram Haritaları

Kavramlar somut eşya, olaylar veya varlıklar değil, onları belirli gruplar altında topladığımızda ulaştığımız soyut düşünce birimleridir. Kavramları ve kavramların birbirleriyle olan ilişkileri sonucunda çizgilerle birbirlerine nasıl bağlandıklarını göstermektedir. Aynı zamanda bilginin zihinde somut ve görsel olarak düzenlenmesini sağlar. Çünkü kavram haritaları önemli kavramlar arası ilişkileri şematize etmede etkili bir yoldur (Demirel, 2001).

Kavramların öğrencinin zihnine girmesi için öğrencinin ön bilgisinin yeterli olması ve etkin olarak kavramları ve o kavramlar arasındaki ilişkileri düşünmesi de gereklidir. Öğrenciler bir ders konusu anlatımında ya da okuduğu bir ders konusunu anlamak için önce o konudaki kavramları belirlemeli ve bu kavramlar arasındaki ilişkileri anlamaya çalışmalıdır. Öğrenme, öğrencinin kendi çabası ile oluşur. Öğrenci kendi başına kavramları düşünebilmeli ve onları ilişkilendirebilmelidir. Bu

amaçla Novak ve Gowin (1984), Ausubel'in öğrenme kuramını da temel alarak, kavram haritalarını geliştirmişlerdir.

1.8. Yaraticılık İle İlgili Araştırmalar

Burada yaratıcılık ve yaratıcı düşünme ile ilgili yurt dışında ve yurt içinde yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

1.8.1. Yaraticılıkla İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Torrance (1962) yaptığı araştırmada; yaratıcılığı yaşlara göre incelemiş öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde 1.sınıf ile 8.sınıf arasında dönem dönem artma ve azalmalara fakat 8. sınıftan sonra yaratıcılığın artmaya başladığı sonucuna varmıştır.

Parnes ve Rese (1970), öğretmenlerin verdikleri yaratıcılık eğitimleri altı farklı lisenin öğrencisiyle yaptıkları çalışmalarda incelemişlerdir. Bu öğrencilerin hepsine ön-test yaratıcılık testi uygulanmıştır. Daha sonra liselerden ikisinin öğrencilerine bir dönemlik yaratıcılık dersi verilmiş, ikisine öğretmenleri tarafından yaratıcılıkla ilgili bir program uygulanmış, diğer iki lisenin öğrencilerine de yaratıcılık eğitimiyle ilgili herhangi bir uygulama yapılmamıştır. Sonuçta öğrenmenin yaratıcı programına katılan gruptaki öğrencilerin yaratıcılık puanlarının diğerlerinden fazla yüksek olduğu görülmüştür.

Kolloff (1984) yaptığı çalışmada; yaratıcı ve yetenekli öğrencilerin benlik kavramları ve yaratıcı düşünme yetenekleri üzerinde, zenginleştirilmiş bir programın etkisini araştırmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, hazırlanan programa katılan öğrencilerin sözel ve şekilsel orijinallik puanları, katılmayanlara oranla yüksek bulunmuştur. Programa katılan erkek öğrencilerin sözel akıcılık puanları, katılmayanlara göre önemli ölçüde yüksek olduğu gözlenmiştir. Programa katılan ve katılmayan öğrencilerin şekilsel akıcılık ve benlik kavramı puanları arasında bir fark bulunamamıştır.

Johnson ve Johnson (1993) yaptıkları araştırmada; sınıflarda yaratıcı tekniklerden akademik çelişki ile yapılan öğretimin, yaratıcılığı geliştirmedeki etkililiğini araştırmışlardır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin düşüncelerinin sayısında, kalitesinde artma olmuş, özgün düşünceler yaratılırken, yaratıcılık ve hayal gücünü kullandıkları görülmüştür.

Lemons (2005), lise öğrencilerinin kendi yaratıcılıklarının farkındalık düzeyi ile ilgili nitel bir araştırma yapmıştır. Çalışmaya “Eğer herkeste yaratıcılık yeteneği varsa, niçin biz yaratıcı değiliz?” ve “İnsanların kendi yaratıcılık kabiliyetleri konusundaki inanışları nelerdir?” soruları rehberlik etmiştir. Açık uçlu sorularla kendi yaratıcılıkları ile düşünceleri öğrenilmiştir. Araştırma 242 kolej öğrencisi üzerinde yapılmış ve yapılan araştırmanın sonucunda öğrencilerin birçoğunun yaratıcılık konusunda yeterli özyeterliliğe sahip olmadığı bulunmuştur.

Laius ve Rannikmae (2005) yaptıkları çalışmada dokuzuncu sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünmelerini bilimsel ve teknolojik okuryazarlık öğretiminin nasıl etkilediğini ortaya koymaya çalışmışlardır. Öğrencilere çelişki olay testi uygulanarak yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine bakılmıştır. Çalışmada; bir olay verilmiş “kağıt icat edilmeseydi Dünya’nın durumu ne olurdu hayal et” denmiş ve soru sorma, nedenleri önerme ve sonuçları tahmin etme olarak üç ölçek kullanılmıştır. Öğrencilerin cevapları akıcılık, esneklik ve karmaşıklık kategorilerinde analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda bilimsel ve teknolojik okuryazarlık öğretiminin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini arttırdığı görülmüştür.

Matud, M. Pilar, Rodríguez, C., Grande, J.(2007) yaptıkları çalışma ile farklı eğitim seviyelerinde cinsiyet farklılığının yaratıcı düşünme üzerine etkisine bakmışlardır. Yetişkin kadın (N=466) ve erkekler (N=273) üzerinde Torrance’nin şekilsel ve sözel yaratıcı düşünme testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; eğitim seviyesine ve cinsiyete göre şekilsel akıcılık, orijinallik ve ortalama puanlar açısından farklılıklar olduğu görülmüştür. Üniversite mezunu bayanların ilk ve orta

dereceli okullardan mezun olan bayanlara oranla daha yaratıcı olduğu, fakat farklı eğitim seviyelerindeki erkekler arasından önemli bir fark olmadığı gözlenmiştir. Bunun yanında ilk ve orta dereceli okullardan mezun erkeklerinde aynı seviyedeki kadınlara oranla şekilsel orijinallik ve şekilsel yaratıcılık puanları açısından daha başarılı olduğu görülmüştür. Ayrıca üniversite mezunu bayanların da, üniversite mezunu erkeklere oranla sözel akıcılık puanları daha yüksek bulunmuştur.

1.8.2. Yaratıcılıkla İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Korkmaz (2002) yaptığı araştırmada; Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisini incelemiştir. Deney işlem sonrası proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin; yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeyleri açısından aralarında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Çetingöz (2002) yaptığı araştırmada; okul öncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerini incelemiştir. Öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri ile yaşları, okul öncesi eğitim durumları ve bulundukları sınıf düzeyi arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Okul öncesi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 116 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın verileri Öğrenci Tanıtım Formu ve Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu ile toplanmıştır. Verilerin analizinde aritmetik ortalama, standart sapma, varyans analizi, scheffée testi ve LSD testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda okul öncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık düzeylerine (akıcılık, esneklik, özgünlük) ilişkin aritmetik ortalamalarının akıcılıktan özgünlüğe doğru düştüğü görülmüştür. Öğrencilerin yaşlarının ve okul öncesi eğitimi alıp almama durumlarının yaratıcı düşünmenin düzeylerinden akıcılıkta ve esneklikte önemli farklılıklar gösterdiği saptanmıştır. Öğrencilerin bulundukları sınıfa göre ise akıcılık, esneklik ve özgünlük düzeylerinde önemli farklılıklar gösterdiği bulunmuştur.

Tezci ve Dikici 2002-2003 yılları arasında yaptıkları çalışmada, portfolyo değerlendirme yaklaşımının lise 1. sınıf öğrencilerinin sözel ve şekilsel yaratıcı düşünme yetenekleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Deney grubunda bireysel gelişim dosyasına dayalı değerlendirme yaklaşımı kullanılmış, kontrol grubunda ise geleneksel değerlendirme planı uygulanmıştır. Araştırmada öğrenciler hikâye yazma ve resim çizme çalışmaları yapmışlardır. Öğrencilerin yaratıcı düşünme yeteneklerini ölçmek üzere veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel ve Şekilsel A Formları kullanılmıştır. Araştırma sonuçları; öğrencilerin öntest sözel ve şekilsel yaratıcı düşünme yetenekleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark ($p>.05$) bulunmazken, sontest sözel ve şekilsel yaratıcı düşünme testinde deney grubu lehine istatistiksel açıdan anlamlı bir fark ($p<.05$) bulunmuştur

Koray (2004) yaptığı araştırmada, ilköğretim öğrencilerinin çeşitli fen konularına uygulanan altı düşünme şapkası ve nitelik sıralama teknikleri ile ilgili görüşlerinin tespiti amaçlanmıştır. Veri toplama aracı olarak yapılandırılmış görüşme formu kullanılmış, ayrıca öğrencilerin görüşleri açık uçlu olarak yoklanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; ilköğretim 6, 7 ve 8. sınıf düzeyindeki öğrenciler, büyük oranda her iki teknik hakkında olumlu görüşler öne sürmüşlerdir. Uygulama sürecine ilişkin olarak öğretmen adaylarının görüşleri de öğrenci görüşlerini destekler nitelikte bulunmuştur.

Aksoy (2005) yaptığı araştırmada; Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünme Temelli Bilimsel Yöntem Sürecinin Öğrenme Ürünlerine etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda; yaratıcı düşünme temelli bilimsel yöntem sürecine dayalı öğrenmenin izlendiği deney grubu öğrencilerinin deneysel işlem sonrası, akademik başarı öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır.

Bender (2006) yaptığı araştırmada; resim-iş eğitimi öğrencilerinin duygusal zekaları ve yaratıcı düşünce yetileri arasında ilişki olup olmadığını saptayabilmek bu araştırmanın temel amacını oluşturmaktadır. Alt amaçlar ise, duygusal zeka ve yaratıcılığın alt boyutlarının arasında bulunan ilişkileri ve duygusal zeka verilerinin seçilen bağımsız değişkenler ile olan etkileşim düzeylerini değerlendirmektir.

Araştırma betimsel niteliktedir. Çalışma evreni, güzel sanatlar eğitimi veren Dokuz Eylül, Gazi ve Pamukkale Üniversitelerinin resim-iş eğitimi anabilim dalı öğrencileridir. Örneklem, evrenin içinden her sınıf düzeyinde rastlantısal olarak seçilen 30'ar kişi olmak üzere toplam 360 kişiden oluşmaktadır. Öğrencilerin toplam duygusal zekaları ile yaratıcı düşünceleri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. Bu araştırmanın sonuçları duygusal zeka arttıkça yaratıcılığın da artmakta olduğunu ve yaratıcılıktaki toplam varyansın (değişkenliğin) %7'sinin duygusal zekadan kaynaklandığını göstermiştir

Güngör (2006), coğrafya öğretiminde yaratıcı düşünme teknikleri kullanımının öğrenci başarısına etkisini incelemiştir. Araştırmada geleneksel ortamlarla, yaratıcı düşünmeyi destekleyici ortamlar arasında karşılaştırma yapılmış, araştırma sonucu yaratıcı etkinliklerin kullanıldığı grubun lehine çıkmıştır.

Çapar (2006) yaptığı araştırmada; ilköğretim 6. sınıf resim-iş programında yer alan 'üç boyutlu biçimlendirme ve inşa çalışmaları yapabilme' konusu; kille üç boyutlu biçimlendirmeleri kapsayan sanat eğitimi programına göre uygulamış ve adı geçen konunun öğretime yaptığı katkıyı incelemiştir. Altı haftalık çalışma sürecinin sonunda uygulanan başarı testi, kalıcılık testi ve kil çalışmalarını değerlendirme formu sonuçlarında, kontrol grubuyla karşılaştırıldığında, deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Deney grubu öğrencileri, çalışma sürecine yönelik olumlu görüş belirtmişler.

Demirci (2007) yaptığı araştırmada fen bilgisi öğretiminde yaratıcılık yaklaşımının erişiyeye ve tutuma etkisini incelemiştir. Araştırma Eskişehir ilinde bulunan Suzan Gürcanlı İlköğretim Okulu 6. sınıf öğrencilerinden iki grup üzerinde yürütülmüştür. Araştırmada kontrol gruplu ön test son test deseni kullanılmıştır. Kontrol grubunda geleneksel öğretim, deney grubunda yaratıcılık yaklaşımı uygulanmıştır. Araştırmada fen bilgisi dersinde yaratıcılık yaklaşımının uygulandığı deney grubu ile geleneksel öğretimin uygulandığı kontrol grubu arasında erişiyeye ve tutum ortalamaları bakımından deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Karapınarlı (2007) yaptığı araştırmada ilköğretim 7. sınıf matematik dersi “Oran Orantı Ve Yüzde Hesapları” ünitesinin yaratıcı drama yöntemi ile işlenişinin öğrencilerin başarı ve kalıcılık düzeyine etkisi incelenmiştir. Araştırmada denk kontrol gruplu ön test- son test deney deseni kullanılmıştır. Deney grubunda yaratıcı drama yöntemiyle, kontrol grubunda geleneksel yöntemlerle ders işlendikten sonra elde edilen başarıyı ölçmek üzere son-test ve öğrencilerde bilgilerin kalıcılık düzeylerini ölçmek ve için kalıcılık testi uygulanmıştır. Araştırmada öğrencilerin öğrenme düzeyleri kalıcılık düzeyleri açısından yaratıcı drama yönteminin uygulandığı deney grubu lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır.

2. Problem

Kısaca özetlenen, yaratıcılık ve yaratıcı düşünme ile ilgili yapılan araştırmalarda genel olarak yaratıcılık yaklaşımı ile geleneksel eğitim yöntemleri karşılaştırılmıştır. Ancak değişen eğitim programları ile eğitime bakış açısı da değişmiş, geleneksel anlayışın dışına çıkılarak yapılandırmacı yaklaşım temele alınmıştır.

Bu araştırmada önceki araştırmalardan farklı olarak değişen eğitim programlarında yaratıcı düşünmenin önem kazandığı ve alanyazında bu konu hakkındaki eksiklikler dikkate alındığında, bilişim teknolojileri eğitiminde yaratıcı düşünme eğitiminin öğrencilerin yaratıcı düşünme, bilişsel başarı ve proje geliştirmesine etkisinin incelenmesinin yararlı ve önemli olduğu görülmektedir.

Bilişim Teknolojileri Programında öğrencilere verilen etkinliklerin büyük bir bölümü yaratıcı düşünme yeteneğini destekler niteliktedir. Ancak bu etkinliklerin; öğrencilerin akıcı, sıra dışı düşüncelerini geliştirecek, aynı zamanda olaylara farklı bakış açıları ile bakmalarını ve değerlendirmelerini sağlayacak daha zengin etkinlikler olarak planlanabileceği, bu şekilde yaratıcılıklarında daha önemli gelişmeler kaydedileceği düşünülmektedir. Zenginleştirilmiş yaratıcı düşünme etkinlikleri öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine katkı sağlamak amacıyla; yaratıcı

düşünme tekniklerini daha fazla kullanmaları için tasarlanan bilişim teknolojileri ders etkinlikleridir.

Bu yüzden; bu araştırmanın problemi, yaratıcı düşünme etkinlikleri ile zenginleştirilmiş bilişim teknolojileri ders etkinliklerinin öğrencileri yaratıcı düşünmelerine, bilişsel başarı düzeylerine ve proje geliştirmelerine üzerine etkisinin incelenmesi ve değerlendirilmesidir.

3. Amaç

Bu araştırmanın amacı değişen bilişim teknolojileri dersinde uygulanan yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünmelerine, bilişsel başarı düzeylerine ve yaratıcı proje geliştirmelerine etkisini ortaya koymaktır. Bu yönde öncelikle aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Yaratıcı bilişim teknolojileri ders etkinliklerinin uygulandığı sınıftaki öğrenciler ile bilişim teknolojileri dersi programı etkinliklerinin uygulandığı öğrenciler arasında yaratıcı düşünme düzeylerinin önteste göre düzeltilmiş;

- a) Akıcılık
- b) Orijinallik
- c) Ayrıntılılık
- d) Esneklik
- e) Toplam yaratıcılık

sontest puanları açısından anlamlı bir fark var mıdır?

2. Yaratıcı bilişim teknolojileri ders etkinliklerinin uyguladığı sınıftaki öğrenciler ile bilişim teknolojileri dersi program etkinliklerinin uygulandığı öğrenciler arasında;

- a) Bilişsel başarı düzeyleri,
- b) Proje geliştirmeleri,

öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

4. Önem

Değişen eğitim programlarıyla birlikte eğitime bakış açısı da değişmiştir. Öğrencinin hazırlanan öğrenme ortamlarıyla; yaparak, yaşarak öğrenmesi amaçlanmaktadır. Yeni öğretim programının hedefi okumaktan ve öğrenmekten zevk alan, duygu ve düşüncelerini özgürce ifade edebilen, bilişim teknolojilerini etkin ve verimli kullanabilen, başkalarıyla birlikte çalışabilen ve kendini doğru ifade edebilen sorgulayan, düşünen, sorun çözen ve yaratıcı insanlar yetiştirmektir. Bu nedenle, öğrencilere teknolojiyi etkin ve verimli kullanmalarında yardımcı olacak olan bilişim teknolojileri dersinin önemi giderek artmaktadır. Bu ders ile öğrencilere sadece bilgisayar ile ilgili temel bilgiler sunulmamakta bunun yanı sıra, bilgisayarın kendilerine sağladığı birçok kaynağın ve sonsuz bilginin de farkına varmalarını sağlanmaktadır.

Konuların daha çok uygulamalı olarak işlendiği bilişim teknolojileri dersi, öğrencilerin yaratıcı, kendine özgü çalışmalar yapabilmeleri, kendilerini ifade edebilmeleri gibi birçok konuda öğrencilere fırsat tanımaktadır. Bu şekilde eğitimin gerçekçi ve kalıcı olması sağlanmakta ve öğrencilerin uygulamalı yaptığı çalışmalar, davranışlarını hayatlarına yansıtmalarında önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca yaratıcılığın boyutlarından birinin de yaratıcı ürün geliştirmek olduğu düşünülürse, bu anlamda bu çalışma öğrencilerin bilişim teknolojileri dersinde kullanılan zenginleştirilmiş yaratıcı etkinliklerin öğrencilerin proje geliştirmeleri üzerine etkisini incelemesi açısından önemlidir.

Bu araştırmada da; bilişim teknolojileri dersinde uygulanan zenginleştirilmiş yaratıcı ders etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı dūřınme becerileri ve yaratıcı proje geliştirmeleri üzerine etkisini incelenmiştir. řu ana kadar yaratıcı dūřınme üzerine biręok tez yapılmasına karşın, bu alanda bu tūrde bir araştırmaya rastlanamamıştır.

5. Varsayımlar

Öğrenciler, kendilerine uygulanacak olan Torrance Yaratıcı Düşünme Testini içtenlikle cevaplamışlardır.

6. Sınırlılıklar

1. Bu araştırmanın öğrenci grubu, Mehmet Çelik İlköğretim Okulu'nda okuyan ve 41 kişiden oluşan 6. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır. Araştırma ancak benzer özellikleri taşıyan gruplara genellenebilecektir.
2. Yaratıcı düşünme testi olarak Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Şekil A Formu kullanılacaktır. Bu test çok değişik boyutları bulunan yaratıcı düşünme yeteneğinin akıcılık, özgünlük, esneklik ve ayrıntılilik boyutlarını ölçen bir test olduğu için araştırma belirtilen boyutlarla sınırlıdır.

7. Tanımlar

Yaratıcılık: Yaratıcılık sade ve bilinen olguları ve prensipleri, isteklerin daha etkili bir şekilde tatmin edilebileceği yeni ilişkiler içinde bir araya getirme sürecidir (Arık, 1990).

Akıcılık (Fluency): Yeni fikirleri ifade etme hızı (Buzan, 2003).

Ayrıntılilik: Yaratıcılık testlerinde aynı uyararla ilgili, bir uyarıcının ne denli detaylı, inceliklerle ele alındığı, çeşitli ayrıntılarla tanımlandığı ve işlendiği ile ilgili tepkilerdir (Öner, 1978).

Esneklik (Flexibility): Farklı türde fikirler geliştirme ve çok çeşitli stratejiler kullanarak bir yaklaşımdan diğerine kayma yeteneği, bir şeyi farklı açılardan görme, olayları bakış açılarına göre değerlendirme, eski kavramları alıp bunları yeniden

düzenleme ve daha önceden var olan fikirleri ters yüz etme yeteneğini içerir (Buzan, 2003).

Özgünlük (Originality): Sadece kişiye ait –alışılmadık, özgün eksantrik fikirler üretme yeteneğini ifade eder (Buzan, 2003).

Yaratıcı düşünme: Bir temel fikri ve ürünü değiştirme, birleştirme, yeniden farklı ortamlarda kullanma ya da tamamen kendi düşüncelerinden yola çıkarak yeni ve farklı ürünler ve bilgiler üretme, olaylara farklı bakabilme, küçük çaplı da olsa bazı buluşlar yapabilmeyi kapsar (MEB, 2005).

Yaratıcı düşünme etkinlikleri: Öğrencileri yaratıcı düşünmeye yöneltmek amacıyla hazırlanan ve yaratıcı düşünme teknikleri ile desteklenmiş ders etkinlikleridir.

Zenginleştirilmiş Yaratıcı Düşünme Etkinlikleri: Öğrencilerin yaratıcı düşünmelerine katkı sağlamak amacıyla; yaratıcı düşünme tekniklerini daha fazla kullanmalarını sağlamak amacıyla tasarlanan bilişim teknolojileri ders etkinlikleridir.

BÖLÜM II

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın deseni ve araştırmaya katılan öğrenciler kullanılan deneysel desen ve deneysel işlemler, yararlanılan veri toplama araçları ve deneysel işlemin uygulanması, ulaşılan verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması ile ilgili bilgi verilmektedir.

1. Araştırma Modeli

Bu araştırmanın deneysel işlem sürecinde; bilişim teknolojileri dersinde uygulanan zenginleştirilmiş yaratıcı bilişim teknolojileri ders etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri ve yaratıcı proje geliştirmeleri üzerine etkisini araştırılmıştır. Bundan sonraki bölümlerde Yaratıcı Etkinliklerle Zenginleştirilmiş Bilişim Teknolojileri Eğitimi'nden kısaca Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi (YBTE) olarak bahsedilecektir.

Araştırma “öntest-sontest kontrol gruplu deneme modeline” göre desenlenmiştir. Howitt'e (1997; Akt. Büyüköztürk, 2007) göre; öntest-sontest kontrol gruplu desen (ÖSKD), yaygın kullanılan karışık bir desendir. Katılımcılar, deneysel işlemde önce ve sonra bağımlı değişkenle ilgili olarak ölçülürler. ÖSKD, bir ilişkili desendir. Çünkü aynı kişiler bağımlı değişken üzerinde iki kez ölçülürler. Bununla birlikte, Howitt'e (1997; Akt. Büyüköztürk, 2007) göre; farklı öğrencilerden oluşan deney ve kontrol gruplarının ölçümlerinin karşılaştırılması nedeniyle de bu desen, ilişkisizdir. Bundan dolayı öntest-sontest kontrol gruplu desen bir karışık desendir.

Araştırma için Mehmet Çelik İlköğretim Okulu 6. sınıflarından A şubesi kontrol grubu, B şubesi deney grubu olarak atanmıştır. Deney grubuna YBTE, kontrol grubunda ise Bilişim Teknolojileri Eğitimi (BTE) uygulanmıştır.

Araştırmanın bağımsız değişkeni; yaratıcı bilişim teknolojileri ve bilişim teknolojileri etkinliklerinin işlendiği iki alt düzeyi bulunan eğitim ortamıdır. Araştırmanın bağımlı değişkenleri ise; yaratıcı düşünme düzeyi, akademik başarı ve proje geliştirme düzeyidir. Araştırmada kullanılan deneysel desenin simgesel görünümü aşağıdaki gibidir.

Tablo 2. Deneysel Desen

Gruplar	Öntest	İşlem	Sontest
YBTE (Deney Grubu)	O ₁	X _{YBTE}	O ₃
BTE (Kontrol Grubu)	O ₂	X _{BTE}	O ₄

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi

YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

O₁: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi için yapılan öntest

O₂: Bilişim Teknolojileri Eğitimi için yapılan öntest

O₃: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi için yapılan sontest

O₄: Bilişim Teknolojileri Eğitimi için yapılan sontest

2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırma 2007–2008 Eğitim – Öğretim yılında Bolu ili Yeniçağa ilçesinde uygulanmıştır. Çalışmaya Mehmet Çelik İlköğretim Okulunda 6A ve 6B şubelerinden toplam 41 öğrenci katılmıştır. Yaratıcı etkinliklerin uygulandığı deney grubunda 21, bilişim teknolojileri ders programının uygulandığı kontrol grubunda 20 öğrenci bulunmaktadır.

3. Veri Toplama Teknik ve Araçları

Araştırma kapsamında öğrencilerden veri toplamak amacıyla kullanılan ölçme araçları şunlardır;

a) Yaratıcı Düşünme Testi

Öğrencilerin yaratıcılıklarını ölçmek için kullanılacak olan Torrance'ın Yaratıcı Düşünce Testi (TYDT), iki paralel formda sözel ve resim alt testlerinden

oluşmaktadır. Her iki test formunun da anaokulundan üniversite son sınıfa kadar uygulama olanağı ve normu vardır. Test, Aksu (1985) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış ve geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Testin geçerliliği test-yeniden- test yöntemiyle hesaplanmıştır. Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısıyla hesaplanan geçerlilikleri akıcılık için .6238; esneklik için .6848; özgünlük için .4276; ayrıntınlık için .3389; ve son olarak toplam .5800 şekilde verilmiştir.

Bu araştırmada her iki gruptaki öğrencilere de ön ve son test olarak verilen ve 30 dakikada uygulamaları istenen TYDT'nin Şekilsel A Formu kullanılmıştır. Şekilsel Form A" testi Resim Çizme Etkinliği, Şekil Tamamlama Etkinliği ve Tekrarlanmış Şekiller Etkinliği olmak üzere üç değişik soru türünden oluşmaktadır (Torrance, Ball, Safter, 2008).

1. *Resim Oluşturma*: Bu etkinlikte tamamlanmamış bir şekil bulunmaktadır. Kişiden, bu şeklin etrafına ya da içine çeşitli çizimler yaparak bir kompozisyon oluşturulması istenir. Bu etkinlikte, öykünün, kimsenin düşünemeyeceği kadar ilginç olması önemlidir.

2. *Resim tamamlama*: Bu etkinlikte 10 tamamlanmamış figür verilmiştir. Testi yapan kişiden bu figürlere yeni çizgiler ekleyerek ilginç objeler ve resimler yapması istenir. Bu etkinlikte de ilginç ve değişik düşünmek önemlidir.

3. *Paralel çizgiler*: Otuz çift paralel çizgiden oluşan bir etkinliktir. Bu paralel çizgiler arasına, üzerine ve dışına yapılan çizimlerle tamamlanarak, çeşitli kompozisyonlar oluşturulması amaçlanır ve her bir tamamlanmış figüre isim verilir. Figürlerin farklı ve ilgi çekici olması puanlamada önemsizdir.

TYDT, yaratıcılığın akıcılık, esneklik, orijinallik ve ayrıntınlık boyutlarını ölçmektedir. Sternberg ve O'hara (1999) bu özellikleri aşağıdaki gibi tanımlamışlardır.

Akıcılık, bireyin konu ile ilgili tamamlayabildiği toplam resim sayısı; *Esneklik*, konu ile ilgili resimlerin farklı kategorilerdeki sayısı; *Orijinallik*, Kimsenin

düşünemediği kadar özgün düşünce içeren resimlerin sayısı; *Ayrıntılılık*, cevap niteliğindeki resimlerin ne derece detaylı ve ayrıntılı çizilebildiği anlamına gelmektedir (Akt. Aksoy, 2005).

b) Bilişsel Başarı Testi

Öğrencilerin deneysel işlem öncesindeki konu ile ilgili bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla bilişsel başarı testi (Ek-6) geliştirilmiştir. Bu başarı testi MS Word programında Yayıncılığa Başlıyorum ünitesindeki kazanımlar dikkate alınarak geliştirilmiş ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde görev yapan öğretim görevlileri ve aynı bölümde yüksek lisans, doktora yapan bilişim teknolojileri öğretmenlerinden oluşan toplam yedi uzman görüşüne başvurularak kapsam geçerliliği test edilmiştir. Uzmanlardan gelen geribildirimler doğrultusunda teste ve testi puanlandırmak üzere hazırlanan dereceli puanlama anahtarında (Ek-7) gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Öğrencilerin bilişsel başarı testinden aldığı puanlar iki uzman tarafından puanlanmış ve her bir öğrencinin testten aldığı puan, iki uzmanın vermiş olduğu puanların ortalaması olarak belirlenmiştir. İki uzman arasındaki uyum düzeyine t-testi kullanılarak bakılmıştır (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3. Uzmanların Bilişsel Başarı Ortalama Uyum Puanları t-Testi Sonuçları

Ölçüm	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Uzman 1	22.7	2.82	40	.88	.000
Uzman 2	22.6	2.71			

Bu çalışma için uzmanların uyum katsayısı .88 bulunmuştur. Bu durumda, uzmanların gruplara verdiği puanlar yüksek düzeyde uyumludur denilebilir. Değerlendirmeciler arası tutarlık, ölçme sonuçlarının güvenilirliğini incelemede kullanılan bir yöntemdir. Bağımsız değerlendirmeçiler arasındaki uyum olarak da isimlendirilen bu yöntem, çok sayıda nesnenin belli bir özelliğe ne derece sahip olduğuna ilişkin iki veya daha fazla bağımsız gözlemcinin verdiği puanların güvenilirliğini incelemede kullanılır. Gözlemcilerin aynı nesneler için verdiği puanlar birbirine yaklaştıkça güvenilirliğin artacağı söylenebilir. Korelasyon katsayısının, mutlak değer olarak, 0.70-0.99 arasında olması yüksek, 0.69-0.30 arasında olması orta, 0.29-

0.01 arasında olması düşük düzeyde bir uyum olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2008; Karasar, 2005).

Ayrıca deneysel işlem süresince deney grubuna uygulamak üzere yine aynı ünite kazanımları dikkate alınarak yaratıcı etkinlikler hazırlanmıştır. Bu etkinlikler sırasıyla “Reklamlardan Önce”, “Etkileşimli Öykü”, “Gelecekte Haberler”, “Türkiye ile Okuyorum” dur. Hazırlanan etkinliklerin kapsam geçerliliği “Yaratıcılık” konusunda uzman altı öğretim görevlisinin görüşleri doğrultusunda test edilmiştir. Uzmanlardan gelen geri bildirimler doğrultusunda düzenlemeler yapılmış ve uygulanmıştır. Öğrencilerin deneysel işlem sonrasında bilgi düzeylerini ölçmek için de bilişsel başarı testi tekrar kullanılmıştır.

c) Proje Değerlendirme Ölçeği

Öğrencilerin davranış düzeyleri deneysel işlem öncesi ve sonrasında proje değerlendirme şeklinde gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan projeler Milli Eğitim Bakanlığı tarafından hazırlanan Bilişim Teknolojileri Kılavuz Kitabında yer alan dereceli puanlama anahtarı kullanılarak araştırmacı ile birlikte başka bir uzman, öğrenci projelerini puanlamış ve her bir öğrencinin projeden aldıkları puanlar bu iki uzmanın vermiş oldukları puanların ortalaması ile belirlenmiştir. Proje değerlendirme ölçeği Ek – 8 ’de verilmiştir. İki uzman arasındaki uyum düzeyine t-testi kullanılarak bakılmıştır. (Bkz. Tablo 4)

Tablo 4. Uzmanların Ortalama Uyum Puanları t-Testi Sonuçları

Ölçüm	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Uzman 1	26.15	1.53	40	.860	.000
Uzman 2	26.66	1.32			

Bu çalışma için uzmanların uyum katsayısı .86 bulunmuştur. Yani uzmanların gruplara verdiği puanlar uyumludur denilebilir.

4. Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Yaratıcı bilişim teknolojileri ders etkinliklerinin uyguladığı sınıftaki öğrenciler ile bilişim teknolojileri ders programı etkinliklerinin uygulandığı öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin önteste göre düzeltilmiş akıcılık, orijinallik, ayrıntınlık, esneklik ve toplam yaratıcılık sontest puanlarının aralarında anlamlı bir fark olup olmadığı Tek Faktörlü Kovaryans Analizi ANCOVA kullanılarak test edilmiştir.

Büyüköztürk (2002), iki ya da daha fazla işlem grubunun bulunduğu ve deney öncesi ve sonrası ölçümlerin olduğu karışık desen için tek faktörlü ANCOVA'nın uygun ve güçlü bir teknik olduğunu belirtmektedir. Ayrıca, burada da deney öncesi ölçümler ortak değişken olarak analize dâhil edilir. Deneysel işleme tabi tutulan grupların öntest puanları arasında anlamlı bir farkın bulunması ve/veya öntest puanlarıyla sontest puanları arasında anlamlı ilişkinin olması nedeniyle öntest puanlarının kontrol altına alınarak, deneysel işlemin etkililiğini test etmek için kovaryans analizi (ANCOVA) kullanılması önerilmektedir.

Öğrencilerin akademik başarı ve proje puanlarının istatistiksel çözümleri karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA ile gerçekleştirilmiştir. Karışık ölçümler için iki faktörlü ANOVA, işlem gruplarına bağlı olarak ilişkisiz ölçümlerin ve zamana bağlı olarak tekrarlı ölçümlerin söz edildiği iki faktörlü karışık desenlerde uygulanan deneysel işlemin etkililiğine ilişkin satır X sütun ortak etkisini ve satır ile sütun faktörlerinin temel etkilerini test etmek için kullanılır (Büyüköztürk, 2005).

Yaratıcı bilişim teknolojileri eğitiminin uyguladığı sınıftaki öğrencilerin ve bilişim teknolojileri eğitiminin uygulandığı uyguladığı sınıftaki öğrencilerin; yaratıcı düşünme düzeyleri, proje geliştirmeleri ve akademik gelişmeleri öntest sontest puanları arasındaki istatistiksel çözümler t-testi kullanılarak yapılmıştır.

İlişkili t-testi, ilişkili iki ölçüm ya da puanların elde edildiği deneysel ve tarama çalışmalarında kullanılabilir. Aynı öğrencilerin, bir deneysel işlem öncesi ve

sonrasında bağımlı değişkene ilişkin ölçümleri alındığında, öğrencilerin zamana bağlı tekrarlı ölçümleri söz konusudur ve elde edilen bu ölçümler ilişkilidir (Büyüköztürk, 2005).

Araştırmada yapılan tüm analizlerde manidarlık düzeyi .05 kabul edilmiştir. SPSS (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılarak istatistiksel işlemler gerçekleştirilmiştir.

5. Uygulama

Bu araştırmada, yaratıcı düşünme etkinlikleri kullanımının öğrencilerin proje geliştirmeleri ve yaratıcılıkları üzerindeki etkisi belirlenecektir. Araştırma Mehmet Çelik İlköğretim Okulu 6. sınıfta bulunan 41 öğrenci üzerinde uygulanmıştır.

Araştırmada kontrol grubuna bilişim teknolojileri ders programında belirtilen etkinlikler, deney grubuna ise yaratıcı düşünme teknikleri ile zenginleştirilmiş ders etkinlikleri uygulanmıştır. Bilişim Teknolojileri ders kitabındaki etkinlikler yaratıcı düşünmeyi destekler niteliktedir. Ancak yapılacak özel etkinliklerle, yaratılacak ortamlarla daha çok desteklenebileceği, bu doğrultuda öğrencilerin daha yoğun olarak yaratıcı düşünmeye sevk edilebilecekleri düşünülmüştür. Bu amaçla yaratıcı düşünme tekniklerinin daha yoğun kullanıldığı etkinlikler hazırlanmıştır. Yaratıcılık konusunda uzman öğretim elemanları ile etkinlikler paylaşılmış ve önerileri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Deneysel işlemin uygulanacağı ünite kazanımları dikkate alınarak hazırlanan bu etkinlikler sırasıyla; “Reklamlardan Önce”, “Etkileşimli Öykü”, “Gelecekte Haberler”, “Türkiye ile Okuyorum” dur.

Reklamlardan Önce etkinliğinde; öğrencilerin öncelikle ürünle ilgili senaryo yazmaları ve senaryolarına uygun slogan geliştirmeleri gerekmektedir. Bunun için öğrencilerin **akıcı** bir şekilde fikir üretmeleri beklenmektedir. Bu etkinlikte öğrencilerden oluşturdıkları senaryoları resimlerle ve sloganlarla desteklemeleri yani kısacası etkinliklerini görsel ve sözel öğelerle **zenginleştirmeleri** istenmiştir. Ayrıca

öğrenciler bir reklam hikaye tahtası hazırladıkları için; izleyicilerinin bakış açılarından yani farklı düşünceler açısından olaylara yaklaşımları beklenmektedir. Bu da etkinliğin **esneklik** yönünü arttırmaktadır. Hazırladıkları ürünün diğer ürünlerden farklı olduğunu düşündürmeleri gerektiği vurgulanmıştır. Bu da onları **orijinal** düşüncelerini gerektirmektedir. Ayrıca reklamları için farklı sloganlar üretmeleri beklenmektedir.

Etkileşimli Öykü etkinliğinde; öğrencilerden ilk olarak etkileşimli bir öykü yazmaları istenmiştir, öğrenciler öykünün seçime bağlı değişen senaryolar içeren kısımlarını yazacaklarından yaratıcılığın **ayrıntılılık** yönünü kullanmaları gerekmektedir. Öykü seçimlerin sonucunda farklı aşamalarda ilerleyeceği için bol ve zengin düşünceler üretecek, öyküye seçimler sunmuşları beklenmektedir. Bu da etkinliğin **akıcılık** yönünü arttırmaktadır. Bununla birlikte öyküyü hazırlarken farklı türde fikirler geliştirip standart öykü kalıplarından farklı olarak çeşitli stratejilerle öyküyü şekillendirmeleri gerekmektedir. Bu da etkinliğin **esnekliğini** arttırmaktadır. Öykü hazırlanırken çeşitli görsel şekiller kullanılarak kelime işlemci programında öğrenciler kendi öykülerini süsleyecek görsel fikirler üreteceklerdir. Bu da **özgünlüğü** desteklemektedir.

Gelecekte Haberler etkinliğinde; öğrenciler geleceğin haberlerini yaparken çeşitli haber konuları düşünmek zorunda kalmışlar ve önümüzdeki 10 yıl içinde nasıl gelişmeler olacağı konusunda fikir yürütmüşlerdir. Etkinlik bu yönden **akıcılığı** desteklemektedir. Öğrenciler geleceğin haberlerini yapacakları için hazırlayacakları tasarımı günümüz gazetelerinden farklı kılmak için resim programları, masaüstü yayıncılık programlarının görsel temalarını düşündükleri tasarıya uygulamak için çeşitli stratejileri kullanmaları gerektiği için etkinlik **esnekliği** desteklemektedir. Öğrenciler gelecekle ilgili haberler yapacaklarından kendi hayal dünyalarından haberler üretmişlerdir. Bu da **özgünlüğü** desteklemektedir. Öğrenciler günümüz gazetelerini hazırladıkları geleceğin gazetelerine dönüştürdükleri için de etkinlik **ayrıntılılığı** desteklemektedir.

Türkiye ile Okuyorum etkinliğinde; öğrencilere bir durum ortaya koyarak onlardan bu durumla ilgili olarak yeni düşünceler ve fikir üretmelerini istenmektedir. Bu şekilde öğrencilerin düşüncelerinde **akıcılık**, insanların dikkatini çekmeleri için farklı fikirler üretmeleri beklenmektedir bununla birlikte de onların daha **orijinal (özgün)** fikirler ortaya koymaları amaçlanmıştır. Başkaları için tasarımlar yaptıkları için kendilerini onların yerine koyup düşünmeleri gerekmektedir bu da etkinliğin **esneklik** yönünü arttırmaktadır. Buldukları fikirleri insanlara beğendirmek ve dikkat çekmek için onları süslemeleri ve farklı düşüncelerle desteklemeleri gerekmektedir bu da etkinliğin **ayrıntılılık** yönünü arttırmaktadır.

Yaratıcı düşünme etkinliklerinin uygulanması esnasında; beyin fırtınası, kavram haritası gibi yaratıcı tekniklerden de faydalanılmıştır. Beyin fırtınası tekniğini öğrencilerin hayal güçlerini kullanarak etkinlikte verilen konuyla ilgili farklı fikirler üretmeleri amacıyla, kavram haritası tekniğini de öğrencilerin etkinlik için kendilerine seçtikleri konular ile ilgili ilişkili fikirleri üretmeleri amacıyla kullanılmıştır. Araştırma sonunda; Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitiminin öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeyleri, bilişsel başarı ve proje geliştirmeleri üzerine etkisi ortaya konulmuştur.

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde bilişim teknolojileri ders etkinliklerinin ve yaratıcı etkinliklerle zenginleştirilmiş bilişim teknolojileri ders etkinliklerinin yaratıcılık düzeyi, akademik başarı ve proje geliştirme düzeylerine ilişkin bulgulara ve yorumlara yer verilmiştir.

1. Birinci Alt Amaca Yönelik Bulgu Ve Yorumlar

Bu çalışmada grupların deney öncesinde ölçülen yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı fark bulunmuştur ($p<.05$). Deney öncesinde yapılan ölçümde; deney grubuna ait akıcılık öntest puanlarının ortalaması 17.48, aynı puan ortalaması kontrol grubu için 22.55, deney grubuna ait orijinallik öntest puanlarının ortalaması 6.55, aynı puan ortalaması kontrol grubu için 9.1, deney grubuna ait ayrıntılilik öntest puanlarının ortalaması 3.5, aynı puan ortalaması kontrol grubu için 5.05, deney grubuna ait esneklik öntest puanlarının ortalaması 26.21, aynı puan ortalaması kontrol grubu için 35.13, deney grubuna ait toplam yaratıcılık öntest puanlarının ortalaması 53.74, aynı puan ortalaması kontrol grubu için 71.83'tür.

a. Önteste Göre Düzeltilmiş Sontest Akıcılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve Kontrol grubunun Akıcılık öntest ve sontest ortalama puanları ve standart sapma değerleri ile ilgili ANOVA sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 5. TYDT Ölçeği Akıcılık Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	TYDT AKICILIK ÖNTEST			TYDT AKICILIK SONTTEST		
	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S
BTE	20	22.55	6.65	20	24.03	4.84
YBTE	21	17.48	7.42	21	28.26	7.31

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Tablo 5'te de görüldüğü üzere yaratıcı etkinliklerin uygulandığı grup (YBTE) öğrencilerinin deney öncesi TYDT akıcılık puanlarının ortalaması 17.48 iken, deney

sonrası bu değer 28.26 olmuştur. Bilişim teknolojileri eğitimi alan öğrencilerin (BTE) aynı ortalama puanları sırasıyla 22.55 ve 24.03'tür. Buna göre her iki grupta öğrenim gören öğrencilerin öntest puanları arasında farklılık vardır. Bu nedenle, öntest puanlarının kontrol edilmesi amacıyla, TYDT Akıcılık son test puanlarının karşılaştırılmasında ANCOVA kullanılmıştır.

Öğrencilerin TYDT öntest akıcılık puanlarına göre düzeltilmiş sontest akıcılık ortalama puanları Tablo 6'da verilmiştir. Buna göre TYDT sontest akıcılık puanları BTE'de öğrenim görenler için 24.03 iken, bu puan öntest akıcılık puanları kontrol edildiğinde 23.66 olmuştur. Aynı puanlar YBTE için sırasıyla 28.26 ve 28.61'tür. TYDT sontest akıcılık puanları öntest akıcılık puanları kontrol edildiğinde GBE için düşerken, YBE için artmıştır.

Tablo 6. TYDT Akıcılık SonTest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları

Grup	n	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama
BTE	20	24.03	23.66
YBTE	21	28.26	28.61

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Önteste göre düzeltilen TYDT sontest ortalama akıcılık puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçları Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. Önteste göre düzeltilen TYDT Akıcılık Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Akıcılık Öntest	38,353	1	38.353	.988	.327
Grup	220,988	1	220.988	5.691	.022
Hata	1475,694	38	38.834		
Toplam	1697,939	40			

ANCOVA sonuçlarına göre, iki farklı grupta öğrenim gören öğrencilerin önteste göre düzeltilmiş yaratıcılık testi ölçeğine akıcılık sontest ortalama puanları

arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur [$F_{(1-38)}=5.691$, $p<0.05$]. Başka bir anlatımla YBTE'nin uygulandığı sınıftaki öğrencilerin akıcılık düzeyindeki farklılık, aldıkları eğitimle ilişkilidir. Buna bağlı olarak grupların düzeltilmiş sontest akıcılık puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre, BTE'de öğrenim görenlerin yaratıcılık sontest akıcılık puanları ($\bar{X}=23.66$) YBTE'de öğrenim görenlere göre ($\bar{X}=28.61$) daha düşüktür.

b. Önteste Göre Düzeltilmiş Sontest Orijinallik Puanları Arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve Kontrol grubunun Orijinallik öntest sontest ortalama puanları ve standart sapma değerleri ile ilgili ANOVA sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 8. TYDT Ölçeği Orijinallik Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	TYDT ORJİNALLİK ÖNTEST			TYDT ORJİNALLİK SONTTEST		
	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S
BTE	20	9.1	4.64	20	9.05	5.2
YBTE	21	6.55	2.64	21	18.83	5.37

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Tablo 8'de da görüldüğü üzere BTE deney öncesi orijinallik puanları ortalaması 9.1 iken, deney sonrası bu değer 9.05 olmuştur. YBTE de yer alan öğrencilerinin deney öncesi TYDT orijinallik puanlarının ortalaması 6.55 iken, deney sonrası bu değer 18.83 olmuştur. Buna göre her iki grupta öğrenim gören öğrencilerin öntest puanları arasında farklılık vardır. Bu nedenle, öntest puanlarının kontrol edilmesi amacıyla, TYDT orijinallik sontest puanlarının karşılaştırılmasında ANCOVA kullanılmıştır.

Öğrencilerin TYDT öntest orijinallik puanlarına göre düzeltilmiş sontest orijinallik ortalama puanları Tablo 9'da verilmiştir. Buna göre TYDT sontest orijinallik puanları BTE'de öğrenim görenler için 70.63 iken, bu puan öntest toplam puanları kontrol edildiğinde 64.35 olmuştur. Aynı puanlar YBTE için sırasıyla

100.86 ve 106.84'tür. TYDT sontest orijinallik puanları öntest orijinallik puanları kontrol edildiğinde BTE için düşerken, YBTE için artmıştır.

Tablo 9. TYDT Orijinallik SonTest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları

Grup	n	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama
BTE	20	9.05	8.72
YBTE	21	18.83	19.14

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Önteste göre düzeltilen TYDT sontest ortalama orijinallik puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Önteste Göre Düzeltilen TYDT Orijinallik Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Orijinallik Öntest	34,236	1	34,236	1,232	,274
Grup	991,813	1	991,813	35,694	,000
Hata	1055,880	38	27,786		
Toplam	2070,598	40			

ANCOVA sonuçlarına göre, iki farklı grupta öğrenim gören öğrencilerin yaratıcılık testi ölçeğine göre düzeltilmiş sontest orijinallik ortalama puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur [$F_{(1-38)} = 35,694$, $p < 0.05$]. Başka bir anlatımla öğrencilerin orijinallik düzeylerindeki artışta aldıkları eğitim etkili olmuştur.

Buna bağlı olarak grupların düzeltilmiş yaratıcılık sontest orijinallik puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre, BTE'de öğrenim görenlerin yaratıcılık sontest orijinallik puanları ($\bar{X}=8.72$) YBTE'de öğrenim görenlere göre ($\bar{X}=19.14$) daha düşüktür.

c. Önteste göre düzeltilmiş sontest ayrıntılılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve Kontrol grubunun Ayrıntılılık öntest ve sontest ortalama ve standart sapma değerleri ile ilgili ANOVA sonuçları aşağıdaki gibidir.

Tablo 11. TYDT Ölçeği Ayrıntılılık Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	TYDT AYRINTILILIK ÖNTEST			TYDT AYRINTILILIK SONTTEST		
	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S
BTE	20	5.05	2.87	20	5.92	5.2
YBTE	21	3.5	1.86	21	12.1	5.18

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Tablo 11’de görüldüğü üzere BTE deney öncesi ayrıntılılık puanları ortalaması 5.05 iken, deney sonrası bu değer 5.92 olmuştur. YBTE de yer alan öğrencilerinin aynı puanları sırasıyla 3.5 ve 12.1 dir. Buna göre her iki grupta öğrenim gören öğrencilerin öntest puanları arasında farklılık vardır. Bu nedenle, öntest puanlarının kontrol edilmesi amacıyla, TYDT ayrıntılılık sontest puanlarının karşılaştırılmasında ANCOVA kullanılmıştır.

Öğrencilerin TYDT öntest ayrıntılılık puanlarına göre düzeltilmiş sontest ayrıntılılık ortalama puanları Tablo 12’de verilmiştir. Buna göre TYDT sontest ayrıntılılık puanları BTE’de öğrenim görenler için 5.93 iken, bu puan öntest toplam puanları kontrol edildiğinde 5.65 olmuştur. Aynı puanlar YBTE için sırasıyla 12.10 ve 12.36’dır. TYDT sontest ayrıntılılık puanları öntest ayrıntılılık puanları kontrol edildiğinde BTE için düşerken, YBTE için artmıştır.

Tablo 12. TYDT Ayrıntılılık SonTest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları

Grup	n	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama
BTE	20	5.93	5.65
YBTE	21	12.10	12.36

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Önteste göre düzeltilen TYDT sontest ortalama ayrıntılılık puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13. Önteste Göre Düzeltilen TYDT Ayrıntılılık Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Ayrıntılılık Öntest	26,806	1	26,806	1,583	,216
Grup	415,190	1	415,190	24,512	,000
Hata	643,641	38	16,938		
Toplam	1060,451	40			

ANCOVA sonuçlarına göre, iki farklı grupta öğrenim gören öğrencilerin yaratıcılık testi ölçeğine göre düzeltilmiş sontest ayrıntılılık ortalama puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur [$F_{(1-38)} = 24,512$, $p < 0.05$]. Başka bir anlatımla öğrencilerin ayrıntılılık düzeylerindeki değişme aldıkları eğitimle ilişkilidir. Buna bağlı olarak grupların düzeltilmiş yaratıcılık sontest ayrıntılılık puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre, YBTE'de öğrenim görenlerin yaratıcılık sontest ayrıntılılık puanları ($\bar{X} = 12.36$) BTE'de öğrenim görenlere göre ($\bar{X} = 5.65$) daha yüksektir.

d. Önteste göre düzeltilmiş sontest esneklik puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve Kontrol grubunun Esneklik öntest ve sontest ortalama ve standart sapma değerleri ile ilgili ANOVA sonuçları Tablo 14'deki gibidir.

Tablo 14. TYDT Ölçeği Esneklik Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	TYDT ESNEKLİK ÖNTEST			TYDT ESNEKLİK SONTTEST		
	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S
BTE	20	35.13	16.79	20	31.63	17.30
YBTE	21	26.21	15.75	21	41.67	20.79

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi

YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Tablo 14'te de görüldüğü üzere YBTE öğrencilerinin deney öncesi TYDT esneklik puanlarının ortalaması 26.21 iken, deney sonrası bu değer 41.67 olmuştur. Bilişim teknolojileri eğitimi alan öğrencilerin aynı ortalama puanları sırasıyla 35.13 ve 31.63'tir. Buna göre her iki grupta öğrenim gören öğrencilerin öntest puanları arasında farklılık vardır. Bu nedenle, öntest puanlarının kontrol edilmesi amacıyla, TYDT esneklik son test puanlarının karşılaştırılmasında ANCOVA kullanılmıştır.

Öğrencilerin TYDT öntest esneklik puanlarına göre düzeltilmiş sontest esneklik ortalama puanları Tablo 15'te verilmiştir. Buna göre TYDT sontest esneklik puanları BTE'de öğrenim görenler için 31.63 iken, bu puan öntest toplam puanları kontrol edildiğinde 28.54 olmuştur. Aynı puanlar YBTE için sırasıyla 41.67 ve 44.6'dır. TYDT sontest esneklik puanları öntest toplam puanları kontrol edildiğinde GBE için düşerken, YBE için artmıştır.

Tablo 15. TYDT Esneklik Sontest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları

Grup	n	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama
BTE	20	31.63	28.54
YBTE	21	41.67	44.6

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Önteste göre düzeltilen TYDT sontest ortalama esneklik puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçları Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16. Önteste göre düzeltilen TYDT Esneklik Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Esneklik öntest	4702,109	1	4702,109	18,556	,000
Grup	2448,264	1	2448,264	9,662	,004
Hata	9628,995	38	253,395		
Toplam	15364,049	40			

ANCOVA sonuçlarına göre, iki farklı grupta öğrenim gören öğrencilerin yaratıcılık testi ölçeğine göre düzeltilmiş sontest esneklik ortalama puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur [$F_{(1-38)} = 9,662$]. Başka bir anlatımla öğrencilerin esnekleri düzeyleri aldıkları eğitimle ilişkilidir.

Buna bağlı olarak grupların düzeltilmiş yaratıcılık sontest esneklik puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre, BTE’de öğrenim görenlerin yaratıcılık sontest esneklik puanları ($\bar{X}=28.54$) YBTE’de öğrenim görenlere göre ($\bar{X}=44.6$) daha düşüktür.

e. Önteste göre düzeltilmiş sontest toplam yaratıcılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Deney ve Kontrol grubunun Toplam Yaratıcılık puanları öntest ve sontest ortalama ve standart sapma değerleri ile ilgili ANOVA sonuçları Tablo 17’deki gibidir.

Tablo 17. TYDT Ölçeği Toplam Puanlarının Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	TYDT TOPLAM ÖNTEST			TYDT TOPLAM SONTTEST		
	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S
BTE	20	71.83	18.31	20	70.63	24.41
YBTE	21	53.74	20.28	21	100.86	27.16

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Tablo 17’de de görüldüğü üzere YBTE öğrencilerinin deney öncesi TYDT toplam yaratıcılık puanlarının ortalaması 53.74 iken, deney sonrası bu değer 100.86 olmuştur. BTE alan öğrencilerin aynı ortalama puanları sırasıyla 71.83 ve 70.63’tür. Buna göre her iki grupta öğrenim gören öğrencilerin öntest puanları arasında farklılık vardır. Bu nedenle, öntest puanlarının kontrol edilmesi amacıyla, TYDT toplam son test puanlarının karşılaştırılmasında ANCOVA kullanılmıştır.

Öğrencilerin TYDT öntest toplam puanlarına göre düzeltilmiş sontest toplam yaratıcılık ortalama puanları Tablo 18’de verilmiştir. Buna göre TYDT sontest toplam puanları BTE’de öğrenim görenler için 70.63 iken, bu puan öntest toplam

puanları kontrol edildiğinde 64.35 olmuştur. Aynı puanlar YBTE için sırasıyla 100.86 ve 106.84'tür. TYDT sontest toplam puanları öntest toplam puanları kontrol edildiğinde BTE için düşerken, YBTE için artmıştır.

Tablo 18. TYDT Toplam Sontest Puanlarının Öğrenim Görülen Gruba Göre Ortalama Puanları

Grup	n	Ortalama	Düzeltilmiş Ortalama
BTE	20	70.63	64.35
YBTE	21	100.86	106.84

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Önteste göre düzeltilen TYDT sontest ortalama toplam puanları arasında gözlenen farkın anlamlı olup olmadığına ilişkin yapılan ANCOVA sonuçları Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19. Önteste göre düzeltilen TYDT Toplam Sontest Ortalama Puanlarının Gruba Göre ANCOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (p)
Yaratıcılık Öntest	6699.95	1	6699.951	13.144	.001
Grup	15038.50	1	15038.503	29.503	.000
Hata	19369.56	38	509.725		
Toplam	35432.26	40			

ANCOVA sonuçlarına göre, iki farklı grupta öğrenim gören öğrencilerin yaratıcılık testi ölçeğine göre düzeltilmiş sontest toplam yaratıcılık ortalama puanları arasında anlamlı bir farkın olduğu bulunmuştur [$F_{(1-38)}=29.503$, $p<.05$]. Başka bir anlatımla öğrencilerin yaratıcılıkları, aldıkları eğitimle ilişkilidir.

Buna bağlı olarak grupların düzeltilmiş yaratıcılık sontest toplam puanları arasında yapılan Bonferroni testi sonuçlarına göre, BTE'de öğrenim görenlerin yaratıcılık sontest toplam puanları ($\bar{X}=64.35$) YBTE'de öğrenim görenlere göre ($\bar{X}=106.84$) daha düşüktür.

Yapılan araştırmada uygulanan yaratıcı bilişim teknolojileri eğitimi etkinliklerinin öğrencilerinin yaratıcı düşünmenin boyutları olan akıcılık, orijinallik,

ayrıntılılık, esneklik puanları ve öğrencilerin toplam yaratıcılık düzeyleri üzerine etkisi araştırılmış ve deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Literatürde de buna benzer araştırmalar vardır. Koçoğlu (2003) tarafından yapılan araştırmada, hiperortam tasarımcısı olarak öğrenme ortamına katılan 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin TYDT'nin sözel ve şekilsel testlerinden aldıkları sontest puanlarının akıcılık, özgünlük ve esneklik alt ölçek puanları açısından böyle bir göreve katılmayan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Karakuş (2000) yaratıcı sorun çözme programının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine etkisi araştırılmış ve yaratıcı düşünmenin alt boyutlarında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

2. İkinci Alt Amaca Yönelik Bulgu ve Yorumlar

Deneyisel işlem sonrasında her iki grupta öğrenen öğrenciler arasındaki analizler aşağıda sunulmaktadır.

a. Öğrencilerin bilişsel başarı öntest ve sontestinden elde ettikleri puanlar arasında anlamlı bir fark var mıdır?

Öğrencilerin bilişsel başarı testi puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 20'de verilmektedir.

Tablo 20. BTE ve YBTE Ortamında Öğrenen Öğrencilerin Bilişsel Başarı Testi Puanları Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	BAŞARI TESTİ ÖNTEST			BAŞARI TESTİ SONTEST		
	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S
BTE	20	17.25	3.323	20	24.00	1.56
YBTE	21	15.81	3.70	21	24.64	1.713

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi
YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Tablo 20'de görüldüğü gibi YBTE alan öğrencilerin deney öncesi bilişsel başarı testi ortalama puanları 15.81 iken bu değer deney sonrasında 24.64 olmuştur. BTE alan öğrencilerin aynı puanları sırasıyla 17.25 ve 24.00'dür. Buna göre hem

BTE alan öğrencilerin hem de YBTE alan öğrencilerin öğrenme düzeylerinde bir artış görüldüğü söylenebilir.

İki ayrı deneysel işleme tabi tutulan öğrencilerin öğrenme düzeyinde deney öncesine göre deney sonrasında gözlenen söz konusu değişmelerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin iki faktörlü ANOVA sonuçları Tablo 21'deki gibidir.

Tablo 21. BTE ve YBTE Ortamında Öğrenen Öğrencilerin Öntest ve Sontest Bilişsel Başarı Testi Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	sd	KO	F	P
Gruplar arası	3439.591	40			
Grup (Birey/Grup)	3.067	1	3.067	.274	.604
Hata	3436.494	39	11.192		
Grupları içi	1421.523	40			
Ölçüm (öntest-Sontest)	1247.620	1	1247.620	321.890	.000
Grup*Ölçüm	22.742	1	22.742	5.867	.020
Hata	151.161	39	3.876		
Toplam	4861.114	80			

Tablo 21 incelendiğinde, deney ve kontrol grubunun deney öncesi ve deney sonrası öntest ve sontest toplam bilişsel başarı puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur [$F(1,39)=.274$; $p>.05$]. Bu bulguya göre, YBTE ve BTE ortamında bulunan öğrencilerin bilişsel başarı puanlarında deney öncesinde ve sonrasında farklılaşma bulunmamaktadır. Hazırlanan bilişsel başarı testinde öğrencilerden hazır bir metni bilgisayarda oluşturmaları istenmiştir. Bu testin öğrencilerden yeni fikirler ortaya koyma ve çözümler üretme şeklinde istenmemiş olmasından dolayı, yaratıcı etkinliklerin başarıya etkisinin olmadığı şeklinde bir sonuca ulaşılması doğru olmayabilir.

Tablo 21'e göre öğrencilerin bilişsel başarıları ile ilgili olarak öntest sontest ortalama bilişsel başarı puanları arasında anlamlı bir fark vardır [$F(1,39)= 321.890$;

$p<.05$]. Bu bulgu grup ayrımı yapılmadığında, öğrencilerin bilişsel başarılarının uygulanan eğitime bağlı olarak arttığını göstermektedir. Okullarda uygulanan müfredatın da, öğrencilere konu kazanımlarını kazandırmada, uygulanan deneysel çalışma kadar etkili olduğu söylenebilir.

Tablo 21’de görüldüğü üzere, iki ayrı eğitim ortamında bulunan öğrencilerin bilişsel başarı puanlarının deney öncesinden sonrasına anlamlı farklılık gösterdiği, yani farklı deney gruplarında olmak ile tekrarlı ölçümler faktörlerinin bilişsel başarı üzerindeki ortak etkilerinin anlamlı olduğu bulunmuştur [$F(1,39)=5.86$; $p<.05$]. Bu bulgu, YBE ortamında bulunan öğrencilerin bilişsel başarılarının BTE ortamında bulunan öğrencilere göre farklı olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak öğrencilerin bilişsel başarıları değişmektedir. Öğrencilerin bilişsel başarılarındaki değişimin YBTE ortamındaki öğrenmeden kaynaklandığı söylenebilir. Yani Yaratıcı bilişim teknolojileri eğitimi öğrencilerin bilişsel başarılarını daha çok arttırıyor denilebilir. Bu bulgu literatür ile uyumludur.

Frieman (1999) hazırladığı yaratıcılık programının (LARC) değerlendirilmesi üzerine yaptığı araştırmada; yaratıcılık programının akademik başarıya etkisini incelemiştir. İlköğretimden başlayarak yüksek okul düzeyine kadar yaratıcılık programına katılan öğrencilerin, programa daha sonradan katılan öğrencilere göre daha yüksek akademik ortalamaya sahip olduklarını bulmuştur. Erdoğan’ın (2000) yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarılar arasındaki ilişkileri ortaya koymak için yaptığı araştırmada, öğrencilerin yaratıcılıkları ile akademik başarıları arasında düşük ama anlamlı ilişkiler bulunmuştur.

b. Öğrencilerin geliştirdikleri projeden aldıkları öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?

Öğrencilerin proje geliştirme puanlarına ilişkin betimsel istatistikler Tablo 22’de verilmektedir.

Tablo 22. BTE ve YBTE Ortamında Öğrenen Öğrencilerin Geliştirdikleri Projelerden Aldıkları Puanları İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Grup	BAŞARI TESTİ ÖNTEST			BAŞARI TESTİ SONTTEST		
	n	$\bar{X}$	S	n	$\bar{X}$	S
BTE	20	25.10	1.52	20	27.40	1.465
YBTE	21	23.95	2.44	21	28.00	1.55

BTE: Bilişim Teknolojileri Eğitimi

YBTE: Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi

Tablo 22'ye bakıldığında YBTE alan öğrencilerin geliştirdikleri projelerden aldıkları puanların ortalaması 23.95 iken, bu değer deney sonrasında 28.00 olmuştur. BTE alan öğrencilerin geliştirdikleri projelerden aldıkları öntest ve sontest puanlarının ortalaması sırasıyla 25.10 ve 27.40'tır. Buna göre hem YBTE hem de BTE ortamında öğrenim gören öğrencilerin proje geliştirme başarılarında bir artış görülmektedir.

İki ayrı deneysel işleme tabi tutulan öğrencilerin proje geliştirme başarılarında gözlenen söz konusu değişimlerin anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin ANOVA sonuçları Tablo 23'te verilmiştir.

Tablo 23. BTE ve YBTE Ortamında Öğrenen Öğrencilerin Geliştirdikleri Projelerden Aldıkları Öntest ve Sontest Puanlarının ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p
Gruplararası	188.512	40			
Grup (Birey/Grup)	1.536	1	1.536	.320	.575
Hata	186.976	39	4.794		
Gruplariçi	1421.523	40			
Ölçüm (öntest-Sontest)	206.375	1	206.375	124.638	.000
Grup*Ölçüm	15.643	1	15.643	9.448	.004
Hata	64.576	39	1.656		
Toplam	4861.114	80			

Tablo 23'e bakıldığında, deney ve kontrol grubunun deney öncesi ve deney sonrası öntest ve sontest toplam proje puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur [$F(1,39)=.320$; $p>.05$]. Bu bulguya göre, YBTE ve BTE ortamında bulunan bireylerin geliştirdikleri projelerden aldıkları puanlarda deney öncesinde ve

sonrasında ölçüm ayrımı yapmaksızın farklılaşma bulunmamaktadır. Bu sonuca göre; kontrol grubuna uygulanan bilişim teknolojileri eğitimi ile deney grubuna uygulanan yaratıcı bilişim teknolojileri eğitimi öğrencilerin proje geliştirmeleri üzerine etkili olmuştur denilebilir.

Tablo 23'e göre öğrencilerin proje geliştirme başarıları ile ilgili olarak öntest sonest ortalama proje geliştirme başarı puanları arasında anlamlı bir fark vardır [$F(1,39)= 124.638$; $p<.05$]. Bu bulgu grup ayrımı yapılmadığında, öğrencilerin proje geliştirme başarılarının uygulanan eğitim programına bağlı olarak arttığını göstermektedir. Her iki grubu verilen eğitim öğrencilerin proje geliştirmeleri üzerinde etkili olmuştur denilebilir.

Tablo 23'te görüldüğü üzere, iki eğitim ortamında öğrenme ile farklı zamanlardaki ölçümü gösteren faktörlerin öğrencilerin proje geliştirme başarıları üzerindeki ortak etkisinin anlamlı olduğu bulunmuştur [$F(1,39)=9.448$; $p<.05$]. Bu bulguya göre, yaratıcı bilişim teknolojileri etkinlikleriyle zenginleştirilmiş bilişim teknolojileri eğitimi ortamında bulunan öğrencilerin proje geliştirme başarıları, bilişim teknolojileri eğitimi ortamında bulunan öğrencilere göre farklı olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle uygulanan deneysel işlemin bir sonucu olarak öğrencilerin proje geliştirme başarıları değişmektedir. Öğrencilerin proje geliştirmelerindeki bu farklılığın YBTE ortamından kaynaklandığı söylenebilir. Yani YBTE ortamı öğrencilerin proje geliştirme başarılarını daha çok artırıyor denilebilir.

Öğrencilerin öğretmenlerin rehberliğinde proje hazırlamaları öğretimde otonomi ve bireyselleşmenin gerçekleşmesine yardım eder. Okullarda yürütülen proje çalışmalarının hedefi, öğrencilerde temel, nedensel ve deneysel süreç becerilerini, bilimsel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirmektir. Öğrenciler proje çalışması sırasında sürekli bilgilerini sorgulamaktadırlar. Projeyi ya da ödevi hazırlayanlar, üretilecek materyal konusunda bilgi sahibi olabilmek için bilişsel davranışları, materyali üretirken motor becerileri, ortaya özgün bir materyal ya da ürün koyduğu zaman da duyuşsal özellikleri en üst düzeyde kazanmış olurlar.

Bu temel varsayımdan hareketle materyal geliştirecek kişilerin yaratıcı düşünceleri de geliştirilmiş olacaktır (Demirel, Seferoğlu, Yağcı, 2001).

Aksoy (2005) yaptığı araştırmada; Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünme Temelli Bilimsel Yöntem Sürecinin Öğrenme Ürünlerine etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda; yaratıcı düşünme temelli bilimsel yöntem sürecine dayalı öğrenmenin izlendiği deney grubu öğrencilerinin deneysel işlem sonrası, akademik başarı öntest ve sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgulara dayalı olarak, belirlenen sorunların çözümüne yönelik önerilere yer verilmiştir.

1. Sonuçlar

Araştırmaya ilişkin bulunan sonuçlar aşağıda sunulmaktadır:

1. Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi ortamında öğrenen öğrenciler ile Bilişim Teknolojileri Eğitimi ortamında öğrenen öğrenciler arasında akıcılık, orijinallik, esneklik, ayrıntınlık ve toplam yaratıcılık önteste göre düzeltilmiş sontest puanları arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Uygulanan eğitim öğrencilerin yaratıcılıkları üzerine olumlu etki gösterdiği söylenebilir.
2. Hem Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi hem de Bilişim Teknolojileri Eğitimi ortamına katılanların akademik başarı puanlarında bir artış görülmektedir. Bu durum grup ayrımı yapılmadığında, öğrencilerin akademik başarılarının uygulanan eğitim programına bağlı olarak arttığını göstermiştir. Ancak grup ayrımı yapıldığında Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi grubunun Bilişim Teknolojileri Eğitimi grubuna göre akademik başarı puanları arasında bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılık Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi ortamında öğrenen grup lehinedir. Bu durum Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi ortamının öğrencilerin bilişsel başarılarını geliştirmelerinde etkili olduğunu göstermiştir.
3. Hem Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi hem de Bilişim Teknolojileri Eğitimi öğrenme ortamına katılan öğrencilerin proje geliştirme başarılarında bir artış görülmektedir. Ancak grup ayrımı yapıldığında Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi grubunun Bilişim Teknolojileri Eğitimi grubuna göre proje geliştirme puanları arasında bir farklılık bulunmuştur. Bu farklılık Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi ortamında öğrenen grup lehinedir. Bu durum Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitimi ortamlarının öğrencilerin daha iyi proje geliştirmelerinde etkili olduğunu göstermiştir.

Özetle, bu araştırmada elde edilen bulgular ışığında, “Yayıncılığa Başlıyorum” ünitesinin öğretiminde, deney grubu öğrencilerinde uygulanan Yaratıcı Bilişim Teknolojileri Eğitiminin yaratıcı düşünme, bilişsel başarı ve öğrencilerin proje geliştirmeleri üzerine etkisinin, Bilişim Teknolojileri Eğitiminin uygulandığı kontrol grubundaki öğrencilere oranla daha anlamlı olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin kendileri ve yakın çevreleriyle ilgili sorunları çözebilecek, olaylara farklı bakış açılarıyla bakan ve değerlendiren insanlar olarak yetiştirmek için yaratıcılık düzeylerinin geliştirilmesi gerekir. Bunun için, bu araştırmadaki etkinliklerde verildiği gibi gerçek yaşamla ilgili bir soruna çözüm bulmaları ya da hayal güçlerini geliştirmeye yönelik çalışmalar yaptırılması öğrencilerin yaratıcılıkları üzerinde daha etkili olabilir. Uygulanan yaratıcı etkinliklerin öğrencilerin bilişsel başarıları ve proje geliştirmeleri üzerinde de olumlu etkiye sahip olduğu göz önüne alınırsa, bu şekilde tasarlanan etkinliklerle öğrencilerin yaratıcı bir birey olmasını sağlamanın yanı sıra bilişsel yönden de başarılı öğrenciler yetiştirilmesinde etkili olabileceği söylenebilir.

2. Uygulamaya İlişkin Öneriler

1. Araştırmada, deney ve kontrol grubu belirlenirken sınıfların akademik başarı düzeyleri dikkate alınmıştır ve bilişsel başarı düzeyi birbirine en yakın iki sınıf belirlenmiştir. Ancak bundan sonra yapılacak çalışmalarda bilişsel başarılarının yanında grupların belirlenmesinde yaratıcılık puanlarının da dikkate alınması önerilmektedir.
2. Bilişim teknolojileri ders saatinin haftada 1 saat olması ve uygulayıcının tek olması zaman zaman kontrolü zorlaştırmıştır. Bundan sonraki çalışmaların konuyla ilgili bir ekip oluşturularak yapılmasının daha etkili olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bilişim teknolojileri dersi ilköğretim birinci kademedeki haftada 2 saattir, bu sayede etkinlikler daha rahat ve anlaşılır bir şekilde işlenebilmektedir. İkinci kademedeki de ders saatinin arttırılmasının yaşanan sıkıntıları azaltacağı düşünülmektedir.

3. Yeni Yapılacak Araştırmalara İlişkin Öneriler

1. Bu araştırma bulgularının genellenebilirlik durumunu artırmak için benzer araştırmaların farklı öğretim kademeleri ve grupları üzerinde de tekrarlanması yararlı görülmektedir.
2. Bu araştırmada öğrenme ortamında uygulanan eğitimlerin etkililiği deneysel olarak ortaya konulmuştur. Ancak, her iki öğrenme sisteminde öğrenen öğrencilerin bu tür uygulamalardan nasıl etkilendikleri, öğretme-öğrenme sürecine bakış açılarında bir değişim olup olmadığı belli değildir. Bu noktaların açığa kavuşturulması için uygulama sonuçlarını yansıtan nitel araştırmaların yapılması yararlı görülmektedir.
3. Benzer şekilde her iki öğrenme ortamında farklı dersler sunularak araştırmanın yinelenmesi önerilmektedir.
4. Deneysel sürecin daha geniş zamana yayılarak tekrarlanmasının yaratıcılık açısından önemli olacağı düşünülmektedir

KAYNAKÇA

AÇIKGÖZ ÜN, K. (1996). *Etkili Öğrenme ve Öğretme*. İzmir: Kanyılmaz Matbaası.

AKSOY, G. (2005). *Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünme Temelli Bilimsel Yöntem Sürecinin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Zonguldak: Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

AKSU, A. Y. (1985). *The Effect of Method and Sex on Science Achievement: Logical Thinking ability and Creativity Thinking Ability of 5th Grade Students*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü.

ALKAN, C., Deryakulu D., Şimşek, N. (1995). *Eğitim Teknolojisine Giriş*. Ankara: Önder Matbaası.

AMABILE, T. M. (1983). *The Social Psychology Of Creativity*. New York: Springer-Verlag.

ARIK, A. (1990). *Yaratıcılık*. Kültür Bakanlığı Kültür Eserleri Dizisi:88, Ankara: Metropol Matbaası.

ATKINSON R. L. Richard C. A. Hilgard R. E. (1995). *Psikolojiye Giriş I*, (Çev.: Kemal ATAKAY-Mustafa ATAKAY – Aysun YAVUZ). İstanbul: Sosyal Yayınları

BALCI, Y. B. (2006). *İlköğretim Okulları 8. Sınıf Resim Dersleri Programlarında Yer Alan “Afiş Tasarımı” Konularının Öğrencilerin Sanatsal Yaratıcılıklarının Gelişmesine Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

BARRON F., Harrington D. M. (1981). *Creativity, Intelligence and Personality*. Annual Review of Psychology, 32.

BAŞARAN, İ. E. (1985). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Sevinç Matbaası.

BENDER, M. T. (2006). *Resim-İş Eğitimi Öğrencilerinde Duygusal Zeka Ve Yaratıcılık İlişkileri*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

BENTLEY, T. (1999). *Takımınızın Yeteneklerini Geliştirmede Yaratıcılık*. (Çev.: Onur YILDIRIM). İstanbul: Hayat Yayınları.

BUZAN, T. (2003). *Yaratıcı Zekanın Gücü*. (2.Baskı). (Çev.:Beyhan KURT). İstanbul: Epsilon Yayıncılık.

BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2007). *Deneyisel Desenler Öntest-Sontest Kontrol Grubu Desen ve Veri Analizi*. (İkinci Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., ÇAKMAK, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (İkinci Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

CROPLEY, A. J. (2001). *Creativity In Education & Learning*. (First Published). London: Kogan Page Limited.

CSIKSZENTMIHALYI, M. (2002). *Creativity- Flow and the Psychology of Discovery and Innovation*. URL: <http://www.csunn.edu/vcpsyoh/psy4444.html> adresinden 21 Aralık 2007 tarihinde alınmıştır.

ÇAPAR, M. (2006). *Temel Eğitimde 9-12 Yaş Arası Çocuklarda Üç Boyutlu Çalışmaların Yaratıcılık Eğitimine Etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

ÇETİNGÖZ, D. (2002). *Okul öncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi

ÇOBAN, S. (1999). *Yöneticilerin Yaratıcılık Düzeyleri ile Liderlik Tarzları Arasındaki İlişki*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü

DE BONO, E. (1995). *Düşünce Gücü*. İngilizceden Çeviren: Ferit GÜRSU. İstanbul: ABC Kitapevi A.Ş.

DEMİREL, Ö. (2002). *Plandan Değerlendirmeye Öğretme Sanatı*. (Üçüncü Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

DEMİREL, Ö., Seferoğlu, S.S., Yağcı, E. (2001). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık

DÖKMEN, Ü. (1995). *Spontanlık ve Yaratıcılık*, 1. Sistem Mühendisliği ve Savunma Uygulamaları Sempozyumu Bildirileri-I. 12-13 Ekim. Kara Harp Okulu, Ankara.

ERCAN, D. (2003). *Yaratıcılık ve Matematik Başarısına Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

ERDENER, N. (2003). *Eğitimde Yaratıcı Düşünme - Tasarım ve Öngörü Yeteneğinin Geliştirilmesi*, http://www.kho.edu.tr/Yayinlar/Btym/Bilgibankasi/Genelkon/114_Nusreterdener.htm , adresinden 12.03.2008 tarihinde erişilmiştir.

ERDOĞDU, M. Y. (2006). *Yaratıcılık Değerlendirme Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması*. URL: <http://web.inonu.edu.tr/~efdergi/dergi/erdogdu.doc> , adresinden 26.01.2008 tarihinde erişilmiştir.

FRIEDMAN, J. (1999). *Creativity in Science*. The Humanities and The Sciences, American Council of Learned Societies Occasional as part of the ACLS Annual Meeting in Philadelphia, PA. <http://archives.acls.org/op/op47-2.htm#friedman> adresinden 10 Ocak 2009 tarihinde alınmıştır.

GARDNER, H. (1993). *The creators of the modern era*. New York: Basic Books.

GENÇ, E. (2000). *Öğretmenlerde Denetim Odağının Problem Çözmeye Yönelik Yaratıcılıklarıyla İlişkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

GEZGİN U.B. (2006). *Bilişsel Bilimler Elkitabı- 9. Bölüm*. http://ulas.teori.org/index.php?option=com_content&task=view&id=392&Itemid=28 adresinden 20 Mart 2008 tarihinde alınmıştır.

GOLEMAN, D. (1999). *Duygusal Zekâ*. (11. Basım). Çev: Banu Seçkin YÜKSEL, İstanbul: Varlık Yayınları.

GUILFORD, J. P. (1967). *The Nature Of Human Intelligence*. New York: McGraw-Hill

GÜNGÖR, G. (2006). *Coğrafya Öğretiminde Yaratıcı Düşünme Teknikleri Kullanımının Öğrenci Başarısına Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi.

HAENSLEY, A. P. and Reynolds, C. R., (1989). *Creativity and Intelligence, Handbook of Creativity*, New York and London: Plenum Press.

HERMAN, N. (1988). *The Creative Brain*. New York: Lake Lure.

HODSON, D. (2003). *Time For Action: Science Education For An Alternative Future*. International Journal of Science Education, Volume 25, Number 6, June 2003.

JERSILD, A. T. (1972) *Çocuk Psikolojisi*, Cilt III, Çev.: Gülseren GÜNÇE. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.

KARASAR, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın-Dağıtım.

KARATAŞ, S. (2008). *Bilişim Teknolojileri Öğretimi ve Yaratıcılık*. Bilişim Teknolojileri Öğretiminde Sosyo-Psikolojik Değişkenler. Deryakulu, D. (Ed). Ankara: Maya Akademi Yayın Dağıtım.

KILIÇ, B. (2006). *İlköğretim okulları 8. Sınıf Resim Dersleri Programlarında Yer Alan “Afiş Tasarımı” Konularının Öğrencilerin Sanatsal Yaratıcılıklarının Gelişmesine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

KIRIŞOĞLU, O.T. (1991). *Sanatta Eğitim; Görmek, Anlamak, Yaratmak*. Ankara: Demircioğlu Matbaacılık

KIRIŞOĞLU, O. T. (2002). *Sanatta Eğitim, Görmek Öğrenmek Yaratmak*. (İkinci Baskı). Ankara: Pegem A Yayınları.

KORAY, Ö. (2003). *Fen Eğitiminde Yaratıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenmenin Öğrenme Ürünlerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

KORKMAZ, H. (2002). *Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenme Yönteminin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

KRIS, E. (1952). *Psychoanalytic Exploration in art*. New York: International Universities Press.

KÜÇÜKAHMET, L. (1999). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*. İstanbul: Alkım Yayıncılık.

LAIUS, A. ve RANNIKMAE, M. (2005). *The Influence of STL Teaching on Students' Creative Thinking*", *Cresils Contributions of Research to Enhancing Students' Interest in Learning Science*. Barcelona; Esera. <http://na-serv.did.gu.se/ESERA05/cd/esera.htm> adresinden 10 Ocak 2009 tarihinde alınmıştır.

LEMONS, G. (2005). *A qualitative investigation of college students' creative self-efficacy*. University Of Northern Colorado. <http://gradworks.umi.com/32/02/3202456.html> adresinden 02 Haziran 2008 tarihinde alınmıştır.

LEE, Y. J. (2004) *Effects Of Divergent Thinking Training/Instructions On Torrance Tests Of Creative Thinking And Creative Performance*. (Ph. D. Thesis, The University of Tennessee). Knoxville.

LIN, C. Hu, W. Adey, P. And Shen, J. (2003). *The Influence of Case on Scientific Creativity Between English and Chinese Adolescents*. Research in Science Education. <http://journal.psych.ac.cn/xuebao/qikan/epaper/zhaiyao.asp?bsid=106> adresinden 03 Ağustos 2008 tarihinde alınmıştır.

LOVELESS, A.M. (1999). *A Digital Big Breakfast: The Glebe School Project in J. Sefton-Green (ed) Young people, creativity and new technology: the challenge of digital arts*. London: Routledge.

LOVELESS, A.M. (2000). *Creativity, visual literacy and information and communications technology in D. M. Watson and T. Downes (eds) Communications and Networking in Education: Learning in a Networked Society*. London: Kluwer Academic Publishers.

LOVELESS, A.M. (2003). *Creating Spaces in the Primary Curriculum: ICT in Creative Subjects*. The Curriculum Journal, 14(1).

LUMSDAİNE, E. (1995). *Creative problem solving*. New York: McGraw-Hill.

MATUD, M. Pilar, Rodríguez, C., Grande, J.(2007). *Gender differences in creative thinking*. Tenerife, ESPAGNE: Facultad de Psicología, Universidad de La Laguna, Campus de Guajara. <http://cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=18957305> adresinden 03 Şubat 2009 tarihinde alınmıştır.

MEB. (2001a). *Öğrenmenin Oluşumu*. Ankara: T.C. MEB Projeler Ve Koordinasyon Merkezi Başkanlığı.

MEB. (2001b). *Öğrenme Ürünleri Ve Eğitimi*. Ankara: T.C. MEB Projeler ve Koordinasyon Merkezi Başkanlığı.

MEB. (2007). *İlköğretim Bilgisayar Dersi (1-8. Sınıflar) Öğretim Programı*, Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.

NOVAK, J. Govin, B. (1984). *Learning How To Learn*. Cambridge:Cambride University Pres

ÖMEROĞLU, E. ve Turla, A. (2001). *Okul Öncesi Dönemde Yaratıcılık Eğitimi ve Desteklenmesi*. Milli Eğitim Dergisi http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/151/omeroglu_turla.htm adresinden 20 Şubat 2009 tarihinde alınmıştır.

ÖNCÜ, T. (1989). *Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri ve Wartegg-Briedma Testi aracılığıyla 7-11 Yaş Çocuklarının Yaratıcılığı ve Kişilik Yapıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

ÖZDEN, Y. (1999). *Eğitimde Dönüşüm, Eğitimde Yeni Değerler*. Ankara: Pegem Akademi

ÖZDEN, Y. (2005). *Öğrenme ve Öğretme*. (Yedinci Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.

ÖZKÖK, A. (2005). *Disiplinlerarası Yaklaşım Dayalı Yaratıcı Problem Çözme Öğretim Programının Yaratıcı Problem Çözme Becerisine Etkisi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 28: 159 <http://www.egitimdergisi.hacettepe.edu.tr/200528ALEV%20%C3%96ZK%C3%96K.pdf> adresinden 05.05.2008 tarihinde erişilmiştir.

PLSEK, P. E. (1997). *Working Paper: Models For The Creative Process*. <http://directedcreativity.com/pages/WPmodels.html> adresinden 22.04.2008 tarihinde erişilmiştir.

RAZON, N. (1990). *Yaratıcılığı Geliştirici Oyunla Eğitim, Çağdaş Eğitim*. İstanbul: Cem Yayınevi.

RIZA, E. T. (1999). *Yaratıcılığı Geliştirme Teknikleri*. İzmir: Anadolu Matbaası

ROGERS, C. R. (1954). *Towards a Theory of Creativity*. ETC: A Review of General Semantics.

ROUQUETTE, M. L. (1994). *Yaratıcılık*. İkinci Basım. Çeviren: Işın GÜRBÜZ. İstanbul: İletişim Yayınları.

RUNCO, M. (1996). *Personel creativity: Definition and developmental issues*. New Directions for Child Development, 72.

SAN, İ. (1985). *Sanat ve Eğitim*. (İkinci Basım). Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları.

SAN, İ. (2002). *Sanatta Yaratıcılık, Oyun, Drama*. Ankara: Naturel Yayınevi.

SENEMOĞLU, N. (2005). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim; Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Spot Matbaacılık.

SAXENA, S.P., (1994) “*Creativity and Science Education*”, Creativity and Science Education temalı hizmetiçi eğitim programı projesinin başkanı; Khandelwal, B.P. <http://www.education.nic.in/cd50years/q/6J/BJ/6JBJ0401.htm> adresinden 18 Aralık 2008 tarihinde alınmıştır.

SIMONTON, D. K. (1984). *Genius, Creativity and Leadership*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

SÖNMEZ, V. (2001). *Öğretmen El Kitabı*. (Dokuzuncu Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

STARKO, A. J. (2001). *Creativity in the Classroom: Schools of Curious Delight*. (Second Edition). London: Lawrence Erlbaum Associates.

STERNBERG, R. J. (1994). *Thinking And Problem Solving*. (Second Edition). New York: Academic Press.

STERNBERG, R. J. (1998). *Handbook of Creativity*. Cambridge: Cambridge University Press.

SUNGUR, N. (1996). *Yaratıcılık ve Öğretmen Nitelikleri*. Yaratıcılık ve Eğitim Paneli. Ankara: Kara Harp Okulu.

SUNGUR, N. (1997). *Yaratıcı Düşünce*. (İkinci Baskı). İstanbul: Evrim Yayınevi.

SUNGUR, N. (2003). *Işıltılı Bilmeceler*. (Birinci Baskı). İzmit: Sesim Ofset Matbaacılık Ltd. Şti.

TAŞDEMİR, M. (2000). *Eğitimde Planlama ve Değerlendirme*. Ankara: Ocak Yayınları.

TEZCİ, E., Gürol, A. (2003). *Oluşturmacı Öğretim Tasarımı ve Yaratıcılık*. The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET January 2003 ISSN: 1303-6521 Volume 2, Issue 1, Article 8.

TORRANCE, E. P., Ball O. E., Safter H. T. (2008). *Torrance Test of Creative Thinking Streamlined Scoring Guide for Figural Form A and B*. Bensenville: Scholastic Testing Service.

ÜLGEN, G., Fidan E. (1989). *Çocuk Gelişimi*. (Beşinci Baskı). İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları.

ÜLGEN, G. (1995). *Eğitim Psikolojisi Birey ve Öğrenme*. Ankara: Bilim Yayınları.

ÜSTÜNDAĞ, T. (2003). *Yaratıcılığa Yolculuk*. (İkinci Baskı). Ankara: PegemA Yayınları.

YAN, L. (2005). *An investigation Of The Relationship Between The Open Endedness of Activities And The Creativity Of Young Children*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). New Orleans: M.Ed. University

YANIK, O. (2007). *Beslenme Saati Yaratıcılık*. İstanbul: Bamm Yayınevi.

YAVUZ K. E. (2001). *Çoklu Zeka Teorisi ve Uygulamaları*. Ankara: Özel Ceceli Okulları Yayınları.

YAVUZER, H. S. (1996). *Yaratıcılık*. (Üçüncü Baskı). İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Matbaası.

EKLER

Ek 1: Yaratıcı Ders Etkinliği 1

Etkinlik : Reklamlardan Önce

Ders Saati : 2

Basamak : 5

Ünite : 2

Kazanımlar :

2.1. Kelime işlemcide oluşturduğu sayfaya amacına uygun eklemeler yapar.

Dikkat Çekme : Öğretmen öğrencilere daha önce hikaye tahtası (Storyboard) kelimesini duyup duymadıklarını sorar. Öğrenciler İngilizceden Türkçeye çevirip anlamını çıkarmaları beklenip kelime anlamı üzerinden ne olduğunu çıkarmaya çalışırlar.

Öğrencilerden gelen yanıtlardan sonra hikaye tahtası'nın öğrencilere; bir filmin en önemli unsuru olan senaryonun, resimlerle canlandırılması olduğu anlatılır. Kısacası hikayenin hangi sahnelerden ve karakterlerden oluştuğunu gösteren plana “hikaye tahtası” denir, diyerek açıklanır.

İşleniş : Öğrencilere daha önceden hazırlanan örnek hikaye tahtaları gösterilir. Bunu yapabilmeleri için öncelikle bir senaryo hazırlamaları gerektiği anlatılır. Öğrenciler 2–4 kişilik gruplara ayrılır.

Daha sonra öğrencilere hikaye tahtasını bir reklam filimi için hazırlayacakları, reklamın konusunun piyasaya yeni sürülen bir parfüm üzerine olacağı anlatılır. Fakat bu parfümün doğaya zarar vermeyen, atmosferi koruyan, ozona dost bir parfüm olduğu konusunda öğrencilere bazı bilgiler verilir. Kendilerinin farklı özellikler de ekleyebilecekleri belirtilir. Öncelikle hazırlayacakları reklam için bir senaryo yazmaları istenir.

Daha sonra yazdıkları bu reklam filmi senaryosu için hikaye tahtası hazırlayacakları söylenir. Senaryo ve hikaye tahtası hazırlarken kelime işlemci programını kullanacağı ve hikaye tahtası da yazdıkları senaryoyu sahne sahne resimlerle anlatacakları söylenir. Hikaye tahtaları ne kadar etkili olursa filmin o kadar etkili olacağı, bu yüzden bunu hazırlarken kelime işlemci programındaki özelliklerden de faydalanabilecekleri anlatılır. Ayrıca her etkileyici reklamın etkileyici bir sloganı olduğundan bahsedilir. Bu arada reklamlardaki diğer önemli bir noktanın da reklamı yapılan ürünün benzeri ürünlerden farkını göstermek olduğu anlatılır.

Öğrencilere sütunlara ayırma, madde imi ekleme, diyagram, dipnot ekleme, resim ekleme, alt ve üst simge gibi özellikler gösterilir. Kendi istekleri doğrultusunda sayfanın yapısını, kenar boşluklarını değiştirebilecekleri söylenilir ve uygulamalı bir şekilde öğrencilere örneklerle gösterilir. Bunları hangi amaçlarla kullanılabileceği öğrencilere açıklanır.

Değerlendirme : Öğrencilere hazırladıkları çalışmada kelime işlemcinin hangi özelliklerini hangi amaçlarla kullandıkları sorulur. Ayrıca kullandıkları özellikleri daha farklı amaçlarla kullanabilecekleri sorulur. Öğrencilere;

- Eğer aileme ait bir soyağacı yapmak istediğim;
- Eğer Matematik teki üslü sayılar ya da Fen ve Teknoloji dersleri ile ilgili bileşikler ile ilgili formüller yazmaları gerektiği;
- Hazırlanan bir yemek tarifindeki malzemelerin listelenmesi gerektiği;

gibi bazı durumlar verilir ve hangi durumda, kelime işlemcinin hangi özelliklerini kullanabilecekleri sorulur.

Ek 2: Yaratıcı Ders Etkinliği 2

Etkinlik : Etkileşimli Öykü

Ders Saati : 1

Basamak : 5

Ünite : 2

Kazanımlar :

2.1. Kelime işlemcide oluşturduğu sayfaya amacına uygun eklemeler yapar.

Dikkat Çekme: Öğretmen, öğrencilere daha önce etkileşimli öykü okuyup okumadıklarını sorar. Okuyan öğrencilerden arkadaşlarına etkileşimli öykünün ne olduğunu ve bilinen öykülerden farkı sorulur. Öğrencilerden alınan bilgilerden sonra öğretmen öğrencilere etkileşimli öykünün, okuyucunun bir sonraki aşamada neler olacağına karar vermek için kendisine sunulan seçenekler arasından seçim yaptığı öykülere denildiğini anlatılır.

İşleniş : Öğrencilere, bu tarz öyküleri bilgisayardaki kelime işlemci programını kullanarak da oluşturabilecekleri söylenir ve daha önce hazırlanan bir öykü öğrencilere gösterilir.

Bu arada öğrencilere etkileşimli öyküde kullanacakları yer imi ve köprü ekleme gibi özellikler uygulamalı olarak gösterilir.

Öğrencilerden ilk olarak bir kelime işlemci sayfası açarak öykülerine başlamaları ve giriş bölümünü yazmaları ve giriş bölümü sonunda öykünün devamını okuyucuya iki seçenek halinde sunmaları istenir. Bu seçenekler içinde öykülerin farklı şekillerde devam edeceği iki ayrı belge oluşturmaları gerektiği anlatılır. Oluşturdukları her belgeye öyküyü farklı devam ettirecekleri seçenekler eklemeyi sürdürmeleri gerektiği unutmamaları söylenir.

Bunu yaparken öykülerinin ilerleyişine göre sayfalarını düzenleyebilecekleri görsel öğelerden de faydalanarak öykülerini zenginleştirebilecekleri anlatılır.

Değerlendirme : Öğrencilerle birlikte oluşturdukları öykülere ve kelime işlemci programının hangi özelliklerini kullandıklarına bakılır. Kullandıkları özelliklere alternatif seçenekler gösterilerek kelime işlemci programının değişik özelliklerinden de yararlanmaları sağlanır.

Ek 3: Yaratıcı Ders Etkinliği 3

Etkinlik : Gelecekte Haberler

Ders Saati : 2

Basamak : 5

Ünite : 2

Kazanımlar :

2.3.Gazetelerin iletileri etkili bir şekilde sunmak için çeşitli yazı şekilleri ve yazma efektleri kullandığını keşfeder. (BTESD–2).

(BTESD-2) : Bilişim teknolojilerini kullanırken sınıf içindeki süreçleri takip eder.

Giriş : “Farz edin ki şu an elinizde 2015 yılına ait bir gazete var. Sizce bu gazetede nasıl haberler yer alırdı?” sorusunu öğretmen öğrencilere yöneltir. Öğrencilerin verdikleri cevapları alır.

Alınan cevaplardan sonra öğretmen öğrencilerin kendi fikirleri olan haberleri gazete gipürü olarak hazırlamalarını ister.

İşleniş : Öncelikle öğretmen tarafından gazetelerden bulunan haberler öğrencilere gösterilerek bu haberlerde ne gibi biçimsel öğelerden faydalandıkları sorulur.

Onların da hazırlayacakları haberleri ilgi çekici bir şekilde sunmak için kullanacakları programın çeşitli görsel tasarım öğelerinden yardım alabilecekleri anlatılır.

Gelecekle ilgili haberler yaptıklarından dolayı buldukları resimler üzerinde değişiklik yapmaları gerekecektir. Bu yüzden öğrencilere kendi düşünceleri doğrultusunda değişiklikler yapmaları için resim programlarından yararlanabilecekleri söylenir. Bu değişiklikleri nasıl yapacakları ile ilgili birkaç örneği öğretmen öğrencilere gösterir.

Değerlendirme : Öğretmen öğrencilere kendi haberlerini daha ilgi çekici hale getirmek masaüstü yayıncılık programının hangi özelliklerinden yararlandıkları sorulur.

Aynı haberin farklı şekillerde sunulmuş durumları gösterilerek, hangisinin ve neden etkili olduğu sorulur. Gelen cevaplara göre değerlendirme yapılır.

Ek 4: Yaratıcı Ders Etkinliği 4

ETKİNLİK : Türkiye ile okuyorum

Ders Saati : 1

Basamak : 5

Ünite : 2

Kazanımlar :

2.4.Masaüstü yayıncılık programında belirli bir amaca yönelik olarak sayfa yapısını ayarlar.

2.5. Bir masaüstü yayıncılık programında gerekli eklemeler yapar.

2.6. Bir masaüstü yayıncılık programında sayfayı amacına uygun olarak biçimlendirir.

Not: Etkinlikler arasında bulunan 2.2. kazanımına yer verilmemiştir. Bunun nedeni 2.2. kazanımın bu ünite de yer alan diğer kazanımlarla uyuşmamasıdır.

Dikkat Çekme: Öğretmen öğrencilere “Türkiye’deki kitap okuma oranını biliyor musunuz?” sorusunu sorar. Öğrencilerden gelen yanıtlardan sonra gerçek oranları öğrencilerle paylaşır. Bu paylaşım esnasında öğrencilere gelişmiş ülkelerdeki kitap okuma oranları da verilerek karşılaştırmaları ve konu hakkındaki düşünceleri istenir.

Daha sonra “Ya hiç kimse kitap okumazsa ne olur?” sorusu yöneltilerek öğrencilerin dikkati çekilir.

İşleniş : Öğrencilerden gelen yanıtlardan sonra onlara “Türkiye Okuyor” kampanyasından ve kampanyanın amaçlarından bahsedilir.

Öğrencilere onların da bu kampanyaya destek vermek amacıyla panolar hazırlayacakları anlatılır. Hazırlanan panoların ilçelerinin çeşitli yerlerinde insanların görebilmesi için yayınlanacağı anlatılır. Bu panoları bilgisayardaki kelime işlemci programının ve masaüstü yayıncılık programlarının yardımıyla hazırlayacakları söylenir. Örnek olarak daha önceden farklı konularda hazırlanan panolar gösterilir.

Öğrencilere bu panoları hazırlamaktaki amaçlarının; insanların dikkatini çekerek, onları okumaya yönlendirmek olduğundan bahsedilir.

Panoların yanı sıra öğrencilere bazı gazete haberleri, çeşitli afişler, broşürler gösterilerek dikkat çekebilmek için hangi unsurlardan yararlandıkları sorulur.

Yapacakları çalışmalarda kelime işlemci ve masaüstü yayıncılık programından yararlanabilecekleri ve bu sayede de insanların ilgilerini çekmek için farklı tasarımlar yapabilecekleri anlatılır. Öğrencilere masaüstü yayıncılığın ne olduğu, hangi amaçlarla kullanıldığı anlatılır. Daha önceden masaüstü yayıncılık programında hazırlanan afiş, broşür, el ilanı, dergi vs... gibi örnekler gösterilir. Bu gibi farklı ve ilgi çekici tasarımların insanlar üzerindeki etkisinden bahsedilerek öğrencilerin değişik tasarımlara yönelmesi sağlanır. Fakat etkileyici tasarımlar yapabilmeleri için bu programlardaki tasarım öğelerini etkili ve yerinde kullanmaları gerektiği vurgulanır.

Bununla birlikte yapılacakları çalışmada yararlandıkları kaynakları çalışmalarını ile ilgili oluşturdukları kaynakça bölümünde göstermeleri istenir.

Bu çalışmayı gruplar halinde yapacakları söylenir. Daha sonra öğrenciler 2-4'er kişilik gruplara ayrılır. Bu şekilde öğrencilerin aralarında fikir alışverişi yapmaları ve ortaya çıkan değişik fikirleri ortak bir çalışma sonucu ürüne dönüştürmeleri sağlanır. Öğrenciler tarafından bulunan değişik fikirler öğretmen tarafından desteklenir ve sorular sorularak bu fikirleri geliştirmelerinde yardımcı olunur.

Ayrıca kelime işlemci ve masaüstü yayıncılık programlarında bulunan yazma efektleri, sayfa kenarlıkları, arka plan seçenekleri yardımıyla daha etkili tasarımlar yapabilecekleri anlatılır ve bunları nasıl kullanacakları gösterilir.

Ek 5: Etkinlik Değerlendirme Formu

	Tamamen katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
Bu etkinlik Torrance’a göre yaratıcılığın akıcılık boyutunu desteklemektedir					
Bu etkinlik Torrance’a göre yaratıcılığın esneklik boyutunu desteklemektedir.					
Bu etkinlik Torrance’a göre yaratıcılığın orijinallik boyutunu desteklemektedir.					
Bu etkinlik Torrance’a göre yaratıcılığın ayrıntınlık boyutunu desteklemektedir.					

Ek 6: Başarı Testi

Bunları Biliyor musunuz?

1. Hangi hayvan Antartika'da yaşamaz?

- a. Kutup ayısı
- b. Mavi balina
- c. Dev fırtınakuşu
- d. Weddell fokü



2. Dünyanın en hızlı pengueni hangisidir?

- a. İmparator penguen
- b. Kral penguen
- c. San sümeli penguen
- d. Gento pengueni

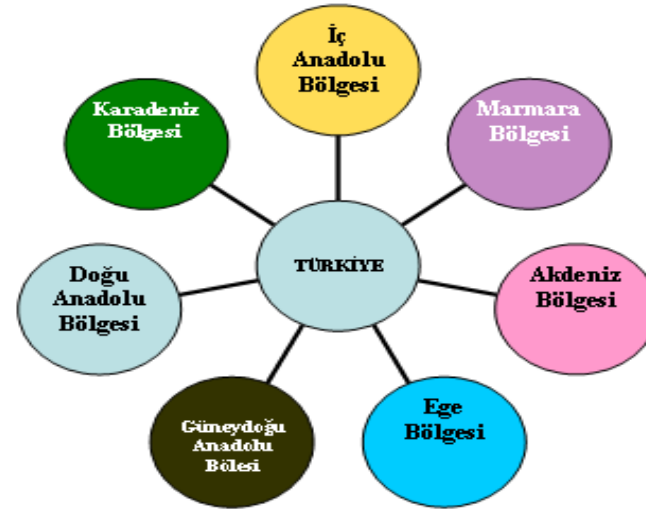


3. Kaptan Barbossa, Siyah İnci'nin dümenine geçmek için kiminle mücadele etti?

- a. Jack Sparrow
- b. Will Turner
- c. Sao Feng
- d. Elizabeth Swan

¹ Korsanlar adlı filmde uğruna mücadele edilen gemi

Ülkemiz ve Bölgeleri



Ek 7: Bilişsel Başarı Testi Değerlendirme Ölçeği

DERECELER ÖLÇÜTLER	3 Gerçekleştirdi	2 Kısmen Gerçekleştirdi	1 Gerçekleştiremedi
Oluşturulan metindeki yazıları eksiksiz ve hatasız yazabilir.	Metindeki yazıları eksiksiz ve hatasız yazılmıştır.	Metindeki yazıları birçoğunu eksiksiz ve hatasız yazmıştır.	Metindeki yazıları çoğunu hatalı yazmıştır.
Yazı yazdığı sayfada istediği kenarlık ve gölgelendirmeyi kullanır. (Öğrenci kendi istediği kenarlığı ekleyebilir.)	Sayfada istediği kenarlık ve gölgelendirmeyi ekler.	-----	Sayfaya istediği kenarlık ve gölgelendirmeyi ekleyemez.
Kelime işlemci programındaki metni sütunlar haline getirebilir.	Metni sütunlar haline getirebilir	-----	Metni sütunlar haline getiremez.
Yazı yazarken uygun madde imi ve numaralandırmayı kullanır.	Madde imi ve numaralandırmayı kullanır.	Madde imi ve numaralandırmanın bazı özelliklerini kullanır	Madde imi ve numaralandırmayı kullanamaz.
Kelime işlemci programında istenilen diyagramı oluşturur.	İstenilen diyagramı oluşturur	-----	İstenilen diyagramı oluşturamaz.
Oluşturulan diyagram stili üzerinde istenilen değişiklikleri yapar.	Diyagram stili üzerinde istenilen değişiklikleri yapar.	Diyagram stili üzerinde değişiklik yapar fakat istenilenin aynısı değildir.	Diyagram stili üzerinde istenilen değişiklikleri yapamaz.
Kelime işlemci programında WordArt kullanarak istenilen metni hazırlayıp ekler.	WordArt kullanarak istenilen metni hazırlayıp ekler	-----	WordArt kullanarak istenilen metni hazırlayıp ekleyemez.
Kelime işlemci programı belgesine altbilgi, üstbilgi ve dipnot ekler.	Belgesine altbilgi, üstbilgi ve dipnot ekler.	-----	Belgesine altbilgi, üstbilgi ve dipnot ekleyemez.
Kelime işlemci programı belgesine konuyla ilgili kendi istediği resmi ekler. (Eklenen resmin konuyla ilgili olması yeterlidir. Fakat resim sayısı dikkate alınacaktır)	Belgesine konuyla ilgili resim ve fotoğrafları ekler	Resim ve fotoğrafların bazıları konuya uygundur.	Resim ve fotoğraflar konuya uygun değildir ya da resim ve fotoğraf ekleyememiştir.

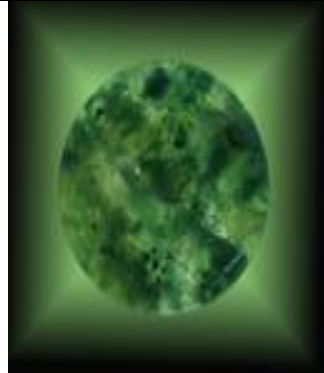
Ek 8: Proje Değerlendirme Ölçeği

DERECELER ÖLÇÜTLER	5 Çok İyi	3 İyi	1 Geliştirilmeli
İçerik	Broşür Problem durumunu açık ve net olarak ortaya koyuyor.	Broşür problem durumunun bazı yönlerini ortaya koymada yetersiz.	Broşür problem durumunu açıklamada oldukça yetersiz.
Yazılık Kuralları	Masaüstü yayıncılık yazılımının tüm özellikleri etkin ve doğru olarak kullanılmış.	Masaüstü yayıncılık yazılımının gerekli bazı özellikleri kullanılmamış.	Masaüstü yayıncılık yazılımının özellikleri yeterince kullanılmamış.
Görsel Tasarım	Kaliteli, renkli ve uygun görsel materyaller kullanılarak etkili bir tasarım gerçekleştirilmiş.	Kullanılan görsel materyallerin bazıları konuyla ilgili değil veya tasarımda bazı yanlışlıklar var.	Görsel materyaller kullanılmamış veya tasarım için bir çaba harcanmamış.
Slogan	İçeriğe uygun etkileyici bir slogan bulunmuş.	İçeriğe uygun slogan bulunmuş ancak etkileyici değil.	Slogan bulunmuş ama etkileyici veya içeriğe uygun değil.
Kaynak	Elektronik veya yazılı 5 ya da daha fazla kaynak kullanılmış.	Elektronik veya yazılı 3 ya da 4 kaynak kullanılmış.	Elektronik veya yazılı 3'ten az kaynak kullanılmış.
Ödev Teslimi	Ödev zamanında teslim edilmiş.		Ödev zamanında teslim edilmemiş.

Ek 9: Öğrencilerin Yaptığı Etkinlik Çalışmaları

Reklamlardan Önce Etkinlik Örneği

LR Parfüm Senaryosu (Hazırlayanlar: Büşra Yücel, Feyza Gezgiç, Hale Karamanoğlu)

		
Mine televizyon izlerken	Uykuya d alıyor. Rüyasında	Ozon tabakasının delindiğini ve dünyanın berbat bir hale geldiğini görüyor.
«Parfüm aşk gibidir. Asla kafi gelmez.» LR'in özel kokularını keşfedin ve sevin. Size yardım ederiz!		
Ve o anda havadan bir parfüm iniyor.	O parfümü kendine ve havaya sık tığında her şeyin de ğişt iğini görüyor. Sanki di ğ er parfümlerden farklı olarak ozon tabakasına zarar vermiyor.	Her tarafın yine eski ve yemyeş il bir ortama dönüştüğ ünü görüyor.
	«Parfüm aşk gibidir. Asla kafi gelmez.» LR'in özel kokularını keşfedin ve sevin. Size yardım ederiz!	SLOGAN
Uyandığında ise televizyonun açık kaldığını fark ediyor. Televizyonda rüyasında havadan inen parfümün reklamını görüyor.	Ve gerçekten rüyasında gördüğ ü gibi bu parfüm ozon tabakasına zarar vermiyor. Buna çok sevinen Mine'nin ilk iş i ç arşıya gidip o parfümden almak oluyor.	Güzelleşeyim Derken, Yok Etmeyin.

Etkileşimli Öykü Etkinlik Örneği (Hazırlayanlar; Muhammed Keleş, Abdullah Tarım)

Sayfa 1:

YILLAR SONRA GELEN PRENSES LİK

Azula Orta Çağ Avrupa'sında dönemin başkentinde yaşayan sıradan öksüz, bir o kadar da güzel bir kızmış. Çiftçilikle uğraşan kızı, mahalle halkı sahip çıkıyormuş hiçbir çocuğu olmayan kral ansızın yakalandığı hastalık nedeniyle yatağa düşmüştü. Hastalığın geri dönülmez noktaya ulaştığını öğrenen kral gerçekleri anlatmanın artık zamanı geldiğini düşünmüştü. 25 yıl önce saraydaki bir cariyeden kız çocuğu olduğunu, fakat daha sonra hem çocuğundan, hem de annesinden haber alamadığını herkese itiraf etmişti. Bir an önce çocuğunun bulunmasını istemiş. Bunun üzerine ülkedeki tüm 25 yaşındaki kızlar saraya gelmiş. 2383. sıradaki Azula'yı annesine benzerliğinden tanıyan kral yeni varisi olarak Azulayı atamak istemiş ve Azula'ya ülkesinin yeni prensesi olmayı teklif etmiş. Azula bu teklifi 2 hafta düşündükten sonra;

[KRALIN TEKLİFİNİ KABUL ETMİŞ.](#)

[KRALIN TEKLİFİNİ KABUL ETMEMİŞ.](#)



Sayfa 2:

DAHA GÜZEL GÜNLERE

Azula krallığın başına geçmiş. Krallık için zekada gerekiyormuş. Azula da eşsiz güzelliğin ve çekiciliğin yanında bir o kadar da güçlü bir zekaya sahipmiş. Bu yüzden krallığın başına geçen bir hazine gibiymiş. İdealleri, hak adalet ve eşitlik gibi düşünceleri olduğundan sadece sarayında oturup pırlanta tacını takmakla kalmamış. Aynı zamanda kılıcını ve miğferini giyerek ordusunun başında savaşa da çıkarak halkının desteğini kazanmış.

Sayfa 3:

KÖTÜ GÜNLERE

Krallık bir otorite olmadığından zayıflamış. Ülkenin zayıfladığını gören düşmanlar ülkeye saldırmış. Ülkenin tamamını yakıp, yıkmış ve Azulayı kazığa saplayarak öldürmüşler.



Gelecekte Haberler Etkinlik Örnekleri

Hazırlayanlar: Muhammed Keleş, Mehmet Önal, Abdullah Tarım

	MOLEKÜSEL SABAH	
	ARTIK GELİŞMİŞ ÜLKEYİZ!!!	
	Türkiye Resmen Gelişmiş Ülke Sıfatını Aldı	32 Şubat 2025
 Dünyayı Uzaylılar Bastı Uzaylıların beş yıldır dünya üzerindeki varlığını izledikleri ve bu yılda, gezegenine indikleri öğrenildi.	Evet, hani eskiden Sosyal Bilgiler adında bir dersimiz vardı. Orda şöyle derdik, yıllardır gelişmekte olan bir ülke derdi millet bize. Artık bu dönemi geride bıraktık. Milletçe gelişmiş bir ülkeyiz. Resmen gelişmiş ülke olarak nitelenmemizin ardından, yedi yıldır, seçimleri %80'lik bir oranla kazanan başbakan ABARTICI, şöyle bir açıklama yaptı: "Bencil olmayı ve kendimi övmeyi sevmem. Bu başkanı benim sayemde ve harika önderliğimde hepiniz kazandınız. Ülkeme sevgiyle ve eşsiz çalışkanlığımızla bakacağımıza söz vermiştik. Sözümüzde ziyadesiyle durduk. Bunun ardından bütün muhalefet partilerinin liderleri istifa etti. Yaptığımız eşsiz çalışmalar, barışı korumak için yaptığımız silahlanma hareketleri neticesinde dünyanın en güçlü devleti olduk. Artık önümüzde kimse duramaz." Türkiye artık tam anlamıyla gelişmiş ülke. Ayrıntılan, evdeki robotlarınızdan öğrenebilirsiniz. Yine OLMADI!!! Dünyanın en pahalı oyuncularına sahip Fenerbahçe, kupayı yine alamadı. Adanademir Spor'a yenilen Fenerbahçe çeyrek finale elendi. Fenerbahçe başkanı, bunun üzerine söylediği gibi Rodos'a yüzdü. Ama yolda köpek balıkları tarafından parçalandı.	• MEMU'm on Harika robot kampanyada! • Artık haplanma beslenme m üm kün.

Hazırlayanlar: Tuğba Antepli, Ümit Yalçınlı, B. Ceren Akar

65 kutup ayısı kaldı...DİKKAT!!!

GLOBAL

13.11.2015

Buzullar 10 yıla kadar tamamen eriyecek

İnsan yaşamı gittikçe zorlanıyor küresel ısınma aç bırakıyor son 3 ayda 612 insan öldü. Kutup ayıları yok denecek kadar az!!! Buzullar bilim insanlarına göre 10,11 yıl sonra tamamen eriyecek. DİKKAT!!! 65 kutup ayısı kaldı durum çok vahim. Bazı bilim adamları tarafından insan neslininse yaklaşık 40 yıl sonra yok olacağı düşünülüyor.



Türkiye ve yanındaki diğer gelişmiş ülkeler soruna bir an önce çare bulunmazsa insanlığı çok kötü bir sorun beklediğini vurguladılar. Aynı zamanda konuyla ilgili olarak bazı tedbirler alındı. Bu tedbirlerden bazıları;

- Yakıt tüketiminde ülkemizde yağın olarak bulunan bor madeninin kullanılması
- Bireysel taşıma araçlarına 4 kişiden az binilemeyecek, tek kişi iseniz toplu taşıma araçlarını kullanmak zorundasınız.
- Herkes evlerinin etrafındaki boş alanların ağaçlandırılmasından sorumlu olacak.



GÖZLERİMİZİ BUNA DAHA NE KADAR KAPATACAĞIZ?

GLOBAL

13.11.2015

Acaba herkes evinde rahat rahat uyuyabiliyor mu onlar hala açken?

Yapılan araştırmalara göre Afrika'da yaşayan çocukların %48'inden fazlası anne ve babasız büyüyor. Çünkü belirli bir yaştan sonra yeterli gıda alamadıkları için ölüyorlar.

İyi ama biz hala ekmekleri çöpe atıyoruz.



Onların dünyası

Uzay Olimpiyatlarında Skandal

Uzay koşularında birinci gelen Süreyya Ayhan bir kez kez daha doping iddiasıyla karşı karşıya kaldı. Olimpiyatlardan elenen Süreyya bunu inkar etti.

Ancak yapılan testlerde kanında yoğun miktarda dopinge rastlandı. SÜREYYA yüzümüzü bir kez daha kızarttı.

Türkiye İle Okuyorum Etkinlik Örnekleri

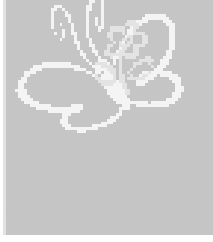
Hazırlayanlar. B. Ceren Akar, Hafizenur Süzgen

**Kitap bilgiyle büyütür,
sevgiyle besler.**



Her yere kitap girmeli
Türkiye'm bilginin ışığında
İlerlemeli
Çölleşen beyinler;
Kitaplarla yeşermeli.

Hazırlayanlar. Levent Yurt, Semiha Sayın



*Cahil kalmaktansa
hergün 5-10 SAYFA*

Hazırlayanlar: Mehmet Önal, Hale Karamanoğlu



Gerçek Dostlarınızı Uzaktarda aramayın...

Kitap okumanın bize kazandırdıkları;

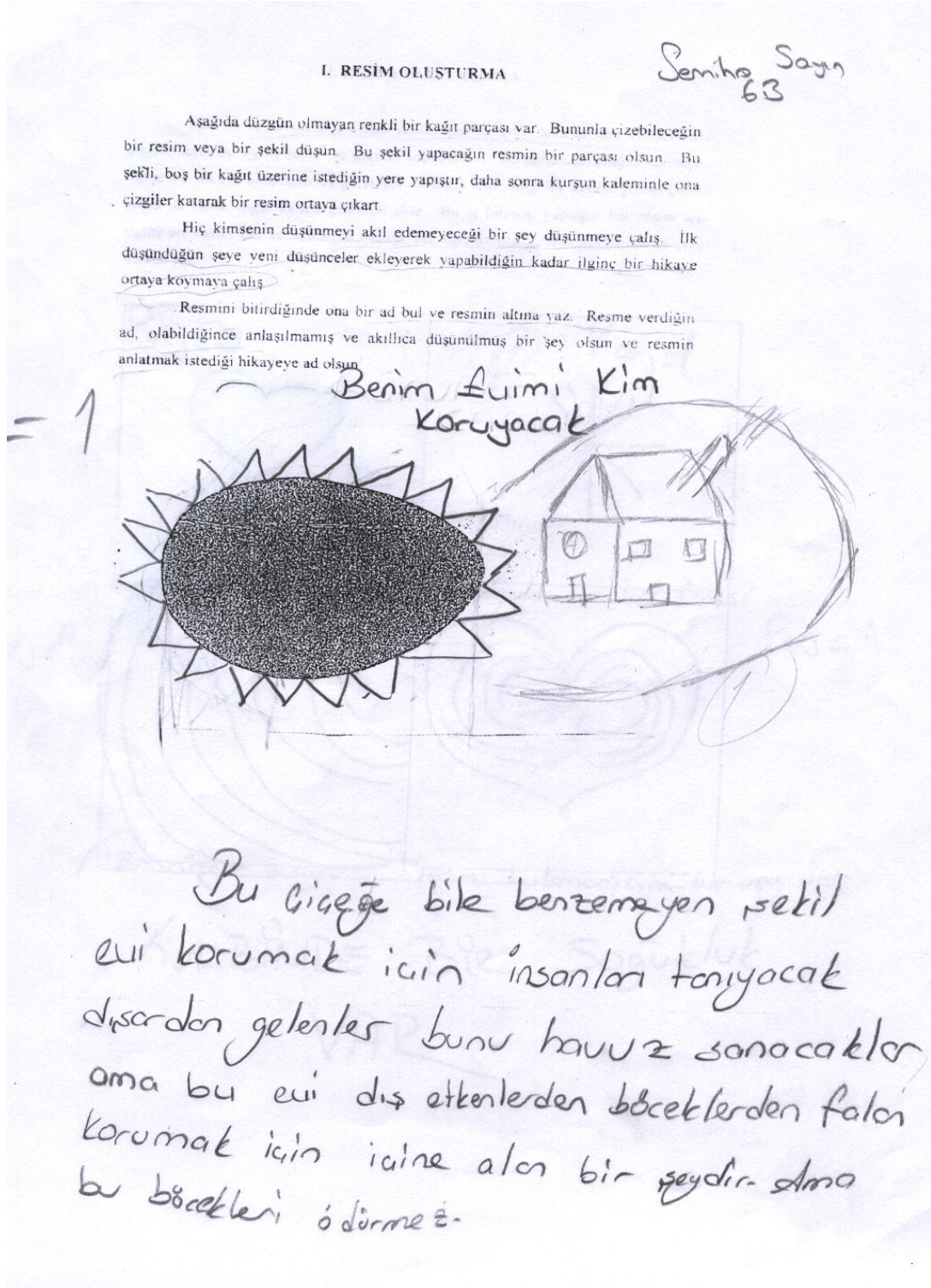
- = Düşünce gücünün gelişmesi
- = Okuduğumuzu daha kolay anlamak,
- = Olaylara daha objektif bakabilmek,
- = Bireylerin kişilik analizlerini yapabilmek,

**Soruyorum size;
Kaç arkadaşınız karşılık beklemeksizin
size kitapların vaadettiğini verebilir**

Ek 10: Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Öğrenci Çalışmaları

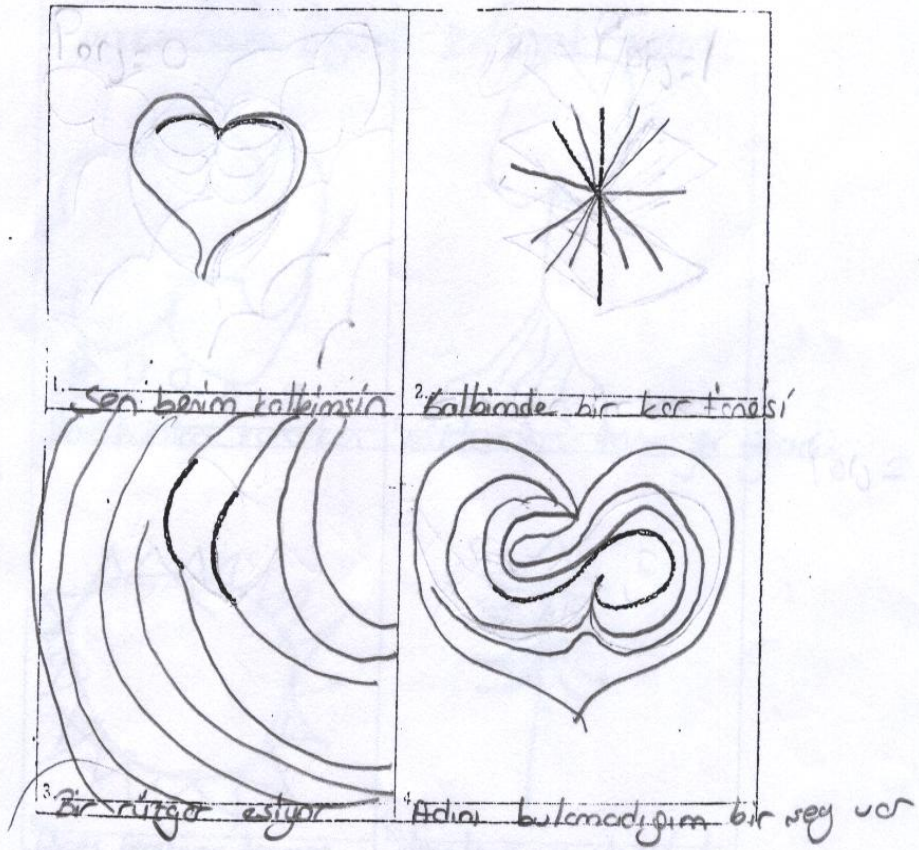
Burada aynı öğrenciye ait hem öntest, hem de sontest çalışması yer almaktadır.

Hazırlayan: Semiha Sayın - Öntest

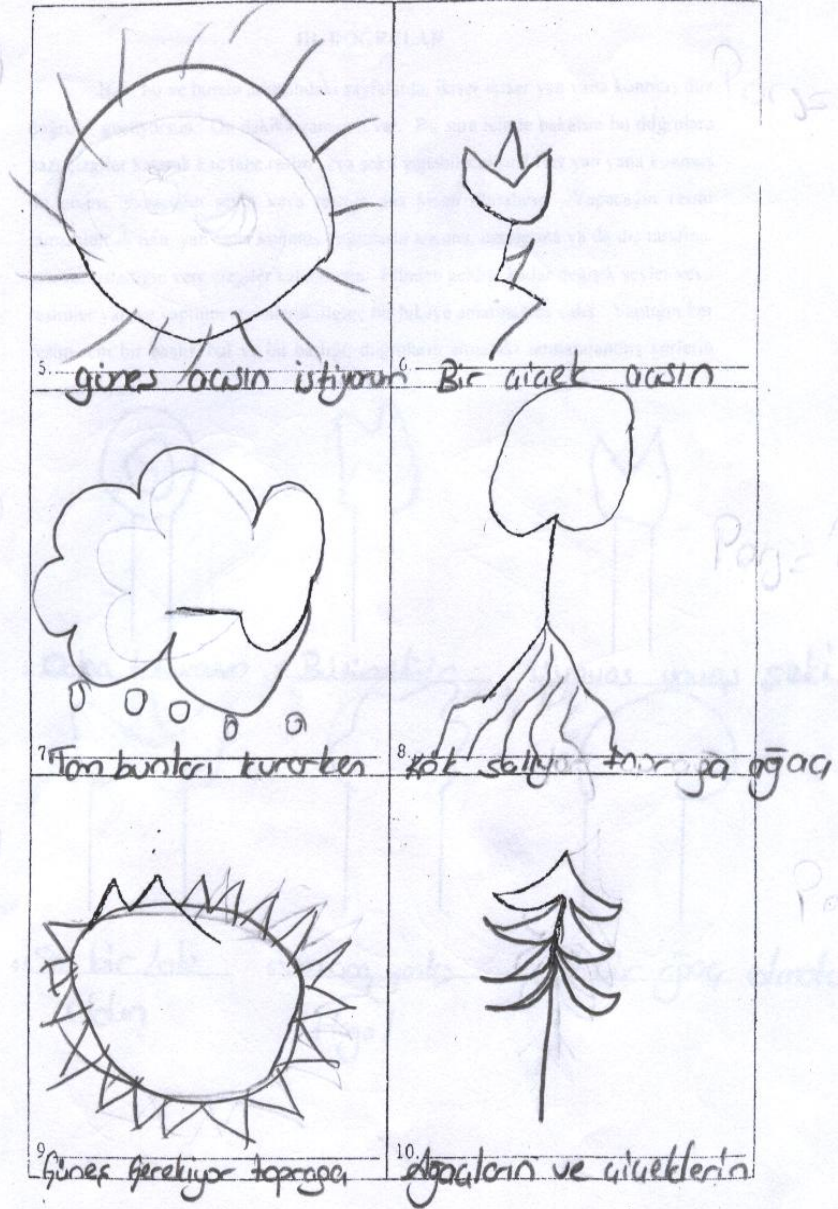


II. RESİM TAMAMLAMA

Bak, bu ve bunun arkasındaki sayfalarda bitmemiş şekiller var. Bu şekillere çizgiler katarak, ilginç şeyler ve şekiller yapabilirsin. Bu tamamlayacağın şekillerin, ilginç bir hikaye anlatması da gerekiyor. Bunun için, önce ilk aklına geleni çiz ve sonra da buna, diğer aklına gelenleri ekle. Bu iş bitince, yaptığın her resim için ilginç bir başlık bul ve bulduğun başlığı, her karenin dip tarafındaki numaralı çizgi üstüne yaz.



KALBİNDE BİR SOĞUKLUK
VAR



BÜYÜMESİ

LAZIM

III. DOĞRULAR

Bak, bu ve bunun arkasındaki sayfalarda, ikişer ikişer yan yana konmuş düz doğrular görüyorsun. On dakika zamanın var. Bu süre içinde bakalım bu doğrulara bazı çizgiler katarak kaç tane resim veya şekil yapabileceksin? Her yan yana konmuş iki doğru, yapacağın şeyin veya resmin ana kısmı olmalıdır. Yapacağın resmi tamamlamak için, yan yana konmuş doğruların arasına, üzerlerine ya da dış tarafına, kısacası istediğin yere çizgiler katabilirsin. Elinden geldiği kadar değişik şeyler veya resimler yap ve yaptığın resimlerin, ilginç bir hikaye anlatmasına çalış. Yaptığın her resim için bir başlık bul ve bu başlığı, doğruların altındaki numaralanmış yerlerin karşısına yaz.



1. Daha tohumun



2. Bisimlikin



3. yavaş yavaş şekil al



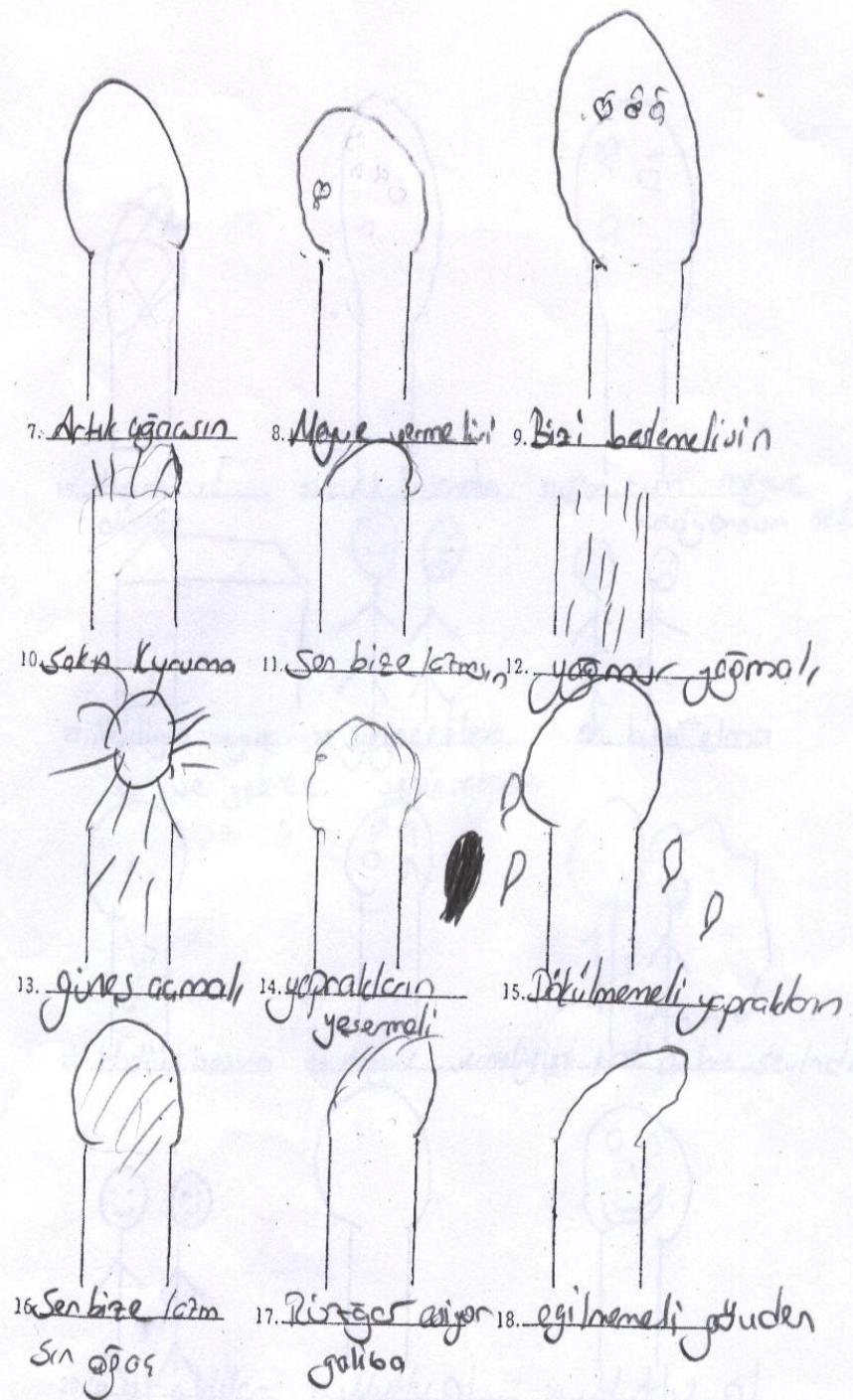
4. Sen bir lüle
oldun

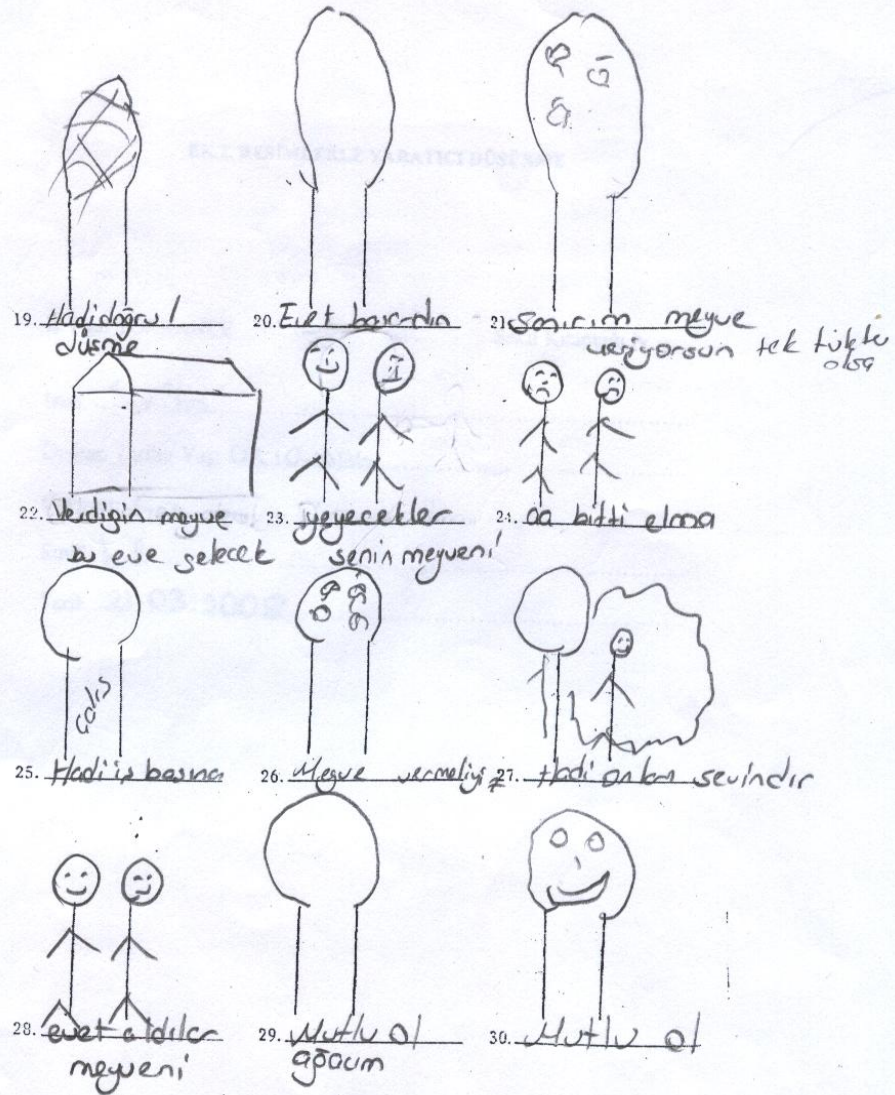


5. Senim yonlu
Haya!



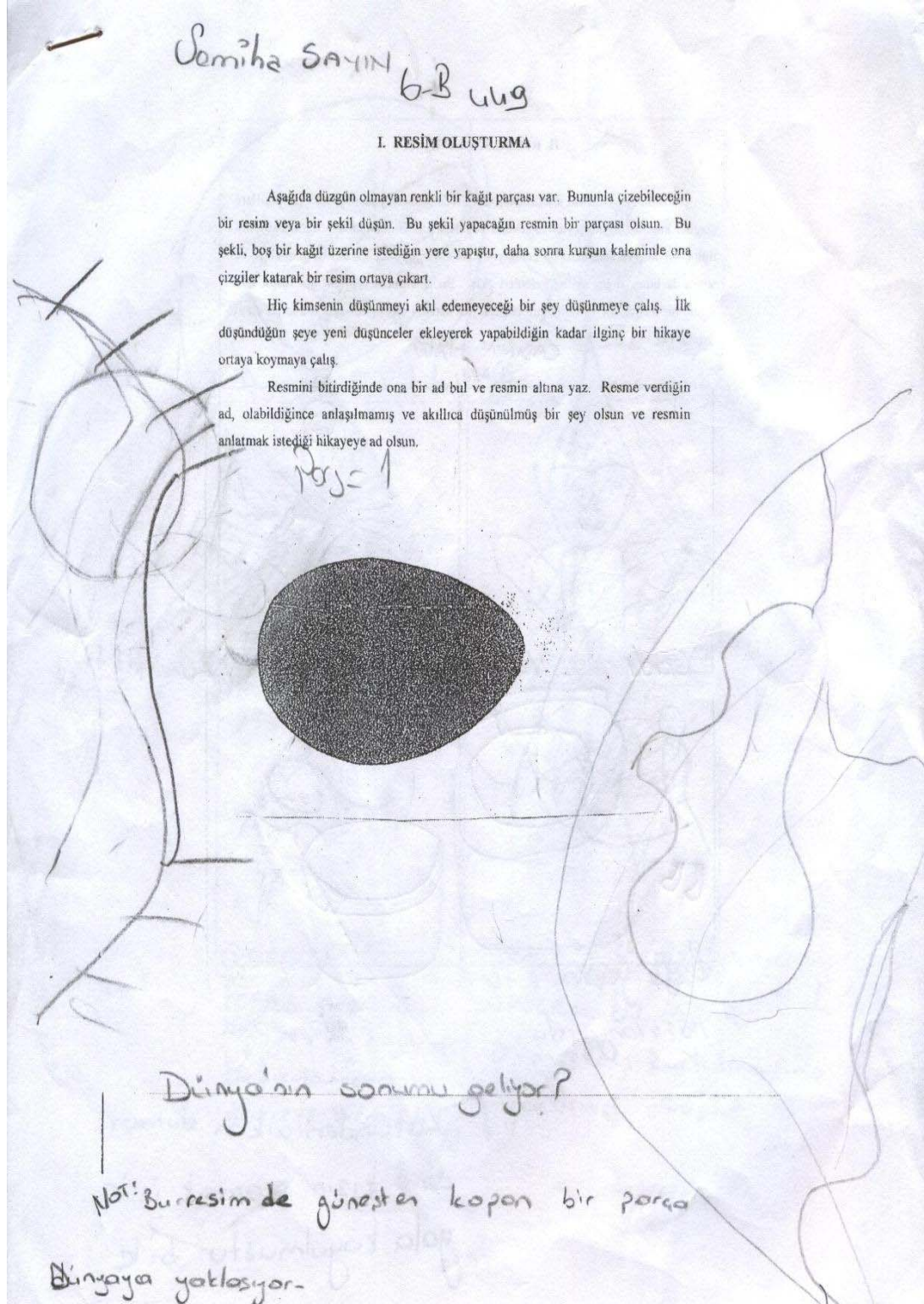
6. Sen bir göğ olmalısın





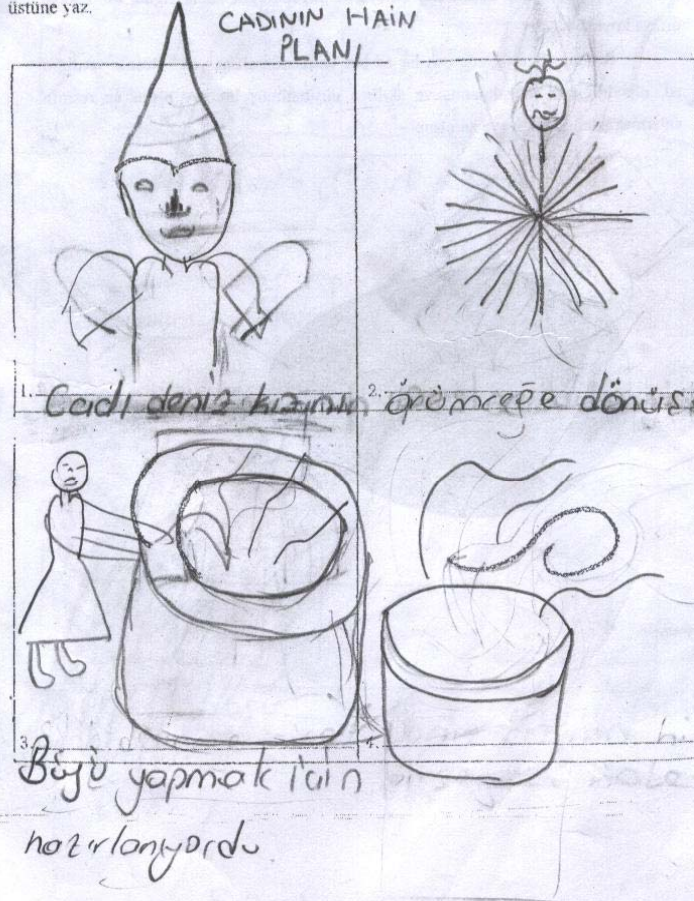
MUTLU OL Ağacım
MUTLU OL

Hazırlayan: Semiha Sayın-Sontest

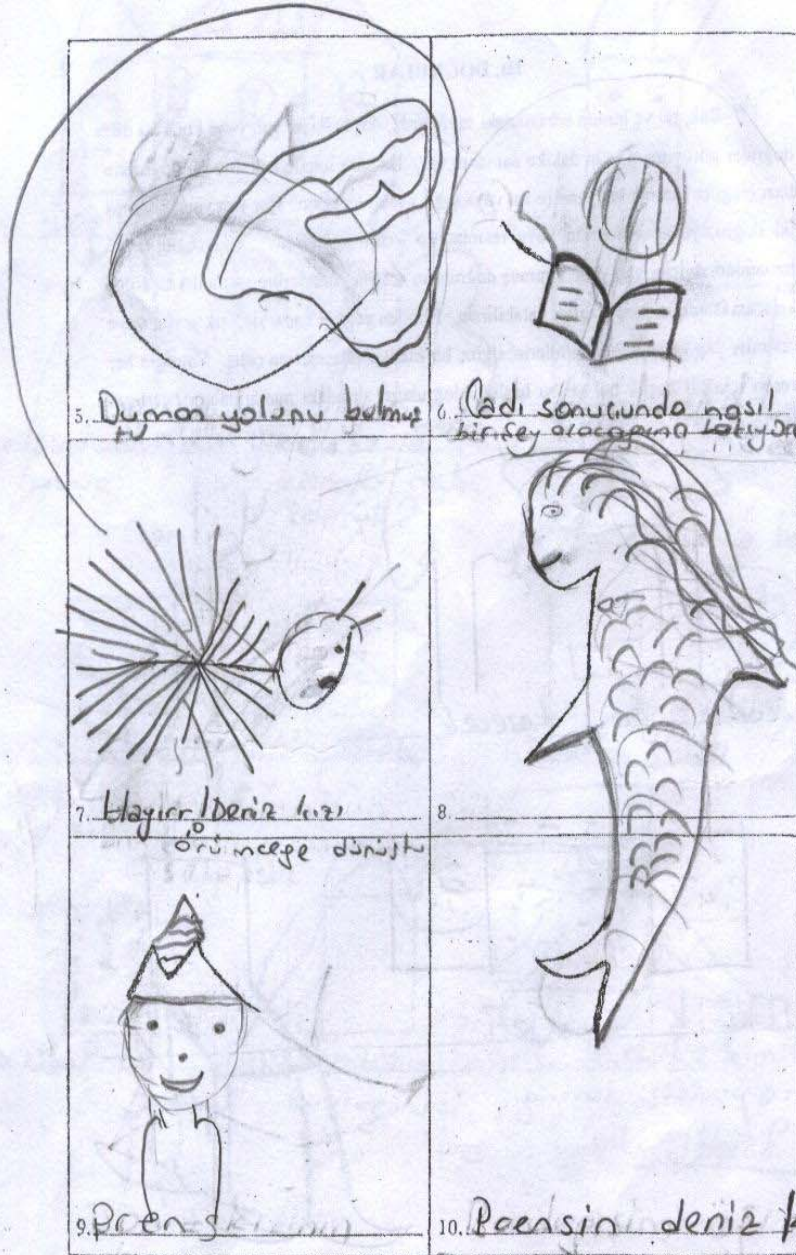


II. RESİM TAMAMLAMA

Bak, bu ve bunun arkasındaki sayfalarda bitmemiş şekiller var. Bu şekillere çizgiler katarak, ilginç şeyler ve şekiller yapabilirsin. Bu tamamlayacağın şekillerin, ilginç bir hikaye anlatması da gerekiyor. Bunun için, önce ilk aklına geleni çiz ve sonra da buna, diğer aklına gelenleri ekle. Bu iş bitince, yaptığın her resim için ilginç bir başlık bul ve bulduğun başlığı, her karenin dip tarafındaki numaralı çizgi üstüne yaz.



Kozandan çıkan duman
deniz kızını aramak için
yola koyulmuştu bile

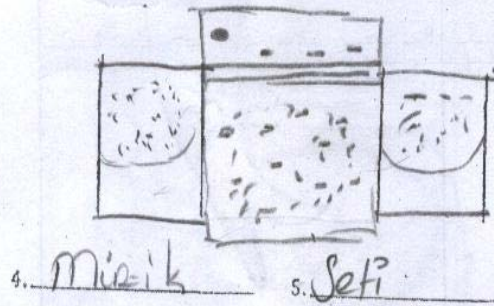


Prenses deniz kızı
nın güzel bir hayranıdır
bu durumu öğrenince
devere girmiştir

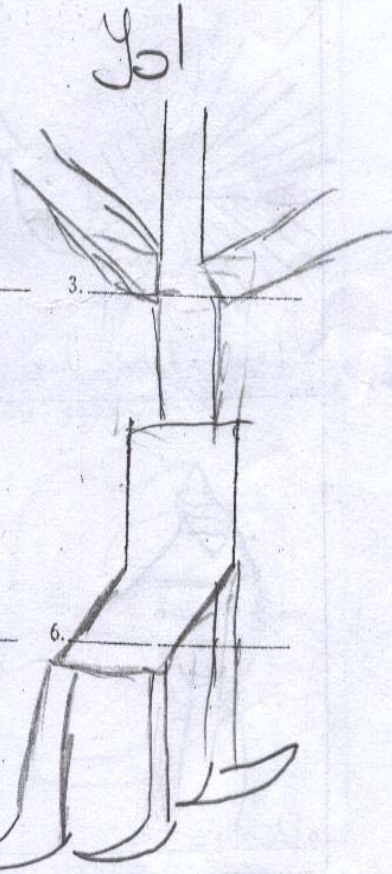
Sadece bir öpmesi
örümcekten kurtulmasına
yardımcı olmuştur

III. DOĞRULAR

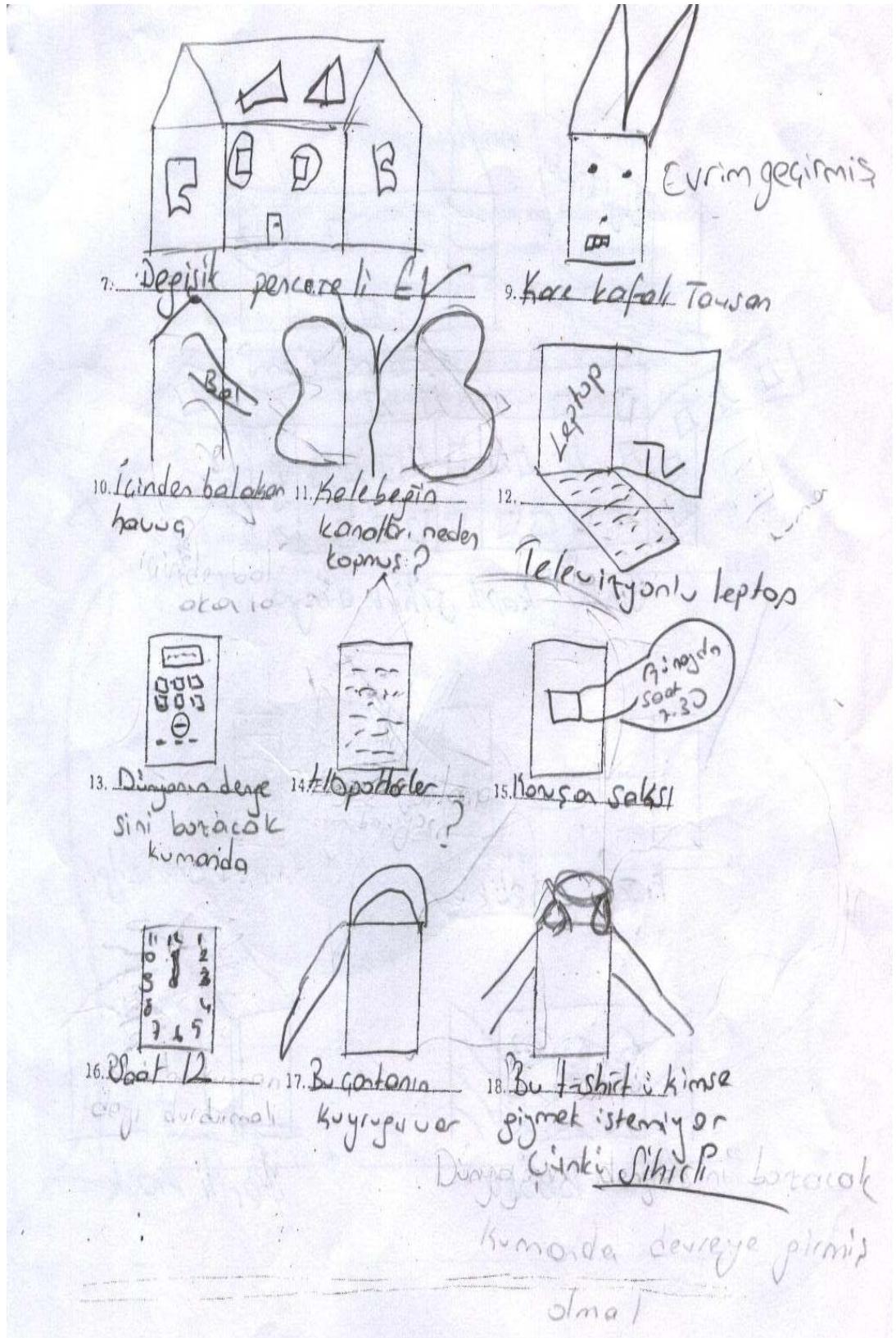
Bak, bu ve bunun arkasındaki sayfalarda, ikiye ikiye yan yana konmuş düz doğrular görüyorsun. On dakika zamanın var. Bu süre içinde bakalım bu doğrulara bazı çizgiler katarak kaç tane resim veya şekil yapabileceksin? Her yan yana konmuş iki doğru, yapacağın şeyin veya resmin ana kısmı olmalıdır. Yapacağın resmi tamamlamak için, yan yana konmuş doğruların arasına, üzerlerine ya da dış tarafına, kısacası istediğin yere çizgiler katabilirsin. Elinden geldiği kadar değişik şeyler veya resimler yap ve yaptığın resimlerin, ilginç bir hikaye anlatmasına çalış. Yaptığın her resim için bir başlık bul ve bu başlığı doğruların altındaki numaralanmış yerlerin karşısına yaz.

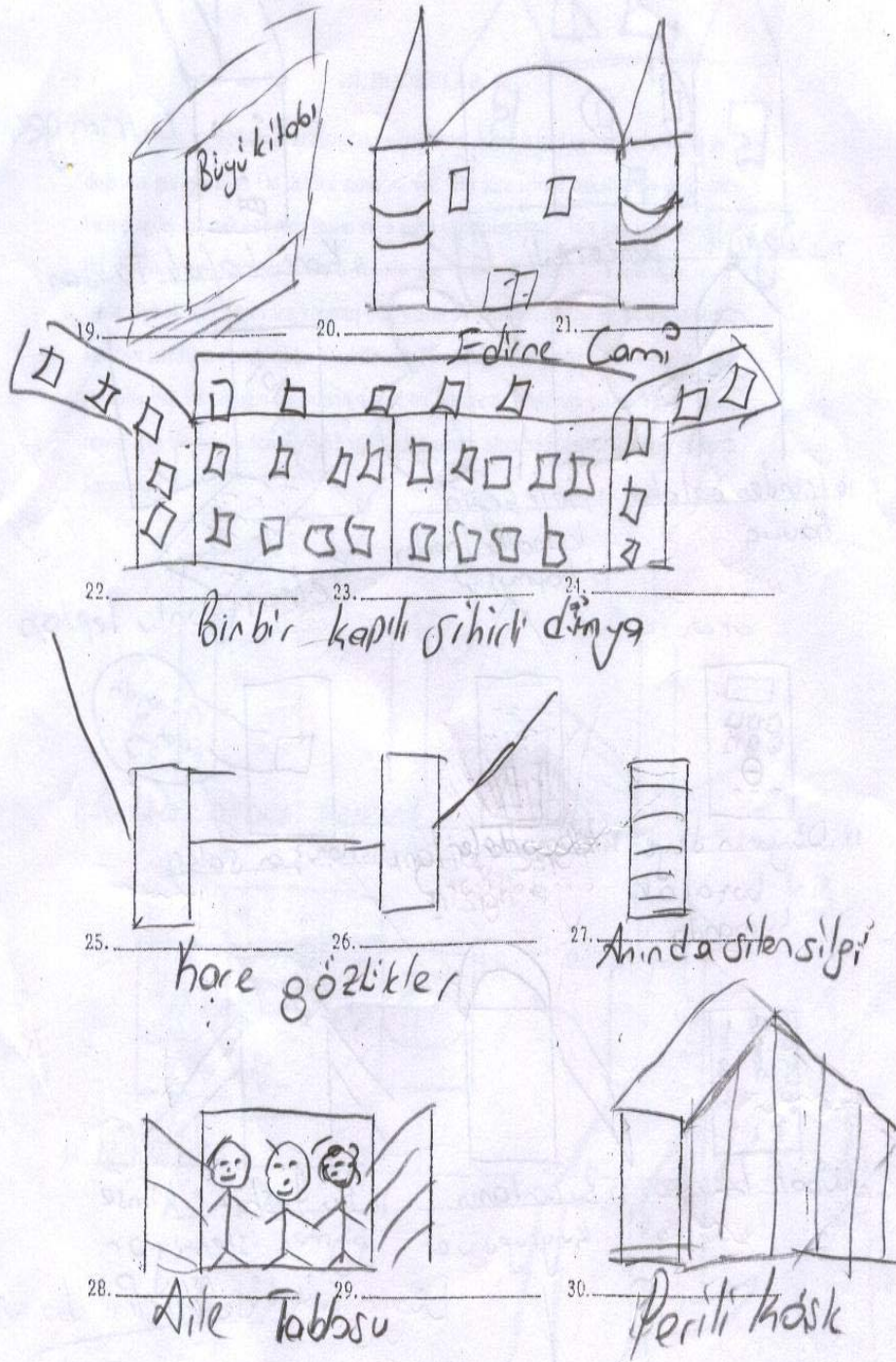


5. Seti



6. Sallanan Sandalye





Hazırlayan: Muhammed Keleş-Öntest

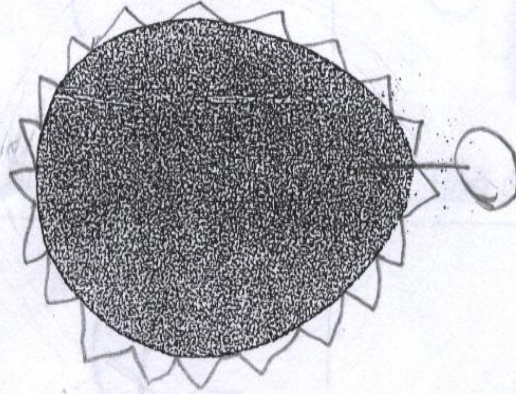
I. RESİM OLUŞTURMA

Muhammed Keleş
6B

Aşağıda düzgün olmayan renkli bir kağıt parçası var. Bununla çizebileceğin bir resim veya bir şekil düşün. Bu şekil yapacağın resmin bir parçası olsun. Bu şekli, boş bir kağıt üzerine istediğin yere yapıştır, daha sonra kurşun kaleminle ona çizgiler katarak bir resim ortaya çıkart.

Hiç kimsenin düşünmeyi akıl edemeyeceği bir şey düşünmeye çalış. İlk düşündüğün şeye yeni düşünceler ekleyerek yapabildiğin kadar ilginç bir hikaye ortaya koymaya çalış.

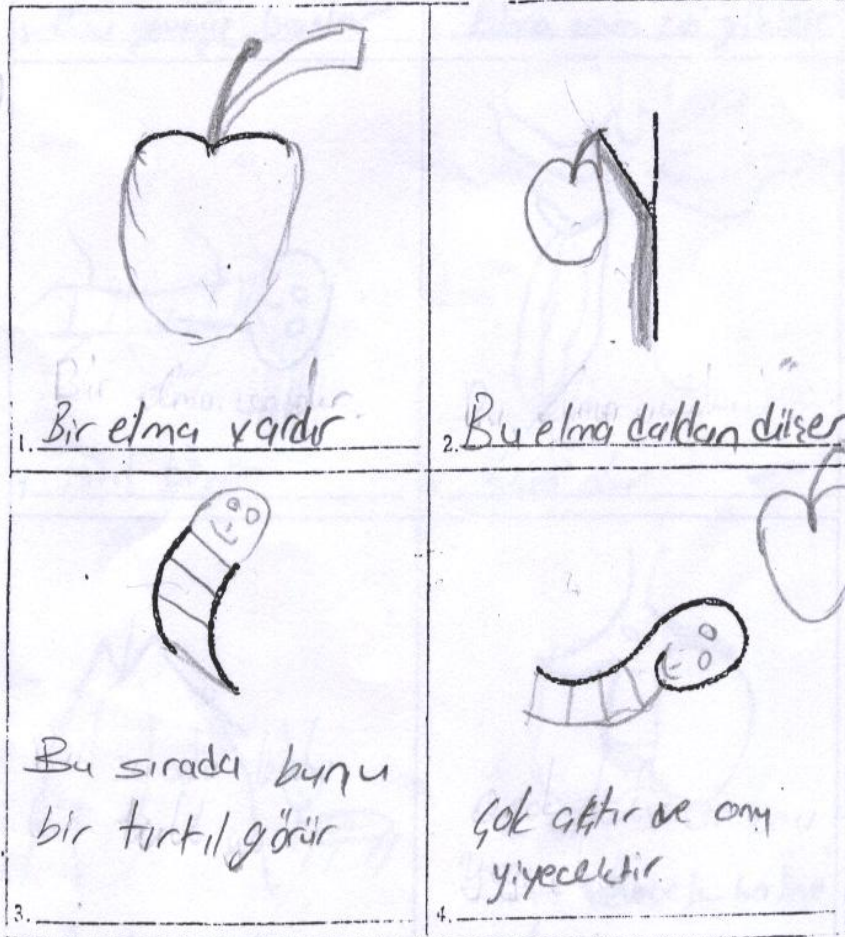
Resmini bitirdiğinde ona bir ad bul ve resmin altına yaz. Resme verdiğin ad, olabildiğince anlaşılmamış ve akıllıca düşünülmüş bir şey olsun ve resmin anlatmak istediği hikayeye ad olsun.

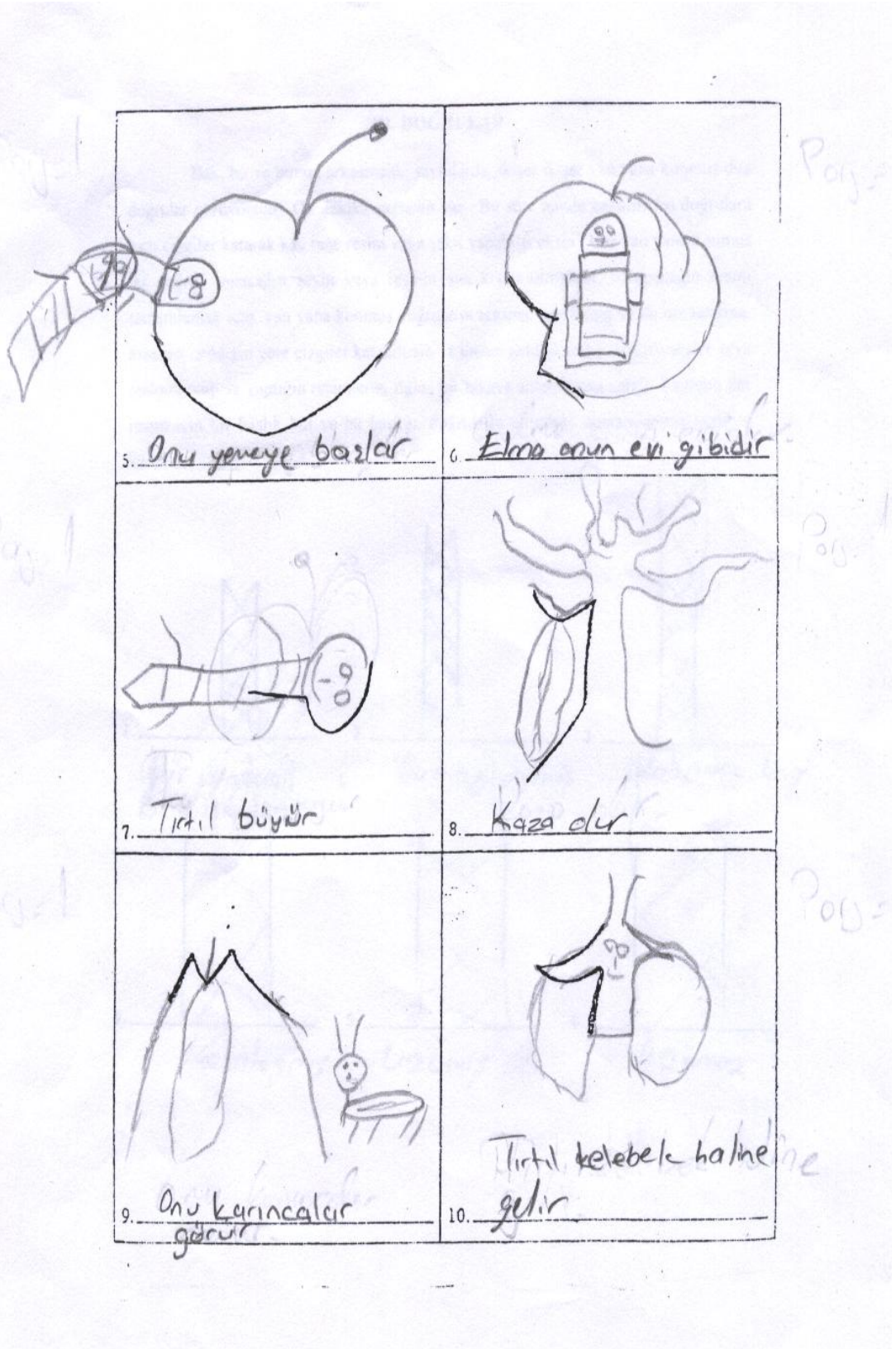


el bombası patlıyor

II. RESİM TAMAMLAMA

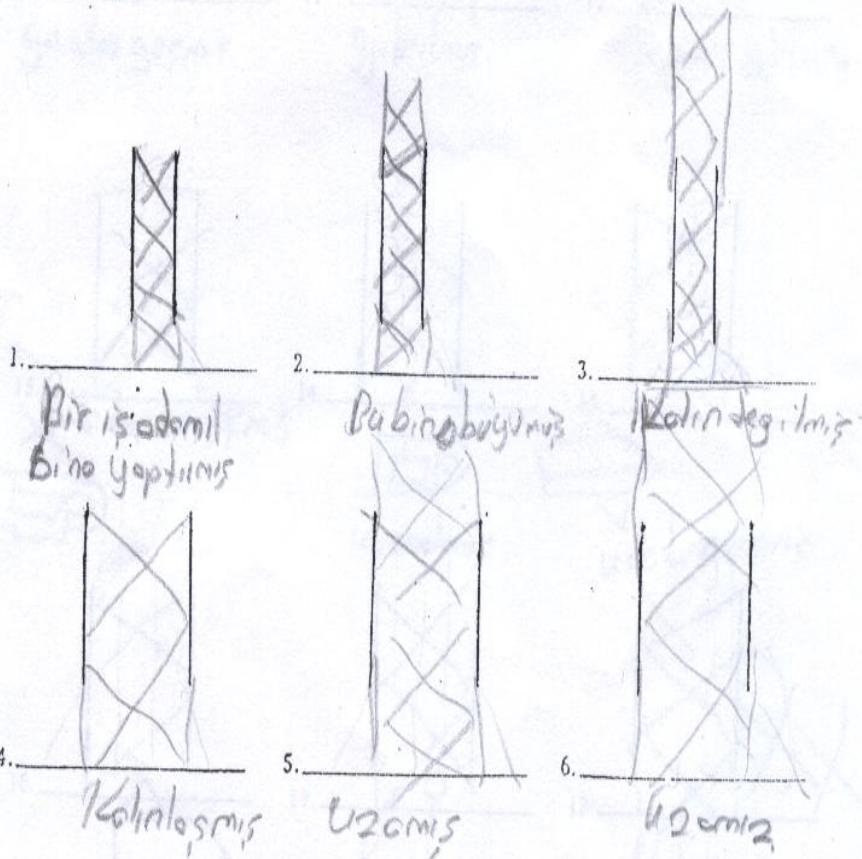
Bak, bu ve bunun arkasındaki sayfalarda bitmemiş şekiller var. Bu şekillere çizgiler katarak, ilginç şeyler ve şekiller yapabilirsin. Bu tamamladığın şekillerin ilginç bir hikaye anlatması da gerekiyor. Bunun için, önce ilk aklına geleni çiz ve sonra da buna, diğer aklına gelenleri ekle. Bu iş bitince, yaptığın her resim için ilginç bir başlık bul ve bulduğun başlığı, her karenin dip tarafındaki numaralı çizgi üstüne yaz.

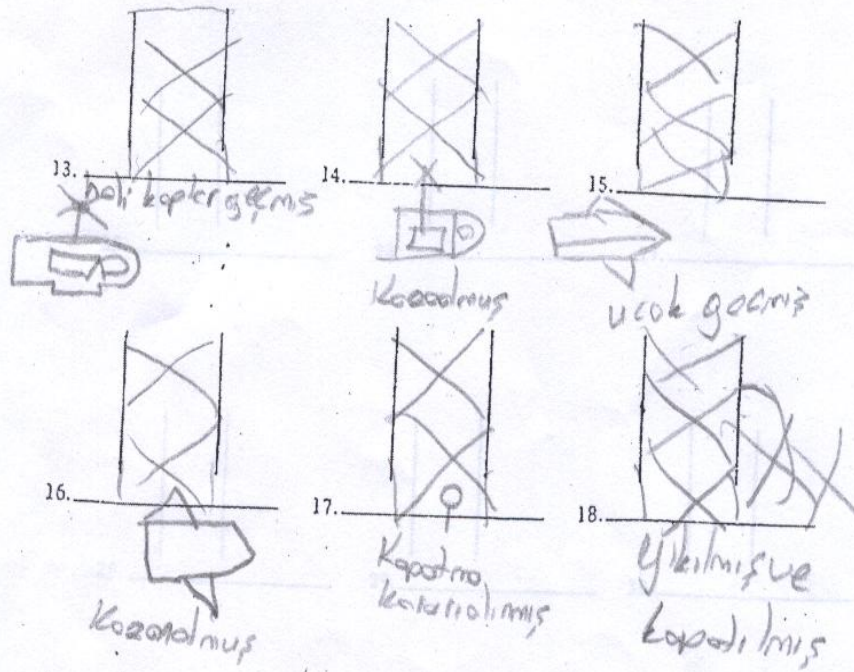
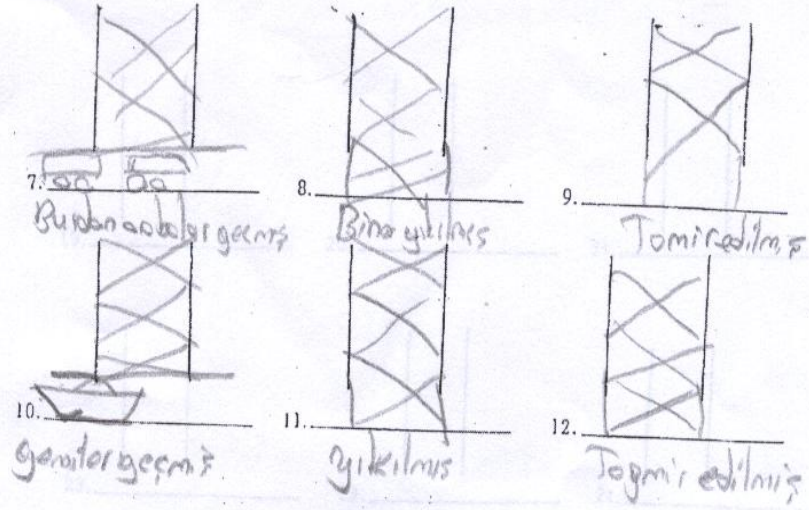




III. DOĞRULAR

Bak, bu ve bunun arkasındaki sayfalarda, ikişer ikişer yan yana konmuş düz doğrular görüyorsun. On dakika zamanın var. Bu süre içinde bakalım bu doğrulara bazı çizgiler katarak kaç tane resim veya şekil yapabileceksin? Her yan yana konmuş iki doğru, yapacağın şeyin veya resmin ana kısmı olmalıdır. Yapacağın resmi tamamlamak için, yan yana konmuş doğruların arasına, üzerlerine ya da dış tarafına, kısacası istediğin yere çizgiler katabilirsin. Elinden geldiği kadar değişik şeyler veya resimler yap ve yaptığın resimlerin, ilginç bir hikaye anlatmasına çalış. Yaptığın her resim için bir başlık bul ve bu başlığı, doğruların altındaki numaralanmış yerlerin karşısına yaz.





Hazırlayan: Muhammed Keleş 6/B- Sontest

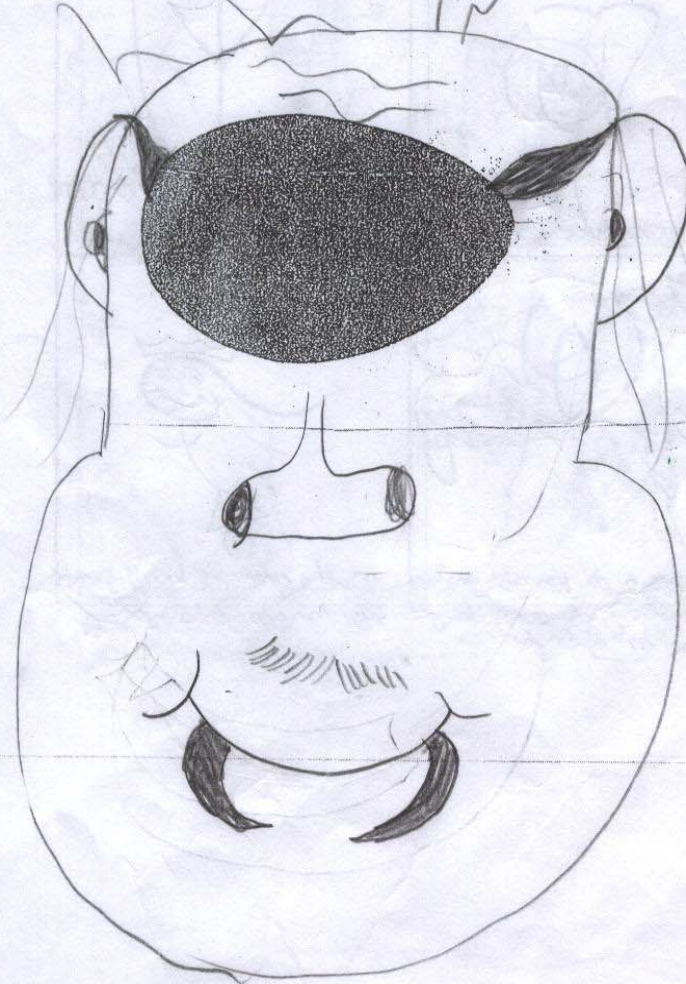
I. RESİM OLUŞTURMA

Aşağıda düzgün olmayan renkli bir kağıt parçası var. Bununla çizebileceğin bir resim veya bir şekil düşün. Bu şekil yapacağın resmin bir parçası olsun. Bu şekli, boş bir kağıt üzerine istediğin yere yapıştır, daha sonra kurşun kalemle ona çizgiler katarak bir resim ortaya çıkart.

Hiç kimsenin düşünmeyi akıl edemeyeceği bir şey düşünmeye çalış. İlk düşündüğün şeye yeni düşünceler ekleyerek yapabildiğin kadar ilginç bir hikaye ortaya koymaya çalış.

Resmini bitirdiğinde ona bir ad bul ve resmin altına yaz. Resme verdiğin ad, olabildiğince anlaşılabilir ve akıllıca düşünülmüş bir şey olsun ve resmin anlatmak istediği hikayeye ad olsun.

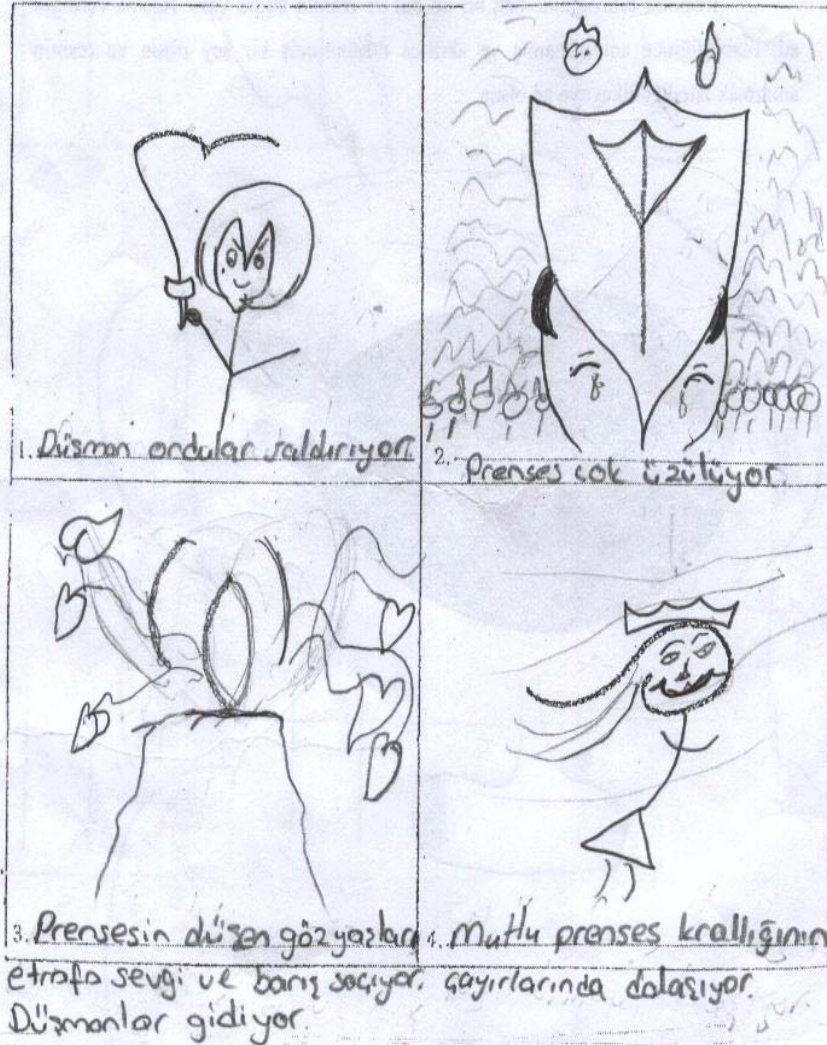
Muhammed Keleş
6B

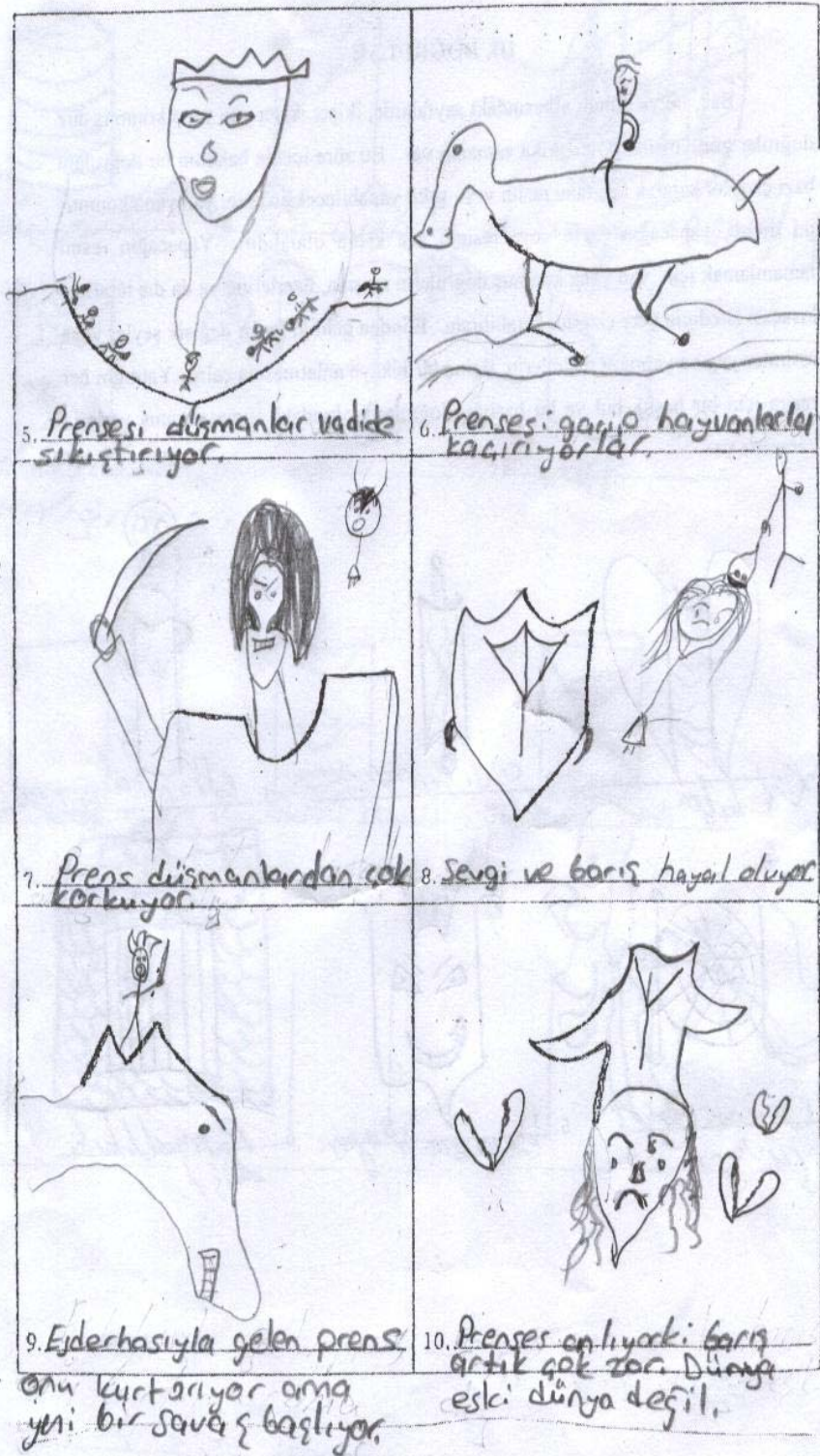


Trokorsan, Kaptan Tek Kör Göz.

II. RESİM TAMAMLAMA

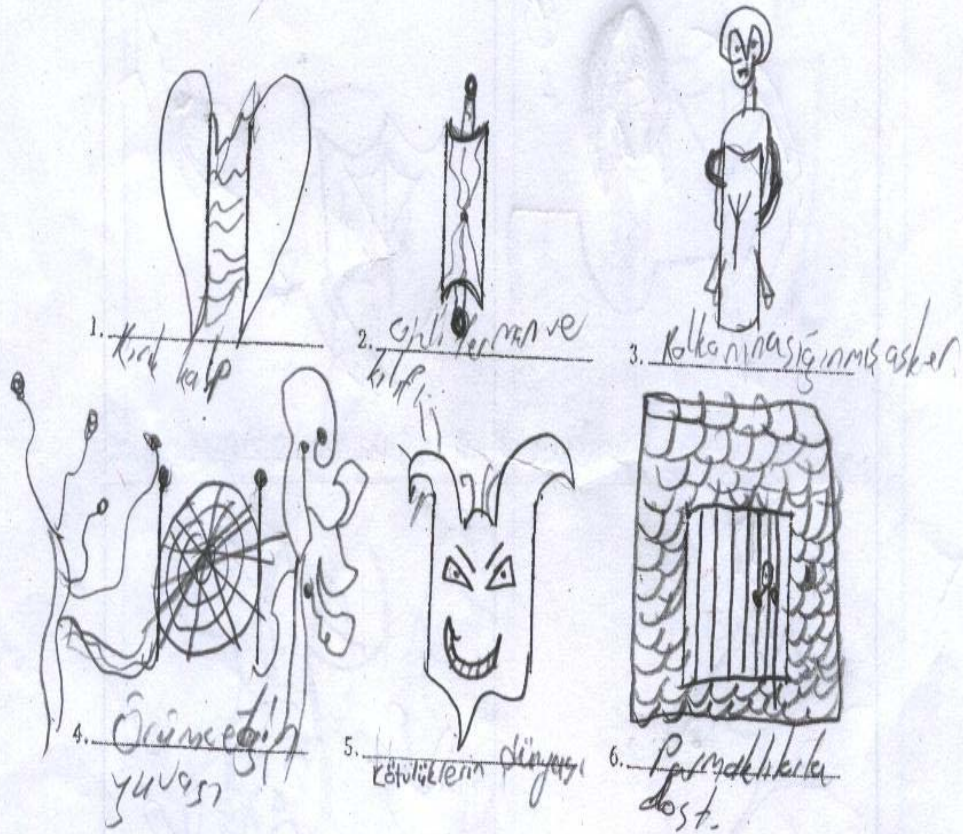
Bak, bu ve bunun arkasındaki sayfalarda bitmemiş şekiller var. Bu şekillere çizgiler katarak, ilginç şeyler ve şekiller yapabilirsin. Bu tamamlayacağın şekillerin, ilginç bir hikaye anlatması da gerekiyor. Bunun için, önce ilk aklına geleni çiz ve sonra da buna, diğer aklına gelenleri ekle. Bu iş bitince, yaptığın her resim için ilginç bir başlık bul ve bulduğun başlığı, her karenin dip tarafındaki numaralı çizgi üstüne yaz.

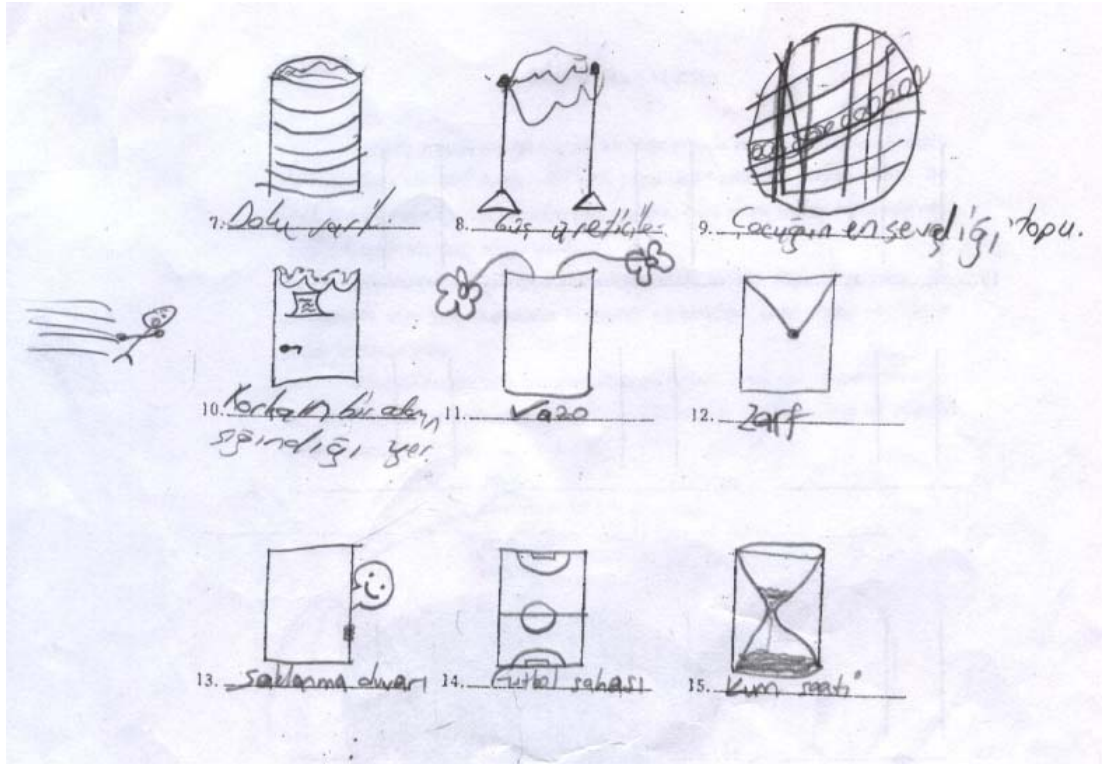




III. DOĞRULAR

Bak, bu ve bunun arkasındaki sayfalarda, ikişer ikişer yan yana konmuş düz doğrular görüyorsun. On dakika zamanın var. Bu süre içinde bakalım bu doğrulara bazı çizgiler katarak kaç tane resim veya şekil yapabileceksin? Her yan yana konmuş iki doğru, yapacağın şeyin veya resmin ana kısmı olmalıdır. Yapacağın resmi tamamlamak için, yan yana konmuş doğruların arasına, üzerlerine ya da dış tarafına, kısacası istediğin yere çizgiler katabilirsin. Elinden geldiği kadar değişik şeyler veya resimler yap ve yaptığın resimlerin, ilginç bir hikaye anlatmasına çalış. Yaptığın her resim için bir başlık bul ve bu başlığı, doğruların altındaki numaralanmış yerlerin karşısına yaz.





Ek 11 Öğrencilerin Yaptıkları Proje Çalışmaları

Hafizenur SÜZGEN, Feyza GEZGİÇ-6/B

HAYDİ KIZLAR OKULA KAMPANYASI

Türkiye'de ilköğretim çağında okumaya gitmeyen kabaca 1 milyon çocuk vardır. İlköğretim düzeyinde okulluklaşmada cinsiyetler arasındaki fark %67'dir. Başka bir deyişle, ilköğretim çağında olup da okula gitmeyen kız çocuk sayısının aynı durumdaki erkek çocuk sayısından 600.000 daha fazladır. Kız Çocuklarının Okulluklaşmasına Destek Kampanyası ya da **Haydi Kızlar Okula!** kızların okula gitmesini engelleyen kamusal ekonomik ve toplumsal etmenler üzerine ele almaktadır. Kampanya 2003 yılı Haziran ayında Van ilinde Çayır Belkany ve Milli Eğitim Bakanı Dr. Hüseyin Çelik tarafından başlatılmıştır.

Haydi Kızlar Okula! kampanyasının amacı okulluklaşma düzeyinin en düşük olduğu 53 ilde kaliteli eğitim imkânı sağlayarak ilköğretim düzeyi okulluklaşmadaki cinsiyet açığını kapatmaktır.

KAYNAKLAR

www.gece.com.tr
www.kizlarokula.org
www.csb.gov.tr
www.kizlarokula.org
www.mec.gov.tr

Pamuk toplamak değil,
okula gitmek istiyorum...



Herkes için Eğitim (EFA)

Herkes için Eğitim (Eğitimde Erişilebilirlik) bir EFA veya EFA'nın uluslararası toplum tarafından ilk kez (Jönköping, İsveç) 1990'da tartışılmış ve her toplum dahil her vatandaş için eğitime erişim ve bir hakkıdır. EFA, ulusal hükümetler, STK'lar, YAKUSLAR, UNESCO ve Dünya Bankası gibi kuruluşlar tarafından oluşturulan ve kapsamlı bir koalisyonudur. Son on yıl içerisindeki başarıları gözlemlenirken sonuçlarda bir başarı 2000 yılı Nisan ayında Dakar, Senegal'deki Dünya Eğitim Forumu'nda ve daha sonra Eylül 2000'de 189 Üle ve ortakları tarafından gerçekleştirilen **BEHİT** konferansında global hedeflerden biri EFA hedefleri 2015 yılında ulaşılabilecektir.

Baba Beni Okula gönder
Baba be okula gönder.
Bak yollara; anneler babalar
Yollarında çocukları ellerinde tutuyorlar.
Baba be okula gönder.

Daha çok kışık yaşıyım,
Bir baba mı yetmedi ağrı?
Daha bilyemedi saçlarını düzümü tıymak için.
Baba be okula gönder.

Yaşlılığında gömmez olur il göçür,
Çocuklar bağlar tın az olur dilerim,
Okulda diğerleri gibi oynamaz olur yemeyim,
Bak baba beni okula gönder.

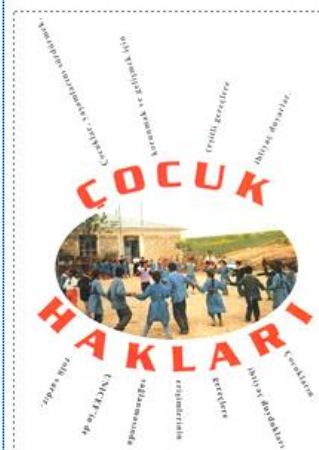
Bakır dağlara,
Sevgili yolları yazmam,
Paralıllara iş çıkarmak için,
Baba be okula gönder.

Daha kışık yaşıyım,
Her iz oyma geçirdim,
Ne anlarım ve oylu oyma da
Ayıma beni baba ocağında
Baba be okula gönder.

"İçine bir tane kışık kışık" dedi ya baba,
İçine bir tane kışık kışık gönder.
Tüm kışık bir de yaşıyalım bir tane
Yaşıyalım il göçürüm kışık.

Bak baba tatile gittiğim okula,
Zil de çaldı, derse geçtim okula,
Baba be okula gönder.

Düğer Deniz



Fazla bir şey değil
haklarımız olmanı istiyoruz

Büşra YÜCEL, Tuğba ANTEPLİ- 6/B

	 KAYNAKLAR http://www.unicef.org.tr http://www.unicef.org.tr http://www.sicak.gov.tr http://www.google.com.tr http://rizvanlaraslan.blogspot.com	Daha kaç dilde söylemeniz gerekir. Okula gitmek istiyorum. I Want to Go to School  Eğitimsiz vatandaş olmak değil, eğitimsiz Türkiye değil, ülkenin geleceğini kurtaracak kültürlü gençler olmak istiyoruz
---	---	--

ÜLKEMİZDE ÇOCUK İSTİHDAMI VE EĞİTİMİ Ülkemizde eğitim sisteminin nitelikli işgüdü yetiştirmedeki yetersizliği ve eğitimli insana dayalı iş sahalarının sınırlılığı, insanların eğitime olan güvenlerini sarsmaktadır. Dünya Bankası tarafından hazırlanan raporda "Türkiye, milli gelir içinde dünyada eğitime en az kamu harcaması yapan ülkeler arasında yer almaktadır." denilmektedir. Bu durum ise, eğitim niteliğinin artırılmasını büyük ölçüde engellemektedir. Yine BİE verilerine göre yapılan çalışmalarda eğitimli insanlar arasında işsizlik oranının eğitimsizlere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumda, gelir düzeyi düşük aileler için çocuklarının okumuş işçi olmaksızın, vasıfsız işçi olarak hayata atılmaları ve biran önce gelir getirmeleri daha önemli hâle gelmektedir. <i>Çocuk işi ilgili sadece Türkiye'de ya da gelişmekte olan ülkelerde değil, gelişmiş ülkelerde de önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Yapılan araştırmalar: dünyada yaşları 5 ile 14 arasında değişen 250 milyon çalışan çocuk olduğunu göstermektedir. Bu oranlar ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak değişmekte birlikte dünyadaki her 5 ile 3 çocuktan birisinin ekonomik olarak faal olduğu gözlenmektedir. Ancak bu oranın gelişmekte olan ülkelerde daha yüksek olduğu ise bilinen bir gerçekliktir.</i>	ÜLKEMİZDE ÇOCUK İSTİHDAMI VE EĞİTİMİ İlköğretim çağı çocuklarını kapsayan 7-14 yaş gruplarının da dahil olduğu çocukların toplamı 10 milyon 613 bin'dir. İlköğretimde okullaşma oranı yüzde 89,6'dır. Her yıl 125 bin çocuk okuma yazma dahi öğrenmeden zorunlu eğitim dışında kalmaktadır. Kimsesiz çocuk sayısı 700 bin, himaye edilen çocuk sayısı ise 21 bin 200'dür. <i>Türkiye, çocuk çalıştırma ülkeleri arasında Kenya, Bangladeş ve Haiti'den sonra dünyada dördüncü sırada yer almaktadır. Türkiye'de 843 bin 944 çocuğun çalıştığı işyerinin hiçbir yerde kaydı bulunmazken, 18 bin 178 çocuğun çalıştığı işyerlerinin durumu hakkında da bilgi bulunmamaktadır. Sadece 150 bin 902 çocuğun çalıştığı işyerlerinin kayıt edildiyse ya da meslek kuruluşlarında kaydı geçmektedir. Türkiye'de 12-19 yaş grubundaki her 3 çocuktan biri çalışarak, aile bütçesine katkıda bulunmaktadır. Çazeliç-İş Sendikası tarafından 2001 yılında yapılan araştırmaya göre ekonomik işlerde çalışan çocuk işçilerin yüzde 77'si tarım, yüzde 11'i sanayi, yüzde 7'si hizmet ve yüzde 5'i de ticaret sektöründe çalışmaktadır. Aynı araştırmaya göre, Türkiye'de 12-19 yaş grubundaki her 3 çocuktan biri, imalat, ham madde sanayi ve çeşitli hizmetlerde emek harcarken, bu çocukların yarısı okumak istemelerine karşın, bu amaçla uğraşmamaktadır.</i>	Anayasanın 50. maddesinde "Kimse yaşına, cinsiyetine ve gücüne uygun olmayan işlerde çalıştırılmaz. Çocuklar ve kadınlar ile bedenî ve ruhî yetersizliği olanlar çalışma şartları bakımından özel olarak korunurlar" biçiminde ifade edilerek çocukların çalışma yaşamında koruyacak önlemlerin alınmasına işaret etmektedir. Ayrıca İş Yasasının 71. maddesinde de çalışma yaşının 15 olarak belirlendiği görülmektedir. 15 yaşından küçük çocukların çalıştırılmaları yasaktır. 
---	--	--

Fatih SUNEL, İbrahim ALTINDAĞ 6/B

ÇOCUKLUK  Affan dedeye para saydın Sattı bana çocukluğumu Artık ne yaşıyor ne de adam; Bilmiyorum kim olduğumu. Hiç bir şey sorulmasın benden; Haberim yok olan bitenden Bu bahar havası, bu bahçe; Havuzda su şırl şırlıdır. Uçurtmam bulutlardan yüce, Zıpzıplarım pırl pırlıdır. Ne güzel dönüyor çemberim; Hiç bitmese horoz şekerim! CAHİT SİTKİ TARANCI	KAYNAKLAR www.egitimux.com www.namikkemal.net www.sicakgundem.com Grup Eğitim Şart	Ben Çocuğum Haklarımla Varım.. 
--	--	---

Eğitim Hakkı Eğitim hakkı 1948 İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi başta olmak üzere, o tarihten bu yana uluslararası pek çok bildirge ve sözleşmede yer almış, Birleşmiş Milletlerin son on yılda yaptığı bütün önemli zirve ve toplantılarda ele alınıp tartışılmıştır. Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 28. maddesi, çocukların eğitim hakkını tanımakta, taraf devletleri, çocuklara ücretsiz zorunlu temel eğitim sağlamak, ortaöğretimi genel ve mesleki olmak üzere çeşitli biçimlerde örgütlemek ve bunları tüm çocuklara açık bulundurmaya yükümlü tutmuştur. Bunların yanında devletlere uygun bütün araçları kullanarak yüksek öğretimin yetenekleri doğrultusunda tüm çocuklara açık duruma getirilmesi, eğitim ve meslek seçimine ilişkin bilgi ve rehberliğin bütün çocuklar tarafından elde edilebilmesi, disiplinle ilgili her konuda, çocuğun insan olarak sahip olduğu saygınlığının korunması görevlerini de vermektedir.	Çocuk Hakları Sözleşmesi İlkeleri Işığında Nitelikli Eğitimin Öğeleri UNICEF'in Eğitim Raporu'na göre; Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin öngördüğü nitelikli eğitimin birbirine ilişkili ve diğerini pekiştirici özellikte beş ögesi vardır. Bunlar; - Yaşam İçin Öğrenme : Yaşam için öğrenme, bireylerin iş yaşamına ve topluma en etkin biçimde katılmalarını sağlar. Bu yaklaşım, cinsiyet, dil ve kültür, ekonomik eşitsizlikler, fiziksel ve zihinsel özür-lülük durumunu da dikkate alan bir eğitim programı ve öğretimi gerektirir. - Erişilebilirlik, nitelik ve esneklik Çocukların okula gitme ve okulda nitelikli eğitim görme hakları vardır - Kız çocuklarının eğitimi Burada vurgulanan nokta, yalnızca, kız çocukların kaliteli eğitim olanaklarına kavuşturulması ve çeşitli nedenlerden kaynaklanan okula devamı engelleyen nedenlerin ortadan kaldırılması değildir. Bunun yanı sıra, okullarda kız çocuklar için fiziksel bakımdan uygun yerler ve olanakların da sağlanması gerekir	- Devletin yönlendirme ve eğitimi görevi Bütün çocukların eğitim hakkının sağlanması ve herkes için eğitim hedefinin gerçekleştirilmesi devletin görevidir - Küçük Çocukun Bakımı Kapıları açmama sizde yardımcı olun! 
---	--	---