

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ*FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDE GAZETELERDEN
YARARLANARAK HAZIRLANAN DERS ETKİNLİKLERİNİN
ÖĞRENCİLERİN TUTUM VE YARATICILIĞINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS

Şebnem İŞERİ

Anabilim Dalı: İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Esmâ BULUŞ KIRIKKAYA

KOCAELİ, 2010

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ*FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDE GAZETELERDEN
YARARLANARAK HAZIRLANAN DERS ETKİNLİKLERİNİN
ÖĞRENCİLERİN TUTUM VE YARATICILIĞINA ETKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ


Şebnem İŞERİ

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih: 21 Mayıs 2010

Tezin Savunulduğu Tarih: 4 Haziran 2010

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Esmâ BULUŞ KIRIKKAYA

(..........)

Üye

Üye

Yrd. Doç. Dr. Hünkar KORKMAZ

(..........)

Doç. Dr. Ahmet BİLGİN

(..........)

KOCAELİ, 2010

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Günümüz teknolojisine ayak uydurma ve sürekli artan bilgiyi takip edebilme becerisine sahip bireylerin yetiştirilmesi, gelişen toplumlar için önemli bir gereksinimdir. Bireylerin bu becerileri kazanmasını sağlayabilecek uygulamalardan biri de fen ve teknoloji dersinde edindikleri bilgileri günlük yaşamla ilişkilendirmelerini sağlayacak etkinlikler gerçekleştirmektir. Gazete etkinlikleri de öğrencilerin edindikleri bilgilerle günlük yaşamdaki durum ve olayları yorumlamaları için fırsat oluşturabilecek uygulamalardandır. Tutum ve yaratıcılık gibi öğrenme ürünleri üzerine de olumlu etkileri olabileceği düşünülen gazete etkinlikleriyle ilişkili çalışmanın, bu alanda yapılacak sonraki çalışmalara örnek olması temennisiyle yola çıkılmıştır.

Çalışma konusunun seçiminden araştırmanın yürütülmesine kadar her aşamada bilgi ve deneyimleriyle yol gösterici olan, bu uzun ve yorucu yolda büyük destek ve yardımını gördüğüm, bana cesaret veren danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Esmâ BULUŞ KIRIKKAYA'ya teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, yaratıcı düşünme testinin değerlendirilmesinde yardımlarını esirgemeyen Sayın Yrd. Doç. Dr. Hünkar KORKMAZ'a ve Sayın Doç. Dr. Günseli ORAL'a katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Her zaman yanımda olan, beni destekleyen ve bana güç veren sevgili babam H. İbrahim İŞERİ, sevgili annem Zehra İŞERİ'ye ve her konuda maddi ve manevi desteklerini esirgemeyen ablam Işıl ve ağabeyim Tuncay'a çok teşekkür ederim.

Bu değerli kişilerin yanı sıra beni destekleyen yakınlarım ve arkadaşlarıma gönülden teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	iv
TABLolar DİZİNİ	v
SEMBOLLER	ix
Kısaltmalar	ix
ÖZET.....	x
İNGİLİZCE ÖZET.....	xi
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Cümlesi.....	5
1.1.1. Alt problemler	6
1.2. Araştırmanın Amacı	6
1.3. Araştırmanın Önemi.....	7
1.4. Sayıtlar	7
1.5. Sınırlılıklar	8
1.6. Tanımlar	8
2. GENEL BİLGİLER	9
2.1. Fen Öğretimi ve Önemi.....	9
2.1.1. Fen ve teknoloji programı ve programın amaçları.....	11
2.1.2. Fen ve teknoloji okuryazarlığı ve günlük yaşamla fennin ilişkilendirilmesi ...	14
2.2. Fen ve Teknoloji Dersi ve Tutum	16
2.3. Fen ve Teknoloji Dersi ve Yaratıcı Düşünme Becerisi.....	17
2.4. Eğitimde Gazete	28
2.4.1. Fen eğitiminde gazete	33
2.5. Gazetelerin Derste Kullanımı.....	36
2.6. Derslerde Gazetelerin Kullanımına Yönelik İpuçları	42
2.7. Konuyla İlgili Yapılan Çalışmalar	48
2.7.1. Konuyla ilgili yurtdışında yapılan çalışmalar	48
2.7.2. Konuyla ilgili yurtiçinde yapılan çalışmalar	56
3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ.....	61
3.1. Araştırma Modeli	61
3.2. Evren ve Örneklem	63
3.3. Veri Toplama Araçları	68
3.3.1. Fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ölçeği (FTDYTÖ).....	68
3.3.2. Torrance yaratıcı düşünce testi (TYDT)	69
3.3.2.1. TYDT Sözel A formu.....	71
3.3.2.1.1. Etkinlik 1, 2, 3: Soru sor ve tahmin et.....	71
3.3.2.1.2. Etkinlik 4: Ürün geliştirme	71
3.3.2.1.3. Etkinlik 5: Alışılmamış kullanımlar.....	71
3.3.2.1.4. Etkinlik 6: Alışılmamış sorular	72
3.3.2.1.5. Etkinlik 7: Sadece düşünün ve varsayın ki	72
3.3.2.2. TYDT Sözel A Formu'nun puanlaması	72
3.3.2.3. TYDT geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları	73

3.4. Verilerin Toplanması	74
3.5. Gazete Etkinlikleri	75
3.5.1. Etkinlik 1: Madde avı.....	76
3.5.2. Etkinlik 2: Ne bulduk?	77
3.5.3. Etkinlik 3: Düşün bakalım!	78
3.5.4. Etkinlik 4: Sen de yaz!	79
3.5.5. Etkinlik 5: Karikatür çiziyorum	80
3.5.6. Etkinlik 6: Resimde ne var?	81
3.5.7. Etkinlik 7: Saf madde mi? Karışım mı?.....	82
3.5.8. Etkinlik 8: Sen tamamla	82
3.5.9. Etkinlik 9: Sevgili öğretmenim. . .	83
3.6. Verilerin Analizi.....	84
4. BULGULAR VE TARTIŞMA	87
4.1. Gazete Etkinliklerinin Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlarına Etkileri	87
4.1.1. Birinci alt probleme ilişkin bulgular	87
4.1.2. İkinci alt probleme ilişkin bulgular	90
4.1.3. Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular	95
4.2. Gazete Etkinliklerinin Öğrencilerin Yaratıcı Düşünce Becerilerine Etkisi	98
4.2.1. Dördüncü alt probleme ilişkin bulgular	99
4.2.2. Beşinci alt probleme ilişkin bulgular	104
4.2.3. Altıncı alt probleme ilişkin bulgular	117
4.3. Gazete Etkinlikleri ile İlgili Öğrenci Görüşleri.....	124
4.3.1. Yedinci alt probleme ilişkin bulgular.....	124
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	137
5.1. Sonuçlar	137
5.1.1. Gazete etkinliklerinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarındaki değişime ilişkin sonuçlar	137
5.1.2. Gazete etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisindeki değişime ilişkin sonuçlar	139
5.1.3. Deney grubundaki öğrencilerin gazete etkinlikleri ile ilgili görüşlerine ilişkin sonuçlar	142
5.2. Öneriler	143
KAYNAKLAR	146
EKLER.....	159
KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER	161
ÖZGEÇMİŞ	162

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1: Bilimsel Yapı Yaratıcılık Modeli	20
Şekil 3.1: Kullanılan araştırma modeli ve uygulama basamakları.....	62

TABLolar DİZİNİ

Tablo 3.1: Deney ve kontrol gruplarıyla gerçekleştirilen işlemler ve uygulanan veri toplama araçları	63
Tablo 3.2: Örnekleme dahil edilen grupların fen dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları.....	64
Tablo 3.3: Fen dersine yönelik tutum ön test ve son testine katılan öğrencilerin demografik özelliklere göre dağılımı	65
Tablo 3.4: Yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son testine katılan öğrencilerin demografik özelliklere göre dağılımı	66
Tablo 3.5: Deney ve kontrol gruplarının aile gelir düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları	67
Tablo 3.6: Deney ve kontrol gruplarının anne öğrenim düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları	67
Tablo 3.7: Deney ve kontrol gruplarının baba öğrenim düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları	68
Tablo 3.8: Görüşme kodlama anahtarında yer alan etkinliklerin güvenilirlik yüzdeleri	86
Tablo 4.1: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları	88
Tablo 4.2: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları	88
Tablo 4.3: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	89
Tablo 4.4: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri.....	90
Tablo 4.5: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının tek yönlü ANOVA analizi sonuçları	91
Tablo 4.6: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri.....	92
Tablo 4.7: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının tek yönlü ANOVA analizi sonuçları.....	92
Tablo 4.8: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	93

Tablo 4.9: Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları	95
Tablo 4.10: Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının aritmetik ortalama ve ön teste göre düzeltilmiş ortalama değerleri	96
Tablo 4.11: Deney ve kontrol gruplarının ön teste göre düzeltilmiş fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının cinsiyete göre ANCOVA analizi sonuçları.....	96
Tablo 4.12: Deney grubunun cinsiyete göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	97
Tablo 4.13: Kontrol grubunun cinsiyete göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	97
Tablo 4.14: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları.....	99
Tablo 4.15: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları.....	99
Tablo 4.16: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	100
Tablo 4.17: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test puan ortalama ve standart sapma değerleri	101
Tablo 4.18: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi	101
Tablo 4.19: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri son test puan ortalama ve standart sapma değerleri.....	102
Tablo 4.20: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri son test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi	102
Tablo 4.21: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri son test puan ortalamalarının izleme analizi sonuçları	103
Tablo 4.22: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	103
Tablo 4.23: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri	105
Tablo 4.24: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının tek yönlü ANOVA analizi sonuçları.	105
Tablo 4.25: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri	106
Tablo 4.26: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının ANCOVA analizi sonuçları	107

Tablo 4.27: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	107
Tablo 4.28: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalama ve standart sapma değerleri	109
Tablo 4.29: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi.....	110
Tablo 4.30: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeyine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test puan ortalamalarının izleme analizi sonuçları	110
Tablo 4.31: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeyine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test puan ortalamalarının Tukey HSD analizine dayalı ikili karşılaştırma sonuçları	111
Tablo 4.32: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi son test ve ön testte göre düzeltilmiş son test puan ortalama değerleri.....	113
Tablo 4.33: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının MANCOVA analizi	114
Tablo 4.34: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisinin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	115
Tablo 4.35: Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları	117
Tablo 4.36: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının cinsiyete göre aritmetik ortalama ve ön teste göre düzeltilmiş ortalama değerleri.....	118
Tablo 4.37: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının ANCOVA analizi sonuçları	118
Tablo 4.38: Deney grubunun cinsiyete göre yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	119
Tablo 4.39: Kontrol grubunun cinsiyete göre yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları	119
Tablo 4.40: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalama ve standart sapma değerleri	120
Tablo 4.41: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi	121
Tablo 4.42: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalama ve standart sapma değerleri	121
Tablo 4.43: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi	122

Tablo 4.44: Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre akıcılık esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisinin ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları.....	123
Tablo 4.45: Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 1 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri	125
Tablo 4.46: Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 2 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri	126
Tablo 4.47: Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 3 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri	128
Tablo 4.48: Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 4 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri	129
Tablo 4.49: Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 5 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri	130
Tablo 4.50: Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 6 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri	131
Tablo 4.51: Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 7 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri	133
Tablo 4.52: Deney grubundaki öğrencilerin 8. etkinlik ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri	134
Tablo 4.53: Deney grubundaki öğrencilerin 9. etkinlik ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri	135

SEMBOLLER

N	: Öğrenci sayısı
\bar{X}	: Ortalama değer
SS	: Standart sapma
Sd	: Serbestlik derecesi
t	: t-testi için t değeri
p	: Anlamlılık düzeyi
η^2	: Etki büyüklüğü (eta kare)
F	: Varyans analizi için F değeri
λ	: Wilks' Lambda değeri
f	: Frekans değeri
%	: Yüzde değeri

Kısaltmalar

BSB	: Bilimsel Süreç Becerileri
FTTÇ	: Fen Teknoloji Toplum Çevre
MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
NIE	: Newspaper in Education
ANPA	: American Newspaper Publishers Association
NAA	: Newspaper Association of America
SACHED	: South African Committee for Higher Education
TYDT	: Torrance Yaratıcı Düşünce Testi
FTDYTÖ	: Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

FEN VE TEKNOLOJİ DERSİNDE GAZETELERDEN YARARLANARAK HAZIRLANAN DERS ETKİNLİKLERİNİN ÖĞRENCİLERİN TUTUM VE YARATICILIĞINA ETKİSİ

Şebnem İŞERİ

Anahtar Kelimeler: Fen ve teknoloji, gazete etkinlikleri, fen ve teknoloji dersine yönelik tutum, yaratıcı düşünme becerisi

Özet: Bu çalışmanın amacı, gazetelerden faydalanılarak hazırlanan öğrenme-öğretme etkinliklerin fen ve teknoloji dersinde kullanılmasının öğrencilerin tutumlarına ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisini belirlemektir. Ayrıca elde edilen bulguları desteklemek amacıyla deney grubunun, uygulanan etkinliklere ilişkin görüşleri yazılı olarak alınıp değerlendirilmiştir.

Karma araştırma deseninin kullanıldığı araştırmanın örneklemini 2008-2009 eğitim-öğretim yılında Kocaeli ilindeki ilköğretim okullarında öğrenim gören 150 ilköğretim 6. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Örneklem için, üç farklı başarı düzeyinden üç okul seçilmiş ve her okuldan tutum düzeyleri benzer iki sınıf araştırmaya dahil edilmiştir. Araştırma süresince deney gruplarıyla dersler gazete etkinlikleri kullanılarak işlenirken, kontrol gruplarıyla sadece ders kitabında yer alan etkinlikler uygulanmıştır.

Çalışmadaki etkinlikler “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitesinde bulunan kazanımlarla ilişkili olarak hazırlanmıştır. Uygulamalar öncesinde ve sonrasında veriler Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel A formu yardımıyla toplanmıştır. Kullanılan veri toplama araçlarının α güvenilirlik katsayıları hesaplanmış ve güvenilirliklerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin yazdıkları metinlerden elde edilen nitel veriler için oluşturulan kodlama anahtarının güvenilirliği uzlaşma yüzdeleri hesaplanarak belirlenmiştir.

Tutum ölçümlerinden elde edilen nicel veriler ve yaratıcılık ölçümleriyle toplanan nitel verilerin dönüştürülmesiyle elde edilen nicel verilerin analizinde SPSS 11.5, öğrenci yazışmalarından elde edilen verilerin analizinde ise QSR NVivo 8.0 veri analiz programları kullanılmıştır.

Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin tutumlarının kullanılan gazete etkinliklerinden olumlu etkilendiği belirlenmiştir. Ayrıca deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son testleri karşılaştırıldığında son test lehine anlamlı bir farklılık belirlenirken, kontrol grubundaki öğrencilerin ön test ve son testleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır. Öğrencilerin etkinliklerle ilgili görüşlerinin de olumlu olduğu belirlenmiştir.

EFFECT OF CLASS ACTIVITIES BASED ON NEWSPAPERS USED IN SCIENCE AND TECHNOLOGY LESSONS ON THE ATTITUDE AND CREATIVITY OF STUDENTS

Şebnem İŞERİ

Key Words: Science and technology, newspaper activities, attitude towards science and technology course, creative thinking ability

Abstract: The aim of this study is to determine the effect of applying activities based on newspaper in science and technology course resulting in students' attitude and creative thinking ability. Also, the views of the experiment group about applied activities were taken in writing and evaluated for supporting the other results.

The sample of the study which was carried out with mixed methods research design is constituted by 150 pupils who were 6th grade primary school students in Kocaeli in 2008-2009. Three schools randomly selected from three different achievement levels for the sample of this study and two classes with similar attitude levels were included the study. While courses were given by using newspaper activities with the experiment group, only activities in course book were done with control group.

Activities in this study were prepared related to acquisitions in "Particulate Nature of Matter" unit. Before and after the applications, data was collected with Scale of Attitudes Towards Science and Technology Course and Torrance Tests of Creative Thinking Verbal A form. Data gathering tools' α reliability coefficient was calculated and it was determined that they are high. Reliability of coding key which was created for qualitative data collected from student texts was determined by calculating the agreement percentages.

SPSS 11.5 data analysing programme was used for analysing quantitative data which was collected from attitude measurement and quantitative data which was obtained by transforming qualitative data of creativity measurement, and QSR NVivo 8.0 programme was used for analysing qualitative data that was obtained from students' correspondence.

As a result of data analysis; it was determined that students attitudes were affected positively by the application of newspaper activities. It was found that there was a significant difference in students' creative thinking ability with regard to pre and post tests compared in experiment group, but there wasn't a significant difference between pre and post tests of students in control groups. Also it was determined that students' views about activities were positive.

1. GİRİŞ

Fen; doğanın ve doğa olaylarının incelenerek anlamlandırmaya çalışılması ve topluma faydalı olabilecek bilgi birikiminin sağlanması olarak tanımlanabilir. Teknoloji ise bu bilgi birikimlerinden faydalanarak hayatın kolaylaşmasını sağlayacak değişimler oluşturmaktır (Çepni, 2007).

Fen ve teknoloji alanlarındaki gelişim toplumların bilgi toplumlarına dönüşmesini zorunlu kılmıştır. Sadece bu alanlardaki gelişimi takip edebilen ve bu gelişime katkıda bulunabilen toplumların varlıklarını sürdürebilecekleri açıktır. Gelişen toplumların gelişen bireylere ihtiyacı vardır. Dolayısıyla, fen ve teknoloji alanlarında üretken olan, gerçekleşen yenilikleri takip edebilecek ve yaşamında rahatlıkla kullanabilecek bireyler yetiştirmek gerekliliği göz ardı edilmemelidir (Kaptan ve Kuşakçı, 2002).

Fen okuryazarlığı, fen bilimlerinin doğasını anlama, merak etme ve bilgiyi sorgulama, bilimsel kanıtlar ve kişisel görüşler arasındaki farkları anlayabilme davranışlarını gerektirmektedir (Taşdemir ve Demirbaş, 2010). Teknoloji okuryazarı olan bireyler de teknolojiyi tanımalı, nasıl ortaya çıktığını bilmeli, rahatlıkla kullanabilmeli, toplum için gerekliliğinin ve öneminin farkında olmalıdır (Bacanak, Karamustafaoğlu ve Köse, 2006). Fen ve teknoloji okuryazarı bireyler ise bilgiye ulaşma, bilgiyi kullanma ve yeni bilgi üretmede etkin olma becerilerini gösterebilmelidirler.

Çepni, Bacanak ve Küçük (2003)'e göre fen okuryazarı bireyler fen kavram, teori, yasa ve bilimsel araştırma yöntemlerini bilir, fen, teknoloji ve toplumun birbirleri üzerindeki etkileri ve aralarındaki ilişkileri anlar, teorik olarak öğrendiği bilgileri günlük yaşamda kullanır, fen içerikli metinler yazabilir, okur ve anlar, bilimsel tartışmalara katılır ve söylenenleri yorumlayıp kendi fikirlerini söyleyebilir, tarafsız, eleştirel ve yaratıcı düşünebilme için ihtiyaç duyulan bilgi ve becerilere sahiptir. Bireylere bu özellikleri kazandırmada fen öğretiminin oldukça önemli olduğu ve fen öğretimine başlamak için en uygun dönemin ilköğretim olduğu söylenebilir. Çünkü

fen ve teknoloji dersleri, ilköğretim döneminde öğrencilerin eleştirel düşünmelerine, yorum ve sentez yapmalarına, yaratıcılıklarının geliştirilmesine büyük katkı sağlamaktadır (Yaşar ve Duban, 2009). Bunun bilincinde olan ülkeler fen öğretiminin geliştirilmesi için uğraş vermektedir.

Türkiye Bilişim Şurası Eğitim Çalışma Raporu (Türkiye Zeka Vakfı, 2002)'nda da milli eğitimin yeniden yapılandırılması ve bilişim teknolojileri ile toplumun düşünme, öğrenme ve iletişim alışkanlıklarının değiştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Bunun gerçekleştirilebilmesi için belirlenen hedefler;

- Toplumumuzun tüm kesitlerinde yaratıcı, esnek ve yenilikçi düşünce tarzını oluşturmak,
- Bireylerimizin yaşam boyu eğitimini sağlamak ve sosyal sorumluluğunu geliştirmek,
- Okullarımızın kendi aralarında ve çevrelerindeki dünya ile bağlantı kurmasını sağlamak,
- Yeni öğretim yöntemleri kullanarak eğitimde etkinliği ve verimliliği arttırmak,
- Milli eğitim sistemimizin idari ve yönetsel mükemmeliyetini sağlamaktır.

Bununla birlikte, son yıllarda ülkemizde program geliştirme çalışmalarına ağırlık verilmiş ve özellikle 2004 yılında Fen Programında büyük değişiklikler yapılmıştır. Yeni yapılandırılan Fen ve Teknoloji Öğretim Programı, tüm öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesini sağlamayı amaçlamaktadır.

Fen ve teknoloji okuryazarlığı 7 boyutta ele alınmaktadır;

1. Fen bilimleri ve teknolojinin doğası
2. Anahtar fen kavramları
3. Bilimsel süreç becerileri (BSB)
4. Fen-teknoloji, toplum-çevre ilişkileri (FTTÇ)
5. Bilimsel ve teknik psikomotor beceriler
6. Bilimin özünü oluşturan değerler
7. Fenne ilişkin tutum ve değerler (MEB, 2006).

Geleneksel öğretim yöntemleri öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarlığını geliştirmek için yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, öğrencilerin öğrenmelerini destekleyici farklı öğretim yöntemleri kullanılmalıdır (Günel, Uzoğlu ve Büyükkasap, 2009).

Öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olabilmeleri için gerekli nitelikleri onlara kazandırabilecek uygulamalar arasında medya araçlarının formal eğitim ortamlarında kullanılması sayılabilir. Özellikle medya kaynaklarından edinilen bilimsel bilgiler fen öğretimi için önemlidir, çünkü bu bilgiler günceldir ve günlük yaşamla ilişkilidir. (Halkia ve Mantzouridis, 2005). Medya araçlarının kullanım sıklığı ve bireyler üzerine etkileri göz önünde bulundurulduğunda, doğru kullanıldığında etkili öğretim materyalleri olabilecekleri açıktır.

Televizyon, internet ve gazete öğrencilerin en sık kullandıkları medya araçlarıdır (Toruk, 2008). Dolayısıyla en çok etkilendikleri medya araçlarının da bunlar olduğu söylenebilir. Bireylerin fen kavramlarına ilişkin ön bilgilerinin çoğunun medya kaynaklı olması bu durumun bir göstergesidir (Elliot, 2006). Ayrıca, televizyon, internet ve gazete gibi medya araçları yardımıyla öğrencilerin fen ve teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştirmeleri sağlanabilir (Kavak, Tufan ve Demirelli, 2006).

Televizyon ve internet gibi teknolojiler okulların pek çoğunda bulunmasına rağmen bu olanaklara sahip okullarda her sınıfın mevcut teknolojilerden faydalanmasının mümkün olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla, gazete gibi ucuz ve kolay elde edilebilecek bir materyalin derslerde kullanılmasının uygun olacağı düşünülmektedir (Rajaretnam, 2002).

Gazeteler öğrencilerin inceleme yapmalarına, soru sormalarına, araştırmalarına ve tartışmalarına olanak sağlayacaktır (Deveci, 2005). Shibley (2003) çalışmasında, gazetelerde yer alan bilimsel buluşlar ile ilgili sınıf tartışması yapmanın öğrencilerin dikkatini çektiği ve gazetelerdeki bilimsel makalelerin bilimin doğasını anlamayı kolaylaştırdığı sonucuna ulaşmıştır.

Gazetenin derste kullanılmasının öğrenci başarısı üzerinde de olumlu etkileri olduğu görülmüştür. Yurtdışında yürütölen NIE (Newspaper in Education), gazeteler ve okulların dahil olduğu kapsamlı bir programdır. Bu programla, gazetelerin derslerde

kullanılması ve kullanımının yaygınlaştırılması amaçlanmıştır. Sullivan (2002) tarafından hazırlanan bir NIE raporunda da gazetelerin derslerde kullanılmasının öğrenci başarısını ortalama %10 etkilediğinden bahsedilmektedir.

Jarman ve Mc Clune (2002) bir çalışmalarında, öğretmenlerin fen dersinde gazeteyi daha çok sunum yapmak için ve ders kaynağı olarak kullandıklarını belirlemişlerdir. Öğretmenlerin materyal olarak gazeteyi seçmelerinin nedenleri arasında ise gazetenin günlük yaşamla bağlantı kurmalarını genellikle kolaylaştırması ve öğrencilerin fenne yönelik ilgisini arttırdığı düşüncesinin olduğu görülmektedir.

Kachan, Guilbert ve Bisanz (2006), biyoloji öğretmenlerinin çoğunluğunun gazeteyi sıklıkla kullandıklarını, buna karşın fen öğretmenlerinin sadece yarısının bu materyalden faydalandığını belirlemişlerdir. Bu çalışmada, öğretmenlerin gazeteyi genellikle fen, teknoloji, toplum ve çevre konularıyla ilişki kurmak, müfredat konularını desteklemek amacıyla ve sınıf tartışması yaparken kullandıkları görülmektedir. Aynı çalışmada, gazeteleri derste kullanmayı tercih etmeyen öğretmenlerin de olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin büyük bir kısmının gazeteyi derste kullanmamasının nedeni bu konuda eğitim almamış olmaları ve nasıl kullanacaklarını açıklayan bir kaynak bulamamalarıdır.

Vockell ve Cusick (1995) NIE programına dahil olmayan okullarda görev yapan öğretmenlerin bir kısmının gazete kullanmaktan çekindiklerini belirlemişlerdir. Çünkü, öğretmenlerin bir kısmı gazetelerin müfredata uygun olmadığını düşünmekte, bu konuyla ilgili eğitim almamış olmaları ile kaynak ve zaman eksikliğini gazeteleri kullanmamalarına neden olarak göstermektedir. Bu çalışmada, gazete kullanma taraftarı olan öğretmenlerin görüşleri ise, gazetenin öğrencilere sınıfta öğrendikleri becerileri uygulama fırsatı verdiği, onları motive ettiği, ders kitaplarından daha güncel bilgiler içerdiği ve farklı konularda bilgi sağladığı yönündedir.

Kavak vd. (2006) gerçekleştirdikleri çalışmada gazetelerde yer alan bilimsel içerikli haberlerin genellikle fen ve teknolojinin çevreye olan olumsuz etkileri üzerine olduğunu belirlemişlerdir. Araştırmacılar bu durumun fen ve teknolojiye yönelik olumsuz tutum geliştirilmesine neden olabileceğini düşünmektedirler. Ancak, yapılan bazı çalışmalarda gazetelerin uygun şekillerde kullanımının sağlanmasının fen ve

teknoloji dersine yönelik olumlu tutum gelişmesine neden olabileceği görülmektedir (Buluş Kırıkkaya ve İşeri, 2009; Buluş Kırıkkaya ve Bozkurt, 2010).

Öğrencilerin geliştirdikleri olumlu tutumlar, öğrenme sırasında meydana gelen birtakım duygularla başa çıkmayı kolaylaştıracak ve öğrenci davranışlarına yön verecektir (Bozdoğan ve Yalçın, 2005). Bu nedenle öğrenmenin gerçekleşmesinde tutum önemli bir rol oynamaktadır. Fen eğitimi verilirken de öğrencilerin olumlu tutum geliştirmeleri sağlanmalıdır. Uygun sınıf ortamlarının oluşturulması öğrencilerin tutumlarının olumlu yönde etkilenmesini sağlayacaktır.

Yapılan incelemelerde yaratıcı düşünme becerisini geliştiren etkinliklerle, gazete etkinlikleri arasında benzerlikler olduğu belirlenmiş ve gazete etkinliklerinin de yaratıcı düşünme becerisi üzerinde etkisi olabileceği düşünülmüştür. Yaratıcı düşünme fen ve teknoloji okuryazarlığı için önemli bir beceridir. Çünkü yaratıcılık, bilimsel çalışmalar hazırlanırken, bilimsel süreç basamaklarının yürütülmesinde tamamlayıcı rol oynamaktadır (Aktamış ve Ergin, 2006). Ayrıca, yaratıcılıklarını kullanan bireyler bilgiyi ezberlemek yerine karşılaşılan olaylarla ilgili fikir üretebilir ve ürünler ortaya çıkarabilirler (Aksoy, 2005). Gazetelerden yararlanılarak hazırlanan ders etkinlikleri de öğrencilerin fikir üretebilmesi ve ürün ortaya çıkarmasına yönelik olduğu için, bu etkinliklerin öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirebileceği düşünülmüştür.

Pek çok araştırmacı, gazetenin eğitim materyali olarak kullanımına yönelik incelemeler yaparak etkili kullanım biçimleri ortaya koymaya çalışmışlardır. Ancak, özellikle ülkemizde, fen eğitiminde gazetelerin etkilerine ve fen derslerinde gazetelerin kullanımına yönelik oldukça az çalışmaya rastlanılması, fen ve teknoloji dersinde gazetelerin kullanımı ve bunun sonucunda elde edilebilecek birtakım faydaları ortaya koyacak kaynaklara ihtiyaç duyulabileceğini düşündürmektedir. Bu ihtiyaç, araştırmanın temelini oluşturmaktadır.

1.1. Problem Cümlesi

Gazetelerden faydalanılarak hazırlanan etkinliklerin fen ve teknoloji dersinde kullanılmasının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına ve yaratıcı

düşünme becerilerine anlamlı bir etkisi var mıdır ve deney grubundaki öğrencilerin uygulamalar sonrasında gazete etkinlikleri ile ilgili görüşleri nelerdir?

1.1.1. Alt problemler

1. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
2. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları okudukları okulların başarı düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri okudukları okulların başarı düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
6. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
7. Deney grubundaki öğrencilerin gazete etkinlikleri ile ilgili görüşleri nasıldır?

1.2. Araştırmanın Amacı

Yapılan çalışmada, fen ve teknoloji dersinde gazetelerden faydalanılarak hazırlanan etkinliklerin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları üzerine etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda, gerçekleştirilen uygulamalarla birlikte öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerindeki ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerindeki değişim incelenmeye çalışılmıştır.

1.3. Araştırmanın Önemi

Günlük yaşamla kolayca bağlantı kurmayı sağlayacak gazete bu niteliğiyle fen ve teknoloji eğitimi için de önemli bir araç olacaktır. Fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin gazete ile gerçekleştirecekleri etkinlikler sınıfta informal bir atmosfer oluşturarak onların derse katılımını arttıracak, öğrencilerin bu derse yönelik tutumlarının olumlu yönde değişmesini sağlayacaktır. Yurtdışında özellikle dil eğitiminde yıllardır kullanılan gazetenin diğer derslerde de etkili kullanımlarına rastlanmaktadır ve öğretmenleri yönlendirecek çalışmaların olduğu görülmektedir (Jackson, Houghton ve Capra, 1975; Sanderson, 1999; Sullivan, 2002; Dee Garrett, 2007; Dee Garrett, 2008). Ülkemizde özellikle Talim Terbiye Kurulu'nun 2008 yılında "eğitimde gazetelerden yararlanma" ile ilgili vermiş olduğu karar bu konuda atılmış önemli bir adımdır. Ancak, öğretmenlerin gazeteden nasıl faydalanacaklarını açıklayan ve derste kullanabilecekleri etkinlik örneklerinin yer aldığı bir kılavuzun olmaması bu materyalin kullanımını zorlaştırmaktadır. Böyle bir kaynağın hazırlanması gazetelerin fen ve teknoloji dersinde kullanım sıklığını arttıracaktır.

1.4. Sayıtlar

1. Çalışma için belirlenen örneklemin evreni yansıttığı ve sonuçların evrene genellenebileceği kabul edilmiştir.
2. Kullanılan ölçme araçlarının araştırmanın amacına uygun olduğu varsayılmıştır.
3. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin araştırma süresince gerçekleştirilen öğretim etkinlikleri dışında yardım almadıkları varsayılmıştır.
4. Öğrencilerin, Torrance Yaratıcı Düşünme Becerisi Testi'nde gerçek becerilerini yansıttıkları, fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ölçeğine verdikleri yanıtların ve etkinliklerle ilgili belirttikleri görüşlerin samimi olduğu varsayılmıştır.
5. Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin kontrol edilemeyen bazı değişkenlerden eşit düzeyde etkilendikleri varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırmanın örneklemini Kocaeli ilindeki üç farklı ilköğretim okulunda öğrenim gören 150 altıncı sınıf öğrencisiyle sınırlıdır.
2. Araştırma altıncı sınıf müfredat programında yer alan “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitesiyle sınırlıdır.
3. Kullanılan veri toplama araçları Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği ve Torrance Yaratıcı Düşünce Ölçeği ve öğrencilerin uygulamalar sonrasında görüşlerini bildirdikleri yazışma metinleri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

- Gazete etkinlikleri: Gazetelerin çeşitli bölümlerinden ya da tamamından faydalanılarak hazırlanmış, yayımlanmış gazeteler kullanılarak yürütülen ya da gazetelerin yapısı göz önünde bulundurularak ilgili gazete bölümlerinin oluşturulduğu etkinliklerdir.
- Yaratıcı düşünme becerisi: Eksik öğeleri hissetme, bunlara ilişkin fikir üretme ya da hipotez kurma, bu hipotezleri test etme ve sonuçları duyurma, gerekirse hipotezi değiştirme ve yeniden test etme sürecidir (Torrance, 1962).
- Akıcılık: Fikir, yanıt ya da çözüm üretme becerisi (Meador, 1997).
- Esneklik: Bakış açılarında çeşitlilik oluşturma yeteneğidir (Gartenhaus, 1997).
- Özgünlük: Alışılmışın dışında, benzersiz ya da kişiselleştirilmiş fikirler üretme yeteneğidir (Gartenhaus, 2000).
- Tutum: Bir kimsenin ele alınan bir nesneye, bir duruma ya da olaya karşı olan olumlu veya olumsuz tavrıdır (Doğan, 2004).

2. GENEL BİLGİLER

Bu bölümde fen ve teknoloji dersinin önemi ve amaçları, fen ve teknoloji dersinin önemli amaçlarından biri olan fen ve teknoloji okuryazarlığı, fen ve teknolojinin günlük yaşamla ilişkilendirilmesinin önemi üzerine bilgiler verilmiştir. Ayrıca geliştirilmesinin fen ve teknoloji dersi için önemli olduğu düşünülen fen ve teknoloji dersine yönelik tutum, yaratıcı düşünme becerisi ve bu değişkenleri etkileyebilecek gazete etkinliklerinin eğitimde kullanılması, kullanma biçimleri ve uygulanmasına yönelik bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Fen Öğretimi ve Önemi

Bireylerin içerisinde buldukları ortama kolay uyum sağlamaları için çevrelerini iyi gözlemleyebilme, olaylar arasında neden-sonuç ilişkileri kurabilme ve sonuç elde etme becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Öğrencilere çevrelerini bilimsel yöntemle inceleyip değerlendirme ve objektif düşünerek doğru karar verme gibi beceriler fen dersleri yardımıyla kazandırılabilir (Kaptan ve Korkmaz, 2001). Bireyin diğer alanlardaki öğrenmelerini de kolaylaştıran fen öğretimi yaşam boyu gereksinim duyulacak özelliklerin kazanılmasına da yardımcı olmaktadır (Altınok, 2004).

Modern endüstri toplumlarının geniş alanda geçerliliği olan becerilere sahip, çevre kirliliği, biyoteknoloji ve türlerin korunumu gibi alanlarda bilgiye dayalı görüşleri olan, düşüncede esnek ve bulgulara saygılı, öğrenmeye istekli ve bireysel olarak öğrenmeye devam edebilecek bireylere ihtiyacı vardır. Fen eğitiminin bunları sağlamadaki katkıları ise;

- Dünyada olanlarla ilgili merak uyandırmak ve merak duygusunun sürekliliğini sağlamak,
- Sağlık, diyet ve yaşam biçimi ile ilişkili konularda karar vermeye yardımcı olabilecek bilgiyi sağlamak,

- Çevreyi koruma, genetik mühendisliği ve enerji kullanımı gibi önemli konulardaki tartışmalara bilgili katılımı etkinleştirmek,
- Bulgulara ve akıl yürütmeye dayalı araştırma ve soruşturma yollarına erişim sağlamak,
- Bireylerin kendi zihinsel ve fiziksel etkinliklerine dair sorulara tatmin edici yanıtlar bulmayı sağlamak, şeklinde sıralanabilir (Harlen, 2006).

Fen ve teknoloji derslerinin yaparak ve yaşayarak öğrenmeye diğer derslerden daha fazla olanak sağlıyor olması öğrencilerin zihinsel açıdan gelişmelerine de destek olmaktadır (Hazır ve Türkmen, 2008).

Çocukların gelişiminde ilköğretim fen bilgisi eğitimi oldukça önemlidir. çünkü yaşam boyu öğrenme sürecinde devam edecek çoğu temel kavram ve beceri ilköğretim düzeyinde kazandırılmaktadır. Fen eğitimi yardımıyla öğrenme alanları genişleyen çocuklar bilimsel düşünebilen bireyler haline gelirler (Tatar, 2006). Hançer, Şensoy ve Yıldırım (2003)'a göre fen öğretiminin önemi ve öğrencilerin gelişimi üzerine etkileri şunlardır;

- Fen öğretimi öğrencilere yaratıcı düşünme becerisi kazandırır.
- Dünya'yı ve çevresini tanımasına, sevmesine katkı sağlar.
- Öğrencinin, öğretmeni, ailesi ve arkadaşlarıyla daha etkili bir iletişim kurmasına yardımcı olur.
- Öğrencilerin karakter eğitimini kolaylaştırır.
- Öğrencide dil gelişimini sağlar. Çünkü çocukların dil gelişimi yaşadığı olaylarla ve etkileşimde bulunduğu nesnelere daha kolay bağlanır.
- Öğrencilere mantıksal düşünme becerisi kazandırır.
- Öğrencilerin problem çözme yetenekleri ile birlikte yaratıcılıkları da artar.
- Çevreleri ile iletişim kurmaları ve günlük yaşamda karşılaştıkları problemleri çözmeleri kolaylaşır.
- Öğrencilerin fen becerileri gelişirken günlük yaşamdaki becerileri de gelişir ve diğer konuları da öğrenmeleri kolaylaşır. Öğrenciler bu yolla öğrenmeyi öğrenirler.

2.1.1. Fen ve teknoloji programı ve programın amaçları

Fen bilimlerindeki yenilikler ülkelerin gelişmesinde büyük katkı sağladığı gibi bilimsel ve teknolojik gelişmelerin de temel dayanağıdır. Bu nedenle fen eğitiminin önemi her geçen gün artmakta ve bu durum bütün ulusların fen bilimlerinin ve fen eğitiminin geliştirilmesine önem vermesine yol açmaktadır (Özmen, 2004). Ülkemizde de 2004 yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nın almış olduğu bir kararla fen ve teknoloji programında yapılandırmacı yaklaşımın ilke ve esasları dikkate alınarak dersin içeriğinden ölçme-değerlendirmeye kadar değişiklikler yapılmıştır (Uygur ve Yelken, 2010). Hazırlanan yeni programın 2004-2005 eğitim öğretim yılında pilot uygulaması yapılmış, 2005-2006 eğitim öğretim yılında ise tüm okullarda uygulanmaya başlanmıştır.

Yapılandırmacılık yeni karşılaşılan bilgilerin önceki bilgilerle ilişkilendirilerek öğrenilmesi, dolayısıyla daha önceden bilinenlerle bağlantılı olarak yeni öğrenmeler oluşturulması anlayışına dayanmaktadır. Bu yaklaşıma göre öğrencinin önceden bir bilişsel yapısı bulunmaktadır, ancak bu yapı geçerli, geçersiz ya da eksik olabilmektedir. Öğrenci yeni bilgi ve deneyimlerini öncekilerle ilişkilendirerek mevcut bilişsel yapısını yeniden düzenlemektedir (Arslan, 2007).

Bireylerin sahip oldukları ön bilgiler farklılık göstereceğinden, yapılandırmacı yaklaşımda her bireyin aynı kavrama farklı anlamlar yükleyebileceği kabul edilir ve kesin hedefler belirlenmez. Bunun yerine öğrencilerin ulaşmaları beklenen genel hedeflerden bahsedilir (Şahin, 2007).

Yapılandırmacılık yaklaşımı temel alınarak düzenlenen müfredat programında öğrencinin özellikle kazanması beklenen beceri ve özellikler yer almaktadır. Öğrenciye kazandırılması beklenen beceriler şunlardır (Aydın, 2006);

- Eleştirel düşünme becerisi
- Yaratıcı düşünme becerisi
- İletişim becerisi
- Araştırma ve sorgulama becerisi
- Problem çözme becerisi

- Teknoloji kullanma becerisi
- Girişimcilik becerisi
- Türkçeyi kullanma becerisi

Hazırlanan fen ve teknoloji öğretim programının vizyonunda ise herkes için fen ve teknoloji ve fen ve teknoloji okuryazarlığı felsefesi benimsenmiştir (Çepni, 2007).

Toplumların varlıklarını sürdürüebilmek için kendi kültürlerini toplumda yer alan bireylere öğretmeleri ve bu kültürü geliştirerek ilerlemeye ayak uydurabilecek davranışlar kazandırmaları gerekmektedir. Bu durum, toplumların eğitim programlarında bireylere hangi davranışların kazandırılacağına yönelik amaçları belirlemedeki temel nedendir (Özçelik, 2007).

Fen derslerinin okul programlarında yer almasının üç amacı bulunmaktadır;

1. Fen konuları ile ilgili genel bilgi vermek,
2. Fen dersleri aracılığıyla zihin ve el becerileri kazandırmak,
3. Fen veya teknoloji alanlarındaki meslek eğitimine temel oluşturmak (Kaptan ve Korkmaz, 2001).

Fen öğretiminin amacı eskiden olduğu gibi öğrenciye olabildiğince çok bilgi yüklemek değildir. Teknolojik gelişmelerle birlikte bilgi birikiminin zamana bağlı olarak hızla artış göstermesi ve bununla paralel biçimde bilgiye ulaşmanın kolaylaşması öğrenciye her bilgiyi öğretmek yerine öncelikle bilimsel düşünme yeteneğinin kazandırılması amacının benimsenmesine neden olmuştur (Aktepe ve Aktepe, 2009).

Bayrak ve Erden (2007) modern fen eğitiminin amacını öğrencilerin fen bilimleriyle ilgili bilgileri ezberleyerek değil, yaşamları boyunca karşılaşacakları fenle ilgili problemleri çözebilmeleri için gerekli bilimsel tutumları ve zihinsel süreç becerilerini, yeteneklerinin elverdiği oranda kazanmaları şeklinde açıklamaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilerin kullanamayacakları teorik bilgiler yerine onlara bilimsel davranma ve fenle ilgili beceriler kazandırılmaya çalışılmaktadır.

Son hazırlanan fen ve teknoloji dersi öğretim programının genel amaçları incelendiğinde programın;

- Doğal dünyayı öğrenmeleri ve anlamaları, bunun düşünsel zenginliği ile heyecanını yaşamalarını sağlamak,
- Her sınıf düzeyinde bilimsel ve teknolojik gelişme ile olaylara merak duygusu geliştirmelerini teşvik etmek,
- Fen ve teknolojinin doğasını; fen, teknoloji, toplum ve çevre arasındaki karşılıklı etkileşimleri anlamalarını sağlamak,
- Araştırma, okuma ve tartışma aracılığıyla yeni bilgileri yapılandırma becerileri kazanmalarını sağlamak,
- Eğitim ile meslek seçimi gibi konularda, fen ve teknolojiye dayalı meslekler hakkında bilgi, deneyim, ilgi geliştirmelerini sağlayabilecek alt yapıyı oluşturmak,
- Öğrenmeyi öğrenmelerini ve bu sayede mesleklerin değişen içeriğine ayak uydurabilecek kapasiteyi geliştirmelerini sağlamak,
- Karşılaşabileceği alışılmadık durumlarda, yeni bilgi elde etme ile problem çözmede fen ve teknolojiyi kullanmalarını sağlamak,
- Kişisel kararlar verilirken uygun bilimsel süreç ve ilkeleri kullanmalarını sağlamak,
- Fen ve teknolojiyle ilgili sosyal, ekonomik ve etik değerleri, kişisel sağlık ve çevre sorunlarını fark etmelerini, bunlarla ilgili sorumluluk taşımalarını ve bilinçli karar vermelerini sağlamak,
- Bilmeye ve anlamaya istekli olma, sorgulama, mantığa değer verme, eylemlerin sonuçlarını düşünme gibi bilimsel değerlere sahip olmalarını, toplum ve çevre ilişkilerinde bu değerlere uygun şekilde hareket etmelerini sağlamak,
- Meslek yaşamlarında bilgi, anlayış ve becerilerini kullanarak ekonomik verimliliklerini arttırmalarını sağlamak, üzere düzenlendiği görülmektedir (MEB, 2006).

Bahsedilen amaçlara ulaşmada öğretmenlerin sınıf içerisinde benimsedikleri stratejiler ve gerçekleştirdikleri uygulamalar oldukça önemlidir. Bu doğrultuda öğretmen;

- Öğrenmeye elverişli ve öğrenmeyi destekleyici bir ortam oluşturmaktır.
- Öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önünde bulundurmalıdır.
- Öğrencilerin işlenen konu ile ilgili ön bilgi ve anlayışlarını açığa çıkarmak ve öğrencilerin kendi düşüncelerinin farkında olmalarını sağlamalıdır.
- Öğrencilerin zayıf ve güçlü yanlarını belirleyerek, öğrenme ortamlarını bunlara göre düzenlemeli, uygun yöntem ve teknikleri belirlemeli ve uygulamada liderlik etmelidir.
- Öğrencileri alternatif düşünceler üzerinde düşünmeleri, tartışmaları ve bu düşünceleri değerlendirmeleri için teşvik etmelidir.
- Tartışmaları ve etkinlikleri, bilgi ve anlayışları öğrencilerin yapılandırmasına imkan sağlamalıdır.
- Öğrencilere yapılandırdıkları yeni kavramları farklı durumlar için kullanma olanağı vermelidir.
- Öğrencilerin bir olguyu açıklamak için hipotez kurma ve yorum yapabilme becerilerini teşvik etmelidir.
- Fen ve teknoloji konularını çalışmaya ve öğrenmeye duyduğu isteği öğrencilere hissetmeli ve onlara rol-model olmalıdır (Başdaş, 2007).

Genel amaçlardan yola çıkılarak fen ve teknoloji dersinin en önemli amaçlarının bilimsel okuryazarlık, bilimsel süreç becerileri ve fen bilimlerine yönelik tutumlar olduğu söylenebilir (Türkmen, 2008). Ancak kuramsal ve uygulamadaki eksiklikler belirlenen bu amaçlara ulaşılmasını engellemekte ve fen öğretiminde ciddi sorunlara neden olmaktadır (İlgaz, 2006).

2.1.2. Fen ve teknoloji okuryazarlığı ve günlük yaşamla fennin ilişkilendirilmesi

Fen okuryazarlığı önemli fen kavram, teori, yasa ve bilimsel araştırma yöntemlerini bilme; fen, teknoloji ve toplum arasındaki ilişkileri anlama; okulda öğrenilen teorik bilgileri günlük yaşamda kullanabilme; fen içerikli makale, dergi ve kitapları yazabilme, okuyabilme ve anlayabilme; bilimsel tartışmalara katılabilmek, fikirlerini söyleyebilme ve söylenenleri yorumlayabilme; tarafsız, eleştirel ve yaratıcı düşünebilme için gerekli bilgi ve beceriye sahip olma olarak tanımlanabilir (Bacanak, 2002).

Fen ve teknoloji dersinin temel amaçlarından biri olan fen ve teknoloji okuryazarlığı ise İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı (MEB, 2006)'nda; bireylerin araştırma, sorgulama, eleştirel düşünme, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri, yaşam boyu öğrenen bireyler olmaları, etrafındaki dünya hakkında merak duygularını sürdürmeleri için gerekli olan fenle ilgili beceri, tutum, değer anlayışı ve bilgilerin bir kombinasyonu olarak tanımlanmıştır.

Erbaş (2005) çalışmasında, Uluslararası Öğrenci Başarı Değerlendirme Programı'nın verilerinden yola çıkarak Türkiye'de fen okuryazarlığı ile ilişkili faktörleri incelemiştir. Yapılan çalışmadan elde edilen sonuçlara göre fen okuryazarlığı ile olumlu ilişkisi olduğu belirlenen faktörler arasında öğretmen öğrenci ilişkisi, evdeki kitap sayısı, okul öncesi eğitime katılım, internet kullanımı ve temel bilgisayar bilgileri bulunmaktadır. Öğrencinin yalnızlık duygusuna sahip olması ise fen okuryazarlığını olumsuz etkilemektedir.

Fen ve teknoloji okuryazarlığının geliştirilebilmesi için eğitim sürecinin öğrenci özgüven ve motivasyonunu artırıcı nitelikte olması gerekmektedir. Öğrenciler bilgiyi hazır olarak almak yerine kendi kendine araştırarak bilgiye ulaşma ve sorgulama becerilere sahip olmalı ve bu doğrultuda yönlendirilmelidirler (Dalkıran, 2006). Bunun için ayrıca öğrencilerin üst düzey düşünme becerileri geliştirilmeli ve ders içerisinde aktif katılımları sağlanmalıdır (Tatar, 2006). Fen ve teknoloji okuryazarlığını geliştirmek için öğrencilerin araştırma, sorgulama, problem çözme ve karar verme süreçlerine katılmasını sağlayacak etkinlikler kullanılması gerekmektedir (Aydoğdu, 2006).

Günlük yaşamı etkileyebilecek olaylarla okulda öğretilen bilgiler arasında kurulacak bağlantılar bireylerin fen ve teknoloji okuryazarı olmalarına katkıda bulunacaktır (Karagölge ve Ceyhun, 2002). Fen derslerinin anlaşılmasının güç olmasının nedenleri arasında da fen kavramlarının günlük yaşamda yer alan örneklerinin öğrenme ortamında kullanılamaması yer almaktadır (Doğan, Kıvrak ve Baran, 2004).

Öğrencilerin öğrendikleri bilgileri günlük yaşamdaki yaşantılarıyla ilişkilendirebilme oranları verilen eğitimin de amacına ulaşip ulaşmadığının belirlenmesi için bir ölçüttür. Ayrıca konuların günlük yaşamla ilişkilendirilerek öğretilmesi, öğrencilerin

gerekli ilişkilendirmeleri yapabilme becerilerinin ve fen konularına karşı ilgilerinin artmasını, bunlara ek olarak etkili kavram öğretiminin gerçekleştirilmesini sağlayacaktır (Coştu, Ünal ve Ayas, 2007).

2.2. Fen ve Teknoloji Dersi ve Tutum

Tutum; herhangi bir nesneye, bireye, kuruma ya da olaya verilen olumlu ya da olumsuz tepki verme eğilimidir (Ajzen, 2005). Tutumlar genellikle bilişsel, duyuşsal ve davranışsal öğelerden meydana gelir. Bilişsel öğeler tutum hakkındaki inançlara dayanmaktadır. Duyuşsal öğeler inançlara dayalı heyecansal duygulardan oluşmaktadır. Davranışsal öğeler de tepki göstermeye hazır oluşturmaktadır. Tutumun ölçülmesinde duyuşsal öğeler daha ön plandadır (Çetin, 2006). Herhangi bir tutum nesnesine yönelik tutumun değişebilmesi için bireyin bu nesneye ilişkin yeni yaşantılar geçirmesi ve yeni bilgiler öğrenmesi gerekmektedir (Altınok, 2004).

Öğrenmeyle kazanılan tutum aynı zamanda bireyin davranışlarına yön verir ve karar verme sürecinde yanlış davranmaya neden olabilir. Bir nesne ya da olaya yönelik tutumun olumlu olması durumunda onunla ilgili verilen kararların olumlu olması, tutumun olumsuz olması durumunda ise kararların olumsuz olma olasılığı daha yüksektir (Usta, 2006).

Derslere yönelik tutumlar sınıf ortamı, okul, öğretmen, başarı, sosyal çevre gibi faktörlerden etkilenecek şekilde değişiklik gösterebilmektedir. Bu faktörlere bağlı olarak öğrenciler derse ilişkin olumlu ya da olumsuz tutum geliştirebilirler (Koç, 2007).

Öğrenmeyi etkileyen tutum faktörünün, fen ve teknoloji dersi için de etkili olduğu ve öğrencilerin bu derse ilişkin olumlu tutum geliştirmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Çünkü öğrencilerin fen ve teknoloji derslerine yönelik tutumları akademik başarı, bilimsel tutum kazanma ve fen alanına yönelme üzerine de etkilidir (Altınok, 2004).

Fen ve teknoloji dersine yönelik tutum araştırmaları da fen ve teknoloji dersine yönelik tutumun bilişsel, duyuşsal, davranışsal öğelerini ve fen ve teknolojiye yönelik tutumların özelliklerini belirlemeye yöneliktir (İlgaz, 2006).

Altınok (2004) öğrenci başarısının fen derslerine yönelik tutumlarının oluşmasında rolü olduğunu ve başarısı yüksek olan öğrencilerin derse yönelik tutumlarının da olumlu olduğunu belirlemiştir. Ilgaz (2006) da çalışmasında öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejileri, akademik başarıları ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları arasında bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacıya göre başarısı yüksek olan öğrenciler etkili öğrenme stratejileri kullanmaktadır ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları da diğerlerinden olumludur.

Derse yönelik tutumlar belirlenebilirse olumsuz tutumların değiştirilmesi sağlanabilmektedir. Öğrencilerin fenni öğrenirken kullanılan yaklaşımlar, bu derse yönelik olumlu tutum geliştirmelerinde önemli rol oynamaktadır (Bozdoğan, 2007).

Şengül (2006) çalışmasının bir bölümünde yapılandırmacı öğretim yaklaşımı ile geleneksel öğretim yaklaşımını karşılaştırmış ve bu yaklaşımların öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları üzerine etkilerini değerlendirmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre yapılandırmacı yaklaşım öğrencilerin tutumlarını olumlu yönde etkilemektedir. Tatar (2006) araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisini incelemiş ve benzer şekilde öğrenci merkezli olan bu yaklaşımın tutumların olumlu yönde gelişmesini sağladığını belirlemiştir. Şaşmaz Ören ve Tezcan (2009) ise öğrenme halkası yaklaşımının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

2.3. Fen ve Teknoloji Dersi ve Yaratıcı Düşünme Becerisi

Toplumlar için yaratıcılık ve yaratıcı bireylere sahip olmak oldukça önemlidir. Çünkü toplumun her kesiminde ve yaşamın her alanında gelişmek için yenilik gereklidir (Baykal, 2003). Yeni bilgi ve teknoloji üretebilmek ya da var olan bilgi ve teknolojilere uyum sağlayabilmek için yaratıcı bireylere ihtiyaç duyulmaktadır (Çetingöz, 2002).

Yaratıcılık kavramı önceleri sadece sanat ve mimarlık gibi alanlarla anılırken, bugün bilimsel ve teknolojik gelişmeler için de kullanılan anahtar bir kavramdır (Koray, 2004). Günlük yaşamdan bilimsel çalışmalara kadar geniş bir alanı içine alan yaratıcılık süreçler bütünü, tutum ve davranış biçimidir (Aksoy, 2005).

Çeşitli araştırmacılar tarafından yaratıcılık kavramı için benzer tanımlamalar yapılmış olsa da ortak bir tanım oluşturulamamıştır. Çünkü yaratıcılık tek bir alana özgü değildir (Akçam, 2007). Bazı araştırmacılara göre yaratıcılık bir süreç, bazılarına göre ise üründür. Swami (1972) yaratıcılığı alışılmadık yollarla düşünme süreci olarak tanımlamaktadır. Barry ve Kanematsu (2008)'ya göre yaratıcılık özgün çalışma ve fikirler ortaya çıkarmaktır. Ayrıca yaratıcılık var olan çalışmalardan ve nesnelere yeni ürünler oluşturma becerisini içerir. Atasoy, Kadayıfçı ve Akkuş (2007) ise yaratıcılığı bilinenlerden yeni bir şeyler çıkarma, yeni ve özgün bir senteze varma, sorunlara yeni çözüm yolları bulma ve yeni fikirler ortaya koyma olarak tanımlamışlardır. Araştırmacıların yaratıcılık tanımlarındaki ortak nokta elde edilen ürün ya da uygulama sürecinin yeni ve özgün olmasıdır.

Doğuştan gelen ve herkeste bulunabilecek bir yetenek olduğu düşünülen yaratıcılığın sürekliliği, gelişimi, derecesi ve ortaya çıkışı kişiye göre farklılık gösterebilir (Aksoy, 2005). Ancak, yaratıcılık kendiliğinden oluşmamaktadır. Yaratıcılığın her evresinde akıcı ve mantıklı düşünmenin yanında sezgisel ve imgesel düşünmek de gerekmektedir (Demirci, 2007).

Yaratıcılık var olan kalıpların dışına çıkmayı gerektirir. Yaratıcı birey sorunları için alışılmışın dışında fikir ve çözüm önerileri bulabilir (Karataş Öztürk, 2007). Yaratıcı düşünme ise problemleri ve boşlukları görebilme, fikir ve hipotez üretme, fikirler arasındaki ilişkiyi fark edebilme, düşünce parametreleriyle yeni bileşimler elde etme, sonuç ve öngörü yaklaşımıdır. Yaratıcı düşünmede önceden kestirim ve sonuç çıkarma işlemleri özgün, yeni, zekice ve alışılmadıktır (Aktamış, 2007). Yaman ve Yalçın (2005) da yaratıcı düşünmeyi farkında olarak ve bilinçaltında gerçekleşen zihinsel işlemleri içeren dinamik bir etkinlik olarak tanımlamışlardır.

Düşünme biçimleri yakınsak ve iraksak düşünme olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Yakınsak ve iraksak düşünme zihinsel gücümüzü bütün yönleriyle işleyerek özgün sonuçlara götürmektedir (Erdoğan, 2006a). Iraksak düşünme daha çok yapılandırılmamış problem ya da görevleri ifade eder, ancak yakınsak düşünme yapılandırılmış problem ya da görevleri içermektedir. Yaratıcı düşünme becerisi iraksak düşünme biçimiyle yakından ilişkilidir. Iraksak düşünmede yer alan

yapılandırılmamış problemler yaratıcılık testlerinde de sorgulanan yüksek düzeyde zihinsel problemleri içermektedir (Tezci ve Dikici, 2004).

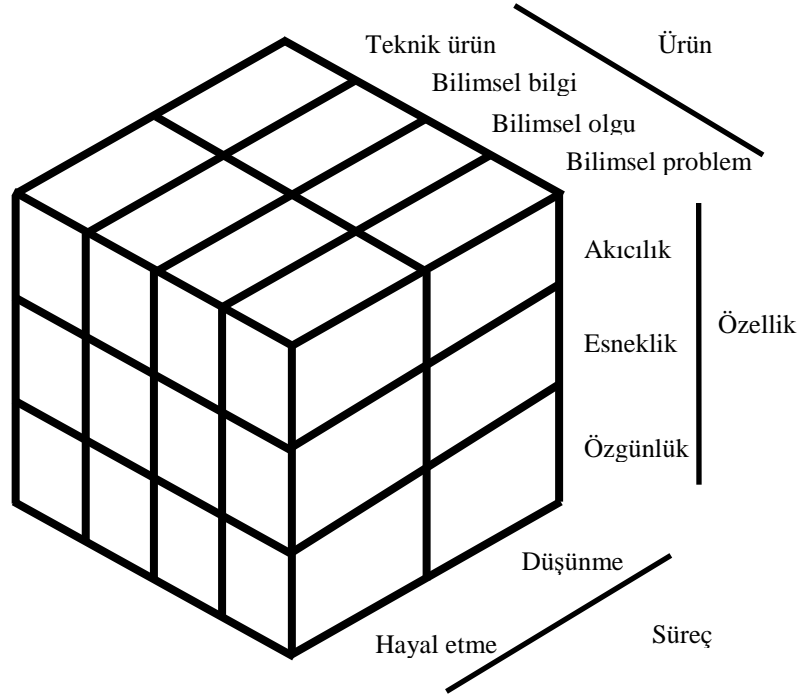
Yaratıcılık süreci yaratıcı bireyde başlar ve yaratıcı ürünle sonuçlanır (Barry ve Kanematsu, 2008). Yaratıcı düşünme sürecinin başlaması için öncelikle yaratıcı düşünmeye ihtiyaç duyulması gerekmektedir. Ayrıca yaratıcı düşünmeyi harekete geçirecek, bireyi düşünmek için motive edecek bir problem ya da sorun olmalıdır. Ancak sürecin işleyebilmesi için kişinin konu ile ilgili yeterli bilgi ve becerisi bunların yanında da yaratıcı kişilik özellikleri bulunmalıdır (Akçam, 2007).

Yaratıcı düşünme sürecinde öğrenci bilgileri düzenlerken alışılmadık yolları tercih edebilmeli, var olan problemi elindeki malzemelerle ama özgün yollar kullanarak çözümlenebilmelidir. Bunun için teşvik edilen öğrenci yaratıcı düşünmeyi öğrendikten ve bu beceriyi kullanmaya başladıktan sonra yaratıcılığına ancak zihinsel yeteneğinin sınırları, saplantıları ve daha önce öğrendiği bilgilerin düşüncelerine karışması engel olabilir (Aktamış, 2007).

İngiltere'deki Ulusal Yaratıcı ve Kültürel Eğitim İstişari Komitesi (National Advisory Committee on Creative and Cultural Education), 1999 yılında yayınladığı bir raporda yaratıcılık sürecinin dört özelliği olduğundan bahsedilmektedir (Akt: Villalba, 2008);

1. Hayal gücüne dayanır: Orijinal ürünler ortaya çıkarma süreci olduğu için her zaman hayal ürünü öğeler içerir.
2. Anlamlıdır: Sürecin sonuna doğru hayal ürünü işlerlik kazanır.
3. Bireyin önceden gerçekleştirdiği çalışmalara ve akran gruplarının ya da herhangi birinin belirli bir alanda elde ettiği bulgulara dair orijinal bir ürün ortaya koyar.
4. Uygulanış amacı bakımından değeri vardır. Yaratıcılık sadece fikirlerin üretim süreci değil, bunların değerlendirilmesi ve hangisinin daha uygun olduğuna karar verilmesidir.

Hu ve Adey (2002) ise fen bilimleri için üç boyutlu bir yaratıcılık modeli geliştirmişler ve bu doğrultuda yaratıcılığı yaratıcı süreç, yaratıcı özellik ve yaratıcı ürün boyutlarında incelemişlerdir. Hu ve Adey'in geliştirmiş olduğu bilimsel yapı yaratıcılık modeli Şekil 2.1'de görülmektedir.



Şekil 2.1: Bilimsel Yapı Yaratıcılık Modeli (Hu ve Adey, 2002)

1. Boyut: Süreç

Araştırmacılar tarafından belirlenen yaratıcı düşünme süreci düşünme ve hayal etme eylemlerinin birleşiminden oluşmaktadır.

- Düşünme: Buradaki düşünmeden kasıt ıraksak düşünmedir. Iraksak düşünmede probleme ilişkin doğru ya da yanlış olduğu düşünülmezsizin çeşitli çözümler üretilmektedir.
- Hayal etme: Bilinen obje ya da fikirlerle zihinsel bir ortam tasarlamaktır. Yeni ve özgün ürünlerin oluşmasını sağlayacak etken hayal gücünün etkin şekilde kullanılmasıdır.

2. Boyut: Özellik

Ortaya konulan bir düşüncenin yaratıcı olup olmadığı üç karakteristik özellikle anlaşılabilir. Bireylerin yaratıcı düşünme becerilerini belirlemede de kullanılan akıcılık, esneklik ve özgünlük özellikleri modelin özellik boyutunu oluşturmaktadır.

3. Boyut: Ürün

Fen bilimlerinde oluşacak yaratıcı ürün aynı zamanda teknik olmalı, bilimsel bilgiyi ortaya koymalı, bilimsel olgu ile ilişkili olup bilimsel bir probleme çözüm getirmelidir (Atasoy, Kadayıfçı ve Akkuş, 2007).

Yapılan pek çok çalışma farklı değişkenlerin yaratıcılık ve yaratıcı düşünme becerisi üzerine etkisini araştırmaktadır. Bu araştırmalarda göz önüne çıkan değişkenler arasında zeka, cinsiyet ve aile bulunmaktadır.

Yaratıcılık ve zeka arasında belirli bir zeka seviyesinden sonra yok denecek kadar az ilişki olduğu belirlenmiştir (Aksoy, 2005). Yaratıcılık için belirli bir zeka düzeyi gerekmele birlikte çok yüksek zeka düzeyindeki bireylerin her zaman yüksek düzeyde yaratıcılığa sahip olmadıkları görülmektedir (Çetingöz, 2002). Her birey yaratıcı özellikleri taşıyabilir ama yaratıcılığı çeşitli nedenlerle körelmiş olabilir (Akçam, 2007). Ancak zekanın yaratıcılığın ortaya çıkmasını kolaylaştıracak bir değişken olduğu söylenebilir (Karataş Öztürk, 2007).

Yaratıcılığın cinsiyete göre nasıl değiştiğine ilişkin yapılan çalışmalarda ise kullanılan testlere, örneklemelere ve araştırma desenlerine göre farklı sonuçlar elde edildiği görülmüştür.

Ayyıldız Potur ve Baykul (2009) üniversite öğrencilerini dahil ettikleri bir çalışmada yaratıcı düşünme becerisinin cinsiyete göre değişiklik göstermediğini belirlemişlerdir. Buna karşın, Özben ve Argun (2005) eğitim fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin yaratıcılık düzeylerini ve bu düzeylerin hangi faktörlere göre farklılık gösterdiğini belirlemek üzere yürüttükleri çalışmalarında kız öğrencilerin akıcılık ve esneklik boyutlarındaki yaratıcılıklarının erkeklerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ai (1999) ise bir çalışmasında kız ve erkek öğrencilerin yaratıcılıkları ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiş ve bu amaçla 68 okuldan rastgele seçtiği 264 öğrenciyi çalışmaya dahil etmiştir. Seçilen öğrencilerin yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin hem öğretmenler tarafından derecelendirilmesi istenmiş, hem de düzeyler standardize edilmiş üç farklı ölçekle belirlenmiştir. Sonrasında ise,

öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri İspanyolca, Bask dili, İngilizce, fen bilimleri, sosyal bilimler ve matematik başarıları ile karşılaştırılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin puanlamaları ele alındığında kız öğrencilerin de erkek öğrencilerin de akademik başarıları yaratıcılıkla ilişkilidir. Ancak diğer ölçeklerden elde edilen bulgularla akademik başarı karşılaştırıldığında değişkenler arasında oldukça düşük bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Ailenin yapısına dair birtakım özellikler de yaratıcılık üzerine etkilidir. Sungur (1997) çoğunlukla anne ya da babasını kaybetmiş, genellikle ailenin ilk çocuğu olan, ev çevresi entelektüel materyallerle dolu, orta ve ortanın üzerinde sosyoekonomik düzeye sahip bireylerin genellikle yaratıcı olduğunu belirtmiştir.

Yaratıcılık çeşitli değişkenlerden etkilenmesine karşın yaratıcı olarak nitelendirilen bireyler bazı ortak özelliklere sahiptir. Guilford (1973)'a göre yaratıcı bireylerde bulunan ortak özellikler şunlardır:

1. Esneklik: Geleneklerin, alışkanlıkların ve gözle görünenin ötesine geçme becerisi. Fikirleri ya da materyalleri farklı ve alışılmadık biçimlerde kullanma.
2. Akıcılık: Bir problemin çözümü için olabildiğince çok fikir üretebilme becerisi.
3. Ayrıntılılık: Bir fikri ya da çözümü detaylandırma becerisi.
4. Belirsizliğe tahammül: Çelişkili fikirleri ve değerleri kaldırabilme ve gerilmeden uzlaşmaya varabilme becerisi.
5. Orijinallik: Yakınsak düşünmenin (convergent thinking) tersine ıraksak düşünmede (divergent thinking) kabul edilmiş fikirlerin ötesine geçme.
6. İlgi genişliği: Büyük fikirlere, geniş ve gizli anlamlara duyulan geniş çapta ilgi gösterme.
7. Duyarlılık: Problemleri, eksiklikleri ve ihtiyaçları hissedebilme, bunlara çözüm bulmak için çabalama ve bu ihtiyaçları karşılama becerisi.
8. Merak: Yeni fikirlere ve deneyimlere açıklık.
9. Bağımsızlık: Kendi özgüven ve gücüyle düşünebilme.

10. Yansıma: Başkalarının fikirleri kadar kendi fikirlerini de değerlendirme, anlayış ve kavrayış kazanmak için çabalama, ileriye dönük plan yapma becerisi.
11. Eylem: Fikirleri uygulama becerisi.
12. Konsantrasyon ve süreklilik: Olağanüstü bir konsantrasyonla ağır, uzun, sürekli çalışma becerisi.
13. Sorumluluk: Derinden katılım ve aşırı bağlılık.
14. Toplam karakterin dışavurumu: Erkeklerin kadınsı, kadınların da erkeksi özellikleri de göstermesi. Örneğin; erkeklerin duyarlılık, kişisel farkındalık ve ilgi genişliği gibi kadınlara özgü kişisel özellikler sergilemesi, kadınların da bağımsızlık, özgüven ve güçlülük gibi daha çok erkekleri nitelendirmek için kullanılan özellikleri göstermesi.
15. Mizah anlayışı: Yaşamda yer alan çelişki ve belirsizlik durumlarındaki mizahı görmek ve açıklamak.

Sungur (1997)'a göre ise yaratıcı düşünebilen bireyler, tabulara ve düşüncelere uyma zorunluluğu hissetmeyen, eksiklikleri görebilecek kadar dikkatli, sorunların kaynağını bulabilecek kadar zeki, sorunlara çözüm getirebilecek kadar bilgi sahibi ve tecrübelidir.

Çocukların çevre ile iletişim kurmaları ve hayat problemlerini çözmeleri, fen problemlerini çözme yeteneklerinin ve yaratıcılıklarının artmasıyla kolaylaşacaktır. Bu, çocukların kendi öğrenmeleri üzerinde de kontrol kurmalarını sağlayacaktır (Gürdal, 1992). Düşünmeyi ve bilgiye ulaşmayı bilen yaratıcı bireylerin yetiştirilmesinde ise fen ve teknoloji derslerinin etkisi büyüktür (Kaptan ve Korkmaz, 2001).

İlköğretimden yükseköğretime kadar tüm öğrenim düzeylerinde yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi önemli bir amaçtır. İlköğretim öğretim programlarında da yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi genel amaç olarak belirlenmiştir (MEB, 2006).

Yaratıcı öğrenme; problemlere, eksikliklere, uyumsuzluklara duyarlı olma ya da bunların farkında olma, var olan bilgileri uygun şekilde bir araya getirme, eksik öğelerin belirlenme güçlüğüne tanımlama, çözüm arama, tahminde bulunma, problemle ilgili hipotez oluşturma, hipotezleri test etme ve gerektiğinde hipotezde değişiklik yapıp tekrar test etme, bunları kusursuz hale getirme ve sonuçları sunma süreci içerisinde yer almaktadır (Torrance 1973).

Yaratıcılık eğitiminde yer alan süreçler (Çetingöz, 2002):

- Öğrencilerin sahip oldukları tutumlar ve tutumlarının düşünme sürecini ne yönde etkilediğini belirleme,
- Öğrenci tutumlarını olumlu şekle getirecek programlar geliştirme,
- Öğrencilerin problemi hissedip ortaya koyabilmesini sağlama ve başlangıçta değerlendirme yapmasını erteleme,
- Üretilen fikirler arasından en uygununu seçmeyi öğretme, basamaklarını içermektedir.

Yaratıcılığın geliştirilmesi için uygulanacak eğitsel teknikler bireyin gelişim dönemine göre seçilmelidir. Dramatizasyon, demonstrasyon, yaratıcı drama ve rol oynama gibi teknikler 7-11 yaşlar arasında kullanılabilirken, 11-15 yaşlarında çocuk somut işlemler dönemine girer ve bu dönemde şiir, öykü, anı yazma, resim yapma, projeler oluşturma, bilimsel düşler kurma ve geliştirme etkinliklerinin kullanılması daha uygun olacaktır (Korkmaz, 2002).

Yaratıcı düşünme ve yaratıcı düşünme etkinlikleri; yaratıcı öğrenme, tanıma, hafıza ve mantıksal muhakeme becerilerinin yanında problemleri, tutarsızlıkları ve eksik öğeleri fark edebilmek için değerlendirme becerisi, akıcılık, esneklik ve özgünlük gibi farklı düşünme öğelerini ortaya koyma ve tekrar tanımlama becerileri gerektirmektedir (Torrance, 1973).

Torrance (1973) yaratıcı etkinliklerin üç temel özelliği olduğunu belirtmiştir.

- Eksiklik, açıklık: Yaratıcı etkinliklerin en temel özelliğidir ve öğrenme sürecinde motivasyonu sağlayacaktır. Etkinliklerde bu özellik resimlerde,

hikayelerde, açıklamalarda, öğretmen ya da öğrenci sorularında, sınıfın davranışsal ortamında ya da etkinliğin yapılandırılmış düzeninde yer alabilir.

- Ürün oluşturma ve kullanma: Öğrencinin resim ya da hikaye gibi bir ürün ortaya koymasını ve oluşturduğu ürünü kullanmasını gerektirir.
- Öğrenci sorularını kullanma: Öğrencilerin sordukları soruların türü ve sayısı öğrenme isteklerini ortaya koymaktadır.

Yaratıcılık eğitimi için belirli koşullara gereksinim vardır ve temel koşul okul ortamının yenilikçi ve uyumlu olmasıdır. Ayrıca öğretmen öğrencileri teşvik etmeli ve onlara yardımcı olmalıdır (Swami, 1972). Yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesini sağlayacak eğitim ortamı öğrencilerin problemin farkına varmalarını, problemi anlayıp sınırlandırmalarını, denenceler kurmalarını ve gruplar halinde çalışmalarını sağlayacak biçimde düzenlenmeli ve bu ortamlarda öğrencinin ortaya koyduğu özgün, yeni ve tutarlı ürünler pekiştirilmelidir (Korkmaz, 2002).

Ma (2009) meta-analiz yaparak yürüttüğü çalışmasında eğitim verilmeden var olan yaratıcılık ile bağlantılı değişkenlerin etki büyüklüklerini incelemiştir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda yaratıcılığı destekleyen ortamların sessiz, doğal, rahat ve serbest olduğu belirtilmiştir. Aynı çalışmada yüksek rekabetin bulunduğu ancak sürtüşmenin az olduğu ve öğretmenin yaratıcı düşünmeyi desteklediği sınıflarda yaratıcılığın artacağı belirlenmiştir. Ayrıca yeni deneyimlere açık olmanın da yaratıcılığı destekleyici niteliklerden olduğu belirtilmektedir.

Yaratıcı bireyler yetiştirilmesi için okulda yaratıcı süreçlere yer verilmelidir. Bunun için öncelikle aile, yönetici, öğretmen ve öğrencilerin yaratıcılık sürecinin önemine inanmaları gerekmektedir (Çetingöz, 2002). Aslan ve Arslan Cansever (2009) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada öğretmenlerin eğitimde yaratıcılığın önemli olduğunun farkında oldukları ve derslerde yaratıcılığı kullanmaya çaba gösterdikleri belirlenmiştir. Ancak öğretmenlerin velilerden, okul yönetiminden ve sistemden kaynaklanan birtakım engellerle karşılaştıkları görülmektedir. Çalışmada ayrıca Türk toplumunda yaratıcılığın önemsenmeyişinin geleneksel kültür yapısından kaynaklandığı belirtilmiştir.

Yaratıcılığın ortaya çıkarılabilmesi için fiziksel çevre neşeli, renkli, mücadeleci, meraklı ve deneyimsel olmalıdır. Sınıf ortamında çeşitli materyallerin bulundurulması ve öğrencilerin bunları özgürce kullanabilmesinin sağlanması gereklidir. Sınıf ortamı gerçekleştirilecek etkinliğin yapısına göre değiştirilebilmelidir. Öğrencilerin değişikliklere ve yeniliklere karşı ılımlı olması ve diğerlerinin görüşlerine saygı duyması sağlanmalıdır. Uygulamalar esnasında öğrenciler yararlı fikirlere dikkat etme, fikirler için kaynak oluşturma, fikirleri yakalama ve fikirleri kullanma gibi alışkanlıklar kazanmalıdırlar. Öğretmenler ise öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini harekete geçirecek ilginç sorular sormalıdır (Çetingöz, 2002).

Erdoğdu (2006b) öğretmen davranışlarının öğrencilerin yaratıcılığını nasıl etkilediğine ilişkin çalışmada öğretmenlerin demokratik davranışları sergilemesinin öğrencilerin akıcılık yeteneklerinin gelişmesini sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğretmenlerin demokratik tutumlarının, öğrencilerin yeni alternatifler arama, karışık problemleri kavrayabilme yeteneği ve kendi düşüncelerini savunabilme, cesaretli olabilme, tahminde bulunabilme, öz eleştiri yapabilme gibi yeteneklerinin gelişimine destek olduğu belirlenmiştir.

Yenilmez ve Yolcu (2007) ise yaratıcılığı olumsuz etkileyen öğretmenlere ait özellikleri, öğrencinin cesaretini kırma, güvensizlik, aşırı eleştirme, davranışlarında bir uçtan diğerine gidip gelme, heyecanlı olmama, düz okumayı vurgulama, dogmatik ve katı olma, alanla ilişkisini sürdürmemeye, genelde yetersiz olma, dar ilgileri olma, sınıf dışında tartışma ve konuşma yeteneği olmama şeklinde sıralamışlardır.

Yaratıcı çocuklar karşlarına çıkan olanaklardan hiç çekinmeden faydalanabilmektedir. Ancak çocukların yaratıcılıkları genellikle engellenir, çünkü yaratıcı çocuklar yetişkinlerin emir ve yasaklarına itaat etmemektedir (Bode ve Otto, 1979). Ayrıca, öğrencilerin derslerde yaratıcı düşünme sonucu ortaya koyduğu ürünler çoğunlukla destek görmemekte ve akla aykırı bulunmaktadır. Bu nedenle öğrenciler bilindik kalıpların dışına çıkmamak için çaba göstermekte ve zamanla özgün fikirler üretemeyen, hayal etme yeteneği zayıf bireyler haline gelmektedirler. (Atasoy, Kadayıfçı ve Akkuş, 2007).

Yaratıcılığı olumsuz etkileyebilecek faktörler arasında içinde bulunulan ortamın kültürel düzeyinin düşük olması ve maddi yetersizlikler de yer almaktadır. Böyle olumsuz koşullar çocukların yaratıcılığını sergilemesini engelleyebilir (Konak, 2008).

Torrance (1962)'a göre yaratıcılığın bastırılması belirsiz benlik kavramının oluşumuna, ciddi öğrenme bozuklukları ve davranış problemlerine, ayrıca suça eğilim, sinirsel çatışmalar, saplantılar gibi kişilik bozukluklarına neden olabilmektedir.

Öğrenenin aktif olduğu, daha güvenilir ve sınırlandırmacı olmayan çevrelerde verilen eğitim, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesinde etkili olacaktır (Tezci ve Gürol, 2003). Çocukların yaratıcılıklarının gelişmesini sağlayacak özgürlükçü eğitim birkaç önemli kuralla şekillendirilebilir (Bode ve Otto, 1979);

- Çocuklara oyunlarını tamamlamaları için zaman verilmelidir. Bu yolla daha çok düşünceleri ve daha çok yaratıcı ürün ortaya koymaları sağlanabilir.
- Çocuklar baskı altında kalmazlarsa daha çok fikir üretebilirler. Çocukların yeni ve özgün fikirler üretme cesareti göstermelerine izin verilmelidir.
- Çocukların çevrelerinde yer alan her şey önceden hazırlanmış, temiz ve pahalı olmamalıdır. Çevrelerindeki malzemeleri kullanmalarına ve onlarla oynamalarına müsaade edilmelidir.
- Çocuklar yaratıcı düşünceleri için teşvik edilmelidir. Bu amaçla çeşitli sorular yardımıyla çocukların fikirlerini ortaya koymalarına yardımcı olunmalıdır.
- Çocukların istekleri ne kadar aykırı görünürse görünsün desteklenmeli, sorunlar birlikte gözden geçirilmeli ve çözüm için fikirler verilmelidir.
- Çocuklar umut ve hayallerini gerçekleştirmeleri için desteklenmelidir.

Fen ve teknoloji öğretimi için oldukça önemli olduğu bilinen tutum ve yaratıcı düşünme becerisini geliştirebilecek etkinlikler arasında gazete etkinlikleri de yer almaktadır.

2.4. Eğitimde Gazete

Kullanımı oldukça yaygın olan radyo, televizyon, internet ve gazete gibi medya araçlarının insan zihni üzerine oldukça fazla etkisi vardır. Medya araçları sosyal değişim ve gelişim için motivasyon sağlamasının yanı sıra tutumları ve gelenekleri değiştirebilecek güce sahiptir (Kumar, 2009). Bu nedenle medya araçları örgün eğitim yoluyla elde edilemeyen bilgi ve becerilerin edinilmesinde oldukça etkilidir (Özay Köse, 2008).

Bilimsel içerikli dergi ve gazete haberi okuyan, televizyonda bilimsel içerikli yayınları izleyen öğrenciler buradan edindikleri bilgileri kolaylıkla özümseyeceklerdir. Dolayısıyla akademik başarılarında artış görüleceği gibi öğrendikleri bilgileri günlük yaşamlarına uyarlamakta da güçlük çekmeyeceklerdir (İlkörücü Göçmençelebi, 2007).

Medya araçları içerisinde gazete en kolay ulaşılabilecek yazılı medya aracıdır. Oldukça yaygın olan bu araç aynı zamanda en çok okunan basılı kaynaktır (Gillespie, 1989). Gazeteler toplumun geneline hitap eder ve gerçek olayları herkes tarafından anlaşılır biçimde sunar (Buluş Kırıkkaya ve Bozkurt, 2010). Özellikle okuma becerisinin geliştirilmesinde etkili olabilecek gazetelerin yaygın olması ve sınıf dışında da ulaşılabilir olması, onun daha geçerli ve gerçekçi bir materyal olmasını sağlamaktadır (Aiex, 1988; Özay Köse, 2008).

Çeşitli disiplinlere ilişkin içeriğe sahip olan gazete; her düzeydeki öğrencinin eğitiminde kullanılacak ve öğrencileri toplumsal yaşama hazırlayabilecek bir araçtır (Gürkan, 2009). Günlük gazeteler ilköğretimde kullanılan diğer öğretim materyalleri kadar kullanışlıdır ve ilköğretim öğrencilerinin de faydalanabileceği bir kaynaktır (Berryman 1971). Öğrencilerin birlikte çalışma, demokratik düşünme, problem çözme ve karar verme gibi davranışlarını geliştirmek için kullanılacak iyi bir kaynak olan gazeteler ayrıca öğrencilerin gözlem yapmalarına, soru sormalarına, bilgiyi araştırmalarına ve görüşlerini tartışmalarına olanak sağlar (Deveci, 2005).

Gazetelerin öğrencilerin kavrama becerilerini geliştirebilecek etkili bir öğretim materyali olması okuyucu-metin-etkinlik modeli ile açıklanabilir (Dee Garrett, 2007);

- Okuyucu halihazırda gazetelerin içeriğine aşinadır, çünkü gazeteler yerel halk, mekan ve olaylardan bahsetmektedir.
- Gazete okuyucuyu bilgilendirmek için dilbilimsel olan ya da olmayan metinlerin her ikisinden de örnekler içermektedir.
- Gazeteler çeşitli söylem yapıları ve görsel öğeler içermektedir.
- Gazetelerin kullanıldığı okuma etkinlikleri farklı bilişsel düzeylerde düşünmeye teşvik etmektedir.
- Gazete sosyo-kültürel olarak tanındığıdır, çünkü okuyucunun günlük yaşamını ve deneyimlerini yansıtmaktadır. Ayrıca okuyucunun ihtiyaçlarına hitap etmektedir.

Ucuz olması ve her yerde kolaylıkla bulunabilmesi gazetenin kullanışlı bir kaynak olmasında etkindir (Aix, 2000; Rajaretnam, 2002). Gazeteler ucuz ve kolay ulaşılabilir kaynaklar olmalarının yanı sıra çok yönlü ve dinamik öğrenme araçlarıdır (Deveci, 2005). Gazete okumak öğrencilerin okuma, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişmesine yardımcı olabilir.

Gazete öğrencilerin bildiği ve yeni öğrendiği bilgiler arasında bağlantı kurmasına yardımcı olabilecek mükemmel bir materyaldir. Çünkü gazeteler, öğrencilerin ön bilgileri, ilgileri ve deneyimleriyle uyum göstermektedir. Bilgiler arasında kurulan bu bağlantılar;

- Kendiyle bağlantı; bilinen, denenmiş ya da önemsenmişle bağlantılandırmak,
- Dünyayla bağlantı; deneyimlerimiz haricinde bildiklerimizle bağlantılandırmak,
- Metinle bağlantı; gazete, dergi gibi okuduğumuz metinlerle bağlantılandırmak, şeklinde sınıflandırılabilir (Dee Garrett, 2008).

Öğretmenler gazetelerden çok sayıda okuma materyali elde edebilirler (Özay Köse, 2008). Ayrıca etkinlik temelli olan yeni öğretim programında gazeteler kullanılarak çok sayıda etkinlik uygulanabilir (Gökçe, 2009). Gazetelerin öğretim materyali olarak kullanılmasıyla öğrencilerin;

- Okul içi ve okul dışı yaşam; geçmiş ve gelecek arasında bağ kurması,
- Derste edindiği bilgiyi güncel bilgi ile harmanlaması ve aynı zamanda okuma, konuşma, yazma, anlama, dinleme, iletişim, kendini ifade etme, eleştirel düşünme ve problem çözüme becerilerinin gelişmesi,
- Elde edilen bilgileri farklı kaynaklardan karşılaştırarak, eleştirel bir bakış açısı edinerek medya okuryazarlığı konusunda bilinç kazanması ve gerçek ile kurgu arasındaki farkı ayırt etmesi,
- Gazetelerdeki güncel konuları yaşadığı yerden, Türkiye’den ve dünyadan örneklerle incelerken toplumun bir parçası olduğunun farkına varması,
- Toplumsal olaylara karşı duyarlı, sorumlu, içinde yaşadığı toplumu ve dünyayı tanıyan bireyler olmaları sağlanabilir (MEB, 2008).

Gazeteler öğrencilerin kişisel ve toplumsal değer yargılarını öğrenmesini sağlayan önemli bir kaynaktır (Ünlüer, 2008). Ayrıca gazete alan öğrencilerin çevre konusunda gazete almayan öğrencilere göre daha bilgili, çevre eğitimi ve çevre sorunu konularında daha duyarlı oldukları belirlenmiştir (Mert, 2006).

Önemli öğrenme kaynakları olan gazeteler, öğrencileri gerçek yaşam durumlarıyla yüz yüze getirmekte ve derste öğrendikleri bilgileri kullanma fırsatı sağlamaktadır. Öğrenciler gazetelerle işledikleri derslerde gözlem yapma, tartışma, soru sorma ve daha fazla bilgi edinmek için araştırma yapma becerilerini de kullanırlar (Gürkan, 2009). Gazeteler derslerde kullanılmalıdır çünkü;

- Gerçeğe dayanır, ayrıca bilgilendirici ve eğlencelidir.
- Tarihi olayları olduğu gibi içerir, tamamen ve olabildiğince objektif bir biçimde aktarır.
- İçeriğine internet üzerinden ulaşmak mümkündür.
- Her öğrencinin ilgisini çekebilecek içeriğe sahiptir ve tüm ilgilere hitap edebilir.
- Öğrencilerin günlük yaşamlarında kullanabilecekleri standart dilbilgisi ve kelime bilgisini içerir.
- Anlatım dili sade ve anlaşılırdır.
- Öğrencileri belirli bir amaca yönelik yazı yazmaları için yönlendirebilecek bir öğretim materyalidir.

- Var olan tek kapsamlı ve güncel sosyal bilgiler metnidir.
- Özgür ve demokratik toplumların etkili ve tamamlayıcı bir parçasıdır.
- Yetişkinlerin kullandığı bir araçtır ve bu nedenle öğrenciler de okuyacak ve okurken görülmekten gurur duyacaktır.
- İşaretlenebilir, kesilebilir ve yapıştırılabilir. Bu etkinliklerin yaparak ve yaşayarak öğrenme için önemli olduğu bilinmektedir (A Dozen Good Reasons, 2009).

Öğretmenlerin gazeteyi öğretim materyali olarak tercih etme nedenleri arasında gazetenin öğrencilerin motivasyonunu arttırması, beceri öğretiminde etkili olması, kitaplardan daha ucuz olması, bilgi sağladığı konuların daha çeşitli olması, gerçek olaylar üzerinden dünyanın incelenmesini sağlaması ve yazma becerisini geliştirmesi bulunmaktadır (Vockell ve Cusick, 1995).

Sınıfta gazete kullanan öğretmenler aynı zamanda öğrencilerin gazete okuma alışkanlığı edinmesini sağlamaktadırlar (Street, 2002). Ayrıca, sınıfta gazetenin kullanılması öğrencilerin sınıf tartışmalarına katılmalarını güdüleyecek bir ortam hazırlayacaktır (Kabapınar ve Baysal, 2004).

Gazete makaleleri okuma ve tartışma yapılan derslerde rahatlıkla kullanılabilir. Çünkü gazete makaleleri kısadır, tarzı belirlidir, günceldir, kolaylıkla bulunabilir ve kolaylıkla kullanılabilir. Ancak öğrencinin sessizce verilen makaleyi okumasının sağlandığı, soruları yanıtladığı ve bir makaleyi tartıştığı uygulamalar hem öğrenciler, hem de öğretmenler için sıkıcı olabilir (Dycus, 1996).

Gazete etkinliklerinin eğitimde kullanımının çok öncelere dayandığı belirlenmiş ancak gazete etkinliklerinin eğitimde nasıl kullanılabileceğine ilişkin dilimizde yayınlanmış geniş kapsamlı bir kaynağa rastlanmamıştır.

Yurtdışında gazetelerin derslerde kullanılmasına ilişkin yürütülen kapsamlı programlardan biri olan NIE'nin başlangıcı 1930'lu yıllara dayanmaktadır. Bu yıllardan 1950'li yıllara kadar geçen süreçte The New York Times ve The Milwaukee Journal gibi gazeteler öğretmenlerden gelen talepler doğrultusunda gazetelerin dağıtımını ve öğretmen eğitimi üzerine kendi programlarını hazırlamışlar

ve uygulamışlardır. 1950'li yıllara gelindiğinde gazetelerin okullarda kullanımı artık yaygınlaşmış ve ulusal olarak desteklenen bir program haline gelmiştir (Farage, 2009). Bu yıllarda C. K. Jefferson ve Uluslar arası Dağıtım Yöneticileri'nin de arasında bulunduğu grup tarafından öğretmenlere bu konuda hizmet içi eğitim vermeye başlanmıştır. Hizmet içi eğitim programı 1960'lı ve 1970'li yıllarda istikrarlı biçimde genişletilmiş ve 1961 yılında Amerikan Gazete Yayıncıları Birliği (ANPA), 1992 yılından sonraki adıyla Amerika Gazete Birliği (NAA) eğitimin yürütülmesini üstlenmiştir. Bu tarihten itibaren ANPA bu konuda hazırlanacak konferanslar, çalıştaylar ve değerlendirme materyalleri için kaynak sağlamaya devam etmiştir. ANPA tarafından yürütülen "Gazete Okuryazarlığı Projesi" de 1977 yılında başlamış ve üç yıl boyunca devam etmiştir (Cowan, 1978).

1970'li yıllara gelindiğinde ANPA sınıfta gazete kullanımı programının ana sponsoru olarak iyice tanınmıştır. Birlik artık bölgesel eğitimcilere hizmet etmek görevinin yönünü değiştirerek bölgesel gazetelerin bu eğitimcilere hizmet etmesini sağlamıştır. 1970'lerin ortalarına doğru artık 350'den fazla gazete bölgesel programları desteklemeye başlamıştır.

1980'li yıllarda ulusal eğitim birlikleriyle ortaklıklarda gelişme görülmeye başlanmıştır. NAA vakfı ve Uluslar arası Okuma Birliği (International Reading Association) her Mart ayında yayınlanacak olan NIE Week dergisine sponsor olmuşlardır. Anasınıfından kolejlere kadar her düzeyde ve her konuda gazetelerin kullanımına artık başlanmıştır. Bu yıllarda ayrıca hapisanelerde, akıl hastanelerinde ve huzur evlerinde gerçekleştirilen yetişkin eğitiminde de gazetelerin kullanımına rastlanmaktadır. 1989 yılıyla birlikte ülke çapında 700'den fazla NIE programı uygulanmaktadır.

1990'lı yıllarda yayıncılar ve editörler geleceğin okuyucularına yatırım yapma ihtiyacının farkına varmışlar ve NIE programı onlar için daha vazgeçilmez hale gelmiştir. Bu nedenle; bu dönemde gazetelerdeki gençlere yönelik içerikte artış görülmüştür. On yılın sonunda ülkedeki etkin NIE programlarının sayısı 850'ye ulaşmıştır.

2000’li yıllarda ise 950’den fazla NIE programı Birleşik Devletler’deki devlet okullarının yaklaşık %40’ına gazete ve eğitim programı ulaştırmayı başarmıştır. Gazetelerin %94’ünden fazlası etkin NIE programına sahiptir. Ayrıca NAA vakfının internet üzerinde oluşturduğu forumla yaklaşık 1000 NIE uzmanı dünyanın neresinde olursa olsun bilgi ve fikir paylaşabilmektedir (History of NIE, 2009).

Ülkemizde gazetelerin ders materyali olarak kullanılmasına ilişkin ulaşılabilen yazılı kaynaklara göre ilk girişim 1860’lı yıllarda bir gazeteci ve öğretmen olan Ali Suavi tarafından gerçekleştirilmiştir. Ali Suavi, Akyüz (1978)’ün aktardığı şekliyle “Muhbir” gazetesinin 1 Ocak 1867 tarihinde yayınlanan ilk sayısının önsözünde şu ifadelerde bulunmuştur:

“Bizim gazete mekteplerde dahi okunmağa elverişlidir. Mukaddimemizde gazetenin ne olduğunu tarif etmiştik. Çıkarılacak nüshalardan meccanen mekteplere vereceğiz. Fakat şimdilik ancak on beş kadar mektebe verebiliriz. Bu ise İstanbul gibi bir büyük beldenin mekteplerine yetiştirmez. Ehli hayır olan zevatın dahi yardım etmesini umarız. Her kim bu hayra nail olmak isterse Muhbir matbaasına isim ve şöhretini ve müddetine göre akçesini göndersin. İlan ederiz ve ısmarlayacağı mektebe veririz.”

Dönemin niteliklerine göre cesur olarak nitelendirilebilecek bu atılımdan sonra, yakın zamanda yapılmış az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Gerçekleştirilen çalışmaların da yurtdışında gerçekleştirilenler kadar kapsamlı olmadığı görülmektedir. Ancak, 2008 yılında MEB bu konuda önemli bir adım atmış ve “İlköğretim 4-8. Sınıf Öğretim Programlarının Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Gazete Kupürlerinden Yararlanma” adı altında yayınladığı Türkçe, matematik, fen ve teknoloji ve sosyal bilgiler derslerinde gazete kullanımına ilişkin ilavelerin programa dahil edilmesine karar vermiştir. MEB tarafından hazırlanan kaynakta bu derslerin kazanımlarından bazıları gazete etkinlikleriyle ilişkilendirilmiş ve öğretmenlere etkinlik önerileri verilmiştir.

2.4.1. Fen eğitiminde gazete

Bilim yaşamımızı her açıdan etkilemektedir. Bilimsel bilgide meydana gelen hızlı değişim pek çok ders kitabının geçerliliğini yitirmesine neden olmaktadır. Ders kitaplarındaki bu bilgi boşluğu bilimsel kavramların ve becerilerin öğretimine odaklanmayı sağlayacak en uygun kaynak olan gazetelerin derslerde kullanımını akla getirmektedir (Guenther ve LaShier, 1985).

Mayoh ve Knutton (1997) kitle iletişim araçlarıyla da ilişkili olan okul dışı deneyimlerin formal fen eğitiminde çeşitli rolleri olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılara göre okul dışı deneyimler;

- Günlük yaşam deneyimleriyle bilimsel fikirler arasında bağlantı kurulmasını sağlar.
- Öğrencilerin günlük yaşam durumları ya da sıradan nesnelere ilişkili olan bilime karşı farkındalığını artırır.
- Öğrencilerin bilimsel okuryazarlığını artırır.
- Öğrencilerin ilgisini derse çeker.
- Bilimsel bilgilerin günlük yaşamda nasıl kullanılacağına ilişkin bilgi ve becerileri kazandırır.

İnformal kaynaklardan edinilen bilimsel bilgiler, güncel ya da insanların günlük yaşamlarını etkileyen bilimsel konularla ilişkili olması nedeniyle önemlidir. Dolayısıyla, bu bilgiler insanlara daha anlamlı gelmektedir. Yazılı materyallerde yer alan bilimsel konular insanların özel ilgilerine hitap etmektedir. Ayrıca gazetelerde bilimsel bilginin sunulması için kullanılan çekici iletişim kodu okuyucular tarafından kolalıyla kabul edilmektedir (Halkia ve Mantzouridis, 2005).

Bilim içerikli haberlerin sadece fen eğitimi için bir kaynak değil aynı zamanda fen eğitiminin bir odağı olduğuna ilişkin görüşler artmaktadır (McClune ve Jarman, 2009). Gazetelerde yer alan bilimsel içerikler dikkatli kullanıldığında okulda gösterilen bilimsel bilgiler için eğitsel değeri olabilir. Öğrencilerin gazetelerin bilimsel içeriğini anlama ve sorgulama becerilerinin geliştirilmesi fen müfredatının amaçlarından biri olmalıdır (Wellington, 1991).

Gazeteler formal eğitime dahil edilememiş olan bilimsel bilgiler için temel bir kaynaktır (Jarman ve McClune, 2001). Gazetelerde her zaman bilimsel gelişmelerin yer aldığı güncel bilgiler bulunabilir. Çoğu kez yeni buluşların sosyal uygulamalarına rastlanabilir ve bu uygulamalar yaşam biçimlerine yön verebilecek niteliktedir. Öğrencilerin her gün bilim içerikli haberleri okuması, öğrendikleriyle bu haber hikayeleri arasında ilişki kurmalarının sağlanması etkili olacaktır (Jackson, Houghton ve Capra, 1975).

Gazetelerde sosyobilimsel konulara sıklıkla rastlanabilir ve pek çok insan için gazete bu konulara ilişkin bilgileri içeren ana kaynaktır. Basılı medya araçları içerdikleri sosyobilimsel konular aracılığıyla bireylerin ve toplumların fikir ve eylemlerini anlamlı biçimde etkileyebilir (Jarman ve McClune, 2003). Toplumunu yönlendirmede ve toplumun bakış açısını değiştirmede etkili olan gazeteler fen ve teknolojiye karşı pozitif tutum geliştirilmesinde de oldukça etkili olabilir (Kavak vd., 2006).

İlk bakışta gazeteler görsel nitelikleri nedeniyle çekici kaynaklar gibi görünmeyebilir. Çoğu yeri siyah beyaz ve ince yazılı olan bu materyalin fen ve teknoloji derslerinde kullanılma gerekliliğinin nedenleri arasında;

- Bilimin özellikle yüzeysel ve sınırlı konularıyla ilişkili olarak bilime uygunluğu açıklamak için kullanılabilmesi,
- Bilimin doğasını açıklamak için kullanılabilmesi,
- Özellikle, okuma, araştırma ve iletişimle bağlantılı beceri ve fikirlerle ilişkili olarak genel okuryazarlığın geliştirilmesi için kaynak olarak kullanılabilmesi,
- Bilimsel okuryazarlığın geliştirilebilmesi için kaynak olarak kullanılabilmesi, sayılabilir (Jarman ve Mc Clune, 2009).

Gazeteler vatandaşlık için fen ve teknolojinin önemli yönlerinin öğretiminde de kullanışlı olabilir. Çünkü gazete;

- Düzenli aralıklarla, ilgili makaleleri yayınlamak suretiyle daimi bir bilgi akışı sağlamaktadır.
- Toplumda geçerli olan tekno-bilimsel konulara (dijital teknoloji, ileri biyoteknoloji ve genetik mühendisliği, çevresel bozunum) ağırlık vermektedir.
- Bu konularla ilgili kolektif karar verme sürecini etkileyen (özellikle politika ve iş dünyası ile ilişkili) sosyal etmenleri ve güçleri belirlemektedir.
- Fen ve teknolojinin sosyal etkilerini olumlu bir bakış açısıyla tanımlamaktadır.
- Konu ile ilgili tüm haberleri içeriğinde sunmaktadır, böylece tartışma altındaki tekno-bilimsel kavramlara ilgi ve anlam katar (Dimopoulos ve Koulaidis, 2003).

Gazete, okurları için muazzam bir bilgi kaynağıdır. Ayrıca fen derslerinde öğrenme rehberi olarak kullanılan gazete, öğrenmeyi arttıracak bir kaynaktır. Çünkü bu

materyalin kullanılmasıyla, öğrenciler bilimin günlük yaşamlarındaki rolünün farkına varabilmektedir (West, 1990).

2.5. Gazetelerin Derste Kullanımı

Gazete etkinlikleri hazırlanmadan önce işlenecek konuya hangi kaynağın uygun olduğuna ve bu kaynağın hangi bölümünün kullanılacağına karar verilmelidir. Etkinlikler basılı kaynaklardan ya da internet kaynaklarından faydalanılarak hazırlanabilir. Her iki kaynağın kullanılmasının da avantajları ve dezavantajları vardır.

Basılı kaynaklar kolay elde edilebilir ve pahalı değildir. Basılı gazetelerin kullanılması için herhangi bir teknolojik donanım gerektirmez. Dolayısıyla sosyo-ekonomik durum nasıl olursa olsun her çevrede kolaylıkla kullanılabilir. Basılı gazetelerle öğrencilerin grup halinde ya da bireysel çalışması daha kolay olacaktır, çünkü her öğrencinin kullanabileceği materyal rahatlıkla sağlanabilir. Ayrıca her gazete tarafından hazırlanan web sayfası farklı olduğu için öğrenciler internet üzerinde arama yaparken zorlanabilirler. Diğer taraftan, basılı kaynaklar yerine internet kaynaklarının kullanılması öğretmenlere zaman kazandırabilir. Popüler gazetelerden yerel gazetelere kadar, artık çoğu gazetenin internet erişimi bulunmaktadır. Gazetelerin internet kaynakları basılı gazetelerle aynı içeriğe sahiptir. Olanak bulunması halinde internette gazetelerin arşivlerine rahatlıkla erişilebilir ve daha kısa sürede dersin içeriğine uygun bir bölüm bulunabilir. Öğrencilerin de gazetelere internet üzerinden erişiminin sağlanması faydalı olacaktır. Öğrenciler internet üzerinden gazeteyi incelerken basılı gazetelerde bulabileceği her resme ve metine rahatlıkla ulaşabilir. Araştırma yapmak istediği konuyla ilgili anahtar kelimeleri gazetenin internet sayfasındaki arama motoruna girmesi yeterli olur. Öğrenciler internette eriştikleri gazete bölümlerini kaydederek ya da çıktısını alarak arşivleyebilirler. Geri dönüşüm problemini de ortadan kaldıran internet gazetesinin kullanılması ile sınıfın dağılmasına engel olunabilir (Newspaper in Education Presents, 2009).

Gazetelerin hangi kaynaktan elde edileceğinin kararı verildikten sonra hangi bölümün uygulanacak etkinlik için uygun olduğunun belirlenmesi gereklidir.

Kullanılacak materyal gazeteden seçilirken yanıtlanması gereken birkaç soru vardır (Sanderson, 1999);

- Öğrenciler materyali ilginç bulacaklar mı? Öğrenciler ilginç buldukları materyaller sayesinde derse karşı daha olumlu tutum geliştirebilirler. Hoşlanmadıkları bir materyali kullanmak ise onların motivasyonlarının azalmasına neden olabilir.
- Seçilen materyal öğrencilerin önbilgileriyle uyum gösteriyor mu? Kullanılan materyal öğrencinin önbilgisiyle uyumlu değilse öğrenci materyali anlamlandırmakta güçlük çeker ve kısa sürede sıkılır. Seçilen materyalde öğrencinin anlayabileceği birkaç bilginin bulunması bu sorunun engellenmesine yardımcı olacaktır.
- Seçilen materyal öğrencilerin diline uygun, anlaşılabilir mi? Materyalin dilinin öğrencilerin düzeyinin üzerinde ve onlara göre anlaşılmaz olması öğrencilerin motivasyon kaybetmesine neden olabilir.
- Sadece bugünün gazetesi mi kullanılmalıdır? Manşet bölümleri kullanılmadığı sürece gazete etkinliğinin yenilenmesi ve içeriğinin değiştirilmesi gerekli değildir. İçeriğinde belirli bir tarih ya da tanınan kişilerle ilgili olayların bulunmadığı bir gazete bölümü tekrar tekrar kullanılabilir. Böyle bir seçim öğretmenin zaman kazanmasını sağlayacaktır.

Gazete etkinlikleri için seçilen materyalin hazırlık yapılan dersle bire bir örtüşmesi gerekmemektedir. Kullanılacak gazete bölümü kısmen ilişkili de olsa seçilen bölüm etkinlik için uygun olacaktır. Etkinlikler hazırlanırken kullanılacak gazete bölümleri on bir başlık altında incelenebilir;

1. Başlıklar
2. Haber Metinleri ve Makaleler
3. Fotoğraflar
4. Reklamlar
5. Problem Mektupları
6. TV rehberi

7. Karikatür
8. Hava durumu
9. Spor
10. Yemek bölümü
11. Gazetenin tamamı

Bu bölümlerden nasıl faydalanılabileceğine dair derslere özel ve tüm derslere yönelik online ya da basılı çeşitli kaynaklar bulunmaktadır (Sanderson, 1999; Dee Garrett, 2007; Dee Garrett, 2008; 100 Ways to Use Newspaper, 2009; Newspaper Activities, 2008; Buluş Kırıkkaya, İşeri, 2009; Buluş Kırıkkaya, Bozkurt, 2010). Gazete bölümlerine ilişkin etkinlik önerileri verilirken bu kaynaklardan faydalanılmıştır.

Başlıklar kullanılarak hazırlanan gazete etkinlikleri genellikle tahmin etme, tamamlama, ilişkilendirme ve sıralama becerileri üzerine kurulmuştur. Sınıf düzeyine göre tercih edilebilecek etkinliklerden bazıları; farklı başlıklardaki harflerin sayılarak büyük ve küçük ilişkisinin kurulması, başlıktaki her harfe parasal bir değer biçilmesi ve başlığın toplam değerinin belirlenmesi, başlıktaki sesli harflerin sayısının belirlenmesi, başlığa ait olabilecek makalenin bulunması ve başlıklardaki kelimelerin birbirlerine karıştırıldıktan sonra doğru başlıkların tahmin edilmesinin istenmesi şeklindedir.

Fen ve teknoloji dersinde ise başlığa uygun olacak şekilde konu ile ilgili bir haber metni oluşturulması ya da fen ve teknoloji ile ilgili bir haber metnine uygun başlık bulunması gibi etkinliklerden faydalanılabilir.

Haber metinleri ve makalelerin kullanıldığı etkinlikler genellikle sınıflandırma, çözümlenme, tamamlama, sorgulama, tahmin etme, sıralama gibi becerileri gerektirmektedir. Haber metinleri ve makalelerle hazırlanabilecek etkinliklerden bazıları; metnin 5N 1K ile çözümlenmesi, sınıfta geçen bir olaya ilişkin haber metni oluşturulması, bir haber metninin şiir yazılarak özetlenmesi, verilen birkaç metnin içeriklerine göre sınıflandırılması, metinde yarım bırakılmış cümlelerin tamamlanması, yarım bırakılmış bir metnin tamamlanması ve metindeki eksik kelimelerin tahmin edilmesi gibidir.

Fen ve teknoloji dersi için hazırlanan gazete etkinliklerinde yukarıdaki örneklerden faydalanılabileceği gibi bilimsel bir buluş ile ilgili bir haber metni düzenlenmesi ve yeni yapılmış bir deneye ilişkin haber metni yazılması şeklinde etkinlikler de düzenlenebilir.

Fotoğrafların yer verildiği etkinlikler genellikle tahmin etme, eşleştirme ve sorgulama becerileri üzerine kurulmuştur. Gazeteden seçilen fotoğraflarla oluşturulabilecek etkinlikler arasında fotoğrafın içeriğini tahmin edilmesi, fotoğraflar ve haber hikayelerini eşleştirilmesi, fotoğraflardaki kişilerin düşüncelerinin yazılması, yazılan haber hikayesine uygun fotoğraf bulunması, fotoğrafa uygun haber hikayesi oluşturulması, farklı fotoğrafların sıralanmasıyla resimli bir hikaye oluşturulması bulunmaktadır.

Fen ve teknoloji dersinde kullanılacak etkinliklerden bazıları ise resimler içerisinde belirli kavramlara ilişkin öğeler bulunması, resimlerin fen kavramlarıyla ilişkilendirilmesi, fen ve teknoloji ile ilişkili güncel bir konuya ilişkin resimler bulunması (hava kirliliği konusu için havayı kirleten şeylerin resimlerinin bulunması, farklı içeceklerin resimlerinin bulunması ve hangi içeceğin daha çok sevildiğinin ve hangisinin daha faydalı olduğunun tartışılması gibi) şeklindedir.

Gazetenin reklam bölümleri kullanılarak hazırlanan etkinliklerin çoğunluğu hatırd tutma, sınıflandırma, tahmin etme ve hesaplama becerisi ile ilişkilendirilmiştir. Reklamın kullanıldığı etkinlikler arasında kısa süre bakılan reklamların hatırd tutulması ve sorulan soruların yanıtlanması, reklamların içeriklerine göre sınıflandırılması, ürün fiyatlarının karşılaştırılması, belirli bir miktar parayla ne kadar ürün alınabileceğinin hesaplanması, ürün fiyatlarının en yakın sayıya yuvarlanması, reklamlarda geometrik şekillerin aranması, en dikkat çekici reklamın bulunması, okul kantini için reklam tasarlanması gibi etkinlikler bulunmaktadır.

Fen ve teknoloji dersinde kullanılacak reklamlarla ilişkili gazete etkinliklerine örnek olarak; önemli bir buluş yapmak için kullanılacak ürünlerin seçilmesi verilebilir.

Gazetenin problem mektupları köşesi ile hazırlanan etkinlikler genellikle yazma, tahmin etme, tamamlama becerilerine dayandırılmıştır. Problem mektupları köşesi ile hazırlanan etkinlikler arasında gösterilen parçalardan yola çıkılarak mektubun

içeriğini tahmin edilmesi, mektubu yazana tavsiyede bulunma, yarım bırakılan cümleleri tamamlama gibi etkinlikler bulunmaktadır.

Fen ve teknoloji dersinde bu bölüm ünite ya da konu sonunda dönüt almak amacıyla kullanılabilir. Öğrencilerin ünite ya da konuda çektikleri zorluklarla ilgili öğretmene yazacakları bir mektup genel bir değerlendirme yapılmasını sağlayabilir.

TV rehberleri ile ilişkili gazete etkinlikleri genellikle açıklama, eşleştirme, sınıflandırma becerileri üzerine kurulmuştur. Bu bölüme ilişkin etkinlikler arasında televizyon programları için açıklama yazılması, televizyon programlarının açıklamalarından yola çıkarak programa uygun başlık seçilmesi, televizyon programlarına eleştiri yazılması bulunmaktadır.

Fen ve teknoloji dersi için ise belirtilen örnekler dışında bilimsel içerikli televizyon programlarının içeriklerine göre sınıflandırılması ve belirlenen programlar arasından iyi olanların hangi konular üzerine yapıldığının belirlenmesi (bu etkinlik öğrencinin ilgilendiği bilim içeriklerinin belirlenmesine de yardımcı olacaktır), yapılan son deneyin bir film olduğunun varsayılması ve bu film ile ilgili bir eleştirinin yazılması şeklinde etkinlikler düzenlenebilir.

Gazetelerin karikatür köşelerinin kullanıldığı etkinliklerde öğrencilerden çoğunlukla çizim yapma, açıklama, rol oynama, sıralama ve tamamlama becerilerini göstermeleri beklenmektedir. Karikatürler kullanılarak hazırlanan etkinlikler arasında karikatürün bir haber hikayesi olarak yazılması, karikatürde kullanılan noktalama işaretlerinin kontrol edilmesi, karikatürdeki sözcüklerin türünün belirlenmesi, karışık verilen karikatürlerin hikaye akışına göre sıralanması, karikatürde geçen olayın dramatize edilmesi, karikatürlere farklı sonların yazılması ve karikatürdeki mizahın eleştirilmesi gibi etkinlikler yer almaktadır.

Fen ve teknoloji dersinde kullanılan karikatürle ilişkili etkinliklerde ise öğrencilerden en son işlenen konu ile ilgili karikatür çizimleri istenebilir.

Hava durumu köşesi kullanılarak hazırlanan etkinlikler tahmin etme ve eşleştirme gibi becerilerle ilişkilidir. Bu bölüm kullanıldığı etkinliklere hava durumu haritasından hava raporunun tahmin edilmesi, hava durumu haritaları ile hava tahmin

raporlarının eşleştirilmesi, hava raporundan yola çıkılarak haritada işaretlendirme yapılması, hava durumu haritasına bakılarak hava tahmin raporu yazılması, bir bölgedeki ortalama sıcaklığın hesaplanması örnek verilebilir.

Fen ve teknoloji dersinde hava durumu kullanılarak hazırlanan etkinlikler sıcaklık birimlerinin birbirine dönüştürülmesi, hava durumu haritasının öğrenci tarafından açıklanması ve kullanılan kavramların doğruluğunun sınıfça tartışılması, belirli bir sıcaklıktaki bölgede bulunan bir maddenin hangi halde olabileceğinin tahmini üzerine olabilir.

Gazetelerin spor bölümleri kullanılarak hazırlanan etkinlikler hesaplama ve sıralama gibi becerileri gerektirmektedir. Bu bölümle hazırlanan etkinlikler arasında karşılaşmalar sonucunda elde edilen skorların toplanması ya da çıkarılması, elde edilen skorların sıralanması, seçilen bir takımın elde ettiği skorların grafiğinin çizilmesi, skor ortalamalarının hesaplanması gibi genellikle matematik dersi ile ilişkili etkinlikler bulunmaktadır.

Bu bölümün fen ve teknoloji dersinde kullanımına sporcuların sağlıklı yaşam için yapması gerekenlerin gazete incelenerek belirlenmesi, sakatlanmalara neden olabilecek durumların incelenmesi, sporcuların süratlerinin hesaplanması gibi etkinlikler örnek olarak verilebilir.

Gazetelerin yemek bölümleri kullanılarak hazırlanan etkinlikler ölçme, hesaplama, sınıflandırma, tanımlama gibi becerileri gerektirmektedir. Bu bölümün kullanıldığı etkinlikler arasında tarifteki malzemelerin miktarlarının ölçülmesi, belirli bir tarifin maliyetinin hesaplanması, gazetede bulunan yiyecek resimlerinden bir kolaj çalışması yapılması, her öğrencinin gazetede bulunanlar arasından en sevdiği yiyeceği tanımlaması ve tariftekinin iki katı ya da yarısı ölçü kullanıldığı takdirde gerekli malzeme miktarının hesaplanması gibi etkinlikler bulunmaktadır.

Fen ve teknoloji dersinde kullanılan yemek bölümleri ile bölümde kullanılan miktar, büyüklük, zaman, ısı ve sıcaklık kavramlarının incelenmesi ve gazetede bulunan yiyeceklerin besin gruplarına göre sınıflandırılması şeklinde etkinlikler hazırlanabilir.

Etkinlikler hazırlanırken sadece bir bölümün seçilmesi gerekli değildir. Hakkında etkinlik hazırlanacak konu uygun olduğu durumlarda gazetenin tamamının kullanılmasının sağlanması da mümkündür. Gazetenin tamamının kullanıldığı etkinlikler hatırd tutma, eşleştirme, tahmin etme gibi becerilerle ilişkilidir. Gazetelerin tamamının kullanılmasına ilişkin etkinliklerden bazıları; kesir, ondalık, yüzde, tarih ve sıcaklık gibi kavramlara ilişkin sayıların bulunması, dilbilgisi kalıplarının bulunması, seçilen içeriklerin gazetenin hangi bölümünden alındığının tahmin edilmesi, içerikleri olumlu olan gazete haberlerinin bulunması, öğrencilerin gazeteden kişisel özelliklerine uygun olan öğeleri seçmesi ve onlarla bir kolaj çalışması yapması, belirli ilgi grupları için gazete öğelerinin derlenmesi, gazetelerin farklı bölümlerindeki dil ve anlatımın nasıl değiştiğinin incelenmesi şeklindedir.

Fen ve teknoloji dersinde gazetelerin tamamı kullanılarak hazırlanabilecek etkinlikler arasında konu ile ilgili kavramlara gazetenin tamamından örnekler bulunması, gazetede fen ile ilişkili kaç kavram bulunduğunun belirlenmesi, gazetede kullanılan fen ile ilişkili kavramların doğru yerde kullanılıp kullanılmadığının incelenmesi, yer alabilir.

2.6. Derslerde Gazetelerin Kullanımına Yönelik İpuçları

Bu bölümde derslerde gazetenin kullanılmasını kolaylaştıracak ve gazete etkinliklerinden elde edilebilecek faydayı arttıracak öneriler yer almaktadır. Öğretmenlerin gazete etkinliklerini etkili biçimde kullanmasını sağlayacak olan bu önerilerden bir kısmı aynı zamanda gazete etkinliklerinin uygulanması sırasında çıkabilecek bazı sorunların da önlenmesini sağlayacaktır.

1. Kaynak: Öğrencilerin evlerinde bulunan gazeteleri okula getirmeleri istenebilir (Manning, 2001). Bu gerçekleştirilecek etkinlikler için geniş bir arşiv oluşturulmasını sağlayacaktır.
2. Temel Beceriler: Gazete etkilikleri gerçekleştirilmeden önce etkililiğin hangi temel beceriler üzerine olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bu beceriler incelenerek etkinlik planının uygulanacak gruba uygun olup olmadığının belirlenmesi etkililiğin beklenen hedefleri karşılamasını sağlayacaktır (Newspapers Maintain the Brain, 2008).

3. Zaman: Gazete etkinlikleri genellikle bir ders saati içerisinde tamamlanacak şekilde düzenlenir. Öğretmenlerin gazete etkinliklerini uygulamada deneyimlerinin olmayışı ya da öğrencilerin etkinliklere uyum sağlamada çekebilecekleri güçlükler etkinliklerin uygulama zamanını arttırabilir. Bu tarz bir sorunla karşılaşılması için etkinliklerin önceden denenmesi ve kullanılan zamanın hesaplanması faydalı olacaktır (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
4. Materyal dağıtımı: Gazetelerin öğrencilere etkinlik öncesinde sunulması dikkatlerinin dağılmasına neden olabilir. Gazeteye ilgilenen öğrenciler etkinliğin nasıl gerçekleştirileceğine dair açıklamaları dinlemekte zorlanabilirler. Bu nedenle gazetelerin dersin başında değil, etkinlik için gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra dağıtılması uygun olacaktır (Newspaper in Education Presents, 2009).
5. Dikkat anları: Dikkat bozuklukları olan ve gazeteye odaklanmakta güçlük çeken öğrencilerin gazetenin sadece bir bölümüyle ya da bir sayfasıyla ilgilenmesinin sağlanması faydalı olacaktır (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
6. Kısaltmalar: Eğer etkinlikte kullanılan bölümde kısaltmalar bulunuyorsa bunların uygulama öncesinde açıklanması önemlidir. Bu gerçekleştirildiği takdirde öğrencilerin etkinlik esnasında kullanılan metni anlaması ve kendi ifadeleriyle açıklaması kolaylaşabilir (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
7. Bildiklerim, bilmek istediklerim, öğrendiklerim: Etkinlik öncesinde öğrencilere gazete etkinliğinin ilgili olduğu konuya yönelik ne bildikleri ve ne bilmek istedikleri sorulabilir. Ders sonunda ise öğrencilerin gerçekleştirilen etkinlikte ne öğrendikleri sorgulanabilir. Bu yolla öğrencilerin ön bilgileri belirlenerek etkinlik için uygun yaklaşım benimsenebilir (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
8. Gözden geçirme: Öğrencilerin etkinlikte yer alan haber metnini daha ayrıntılı incelemesini sağlamak için “Neden bu başlık kullanılmış olabilir?”, “Başlıkta seninle ilgili bir şeyler anlatan ifadeler var mı?”, “Resimde neler oluyor?”,

“Hangi resim sana daha ilginç geliyor?” gibi birkaç soru sorularak öğrenciler yönlendirilebilir (Newspaper in Education Presents, 2009).

9. Küçük gruplar: Bazı etkinliklerin küçük gruplarla gerçekleştirilmesi daha uygun olacaktır. Grup çalışmaları etkinliklerden verim sağlamak için önemlidir. Öğrenme düzeyleri birbirinden farklı öğrencilerin aynı grupta yer almaları öğrencilerin yardımlaşmasını ve etkinliğin beklenen sonuca ulaşmasını sağlayacaktır (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
10. Rastgele dağılım: Grup çalışmalarında öğrencilerin gruplara rastgele dağılmasını sağlamak için de yine gazetelerden faydalanılabilir. Öncelikle gazeteden seçilen birkaç karikatür sınıfta yer alan öğrencilerin sayısına göre parçalara ayrılmalıdır. Her karikatürün gruplarda bulunması istenilen öğrenci sayısı kadar parçaya ayrılması gerekmektedir. Sonrasında, her öğrencinin bir karikatür parçası seçmesi istenir. Öğrenciler ellerindeki karikatürün diğer parçalarına da ulaştıklarında aynı grupta yer alacakları arkadaşlarını belirlemiş olacaklardır (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
11. Sesli düşünme: Öğrencilerin iyi biçimde okunmuş bir gazete metninden sağlayacakları yarar daha fazla olabilir. Öğretmen gazetede ilgili kısmı okuyup metinde öğrencilerin ilgilenmesi gereken yerleri vurgulayabilir. Böylece öğrencilerin dikkat etmesi gereken kısımlar işaret edilebilir. Ayrıca öğretmenin metni okurken bazı kısımlarda düşüncelerini öğrencilerle paylaşması uygulamayı kolaylaştıracaktır. Zaman zaman öğrencilerin de sesli okuma yapmasına ve fikirlerini paylaşmasına izin verilebilir (Dee Garrett, 2007).
12. Serbest okuma: Öğrencilere kısa sürecek serbest okuma zamanları verilmesi derste kullanılacak materyallerin hazırlanması için zaman kazandırabilir. Ayrıca serbest okuma zamanları öğrencilerin kullanacakları gazeteyi önceden incelemelerini sağlayacaktır. Öğrencilerin ilgilerini çeken bölümler kullanılarak derse devam edilebilir. Böylece öğrencilerin hangi gazete bölümleriyle daha çok ilgilendikleri de belirlenmiş olur ve sonraki etkinliklerde benzer bölümlere daha çok yer verilebilir (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009; Start Your Class off Right!, 2009).

13. Hassas konular: Gazetede yer alan bazı konuların açıklanması güç olabilir. Sınıf düzeyi büyük olan öğrenciler bu konuları ele alırken gazetelerin gerçek yaşamla ilişkili olduğunu göz önünde bulundurarak birincil amaçları olan eğitim ve öğretimden sapmayacaklardır. Ancak öğretmen tarafından tartışılmak istenmeyen konuların öğrencilere açıklama yapılarak atlanması sorun olmayacaktır (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
14. Esnek içerik ve kullanım sıklığı: Gazetelerin kullanım sıklığı gerek duyulduğunda öğretmen tarafından değiştirilebilir. Gazete etkinlikleri o hafta her derste kullanılabilir gibi bazı haftalar sadece bir derste kullanılabilir. Gazete odağı da kullanım sıklığı gibi gerektiğinde değiştirilebilir. Etkinlik karikatür bölümü üzerine planlanmış olabilir ama öğrencilerin dikkatini konu ile ilişkili bir haber hikayesi çekebilir. Etkinliği öğrencilerin ilgilendikleri gazete bölümü üzerine yürütmek daha faydalı olacaktır (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009; Start Your Class off Right!, 2009).
15. Paylaşım: Çok sayıda öğrencinin aynı gazeteyi kullanması önlenmelidir. Mümkün olduğu takdirde kullanılacak kaynak ya da bölümün her öğrencide bulunması sağlanmalıdır. Kaynak sıkıntısı çekildiği durumlarda en fazla iki öğrencinin bir gazete üzerinde çalışmasına izin verilebilir. İki'den fazla öğrencinin bir gazeteden faydalanması kontrolü güçleştirecektir (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
16. Sınıf tartışmaları: Gazete etkinliklerini tamamlayıcı yöntemlerden biri de tartışma yöntemidir. Bu nedenle öğrencilerin tartışmalara katılmasının sağlanması önemlidir. Mümkün olduğunca çok öğrenci tartışmaya katılması için cesaretlendirilmeli ve öğrencilerin çoğunluğunun görüş bildirmesine fırsat tanınmalıdır. Öğrencilerin görüşlerini gazete kenarındaki boşluklara yazmaları da sağlanabilir (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
17. Okuma köşesi: Öğretmenler de konuyla ilgili buldukları gazete bölümlerini sınıfın bir köşesinde oluşturacakları bülten tahtasına asabilirler. Öğrencilerin de istediklerinde konu ile ilgili dikkatlerini çeken gazete haberlerini bülten tahtasında sergilemelerine izin verilebilir (Sanderson, 1999; How to Use

Newspaper in the Classroom, 2009; Hints for Using Newspapers with Young Children, 2009).

18. Çok boyutluluk: Öğrenciler etkinlikte yer alan haber hikayelerinden konu ile ilişkisi olmayan fikirler çıkartabilirler. Bu nedenle hazırlanan etkinliğin gazetenin farklı kısımlarına da uyarlanması faydalı olabilir (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
19. Fikirlere saygı: Öğrencilerin tartışmalar esnasında öne sürdükleri fikirler her zaman kabul edilebilir ya da mantıklı olmayabilir. Öğretmenler ve öğrencilerin her zaman aynı fikirde olmaları beklenemez. Farklı görüşlerin rahatlıkla açıklanabildiği bir sınıf ortamı oluşturmak öğrencilerin gönüllü katılımının sağlanabilmesi açısından önemlidir. Öğrencilerin de sınıf arkadaşlarının fikirlerine saygı duymaları ve yeri geldiğinde arkadaşlarını takdir etmeleri öğrencileri fikirlerini paylaşmaları için teşvik edebilir (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
20. Seçim özgürlüğü: Ödev verilmesi gerektiği takdirde öğrencilere konu ile ilgili üzerinde çalışabilecekleri birden fazla etkinlik seçeneği sunulabilir ve öğrencilerin etkinlikler arasından istediklerini gerçekleştirmelerine izin verilebilir. Böylece öğrencilerin verdiği ödevleri gönüllü olarak yapmaları sağlanabilir (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
21. Evde gazete: Öğrencilerin etkinlikler sonrası gazeteleri eve götürmeleri ve edindikleri bilgileri aileleriyle paylaşmalarının sağlanabilir. Ayrıca ev ödevi olarak aileleriyle gerçekleştirecekleri etkinlikler verilebilir (Start Your Class off Right!, 2009).
22. Araştırma: Öğrencilerin öğrendikleri bilgileri diğer kaynaklardan da araştırarak desteklemeleri etkili olabilir. internet kaynaklarını ya da basılı kaynakları kullanmaları konusunda öğrenciler teşvik edilebilir. Ancak öğrenciler internet kaynaklarından elde ettikleri bilgilerin doğru olmayabileceği konusunda önceden uyarılmalıdır (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).

23. Öğrenci fikirleri: Öğrencilerin de ilgili konu için gazete etkinliği hazırlaması sağlanabilir. Bunun için öğrenciler gazete etkinliklerine ilişkin fikir üretmek için cesaretlendirilmelidir (Hints for Using Newspapers with Young Children, 2009).
24. Gazete dosyası: Öğrencilerin dersle ya da işlenen konuyla ilişkili haberleri ve gazete bölümlerini saklayacakları bir dosya oluşturmaları istenebilir. Öğrencilerin sakladıkları gazete bölümleri düzenli birer arşiv oluşturulmasını sağlayacaktır (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009; Hints for Using Newspapers with Young Children, 2009). Oluşturulan dosyada yer alan gazete bölümleri üzerine zaman zaman tartışma yapılması ya da öğrencilerin konu ile ilgili seçtikleri haberleri bir panoda sergilemesi öğrencilerin ilgilerinin artmasına neden olabilir.
25. Kavram listesi: Etkinliklerde kullanılan ya da öğrencilerin ilginç bulup dosyalarına yerleştirdikleri haber hikayelerinde yer alan kavramlar ve açıklamalarının bulunduğu bir liste oluşturulması yararlı olacaktır (Newspaper in Education Presents, 2009).
26. Kağıt torbalar: Sınıfın bir köşesine konulacak kağıt bir torba gazetelerin düzenli bir biçimde saklanmasına yardımcı olabilir. Ayrıca kullanılmayacak hale gelen gazeteler bu kağıt torbalarla birlikte geri dönüşüme gönderilebilir ya da resim ve teknoloji tasarım gibi derslerde de gazetelerin kullanıldığı bazı projelere katkı sağlanabilir (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).
27. Fiziksel hakimiyet: Öğrencilerin büyük çoğunluğu gazeteleri incelerken sayfaları çevirmekte güçlük çekecektir. Bu esnada gazetenin dağılmasını önlemek ve öğrencilerin gazeteyle daha rahat çalışmasını sağlamak amacıyla gazeteyi kenarından zımbalamak ya da katlamak faydalı olacaktır (Dee Garrett, 2008; Hints for Using Newspapers with Young Children, 2009).
28. Çekici gösterim: Etkinlikler sonucu elde edilen ürünlerin ya da gerekirse öncesinde gösterilecek örnek materyallerin renkli kağıtlarla hazırlanmış bir fon üzerinde sunulması öğrencilerin dikkatinin çekilmesine yardımcı olacaktır (How to Use Newspaper in the Classroom, 2009).

29. İsimlendirme: Etkinliklerde kullanılan gazetelerden başka derslerin öğretmenleri ya da başka sınıflar da yararlanacaksa gazetelerin karışmaması için öğrencilerin kullandıkları gazeteler üzerine isimlerini yazmaları sağlanabilir (Start Your Class off Right!, 2009).

30. Temizlik: Gazeteler kullanılırken öğrencilerin elleri kirlenecektir. Bu nedenle dersin sonunda öğrencilere ellerini yıkamaları için süre verilebilir ya da ellerini temizlemeleri için sınıfta ıslak mendil bulundurulabilir (Hints for Using Newspapers with Young Children, 2009).

2.7. Konuyla İlgili Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde gazetelerin derslerde kullanılmasına ve gazete etkinliklerinin hazırlanmasına yönelik daha önce yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Ulaşılan çalışmalardan bazıları gazetelerin fen ve teknoloji dersi de dahil çeşitli derslerde nasıl kullanılabileceği ile ilgili bilgilendirmeye yönelik, bir kısmı ise gazetelerin kullanılmasının öğrenme ürünleri üzerine etkilerinin nasıl olabileceği üzerine düzenlenmiştir. Gazetelerin derslerde ve özellikle fen ve teknoloji dersinde kullanılmasına duyulan ihtiyacın göz önüne çıkması için yapılan çalışmalar yurtdışı ve yurtiçi olmak üzere iki kısımda incelenmiştir.

2.7.1. Konuyla ilgili yurtdışında yapılan çalışmalar

Berryman (1971), Amerikan Gazete Yayımcıları Birliği (ANPA) için yürüttüğü çalışmada günlük gazetelerin ilköğretim öğrencileri tarafından kullanılmasının onların okuma becerilerini nasıl etkilediğini incelemiştir. On hafta süren çalışmaya beş sosyal bilgiler öğretmeni katılmış ve dersler 4.-7. sınıf düzeylerinden öğrencilerle gazete kullanılarak yürütülmüştür. Uygulamalar öncesinde ve sonrasında öğrencilerin okuma becerileri ölçülmüş ve karşılaştırılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen bulgulara göre uygulamalar sonrasında düşük okuma becerisine sahip öğrencilerde bile olumlu yönde anlamlı değişimler gerçekleştiği belirlenmiştir. Öğrencilerin okuma becerilerinin geliştiğinin belirlendiği çalışmada, gazetelerin kullanışlı birer materyal olduğu belirtilmiştir. Ayrıca çalışmaya katılan öğretmenler gazetelerin öğrencilerin dikkatini daha çok çektiğinin farkına varmışlardır.

Griffin (1979) çalışmasında belirli gazete bölümlerinin öğrenme güçlü çeken yetişkinlerin eleştirel okuma ve düşünme eğitimlerinde kullanılabilirliğini incelemiştir. Çalışmada 8 hafta süresinde 29 öğrenciye eleştirel ve analitik becerilerinin geliştirilmesi amacıyla özel olarak seçilmiş gazete makaleleriyle ders verilmiştir. Değişimin incelenebilmesi amacıyla ise farklı bir grupta geleneksel yöntemlerin dışına çıkılmadan ders işlenmeye devam edilmiştir. Araştırma sonucunda deney grubundaki öğrencilerin sonuç çıkarma becerilerindeki artışın kontrol grubundaki öğrencilerden daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ancak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin tahminde bulunma, açıklama, sonuç çıkarma ve tartışma becerileri arasında anlamlı farklılık oluşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmacılara göre bu becerilerin geliştirilebilmesi için birleştirilmiş yöntemlerin kullanılması gerekmektedir.

Hamrick (1981) öğretmenler için hazırlamış olduğu kılavuzda gazetenin bölümlerini ayrı ayrı ele alarak farklı alanlarda temel becerilerin gelişmesini sağlayacak etkinlik örnekleri sunmuştur. Çalışmada dil eğitimi, okuma, matematik, sosyal bilimler ve fen bilimleri ile ilişkili etkinlikler yer almaktadır. Her öğrenim düzeyine uyarlanabilecek etkinlikler öğrencilerin gazetenin farklı kısımlarından faydalanarak ayrıntı belirleme, sınıflama, sıralama, fikir ve gerçeği ayırt etme, ana fikri bulma, cümle kurma, gerçekleri bulma, eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı yazma, kavrama ve bilgiyi kullanma gibi beceriler edinmesini sağlamak üzere hazırlanmıştır.

Diamond ve Riekes (1981a) 10-12. sınıf düzeyindeki öğrencilere yönelik hazırladıkları ders planı örneklerinde gazeteleri kullanarak ders kitabını destekleyebilecek öneriler sunmaktadırlar. İki bölümden oluşan kılavuzun ilk bölümünde gazetenin farklı bölümlerinin nasıl kullanılacağına ilişkin örnekler yer alırken ikinci bölümde dersin farklı içeriklerine ilişkin ders modelleri bulunmaktadır. Diamond ve Riekes (1981b) benzer bir kılavuzu 5-9. sınıf düzeyindeki öğrenciler için de hazırlamışlardır.

Anderson (1982) küresel eğitimi incelediği çalışmasında öğrencilerin dünya üzerindeki diğer kültürleri tanıması için o kültüre geleneksel öğelerin kullanılmasının yeterli olmayacağını, günümüze ait modern öğelerin de tanıtılmasının sağlayacak yöntemler benimsenmesinin faydalı olacağını ifade etmiştir. Yapılan çalışmaya göre

global eğitimin bir parçasını da o kültüre ait gazete ve dergilerin derslerde kullanılması oluşturmaktadır.

Guenther ve Lashier (1985) gazetelerin derste kullanımına yönelik yapmış oldukları çalışmada ortaokul fen programlarının problem çözme becerileri gerektirdiği ve bunun sağlanması için günlük yaşamla ders arasında bağlantılar kurulmasının oldukça önemli olduğunu vurgulamışlardır. Yapılan çalışmada gazetelerin bu amaç doğrultusunda nasıl kullanılabilceğine dair bilgiler verilmiş ve gazetelerden faydalanılarak hazırlanan etkinlik örnekleri sunulmuştur.

Tankard (1987) çalışmasında eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesi amacıyla kullanılan bir gazete makalesi okuma tekniği üzerinde durmuştur. Araştırmacıya göre eleştirel düşünme becerisini geliştirecek bir okuma gerçekleştirilmesi için bazı anahtar soruların yanıtlanması gerekmektedir. Araştırmacı ayrıca önerdiği yaklaşımın makale okuma sürecinde etkili olacağını ve pratik yapılarak daha kullanışlı hale gelebileceğini belirtmiştir.

Adler (1988) bir çalışmasında Güney Afrika'da yetişkinlerin gazete temelli matematik eğitimini ele almıştır. Araştırmada Güney Afrika'da meydana gelen eğitim krizi nedeniyle öğrenim göremeyen yetişkinlerin öğrenimi için alternatif yaklaşımlar benimseyen SACHED (Güney Afrika Yüksek Öğretim Kurulu) tarafından geliştirilen gazete ile işlenen matematik dersleri incelenmiştir. Araştırmacıya göre gazetenin kullanıldığı matematik dersleri motivasyon artırıcı niteliktedir. Çünkü kitle iletişim araçlarından biri ile yayınlanacak matematik materyalleri herkes tarafından ulaşılabilir ve ucuzdur. Ayrıca bu kaynak derslerin daha anlaşılır olmasını sağlar.

Gillespie (1989) gazetelerin derslerde kullanılmasına yönelik önerilerde bulunduğu çalışmasında gazetelerde yer alan bölümlerin karşılaştırma, sınıflandırma, ana fikri belirleme, sıralama, neden sonuç ilişkisi bulma, sonuca bağlama, eleştirel okuma gibi becerilerin pekiştirilmesi amacıyla kullanılabilceğini vurgulamıştır. Gazetelerin farklı bölümleri ile farklı becerilerin ilişkilendirildiği çalışmada ayrıca, öğretmenlerin gazeteleri etkili biçimde kullanabilmek için dersin hedefleri doğrultusunda kullanacakları bölümü iyi seçmeleri gerektiği belirtilmiştir.

Schumacher (1991) dil öğrencilerinin okuma, yazma becerilerinin ve okumaya yönelik tutumlarının yanı sıra eleştirel düşünme becerilerinin de geliştirilmesini amaçladığı çalışmasında belirlediği hedeflere ulaşmak için gazetelerden faydalanmıştır. Farklı sosyo-ekonomik çevrelerden 23 öğrencinin katıldığı çalışmada, öğrencilerin okuma ve yazmadaki yeterliliklerinin artması için 12 hafta süresince gazeteler kullanılmıştır. Bu süreçte öğrenciler belirli konularda gazete makaleleri seçmiş, seçtikleri makaleleri özetlemiş ve konuya ilişkin eleştirel düşünme sorularını yanıtlamışlardır. Ayrıca çalışma süresince sosyal bilgiler, matematik ve fen bilgisi öğretmenleri de her hafta bir kez gazete ile ilişkilendirdikleri bir ders gerçekleştirmişlerdir. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrencilerde beklenen tüm değişimler gerçekleşmiştir.

Öğretmenlerin sınıfta gazete kullanılmasına yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmada Vockell ve Cusick (1995) öğretmenlerin sınıfta gazete kullanma oranlarını, kullanma nedenlerini ve nasıl kullandıklarını sorgulamışlardır. Çalışmada iki grup öğretmenle internet üzerinden yazışma yapılmıştır. Öğretmenlerin bir grubu NIE programına dahil olan okullarda, diğeri ise dahil olmayan okullarda görev yapmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre iki grubun yanıtları benzerlik göstermektedir. Çalışmaya göre öğretmenlerin gazeteyi kullanma nedenleri arasında öğrencilere sınıfta öğrendikleri becerileri uygulama fırsatı vermesi, öğrencileri motive etmesi, ders kitaplarından daha güncel ve farklı konularda bilgiler içermesi bulunmaktadır. Gazete kullanmayı tercih etmeyen öğretmenler ise gazetelerin müfredata uygun olmadığını düşünmekte, ayrıca eğitim almamış olmalarını, konuya ilişkin kaynak bulamamalarını ve gazete kullanmak için zamanlarının yetmemesini gazete kullanmıyor olmalarına neden olarak göstermişlerdir.

Dycus (1996) ayrılıp-birleşme (jigsaw) tekniğini uygularken gazete makalelerini kullandığı çalışmasında yüksek seviyedeki ve düşük seviyedeki öğrencilerin büyük çoğunluğunun bu yöntem ile ilgili görüşlerinin oldukça olumlu olduğunu belirlemiştir. Çalışmaya katılan öğrenciler, bu yöntemin metni tartışmalarına yardımcı olduğunu ve tartışma için daha iyi hazırlanmalarını sağladığını, çünkü yöntemin okuma ve tartışmadan daha ilginç olduğunu belirtmişlerdir.

Voughan, Sumrall ve Rose (1998) öğretmen adaylarının ilköğretim (K-6) düzeyinde fen bilimleri ve sosyal bilimler öğretimi için gazeteleri kullanımı üzerine bir çalışma yürütmüşlerdir. Araştırmaya öğretmen adayları, öğretmenler ve ilköğretim öğrencileri dahil edilmiş ve anlam haritalama kullanılarak görüşmeler yoluyla elde edilen tutuma yönelik ölçümlerle kullanılan yöntemin etkililiği araştırılmıştır. Yapılan çalışmanın sonuçlarına göre gazete etkinliklerinin olumlu tutum geliştirebileceği ve kavramsal farkındalığın artmasını sağlayabileceği düşünülmektedir.

Jarman ve Mc Clune (2001) fen öğretiminde gazetelerin kullanımına ilişkin çalışmalarında zümre başkanlarıyla görüşmeler yapmış ve gazetenin fen derslerinde kullanım sıklığı ve kullanım biçimleri ile ilgili bilgi almışlardır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin çoğunluğu gazeteyi öğretim materyali olarak kullanmaktadır ve gazete kullanımının önemli olduğunu düşünmektedir. Çalışmada gazeteyi en sık kullanan öğretmenlerin biyoloji öğretmenleri olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin çoğu gazeteyi kaynak ve gösterim amacıyla kullanırken, kullanım amaçlarının günlük yaşamla ilişki kurmak olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenlerin çoğunun bu kaynağı kullanırken proje çalışması yaklaşımından faydalandığı görülmektedir.

Jarman ve Mc Clune (2002) başka bir çalışmalarında yine gazetelerin fen derslerinde öğretme ve öğrenme aracı olarak kullanılması üzerine incelemeler yapmış ve bu amaçla fen zümre başkanlarının görüşlerini almışlardır. Çalışmaya göre öğretmenlerin çoğunluğu gazeteyi kaynak ve gösterim amaçlı kullanırken, çok azı gazeteyi kullanmayı tercih etmemektedir. Öğretmenlerin çoğu günlük yaşamla bağlantı kurmayı kolaylaştırdığı için gazeteyi kullanmakta ve bir kısmı bu materyalin fen derslerine olan ilgiyi arttırdığını düşünmektedir. Elde edilen bulgulara göre gazetelerin en fazla kullanıldığı konular çevre, ekoloji ve çevre kirliliğidir. Ayrıca öğretmenler derslerde ulusal gazeteleri kullanmayı tercih etmektedir. Ancak çalışmada gazetelerin kullanımının dezavantajlarından da bahsedilmektedir. Öğretmenlerin bu materyali kullanırken en fazla sıkıntı çektiği konunun gazetede yanlış ya da eksik bilgilerin yer alması olduğu belirlenmiştir.

Rajaretnam (2002) dil öğretiminde gazetelerin kullanılmasına ilişkin çalışmasında gazetelerin çeşitli bölümlerinden faydalanarak hazırladığı etkinlikleri üniversite öğrencilerine uygulamıştır. Yapılan çalışmanın sonucunda gazete etkinliklerinin öğrencilerin okuma ve yazma becerilerini geliştirmesinin yanı sıra güncel konularla ilgili bilgilendirdiği belirlenmiştir.

Street (2002) gazetelerle öğretim üzerine hazırlamış olduğu çalışmasında gazetelerin neden kullanılması gerektiği üzerine bilgiler vermiştir. Araştırmacıya göre gazeteler ders kitaplarını okumakta güçlük çeken öğrencilere kolaylık sağlayacak ve çocukların okumaya yönelik tutumlarını arttıracaktır. Ayrıca gazetelerle işlenen derslerin öğrencilerin eleştirel okuyucular, bilgili birer vatandaş ve sürekli gelişen topluma faydası olacak bireyler olarak yetişmelerini sağlayacağını düşünmektedir. Gazete kullanan öğretmenlerin ise öğrencilere ömür boyu sürecek bir okuma alışkanlığı kazandırdığını belirtmiştir.

Sullivan (2002) NIE için yürütmüş olduğu çalışmaların bir bölümünü oluşturan çalışmada gazetelerin derslerde kullanılmasının öğrenci performansı üzerine etkisi incelenmektedir. Dokuz ay süren çalışmada NIE programı görevlileri, NAA (Amerika Gazete Birliği Vakfı) görevlileri ve bu alanda çalışan akademisyenlerle görüşülmüştür. Ayrıca NIE uygulamalarına katılan gazetelerle telefon görüşmeleri yapılmış ve uygulamalara ilişkin bilgiler alınmıştır. Çalışmaya katılan okullarda ise standardize edilmiş başarı testleri uygulanmış ve öğrencilerin başarılarına ilişkin veri toplanmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre gazetelerin başarıya etkisinin ortalama %10 olduğu belirlenmiştir.

Dimopoulos ve Koulaidis (2003) bir çalışmalarında gazetelerin bilimsel okuryazarlığın artırılması amacıyla kullanıma uygun bir öğretim materyali olup olmadığını incelemişlerdir. Bu amaçla Yunan gazetelerinde yer alan fen ve teknoloji ile ilgili 1867 makalenin içerik analizini gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada yapılan analizler sonucu gazetelerin fen ve teknolojinin önemli yönlerinin öğretiminde kullanılabilir faydalı bir materyal olduğu belirlenmiştir.

Shibley (2003), bilimin doğasını incelemek için gazeteleri kullandığı çalışmada öğrencilere beşeri bilimlere ilişkin dersler vermiştir. Verilen derslerde on altı farklı

deneme ve belirli bir gazeteden alınan farklı makaleler incelenerek bunların üzerine tartışmalar yapılmıştır. Yedi yarıyıl devam eden dersler tamamlandığında öğrencilere dersin hangi bölümünün fennin doğasının öğrenilmesinde daha etkili olduğu sorulmuş ve öğrencilerin neredeyse tamamının gazetelerin kullandığı bölümün daha etkili olduğunu düşündükleri belirlenmiştir. Çalışmaya göre gazete kullanmanın en önemli katkısı güncel buluşlar üzerine yapılan tartışmaların öğrencilerin ilgisini çekmesi ve gazete makalelerinin bilimin doğasının anlaşılmasını kolaylaştırmasıdır.

Jarman ve McClune (2003) gazetelerin sınıfta kullanılmasına yönelik yürüttükleri başka bir çalışmalarında gazetelerde yer alan bilimsel içerikli yazıların insanların bilgilerini vatandaşlık eğitimi ile ilişkili olarak arttırdığını vurgulamışlardır. Araştırmacılar daha önce Kuzey İrlanda'da yürütmüş oldukları iki çalışmadan elde ettikleri bulgulardan yola çıkarak basılı medya araçları aracılığıyla benzer öğrenme ürünlerini elde etmeyi sağlayacak yaklaşımlar ortaya koymuşlardır.

McClune ve Jarman (2004), gazetelerin fen derslerinde kullanımını inceledikleri çalışmalarında Kuzey İrlanda'da öğretmenlerin uzay bilimi öğretmek için hazırladıkları bir gazeteyi ele almışlardır. Öğretmenlerin hazırladıkları bu gazetede hazırlanan haber hikayeleri müfredatla ilişkili ve öğrenmeyi destekleyecek sınıf etkinliklerini içermektedir. "Space Science News" adını verdikleri gazete yirmi sayfa olarak düzenlenmiş ve müfredatta yer alan uzayla ilişkili dokuz konuya gazetede yer verilmiştir. Gazetenin hazırlanma amaçları arasında öğrencilerin fizik konularına olan ilgilerini arttırmak, fizikteki önemli fikirleri göstermek, öğrencilerin fizik okuryazarlık becerilerini ve bilimsel okuryazarlığı geliştirmek yer almaktadır. Kuzey İrlanda'da okullara ücretsiz olarak dağıtılan bu gazete 100 kurum tarafından talep edilmektedir. Gazeteyi kullanan okulların %20'si ile yapılan görüşme sonucunda gazete ile ilgili görüşlerin oldukça olumlu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmenler farklı konular için de benzer gazetelerin hazırlanmasını istemişlerdir.

Halkia ve Mantzouridis (2005) gazetelerde kullanılan iletişim koduna yönelik tutumlar ve bu koda ilişkin görüşleri inceledikleri çalışmada öncelikle Yunanistan'da bulunan liseler sosyo-ekonomik düzeye göre altı tabakaya ayrılmış ve tabakalardan toplam 12 okul rastlantısal olarak seçilmiştir. Her okuldan rastlantısal olarak seçilen sınıflardaki ortalama 25'er öğrencinin dahil edildiği çalışma 351 lise öğrencisiyle

yürütülmüştür. Araştırmada veriler dört bölümden oluşan bir anketle toplanmıştır. Anket demografik veriler, öğrencilerin okuma alışkanlıkları, fen ve teknoloji ile ilgili makalelere yönelik tutumları, öğrencilerin deneysel tecrübeleri gibi bilgileri elde etmek üzere uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler değerlendirildiğinde öğrencilerin çoğunun düzenli gazete okumadığı, daha çok başlık ve resimlerden etkilendikleri belirlenmiştir. Öğrencilerin basında yer alan haber hikayeleri ve makaleleri ders kitaplarına nazaran daha dikkat çekici buldukları, daha ayrıntılı bilgi içerdiğini düşündükleri de araştırma bulguları arasında yer almaktadır. Ayrıca öğrencilerin daha çok teknolojik buluşlar, bilgisayar, kozmoloji ve astroloji gibi konularla ilgilendikleri belirlenmiştir.

Elliott (2006) çalışmasında öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığını geliştirmek amacıyla oluşturulan ve gazetelerin eleştirilmesine dayanan tekniğin ne kadar etkili olduğunu incelemiştir. On dokuz öğretmen adayıyla yürüttüğü çalışmada öncelikle laboratuvar çalışmaları yapılmış, sonrasında ise bugünkü ve gelecekteki teknoloji uygulamaları üzerine tartışmalar yürütülmüştür. Tekniğin kullanılması öncesinde öğrencilerin konu ile ilgili kavramların bulunduğu bir listeden daha önce duydukları kavramları işaretlemeleri istenmiştir. Çalışmanın bu aşamasında elde edilen verilerden yola çıkılarak öğrencilerin önbilgilerinin de medya kaynaklı olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin işlenecek konuya da yabancı oldukları anlaşılmıştır. Öğretmen adaylarına uygulama öncesinde örnek gazete makalesi analizi dağıtılmış ve öğretmen adayları bu konuda bilgilendirilmiştir. Öğretmen adayları inceleyecekleri en az iki gazete makalesi seçerek uygulamalara katılmışlardır. Makalelerin incelenmesi sırasında başlıklar, haberin değeri, kaynak, bilimsel içerik, bilim insanları, açıklamalar, denge ve yanlılık, editörün yorumu ve dikkat çeken özellikler üzerine tartışılmıştır. Öğretmenlerin ulusal gazetelerden tabloidlere kadar her türlü kaynaktan faydalanmasına fırsat verilmiştir. Uygulamalar sonrasında kullanılan tekniğin öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlığını geliştirdiği ve öğretmen adaylarının bu tekniği ilginç buldukları belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının bu tekniği kullanmakta zorlanmadıkları ve ilköğretimde de bu tekniğin kullanılabileceği belirtilmiştir.

Kachan vd. (2006) çalışmalarında öğretmenlerin basında yer alan fen ile ilişkili haberleri kullanım biçimlerini araştırmış ve medya araçlarının derslerde kullanımına

ilişkin görüşlerini almışlardır. Elde edilen bulgulara göre öğretmenlerin çoğunluğunun gazete ve dergileri kaynak olarak tercih ettiği belirlenmiştir. Öğretmenlerin en belirgin kullanım amacının ise fen, teknoloji ve toplum bağlantıları kurmak olduğu, bu kaynakları kullanırken ise en çok tartışma yöntemini benimsedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Claes ve Quintelier (2009) gazetelerin öğretim materyali olarak etkisini inceledikleri çalışmalarında Belçika’da yürütülen “Newspapers in Education” (Eğitimde Gazeteler) programına dahil olan öğrencilerin medya kullanım alışkanlıkları, sosyal ve politik tutumlarındaki değişimi incelemişlerdir. Çalışmada bahsedilen programda ulusal gazeteler öğrencilere ücretsiz olarak sağlanmakta ve gençlerin bu medya aracına erişimi kolaylaştırılmaktadır. Bu programla amaçlanan öğrencilerin güncel olaylardan haberdar olması ve vatandaşlık eğitimi hedeflerine ulaşmak için interaktif öğretim yollarının teşvik edilmesidir. Araştırmacılar, gerçekleştirdikleri tarama sonucunda programa katılanların, haberleri programa katılmayanlardan daha fazla takip ettikleri ve daha yüksek düzeyde politik bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırmacılar grupların diğer nitelikleri arasında anlamlı farklılık olmadığını belirlemiş ve bunu da programın henüz yeni olmasına, dolayısıyla değişim gerçekleşebilmesi için zamanın yeterli olmamasına bağlamışlardır.

Kumar (2009) lise öğrencilerinin analitik düşünme becerilerin gazete okuyarak nasıl gelişebileceği üzerine bir çalışma yürütmüştür. Araştırmacı yaptığı çalışmaya yarısı devlet yarısı ise özel okulla giden 400 öğrenciyi dahil etmiştir. Ayrıca örnekleme yer alan öğrencilerin yarısı düzenli olarak gazete okurken diğer yarısı ise düzenli olarak gazete okumamaktadır. Çalışmada öğrencilere analitik düşünce testi uygulanmış ve öğrencilerin analitik düşünme becerileri okudukları okullara, gazete okuma davranışlarına ve cinsiyetlerine göre karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre öğrencilerin analitik düşünme becerileri bahsi geçen hiçbir değişkene göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

2.7.2. Konuyla ilgili yurtiçinde yapılan çalışmalar

Kabapınar ve Baysal (2004) çalışmalarında ilköğretim hayat bilgisi ve sosyal bilgiler derslerinde kullanılmak üzere gazetelerden yararlandıkları bir öğretim yaklaşımı

tasarlamış ve değerlendirmişlerdir. Araştırmacılar geliştirdikleri öğretim yaklaşımıyla birlikte gazetelerde yer alan sosyal sorunların öğrenciler tarafından incelenmesini sağlamışlardır. Yaşamla ilişkili gerçek sorunlarla sosyal bilgiler dersinde edindiği bilgiler arasında bağlantı kurarak gazete haberlerini inceleyen öğrencilerin daha önce benzer etkinlikler gerçekleştirmemelerine rağmen gazetelerde yer alan sosyal olayları ahlaki, düşünsel ve empatik boyutlarda değerlendirebildikleri görülmüştür.

Deveci (2005) sosyal bilgiler dersinde gazete kullanımına ilişkin yaptığı çalışmada güncel olayların öğretiminde gazete kullanımına yönelik bilgiler vermiş, gazete kullanımında öğretme ve öğrenme sürecini açıklamış ve öğretmenlere yardımcı olabilecek gazete etkinlik örnekleri vermiştir. Araştırmacıya göre gazeteler her düzeydeki öğrenciyi geliştirebilecek araçlardır.

Kavak vd. (2006) gazetelerin fen ve teknoloji okuryazarlığına etkisini araştırdıkları çalışmalarında içerik analizi metodunu kullanarak popüler dört gazeteyi incelemişlerdir. Bir ay süreyle incelenen gazetelerin sadece ilk üç sayfası araştırmaya dahil edilerek analiz edilmiştir. Yapılan araştırmanın bulgularına göre gazeteler fen ve teknoloji okuryazarlığını destekleyecek haberler içermektedir. Ancak bu haberlerin sayısının yeterli olmadığı çünkü fen ve teknoloji okuryazarlığının tüm boyutlarını yansıtmadığı belirlenmiştir. Ayrıca çalışmada gazetelerin fen, teknoloji ve toplum bağlantılarını olumlu bakış açısıyla sunmasının fen ve teknolojiye yönelik olumlu tutum geliştirilmesini sağlayacağı belirtilmiştir. Ancak araştırmacılar, gazetelerde yer alan haberlerin büyük oranda fen ve teknolojinin doğaya verdiği zarar üzerine olmasının olumsuz tutum geliştirilmesine neden olabileceğini düşünmektedirler.

İlkorücü Göçmençelebi (2007) ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersinde verilen biyoloji bilgilerini kullanma ve günlük yaşamla ilişkilendirme düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada öğrencilerin bilgilerini günlük yaşamla ilişkilendirmesini olumlu yönde etkileyen faktörler arasında gazete ve dergi okuyor olmalarının da bulunduğunu belirlemiştir.

Güntürkün (2007) çalışmasında yabancı dil eğitiminde kelime öğrenmek için kullanılan gazetelerin öğrencilerin kelime tanıma ve hatırlama düzeylerine etkisini incelemiştir. Bu amaçla deney grubunda gazete makaleleri kullanılarak kontrol grubunda ise ana dile çeviri yöntemi kullanılarak kelimelerin öğretimi gerçekleştirilmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre hazırlık sınıflarında gazete kullanımı kelime tanıma ve hatırlamayı sağlamak açısından etkili bir yöntemdir.

Özay Köse (2008) bir çalışmasında gazete haberlerinin biyoloji eğitiminde kullanımının etkilerini incelemiş ve bu amaçla 11. sınıf öğrencilerini çalışmaya dahil etmiştir. Çalışmada bir grupta sera etkisi üzerine işlenen derslerde gazete haberlerinden faydalanılırken diğer grupta işlenen derslerde geleneksel öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre uygulamalar öncesinde benzer olan deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de uygulanan yöntemler akademik başarıyı arttırmıştır. Ancak deney grubuna uygulanan ve gazetelerin kullanıldığı yöntemin geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin gazete kupürleriyle işlenen derslerde daha çok eğlendikleri, daha aktif oldukları, konuya odaklanmakta güçlük çekmedikleri ve daha çok soru sordukları gözlemlenmiştir.

Tomal, Karadeniz ve Demirkaya (2008) yaptıkları bir çalışmada gazetelerin coğrafya öğretimindeki önemini belirlemeye çalışmışlardır. Bu amaçla, tirajı yüksek olan iki gazetenin dört ay süreyle inceleyerek coğrafya derlerine ilişkin içerdikleri haberleri belirlemişler ve bu haberlerin coğrafya öğretiminde nasıl kullanılabileceğini ele almışlardır. Gerçekleştirilen çalışmanın sonuçlarına göre gazetelerde yer alan coğrafya ile ilişkili haberlerin daha çok çevre sorunlarıyla ilişkili olduğu, ancak gazete haberlerinin coğrafya öğretiminde kullanılmasının öğrenci ilgisini arttırabileceği ve güncel haberlerin öğrencilerin dikkatini çekebileceği belirlenmiştir. Ayrıca gazetelerde yer alan coğrafya ile ilişkili haberlerin tablo-grafik yorumlama ve oluşturma becerilerinin geliştirilmesi ve yakın çevre konularının öğretimi amacıyla kullanılabileceği gibi metin analiz çalışmaları, proje ve ev ödevleri hazırlanırken de bu kaynaktan yararlanılabileceği belirtilmiştir.

Ünlüer (2008), sosyal bilgiler dersinde gazete kullanarak işlenen derslerin öğrencilerin tutum ve başarısına etkisini incelediği çalışmada deney ve kontrol gruplarını 4. sınıf öğrencileri arasından belirlemiştir. Deney gruplarıyla işlenen derslerde gazete etkinlikleri kullanılırken, kontrol gruplarıyla yürütülen derslerde geleneksel yöntemlerin dışına çıkılmamıştır. Çalışmada öğrencilerin tutum ve başarıları haricinde gazete etkinlikleri ile ilgili görüşleri de alınarak elde edilen nicel veriler desteklenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin tutum ve başarı düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca deney grubundaki öğrencilerin gazete etkinlikleri ile ilgili görüşlerinin de oldukça olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin gazete etkinliklerinin okuma ve okuduğunu anlama becerisini geliştireceğini, gazete etkinliklerinin kullanılmasının dersin daha anlaşılır olmasını sağlayacağını, gerçekleştirilen etkinliklerin günlük yaşamla ilişki kurmayı kolaylaştırdığını düşündükleri, gazete etkinliklerinin dersi sevdirdiğini, derslerde güçlük çekmedikleri ve her derste gazete etkinliklerinden faydalanılmasını istedikleri belirlenmiştir.

Buluş Kırıkkaya ve İşeri (2009) tarafından yürütülen çalışmada gazeteler kullanılarak hazırlanan etkinliklerin fen ve teknoloji dersinde kullanılmasının öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi incelenmiştir. Bu amaçla dördüncü sınıf öğrencileri ile yürütülecek on gazete etkinliği hazırlanmış ve bir ünite boyunca deney grubundaki öğrencilerle gazete etkinlikleri yürütülmüştür. Kontrol grubundaki öğrenciler ise geleneksel yöntemlerle ders işlemişlerdir. Uygulanan ön testle elde edilen veriler sonucunda tutumlarının başlangıçta denk olduğu belirlenen deney ve kontrol grupları arasında uygulamalar sonrasında anlamlı farklılık olduğu ve deney grubundaki öğrencilerin tutum düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ayrıca öğrencilerin gazete etkinliklerine ilişkin görüşleri alınmış ve çoğunluğunun etkinliklerden oldukça hoşlandıkları görülmüştür.

Gedikoğlu (2009) çalışmada gazete metninin yabancı dil kelime öğretimindeki etkisini, ayrıca gazete metninin kullanılmasının öğrencilerin yeterlilik ve tutumlarına etkisini araştırmıştır. Onuncu sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilen çalışmada kontrol grubuyla eşleştirme, tanımlama, boşluk doldurma gibi kelime öğretim teknikleri uygulanırken, deney grubuyla yapılan uygulamalarda gazete

metinleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda gazete metinleriyle öğretim tekniğinin geleneksel öğretim tekniklerine göre daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Gökçe (2009) çevre eğitiminde gazetelerin kullanılmasına yönelik gerçekleştirdiği çalışmasında öğretmen adaylarının çevre eğitiminde gazete kullanımına yönelik görüşlerine başvurmuştur. Sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünden toplam 88 öğretmen adayının katıldığı çalışmadan elde edilen bulgulara göre öğretmen adaylarının büyük kısmı gazetelerin çevre ile ilgili ayrıntılı bilgi sağlayabileceği ve gazeteden edinilen bilgilerin kalıcı olacağını düşünmektedirler. Gazetelerin çevre eğitimi için önemli bir kaynak olduğunu düşünen öğretmen adaylarının ayrıca gazetelerin öğrencilerin kişisel gelişimine katkıda bulunacağını ve gazeteden edindikleri bilgilerin öğrencilerin çevre bilincini geliştireceğini düşündükleri belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda araştırmacılar tarafından gazetelerin derslerde kullanılmasının öğrencilerin okuma alışkanlıklarının, araştırma becerilerinin, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, empatik düşünme becerileri ve sorumluluk bilincini geliştireceği, öğrenciler arasında iletişim ve işbirliğini arttırabileceği düşünülmüştür.

Buluş Kırıkkaya ve Bozkurt (2010) çalışmalarında gazete etkinliklerini fen ve teknoloji dersinde kullanarak öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarındaki değişimi incelemişlerdir. “Maddenin Değişimi ve Tanınması” ünitesi süresince sürdürülen çalışmada 5. sınıf öğrencileri arasından seçilen deney ve kontrol gruplarının tutum düzeylerindeki değişim incelenmiştir. Çalışma sonucunda deney grubu ile kontrol grubunun tutum düzeyleri arasında deney grubu lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Deney grubuyla yürütülen 14 gazete etkinliğinin öğrencilerin tutum düzeylerinde artışa neden olduğu görülmüştür. Araştırmacılar ayrıca deney grubundaki öğrencilerin gazete etkinliklerine ilişkin görüşlerini almış ve etkinliklerle ilgili öğrenci görüşlerinin oldukça olumlu olduğunu belirlemişlerdir.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu bölümde araştırma gerçekleştirilirken benimsenen araştırma modeli ve yönteme ilişkin bilgiler verilmiştir. Ayrıca modele uygun olarak yapılan örneklem seçimi, kullanılan veri toplama araçları ve uygulanan veri analiz yöntemleri de bu bölümde açıklanmıştır.

3.1. Araştırma Modeli

Fen ve teknoloji dersinde kullanılan gazete etkinliklerinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi ve öğrencilerin gazete etkinliklerine ilişkin görüşlerinin belirlenebilmesi amacıyla nicel ve nitel veri toplama ve veri analiz yöntemlerinin bir arada kullanıldığı çalışma, karma araştırma modelindedir (mixed methods research design). Karma araştırma yaklaşımı nitel ve nicel araştırma modellerinin avantajlarından faydalanılmasını sağlayacak kullanışlı bir araştırma modelidir (Creswell, 2003).

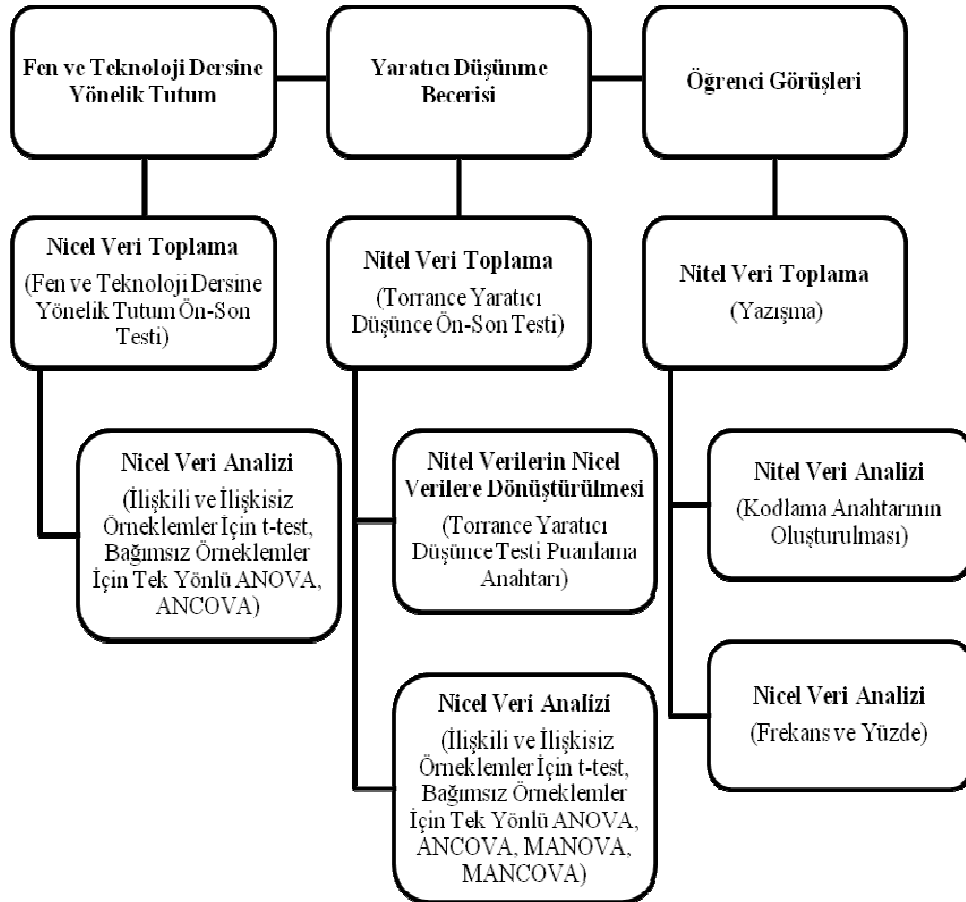
Öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ve yaratıcı düşünme becerisi düzeylerindeki değişimlerin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada yarı deneysel desenlerden eşitlenmemiş kontrol gruplu modelden yararlanılmıştır. Eşitlenmemiş kontrol gruplu model ön test-son test kontrol gruplu modele benzemekle birlikte grupların gelişigüzel oluşturulması ve yansız atama yapılmaması nitelikleriyle bu modelden ayrılır (Karasar, 2006). Yapılan çalışmada da fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları ve başarı düzeyleri dikkate alınarak araştırmaya dahil edilecek gruplar belirlenmiştir.

Çalışmada öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinin belirlenebilmesi için nicel veriler, yaratıcı düşünme becerilerinin belirlenebilmesi için ise nitel veriler toplanmış ve sonrasında yaratıcı düşünme becerisine ilişkin nitel veriler nicel verilere dönüştürülmüştür. Bu aşamada, fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ve yaratıcı düşünme becerisinin gazete etkinlikleriyle değişimi ve bunlara ek

olarak okul başarı düzeyi ve cinsiyet gibi çeşitli değişkenlerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ve yaratıcı düşünme becerisine etkisi incelenmiştir.

Deney grubundaki öğrencilerin ünite boyunca gazete etkinlikleriyle gerçekleştirdikleri çalışmalar konusunda sahip oldukları duygu ve düşüncelerini öğrenmek amacıyla görüşlerine başvurulmuştur. Öğrencilerin etkinliklerle ilgili görüşlerinin elde edilmesi için yazışma tekniğinden faydalanılmıştır. Bu teknik yazılı iletişim yoluyla verilerin toplanmasını sağlamaktadır. Soruların herkese aynı şekilde sunuluyor olması, katılımcılara uygun sürenin verilmesini sağlaması ve kısa sürede çok veri toplamayı mümkün kılıyor olması nedeniyle bu teknik tercih edilmiştir (Karasar, 2006).

Şekil 3.1’de kullanılan araştırma modeli ve uygulama basamakları görülmektedir.



Şekil 3.1: Kullanılan araştırma modeli ve uygulama basamakları

Araştırma süresince deney ve kontrol gruplarıyla gerçekleştirilen deneysel işlemler ile bu gruplara uygulanan veri toplama araç ve yöntemleri Tablo 3.1’de görülmektedir.

Tablo 3.1: Deney ve kontrol gruplarıyla gerçekleştirilen işlemler ve uygulanan veri toplama araçları

Uygulanan Deneysel İşlem ve Veri Toplama Araçları	Deney Grupları	Kontrol Grupları
Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ön Testi	X	X
Torrance Yaratıcı Düşünme Son Testi	X	X
Gazetelerden Yararlanılarak Hazırlanan Ders Etkinlikleri	X	
Fen ve Teknoloji Ders ve Çalışma Kitaplarında Yer Alan Ders Etkinlikleri		X
Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Son Testi	X	X
Torrance Yaratıcı Düşünme Son Testi	X	X
Gazete Etkinliklerine Yönelik Öğrenci Yazışmaları	X	

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2008-2009 eğitim-öğretim yılında Kocaeli ilindeki ilköğretim okullarında öğrenim gören tüm 6. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılacak öğrencilerin belirlenebilmesi için öncelikle Kocaeli ilindeki tüm ilköğretim okulları, bu okullarda öğrenim gören 6. sınıf öğrencilerinin 2008 SBS sınavında aldıkları puanların ortalamasına göre tabakalanmıştır. Her bir tabaka başarı düzeyi olarak kabul edilmiş ve üst, orta, alt başarı düzeyi olmak üzere üç tabaka oluşturulmuştur. Araştırmanın yarı deneysel olması ve ildeki okul sayısının oldukça fazla olması nedeniyle her tabakadan rastlantısal olarak birer okul seçilmiştir. Böylece örneklemin evreni yansıtmasının yanı sıra uygulama kolaylığı sağlanması amaçlanmıştır. Çalışmanın okullarda yürütülebilmesi için Kocaeli İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden alınan izin belgesi Ek-A’da verilmiştir. Üst başarı düzeyindeki okuldan seçilen gruplar “Deney 1” ve “Kontrol 1”, orta başarı düzeyindeki okuldan seçilen gruplar “Deney 2” ve “Kontrol 2”, alt başarı düzeyindeki okuldan seçilen gruplar ise “Deney 3” ve “Kontrol 3” olarak isimlendirilmiştir. Üst başarı düzeyinden seçilen okulda öğrenim gören 6. sınıf öğrencilerinin 2008 SBS’den almış oldukları puan ortalamasının 354.750, orta başarı düzeyindeki 6. sınıf öğrencilerinin

puan ortalamasının 295.863 ve alt başarı düzeyindeki 6. sınıf öğrencilerinin puan ortalamasının ise 211.765 olduğu görülmüştür.

Örnekleme dahil edilen okullarda yer alan 6. sınıflarda fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön testi uygulanmış, tutum düzeyleri benzerlik gösteren ikişer adet 6. sınıf seçilmiş ve yine rastlantısal olarak bu sınıflardan birer tanesi deney, birer tanesi ise kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Tablo 3.2’de örnekleme dahil edilen deney ve kontrol gruplarının ve toplamda deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının karşılaştırması verilmiştir.

Tablo 3.2: Örnekleme dahil edilen grupların fen dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Başarı Düzeyi	Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Üst	Deney 1	26	3.68	.87	50	-.85	.40
	Kontrol 1	26	3.89	.88			
Orta	Deney 2	29	4.05	.62	45	1.84	.07
	Kontrol 2	28	3.65	.99			
Alt	Deney 3	21	3.90	.92	29	-1.94	.06
	Kontrol 3	20	4.33	.43			
Toplam	Deney	76	3.89	.81	148	-.25	.81
	Kontrol	74	3.92	.87			

Tablo 3.2 incelendiğinde örnekleme dahil edilen Deney 1 ve Kontrol 1 ($t_{(50)}=-.85$, $p>.05$), Deney 2 ve Kontrol 2 ($t_{(45)}=1.84$, $p>.05$), Deney 3 ve Kontrol 3 ($t_{(29)}=-1.94$, $p>.05$) gruplarının deneysel işlemler öncesinde tutum düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Ayrıca toplam deney ve kontrol gruplarının fen dersine yönelik tutum ön test puan ortalamaları arasında da anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($t_{(148)}=-.25$, $p>.05$).

Gazete etkinliklerinin etkisiyle, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ve yaratıcı düşünme becerilerinde meydana gelen değişimin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilen etkinliklerin en az yedisine katılan öğrencilerden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Ayrıca, fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test ölçümlerinden ya da yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test ölçümlerinden en az birine katılmamış olan öğrenciler analize dahil edilmemiştir. Kullanılan veri toplama araçlarının farklı günlerde uygulanması nedeniyle fen ve

teknoloji dersine yönelik tutum ve yaratıcı düşünme becerisi değişkenlerinin incelendiği örneklemelerin boyutları farklılık göstermektedir. Dolayısıyla, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin demografik özelliklere göre dağılımı her iki bağımlı değişken için ayrı tablolarda verilmiştir.

Öğrenci tutumlarının cinsiyet değişkenine göre değişim gösterebileceği düşünülerek öğrenci tutumlarının okul başarı düzeyinin yanı sıra cinsiyete göre değişimi incelenmiştir. Tutum ön test ve son testinin her ikisine de katılan öğrencilerinin okul başarı düzeyi ve cinsiyet değişkenine göre dağılımları Tablo 3.3’de verilmiştir.

Tablo 3.3: Fen dersine yönelik tutum ön test ve son testine katılan öğrencilerin demografik özelliklere göre dağılımı

Özellik		Grup	
		Deney	Kontrol
Okul Başarı Düzeyi	Üst	20	24
	Orta	24	26
	Alt	20	19
Cinsiyet	Kız	30	30
	Erkek	34	39

Tablo 3.3’de deney grubunda orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin sayısının (f=24) üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören (f=20) ve alt başarı düzeyindeki okulda (f=20) öğrenim gören öğrencilerin sayılarından fazla olduğu görülmektedir. Ancak deney grubundaki öğrencilerin okul başarı düzeyine göre dağılımının benzer olduğu söylenebilir. Kontrol grubunda da orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin sayısının (f=26), üst başarı düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin sayısından (f=24), üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin sayısı (f=24) da alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin sayısından (f=19) fazladır. Kontrol grubundaki öğrencilerin de okul başarı düzeylerine göre sayılarının benzer olduğu görülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde erkek öğrencilerin sayısının (f=34) kız öğrencilerin sayısından (f=39) fazla olduğu ama kız ve erkek öğrencilerin sayılarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Benzer şekilde kontrol grubundaki erkek öğrencilerin sayısının (f=39) kız öğrencilerin sayısından (f=30) fazla olduğu belirlenmiştir.

Yaratıcı düşünme becerisinin de okul başarı düzeyi ve cinsiyet değişkenlerine göre incelemesi yapılmıştır. Yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son testinin her ikisine de katılan öğrencilerin okul başarı düzeyi ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 3.4'de verilmiştir.

Tablo 3.4: Yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son testine katılan öğrencilerin demografik özelliklere göre dağılımı

Özellik		Grup	
		Deney	Kontrol
Okul Başarı Düzeyi	Üst	26	26
	Orta	28	27
	Alt	20	20
Cinsiyet	Kız	34	33
	Erkek	40	40

Tablo 3.4 incelendiğinde deney grubunda olan öğrencilerden orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin sayısının (f=26) üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin (f=26) ve alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin sayısından (f=20) daha fazla olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerden de orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim görenlerin sayısı (f=27) üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim görenlerden (f=26) ve alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görenlerden (f=20) fazladır. Ancak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeylerine dağılımının yakın olduğu görülmektedir. Deney grubundaki erkek öğrencilerin sayısının (f=40) kız öğrencilerden fazla olduğu (f=34), kontrol grubunda da benzer şekilde erkek öğrencilerin sayısının (f=40) kız öğrencilerden fazla olduğu (f=33) belirlenmiştir.

Uygulamalar öncesinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisini etkileyebilecek aile gelir düzeyi ve anne-baba öğrenim düzeyi değişkenlerine göre denk olup olmadıkları incelenmiştir. Öğrencilerin aile gelir düzeyine göre dağılımı alt, orta ve üst gelir düzeyi olmak üzere üç grupta incelendiğinde üst gelir düzeyindeki öğrenci sayısının az olması nedeniyle orta ve üst gelir düzeyleri birleştirilerek inceleme yapılmıştır. Benzer şekilde öğrencilerin anne-baba öğrenim düzeyine göre dağılımında ilköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim şeklinde gruplandırma yapıldığında ebeveynleri yükseköğretimi tamamlamış öğrencilerin sayısının oldukça az olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle öğrencilerin

yaratıcı düşünme becerileri anne ve babalarının öğrenim düzeylerine göre karşılaştırılırken ilköğretim, orta öğretim ve üzeri olmak üzere iki grup oluşturulmuştur.

Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi düzeylerinin aile gelir düzeyine göre değişimine ilişkin analiz sonuçları Tablo 3.5’de verilmiştir.

Tablo 3.5: Deney ve kontrol gruplarının aile gelir düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Gelir Düzeyi	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Alt	38	45.45	17.57	72	1.30	.20
	Orta ve üzeri	36	39.72	20.28			
Kontrol	Alt	37	49.51	20.62	71	.36	.72
	Orta ve üzeri	36	47.81	20.31			

Tablo 3.5 incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamaları arasında ailelerinin gelir düzeylerine göre anlamlı farklılık bulunmadığı görülmektedir ($t_{(72)}=1.30$, $p>.05$). Kontrol grubundaki öğrencilerin de yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamaları arasında ailelerinin gelir düzeyine göre anlamlı farklılık bulunmadığı belirlenmiştir ($t_{(71)}=.36$, $p>.05$). Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin aile gelir düzeyine göre yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin benzer olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi düzeylerinin anne öğrenim düzeyine göre değişim gösterip göstermediği ilişkisiz örneklem t-test istatistiksel veri analiz yöntemiyle incelenmiş ve elde edilen bulgular Tablo 3.6’da verilmiştir.

Tablo 3.6: Deney ve kontrol gruplarının anne öğrenim düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Anne Öğrenim Düzeyi	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	İlköğretim	54	43.80	20.45	72	.84	.40
	Ortaöğretim ve üzeri	20	39.60	14.52			
Kontrol	İlköğretim	51	47.80	20.13	71	-.55	.58
	Ortaöğretim ve üzeri	22	50.68	21.15			

Tablo 3.6 incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin ön test yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları arasında annelerinin öğrenim düzeyine göre anlamlı fark bulunmadığı görülmektedir ($t_{(72)}=.84$, $p>.05$). Benzer biçimde kontrol grubundaki

öğrencilerin puan ortalamaları karşılaştırıldığında, yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının anne öğrenim düzeyine göre değişmediği sonucuna ulaşılmıştır ($t_{(71)}=-.55$, $p>.05$).

Öğrencilerin deneysel işlemler öncesi yaratıcı düşünme becerilerinin babalarının öğrenim düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin analiz sonuçları Tablo 3.7’de verilmiştir.

Tablo 3.7: Deney ve kontrol gruplarının baba öğrenim düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Baba Öğenim Düzeyi	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	İlköğretim	41	42.80	20.49	72	.07	.94
	Ortaöğretim ve üzeri	33	42.48	17.34			
Kontrol	İlköğretim	45	47.96	20.92	71	-.38	.71
	Ortaöğretim ve üzeri	28	49.82	19.69			

Tablo 3.7 incelendiğinde deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamaları arasında babalarının öğrenim düzeyine göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($t_{(72)}=.07$, $p>.05$). Kontrol grubundaki öğrencilerin deneysel işlemler öncesindeki yaratıcı düşünme becerileri arasında da babalarının eğitim düzeyine göre anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir ($t_{(71)}=-.38$, $p>.05$).

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada, fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarındaki değişimin incelenmesi için Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği, yaratıcı düşünme becerisindeki değişimin incelenmesi için ise Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel A formu kullanılmıştır. Bu bölümde kullanılan veri toplama araçlarına yönelik bilgi verilecektir.

3.3.1. Fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ölçeği (FTDYTÖ)

Çalışmada Demirci (2003) tarafından geliştirilen 32 maddelik Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Hazırlanan yeni programda dersin adının fen ve teknoloji olarak değiştirilmiş olması nedeniyle çalışmada ölçeğin adı Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği (FTDYTÖ) olarak kullanılmıştır.

Ölçek puanlanırken olumlu maddeler için; hiç katılmayan öğrenciye 1, tamamen katılan öğrenciye de 5 puan verilmek üzere, öğrencinin o maddeye katılma oranına göre 1, 2, 3, 4, ve 5 şeklinde puanlama yapılmıştır. Olumsuz maddeler için ise tam tersi şekilde bu maddeye hiç katılmayan öğrenciye 5, tamamen katılan öğrenciye de 1 puan verilmek üzere 5, 4, 3, 2, 1 şeklinde puanlama yapılmıştır. Öğrencilere ölçek için yaklaşık 20 dakika süre verilmiştir.

Beşli likert tipinde olan ölçeğin 16 maddesi olumlu, 16 maddesi ise olumsuzdur. Araştırmacı ölçeğin güvenilirliğini .96 olarak hesaplamıştır. Demirci (2007) başka bir çalışmada da ölçeğin güvenilirliğinin .92 olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aynı ölçeği çalışmalarında kullanan Buluş Kırıkkaya ve İşeri (2009), α güvenilirlik katsayısını .88 olarak hesaplarken, Vurkaya (2010) ön test olarak uyguladığı tutum ölçeğinin güvenilirlik katsayısını .91, son test olarak uyguladığı tutum ölçeğinin güvenilirlik katsayısını ise .94 olarak belirlemiştir. Ayrıca, Süzen (2008) aynı ölçeğin güvenilirlik katsayısını .95, Özçelik (2007) ise .93 olarak hesaplamıştır. Bu çalışmalardan elde edilen sonuçlar da göz önünde bulundurulduğunda çok sayıda çalışmada kullanılan FTDYT ölçeğinin güvenilir olduğu söylenebilir.

Bu çalışmada ise, uygulanan ön testin α güvenilirlik katsayısı .93, son testin α güvenilirlik katsayısı da .95 olarak hesaplanmıştır.

Kullanılan Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Ek-B’de verilmiştir.

3.3.2. Torrance yaratıcı düşünce testi (TYDT)

Yaratıcılık düzeyinin ve bireylerin yaratıcılık düzeylerindeki değişimin belirlenebilmesi amacıyla 1960’lı yıllardan bu yana birçok araştırmacı tarafından çeşitli ölçüm araçları geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu ölçüm araçlarından biri olan TYDT yaratıcılığı doğrudan ölçme niteliğiyle diğer ölçüm araçlarından ayrılmaktadır ve ayrı bir öneme sahiptir (Aslan, 2001).

TYDT, E. Paul Torrance tarafından 1966 yılında geliştirilmiştir. Torrance bu testi geliştirirken, uygulama esnasında oyun oynuyormuş gibi bir problem çözme ortamı oluşturarak katılımcıların sıkılmasını ya da test olduklarını düşünerek kaygı

duymalarını engellemeyi amaçlamıştır (Kim, 2006). Test 35 farklı dile çevrilmiş ve pek çok araştırmada kullanılmış gözde bir araçtır (Korkmaz, 2002).

A ve B olmak üzere iki paralel formdan oluşan TYDT’de, ayrıca sözel ve şekilsel olmak üzere iki alt bölüm bulunmaktadır. Testin şekilsel bölümü anasınıfından lisansüstü eğitime kadar, sözel bölümü ise 4. sınıftan lisansüstü eğitime kadar kullanılabilir (Torrance, 1972).

Testin sözel bölümü 7 etkinlikten, şekilsel bölümü ise 3 etkinlikten oluşmaktadır. Katılımcılar her etkinlik öncesinde etkinliği nasıl yapacaklarına ilişkin bilgilendirilmekte ve her etkinliğin uygulaması için ayrı süre verilmektedir. Uygulamanın yapılacağı grupların 15-35 kişilik olması uygun görülmektedir. Eğer uygulama anasınıfı ve 4. sınıf düzeyleri arasından bir sınıf düzeyinde gerçekleştirilecekse gruptaki kişi sayısının azaltılması, hatta uygulamanın yapılacağı sınıfın ikiye bölünerek grupların iki ayrı sınıfta test edilmesi önerilmektedir (Torrance, 1972).

TYDT’nin testinin ölçtüğü temel boyutlar akıcılık, esneklik, özgünlük ve zenginleştirme boyutlarıdır.

Akıcılık: Katılımcıların uygun yanıtlarının sayısı akıcılık puanını vermektedir. Akıcılık, bireyin ne kadar düşünce üretebildiğini göstermektedir.

Esneklik: Sözel bölümde yer alan 6. etkinlik haricinde tüm etkinlikler için hesaplanır. Katılımcıların yanıtlarının yer aldığı kategori sayısı esneklik boyutunun ölçütüdür. Bu puan bireyin farklı stratejileri kullanıp kullanmadığını da açıklar. Çok düşük esneklik puanına sahip bireylerin katı bir düşünce kalıbına sahip oldukları kabul edilmektedir (Çetingöz, 2002).

Özgünlük: Yanıtların zihinsel bir sıçramayı gerektirmesi, bilinenin dışında olması düşüncenin özgün olduğunun göstergesidir. Bu boyuttaki puanı yüksek olan birey yüksek düzeyde düşünsel enerjiye sahiptir (Çetingöz, 2002).

Zenginleştirme: Denece ve yanıtlarda yer alan detayların ve özelliklerin miktarı zenginleştirme puanını belirlemektedir (Sungur, 1997). Bu boyut uyarıcının ne kadar

detaylı ele alındığının göstergesidir. Zenginleştirme boyutunun puanlama ilkeleri henüz kesinlik kazanmamıştır.

3.3.2.1. TYDT Sözel A formu

Çalışmada, TYDT Sözel A formu ön test ve son test olarak kullanılmıştır. Bu nedenle; bu bölümde sadece TYDT Sözel A Formu'nda yer alan etkinliklere ilişkin açıklamalar yer almaktadır.

3.3.2.1.1. Etkinlik 1, 2, 3: Soru sor ve tahmin et

İlk üç etkinlik test kitapçığının ilk sayfasında yer alan resme dayanmaktadır. Bu etkinliklerden ilki resim ile ilgili sorular sorma, ikincisi resimde meydana gelen olayın meydana geliş nedeni üzerine tahminde bulunma, üçüncüsü ise yakın ya da uzak zamanda meydana gelebilecek sonuçları tahmin etme üzerinedir. Bu etkinlikler, bireye merakını olasılık bağlamında ifade edebileceği denence geliştirme şansını verir (Sungur, 1997).

Bu üç etkinliğin her biri için katılımcılara 5'er dakika süre verilmektedir. İlk üç etkinlikte akıcılık, esneklik ve özgünlük puanları ayrı ayrı hesaplanmalıdır.

3.3.2.1.2. Etkinlik 4: Ürün geliştirme

Dördüncü etkinlikte katılımcıların bir oyuncacı kendileri için daha eğlenceli hale getirmek amacıyla geliştirmeleri beklenmektedir. Bireyler bu etkinliği gerçekleştirirken, ciddi oyunlarda yapamayacağı şekilde fikirlerle oynama şansına sahiptir (Sungur, 1997).

Bu etkinliğin süresi ise 10 dakikadır. Etkinlik değerlendirilirken akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında puanlama yapılmaktadır.

3.3.2.1.3. Etkinlik 5: Alışılmamış kullanımlar

Beşinci etkinlikteki görev ise karton kutu gibi genel bir nesne için alternatif kullanım alanları türetmektir. 5. etkinlik kalıplaşmış insan zihnini kalıplarının dışına çıkararak özgürleştirmeyi amaçlamaktadır.

Bu etkinliğin süresi de 10 dakikadır. Etkinlik için akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarının her üçünde de puanlama yapılmaktadır.

3.3.2.1.4. Etkinlik 6: Alışılmamış sorular

Altıncı etkinlik, beşinci etkinlikle bağlantılı olup katılımcılardan bu etkinlikteki nesne ile ilgili soru üretmeleri istenmektedir. Etkinliğin amacı; bireyin, herhangi bir nesnenin önceden fark edemediği faydalı yanlarını keşfetmesini sağlamaktır.

Bu etkinlik için de katılımcılara 10 dakika süre verilmektedir. Diğer etkinliklerden farklı olarak bu etkinlikte esneklik boyutu puanlanmamaktadır.

3.3.2.1.5. Etkinlik 7: Sadece düşünün ve varsayın ki

Yedinci etkinlikte katılımcılardan olasılık dışı bir durum için hipotez üretmeleri istenmektedir. Etkinliği gerçekleştiren bireyler olasılık dışı bir durum için düşünme ve tahminde bulunma fırsatına sahip olur.

Bu etkinlik için ayrılan süre ise 10 dakikadır. Sözel bölümün son etkinliği olan bu etkinlikte yine akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarının her üçü için de puanlama yapılmaktadır.

TYDT Sözel A Formu Ek-C’de verilmiştir.

3.3.2.2. TYDT Sözel A Formu’nun puanlaması

TYDT puanlanırken, TYDT Yönerge ve Değerlendirme Kitapçığı (1972)’ndaki ilkeler dikkate alınmıştır. TYDT’de yer alan sözel etkinlikler akıcılık, esneklik ve özgünlük olmak üzere üç boyutta puanlanmaktadır.

Katılımcıların etkinliklere verdikleri uygun yanıtların sayısı akıcılık puanını oluşturmaktadır. Puanlamada tamamen aynı olan yanıtlar sayılmamaktadır. Sözel bölümdeki 7 etkinlik etkinliğin her biri için de akıcılık puanı hesaplanmıştır.

Esneklik boyutu için puan hesaplanırken yanıtların çeşitliliği incelenmiştir. Öncelikle yanıtlar kategorilere ayrılmış ve her kategori için bir puan verilmiştir. Yanıtlar sınıflandırılırken TYDT Sözel A formu yönerge ve değerlendirme kitapçıklarındaki

kategoriler dikkate alınmıştır. Kitapçıkta kategorilere uymayan yanıtlar için ise ayrı kategoriler oluşturulmuştur. Altıncı etkinlik dışındaki tüm etkinlikler için esneklik puanı hesaplanmıştır.

Özgünlük boyutu puanının hesaplanması için ise tekrar eden yanıt sayısı belirlenmiş ve %5 ya da daha yüksek yüzdesi olan yanıtlar için sıfır, %2 ve %4,99 arası için 1, bunlardan daha seyrek verilmiş yanıtlar için ise, eğer bu yanıt yaratıcı güç gerektiriyorsa 2 puan verilmiştir. Özgünlük boyutu, 7 etkinliğin tamamı için de puanlanmıştır.

Zenginleştirme boyutu puanlanırken eklenen fikirlerin sayısı ele alınmaktadır. Bunun için temel yanıtta eklenen en küçük ayrıntılar da sayılmaktadır. Temel yanıtta ve çevresindeki alana eklenen her bir yanıt için bir puan verilmiştir. Sözel bölüm için zenginleştirme boyutunun puanlaması henüz tam olarak belirlenmediği için bu boyutta puanlama yapılmamıştır.

3.3.2.3. TYDT geçerlik ve güvenirlik çalışmaları

Uygulaması oldukça güç olmasına karşın yaratıcı düşünme becerisi düzeyinin belirlenebilmesi için sıklıkla kullanılan TYDT'nin yapı geçerliliğinden çok eşzamanlı geçerliğinden (concurrent validity) söz edilmektedir (Sungur, 1997). Eşzaman geçerliğinde, yeni uyarlanan bir ölçeğin geçerliğinin hesaplanabilmesi için bu ölçek ve daha önceden geçerliği saptanmış bir ölçek aynı gruba uygulanmaktadır. Bireylerin yeni ve eski testten aldıkları puanlar arasındaki korelasyon hesaplanır ve elde edilen katsayının yüksek olması beklenir (Wainer ve Braun, 1988).

Torrance ve Hensen yaptıkları bir çalışmada yüksek ve düşük düzeyde yaratıcı olduklarını belirledikleri işletme dersi öğretmenlerini bir yarıyıl boyunca derslerinde gözlemişlerdir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar testten alınan puanların geçerli olduğunu ortaya koymuştur (Akt; Sungur, 1997).

Torrance'ın gerçekleştirdiği bir başka çalışmada puanlama eğitimi verilen bir grupla sadece el kitabını okuyan bir grubun gerçekleştirdiği puanlamaların korelasyonu incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda güvenirlik katsayılarının ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmamıştır (Akt; Aslan, 2001).

Aslan (2001) testin güvenilirlik çalışmaları için iç tutarlık yöntemini uygulamış ve analizlerde Guttman, Cronbach Alpha ve Spearman Brown teknikleri ile korelasyon katsayıları hesaplamıştır. Yapılan incelemeler sonucunda .38 ve .89 arasında değişen korelasyon katsayıları elde edilmiştir.

Emir (2001) çalışmasında testin sözel ve şekilsel toplam puanlarının Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısını .83 olarak hesaplamıştır. Bu çalışmada yapılan güvenilirlik analizleri sonucunda, uygulanan sözel testin α güvenilirlik katsayısının .88 olduğu belirlenmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırma 2008-2009 eğitim öğretim yılı birinci döneminde 10 hafta süresince yürütülmüştür. Deney ve kontrol gruplarında dersleri okulların fen ve teknoloji öğretmenleri yürütmüştür. Ayrıca her okulda deney ve kontrol grubuna aynı öğretmenin ders vermesine dikkat edilmiştir. Böylece bağımlı değişkenler üzerinde eğitim veren kişinin değişmesinden kaynaklanabilecek bir etkinin oluşması önlenmeye çalışılmıştır. Uygulamalar öncesinde örnekleme dahil edilen okullara gidilerek etkinlikleri yürütecek fen ve teknoloji öğretmenleri araştırma konusunda bilgilendirilmiş ve sınıfta gazete etkinliklerini yürütürken dikkat etmeleri gereken hususlar belirtilmiştir. Ayrıca gazete etkinliklerinin uygulanmasını kolaylaştırmak için hazırlanan kılavuz kitabın uygulamayı gerçekleştirecek fen ve teknoloji öğretmenleri tarafından incelenmesi sağlanmıştır. Araştırmacı deney ve kontrol gruplarıyla yürütülen derslere gözlemci olarak katılmış ve uygulamaların çalışmaya uygun şekilde gerçekleştirilip gerçekleştirilmediğini gözlemlemiştir.

Gazete etkinlikleri gerçekleştirilmeden önce deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünce becerisi ve fen dersine yönelik tutum düzeylerini belirlemek ve karşılaştırmak amacıyla TYDT ve FTDYTÖ ön test olarak uygulanmıştır.

Etkinliklerin tamamı uygulandıktan sonra katılımcılardaki değişimin belirlenmesi amacıyla TYDT ve FTDYTÖ son test olarak uygulanmıştır. TYDT'nin öğrenciler tarafından doldurulmuş bir örneği Ek-D'de, farklı bir öğrencinin TYDT'sinin puanlama anahtarı ise Ek-E'de verilmiştir.

Ayrıca; deney gruplarındaki katılımcıların hazırlanan gazete etkinlikleri ile ilgili görüşlerinin elde edilmesi için, uygulamaların hepsi tamamlandığında etkinlikler hatırlatılarak katılımcılardan hoşlandıkları ve hoşlanmadıkları etkinlikleri, bunlardan hoşlanma ya da hoşlanmama nedenleriyle açıkladıkları birer paragraf yazmaları istenmiştir. Ek-F’de öğrenci yazışmalarından örnekler verilmiştir.

3.5. Gazete Etkinlikleri

Bu bölümde deney grubu ile yürütülen gazete etkinliklerinin hazırlanma süreci ve etkinlik içeriklerinden bahsedilmektedir.

Etkinlikler hazırlanmadan önce 6. sınıf fen ve teknoloji dersi müfredat programı incelenerek süresi bakımından araştırmaya, kazanımları bakımından da gazete etkinliklerine en uygun ünite belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda 3. ünite olan “Maddenin Tanecikli Yapısı” çalışmaya dahil edilmiştir. Seçilen ünite 27 kazanım içermektedir. Ünite kazanımları Ek-G’de verilmiştir. Kazanımlardan gazete etkinliklerine uygun olan 26 tanesi seçilerek 9 etkinlik hazırlanmıştır. Etkinlikler hazırlanırken 2007 NIE Week Teachers Guide, 2008 NIE Week Teachers Guide ve Sanderson’ın (1999) sınıfta gazetelerin nasıl kullanılabileceğini açıkladığı kitabından faydalanılmıştır.

Etkinlikler hazırlandıktan sonra etkinliklerin kazanımlarla örtüştüğüne dair öğretmen görüşü, etkinliklerin geçerlik ve güvenilirliğine dair ise uzman görüşüne başvurulmuştur.

Hazırlanan etkinlik planları öğretmen yönerge kağıdı ve öğrenci etkinlik kağıdı olmak üzere iki temel kısımdan oluşmaktadır. Öğretmen yönerge kağıdında derse hazırlık, gazete odağı, ilgili kazanımlar ve sınıfta bölümleri yer almaktadır.

Derse Hazırlık: Öğretmenlerin etkinlik için gerekli materyaller hakkında bilgilendirildiği bölümde, ayrıca bazı materyallerin temini için öğrencilerin görevlendirilebileceği gibi bilgiler verilmektedir.

Gazete Odağı: Bu bölümde, etkinlik esnasında kullanılabilecek gazete bölümü işaret edilmektedir. Bazı etkinliklerde özel bir kısmın kullanılması gerekliliği belirtilirken

bazılarında gazetenin tamamından faydalanılması önerilmiştir. Gazetelerin tamamının kullanıldığı etkinlikler haricindeki etkinliklerde ilgili bölüm önceden seçilerek etkinlik kağıdına eklenmiştir. Ancak çalışma sonrasındaki kullanımlar göz önünde bulundurularak öğretmenlerin içeriği etkinlik planına uygun olarak değiştirebilecekleri belirtilmiştir.

İlgili Kazanımlar: Etkinliğin, fen ve teknoloji müfredat programının hangi kazanımlarıyla ilişkili olduğunun belirtildiği bölümdür.

Sınıfta: Öğrencilerin yapılacak etkinliğe hazırlanmasını sağlamak için yapılması gerekenlerin de içerisinde olduğu ve etkinliğin uygulama basamaklarının adım adım anlatıldığı bölümdür.

Öğrenci etkinlik kağıdı da öğretmen yönerge kağıdına eklenmiş ve öğrencilere dağıtılmak üzere çoğaltılması uyarısı derse hazırlık bölümlerinde yapılmıştır. Ancak her etkinlikte öğrenci etkinlik kağıdının çoğaltılması gerekmemektedir.

Aşağıda, uygulanan etkinliklerin içeriklerine yönelik açıklamalar yapılmıştır.

3.5.1. Etkinlik 1: Madde avı

Bu etkinlikte öğrencilerin maddelerin buldukları hallere göre sıkışma ve genleşme özelliklerinin karşılaştırması ve gazların daha çok genleştiği için tanecikleri arasında daha fazla boşluk olduğu çıkarımında bulunması beklenmektedir. Etkinlikte gazetelerin tamamında yer alan resimlerden faydalanılmıştır.

Etkinliğe başlamadan önce öğrencilerin konuya ilişkin hazır bulunuşluk düzeylerinin belirlenmesi için maddelerin nasıl değiştirilebileceği ya da ısıtma, kuvvet uygulama gibi işlemlerden sonra maddelerde hangi değişimlerin gerçekleşebileceği üzerine sorular sorulmuştur. Etkinlik gruplarla yürütüleceği için sınıf mevcuduna göre 2-6 kişilik gruplar oluşturulmuştur. Gruplar oluşturulduktan sonra etkinlik yönergeleri öğrencilere açıklanıp her gruba üzerinde çalışacakları ikişer adet resim kağıdı verilmiştir. Grupların resim kağıtlarından birinin üzerine renkli kalemlerle “Sıkıştırılabilir”, diğerine ise “Genleşebilir” yazmaları istenmiştir. Bu işlemler tamamlandıktan sonra her gruba ikişer gazete verilmiş ve resimleri dikkatlice

inceleyerek oluşturdukları sıkıştırılabilir ve genleşebilir kategorileri için uygun madde resimleri bulmaları istenmiştir. Öğrenciler buldukları resimleri kesip ilgili resim kağıdının üzerine yapıştırmadan koymuşlardır. Verilen süre dolduğunda öğrencilerin her bir gazete kağıdı üzerine koydukları madde resimlerini katı, sıvı ve gaz kategorilerinde sınıflandırmaları istenmiştir. Öğrenciler bu sınıflandırmayı da tamamladıktan sonra resimleri oluşturdukları düzene göre resim kağıdı üzerine yapıştırmışlardır. Her kategori için öğrencilerin birer sembol oluşturmaları istenmiştir.

Etkinlik tamamladıktan sonra öğrencilerin yaptıkları çalışmayı sınıf arkadaşlarıyla paylaşmaları istenmiştir. Öğrencilerin sunulan çalışmalar üzerine tartışmaları ve maddelerin hallerine göre sıkıştırılma ve genleşme özelliklerini karşılaştırmaları sağlanmıştır. Gaz haldeki maddelerin tamamının hem sıkıştırılabileceği hem de genleşebileceğini fark eden öğrencilerin bu durumun nedenlerini açıklamaları istenmiştir.

Etkinlik 1 için hazırlanan etkinlik planı Ek-H'de verilmiştir.

3.5.2. Etkinlik 2: Ne bulduk?

Bu etkinlikle öğrencilerin maddelerin görünmeyecek kadar küçük parçalara ayrılabildeğini keşfetmeleri ve her maddenin bölünmesi zor küçük yapı taşlarından oluştuğunu belirtmesini ve bu yapıtaşlarını atom olarak isimlendirmesini sağlamak amaçlanmaktadır. Bu amaçla, etkinlik gazetelerin haber hikayesi bölümleri ile ilişkili olarak hazırlanmıştır.

Etkinlik öncesinde öğrencilere maddenin ne kadar küçük parçalara ayrılabildeği sorulmuş ve öğrencilerin yanıtları alındıktan sonra ikişer kişilik gruplar oluşturulmuştur. Gruplardan bazılarının iyot-alkol, bazılarının ise çeker-su çözeltisi hazırlamaları istenmiştir. Öğrencilerin hazırladıkları çözeltide iyot ve şekerin varlığını nasıl anlayabilecekleri sorulmuştur. Öğrencilerin her iki katı maddenin de parçacıklarını göremiyor olmalarının gözle görülemeyecek kadar küçük parçalara ayrılabiliyor olmalarından kaynaklandığını açıklamaları sağlanmıştır.

Etkinlik kağıtları öğrencilere dağıtılmış ve yönergeler açıklanmıştır. Gruplardaki öğrencilerin 5N 1K (Ne, Ne zaman, Nerede, Nasıl, Kim) yöntemini kullanarak ilginç bir haber hikayesi yazmaları istenmiştir. Bunun için öncelikle etkinlik kağıdındaki tabloyu doldurmaları sonrasında ise tablodan yola çıkarak haber hikayelerini oluşturmaları beklenmiştir. Ayrıca öğrencilerin haber hikayeleri için ilginç bir resim çizmeleri ve dikkat çekecek bir başlık bulmaları istenmiştir. Tam bir haber hikayesi oluşturan öğrencilerin haber hikayelerini sınıf arkadaşlarıyla paylaşması ve sunulan haber hikayeleri üzerine tartışmaları sağlanmıştır. Öğrencilerin haber hikayesinde deneyde keşfettikleri görünmeyen tanecikleri isimlendirmeleri istenmiş ve sonrasında maddenin görünemeyecek kadar küçük taneciklerinin atom olarak isimlendirildiği belirtilmiştir.

Etkinlik 2 için hazırlanan etkinlik planı ve etkinlik kağıdı Ek-I'da verilmiştir.

3.5.3. Etkinlik 3: Düşün bakalım!

Bu etkinlikte öğrencilerin atom kavramını tanıması, maddenin küçük yapıtaşlarını atom olarak isimlendirmesi, ayrıca atom kavramına ilişkin fikirlerin zaman içerisinde değişim gösterdiğinin farkına varması ve atomların da daha küçük parçalardan oluştuğunu bilmesinin sağlanması amaçlanmaktadır. Etkinlikte konuya ilişkin gazetede yer alan bir haber hikayesi kullanılmıştır.

Etkinlik öncesinde öğrencilere atom konusundaki çalışmalardan haberdar olup olmadıkları sorulmuştur. Bu konuda bilgisi olan öğrencilerin yapılan çalışmalarla ilgili görüşlerini belirtmeleri istenmiştir.

Öğrencilerin görüşleri alındıktan sonra etkinlik kağıtları öğrencilere dağıtılmış ve yönergeler açıklanmıştır. Öğrencilerin haber hikayesini dikkatlice okumaları ve okudukları ile ilgili duygularını metin üzerinde kullanacakları birtakım sembollerle ifade etmeleri istenmiştir. Öğrencilerin kullanabilecekleri sembol örnekleri verildiği gibi gerekli gördüklerinde kendilerinin de sembol oluşturabilecekleri belirtilmiştir. Ayrıca öğrenciler verilen listede bulunan tüm ifadeleri kullanmaları için teşvik edilmiştir. Haberde yer alan genel ifadeler içeren bazı cümlelerin işaretlendirme gerektirmeyeceği uyarısı yapılmış ve öğrencilerin böyle cümleler için görüş bildirmek zorunda olmadıkları açıklanmıştır. Öğrencilerin renkli

kalemlerle işaretlendirmelerini tamamladıktan sonra kağıtlarını en yakınlarında bulunan bir arkadaşlarının kağıdıyla karşılaştırmaları sağlanmıştır.

İşaretlendirmeye yönelik işlemler tamamlandıktan sonra etkinlik kağıdında yer alan haber metni seslice okunmuştur. Okuma esnasında gerekli yerlerde görüş bildirilmiştir. Sonrasında ise öğrencilerden gönüllü olan birkaçının da yaptıkları işaretlendirmeleri paylaşması ve öğrencilerin her bir işareti neden kullandığını açıklaması istenmiştir. Sınıfta bulunan diğer öğrencilerin arkadaşlarının görüşlerine katılıp katılmadıkları sorgulanarak öğrencilerin konu üzerine tartışmaları sağlanmıştır.

Etkinlik 3 için hazırlanan etkinlik planı ve etkinlik kağıdı Ek-J’de verilmiştir.

3.5.4. Etkinlik 4: Sen de yaz!

Bu etkinlikte öğrencilerin atom, element, bileşik kavramlarını tanımlarının ve uygun yerlerde kullanmalarının sağlanması amaçlanmıştır. Bu amaçla etkinlik gazetelerde bulunan başlıklar üzerine düzenlenmiştir.

Etkinlik öncesinde gazetelerden seçilen başlıklar seçim eşitliği ve kolaylığı sağlaması için öğrencilerin sayısından fazla olacak şekilde çoğaltılmıştır. Öğrencilere doğada bulunan maddelerin birbirinden farklı, çok sayıda olmasını sağlayanın ne olduğu sorulmuştur. Öğrencilerden yanıtlar alınmış fakat verilen yanıtların doğru ya da yanlış olup olmadığı belirtilmemiştir. Etkinlik gruplar halinde yürütüleceği için önce öğrenciler ikişerli gruplara ayrılmış ve etkinliğe ilişkin yönergeler öğrencilere açıklanmıştır. Öğrencilerden seçilen başlıklara uygun olacak şekilde birer haber hikayesi yazmaları beklenmiştir. Öğrencilerin haber hikayesinde maddelerin neden farklı olduğu, bir maddenin element ya da bileşik olduğunun taneciklerine bakılarak nasıl anlaşılacağı gibi soruların yanıtlarının bulunması ve haber hikayesinde tanımladıkları element, bileşik kavramlarına örnekler de vermeleri gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca haber hikayesinde kullanmaları gereken öğeler tahtaya yazılmıştır. Başlıklar öğrencilere dağıtılmış ve incelemeleri istenmiştir. Başlıklarda yer alan, öğrencilerin anlayamadığı kelimeler olduğu takdirde gerekli açıklamalar yapılmıştır. Grupların birer tane başlık seçip etkinlik kağıtlarına yapıştırmaları

istenmiştir. Haber hikayelerinin tamamlanması için öğrencilere 20 dakika süre verilmiştir.

Öğrenciler haber hikayelerini tamamladıktan sonra birkaç gruptan çalışmalarını paylaşımları istenmiştir. Öğrencilerin okunan haber hikayeleri üzerine tartışmaları, haber hikayelerinde kullanılan atom, element ve bileşik kavramlarının doğru kullanıp kullanılmadığını, okunan haber hikayelerindeki eksiklikleri belirlemeleri ve eksikliklerin nasıl tamamlanabileceği ile ilgili öneride bulunmaları sağlanmıştır.

Ders sonunda öğrencilerin oluşturdukları haber hikayelerini sınıf panosunda sergilemeleri istenmiştir. Gazetelerden etkinlik için seçilen haber başlıkları şu şekildedir;

- Hey! Orada kimse var mı? (Hürriyet, 22.04.2006)
- Evrenin sırrına yolculuk! (Milliyet, 19.08.2008)
- Elimizin altındaki tehlike! (Milliyet, 01.05.2008)
- Bilim dünyası şokta! (Milliyet, 25.05.2007)
- Neleri merak ediyoruz? (Milliyet, 17.04.2007)
- Evrenin sırlarının çözümüne beş kala (Milliyet, 02.03.2007)
- Rüyalar gerçek olur! (Gazeteport, 30.10.2008)
- Maddenin yeni hali oluşturuldu (Radikal, 23.10.2008)
- Böyle de güzel: Tutulmasa da olur! (Radikal, 18.08.2008)
- Ne düşünüyor öğrenin (Cumhuriyet, 26.12.2008)

Etkinlik 4 için hazırlanan etkinlik planı ve etkinlik kağıdı Ek-K’de verilmiştir.

3.5.5. Etkinlik 5: Karikatür çiziyorum

Bu etkinlikte öğrencilerin basit molekül modelleri oluşturup oluşturulan modelleri bulundukları atom sayıları, kaç çeşit atom buldukları gibi nitelikleri açısından değerlendirmeleri beklenmektedir. Bu amaçla gazetenin karikatür bölümüne ilişkin bir etkinlik hazırlanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

Etkinliğe başlamadan önce öğrencilere element, bileşik ve molekül kavramları hatırlatılmıştır. Bunu sağlamak için öğrencilerin bu kavramları tanımlamaları ve

kavramlara uygun örnek vermeleri istenmiştir. Öğrencilere etkinliğin nasıl gerçekleştirileceğine yönelik bilgiler verilmiştir. Gerçekleştirilen etkinlikte öğrenciler bireysel olarak çalışmışlardır.

Öğrencilerin element, bileşik ve molekülleri kişileştirdikleri ya da element, bileşik ve moleküllerin özellikleri ile ilişkili karikatür çizimleri istenmiştir. Öğrencilere çalışmalarını tamamlamaları için 15 dakika süre verilmiştir. Öğrenciler çizimlerini tamamladıktan sonra gönüllü öğrencilerin karikatürlerini sınıfla paylaşmaları istenmiştir. Sınıfta bulunan diğer öğrencilerin ise karikatürde kullanılan özellikler ya da modellere ilişkin tartışma yapmaları sağlanmıştır. Ders sonunda öğrencilerin karikatürlerini sınıf panosunda sergilemeleri istenmiştir.

Etkinlik 5 için hazırlanan etkinlik planı Ek-L’de verilmiştir.

3.5.6. Etkinlik 6: Resimde ne var?

Bu etkinlikte öğrencilerin fiziksel ve kimyasal değişimleri maddenin tanecik düzeyinde açıklamaları beklenmiştir. Bu amaçla gazetelerde yer alan resimlere odaklanılmıştır.

Etkinlik başlamadan önce sorulan birkaç soruyla öğrencilerin fiziksel ve kimyasal değişimin ne demek olduğunu anımsamaları sağlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin fiziksel ve kimyasal değişime örnek vermeleri istenmiştir. Etkinlik gruplarla yürütüleceği için sınıflar mevcuda göre 2-4 kişilik gruplara ayrılmıştır.

Etkinlik yönergeleri öğrencilere açıklandıktan sonra uygulamaya yönelik bir örnek verilmiştir. Gazeteden seçilen bir resim öğrencilere verilmiş ve her birinin resmi dikkatlice incelemesi sağlanmıştır. Bütün öğrenciler resmi inceledikten sonra tahtaya “Gözlem”, “Tahmin” ve “Tartışma” yazılmıştır. “Gözlem” başlığı için öğrencilerin gösterilen resimlerdeki maddelerin fiziksel görünümünü anlatmaları istenmiştir. “Tahmin” başlığı için öğrencilerin maddenin resimdeki görünüme nasıl geldiğini tahmin etmeleri beklenmiştir. “Tartışma” başlığı için ise öğrencilerin meydana gelen olayın hangi değişim biçimiyle açıklanabileceğini tartışmaları sağlanmıştır.

Örnek uygulama gerçekleştirildikten sonra gazeteden seçilen resimler öğrencilere dağıtılmış ve öğrencilerin istedikleri resmi seçmelerine izin verilmiştir. Öğrencilerin seçim yapmada eşit şartlara sahip olmaları için resimler öğrenci sayısından daha fazla olacak şekilde ve incelemede sorun çıkmaması için renkli olarak çoğaltılmıştır.

Öğrenciler seçtikleri resmi etkinlik kağıtlarına yapıştırmışlardır ve resimde yer alan maddeleri inceleyerek Gözlem, Tahmin ve Tartışma başlıkları altına düşüncelerini yazmışlardır. Öğrenciler çalışmalarını tamamladıktan sonra birkaç gruptan hazırladıkları kağıdı sınıf arkadaşlarına sunmaları istenmiştir.

Etkinlik 6 için hazırlanan etkinlik planı ve etkinlik kağıdı Ek-M’de verilmiştir.

3.5.7. Etkinlik 7: Saf madde mi? Karışım mı?

Bu etkinlik öğrencilerin maddelerin tanecik boyutunda saf madde ya da karışım olarak ayırmalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Bu amaçla gazetelerin yemek bölümleri çok sayıda madde örneği içerdiği için tercih edilmiştir.

Etkinlik öncesinde öğrencilere saf madde ve karışımlara ilişkin örnekler verilerek saf madde ve karışımların genel özelliklerinden yola çıkarak bu kavramları tanımlamaları sağlanmıştır. Etkinlik kağıtları öğrencilere dağıtılarak etkinliğin uygulanmasına ilişkin yönergeler açıklanmıştır. Öğrencilerin gazeteden seçilmiş metinde yer alan saf madde ve karışımları bulmaları ve etkinlik kağıdında ayrılmış boşluklara yazmaları istenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin listelenen saf maddelerin ve karışımların tanecikli modelini de etkinlik kağıtlarına çizmeleri sağlanmıştır. Öğrenciler çalışmalarını tamamladıklarında çizimlerini sınıf arkadaşlarıyla paylaşmaları için cesaretlendirilmiştir. Sınıfta bulunan diğer öğrencilerin de arkadaşlarının çizimleri üzerine tartışmaları ve yapılan çalışmayı değerlendirmeleri istenmiştir.

Etkinlik 7 için hazırlanan etkinlik planı ve etkinlik kağıdı Ek-N’de verilmiştir.

3.5.8. Etkinlik 8: Sen tamamla

Bu etkinlikte öğrencilerin maddelerin katı, sıvı ve gaz halleri ve tanecik yapılarını ilişkilendirmelerinin sağlanması amaçlanmıştır. Belirlenen hedeflerin

karşılanabilmesi için gazetelerden seçilen haber hikayelerinin kullanılmasının uygun olabileceği düşünülmüştür.

Etkinlik öncesinde öğrencilerin maddelerin katı, sıvı ve gaz hallerinin nasıl görünebileceğine ilişkin tahminde bulunmaları istenmiştir. Öğrencilerin belirttiği tahminler doğruluğuna ilişkin yorum yapılmadan dinlenmiştir. Etkinlik kağıtları öğrencilere dağıtılmış ve etkinliğin nasıl gerçekleştirileceği açıklanmıştır. Etkinlik kağıdında spreycutularının sıcaktan patlaması üzerine yazılmış bir haber hikayesinin yarısı verilmiştir. Yarım bırakılmış bu haber hikayesi öğrencilere seslice okunmuştur. Okuma esnasında haber hikayesi ile ilgili görüşler bildirilmiştir.

Öğrencilerden haber hikayesini tamamlamaları istenmiş ve bunun için öğrencilere 10 dakika süre verilmiştir. Öğrencilerin haber hikayesinde olayın gerçekleşme nedeninden ve olay gerçekleştikten sonra olay yerindeki durumdan bahsetmeleri gerektiği belirtilmiştir. Öğrenciler arasından gönüllü olanların yazdıkları haber hikayesini sınıf arkadaşlarıyla paylaşmaları istenmiştir. Öğrencilerin sunulan haber hikayeleri üzerine tartışmaları sağlanmıştır. Öğrencilerden olayın gerçekleşmesine neden olan durumu gazların tanecik özellikleriyle de açıklamaları beklenmiştir. Sonrasında ise benzer bir durumun sıvı ya da katı bir madde nedeniyle meydana gelip gelemeyeceği üzerine tartışmaları sağlanmıştır.

Etkinlik sonlandırılırken yarım bırakılan haber hikayesinin tamamı görüşler de belirtilerek öğrencilere okunmuş ve kendi yazdıkları haber hikayeleriyle karşılaştırmaları istenmiştir.

Etkinlik 8 için hazırlanan etkinlik planı ve etkinlik kağıdı Ek-O'da verilmiştir.

3.5.9. Etkinlik 9: Sevgili öğretmenim...

Bu etkinlikte öğrencilerin ünitenin genelinde anlamakta zorlandıkları konuları gözden geçirmelerini sağlamayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, etkinlik gazetelerde yer alan problem mektupları köşesiyle ilişkili olarak düzenlenmiştir.

Etkinlik öncesinde öğrencilerden ders kitapları ve çalışma kitaplarının yanı sıra tamamlanan ünite ile ilgili ders notlarını ve daha önce hazırladıkları ödevleri

yanlarında bulundurmaları istenmiştir. Etkinliğin gerçekleştirildiği derste öğrencilere gazetelerde bulunan problem sayfalarındaki okuyucu mektuplarından bahsedilmiştir. Gazeteden seçilen uygun bir mektup öğrencilere gösterilmiştir. Sonrasında ise etkinliği nasıl gerçekleştirecekleri öğrencilere açıklanmıştır. Öğrencilerden ders kitaplarını ve ders notlarını inceleyerek ünite içerisinde anlamakta zorlandıkları konuları belirlemeleri istenmiştir. Konular belirlendikten sonra öğretmenlerine anlamakta zorluk çektikleri konularla ilgili mektup yazmaları belirtilmiştir. Öğrencilerin yazdıkları mektuplarda ünite boyunca işlenen derslere ilişkin problemlerinin neler olduğunu ve ünite içerisinde anlamadıkları ya da zorluk çektikleri noktaları açıklamaları istenmiştir. Ayrıca problemlerinin çözülmesi için nasıl bir yardıma ihtiyaçları olduğunu yazmaları sağlanmıştır. Öğrenciler 15 dakika içerisinde mektuplarını tamamlamışlardır. Öğrencilerden mektuplar toplanmış ve karıştırılarak tekrar öğrencilere dağıtılmıştır. Her öğrencinin aldığı mektupta yer alan problemi değerlendirmesi ve mektuba bir yanıt yazması istenmiştir. Tüm mektuplar yanıtlandıktan sonra mektuplar sahiplerine dağıtılmış ve öğrencilerin problemlerine ilişkin çözüm önerilerini incelemeleri sağlanmıştır.

Etkinlik 9 için hazırlanan etkinlik planı Ek-P'de verilmiştir. Ayrıca Ek-R'de öğrenci uygulamalarından örnekler ve Ek-S'de öğrenci uygulamalarından görüntüler verilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada nicel ve nitel olmak üzere iki tür veri toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen nicel veriler SPSS11.5 for Windows, nitel veriler ise QSR NVivo 8.0 veri analiz programıyla değerlendirilmiştir. Çalışmanın yarı deneysel olması dolayısıyla kullanılacak istatistiksel veri analiz yöntemi, ön test sonuçlarının denklik analizleri ve ilişkili problem cümlesine göre seçilmiştir.

Araştırmada yer alan birinci alt probleme ilişkin analizlerde ilişkisiz örneklem t-test ve ilişkili örneklem t-test, ikinci alt probleme ilişkin analizlerde tek yönlü ANOVA ve ilişkili örneklem t-test, üçüncü alt probleme ilişkin analizlerde ilişkisiz örneklem t-test, ilişkili örneklem t-test ve ANCOVA, dördüncü alt probleme ilişkin analizlerde ilişkisiz örneklem t-test, ilişkili örneklem t-test ve MANOVA, beşinci alt probleme

ilişkin analizlerde ilişkili örneklem t-test, tek yönlü ANOVA, ANCOVA, MANOVA ve MANCOVA, altıncı alt probleme ilişkin analizlerde ilişkisiz örneklem t-test, ilişkili örneklem t-test, ANCOVA ve MANOVA veri analiz yöntemlerinden faydalanılmıştır. Ayrıca istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu belirlendiğinde farklılığın kaynağının kestirilebilmesi amacıyla farka ilişkin etki büyüklüğü hesaplanmıştır.

Yedinci alt probleme ilişkin analizler için öncelikle öğrencilerin görüşlerini bildirdikleri metinler bilgisayar ortamına aktarılmış ve ayrı ayrı incelenmiştir. QSR NVivo 8.0 veri analiz programı yardımıyla her farklı görüş için ayrı bir kategori oluşturulmuş ve benzer olduğu düşünülen yanıtlar aynı kategori altında toplanmıştır. Oluşturulan görüşme kodlama anahtarının güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla farklı bir araştırmacıdan bu metinlerdeki görüşlerin oluşturulan kategorilere göre dağılımını belirlemesi istenmiştir. Araştırmacı herhangi bir görüş için uygun bir kategori bulamadığında yeni bir kategori eklemiştir. Kodlama işlemi tamamlandığında gerçekleştirilen dağılımlar karşılaştırılmış ve araştırmacılar öğrenci tarafından belirtilen görüşü aynı kategori altında değerlendirmişse görüş birliği, farklı kategorilere dahil etmişlerse görüş ayrılığı olarak kabul edilmiştir.

Nitel verilerin güvenilirlik hesaplaması Miles ve Huberman (1994)'ın formülü ile gerçekleştirilmiştir:

$$\text{Uzlaşma Yüzdesi} = \frac{\text{Görüş Birliği}}{\text{Görüş Birliği} + \text{Görüş Ayrılığı}} \times 100 \quad (3.1)$$

Tablo 3.8'de görüşme kodlama anahtarında yer alan her etkinliğin güvenilirlik yüzdeleri, güvenilirliği düşük olan etkinlikten yüksek olan etkinliğe doğru sıralı olarak verilmiştir.

Tablo 3.8: Görüşme kodlama anahtarında yer alan etkinliklerin güvenilirlik yüzdeleri

Etkinlik	Güvenirlik Yüzdesi
Etkinlik 6	92.60
Etkinlik 3	92.75
Etkinlik 1	93.25
Etkinlik 9	94.50
Etkinlik 7	95.00
Etkinlik 5	95.75
Etkinlik 8	96.30
Etkinlik 4	97.50
Etkinlik 2	98.40

Tablo 3.8'e göre etkinlik 6 için gerçekleştirilen kodlamanın güvenilirliği %92.60, Etkinlik 3'ün güvenilirliği %92.75, Etkinlik 1'in güvenilirliği %93.25, Etkinlik 9'un güvenilirliği %94.50, Etkinlik 7'nin güvenilirliği %95.00, Etkinlik 8'in güvenilirliği %96.30, Etkinlik 4'ün güvenilirliği %97.50 ve Etkinlik 2'nin güvenilirliği %98.40'dır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde çalışmada yer alan deney ve kontrol gruplarının FTDYTÖ ve TYDT'den aldıkları puanlar karşılaştırılarak, fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına okul başarı düzeyi ve cinsiyetin etkisi, yaratıcı düşünme becerisine ise okul başarı düzeyi, cinsiyet, aile gelir düzeyi ve anne-baba öğrenim düzeyinin etkisi incelenmiştir. Bunların yanı sıra, deney grubundaki öğrencilerin uygulanan gazete etkinliklerinin her biri ile ilgili görüşlerine yer verilmiştir.

4.1. Gazete Etkinliklerinin Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlarına Etkileri

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları arasındaki farklılığın incelenmesi için grupların tutum ön test ve son test puan ortalamaları ayrı ayrı karşılaştırılmıştır. Grupların tutum düzeylerinin uygulamalar sonrasında nasıl değiştiğinin belirlenebilmesi için ise her grubun ön test ve son test tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına okul başarı düzeyi ve cinsiyetin etkisinin olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır.

4.1.1. Birinci alt probleme ilişkin bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Maddenin Tanecikli Yapısı” ünitesi süresince kullanılan gazete etkinliklerinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarını nasıl etkilediğini sorgulamaktadır. Bu amaçla, deney ve kontrol gruplarının ön test tutum puan ortalamaları ve son test tutum puan ortalamaları ilişkisiz örneklem t-test analiz yöntemiyle, deney gruplarının ön test-son test tutum puan ortalamaları ve kontrol gruplarının ön test-son test tutum puan ortalamaları ilişkili örneklem t-test analiz yöntemiyle incelenmiştir. Ayrıca, deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son testleri ile deney gruplarının ön test-son testleri arasındaki farklardan yola çıkarak gazete kullanılarak hazırlanan

etkinliklerin tutuma etkisinin büyüklüğü hesaplanmıştır. Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik analiz sonuçları Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	64	3.87	.76	130	-.39	.70
Kontrol	69	3.92	.77			

Tablo 4.1 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ($t_{(130)}=-.39$, $p>.05$). Bu durumda seçilen deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin tutum düzeylerinin uygulamalar öncesinde benzer olduğu söylenebilir.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son testinden aldıkları puanların ortalamaları Tablo 4.2’de karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.2: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	64	4.20	.60	121	2.24	.03*
Kontrol	69	3.91	.88			

* $p<.05$

Tablo 4.2’de deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum puan ortalamaları arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir ($t_{(121)}=2.24$, $p<.05$). Gazete etkinliklerinin fen ve teknoloji dersine yönelik tutuma etkisinin boyutu incelendiğinde ise orta derecede etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($\eta^2=.04$).

Tablo 4.3’de deney gruplarının uygulamalar öncesindeki ve sonrasındaki fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeyleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 4.3: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Ön test	64	3.87	.76	63	-3.73	.00**
	Son test	64	4.20	.60			
Kontrol	Ön test	69	3.92	.77	68	.12	.90
	Son test	69	3.91	.88			

*p<.05, **p<.01

Tablo 4.3'e göre deney grubunun ön test ve son test tutum puan ortalamaları karşılaştırıldığında son test lehine anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir ($t_{(63)}=-3.73$, $p<.01$). Ayrıca gazete etkinliklerinin deney grubundaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerine etkisinin büyüklüğünün de geniş olduğu tespit edilmiştir ($\eta^2=.18$). Kontrol gruplarının toplam ön test ve son test fen ve teknoloji dersine yönelik tutum puan ortalamaları karşılaştırıldığında da anlamlı bir farklılık oluşmadığı görülmektedir ($t_{(68)}=.12$, $p>.05$).

Elde edilen bu bulgulara göre gazete etkinlikleriyle gerçekleştirilen uygulamaların tutum üzerine olumlu bir etkisi olduğu görülmektedir. Farklı derslerde gazete etkinliklerinin kullanılmasının tutum üzerine etkisinin incelendiği çalışmalarda da elde edilen bu bulgulara paralel olarak gazetelerle gerçekleştirilen uygulamaların tutum üzerine etkisinin genellikle olumlu olduğu sonucu elde edilmiştir (Schumacher, 1991; Voughan, Sumrall ve Rose, 1998; Street, 2002; Ünlüer, 2008; Buluş Kırıkkaya ve İşeri, 2009; Gedikoğlu, 2009; Buluş Kırıkkaya ve Bozkurt, 2010).

Öğrencilerin günlük yaşamlarından bir materyali ve bu materyale ait öğeleri sınıf ortamında kullanmaları daha rahat hareket edebilecekleri bir atmosfer oluşturulmuş, ayrıca öğrenciler gerçekleştirilen uygulamalarda günlük yaşamlarında yapmaktan hoşlandıkları birtakım faaliyetleri gerçekleştirme olanağı bulmuşlardır. Oluşturulan bu olumlu sınıf atmosferinin öğrenci tutumlarını da olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Gerçekleştirilen gözlemler ve öğrenci yazışmalarında yer alan ifadeler bu durumu destekler niteliktedir. Böyle bir ortamda deney grubundaki öğrencilerin etkinliklere istekli biçimde katıldığı, etkinlikler süresince oldukça eğlendiği gözlenmiş ve ayrıca etkinlikleri öğretici buldukları yazışmalarda yer alan

ifadeleri ile saptanmıştır. Bu bulgulara yönelik öğrenci görüşlerinden bazıları şu şekildedir;

“En sevdiğim etkinlik karikatür etkinliğiydi. Sevdim çünkü eğlenceli olduğu için aklımda kolay kalıyor.”

“En sevdiğim metnin içerisinde saf madde ve karışım arandı. Çünkü çok zevkli geçti ve bilmediğim konuyu öğrendim.”

“Ben en çok madde avı etkinliğini sevdim, çünkü ben kesmeyi ve yapıştırmayı çok severim ve maddenin hallerinden de çok hoşlanırım.”

“Yaptığımız etkinliklerde en çok resimlerde fiziksel değişimi sevdim. Çünkü çok ilgimi çekti.”

4.1.2. İkinci alt probleme ilişkin bulgular

İkinci alt problemde gazete etkinliklerinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisinin okudukları okulların başarı düzeyine göre değişiklik gösterip göstermediğini sorgulamaktadır. Bu bölümde, deney grubundaki üst, orta ve alt başarı düzeyindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarının karşılaştırılmasına ve kontrol grubundaki üst, orta ve alt başarı düzeylerindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarının karşılaştırılmasına yönelik analiz sonuçları incelenmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön testinden aldıkları puanların aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.4’de verilmiştir.

Tablo 4.4: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Grup	Başarı Düzeyi	N	\bar{X}	SS
Deney	Üst	20	3.65	.87
	Orta	24	3.93	.61
	Alt	20	4.01	.79
	Toplam	64	3.87	.76
Kontrol	Üst	24	3.81	.86
	Orta	26	3.86	.85
	Alt	19	4.15	.44
	Toplam	69	3.92	.77

Tablo 4.4 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ortalamalarının deneysel işlemler öncesinde de oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Deney grubundaki öğrencilerden alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinin ($\bar{X}=4.01$) orta ($\bar{X}=3.93$) ve üst başarı düzeylerindeki okullarda ($\bar{X}=3.65$) öğrenim gören öğrencilerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde kontrol grubundaki öğrencilerden de alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görenlerin tutum düzeylerinin ($\bar{X}=4.15$) orta ($\bar{X}=3.86$) ve üst başarı düzeylerindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerden ($\bar{X}=3.81$) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tutum düzeyleri arasındaki farkın anlamlılığı ve deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre nasıl değiştiği ilişkisiz örneklem için tek yönlü ANOVA veri analiz yöntemi ile incelenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 4.5’de verilmiştir.

Tablo 4.5: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının tek yönlü ANOVA analizi sonuçları

Grup	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Deney	Gruplar arası	1.42	2	.71	1.24	.29
	Gruplar içi	34.76	61	.57		
	Toplam	36.18	63			
Kontrol	Gruplar arası	1.41	2	.70	1.20	.31
	Gruplar içi	38.61	66	.58		
	Toplam	40.01	68			

Tablo 4.5’e göre deneysel işlemler öncesinde deney grubundaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumları okudukları okulların başarı düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F_{(2-61)}=1.24, p>.05$). Aynı şekilde kontrol grubundaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinin başlangıçta benzer olduğu görülmektedir ($F_{(2-66)}=1.20, p>.05$).

Tablo 4.6’da deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 4.6: Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Grup	Başarı Düzeyi	N	\bar{X}	SS
Deney	Üst	20	4.03	.77
	Orta	24	4.15	.52
	Alt	20	4.44	.43
	Toplam	64	4.20	.60
Kontrol	Üst	24	3.57	1.08
	Orta	26	3.93	.86
	Alt	19	4.31	.35
	Toplam	69	3.91	.88

Tablo 4.6'ya göre deney grubundaki öğrencilerden alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin uygulamalar sonrasındaki fen ve teknoloji dersine yönelik tutum puan ortalamaları ($\bar{X}=4.44$) orta ($\bar{X}=4.15$) ve üst başarı düzeylerindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerden ($\bar{X}=4.03$) daha yüksektir. Kontrol grubundaki öğrencilerden de alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum puan ortalamalarının ($\bar{X}=4.31$) orta ($\bar{X}=3.93$) ve üst başarı düzeylerindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin tutum puan ortalamalarından ($\bar{X}=3.57$) daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ancak her iki grupta da fen ve teknoloji dersine yönelik tutum puan ortalamalarının üç başarı düzeyinde benzer olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının fen ve teknoloji dersine yönelik son test tutum puan ortalamalarında okul başarı düzeyine göre oluşan bu farklılığın anlamlı olup olmadığı ilişkisiz örneklem için tek yönlü ANOVA analizi ile belirlenmiş ve analiz sonuçları Tablo 4.7'de verilmiştir.

Tablo 4.7: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının tek yönlü ANOVA analizi sonuçları

Grup	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık (Tukey HSD)
Deney	Gruplar arası	1.81	2	.71	1.24	.08	-
	Gruplar içi	21.23	61	.57			
	Toplam	23.04	63				
Kontrol	Gruplar arası	5.85	2	2.91	4.09	.02*	Üst-Alt
	Gruplar içi	47.25	66	.72			
	Toplam	53.11	68				

*p<.05

Tablo 4.7'ye göre deney grubundaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamaları okul başarı düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($F_{(2-61)}=1.24$, $p>.05$). Ancak kontrol grubundaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinin okudukları okulların başarısına göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($F_{(2-68)}=4.09$, $p<.05$). Farklılığın hangi okullar arasında olduğunun belirlenebilmesi amacıyla yapılan Post Hoc analizi sonucunda ise üst başarı düzeyindeki okul ile alt başarı düzeyindeki okulun kontrol grupları arasında alt başarı düzeyindeki okulun kontrol grubu lehine farklılık olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubunda başarı düzeyinin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum üzerine etkisinin orta dereceli olduğu belirlenmiştir ($\eta^2=.11$).

Tablo 4.8'de deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin her başarı düzeyinde ön test ve son test tutum puan ortalamalarının karşılaştırması yer almaktadır.

Tablo 4.8: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Başarı Düzeyi	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Üst	Ön test	20	3.65	.87	19	-2.19	.04*
		Son test	20	4.03	.77			
	Orta	Ön test	24	3.93	.61	23	-2.15	.04*
		Son test	24	4.15	.52			
	Alt	Ön test	20	4.01	.79	18	-2.18	.04*
		Son test	20	4.44	.43			
Kontrol	Üst	Ön test	24	3.81	.86	23	1.48	.15
		Son test	24	3.57	1.08			
	Orta	Ön test	26	3.86	.85	25	-.48	.63
		Son test	26	3.93	.86			
	Alt	Ön test	19	4.15	.44	18	-1.79	.09
		Son test	19	4.31	.35			

* $p<.05$

Tablo 4.8'e göre deney grubunda üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören ($t_{(19)}=-2.19$, $p<.05$), orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören ($t_{(23)}=-2.15$, $p<.05$) ve alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören ($t_{(18)}=-2.18$, $p<.05$) öğrencilerin her birinin ön test ve son test puan ortalamaları arasında son test lehine anlamlı farklılık bulunmaktadır. Buna göre; gazete etkinlikleriyle gerçekleştirilen uygulamalar sonrasında bütün deney gruplarının fen dersine yönelik tutum düzeylerinde artış gözlemlendiği anlaşılmaktadır. Deney grubunda bulunan ve üst başarı düzeyi ($\eta^2=.20$), orta başarı düzeyi ($\eta^2=.17$), alt başarı düzeyindeki ($\eta^2=.20$) okullarda öğrenim gören

öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerine, gazete etkinliklerinin etkisinin büyük olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin okul başarı düzeyine göre ön test ve son testleri karşılaştırıldığında ise üst başarı düzeyindeki okulda ($t_{(23)}=1.48, p>.05$), orta başarı düzeyindeki okulda ($t_{(25)}=-.48, p>.05$) ve alt başarı düzeyindeki okulda ($t_{(18)}=-1.79, p>.05$) öğrenim gören öğrencilerin ön test ve son test tutum puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir.

Öğrencilerin okudukları okulların başarı düzeyinin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisi ile ilişkili bulgulara göre gazete etkinliklerinin uygulandığı derslerin okul başarı düzeyinden bağımsız olarak öğrencilerin tutumlarını olumlu etkilediği görülmektedir. Bu durum çoğu öğrencinin okudukları okulun başarı düzeyi ne olursa olsun gazete etkinliklerini gerçekleştirirken eğlenmesi ve zorluk çekmemesi ile açıklanabilir. Öğrenci yazışmalarında yer alan ifadelerde de görüldüğü gibi üst, orta ve alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrenciler benzer nedenlerden dolayı etkinliklerden hoşlanmış ve etkinlikleri gerçekleştirirken zorlanmamışlardır. Üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören bir öğrenci 5. etkinliğe ilişkin; “5. etkinliği sevdim. Çünkü karikatür yapmak benim daha hoşuma gitti.” yorumunda bulunurken, orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören bir öğrenci; “Karikatürü sevdim çünkü karikatür yapmak çok zevkli ve eğlenceli.” ve alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören bir öğrenci benzer şekilde; “Bunlardan en sevdiğim etkinlik karikatür. Çünkü resim çizmeyi vb. şeyleri çok severim.” ifadelerini kullanmışlardır.

Çalışmada kontrol grubundaki öğrencilerin tutum düzeylerinin uygulamalar sonrasında okudukları okulların başarı düzeyine göre değişim gösteriyor olması, başarı düzeyinin gerçekleştirilen etkinliklerin tutum üzerindeki etkisini belirleyici olabileceğini ve öğrencilerin okudukları okulların başarı düzeylerine göre tutumlarındaki değişimin farklı oranlarda olabileceğini düşündürmektedir. Tutum düzeyinin okul başarı düzeyine göre değişim gösterdiğine ilişkin bulguların yer aldığı çalışmalara rastlanmasına karşın, genellikle üst başarı düzeyindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin tutum düzeylerinin diğer başarı düzeyindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Vurkaya, 2010). Yapılan çalışmada ise farklı biçimde, alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinin diğer başarı

düzeyindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin tutum düzeylerinden yüksek olduğu ve özellikle üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin tutum düzeylerinden anlamlı biçimde fazla olduğu belirlenmiştir. Bu durum, sınıflar içerisinde yapılan gözlemlerden yola çıkılarak alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin dersin öğretmeni ile ilişkilerinin oldukça olumlu olması ile açıklanabilir.

4.1.3. Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular

Öğrencilerin fen ve teknoloji dersinde gazete etkinlikleri kullanmalarının fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarına etkisinin cinsiyete göre değişimini sorgulayan üçüncü alt probleme ilişkin bulgular ilişkisiz örneklem t test ve ilişkili örneklem t test veri analiz yöntemleriyle belirlenmiştir. Analizler sonucu elde edilen bulgular Tablo 4.9, Tablo 4.10, Tablo 4.11 ve Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 4.9: Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Kız	30	3.88	.80	62	.05	.96
	Erkek	34	3.86	.73			
Kontrol	Kız	30	4.22	.57	66	3.18	.00**
	Erkek	39	3.69	.82			

**p<.01

Tablo 4.9’a göre deney grubundaki kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının (\bar{X} =3.88) erkek öğrencilerin ortalamalarından (\bar{X} =3.86) ve aynı şekilde kontrol gruplarındaki kız öğrencilerin tutum ortalamalarının (\bar{X} =4.22) erkek öğrencilerin ortalamalarından (\bar{X} =3.69) daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak deney grubundaki kız öğrencilerin ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık yokken ($t_{(62)}=.05$, $p>.05$), kontrol grubunda fen ve teknoloji dersine yönelik tutum puan ortalamalarının cinsiyete göre farklılık gösterdiği belirlenmiştir ($t_{(66)}=3.18$, $p<.01$).

Kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin ön test puan ortalamaları denk olmadığı için son testte fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinde meydana gelen değişim ön test sonuçları istatistiksel olarak kontrol altına alınarak ANCOVA

analiz yöntemi ile incelenmiştir. Öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamaları ve düzeltilmiş ortalamalar Tablo 4.10'daki gibidir.

Tablo 4.10: Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının aritmetik ortalama ve ön teste göre düzeltilmiş ortalama değerleri

Grup	Cinsiyet	N	\bar{X}	Düzeltilmiş \bar{X}
Deney	Kız	30	4.23	4.23
	Erkek	34	4.18	4.18
Kontrol	Kız	30	4.26	4.05
	Erkek	39	3.64	3.80

Tablo 4.10'da da görüldüğü gibi deney grubundaki kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamaları ($\bar{X}=4.23$) erkek öğrencilerin puan ortalamalarından ($\bar{X}=4.18$) daha yüksektir. Benzer biçimde kontrol grubundaki kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamaları ($\bar{X}=4.26$) da bu gruptaki erkek öğrencilerden ($\bar{X}=3.64$) daha yüksektir. Öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik analiz sonuçları Tablo 4.11'de verilmiştir.

Tablo 4.11: Deney ve kontrol gruplarının ön teste göre düzeltilmiş fen ve teknoloji dersine yönelik tutum son test puan ortalamalarının cinsiyete göre ANCOVA analizi sonuçları

Grup	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Deney	Ön test	5.08	1	5.08	17.29	.00**
	Cinsiyet	.05	1	.05	.16	.69
	Hata	17.91	61	.29		
	Toplam	23.04	63			
Kontrol	Ön test	15.55	1	15.55	32.92	.00**
	Cinsiyet	.99	1	.99	2.09	.15
	Hata	31.19	66	.47		
	Toplam	53.11	68			

**p<.01

Tablo 4.11 incelendiğinde deney grubundaki kız ve erkek öğrencilerin fen dersine yönelik son test tutum ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı görülmektedir ($F_{(1-61)}=.16$, $p>.05$). Uygulamalar sonrasında, kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeyleri arasında da anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($F_{(1-66)}=2.09$, $p>.05$).

Deney ve kontrol gruplarındaki kız ve erkek öğrencilerin deneysel işlemlerden önce ve sonraki tutum düzeylerinin değişiminin incelenmesi amacıyla fen dersine yönelik ön test ve son test tutum düzeyleri ilişkili örneklem t test veri analiz yöntemi ile karşılaştırılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4.12 ile Tablo 4.13’de verilmiştir.

Tablo 4.12: Deney grubunun cinsiyete göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Cinsiyet	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Kız	Ön test	30	3.88	.80	29	-2.60	.01*
	Son test	30	4.23	.58			
Erkek	Ön test	34	3.86	.73	33	-2.64	.01*
	Son test	34	4.18	.63			

*p<.05

Tablo 4.12’de görüldüğü gibi deney grubundaki kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeyleri ($t_{(29)}=-2.60$, $p<.05$) ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeyleri ($t_{(33)}=-2.64$, $p<.05$) son test lehine anlamlı farklılık göstermektedir. Bu durumda uygulanan gazete etkinliklerinin kız öğrencilerin ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarını arttırmada etkili olduğu söylenebilir. Gazete etkinliklerinin öğrencilerin tutum düzeylerine etki boyutuna bakıldığında ise hem kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerine ($\eta^2=.19$), hem de erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerine ($\eta^2=.17$) etkisinin geniş olduğu görülmektedir.

Kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırması Tablo 4.13’de verilmiştir.

Tablo 4.13: Kontrol grubunun cinsiyete göre fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Cinsiyet	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Kız	Ön test	30	4.22	.57	29	-.26	.80
	Son test	30	4.26	.57			
Erkek	Ön test	39	3.69	.82	38	.38	.71
	Son test	39	3.64	.99			

Tablo 4.13 incelendiğinde kontrol gruplarındaki kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinin uygulamalar sonrasında değişiklik göstermediği görülmektedir ($t_{(29)}=-.26$, $p>.05$). Aynı zamanda erkek öğrencilerin de uygulamalar

öncesi ve sonrası fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinde anlamlı farklılık bulunmamıştır ($t_{(38)}=.38, p>.05$).

Deney ve kontrol gruplarındaki kız ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerindeki değişime ilişkin gerçekleştirilen incelemeler kontrol grubunda yer alan kız ve erkek öğrencilerin tutum düzeylerinin gerçekleştirilen uygulamalardan etkilenmediğini göstermektedir. Ancak deney grubunda yer alan kız ve erkek öğrenciler gazete etkinliklerinden benzer biçimde etkilenerek olumlu tutum geliştirmişlerdir. Yapılan başka çalışmalarda da bu bulgularla paralel biçimde gazete etkinlikleriyle gerçekleştirilen uygulamalar sonrasında öğrenci tutumlarının cinsiyete göre değişmediği, ayrıca kız öğrencilerin de erkek öğrencilerin de tutumlarının olumlu etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (Buluş Kırıkkaya ve İşeri, 2009; Buluş Kırıkkaya ve Bozkurt, 2010).

Çalışmada böyle bir sonuca ulaşılmış olması gerçekleştirilen etkinliklerde yer alan kesme, yapıştırma, çizim yapma gibi aktivitelerden hem kız hem de erkek öğrencilerin hoşlanmalarından kaynaklanmış olabilir. Kız ve erkek öğrencilerin etkinliklere ilişkin yorumlarındaki benzerlikler de elde edilen bulguları desteklemektedir. Bir kız öğrencinin birinci etkinliğe ilişkin “Madde avı etkinliğini sevdim. Çünkü gazete kesmeyi çok severim.” şeklinde yorum yaparken, bir erkek öğrenci de “Birinci etkinlik (hoşlandım), çünkü kesme, yapıştırma vb. etkinlikleri çok seviyorum.” ifadesinde bulunmuştur.

4.2. Gazete Etkinliklerinin Öğrencilerin Yaratıcı Düşünce Becerilerine Etkisi

Gazete etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerine etkisinin belirlenebilmesi amacıyla ön test ve son test olarak uygulanan TYDT Sözel A Formundan elde edilen puan ortalamaları değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları karşılaştırılmış; ayrıca deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisinin okudukları okulların başarı düzeylerine ve cinsiyete göre değişimi incelenmiştir.

4.2.1. Dördüncü alt probleme ilişkin bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi gazete etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine etkilerini sorgulamaktadır. Bu amaç doğrultusunda öncelikle, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test ve son test yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları karşılaştırılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4.14, Tablo 4.15 ve Tablo 4.16’da verilmiştir.

Tablo 4.14: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	74	42.66	19.02	145	-1.85	.07
Kontrol	73	48.67	20.34			

Tablo 4.14’de deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular verilmiştir. Tabloya göre, deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark yoktur ($t_{(145)}=-1.85$, $p>.05$). Buna göre, deney ve kontrol gruplarının uygulamalar öncesinde yaratıcı düşünme becerisi düzeyleri açısından denk oldukları söylenebilir.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin uygulamalar sonrasında yaratıcı düşünme becerilerindeki değişim Tablo 4.15’de incelenmiştir.

Tablo 4.15: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	74	51.47	27.20	137	.94	.35
Kontrol	73	47.70	21.12			

* $p<.05$

Tablo 4.15’e göre uygulamalar sonrasında deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi puan ortalaması ($\bar{X}=51.47$) kontrol grubundaki öğrencilerin ortalama puanından ($\bar{X}=47.70$) daha yüksektir. Ancak deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları arasında oluşan farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir ($t_{(137)}=.94$, $p>.05$).

Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının nasıl değişim gösterdiğinin her grup için belirlenmesi amacıyla yaratıcı düşünce becerisi ön test ve son test puan ortalamaları ilişkili örneklem t-test analiz yöntemiyle karşılaştırılmıştır. Yapılan analizlere ilişkin bulgular Tablo 4.16’da verilmiştir.

Tablo 4.16: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Ön test	74	42.66	19.02	73	-3.28	.00**
	Son test	74	51.47	27.20			
Kontrol	Ön test	73	48.67	20.34	72	.42	.68
	Son test	73	47.70	21.12			

*p<.05, **p<.01

Tablo 4.16’ya göre, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test yaratıcı düşünme becerileri arasında son test lehine anlamlı farklılık görülmektedir ($t_{(73)}=-3.28$, $p<.01$). Ayrıca, uygulamanın öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine etkisi orta düzeydedir ($\eta^2=.13$). Gazete etkinlikleri öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde anlamlı bir artışa neden olmuştur. Kontrol grubundaki öğrencilerin ise yaratıcı düşünme becerilerinde gerçekleştirilen uygulamalar sonrasında anlamlı bir farklılık meydana gelmediği görülmektedir ($t_{(72)}=.42$, $p>.05$). Deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme beceri düzeylerinde daha büyük bir artışın meydana gelmesi, gazete etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Hazırlanan gazete etkinliklerinin yaratıcı düşünme becerisini geliştirmeye yönelik etkinliklerde olduğu gibi eksiklikleri tamamlama ve özgün ürün oluşturma gibi nitelikleri taşımasının yaratıcı düşünme becerisindeki olumlu değişime neden olduğunu düşündürmektedir.

Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutları için nasıl değiştiğinin belirlenebilmesi amacıyla MANOVA (Çok Yönlü Varyans Analizi) ve ilişkili örneklem t-test istatistiksel veri analiz yöntemlerinden faydalanılmıştır. Analizler sonucu elde edilen bulgular Tablo 4.17, Tablo 4.18, Tablo 4.19, Tablo 4.20, Tablo 4.21 ve Tablo 4.22’de verilmiştir.

Tablo 4.17: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test puan ortalama ve standart sapma değerleri

Boyut	Grup	N	\bar{X}	SS
Akıcılık	Deney	74	18.96	8.86
	Kontrol	73	20.96	8.95
Esneklik	Deney	74	11.43	4.23
	Kontrol	73	13.10	4.97
Özgünlük	Deney	74	12.27	7.42
	Kontrol	73	14.62	7.98

Tablo 4.17’de kontrol grubunun akıcılık ($\bar{X}=20.96$), esneklik ($\bar{X}=13.10$) ve özgünlük ($\bar{X}=14.62$) boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisi ortalama puanlarının, uygulamalar öncesinde deney grubundaki öğrencilerin bu boyutlardaki ortalama puanlarından fazla olduğu görülmektedir. Bu farklılığın anlamlı olup olmadığına ilişkin analiz sonuçları Tablo 4.18’de verilmiştir.

Tablo 4.18: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi

Etki	λ	F	Hipotez sd	Hata sd	p
Grup	.95	2.31	3.00	143.00	.08

Tablo 4.18’e göre deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin uygulamalar öncesinde akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yoktur ($F_{(3-143)}=2.31$, $p>.05$).

DeneySEL işlemler öncesinde akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerileri benzer olan grupların yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamaları karşılaştırılmış ve uygulanan yöntemlerin bu boyutlardaki yaratıcı düşünme becerisine olan etkisi belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 4.19’de öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 4.19: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri son test puan ortalama ve standart sapma değerleri

Boyut	Grup	N	\bar{X}	SS
Akıcılık	Deney	74	20.93	11.20
	Kontrol	73	21.73	9.91
Esneklik	Deney	74	12.69	4.99
	Kontrol	73	12.95	4.67
Özgünlük	Deney	74	17.85	12.28
	Kontrol	73	13.03	7.62

Tablo 4.19 incelendiğinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin akıcılık ve esneklik boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerileri düzeylerinin yakın olduğu, özgünlük boyutunda ise deney grubunun puan ortalamasının ($\bar{X}=17.85$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi boyutlarında aldıkları puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığının belirlenmesi amacıyla yapılan analizlere ilişkin bulgular Tablo 4.20’de verilmiştir.

Tablo 4.20: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri son test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi

Etki	λ	F	Hipotez sd	Hata sd	p
Grup	.78	13.66	3.00	143.00	.00**

**p<.01

Tablo 4.20’de görüldüğü üzere öğrencilerin Bonferroni düzeltmesi ile .02 anlamlılık düzeyinde incelenen akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri uygulanan yönteme göre anlamlı farklılık göstermektedir ($F_{(3-143)}=13.66$, $p<.01$). Ayrıca bu farka ilişkin etki büyüklüğünün de geniş olduğu görülmektedir ($\eta^2=.22$). MANOVA sonucunda uygulanan yöntemlerin değişime neden olduğunun belirlenmesi nedeniyle izleme analizi yapılmış ve bulgular Tablo 4.21’de verilmiştir.

Tablo 4.21: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri son test puan ortalamalarının izleme analizi sonuçları

Kaynak	Boyut	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Grup	Akıcılık	23.14	1	23.14	.21	.65
	Esneklik	2.41	1	2.41	.10	.75
	Özgünlük	855.15	1	855.15	8.16	.00**
Hata	Akıcılık	16233.18	145	111.95		
	Esneklik	3387.63	145	23.36		
	Özgünlük	15193.31	145	104.78		
Toplam	Akıcılık	16256.33	146			
	Esneklik	3390.04	146			
	Özgünlük	16048.46	146			

**p<.01

Tablo 4.21’de I. tip hatanın kontrol edilmesi amacıyla Bonferroni düzeltmesi kullanılmış ve anlamlılık .02 düzeyinde incelenmiştir. Buna göre deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin akıcılık ($F_{(1-145)}=.21$, $p>.05$) ve esneklik boyutlarında ($F_{(1-145)}=.10$, $p>.05$) anlamlı farklılık görülmezken özgünlük boyutunda deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F_{(1-145)}=8.16$, $p<.01$).

Tablo 4.22’de deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.22: Deney ve kontrol gruplarının akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Boyut	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Akıcılık	Ön test	74	18.96	8.86	73	-1.58	.12
		Son test	74	20.93	11.20			
	Esneklik	Ön test	74	11.43	4.23	73	-2.34	.02*
		Son test	74	12.69	4.99			
	Özgünlük	Ön test	74	12.27	7.42	73	-4.86	.00**
		Son test	74	17.85	12.28			
Kontrol	Akıcılık	Ön test	73	20.96	8.95	72	-.75	.45
		Son test	73	21.73	9.91			
	Esneklik	Ön test	73	13.10	4.97	72	.26	.79
		Son test	73	12.95	4.67			
	Özgünlük	Ön test	73	14.62	7.98	72	1.68	.10
		Son test	73	13.03	7.62			

*p<.05, **p<.01

Tablo 4.22’ye göre deney grubundaki öğrencilerin uygulamalar öncesi ve sonrası akıcılık boyutundaki yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı farklılık görülmezken ($t_{(73)}=-1.58$, $p>.05$) esneklik boyundaki yaratıcı düşünme becerilerinde

son test lehine ($t_{(73)}=-2.34$, $p<.05$), özgünlük boyutundaki yaratıcı düşünme becerilerinde de yine son test lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($t_{(73)}=-4.86$, $p<.01$). Gazete etkinliklerinin esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerilerini ne düzeyde etkilediği hesaplandığında ise esneklik boyutuna etkisinin ($\eta^2=.07$) orta, özgünlük boyutuna etkisinin ise ($\eta^2=.24$) geniş olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi boyutlarındaki ortalamaları incelendiğinde ise akıcılık ($t_{(72)}=-.75$, $p>.05$), esneklik ($t_{(72)}=.26$, $p>.05$) ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin ($t_{(72)}=1.68$, $p>.05$) hiçbirinde anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Gazete etkinliklerinin yaratıcı düşünme becerisinin hangi boyutlarını etkilediğine yönelik gerçekleştirilen analizler esneklik ve özgünlük boyutunda yaratıcı düşünme becerisinin olumlu biçimde etkilendiğini göstermektedir. Gazete etkinliklerinin öğrencilerin bu boyutlardaki yaratıcı düşünme beceri düzeylerini etkilemesinin nedeni etkinlikler gerçekleştirilirken kullanılan farklı yöntem ve teknikler olabilir. Etkinliklerle öğrencilerin çok sayıda fikir üretmeleri sağlanmasının esneklik boyutunda, her bir etkinlikte oluşturdukları ürünlerin olabildiğince ilginç ve farklı olmasının sağlanmasının ise özgünlük boyutundaki değişime neden olduğunu düşünülmektedir.

4.2.2. Beşinci alt probleme ilişkin bulgular

Beşinci alt problemde gazete etkinlikleri ile uygulama yapılan öğrencilerle gazete etkinliklerinin kullanılmadığı gruplardaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri arasında okudukları okulların başarı düzeyine göre meydana gelen farklılığın araştırılması amaçlanmaktadır. Bu doğrultuda deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamalarının öğrencilerin okudukları okulların başarı düzeyine göre değişimi ilişkisiz örneklem için tek yönlü ANOVA ve ilişkili örneklem t-test istatistiksel veri analiz yöntemleriyle incelenmiştir. Yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının karşılaştırılması sonucu elde edilen bulgular Tablo 4.23 ve Tablo 4.24’de bulunmaktadır.

Tablo 4.23: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Grup	Başarı Düzeyi	N	\bar{X}	SS
Deney	Üst	26	32.73	16.96
	Orta	28	43.14	14.57
	Alt	20	54.90	20.42
	Toplam	74	42.66	19.02
Kontrol	Üst	26	57.77	21.47
	Orta	27	36.70	16.67
	Alt	20	53.00	15.64
	Toplam	73	48.67	20.34

Tablo 4.23’de verilen yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamaları incelendiğinde deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin sözel yaratıcılık ön test puan ortalamalarının okudukları okulların başarı düzeylerine göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Bu farklılığın anlamlı olup olmadığına ilişkin analiz sonuçları Tablo 4.24’de verilmiştir.

Tablo 4.24: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının tek yönlü ANOVA analizi sonuçları

Grup	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlılık (Tukey HSD)
Deney	Gruplar arası	5566.21	2	2783.10	9.48	.00**	Üst-Alt
	Gruplar içi	20852.34	71	293.69			
	Toplam	26418.55	73				
Kontrol	Gruplar arası	6393.86	2	3196.93	9.56	.00**	Üst-Orta Orta-Alt
	Gruplar içi	23396.24	70	334.23			
	Toplam	29790.11	72				

**p<.01

Deney ve kontrol gruplarının ön test yaratıcı düşünme becerisi ortalamalarının karşılaştırıldığı Tablo 4.24’e göre deney gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri okudukları okulların başarı düzeyine göre değişiklik göstermektedir ($F_{(2-71)}=9.48$, $p<.01$). Farklılığın hangi gruplardan kaynaklandığı incelendiğinde üst başarı düzeyindeki okul ve alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören deney gruplarının yaratıcı düşünme becerileri arasında deneysel işlem öncesinde anlamlı farklılık görüldüğü belirlenmiştir. Benzer şekilde kontrol gruplarının yaratıcı düşünme beceri düzeyleri arasında da uygulamalar öncesinde anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($F_{(2-70)}=9.56$, $p<.01$). Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerindeki farklılık üst ile orta başarı düzeylerindeki okulların kontrol grupları ve orta ile alt başarı düzeylerindeki okulların kontrol grupları arasındadır.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin ön test yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamalarının okudukları okulların başarı düzeylerine göre değişiklik göstermesi nedeniyle yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamaları ANCOVA veri analiz yöntemi ile incelenmiştir. Böylece yaratıcı düşünme becerisi ön testi istatistiksel olarak kontrol altına alınmıştır.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamaları ve ön teste göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları Tablo 4.25’de verilmiştir.

Tablo 4.25: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının okul başarı düzeyine göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri

Grup	Başarı Düzeyi	N	\bar{X}	Düzeltilmiş \bar{X}
Deney	Üst	26	42.88	50.91
	Orta	28	54.79	54.40
	Alt	20	58.00	48.11
Kontrol	Üst	26	54.65	49.50
	Orta	27	41.48	48.26
	Alt	20	47.05	44.60

Tablo 4.25’e göre deney grubundaki öğrencilerden alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ortalamaları ($\bar{X}=58.00$) orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerden ($\bar{X}=54.79$), orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamaları ise üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerden ($\bar{X}=42.88$) daha yüksektir. Kontrol grubunda ise üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrenciler en yüksek yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamasını alırken ($\bar{X}=54.65$), orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrenciler en düşük ortalamayı ($\bar{X}=41.48$) almışlardır.

Öğrencilerin ön teste göre düzeltilmiş son test puan ortalamaları arasındaki farka yönelik analiz sonuçları Tablo 4.26’da verilmiştir.

Tablo 4.26: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının ANCOVA analizi sonuçları

Grup	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Deney	Ön test	136.25.63	1	136.25.63	25.57	.00**
	Başarı Düzeyi	458.62	2	229.31	.43	.65
	Hata	37307.73	70	532.97		
	Toplam	54010.45	73			
Kontrol	Ön test	7514.95	1	7514.95	23.26	.00**
	Başarı Düzeyi	285.19	2	142.60	.44	.64
	Hata	22292.62	69	323.08		
	Toplam	32117.37	72			

Tablo 4.26 incelendiğinde deney gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının okudukları okulların başarı düzeylerine değişmediği görülmektedir ($F_{(2-70)}=.43$, $p>.05$). Kontrol gruplarının ortalamaları karşılaştırıldığında da bu gruptaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi düzeyleri arasında okul başarı düzeyine göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($F_{(2-69)}=.44$, $p>.05$). Bu durumda deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin okudukları okulların başarı düzeylerine göre değişmediği söylenebilir.

Tablo 4.27’de deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin deneysel işlemler öncesi ve sonrasındaki yaratıcı düşünme becerilerinin okudukları okulların başarı düzeylerine göre değişimine ilişkin analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 4.27: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Başarı Düzeyi	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Üst	Ön test	26	32.73	16.96	25	-2.70	.01*
		Son test	26	42.88	26.75			
	Orta	Ön test	28	43.14	14.57	27	-2.84	.01*
		Son test	28	54.79	27.48			
	Alt	Ön test	20	54.90	20.42	19	-.47	.64
		Son test	20	58.00	25.81			
Kontrol	Üst	Ön test	26	57.77	21.47	26	.62	.54
		Son test	26	54.65	25.69			
	Orta	Ön test	27	36.70	16.67	25	-1.66	.11
		Son test	27	41.48	19.39			
	Alt	Ön test	20	53.00	15.64	19	1.70	.11
		Son test	20	47.05	13.63			

* $p<.05$

Tablo 4.27’ye göre deney grubundaki öğrencilerden üst başarı düzeyindeki okulda ($t_{(25)}=-2.70$, $p<.05$) ve orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin

($t_{(27)}=-2.84$, $p<.05$) uygulamalar öncesi ve sonrasındaki yaratıcı düşünme beceri düzeyleri arasında son test lehine anlamlı farklılık bulunurken, alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin ($t_{(19)}=-.47$, $p>.05$) ön test ve son test yaratıcı düşünme beceri düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmadığı görülmektedir. Gazete etkinliklerinin üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine etkisinin büyüklüğünün geniş ($\eta^2=.23$) orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin yaratıcı düşünme beceri düzeylerine etkisinin de yine geniş ($\eta^2=.23$) olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda ise üst ($t_{(26)}=.62$, $p>.05$), orta ($t_{(25)}=-1.66$, $p>.05$) ve alt başarı düzeylerindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin ($t_{(19)}=1.70$, $p>.05$) ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri deneysel işlemler öncesi okul başarı düzeyine göre farklılık gösterirken deneysel işlemler sonrasında anlamlı farklılık göstermemiştir. Bununla birlikte üst ve orta başarı düzeylerindeki okulların deney gruplarının yaratıcı düşünme becerilerinde anlamlı değişim meydana gelmiştir. Bu bulgu, bu gruplardaki öğrencilerin gazete etkinliklerinden daha fazla etkilendiklerini göstermektedir. Alt başarı düzeyindeki okulda bulunan deney grubunun yaratıcı düşünme becerisinde anlamlı değişim elde edilmemesi, bu grupla dersleri yürüten öğretmenin gazete etkinliklerinden önce de yaratıcı düşünme becerisini geliştirici etkinlikler gerçekleştirmesi ve bu öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin ön testlerde de yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerilerinin okudukları okulların başarı düzeyine göre nasıl değiştiğinin incelenmesi için MANOVA, MANCOVA ve ilişkili örneklem t-test analiz yöntemleri kullanılmıştır. Analizler sonucu elde edilen bulgular Tablo 4.28, Tablo 4.29, Tablo 4.30, Tablo 4.31, Tablo 4.32 ve Tablo 4.33’de verilmiştir

Tablo 4.28: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalama ve standart sapma değerleri

Grup	Boyut	Başarı Düzeyi	N	\bar{X}	SS
Deney	Akıcılık	Üst	26	13.58	6.70
		Orta	28	18.64	5.51
		Alt	20	26.40	10.06
		Toplam	74	18.96	8.86
	Esneklik	Üst	26	9.12	3.64
		Orta	28	11.46	2.86
		Alt	20	14.40	4.81
		Toplam	74	11.43	4.23
	Özgünlük	Üst	26	10.04	7.51
		Orta	28	13.04	7.40
		Alt	20	14.10	6.94
		Toplam	74	12.27	7.42
Kontrol	Akıcılık	Üst	26	23.62	9.23
		Orta	27	15.48	6.79
		Alt	20	24.90	7.71
		Toplam	73	20.96	8.95
	Esneklik	Üst	26	14.50	5.59
		Orta	27	10.59	4.09
		Alt	20	14.65	3.92
		Toplam	73	13.10	4.97
	Özgünlük	Üst	26	19.65	8.53
		Orta	27	10.63	6.67
		Alt	20	13.45	5.11
		Toplam	73	14.62	7.98

Tablo 4.28'e göre deney gruplarında akıcılık (\bar{X} =26.40), esneklik (\bar{X} =14.40) ve özgünlük (\bar{X} =14.10) boyutlarının tamamında en yüksek yaratıcı düşünme becerisi puan ortalaması alt başarı düzeyindeki okula aittir. Kontrol gruplarında ise alt başarı düzeyindeki okulun akıcılık (\bar{X} =24.90) ve esneklik (\bar{X} =14.65) boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları diğer grupların puan ortalamalarından daha yüksekken özgünlük (\bar{X} =19.65) boyutunda üst başarı düzeyindeki grubun ortalamasının daha diğer grupların ortalamalarının üzerinde olduğu belirlenmiştir. Deney ve kontrol gruplarının bu boyutlardaki ön test ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olup olmadığına yönelik bulgulara Tablo 4.29'da yer verilmiştir.

Tablo 4.29: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi

Grup	Etki	λ	F	Hipotez sd	Hata sd	p
Deney	Başarı düzeyi	.56	7.83	6.00	138.00	.00**
Kontrol	Başarı düzeyi	.52	8.64	6.00	136.00	.00**

**p<.01

Tablo 4.29 incelendiğinde deney gruplarındaki öğrencilerin deneysel işlemler öncesinde yaratıcı düşünme becerilerinin okudukları okulların başarı düzeyine göre farklılık gösterdiği görülmektedir ($F_{(6-138)}=7.83$, $p<.01$). Aynı şekilde kontrol gruplarındaki öğrencilerin alt boyutlardaki yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı farklılık bulunduğu tespit edilmiştir ($F_{(6-136)}=8.64$, $p<.01$). Öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerilerinin okul başarı düzeyine göre değişiklik gösterdiğinin belirlenmesi nedeniyle izleme analizi yapılmış ve bulgular Tablo 4.30’da verilmiştir.

Tablo 4.30: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeyine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test puan ortalamalarının izleme analizi sonuçları

Grup	Kaynak	Boyut	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Deney	Başarı Düzeyi	Akıcılık	1863.30	2	931.65	17.10	.00**
		Esneklik	315.74	2	157.87	11.32	.00**
		Özgünlük	212.87	2	106.43	1.99	.14
	Hata	Akıcılık	3867.57	71	54.47		
		Esneklik	990.42	71	13.95		
		Özgünlük	3803.73	71	53.57		
	Toplam	Akıcılık	5730.88	73			
		Esneklik	1306.16	73			
		Özgünlük	4016.59	73			
Kontrol	Başarı Düzeyi	Akıcılık	1304.18	2	652.09	10.24	.00**
		Esneklik	268.76	2	134.38	6.24	.00**
		Özgünlük	1116.13	2	558.06	11.25	.00**
	Hata	Akıcılık	4458.69	70	63.70		
		Esneklik	1507.57	70	21.54		
		Özgünlük	3473.13	70	49.62		
	Toplam	Akıcılık	5662.88	72			
		Esneklik	1776.33	72			
		Özgünlük	4589.26	72			

**p<.01

Tablo 4.30 incelenirken I. tip hatanın kontrol edilmesi amacıyla Bonferroni düzeltmesi kullanılmış ve anlamlılık .02 düzeyinde incelenmiştir. Tablo 4.27’de uygulamalar öncesinde deney gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeyine göre

yaratıcı düşünme becerilerinin akıcılık ($F_{(2-71)}=17.10$, $p<.01$) ve esneklik boyutlarında farklılık gösterdiği ($F_{(2-71)}=11.32$, $p<.01$) görülmektedir. Buna karşın özgünlük boyutundaki yaratıcı düşünme becerilerinin okul başarı düzeyine göre değişmediği belirlenmiştir ($F_{(2-71)}=1.99$, $p>.01$). Kontrol gruplarındaki öğrencilerin ise akıcılık ($F_{(2-70)}=10.24$, $p<.01$), esneklik ($F_{(2-70)}=6.24$, $p<.01$) ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerilerinde okudukları okulların başarı düzeylerine göre anlamlı farklılık vardır ($F_{(2-70)}=11.25$, $p<.01$). Farklılığın hangi başarı düzeyleri arasında olduğuna dair bulgular Tablo 4. 31’de verilmiştir.

Tablo 4.31: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeyine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerileri ön test puan ortalamalarının Tukey HSD analizine dayalı ikili karşılaştırma sonuçları

Grup	Bağımlı Değişken	Öğretme Grubu (i)	Öğretme Grubu (j)	Ortalama Farkı (i-j)	SH	p
Deney	Akıcılık	Üst	Orta	-5.07	2.01	.04
		Üst	Alt	-12.82	2.19	.00**
		Orta	Alt	-7.76	2.16	.00**
	Esneklik	Üst	Orta	-2.35	1.02	.06
		Üst	Alt	-5.28	1.11	.00**
		Orta	Alt	-2.94	1.09	.02
	Özgünlük	Üst	Orta	-3.00	1.99	.29
		Üst	Alt	-4.06	2.18	.16
		Orta	Alt	-1.06	2.14	.87
Kontrol	Akıcılık	Üst	Orta	8.13	2.19	.00**
		Üst	Alt	-1.28	2.37	.85
		Orta	Alt	-9.42	2.35	.00**
	Esneklik	Üst	Orta	3.91	1.27	.01**
		Üst	Alt	-.15	1.38	.99
		Orta	Alt	-4.06	1.37	.01
	Özgünlük	Üst	Orta	9.02	1.93	.00**
		Üst	Alt	6.20	2.09	.01**
		Orta	Alt	-2.82	2.09	.37

**p<.01

Tablo 4.31’e göre uygulamalar öncesinde üst başarı düzeyi ile alt başarı düzeyi gösteren okullardaki deney gruplarının akıcılık boyutundaki yaratıcı düşünme becerileri arasında da alt başarı düzeyi gösteren okul lehine anlamlı farklılık görülmüştür ($p<.01$). Ayrıca orta başarı düzeyi ile alt başarı düzeyindeki okullarda öğrenim gören deney gruplarının akıcılık boyutunda yaratıcı düşünme becerileri alt başarı düzeyindeki okul lehine anlamlı farklılık göstermektedir ($p<.01$). Deney gruplarındaki öğrencilerin esneklik boyutundaki yaratıcı düşünme becerileri incelendiğinde üst başarı düzeyi gösteren okuldaki grup ile alt başarı düzeyi gösteren

okuldaki öğrenciler arasında alt başarı düzeyi gösteren okul lehine anlamlı fark olduğu görülmektedir ($p<.01$). Deney gruplarının özgünlük boyutundaki yaratıcı düşünme becerilerinin ise uygulamalar öncesinde benzer olduğu görülmektedir. Kontrol gruplarının akıcılık boyutundaki yaratıcı düşünme becerisi düzeylerinin hangi başarı düzeyleri arasında fark gösterdiği incelendiğinde üst başarı düzeyi gösteren okul ve orta başarı düzeyi gösteren okul arasında üst başarı düzeyi lehine ($p<.01$), orta başarı düzeyi gösteren okul ile alt başarı düzeyi gösteren okuldaki kontrol grubu öğrencileri arasında orta başarı düzeyi lehine anlamlı farklılık vardır ($p<.01$). Kontrol gruplarındaki öğrencilerin esneklik boyutundaki yaratıcı düşünme becerileri ise üst başarı düzeyi ile orta başarı düzeyi gösteren okullar arasında üst başarı düzeyi gösteren okul lehine anlamlı farklılık göstermektedir ($p<.01$). Uygulamalar öncesinde, özgünlük boyutunda yaratıcı düşünme becerisi düzeyleri üst başarı düzeyi gösteren okuldaki kontrol grubu ile orta başarı düzeyi gösteren okuldaki kontrol grubu arasında üst başarı düzeyi gösteren okul lehine ($p<.01$) ve üst başarı düzeyi gösteren okuldaki kontrol grubu ile alt başarı düzeyi gösteren okuldaki kontrol grubu arasında yine üst başarı düzeyi gösteren okul lehine ($p<.01$) anlamlı fark bulunmuştur.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamaları karşılaştırılmış ve okul başarı düzeyinin bu boyutlardaki yaratıcı düşünme becerisine olan etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Bu boyutlardaki yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının kontrol altına alınabilmesi amacıyla MANCOVA istatistiksel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Tablo 4.32’de öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutları için yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalama ve ön teste göre düzeltilmiş son test puan ortalama değerleri bulunmaktadır.

Tablo 4.32: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi son test ve ön testte göre düzeltilmiş son test puan ortalama değerleri

Grup	Boyut	Başarı Düzeyi	N	\bar{X}	Düzeltilmiş \bar{X}
Deney	Akıcılık	Üst	26	16.69	18.38
		Orta	28	22.36	21.75
		Alt	20	24.45	23.10
	Esneklik	Üst	26	10.65	11.45
		Orta	28	13.57	13.29
		Alt	20	14.10	13.45
	Özgünlük	Üst	26	15.54	17.97
		Orta	28	18.86	17.72
		Alt	20	19.45	17.86
Kontrol	Akıcılık	Üst	26	24.42	22.36
		Orta	27	18.52	22.19
		Alt	20	22.55	20.27
	Esneklik	Üst	26	13.58	12.53
		Orta	27	11.85	13.55
		Alt	20	13.60	12.67
	Özgünlük	Üst	26	16.65	15.21
		Orta	27	11.11	13.09
		Alt	20	10.90	10.11

Tablo 4.32 incelendiğinde uygulamalar sonrasında alt başarı düzeyi gösteren okulda, deney grubundaki öğrencilerin akıcılık ($\bar{X}=23.10$) ve esneklik ($\bar{X}=13.45$) boyutundaki yaratıcı düşünme beceri ortalama puanlarının diğer başarı düzeyindeki okullarda bulunan deney gruplarının ortalamalarından fazla olduğu görülmektedir. Kontrol grubunda ise akıcılık ($\bar{X}=24.42$) ve özgünlük ($\bar{X}=16.65$) boyutlarında en yüksek yaratıcı düşünme becerisi ortalaması üst başarı düzeyi gösteren okuldaki kontrol grubu tarafından, esneklik boyutundaki en yüksek ortalama ($\bar{X}=13.60$) da alt başarı düzeyi gösteren okuldaki kontrol grubu tarafından alınmıştır. Ortalamalar arasındaki farklılıkların istatistiksel olarak anlamlılığı Tablo 4.33’de incelenmiştir.

Tablo 4.33: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin okul başarı düzeylerine göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının MANCOVA analizi

Grup	Etki	λ	F	Hipotez sd	Hata sd	p
Deney	Akıcılık	.95	1.10	3.00	66.00	.35
	Esneklik	.89	2.58	3.00	66.00	.06
	Özgünlük	.83	4.61	3.00	66.00	.00**
	Başarı Düzeyi	.90	1.15	6.00	132.00	.34
Kontrol	Akıcılık	.88	3.08	3.00	65.00	.03
	Esneklik	.96	.81	3.00	65.00	.49
	Özgünlük	.98	.37	3.00	65.00	.77
	Başarı düzeyi	.81	2.44	6.00	130.00	.03

*p<.02

Bonferroni düzeltmesi ile anlamlılık .02 düzeyinde incelenmiştir. Tablo 4.33'de görüldüğü gibi, yapılan uygulamalar sonrasında deney grubundaki öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerileri arasında okul başarı düzeyine göre anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($F_{(6-132)}=1.15, p>.02$). Kontrol grubundaki öğrencilerin bu boyutlardaki yaratıcı düşünme becerileri arasında da okul başarı düzeyine göre anlamlı farklılık oluşmadığı belirlenmiştir ($F_{(6-130)}=2.44, p>.02$).

Tablo 4.34'de deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin uygulamalar öncesi ve sonrasında akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerilerinin okudukları okulların başarı düzeyine göre nasıl değiştiğinin belirlenebilmesi amacıyla gerçekleştirilen analizler verilmektedir.

Tablo 4.34: Deney ve kontrol gruplarının okul başarı düzeyine göre yaratıcı düşünme becerisinin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Boyut	Başarı Düzeyi	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Akıcılık	Üst	Ön test	26	13.58	6.70	25	-2.21	.04*
			Son test	26	16.69	9.50			
		Orta	Ön test	28	18.64	5.51	27	-2.16	.04*
			Son test	28	22.36	11.54			
		Alt	Ön test	20	26.40	10.06	19	.57	.58
			Son test	20	24.45	11.54			
	Esneklik	Üst	Ön test	26	9.12	3.64	25	-2.10	.04*
			Son test	26	10.65	5.52			
		Orta	Ön test	28	11.46	2.86	27	-2.89	.01*
			Son test	28	13.57	4.56			
		Alt	Ön test	20	14.40	4.81	19	.22	.83
			Son test	20	14.10	4.15			
Özgünlük	Üst	Ön test	26	10.04	7.51	25	-2.84	.01*	
		Son test	26	15.54	12.81				
	Orta	Ön test	28	13.04	7.40	27	-2.99	.01*	
		Son test	28	18.86	12.26				
	Alt	Ön test	20	14.10	6.94	19	-2.44	.02*	
		Son test	20	19.45	11.77				
Kontrol	Akıcılık	Üst	Ön test	26	23.62	9.23	25	-.37	.71
			Son test	26	24.42	12.29			
		Orta	Ön test	27	15.58	6.79	26	-2.27	.03*
			Son test	27	18.52	9.07			
		Alt	Ön test	20	24.90	7.71	19	1.66	.11
			Son test	20	22.55	5.99			
	Esneklik	Üst	Ön test	26	14.50	5.59	25	.74	.46
			Son test	26	13.58	5.03			
		Orta	Ön test	27	10.59	4.09	26	-1.98	.06
			Son test	27	11.85	4.94			
		Alt	Ön test	20	14.65	3.92	19	1.14	.27
			Son test	20	13.60	3.62			
Özgünlük	Üst	Ön test	26	19.65	8.53	25	1.52	.14	
		Son test	26	16.65	9.10				
	Orta	Ön test	27	10.63	6.67	26	-.37	.71	
		Son test	27	11.11	6.50				
	Alt	Ön test	20	13.45	5.11	19	1.77	.09	
		Son test	20	10.90	5.02				

*p<.05

Tablo 4.34'e göre üst ($t_{(25)}=-2.21$, $p<.05$) ve orta başarı düzeyindeki ($t_{(27)}=-2.16$, $p<.05$) deney gruplarının akıcılık ön test ve son test ortalamaları arasında son test lehine anlamlı farklılık meydana gelirken, alt başarı düzeyindeki okulda yer alan deney grubunun ($t_{(19)}=-.57$, $p>.05$) ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır. Gazete etkinliklerinin üst ve orta grubun akıcılık becerisine etkisinin boyutunun geniş (üst; $\eta^2=.16$, orta; $\eta^2=.15$) olduğu tespit edilmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin esneklik puan ortalamaları incelendiğinde

de yine üst ($t_{(25)}=-2.10$, $p<.05$) ve orta başarı düzeylerindeki okullarda ($t_{(27)}=-2.89$, $p<.05$) bulunan deney gruplarının puan ortalamaları arasında son test lehine anlamlı farklılık olduğu, alt başarı düzeyindeki deney grubunun ($t_{(19)}=.22$, $p>.05$) ise ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı görülmektedir. Üst ve orta grubun esneklik boyutundaki yaratıcı düşünme becerisine gazete etkinliklerinin etkisinin büyüklüğünün geniş ($\eta^2=.15$, orta; $\eta^2=.24$) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Deney grubunun özgünlük boyutundaki yaratıcı düşünme becerisi incelendiğinde ise üst ($t_{(25)}=-2.84$, $p<.05$), orta ($t_{(27)}=-2.99$, $p<.05$) ve alt başarı düzeylerindeki okullarda ($t_{(19)}=-2.24$, $p<.05$) öğrenim gören deney gruplarının tümünün ön test ve son test puan ortalamaları arasında son test lehine anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. bu boyuttaki yaratıcı düşünme becerisine gazete etkinliklerinin etki büyüklüğünün her üç başarı düzeyindeki okul için geniş ($\eta^2=.24$, orta; $\eta^2=.25$ v alt; $\eta^2=.36$) olduğu tespit edilmiştir. Uygulamalar öncesinde ve sonrasında üst ($t_{(25)}=.74$, $p>.05$) ve alt öğrenim düzeylerindeki okullarda ($t_{(19)}=1.14$, $p>.05$) bulunan kontrol gruplarının akıcılık boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerileri anlamlı farklılık göstermemektedir. Buna karşın, orta başarı düzeyindeki okulda bulunan kontrol grubunun akıcılık ön test ve son test puan ortalamaları arasında son test lehine anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir ($t_{(26)}=-2.27$, $p<.05$). uygulamaların bu grubun akıcılık boyutundaki yaratıcı düşünme becerisine etkisinin büyüklüğünün ($\eta^2=.16$) geniş olduğu hesaplanmıştır. Üst ($t_{(25)}=.74$, $p>.05$), orta ($t_{(26)}=-1.98$, $p>.05$) ve alt başarı düzeylerindeki okullarda ($t_{(19)}=1.14$, $p>.05$) bulunan kontrol gruplarının esneklik boyutundaki ön test ve son test puan ortalamaları arasında ise anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Üst ($t_{(25)}=1.52$, $p>.05$), orta ($t_{(26)}=-.37$, $p>.05$) ve alt başarı düzeyleri ($t_{(19)}=1.77$, $p>.05$) için kontrol gruplarının özgünlük boyutundaki yaratıcı düşünme becerilerinde de ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır.

Öğrencilerin toplam yaratıcı düşünme becerilerinin uygulamalarla birlikte değişimine benzer biçimde akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerilerinin de uygulamalar sonrasında okul başarı düzeyine göre değişim göstermediği belirlenmiştir. Deney grubu için üst ve orta başarı düzeylerindeki okullarda akıcılık ve esneklik, tüm başarı düzeylerinde ise özgünlük boyutlarında

değişim meydana gelmiş olması gazete etkinliklerinin her başarı düzeyindeki okulda etkili olduğunun göstergesidir.

4.2.3. Altıncı alt probleme ilişkin bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin cinsiyetlerine göre değişiklik gösterip göstermediğini sorgulamaktadır. Bu doğrultuda deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test ortalama puanlarının cinsiyete göre karşılaştırılması yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.35, Tablo 4.36, Tablo 4.37, Tablo 4.38, Tablo 4.39, Tablo 4.40, Tablo 4.41, Tablo 4.42, Tablo 4.43 ve Tablo 4.44’de verilmiştir.

Tablo 4.35: Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının ilişkisiz örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Kız	34	43.76	17.54	72	.46	.65
	Erkek	40	41.73	20.37			
Kontrol	Kız	33	55.24	20.37	71	2.61	.01**
	Erkek	40	43.25	18.89			

**p<.01

DeneySEL işlemler öncesinde deney ve kontrol gruplarındaki kız ve erkek öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin karşılaştırılmasına ilişkin bulguların yer aldığı Tablo 4.35’e göre deney grubunda yer alan kız ve erkek öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($t_{(72)}=.46$, $p>.05$). Ancak kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin yaratıcı düşünme beceri düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır ($t_{(71)}=2.61$, $p<.01$).

Uygulamalar öncesinde kontrol gruplarındaki yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin cinsiyete göre değişim gösterdiği belirlendiğinden, son test puan ortalamaları ANCOVA istatistiksel veri analiz yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Tablo 4.36’da deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının cinsiyete göre nasıl değiştiği incelenmiştir.

Tablo 4.36: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının cinsiyete göre aritmetik ortalama ve ön teste göre düzeltilmiş ortalama değerleri

Grup	Cinsiyet	N	\bar{X}	Düzeltilmiş \bar{X}
Deney	Kız	34	57.50	56.65
	Erkek	40	46.35	47.07
Kontrol	Kız	33	53.76	50.26
	Erkek	40	42.70	45.58

Tablo 4.36 incelendiğinde deney grubundaki kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının ($\bar{X}=57.50$) erkek öğrencilerinkinden ($\bar{X}=46.35$), kontrol grubundaki kız öğrencilerin puan ortalamalarının ($\bar{X}=53.76$) da erkek öğrencilerinkinden ($\bar{X}=42.70$) fazla olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol gruplarındaki kız ve erkek öğrencilerin puan ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlı olup olmadığı ANCOVA veri analiz yöntemiyle incelenmiştir. Yapılan analizlere ilişkin bulgular Tablo 4.37’de verilmiştir.

Tablo 4.37: Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının ANCOVA analizi sonuçları

Grup	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p
Deney	Ön test	15640.47	1	4345.79	8.55	.00**
	Cinsiyet	1681.23	1	1681.23	3.31	.07
	Hata	36085.13	71	508.24		
	Toplam	54010.45	73			
Kontrol	Ön test	7690.08	1	7690.08	24.23	.00**
	Cinsiyet	361.43	1	361.43	1.14	.29
	Hata	22216.38	70	317.38		
	Toplam	32117.37	72			

**p<.01

Tablo 4.37’de yer alan bulgulara göre deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamaları arasında cinsiyete göre anlamlı fark bulunmamaktadır ($F_{(1-71)}=3.31$, $p>.05$). Kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamaları da kız ve erkek öğrenciler arasında farklılık göstermemektedir ($F_{(1-70)}=1.14$, $p>.05$).

Deney grubundaki kız ve erkek öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığına yönelik analiz sonuçlarına Tablo 4.38’de yer verilmiştir.

Tablo 4.38: Deney grubunun cinsiyete göre yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Cinsiyet	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Kız	Ön test	34	43.76	17.54	33	-3.09	.00**
	Son test	34	57.50	28.77			
Erkek	Ön test	40	41.73	20.37	39	-1.47	.15
	Son test	40	46.35	25.01			

**p<.01

Tablo 4.38’de deney grubundaki kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamaları arasında son test lehine anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($t_{(33)}=-3.09$, $p<.01$). Ayrıca, gazete etkinliklerinin kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine etkisinin geniş olduğu belirlenmiştir ($\eta^2=.22$). Deney grubundaki erkek öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamaları arasında ise anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($t_{(39)}=-1.47$, $p>.05$).

Tablo 4.39’da kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin cinsiyete göre nasıl değiştiğinin belirlenmesi amacıyla yapılan analizlere ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 4.39: Kontrol grubunun cinsiyete göre yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Cinsiyet	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Kız	Ön test	33	55.24	20.37	32	.38	.71
	Son test	33	53.76	19.08			
Erkek	Ön test	40	43.25	18.89	39	.20	.84
	Son test	40	42.70	21.64			

Tablo 4.39 incelendiğinde kontrol grubundaki kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir ($t_{(32)}=.38$, $p>.05$). Benzer biçimde kontrol grubundaki erkek öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmamaktadır ($t_{(39)}=.20$, $p>.05$).

Elde edilen bu bulgulardan yola çıkılarak kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gazete etkinliklerinden daha fazla etkilendiği söylenebilir. Yapılan gözlemler kız öğrencilerin gerçekleştirilen etkinliklerde daha yaratıcı ürünler ortaya çıkarmış olduklarını göstermiştir. Kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerindeki

olumlu değişim etkinliklerde göstermiş oldukları performansla paralellik göstermektedir.

Kız ve erkek öğrencilerin yaratıcılığın hangi boyutunda daha fazla gelişme gösterdiklerinin belirlenebilmesi amacıyla akıcılık, esneklik ve özgünlük puan ortalamaları karşılaştırılmıştır.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcılığın akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki puan ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 4.40’da bulunmaktadır.

Tablo 4.40: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalama ve standart sapma değerleri

Grup	Boyut	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS
Deney	Akıcılık	Kız	34	19.32	7.60
		Erkek	40	18.65	9.89
		Toplam	74	18.96	8.86
	Esneklik	Kız	34	11.79	4.15
		Erkek	40	11.13	4.33
		Toplam	74	11.43	4.23
	Özgünlük	Kız	34	12.65	7.10
		Erkek	40	11.95	7.75
		Toplam	74	12.27	7.42
Kontrol	Akıcılık	Kız	33	23.73	8.46
		Erkek	40	18.68	8.79
		Toplam	73	20.96	8.95
	Esneklik	Kız	33	14.73	5.03
		Erkek	40	11.75	4.55
		Toplam	73	13.10	4.97
	Özgünlük	Kız	33	16.79	8.90
		Erkek	40	12.83	6.74
		Toplam	73	14.62	7.98

Tablo 4.40’da deney grubundaki kız öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının erkek öğrencilerin ön test puan ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki kız öğrencilerin de yaratıcılığın üç boyutunda da erkek öğrencilerden daha yüksek puan ortalamaları elde ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Kız ve erkek öğrencilerin puan ortalamalarının ön test puanlarının karşılaştırılmasına ilişkin analiz sonuçları Tablo 4.41’deki gibidir.

Tablo 4.41: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi

Grup	Etki	λ	F	Hipotez sd	Hata sd	p
Deney	Cinsiyet	.99	.31	3.00	70.00	.82
Kontrol	Cinsiyet	.91	2.37	3.00	69.00	.08

Tablo 4.41’de deney grubundaki kız ve erkek öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerilerinin farklılık göstermediği görülmektedir ($F_{(3-70)}=.31$, $p>.05$). Ayrıca kontrol grubundaki öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarına yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin deneysel işlemler öncesinde benzer olduğu belirlenmiştir ($F_{(3-69)}=2.37$, $p>.05$).

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin cinsiyete göre son test puan ortalamaları ve standart sapma değerleri Tablo 4.42’de verilmiştir.

Tablo 4.42: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalama ve standart sapma değerleri

Grup	Boyut	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS
Deney	Akıcılık	Kız	34	23.56	12.51
		Erkek	40	18.70	9.55
		Toplam	74	20.93	11.20
	Esneklik	Kız	34	13.76	4.91
		Erkek	40	11.78	4.94
		Toplam	74	12.69	4.99
	Özgünlük	Kız	34	20.18	12.54
		Erkek	40	15.88	11.85
		Toplam	74	17.85	12.28
Kontrol	Akıcılık	Kız	33	24.33	8.79
		Erkek	40	19.58	10.37
		Toplam	73	21.73	9.91
	Esneklik	Kız	33	14.36	4.21
		Erkek	40	11.78	4.75
		Toplam	73	12.95	4.67
	Özgünlük	Kız	33	15.06	7.47
		Erkek	40	11.35	7.42
		Toplam	73	13.03	7.62

Tablo 4.42’de yer alan yaratıcı düşünme becerisi ortalama puan değerleri incelendiğinde deney grubundaki kız öğrencilerin akıcılık ($\bar{X}=23.56$), esneklik ($\bar{X}=13.76$) ve özgünlük ($\bar{X}=20.18$) boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisi son test ortalama puanlarının erkek öğrencilerin puanlarından daha yüksek olduğu

görülmektedir. Kontrol grubundaki kız öğrencilerin de aynı şekilde akıcılık ($\bar{X}=24.33$), esneklik ($\bar{X}=14.36$) ve özgünlük ($\bar{X}=15.06$) son test puan ortalamaları erkek öğrencilerin bu boyutlardaki yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamalarından daha yüksektir.

Kız ve erkek öğrencilerin ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığına ilişkin bulgular Tablo 4.43’de yer almaktadır.

Tablo 4.43: Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin cinsiyete göre akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarında yaratıcı düşünme becerisi son test puan ortalamalarının çok yönlü ANOVA analizi

Grup	Etki	λ	F	Hipotez sd	Hata sd	p
Deney	Cinsiyet	.95	1.19	3.00	70.00	.32
Kontrol	Cinsiyet	.92	2.00	3.00	69.00	.12

Tablo 4.43’e göre deney grubundaki öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerileri cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermemektedir ($F_{(3-70)}=1.19$, $p>.05$). Kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin bu boyutlardaki ortalama puan değerleri arasında da uygulamalar sonrasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşmamıştır ($F_{(3-69)}=2.00$, $p>.05$).

Tablo 4.44’de deney ve kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamalarının karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4.44: Deney ve kontrol gruplarının cinsiyete göre akıcılık esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisinin ön test ve son test puan ortalamalarının ilişkili örneklem t-test analizi sonuçları

Grup	Boyut	Başarı Düzeyi	Ölçüm	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Deney	Akıcılık	Kız	Ön test	34	19.32	7.60	33	-2.13	.04*
			Son test	34	23.56	12.51			
		Erkek	Ön test	40	18.65	9.89	39	-.03	.97
			Son test	40	18.70	9.55			
	Esneklik	Kız	Ön test	34	11.79	4.15	33	-2.34	.02*
			Son test	34	13.76	4.91			
		Erkek	Ön test	40	11.13	4.33	39	-.95	.35
			Son test	40	11.78	4.94			
	Özgünlük	Kız	Ön test	34	12.65	7.10	33	-3.93	.00**
			Son test	34	20.18	12.54			
		Erkek	Ön test	40	11.95	7.75	39	-2.94	.00**
			Son test	40	15.88	11.85			
Kontrol	Akıcılık	Kız	Ön test	33	23.73	8.46	32	-.37	.71
			Son test	33	24.33	8.79			
		Erkek	Ön test	40	18.68	8.79	39	-.68	.50
			Son test	40	19.58	10.37			
	Esneklik	Kız	Ön test	33	14.73	5.03	32	.37	.71
			Son test	33	14.36	4.21			
		Erkek	Ön test	40	11.75	4.55	39	-.04	.97
			Son test	40	11.78	4.75			
	Özgünlük	Kız	Ön test	33	16.79	8.90	32	1.01	.32
			Son test	33	15.06	7.47			
		Erkek	Ön test	40	12.83	6.74	39	1.44	.16
			Son test	40	11.35	7.42			

*p<.05, **p<.01

Tablo 4.44'de deney grubundaki kız öğrencilerin uygulamalar öncesindeki ve sonrasındaki akıcılık ($t_{(33)}=-2.13$, $p<.05$), esneklik ($t_{(33)}=-2.34$, $p<.05$) ve özgünlük ($t_{(33)}=-3.93$, $p<.05$) boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerilerinin son test lehine anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Gazete etkinliklerinin kız öğrencilerin akıcılık boyutundaki yaratıcı düşünme becerisine etkisinin büyüklüğünün orta ($\eta^2=.12$), esneklik boyutuna etkisinin büyüklüğünün geniş ($\eta^2=.14$), özgünlük boyutuna etkisinin büyüklüğünün ise geniş ($\eta^2=.32$) olduğu tespit edilmiştir. Deney grubundaki erkek öğrencilerin ise akıcılık ($t_{(39)}=-.03$, $p>.05$) ve esneklik ($t_{(39)}=-.95$, $p>.05$) boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerileri anlamlı farklılık göstermezken, özgünlük boyutundaki ($t_{(39)}=-2.94$, $p<.05$) yaratıcı düşünme becerilerinin son test lehine anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Deney grubundaki erkek öğrencilerin özgünlük boyutundaki yaratıcı düşünme becerilerine gazete etkinliklerinin etkisinin büyüklüğünün geniş ($\eta^2=.18$) olduğu görülmüştür. Kontrol grubundaki kız öğrencilerin akıcılık ($t_{(32)}=-.37$, $p>.05$), esneklik ($t_{(32)}=.37$, $p>.05$) ve

özgünlük ($t_{(32)}=1.01$, $p>.05$) boyutundaki yaratıcı düşünme becerilerinin ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı, benzer biçimde erkek öğrencilerin de akıcılık ($t_{(39)}=-.68$, $p>.05$), esneklik ($t_{(39)}=-.04$, $p>.05$) ve özgünlük ($t_{(39)}=1.44$, $p>.05$) boyutlarındaki ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir.

Bu bulgular, gazete etkinliklerinin, kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini her boyumda, erkek öğrencilerin ise daha çok özgünlük boyutunda olumlu etkilediğini göstermektedir.

4.3. Gazete Etkinlikleri ile İlgili Öğrenci Görüşleri

Bu bölümde deney grubundaki öğrencilerin gazete etkinlikleriyle ilgili olumlu ve olumsuz görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca, öğrenci görüşlerinin eve gazete alınıp alınmama durumu ile ilişkisi incelenmiştir.

4.3.1. Yedinci alt probleme ilişkin bulgular

Araştırmanın yedinci alt problemi öğrencilerin gazete etkinlikleri ile ilgili görüşlerinin nasıl olduğunu araştırmaktadır. Bu amaçla etkinliklerin tamamı uygulandıktan sonra öğrenci görüşleri toplanmış ve elde edilen veriler gruplandırılarak yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır.

Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 1 ile ilgili görüşlerine ilişkin frekans ve yüzde değerleri Tablo 4.45’de verilmiştir.

Tablo 4.45: Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 1 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri

Öğrenci görüşleri	Nedenleri	Deney 1			Deney 2			Deney 3			Toplam		
		N	f	%	N	f	%	N	f	%	N	f	%
Hoşlandım	Kolaydı.	23	-	-	23	-	-	23	1	4.3	23	1	4.3
	Güzeldi.	23	2	8.7	23	-	-	23	1	4.3	23	3	13
	Gerekçe belirtilmemiştir.	23	2	8.7	23	-	-	23	2	8.7	23	4	17.4
	Resim kesmeyi ve yapıştırmayı severim.	23	-	-	23	1	4.3	23	3	13	23	4	17.4
	Zevkliydi.	23	2	8.7	23	-	-	23	2	8.7	23	4	17.4
	Toplam	23	6	26.1	23	1	4.3	23	9	39.1	23	16	69.5
Hoşlanmadım	Grup arkadaşlarım uyumsuzdu.	23	-	-	23	1	4.3	23	-	-	23	1	4.3
	Gerekçe belirtilmemiştir.	23	1	4.3	23	-	-	23	-	-	23	1	4.3
	Verilen zaman yetmedi.	23	1	4.3	23	-	-	23	-	-	23	1	4.3
	Sıkıcıydı.	23	2	8.7	23	-	-	23	-	-	23	2	8.7
	Zordu.	23	2	8.7	23	-	-	23	-	-	23	2	8.7
	Toplam	23	6	26.1	23	1	4.3	23	-	-	23	7	30.5

Tablo 4.45 incelendiğinde Etkinlik 1 ile ilgili görüş bildiren 23 öğrencinin %69.5 (f=16)'i çeşitli nedenlerden dolayı bu etkinlikten hoşlandıkları görülmektedir. Öğrencilerin %4.3 (f=1)'ü etkinliği kolay buldukları için, %13 (f=3)'ü güzel buldukları için, %17.4 (f=4)'ü etkinliğin içeriğinde de yer alan resim kesme ya da yapıştırma faaliyetlerinden hoşlandıkları için, %17.4 (f=4)'ü etkinliği zevkli bulduğu için etkinliğe ilişkin olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğrencilerin %17.4 (f=4)'ü ise gerekçe bildirmeden etkinlikten hoşlandıklarını belirtmiştir. Etkinlik 1 ile ilgili olumlu görüş bildiren öğrencilerden %26.1 (f=6)'i üst başarı düzeyindeki okulda, %4.3 (f=1)'ü orta başarı düzeyindeki okulda, %39.1 (f=9)'i ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir. Bu etkinliğe ilişkin görüş bildiren öğrencilerin %30.5 (f=7)'inin görüşleri ise olumsuzdur. Öğrencilerden %4.3 (f=1)'ü grubunda yer alan arkadaşlarının sorun çıkarması nedeniyle, %4.3 (f=1)'ü verilen zamanda etkinliği yetiştiremediği için, %8.7 (f=2)'si etkinliği sıkıcı bulduğu için, %8.7 (f=2)'si ise etkinliği gerçekleştirirken zorlandığı için bu etkinlikten hoşlanmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca öğrencilerin %4.3 (f=1)'ü herhangi bir gerekçe belirtmeden etkinlikten hoşlanmadığını ifade etmiştir. Etkinlikle ilgili olumsuz görüş bildiren öğrencilerin %26.1 (f=6)'i üst başarı düzeyindeki okulda %4.3 (f=1)'ü ise orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir.

Etkinlik 1 ile ilgili öğrenci görüşlerinden bazıları kendi ifadeleriyle aşağıda verilmiştir:

“Ben en çok madde avı etkinliğini sevdim, çünkü ben kesmeyi ve yapıştırmayı çok severim ve maddenin hallerinden de çok hoşlanırım.”

“1. etkinliği çok sevdim çünkü en hoşuma giden etkinlikti. Gazeteden bulup yazmak veya resmini yapıştırmaktı. Onun için çok sevdim.”

“Etkinlik 1, gazetede resim bulmak hem heyecanlı hem de eğlenceliydi benim için.”

“Sevmediğim, 1. konuyu sevmedim. Çok sıkıcı.”

“En sevmediğim etkinlik ise madde avı etkinliği oldu. Çünkü bu etkinlik için verilen zaman bana göre azdı. Ve gazetelerde resim bulmakta zorlandık.”

Öğrencilerin Etkinlik 2’ye ilişkin belirtmiş oldukları görüşlerin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.46’daki gibidir.

Tablo 4.46: Dene grubundaki öğrencilerin Etkinlik 2 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri

Öğrenci görüşleri	Nedenleri	Dene 1			Dene 2			Dene 3			Toplam		
		N	f	%	N	f	%	N	f	%	N	f	%
Hoşlandım	Grup çalışması yaptık.	24	1	4.2	24	-	-	24	-	-	24	1	4.2
	İlgimi çekti.	24	1	4.2	24	-	-	24	-	-	24	1	4.2
	Kolay.	24	1	4.2	24	-	-	24	1	4.2	24	2	8.3
	Eğitici.	24	2	8.3	24	1	4.2	24	-	-	24	3	12.5
	Gerekçe belirtilmemiştir.	24	2	8.3	24	-	-	24	1	4.2	24	3	12.5
	Güzel.	24	3	12.5	24	1	4.2	24	1	4.2	24	5	20.8
	Zevkli.	24	2	8.3	24	1	4.2	24	2	8.3	24	5	20.8
	Toplam	24	12	50	24	3	12.5	24	5	20.8	24	20	83.4
Hoşlanmadım	Dene yapmayı sevmem.	24	-	-	24	-	-	24	1	4.2	24	1	4.2
	Yazı yazmayı sevmem.	24	-	-	24	-	-	24	1	4.2	24	1	4.2
	Zor.	24	1	4.2	24	1	4.2	24	-	-	24	2	8.3
	Toplam	24	1	4.2	24	1	4.2	24	2	8.3	24	4	16.6

Tablo 4.46’ya göre Etkinlik 2 ile ilgili görüş bildiren öğrencilerin %83.4 (f=20)’ünün görüşleri olumludur. Bu öğrencilerin %4.2 (f=1)’si grup çalışması yapıldığı için, %4.2 (f=1)’si etkinliği ilgi çekici bulduğu için, %8.3 (f=2)’ü etkinliği gerçekleştirmekte zorlanmadıkları için, %12.5 (f=3)’i etkinliği eğitici buldukları için, %20.8 (f=5)’i güzel ve %20.8 (f=5)’i zevkli olduğunu düşündükleri için bu etkinlikten hoşlandıklarını belirtmiştir. Öğrencilerin %12.5 (f=3)’i gerekçe

belirtmeden bu etkinlikten hoşlandığını ifade etmiştir. Olumlu görüş bildiren öğrencilerin %50 (f=12)'si üst başarı düzeyindeki okulda, %12.5 (f=3)'i orta başarı düzeyindeki okulda, %20.8 (f=5)'i ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir. Bu etkinlikle ilgili görüş bildiren öğrencilerin %16.6 (f=4)'sının görüşlerinin ise olumsuz olduğu belirlenmiştir. Bu öğrencilerin %4.2 (f=1)'si deney yapmayı sevmedikleri için, %4.2 (f=1)'si yazı yazmayı sevmedikleri için, %8.3 (f=2)'ü ise bu etkinliğin zor olduğunu düşündükleri için Etkinlik 2'den hoşlanmadıklarını belirtmiştir. Olumsuz görüş bildiren öğrencilerin %4.2 (f=1)'si üst başarı düzeyindeki okulda, %4.2 (f=1)'si orta başarı düzeyindeki okulda, %8.3 (f=2)'ü ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir.

Etkinlik 2 ile ilgili görüş bildiren öğrencilerden bazılarının görüşleri kendi ifadeleriyle aşağıda verilmiştir.

“Ben bu etkinliklerden ne bulduk; alkol iyot deneyi ile ilgili haber yazıldı (etkinliğinden hoşlandım). Çünkü daha iyi ve eğiticiydi. Öğrenemediklerimi öğrendim.”

“En sevdiğim etkinlik 2. Ne bulduk. Çok zevkli. Orada deney birtakım şeyler öğrendik. Deneyimiz arttı.”

“Yaptığımız etkinlikler arasında en çok ne bulduk etkinliğini beğendim. Çünkü çok eğlenceliydi ve mantıklıydı.”

“2. etkinliği hiç sevmedim. Çünkü onu yazıp okumaktı sebep.”

“Ne bulduk?-alkol iyot deneyi ile ilgili bir haber yazalım etkinliğini hiç sevmedim. Çünkü çok zor.”

Öğrencilerin Etkinlik 3 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.47'de verilmiştir.

Tablo 4.47: Deneý grubundaki öðrencilerin Etkinlik 3 ile ilgili görüþlerinin frekans ve yüzde deðerleri

Öðrenci görüþleri	Nedenleri	Deneý 1			Deneý 2			Deneý 3			Toplam		
		N	f	%	N	f	%	N	f	%	N	f	%
Hoþlandım	Eðlenceli.	16	-	-	16	-	-	16	1	6.2	16	1	6.2
	Sembol çizmek hoþuma gitti.	16	-	-	16	-	-	16	1	6.2	16	1	6.2
	Kolay.	16	1	6.2	16	-	-	16	1	6.2	16	2	12.5
	Güzel.	16	2	12.5	16	-	-	16	1	6.2	16	3	18.7
	Gerekçe belirtilmemiþtir.	16	1	6.2	16	1	6.2	16	1	6.2	16	3	18.7
	Toplam	16	4	25	16	1	6.2	16	5	31.2	16	10	62.5
Hoþlanmadım	Sembol çizmek hoþuma gitmedi.	16	-	-	16	-	-	16	1	6.2	16	1	6.2
	Anlamadım.	16	-	-	16	1	6.2	16	-	-	16	1	6.2
	Zor.	16	1	6.2	16	-	-	16	-	-	16	1	6.2
	Sıkıcı.	16	3	18.7	16	-	-	16	-	-	16	3	18.7
	Toplam	16	4	25	16	1	6.2	16	1	6.2	16	6	37.5

Tablo 4.47'ye göre Etkinlik 3 ile ilgili görüþ bildiren öðrencilerin %62.5 (f=10)'inin görüþlerinin olumlu olduðu belirlenmiþtir. Olumlu görüþ bildiren öðrencilerin %6.2 (f=1)'si etkinliðin eðlenceli olduðunu, %6.2 (f=1)'si sembol çizmekten hoþlandığını, %12.5 (f=2)'i etkinliði kolaylıkla gerçekleþtirdiğini, %18.7 (f=3)'si de etkinliði güzel bulunduðunu ifade etmiþtir. Öðrencilerin %18.7 (f=3)'si ise gerekçe belirmeksizin etkinlikten hoþlandığını bildirmiþtir. Olumlu görüþ bildiren öðrencilerin %25 (f=4)'i üst baþarı düzeyindeki okulda, %6.2 (f=1)'si orta baþarı düzeyindeki okulda, %31.2 (f=5)'si ise alt baþarı düzeyindeki okulda öðrenim görmektedir. Etkinlikle ilgili görüþ bildiren öðrencilerin %37.5 (f=6)'inin görüþlerinin de olumsuz olduðu belirlenmiþtir. Olumsuz görüþe sahip öðrencilerin %6.2 (f=1)'si sembol çizmekten hoþlanmadığını, %6.2 (f=1)'si etkinliði nasıl yapacağını anlamadığını, %6.2 (f=1)'si etkinliði yaparken zorlandıklarını, %18.7 (f=3)'si ise etkinliði sıkıcı bulduklarını belirtmiþtir. Olumsuz görüþ bildiren öðrencilerin %25 (f=4)'i üst baþarı düzeyindeki okulda, %6.2 (f=1)'si orta baþarı düzeyindeki okulda, %6.2 (f=1)'si de alt baþarı düzeyindeki okulda öðrenim görmektedir.

Öðrencilerin Etkinlik 3 ile ilgili görüþleri kendi ifadeleriyle aþađıda verilmiþtir.

“Etkinlik 3, bu da çok eðlenceliydi, ben çok sevdim bir daha olsa bir daha yaparım.”

“Kolay ve eðlenceliydi.”

“3. etkinliði pek fazla sevmedim. Çünkü sıkıcıydı.”

Öğrencilerin Etkinlik 4 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımlarına Tablo 4.48’de yer verilmiştir.

Tablo 4.48: Dene grubundaki öğrencilerin Etkinlik 4 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri

Öğrenci görüşleri	Nedenleri	Dene 1			Dene 2			Dene 3			Toplam		
		N	f	%	N	f	%	N	f	%	N	f	%
Hoşlandım	Başlık seçmek güzel.	14	-	-	14	-	-	14	1	7.1	14	1	7.1
	Grup etkinliği yaptık.	14	-	-	14	1	7.1	14	-	-	14	1	7.1
	Zevkli.	14	1	7.1	14	-	-	14	-	-	14	1	7.1
	Kolay.	14	1	7.1	14	-	-	14	1	7.1	14	2	14.3
	Gerekçe belirtilmemiştir.	14	1	7.1	14	-	-	14	1	7.1	14	2	14.3
	Güzel.	14	2	14.3	14	-	-	14	1	7.1	14	3	21.4
	Toplam	14	5	35.7	14	1	7.1	14	4	28.6	14	10	71.4
Hoşlanmadım	Gerekçe belirtilmemiştir.	14	1	7.1	14	-	-	14	-	-	14	1	7.1
	Sıkıcı.	14	1	7.1	14	-	-	14	-	-	14	1	7.1
	Yazı yazmayı sevmem.	14	-	-	14	1	7.1	14	-	-	14	1	7.1
	Zor.	14	1	7.1	14	-	-	14	-	-	14	1	7.1
	Toplam	14	3	21.4	14	1	7.1	14	-	-	14	4	28.6

Tablo 4.48 incelendiğinde Etkinlik 4 ile ilgili görüş bildiren öğrencilerin %71.4 (f=1)’ünün görüşleri olumlu olduğu görülmektedir. Bu öğrencilerin %7.1 (f=1)’i başlık seçmekten hoşlandığı için, %7.1 (f=1)’i grup etkinliği yapmaktan hoşlandığı için, %7.1 (f=1)’i etkinliği zevkli bulduğundan %21.4 (f=3)’ü ise etkinliğin güzel olduğunu düşündüğü için olumlu görüş belirtmiştir. Öğrencilerin %14.3 (f=2)’ü ise neden belirtmeden hoşlandığını ifade etmiştir. Olumlu görüş bildiren öğrencilerin %35.7 (f=5)’si üst başarı düzeyindeki okulda, %7.1 (f=1)’i orta başarı düzeyindeki okulda, %28.6 (f=4)’sı ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir. Öğrencilerin %28.6 (f=4)’sı ise Etkinlik 4’e ilişkin olumsuz görüş bildirmiştir. Öğrencilerin %7.1 (f=1)’i etkinliği sıkıcı buldukları için, %7.1 (f=1)’i yazı yazmayı sevmeyi için, %7.1 (f=1)’i etkinliği zor bulduğu için etkinlikten hoşlanmadığını belirtmiştir. Öğrencilerin %7.1 (f=1)’i de herhangi bir gerekçe belirtmeden Etkinlik 4’ten hoşlanmadığını ifade etmiştir. Olumsuz görüş bildiren öğrencilerin %21.4 (f=3)’ü üst başarı düzeyindeki okulda, %7.1 (f=1)’i ise orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir.

Etkinlik 4’e ilişkin öğrenci görüşleri kendi ifadeleriyle aşağıdaki gibidir:

“4. etkinlik sevdim çünkü başlık seçmek hoşuma gitti.”

“Bu etkinliklerin arasından en çok “başlık seçimi” adlı etkinliği çok sevdim. Çünkü en iyi arkadaşım ile yaptım, hem de yaptığımız etkinlik çok güzel oldu.”

“(Hoşlandım) Çünkü en kolay başlığa göre uygun haber yazma en kolayıydı. Hepsisi kolaydı ama onlar daha kolaydı.”

“Sevmediğim 4. Etkinlik. Başlığa uygun haber yazıldı. Çünkü yazı yazmayı sevmiyorum.”

Öğrencilerin Etkinlik 5 ile ilgili görüşlerinin yüzde ve frekans dağılımları Tablo 4.49’da verilmiştir.

Tablo 4.49: Dene grubundaki öğrencilerin Etkinlik 5 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri

Öğrenci görüşleri	Nedenleri	Dene 1			Dene 2			Dene 3			Toplam		
		N	f	%	N	f	%	N	f	%	N	f	%
Hoşlandım	Çizmeyi severim.	16	-	-	16	1	6.2	16	-	-	16	1	6.2
	Semboller çizdim.	16	-	-	16	-	-	16	1	6.2	16	1	6.2
	Zevkli.	16	-	-	16	1	6.2	16	-	-	16	1	6.2
	Kolay.	16	1	6.2	16	1	6.2	16	-	-	16	2	12.5
	Güzel.	16	2	12.5	16	-	-	16	1	6.2	16	3	18.7
	Gerekçe belirtilmemiştir.	16	2	12.5	16	-	-	16	1	6.2	16	3	18.7
	Toplam	16	5	31.2	16	3	18.7	16	3	18.7	16	11	68.7
Hoşlanmadım	Karikatür sevmem.	16	-	-	16	-	-	16	1	6.2	16	1	6.2
	Sıkıcı.	16	2	12.5	16	-	-	16	-	-	16	2	12.5
	Zor.	16	1	6.2	16	-	-	16	1	6.2	16	2	12.5
	Toplam	16	3	18.7	16	-	-	16	2	12.5	16	5	31.2

Tablo 4.49’a göre Etkinlik 5 ile ilgili görüş bildiren öğrencilerin %68.7 (f=11)’sinin görüşleri olumludur. Öğrencilerin %6.2 (f=1)’si çizim yapmayı sevdiği için, %6.2 (f=1)’si semboller çizmekten hoşlandığı için, %6.2 (f=1)’si etkinliği zevkli bulduğu için, %12.5 (f=2)’i etkinliğin kolay olduğunu düşündüğü için, %18.7 (f=3)’si güzel bir etkinlik olduğunu düşündüğü için etkinlikten hoşlandığını belirtmiştir. Öğrencilerin %18.7 (f=3)’si de gerekçe belirtmeden etkinlikten hoşlandığını ifade etmiştir. Olumlu görüş bildiren öğrencilerin %31.2 (f=5)’si üst başarı düzeyindeki okulda, %18.7 (f=3)’si orta başarı düzeyindeki okulda, %18.7 (f=3)’si ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir. Etkinlikle ilgili görüş bildiren öğrencilerin %31.2 (f=5)’sinin görüşleri ise olumsuzdur. Öğrencilerin %6.2 (f=1)’si karikatürleri

sevmediği için, %12.5 (f=2)'i etkinliğin sıkıcı olduğunu düşündüğü için, %12.5 (f=2)'i ise etkinliği gerçekleştirirken zorlandıkları için etkinlikten hoşlanmadıklarını ifade etmiştir. Olumsuz görüş bildiren öğrencilerin %18.7 (f=3)'si üst başarı düzeyindeki okulda, %12.5 (f=2)'i ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir.

Bazı öğrencilerin Etkinlik 5'e ilişkin görüşleri kendi ifadeleriyle aşağıda verilmiştir.

“Karikatür. Çünkü bunu severim yapmayı.”

“Karikatür etkinliğini çok sevdim. Çünkü çok kolaydı.”

“En sevdiğim etkinlik karikatür. Çünkü çok zevkliydi.”

“Sevmedim çünkü sıkıcıydı.”

“Ben bir tek 5. etkinliği sevmedim. Çünkü çok zorlandım, karikatür çizmek için şekil bulamadım. Saçma sapan şeyler çizmek zorunda kaldım. Ama güzel çizemedim.”

Öğrencilerin Etkinlik 6 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.50'de verilmiştir.

Tablo 4.50: Deney grubundaki öğrencilerin Etkinlik 6 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri

Öğrenci görüşleri	Nedenleri	Deney 1			Deney 2			Deney 3			Toplam		
		N	f	%	N	f	%	N	f	%	N	f	%
Hoşlandım	İlgi çekici.	15	-	-	15	1	6.7	15	-	-	15	1	6.7
	İçeriği sevdim.	15	-	-	15	-	-	15	1	6.7	15	1	6.7
	Zevkli.	15	1	6.7	15	-	-	15	-	-	15	1	6.7
	Kolay.	15	1	6.7	15	-	-	15	1	6.7	15	2	13.3
	Gerekçe belirtilmemiştir.	15	1	6.7	15	-	-	15	1	6.7	15	2	13.3
	Güzel.	15	2	13.3	15	-	-	15	1	6.7	15	3	20
	Toplam	15	5	33.3	15	1	6.7	15	4	26.7	15	10	66.7
Hoşlanmadım	Anlamadım.	15	-	-	15	-	-	15	1	6.7	15	1	6.7
	Gerekçe belirtilmemiştir.	15	1	6.7	15	-	-	15	-	-	15	1	6.7
	Sıkıcı.	15	1	6.7	15	-	-	15	-	-	15	1	6.7
	Zor.	15	1	6.7	15	-	-	15	1	6.7	15	2	13.3
	Toplam	15	3	20	15	-	-	15	2	13.3	15	5	33.3

Tablo 4.50 incelendiğinde Etkinlik 6 ile ilgili görüş bildiren öğrencilerin %66.7 (f=10)'sinin olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Öğrencilerin %6.7 (f=1)'si etkinliği ilgi çekici bulduğu için, %6.7 (f=1)'si etkinliğin içeriğini sevdiği için, %6.7 (f=1)'si etkinliği zevkli bulduğu için, %13.3 (f=3)'ü etkinliği kolaylıkla yapabildiği

için, %20 (f=3)'si de etkinliğin güzel olduğunu düşündüğü için etkinlikten hoşlandığını belirtmiştir. Öğrencilerin %13.3 (f=3)'ü ise gerekçe belirtmeden etkinlikten hoşlandığını ifade etmiştir. Olumlu görüş bildiren öğrencilerin %33.3 (f=5)'ü üst başarı düzeyindeki okulda, %6.7 (f=3)'si orta başarı düzeyindeki okulda, %26.7 (f=4)'si ise üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir. Bu etkinlikle ilgili görüş bildiren öğrencilerin %33.3 (f=5)'ünün görüşlerinin olumsuz olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %6.7 (f=1)'si etkinliği anlamadığı için, %6.7 (f=1)'si etkinliğin sıkıcı olduğunu düşündüğü için ve %13.3 (f=2)'ü etkinliği yaparken zorluk çektiği için etkinlikten hoşlanmadığını ifade etmiştir. Öğrencilerin %6.7 (f=1)'si ise gerekçesiz şekilde etkinlikten hoşlanmadığını belirtmiştir. Olumsuz görüş bildiren öğrencilerin %20 (f=3)'si üst başarı düzeyindeki okulda, %13.3 (f=2)'ü ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir.

Etkinlik 6'ya ilişkin bazı öğrenci görüşleri kendi ifadeleriyle aşağıda verilmiştir.

“6. etkinliği çok sevdim. Çünkü oradaki etkinlikte kimyasal ve karikatür işlemiştik. Onun için çok sevdim.”

“Yaptığımız etkinliklerde en çok resimlerde fiziksel değişimi sevdim. Çünkü çok ilgimi çekti.”

“Bir de altıncı etkinliği hiç sevmedim. Çünkü o etkinliği hiç anlamadım.”

“6. etkinlik sevmedim. Zorlandım.”

Etkinlik 7 ile ilgili öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.51'de verilmiştir.

Tablo 4.51: Deneysel gruptaki öğrencilerin Etkinlik 7 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri

Öğrenci görüşleri	Nedenleri	Deneysel 1			Deneysel 2			Deneysel 3			Toplam		
		N	f	%	N	f	%	N	f	%	N	f	%
Hoşlandım	Eğlenceli.	14	-	-	14	-	-	14	1	7.1	14	1	7.1
	Zevkli.	14	-	-	14	1	7.1	14	-	-	14	1	7.1
	Gerekçe belirtilmemiştir.	14	1	7.1	14	-	-	14	1	7.1	14	2	14.3
	Güzel.	14	2	14.3	14	-	-	14	1	7.1	14	3	21.4
	Kolay.	14	1	7.1	14	-	-	14	2	14.3	14	3	21.4
	Toplam	14	4	28.6	14	1	7.1	14	5	35.7	14	10	71.4
Hoşlanmadım	Gerekçe belirtilmemiştir.	14	-	-	14	1	7.1	14	-	-	14	1	7.1
	Zor.	14	1	7.1	14	-	-	14	-	-	14	1	7.1
	Sıkıcı.	14	2	14.3	14	-	-	14	-	-	14	2	14.3
	Toplam	14	3	21.4	14	1	7.1	14	-	-	14	4	28.6

Tablo 4.51’de Etkinlik 7 ile ilgili öğrenci görüşlerinin %71.4 (f=10)’ünün olumlu olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %7.1 (f=1)’i etkinliği eğlenceli bulduğu için, %7.1 (f=1)’i etkinliğin zevkli olduğunu düşündüğü için, %21.4 (f=3)’ü güzel olduğu düşündüğü için, %21.4 (f=3)’ü de etkinliği gerçekleştirirken zorluk çekmediği için bu etkinlikten hoşlandıklarını belirtmişlerdir. Görüş bildiren öğrencilerin %14.3 (f=2)’ü ise gerekçe belirtmeden etkinlikten hoşlandıklarını ifade etmişlerdir. Olumlu görüş bildiren öğrencilerin %28.6 (f=4)’sü üst başarı düzeyindeki okulda, %7.1 (f=1)’i orta başarı düzeyindeki okulda, %35.7 (f=5)’si ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir. Öğrencilerin %28.6 (f=4)’sünün görüşlerinin de olumsuz yönde olduğu görülmektedir. Etkinlikle ilgili olumsuz görüşleri olan öğrencilerin %7.1 (f=1)’i etkinliğin zor olmasını, %14.3 (f=2)’ü ise etkinliğin sıkıcı olmasını gerekçe olarak göstermişlerdir. Gerekçe belirtmeden etkinlikten hoşlanmadığını ifade eden öğrenciler ise %7.1 (f=1)’dir. Etkinlik 7 ile ilgili olumsuz görüşleri olan öğrencilerin %21.4 (f=3)’ü üst başarı düzeyindeki okulda, %7.1 (f=1)’i de orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir.

Etkinlik 7’ye ilişkin öğrenci görüşlerinden bazıları kendi ifadeleriyle aşağıda verilmiştir.

“Bu metinde en çok sevdiğim. Metin içerisinde saf madde ve karışım arandı. Çünkü çok eğlenceli ve hoşuma gitti.”

“7. etkinlik sevdim çok kolaydı.”

“Çünkü çok sıkıcı bir konular sevmedim.”

Etkinlik 8 ile ilgili öğrenci görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.52’de verilmiştir.

Tablo 4.52: Dene grubundaki öğrencilerin 8. etkinlik ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri

Öğrenci görüşleri	Nedenleri	Dene 1			Dene 2			Dene 3			Toplam		
		N	f	%	N	f	%	N	f	%	N	f	%
Hoşlandım	Hikaye yazmayı severim.	21	-	-	21	-	-	21	1	4.8	21	1	4.8
	Gerekçe belirtilmemiştir.	21	-	-	21	-	-	21	1	4.8	21	1	4.8
	Kolay.	21	1	4.8	21	-	-	21	1	4.8	21	2	9.5
	Güzel.	21	2	9.5	21	-	-	21	1	4.8	21	3	14.3
	Toplam	21	3	14.3	21	-	-	21	4	19	21	7	33.3
Hoşlanmadım	Daha önce yapmadık.	21	-	-	21	-	-	21	1	4.8	21	1	4.8
	Metnin içeriğini sevmedim.	21	1	4.8	21	-	-	21	-	-	21	1	4.8
	Gerekçe belirtilmemiştir.	21	1	4.8	21	-	-	21	-	-	21	1	4.8
	Zor.	21	1	4.8	21	-	-	21	-	-	21	1	4.8
	Hikaye yazamam.	21	-	-	21	1	4.8	21	1	4.8	21	2	9.5
	Sıkıcı.	21	2	9.5	21	-	-	21	-	-	21	2	9.5
	Anlamadım.	21	-	-	21	3	14.3	21	-	-	21	3	14.3
	Sevmedim.	21	1	4.8	21	2	9.5	21	-	-	21	3	14.3
	Toplam	21	6	28.6	21	6	28.6	21	2	4.8	21	14	66.7

Tablo 4.52’de Etkinlik 8 ile ilgili görüş bildiren öğrencilerin %33.3 (f=7)’ünün olumlu görüşte olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %4.8 (f=1)’i hikaye yazmayı sevdiği için, %9.5 (f=12)’i etkinliğin kolay olduğunu düşündüğü için, %14.33 (f=3)’ü etkinliği güzel bulduğu için, %4.8 (f=1)’i ise gerekçe belirtmeden Etkinlik 8’den hoşlandıklarını ifade etmiştir. Olumlu görüş belirten öğrencilerin %14.3 (f=3)’ü üst başarı düzeyindeki okulda, %19 (f=4)’u ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir. Etkinlikle ilgili görüş bildiren öğrencilerin %66.7 (f=14)’sinin olumsuz görüşte olduğu belirlemiştir. Öğrencilerin %4.8 (f=1)’i daha önce benzer etkinlikler yapmadıkları için, %4.8 (f=1)’i etkinlikte kullanılan haber metninin içeriğinden hoşlanmadıkları için, %4.8 (f=1)’i etkinliği yaparken zorlandığı için, %9.5 (f=2)’i hikaye yazma becerisinin az olduğunu düşündüğünden, %9.5 (f=2)’i etkinliği sıkıcı bulduğundan, %14.3 (f=3)’ü etkinliği anlamadığı için, %14.3 (f=3)’ü de etkinliği sevmediği için olumsuz görüş bildirmişlerdir. Öğrencilerin %4.8 (f=1)’i

ise gerekçe belirtmeden etkinlikten hoşlanmadığını ifade etmiştir. Olumsuz görüş bildiren öğrencilerin %28.6 (f=6)'sı üst başarı düzeyindeki okulda, %28.6 (f=6)'sı orta başarı düzeyindeki okulda, %4.8 (f=1)'i ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir.

Öğrencilerin Etkinlik 8 ile ilgili görüşlerinden bazıları kendi ifadeleriyle aşağıda verilmiştir.

“8. etkinlik sevdim. Hikaye yazmayı seviyorum.”

“Güzeldi. Çünkü konumuzla alakalı eğlendim. Konumuzun bir ek parçası gibiydi.”

“(Sevdim) Çünkü bu konular çok kolaydı.”

“Bu etkinliklerin arasında en sevmediğim etkinlik “haşarat sıcağı sevdi” etkinliğini sevmedim. Çünkü hem yanlış yaptım, hem de bu etkinliği anlamadım.”

“Haşarat sıcağı sevdi etkinliğini sevmedim, çünkü ben yazı yazmayı “kafadan” sevmem.”

“Sevmediğim: 8. yarım bırakılan haberi sevmedim. Çünkü ona göre etkinlik yapmadık.”

Öğrencilerin Etkinlik 9 ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 4.53’de verilmiştir.

Tablo 4.53: Deney grubundaki öğrencilerin 9. etkinlik ile ilgili görüşlerinin frekans ve yüzde değerleri

Öğrenci görüşleri	Nedenleri	Deney 1			Deney 2			Deney 3			Toplam		
		N	f	%	N	f	%	N	f	%	N	f	%
Hoşlandım	Öğretmene danışabiliyorum.	16	-	-	16	-	-	16	1	6.2	16	1	6.2
	Öğretmeni seviyorum.	16	-	-	16	-	-	16	1	6.2	16	1	6.2
	Güzel.	16	2	12.5	16	-	-	16	1	6.2	16	3	18.7
	Kolay.	16	1	6.2	16	-	-	16	2	12.5	16	3	18.7
	Gerekçe belirtilmemiştir.	16	2	12.5	16	-	-	16	1	6.2	16	3	18.7
	Toplam	16	5	31.2	16	-	-	16	6	37.5	16	11	68.7
Hoşlanmadım	Gerekçe belirtilmemiştir.	16	1	6.2	16	-	-	16	-	-	16	1	6.2
	Sıkıcı.	16	4	25	16	-	-	16	-	-	16	4	25
	Toplam	16	5	31.2	16	-	-	16	-	-	16	5	31.2

Tablo 4.53 incelendiğinde Etkinlik 9 ile ilgili görüş bildiren öğrencilerin %68.7 (f=11)'sinin olumlu görüşü olduğu görülmektedir. Öğrencilerin %6.2 (f=1)'si

etkinlik aracılığıyla öğretmenine danışabildiği için, %6.2 (f=1)'si öğretmenini sevdiği ve zorluk çektiği konuları onunla paylaşmaktan hoşlandığı için, %18.7 (f=3)'si etkinliğin güzel olduğunu düşündüğünden, %18.7 (f=3)'si etkinliği kolaylıkla gerçekleştirebildiğinden etkinliğe ilişkin olumlu görüş bildirmiştir. Öğrencilerin %18.7 (f=3)'si ise gerekçe bildirmeden Etkinlik 9'dan hoşlandıklarını ifade etmişlerdir. Olumlu görüş bildiren öğrencilerin %31.2 (f=5)'si üst başarı düzeyindeki okulda, %37.5 (f=6)'i ise alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir. Bu etkinliğe dair görüş bildiren öğrencilerin %31.2 (f=5)'sinin olumsuz görüşte olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin %25 (f=4)'i etkinliği sıkıcı bulduğu için olumsuz görüş bildirmiştir. Etkinlikten hoşlanmayan öğrencilerin %6.2 (f=1)'si ise gerekçe belirtmemiştir. Olumsuz görüş bildiren öğrencilerin tamamı üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim görmektedir (f=5).

Etkinlik 9 ile ilgili öğrenci görüşlerinden bazıları kendi ifadeleriyle aşağıdaki gibidir:

“Sevgili öğretmenim konusunu çok sevdim. Çünkü çok kolaydı hemen yaptım.”

“9. etkinlik çok sevdim. Sorunlarımı öğretmene sorduğum için.”

“9. etkinliği sevmedim çünkü çok sıkıcı geldi bana.”

“Sevmediğim etkinlik 9. Sevgili öğretmenim. Çok yazı yazdık sıkıcı. İyi ya da kötü duygularımızı yazdık. Bu bana kötü, sevmedim bu işi.”

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Gazete etkinlikleriyle işlenen fen ve teknoloji derslerinin öğrencilerin tutumlarına, yaratıcı düşünme becerilerine etkisine ve öğrencilerin gazete etkinlikleri ile ilgili görüşlerine yönelik sonuçların açıklandığı bölümde ayrıca bu çalışmanın geliştirilmesi ve ileride yapılacak çalışmalara yol göstermesi amacıyla önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuçlar

Bu bölümde fen ve teknoloji dersine yönelik tutum, yaratıcı düşünme becerisindeki değişim ve deney grubundaki öğrencilerin gazete etkinlikleri ile ilgili görüşlerinin dağılımına ilişkin sonuçlardan bahsedilmektedir. Sonuçlar incelenen bağımlı değişkene göre ayrı başlıklar altında verilmiştir.

5.1.1. Gazete etkinliklerinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarındaki değişime ilişkin sonuçlar

Fen ve Teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmayan deney ve kontrol gruplarının uygulamalar sonrasındaki tutum düzeyleri arasında anlamlı farklılık oluşmuştur. Ayrıca deney gruplarının başlangıçtaki fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeyleri ve uygulamalar sonrasındaki tutum düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunurken, kontrol grubundaki öğrencilerin uygulamalar öncesi ve sonrasındaki tutum düzeyleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumda, gazete etkinlikleri kullanılarak işlenen fen ve teknoloji derslerinin öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği, buna karşın ders kitaplarında yer alan etkinliklerle işlenen fen ve teknoloji derslerinin öğrencilerin bu derse yönelik tutumlarında anlamlı bir değişime neden olmadığı gözlenmiştir.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum ön test puan ortalamalarının öğrencilerin okudukları okulların başarı düzeyine göre

anlamli farklilik göstermediği belirlenmiştir. Öğrencilerin son test puan ortalamaları okudukları okulların başarı düzeyine göre karşılaştırıldığında ise deney grubundaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinde okudukları okulların başarı düzeyine göre anlamli farklilik görülmezken, kontrol grubundaki öğrencilerin tutum düzeylerinin okul başarı düzeyine göre anlamli farklilik gösterdiği ve bu farkın üst ve alt grup arasında, alt grup lehine olduğu belirlenmiştir. Bu gruplarda yer alan öğrencilerin ön test ve son test puan ortalamaları da karşılaştırılmış ve okul başarı düzeyine göre öğrencilerin uygulama sürecinden nasıl etkilendikleri kestirilmeye çalışılmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin tamamının okul başarı düzeyinden bağımsız bir biçimde fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinin gazete etkinliklerinden olumlu etkilenecek artış gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca deney grubuna uygulanan etkinliklerin her başarı düzeyindeki okulda etkisinin büyük olduğu tespit edilmiştir. Kontrol grubundaki öğrencilerin ise fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinin gerçekleştirilen uygulamalardan yeterince etkilenmediği, uygulamalar öncesindeki ve sonrasındaki tutumlarının anlamli farklilik göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerin okul başarı düzeyine göre benzer olan tutum puan ortalamalarının uygulamalar sonrasında üst ve alt gruplar arasında farklilik göstermesi ancak her başarı düzeyi için ön test ve son test tutum ortalamaları arasında anlamli farkın çıkmaması ilginçtir. Ancak bu durum orta ve alt başarı düzeyindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum puan ortalamalarında artış meydana gelmesi, buna karşın üst başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin tutum puan ortalamalarının düşmesiyle açıklanabilir. Tüm bunlardan yola çıkılarak gazete etkinliklerinin her başarı düzeyindeki okulda fen ve teknoloji dersine yönelik tutum üzerine etkisinin benzer olduğu, ancak diğer yöntem ve tekniklerle hazırlanan etkinliklerin etkisinin başarı düzeyine göre değişim gösterebileceği söylenebilir.

Deney grubundaki öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinin uygulamalar öncesinde cinsiyete bağlı olarak değişmediği belirlenmiştir. Uygulamalar sonrasında yapılan incelemelerde de kız öğrencilerin ve erkek öğrencilerin tutumlarının benzer olduğu belirlenmiştir. Ayrıca deney grubundaki kız öğrencilerin de erkek öğrencilerin de ön test-son test tutum puan ortalamaları arasında anlamli farklilik olduğu görülmüştür. Bu durum gazete etkinliklerinin kız

öğrencileri de erkek öğrencileri de aynı oranda etkilediğini göstermektedir. Kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin uygulamalar öncesi fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeyleri arasında kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Ön test puan ortalamaları istatistiksel olarak kontrol altına alındığında yapılan karşılaştırmalarda ise kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin tutum düzeylerinin uygulamalardan etkilenmediği ve kız öğrencilerin de erkek öğrencilerin de uygulamalar öncesindeki ve sonrasındaki tutum düzeyleri arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.2. Gazete etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisindeki değişime ilişkin sonuçlar

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin uygulamalar öncesinde benzer olduğu belirlenmiştir. Uygulamalar sonrasında da deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerileri düzeyleri arasındaki farkın anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ancak, gazete etkinlikleri ile işlenen fen ve teknoloji dersleri öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde daha büyük bir artışa neden olmuştur. Uygulamalar öncesinde deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamasının kontrol grubundaki öğrencilerin ortalamasından daha düşükken uygulamalar sonrasında daha yüksek çıkması gazete etkinliklerinin yaratıcı düşünme becerisi üzerine etkisinin diğer uygulamaların etkisinden daha yüksek olduğunu göstermektedir. Deney grubundaki öğrencilerin ön test-son test yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları arasında anlamlı fark görülürken kontrol grubundaki öğrencilerin puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmaması bu durumun bir göstergesidir.

Deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin deneysel işlemler öncesinde yaratıcı düşünme becerisinin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcılıkları benzer olmasına karşın, uygulamalar sonrasında deney grubundaki öğrencilerin özgünlük boyutundaki yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin bu boyutlardaki ön test ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında deney grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi esneklik boyutu puan ortalamalarının anlamlı biçimde artış gösterdiği belirlenmiştir. Bu durum gazete etkinliklerinin öğrencilerin

özellikle esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerisini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin deneysel işlemler öncesinde okul başarı düzeyine göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Uygulamalar öncesinde grupların yaratıcı düşünme becerilerinin denk olduğu varsayımının karşılanması için kullanılan analiz yöntemleri sonucunda her iki grubun da uygulamalar sonrasındaki yaratıcı düşünme becerilerinde okul başarı düzeyine göre anlamlı farklılık görülmediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca her başarı düzeyindeki okul için öğrencilerin ön test ve son test ortalama puanları karşılaştırıldığında üst ve orta başarı düzeyindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin yaratıcı düşünme beceri düzeylerinde artış görülürken alt başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin yaratıcı düşünme beceri düzeylerinde anlamlı bir değişim meydana gelmemiştir. Üst ve orta başarı düzeyindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin gazete etkinliklerinden daha fazla etkilendikleri söylenebilir. Üst, orta ve alt başarı düzeyindeki okullarda öğrenim gören kontrol grubu öğrencilerinin de yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin uygulamalar sonrasında anlamlı olarak değişmediği belirlenmiştir.

Deneysel işlemler öncesinde, deney gruplarında yaratıcı düşünme becerisinin akıcılık, esneklik boyutları için, kontrol gruplarında ise akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutları için okul başarı düzeyine göre anlamlı farklılık olduğu belirlenmiştir. Uygulanan analiz yöntemleriyle ön testlerin benzer olması varsayımı sağlanarak öğrencilerin son durum için akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerileri okudukları okulların başarı düzeyine göre karşılaştırıldığında yaratıcı düşünme becerisi boyutlarının ne deney ne de kontrol gruplarında okul başarı düzeyine göre anlamlı fark göstermediği belirlenmiştir. Okul başarı düzeylerinin yaratıcı düşünme becerisi boyutlarındaki ön test ve son test puan ortalamaları karşılaştırıldığında üst ve orta başarı düzeyindeki okullarda bulunan deney gruplarının akıcılık ve esneklik boyutları için ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı fark bulunurken, alt başarı düzeyindeki okulda bulunan deney grubunun ön test ve son test ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca her başarı düzeyi için akıcılık boyutundaki yaratıcı düşünme beceri düzeyleri gazete etkinlikleri ile artış

göstermiştir. Kontrol grubunda ise orta başarı düzeyindeki okulda öğrenim gören öğrencilerin akıcılık boyutundaki yaratıcı düşünme becerileri son test lehine anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi ön test puan ortalamalarının cinsiyete göre değişiklik gösterdiği ve kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin erkek öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. İstatistiksel veri analiz yöntemleriyle ön test kontrol altına alınarak elde edilen bulgulara göre deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri cinsiyete bağlı olarak farklılık göstermemektedir.

Uygulamalar öncesinde deney grubundaki kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları deney grubundaki erkek öğrencilerin puan ortalamalarından daha düşükken, uygulamalar sonrasında kız öğrencilerin puan ortalamalarının erkek öğrencilerden daha yüksek olması kız öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gazete etkinliklerinden daha fazla etkilendiğini göstermektedir. Kız öğrencilerin ön test ve son test yaratıcı düşünme becerisi puan ortalamaları arasında anlamlı fark belirlenmesi, ancak erkek öğrencilerin puan ortalamalarının da artmasına rağmen ön test ve son test ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmaması bu durumun bir göstergesidir. Kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin ise gerçekleştirilen etkinliklerden etkilenmedikleri ve yaratıcı düşünme becerisi düzeylerinin anlamlı değişim göstermediği belirlenmiştir.

Deney ve kontrol gruplarındaki kız ve erkek öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme beceri düzeylerinin uygulamalar öncesinde anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir. Benzer biçimde uygulamalar sonrasında da deney ve kontrol gruplarındaki kız ve erkek öğrencilerin bu boyutlardaki yaratıcı düşünme becerileri benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Kız ve erkek öğrencilerin akıcılık esneklik ve özgünlük boyutlarındaki yaratıcı düşünme becerileri incelendiğinde ise deney kız öğrencilerin her boyut için ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunduğu belirlenmiş, ancak erkek öğrencilerin sadece özgünlük boyutu için ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunduğu görülmüştür. Gazete etkinlikleri kız öğrencileri daha fazla etkilemekle birlikte bu etkinliklerin erkek öğrencilerin daha çok özgün

düşünme becerisi geliştirmelerini sağladığı söylenebilir. Kontrol grubundaki kız ve erkek öğrencilerin ise her boyut için yaratıcı düşünme becerisi ön test ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir.

5.1.3. Deney grubundaki öğrencilerin gazete etkinlikleri ile ilgili görüşlerine ilişkin sonuçlar

Etkinliklerin tamamı uygulandıktan sonra deney grubundaki öğrencilerden toplanan görüşler incelendiğinde öğrencilerin sırasıyla ikinci etkinlik, birinci etkinlik ve sekizinci etkinlik ile ilgili daha çok görüş bildirdikleri görülmektedir. Bu durumun nedeni öğrencilerin bu etkinlikler gerçekleştirilirken daha çok eğlenmeleri ya da daha çok zorlanmaları ve sıkılmaları gibi aşırı duygularının etkinliklerin kolaylıkla hatırlanmasını sağlaması olabilir.

Deney grubundaki öğrenciler etkinlikler ile ilgili daha çok olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğrencilerin etkinliklerden hoşlanmalarının gerekçeleri arasında etkinlikleri farklı, kolay ve ilgi çekici bulmaları, etkinlikler esnasında sevdikleri birtakım uygulamaları gerçekleştirebiliyor olmaları verilmiştir. Etkinliklerden hoşlanmayan öğrenciler ise çoğunlukla bu etkinlikleri gerçekleştirirken zorlandıklarını belirtmişlerdir.

Daha çok sayıda öğrencinin hoşlandığı etkinlikler sırasıyla ikinci etkinlik, birinci etkinlik ve aynı sayıda öğrencinin hoşlandığını belirttiği dördüncü ve dokuzuncu etkinliktir. Bu etkinliklerin çoğunluğunun öğrencilerin diğer etkinliklerdekinden daha aktif olmalarını gerektirdiği ve öğrencilerin günlük yaşamlarında daha sık gerçekleştirdikleri aktivitelerle ilişkili oldukları görülmektedir. Dolayısıyla öğrenciler bu etkinlikleri gerçekleştirirken zorluk çekmemişlerdir.

Öğrencilerin en az hoşlandıkları etkinlik sekizinci etkinliktir. Bu etkinlik diğer etkinliklere göre daha çok olumsuz yorum almıştır. Bu durumun nedeni bu etkinliğin daha çok, yazmaya dayalı bir etkinlik olması olabilir.

Nitel verilerden elde edilen sonuçların nicel bulguları desteklediği belirlenmiştir. Öğrencilerin etkinliklerden genellikle hoşlanmaları, dolayısıyla fen ve teknoloji dersine yönelik tutum düzeylerinde bir artışın gerçekleşmesi, ayrıca etkinliklere

gönüllü olarak katılmaları ve etkinlikleri eksiksiz gerçekleştirmeleri sonucunda yaratıcı düşünme becerilerinde artış görülmesi bulguların tutarlı olduğunu göstermektedir.

5.2. Öneriler

Bu çalışmanın ışığında araştırmacılara ve öğretmenlere şunlar önerilebilir;

1. Fen ve teknoloji dersinde bir ünite boyunca gazete etkinliklerinin kullanılması öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarının ve yaratıcı düşünme becerilerinin olumlu yönde değişmesine neden olmuştur. Diğer üniteler için de uygun kazanımlara ilişkin gazete etkinliklerinin hazırlanması ve daha uzun bir süreçte kullanımının sağlanması bu öğrenme ürünlerinde daha büyük değişimlere neden olabilir.
2. Gazete etkinliklerinin ilköğretim 4. sınıftan itibaren fen ve teknoloji derslerinde kullanılmaya başlanması daha etkili bir öğretim sürecinin gerçekleştirilmesini sağlayabileceği düşünülmüştür. Bunun sağlanması durumunda öğrenciler gazete etkinliklerini uygulama sıkıntısı çekmeyecek ve okul dışındaki yaşamlarında da gazetelerden edindikleri bilgileri fen ve teknoloji dersinde öğrendiği bilgiler ışığında yorumlama becerisi geliştirebileceklerdir.
3. Geliştirilen etkinliklerin benzerleri diğer dersler için de oluşturularak yaratıcı düşünme becerisi, tutum, akademik başarı, eleştirel düşünme becerisi gibi çeşitli öğrenme ürünlerinde değişim sağlayıp sağlamadığı araştırılabilir.
4. Gazetelerin de sürece dahil edilerek müfredata uygun bir bölümün gazetelere eklenmesi ya da gazetelerde okullar için özel bir ek hazırlanması gazete etkinliklerinin uygulanmasını kolaylaştırabilir.
5. Farklı sınıf düzeylerinde yapılacak uygulamalar sonucunda elde edilen veriler karşılaştırılarak hangi sınıf düzeyinin ya da hangi yaş grubundaki öğrencilerin gazete etkinliklerinden daha çok etkilendiği incelenebilir.
6. Öğretmen adayları öğrenim gördükleri kurum tarafından, öğretmenler ise hizmet içi eğitimler aracılığıyla gazete etkinliklerinin faydaları, etkinliklerin nasıl

kullanılabileceği ve nasıl gazete etkinliği tasarlayabilecekleri konusunda bilgilendirilebilirler.

7. Öğrencilerin gazete etkinlikleri ile oluşturdukları ürünlerin sözel ya da görsel olarak sunulması öğrenme ürünlerinin geliştirilmesinde etkili olabilir. Bu nedenle etkinlikler gerçekleştirilirken ve gerekirse gerçekleştirildikten sonra öğrencilerin uygulamaları sözel olarak paylaşımlarının ya da panoda sergilemesinin olumlu tutum geliştirilmesini sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca yaratıcı davranışlarının bu şekilde ödüllendirilmesi öğrencilerin bu davranışı tekrar gerçekleştirme olasılığını arttırabilir.
8. Çalışma Kocaeli ili ile sınırlı tutulmuş ve bu nedenle örnekleme dahil edilen öğrencilerin bazı değişkenler bakımından çeşitliliği sağlanamamıştır. Çalışma farklı illere de genişletilerek sosyo-ekonomik düzeyin etkisi incelenebilir.
9. Öğrencilere gazete etkinliklerine ilişkin ev ödevleri verilerek gazetenin günlük yaşamda da kullanılması sağlanmalıdır. Böylece öğrencinin sıklıkla gazete okuması sağlanabilir ve okuduklarını fen ile ilişkilendirmesi kolaylaşabilir.
10. Etkinliklerin gerçekleştirildiği sınıf ortamının çok kalabalık olmaması özellikle grup çalışmalarının rahatlıkla gerçekleştirilmesi ve her öğrencinin katılımının sağlanması açısından önemlidir. Etkinliklerin gerçekleştirileceği sınıfların kalabalık olması durumunda öğrenme ürünlerinde beklenen değişimlerin gerçekleşmesi mümkün olmayabilir.
11. Gazete etkinliklerinin diğer yöntem ve tekniklerle birlikte kullanılması önerilmektedir. Özellikle grup çalışması yapılması öğrencilerin kendilerine olan güvenlerini arttıracak ve etkinlikleri daha rahat gerçekleştirmelerini sağlayacaktır. Ayrıca, bazı etkinliklerin belirlenen zamanda tamamlanabilmesi için grup çalışması yapılması gereklidir. Tartışma yönteminin de etkinlikler gerçekleştirilirken kullanılması ve öğrencilerin arkadaşlarının ürünlerini yorumlamalarının sağlanması özellikle yaratıcı düşünme becerilerinin gelişiminde etkili olabilir.

12. Oldukça ucuz ve kolay ulaşılabilir bir materyal olan gazetenin kullanımının teşvik edilmesi amacıyla Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülecek bir çalışma bu materyalin kullanım sıklığının arttırılmasında etkili olabilir.

KAYNAKLAR

100 Ways to Use Newspaper, [online], VPA Newspaper in Education Programme Committee, <http://fredericksburg.com/nie/content/LessonPlans/100.htm#news>, (Ziyaret tarihi: 27 Nisan 2009).

A Dozen Good Reasons for Using Newspapers in Your Classroom, [online], Anchorage Daily News, <http://www.adn.com/2005/11/29/v-printer/168061/a-dozen-good-reasons-for-using.html>, (Ziyaret tarihi: 02 Mayıs 2009)

Adler, J., “Newspaper-based mathematics for adults in South Africa”, *Educational Studies in Mathematics*, 19(1), 59-78, (1988).

Ai, X., “Creativity and academic achievement: an investigation of gender differences”, *Creativity Research Journal*, 12(4), 329-337, (1999).

Aiex, N. K., “Newspapers as a Teaching Resource for Adult Learners”, *ERIC Clearinghouse on Reading English and Communication Bloomington IN*, [ED440428], (2000).

Aiex, N. K., “Using Newspapers as Effective Teaching Tools”, *ERIC Clearing house on Reading and Communication Skills Bloomington*, ERIC Digest Number 10, ED300847, (1988).

Ajzen, I., “Attitudes, Personality and Behavior”, *McGraw-Hill International*, (2005).

Akçam, M., “İlköğretim Fen Bilgisi Derslerinde Yaratıcı Etkinliklerin Öğrencilerin Tutum ve Başarılarına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Balıkesir, (2007).

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

Aktamış, H., “Fen Eğitiminde Bilimsel Süreç Becerilerinin Bilimsel Yaratıcılığa Etkisi: İlköğretim 7. Sınıf Fizik Ünitesi Örneği”, Doktora Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, İzmir, (2007).

Aktamış, H., ve Ergin, Ö., “Fen eğitimi ve yaratıcılık”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 77-83, (2006).

Aktepe, V., ve Aktepe, L., “Fen ve teknoloji öğretiminde kullanılan öğretim yöntemlerine ilişkin öğrenci görüşleri: Kırşehir BİLSEM örneği”, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 69-80, (2009).

Akyüz, Y., “Okula gazete sokan öğretmen Ali Suavi ve günümüz eğitimindeki benzer girişimler”, *Bellekten*, 42(167), 437-444, (1978).

Altınok, H., “İşbirlikli Öğrenme, Kavram Haritalama, Fen Başarısı, Strateji Kullanımı ve Tutum”, Doktora Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, İzmir, (2004).

Anderson, T., “Assesing the impact of Newspaper in Educations Programs Changes in Student Attitudes”, *Newspaper Reader Ship Project Research Report, NIE*, (1982).

Arslan, M. “Eğitimde yapılandırmacı yaklaşımlar”, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 41-61, (2007).

Aslan, E., “Torrance Yaratıcı Düşünce Testi’nin Türkçe versiyonu”, *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 19-40, (2001).

Aslan, N., ve Arslan Cansever, B., “Eğitimde yaratıcılığın kullanımına ilişkin öğretmen tutumları”, *TUBAV Bilim Dergisi*, 2(3), 333-340, (2009).

Atasoy, B., Kadayıfçı, H., ve Akkuş, H., “Öğrencilerin çizimlerinden ve açıklamalarından yaratıcı düşüncelerinin ortaya konulması”, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 679-700, (2007).

Aydın, O.,2006, *Yeni ilköğretim programı öğrencilere ne kazandıracak?* [Online], <http://www.mavikelebek.net/images/Yeniilkogretimprogrami.doc>, (Ziyaret tarihi: 12 Mayıs 2009).

Aydoğdu, B., “İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersinde Bilimsel Süreç Becerilerini Etkileyen Değişkenlerin Belirlenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, İzmir, (2006).

Ayyıldız Potur, A., ve Baykul, Ö., “Gender and creative thinking in education: a theoretical and experimental overview”, *ITU Journal of Faculty of Architecture*, 6(2), 44-57, (2009).

Bacanak, A., “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Okuryazarlıkları ile Fen-Teknoloji-Toplum Dersinin Uygulanışını Değerlendirmeye Yönelik Bir Çalışma”, Yüksek Lisans Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon, (2002).

Bacanak, A., Karamustafaoğlu, O., ve Köse, S., “Yeni bir bakış: eğitimde teknoloji okuryazarlığı”, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (14), 191-196, (2006).

Barry, D. M., ve Kanematsu, H., “International program promotes creative thinking in science”, *ERIC*, [ED500317], (2008).

Başdaş, E., “İlköğretim Fen Eğitiminde, Basit Malzemelerle Yapılan Fen Aktivitelerinin Bilimsel Süreç Becerilerine, Akademik Başarıya ve Motivasyona Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, *Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Manisa, (2007).

Baykal, A., “Yaratıcılık eğitimi”, *İlk ve Ortaöğretimde Ataştırma Teknikleri ve Proje Semineri*, Maltepe Üniversitesi, 16-24, İstanbul, 2-6 Eylül (2003).

Bayrak, B., ve Erden, A. M., “Fen bilgisi öğretim programının değerlendirilmesi”, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 137-154, (2007).

Berryman, C., “The Newspaper in the Elementary School: A research Report to ANPA Foundation”, *American Newspaper Publishers Association Foundation*, Newyork, 1-33, (1971).

Bode, U., ve Otto, G., “Yaratıcılık Eğitimi”, B.Can, *Freidrich Verlag*, (1979).

Bozdoğan, A. E., ve Yalçın, N., “İlköğretim 6., 7. Ve 8. Sınıf öğrencilerinin fen bilgisi derslerindeki fizik konularına karşı tutumları”, *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 241-247, (2005).

Bozdoğan, A., “Fen Bilgisi Öğretiminde Çalışma Yaprakları ile Öğretimin Öğrencilerin Fen Bilgisi Tutumuna ve Mantıksal Düşünme Becerilerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara, (2007).

Buluş Kırıkkaya, E., ve Bozkurt, E., “İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Derslerinde Gazetelerden Yararlanılarak Hazırlanan Ders Etkinlikleri”, *International Educational Technology Conference*, Boğaziçi Üniversitesi, İstanbul, 26-28 Nisan (2010).

Buluş Kırıkkaya, E., ve İşeri, Ş., “Effect of Using Newspaper Clippings in Science and Technology Course on Students’ Attitudes Towards Science”, *ESERA 2009 Conference*, ESERA, İstanbul, 31 Ağustos-4 Eylül (2009).

Claes, E., ve Quintelier, E., “Newspapers in education: a critical inquiry into the effects of using newspapers as teaching agents”, *Educational Research*, 51(3), 341-363, (2009).

Coştu, B., Ünal, S., ve Ayas, A., “Günlük yaşamdaki olayların fen bilimleri öğretiminde kullanılması”, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 197-207, (2007).

Cowan, M. S., “History of the Newspaper in Education Program”, *American Newspaper Publishers Association Foundation*, Washington, DC, (1978).

Creswell, J. W, “Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Method Approaches”, *SAGE*, (2003).

Cumhuriyet, “Ne düşünüyor öğrenin”, 26 Aralık (2008).

Çepni, S., “Kuramdan Uygulamaya Fen ve Teknoloji Öğretimi”, Altıncı baskı, *Pegem A Yayıncılık*, (2007).

Çepni, S., Bacanak, A., ve Küçük, M., “Fen eğitiminin amaçlarında değişen değerler: fen-teknoloji-toplum”, *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(4), 7-29, (2003).

Çetin, Ş., “Öğretmenlik mesleği tutum ölçeğinin geliştirilmesi (geçerlik ve güvenilirlik çalışması)”, *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 28-37, (2006).

Çetingöz, D., “Okulöncesi Eğitimi Öğretmenliği Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Gelişiminin İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, *Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, (2002).

Dalkıran, C., “Müfredat Uygulama İlköğretim Okullarındaki 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine Karşı Olan Tutumları ile Diğer İlköğretim Okullarındaki 6. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Karşı Olan Tutumlarının Karşılaştırılması”, Yüksek Lisans Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, (2006).

Dee Garrett, S., “Improving Comprehension with newspapers, 2008 NIE Week Teacher’s Guide”, *Newspaper Association of America Foundation*, (2008).

Dee Garrett,S., “2007 NIE Week Teacher’s Guide: Now I Get It!”, *Newspaper Association of America Foundation*, (2007).

Demirci, C., “Fen bilgisi öğretiminde yaratıcılığın erişimi ve tutuma etkisi”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 65-75, (2007).

Deveci, H., “Sosyal bilgiler dersinde gazete kullanımı”, *The Turkish Online Journal of Educational Technology–TOJET*, 4 (3), 159-166, (2005).

Diamond, S. ve Riekes, L., “Newspapers and Law-Related Education. Grades 10-12”, *American Newspaper Publishers Association Foundation*: Washigton, (1981a)

Diamond, S. ve Riekes, L., “Newspapers and Law-Related Education. Grades 5-9”, *American Newspaper Publishers Association Foundation*: Washigton, (1981b)

Dimopoulos, K., ve Koulaidis, V., “Science and Technology Education for Citizenship:The Potential Role of the Press”, *Science Education*, 87(2), 241– 256, (2003).

Doğan, M., “Aday Öğretmenlerin matematik hakkındaki düşünceleri: Türk ve İngiliz öğrencilerin karşılaştırılması”, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), (2004).

Doğan, S., Kıvrak, E., ve Baran, Ő., “Lise öğrencilerinin biyoloji derslerinde edindikleri bilgileri günlük hayatla ilişkilendirme düzeyleri”, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 57-63, (2004).

Dycus, D., 1996, “Making jigsaw activities using newspaper articles”, The Internet TESL Journal, 2(2), <http://iteslj.org/Techniques/Dycus-Jigsaw.html>, (**Ziyaret tarihi: 01 Mayıs 2009**).

Elliot, P., “Reviewing newspaper articles as a technique for enhancing scientific literacy of student-teachers”, *International Journal of Science Education*, 28(11), 1245-1265, (2006).

Erbaş, K. C., “Factors Affecting Scientific Literacy of Students in Turkey in Programme for International Student Assessment (PISA)”, Yüksek Lisans Tezi, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, (2005).

Erdoğdu, Y. M., “Yaratıcılık değerlendirme ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması”, *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(12), 61-79, (2006a).

Erdoğdu, Y., “Yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarı arasındaki ilişkiler”, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(17), 95-106, (2006b).

Farage, A., “*The History of Newspapers in Education*”, [online], NIE Coordinator NAA and the Pensacola News Journal in Education, Pensacola, FL, <http://www.nieworld.com/niehistory.htm>, (**Ziyaret Tarihi: 8 Ekim 2009**).

Gartenhaus, A. R., “Yaratıcı Düşünme ve Müzeler”, R. Mergenci, B. Onur, *Ankara Üniversitesi Basımevi*, (2000).

Gedikoğlu, G., “Using Authentic Newspaper Text in Teaching Intermediate Vocabulary”, Yüksek Lisans Tezi, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Muğla, (2009).

Gillespie, C., “Incorporating the Newspaper into Basal Lessons”, *Indiana University Fall Language Arts Festival*, Bloomington, 12 Kasım, (1989).

Gökçe, N., “Çevre Eğitiminde Gazetelerden Yararlanma”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6), 252-265,(2009).

Gökçe, N., “Çevre Eğitiminde Gazetelerden Yararlanma”, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(6), 252-265,(2009).

Griffin, C. M., “ The Effect of the Use of Selected Newspaper Articles in the Teaching of Certain Critical Reading/Thinking Skills”, Yüksek Lisans Tezi, *The State University of New Jersey*, Rutgers, (1979).

Guenther, J. E., ve Lashier, W., “ Using in the Newspaper in Secondary Science”, *American Newspaper Publishers Association Foundation*, The Newspaper Center, Washington, (1985).

Guilford, J. P., “Characteristics of creativity”, *ERIC*, [ED080171], (1973).

Günel, M., Uzoğlu, M., ve Büyükkasap, E., “Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin kullanımının ilköğretim seviyesinde kuvvet konusunu öğrenmeye etkisi”, *GÜ Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(1), 379-399, (2009).

Güntürkün, N., “Using Newspapers to Teach Vocabulary to Pre-Intermediate Level Preparatory Class Students”, Yüksek Lisans Tezi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Konya, (2007).

Gürdal, A., “İlköğretim okullarında fen bilgisinin önemi”, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 185-188, (1992).

Gürkan, B., “Sosyal Bilgiler Eğitiminde Güncel Olaylar: İlköğretim Dördüncü ve Beşinci sınıf Öğretmenlerinin Sosyal Bilgiler Eğitiminde Güncel olayları Ele Alış Biçimlerinin Değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Adana, (2009).

Halkia, K. ve Mantzouridis, D., “Students' views and attitudes towards the communication code used in press articles about science”, *International Journal of Science Education*, 27(12), 1395-1411, (2005).

Hamrick, L., “Newspaper in Education Activity Book” , *Newspaper in Education Program* (ERIC Document Reproduction Service No: ED 250 703), (1981).

Hançer, A. H., Şensoy, Ö., ve Yıldırım, H. İ., “İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme”, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 80-88, (2003).

Harlen, W., “Teaching, Learning and Assessing Science 5-12”, *SAGE*, (2005).

Hazır, A., ve Türkmen, L., “İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç beceri düzeyleri”, *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 81-96, (2008).

Hints for Using Newspapers with Young Children, [online], Newspaper in Education Programme, www.nwanews.com/nie, **(Ziyaret tarihi:18 Kasım 2009)**.

History of NIE, [online], Newspaper Association of America Foundation, <http://www.naafoundation.org/About/Programs/NIE/History-Of-NIE.aspx>, **(Ziyaret tarihi: 8 Ekim 2009)**.

How to Use the Newspaper in the Classroom, [online], USA Weekend in Education, http://media.gatewaync.com/cit/NIE_Page/38tips_howtousenewspaperinclassroom.pdf, (Ziyaret tarihi: 18 Kasım 2009).

Hu, W., ve Adey, P., “A scientific creativity test for secondary school students”, *International Journal of Science Education*, 24(4), 389-403, (2002).

Hürriyet, “2005-Dünya fizik yılı”, 27 Ocak (2005).

Hürriyet, “Hey! Orada kimse var mı?”, 22 Nisan (2006).

Hürriyet, “Pratik mutfak bilgileri”, 3 Eylül (2007).

İlgaz, G., “İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları ve Kullandıkları Öğrenme Stratejileri”, Yüksek Lisans Tezi, *Edirne Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Edirne, (2006)

İlkörücü Göçmençelebi, Ş., ”İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersinde verilen biyoloji bilgilerini kullanma ve günlük yaşamla ilişkilendirme düzeyleri”, Doktora Tezi, *Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Bursa, (2007).

Jackson, J., Houghton, M. ve Capra, J., “A Handbook for Using the Newspaper in the Classroom”, *Rock Mountain News*, Colorado, (1975).

Jarman, R. ve McClune, B., “A survey of the use of newspapers in science instruction by secondary teachers in Northern Ireland”, *International Journal Science Education*, 24 (10), 997-1020, (2002).

Jarman, R. ve McClune, B., “Use the news: a study of secondary teachers’ use of newspapers in the science classroom”, *Journal of Biological Education*, 35 (2), 69-74, (2001).

Jarman, R., ve McClune, B., *Science EXTRA! Using Newspapers in the Science Classroom*, [online], http://www.sycd.co.uk/only_connect/pdf/everywhere/literacy/lit_teach.pdf, (Ziyaret tarihi: 8 Ekim 2009)

Jarman, R., ve McClune, B., ”Bringing newspaper reports into the classroom: citizenship and science education”, *School Science Review*, 84(309), 121-130, (2003).

Kabapınar, Y. ve Baysal Z. N., “İlköğretim Sosyal Bilgiler ve Hayat Bilgisi Derslerine Yaşamın Kendisini Taşımak: Gazete Haberlerinin Kullanıldığı Bir Öğretimin Tasarlanması ve Değerlendirilmesi”, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 39, 384-419, (2004).

Kachan, M. R., Guilbert, S. M., ve Bisanz, G. L., “Do teachers ask students to read news in secondary science?: evidence from the Canadian context”, *Science Education*, 90(3), 496-521, (2006).

Kaptan, F., ve Korkmaz, H., “Fen Öğretimi. Modül 7. Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretimde etkili Öğretme ve Öğrenme el Kitabı”, *MEB Projeler ve Koordinasyon Merkezi Başkanlığı*, (2001).

Kaptan, F., ve Kuşakçı, F., “Fen Öğretiminde Beyin Fırtınası Tekniğinin Öğrenci Yaratıcılığına Etkisi”, *V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, ODTÜ, Ankara, s:50, 16-18 Eylül (2002).

Karagölge, Z. ve Ceyhun İ. “Öğrencilerin bazı kimyasal kavramları günlük hayatta kullanma becerilerinin tespiti”, *Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 287-290, Ekim, (2002).

Karasar, N., “Bilimsel Araştırma Yöntemi”, *Nobel Yayın Dağıtım*, (2006).

Karataş Öztürk, S., “Yaratıcı Düşünmeye Dayalı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Yaratıcı Düşünme ve Problem çözme Becerilerine Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Eskişehir, (2007).

Kavak, N., Tufan, Y., ve Demirelli, H., “Fen-Teknoloji Okuryazarlığı ve İnfomal Fen Eğitimi: Gazetelerin Potansiyel Rolü”, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(3), 17-28, (2006).

Kim, K. H., “Can we trust creativity tests? A review of the Torrance Tests of Creative Thinking”, *Creativity Research Journal*, 18(1), 3-14, (2006).

Koç, D., “İlköğretim Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri: Fen Başarısı ve Tutumu Arasındaki İlişki (Afyonkarahisar İl Örneği)”, Yüksek Lisans Tezi, *Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Afyonkarahisar, (2007).

Konak, A., “İlköğretim 6. Sınıf Öğrencilerinin Sanatsal Yaratıcılık Düzeyleri”, Yüksek Lisans Tezi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Isparta, (2008).

Koray, Ö., “Yaratıcı Düşünme Etkinliklerinden Altı Düşünme Şapkası ve Nitelik Sıralama Tekniklerinin Fen Derslerinde Uygulanmasına Yönelik Öğrenci Görüşleri”, *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, İnönü Üniversitesi, 6-9 Temmuz (2004).

Korkmaz, H., “Fen Eğitiminde Proje Tabanlı Öğrenmenin Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme ve Akademik Risk Alma Düzeylerine Etkisi”, Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara, (2002).

Kumar, D., “Newspaper reading among college students in development of their analytical ability”, Yüksek Lisans Tezi, *Lovely Professional University*, Phagwara, Punjab, (2009).

Ma, H., “The effect size of variables associated with cteativity: a meta-analysis”, *Creativity Research Journal*, 21(1), 30-42, (2009).

Manning, M., “Using newspaper in class”, *Teaching Pre K-8*, 32(2), 93-95, (2001).

Mayoh, K., ve Knutton, S., “Using Out of School Experiece in Science Lesson: Reality or Rhetoric?”, *International Journal of Science Education*, 19, 849-867, (1997).

McClune, B., ve Jarman, R., “Critical reading of science-based news reports: establishing a knowledge, skills and attitudes framework”, *International Journal of Science Education*, 32(6), 727-752, (2009).

McClune, B., ve Jarman, R., “Space Science News: from archive to teaching resource, the secret life of newspapers” *Physics Education*, 39 (2), 188-196, (2004).

Meador, K. S., “Creative Thinking and Problem Solving for Young Learners”, *Libraries Unlimited*, (1997).

MEB, “İlköğretim 4-8. Sınıf Öğretim Programlarının Öğrenme-Öğretme Süreçlerinde Gazete Kupürlerinde Yararlanma”, *MEB*, Ankara, (2008).

MEB, “İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (6, 7 ve 8. sınıflar) Öğretim Programı”, *MEB*, Ankara, (2006).

Mert, M., “Lise Öğrencilerinin Çevre Eğitimi ve Katı Atıklar Konusundaki Bilinç Düzeylerinin Saptanması”, Yüksek Lisans Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, (2006).

Miles, M. B., ve Huberman, A. M., “Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook”, *SAGE*, (1994).

Milliyet, “Bilim dünyası şokta!”, 25 Mayıs (2007).

Milliyet, “Elimizin altındaki tehlike”, 1 Mayıs (2007).

Milliyet, “Evrenin sınırlarının çözümüne beş kala”, 2 Mart (2007).

Milliyet, “Evrenin sırrına yolculuk!”, 19 Ağustos (2008).

Milliyet, “Neleri merak ediyoruz?”, 17 Nisan (2007).

Newspaper Activities that Span the Curriculum, [online], <http://www.suelebeau.com/curriculumie.html>, (Ziyaret tarihi: 6 Ağustos 2008).

Newspaper in Education Presents: Teaching with Newspapers-E-Editions and Print Editions, [online], *Newspaper in Education*, <http://www.niecourses.com/niedemo/index.htm>, (Ziyaret tarihi: 10 Ekim 2009).

Newspapers Maintain the Brain, [online], Newspaper Association of America Foundation, http://nie.miamiherald.com/_pdf/Newspapers_Maintain_Brain.pdf, **(Ziyaret tarihi: 15 Ağustos 2008)**.

Özay Köse, E., “Gazete haberlerinin biyoloji eğitiminde kullanımı”, *Kuramsal Eğitimbilim*, 1(2), 84-91, (2008).

Özben, Ş., ve Argun, Y., “Buca Eğitim Fakültesi öğrencilerinin yaratıcılık boyutları puanlarının karşılaştırılması”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 16-23, (2005).

Özçelik, A., “İşbirliğine dayalı öğrenmenin, fen bilgisi dersinde başarı tutum ve kalıcılığa etkisi”, Yüksek lisans Tezi, *Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Eskişehir, (2007).

Özmen, H., “Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme”, *The Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 3(1), 100-111, (2004).

Radikal, “Böyle de güzel: Tutulmasa da olur!”, 18 Ağustos (2008).

Radikal, “Haşarat sıcaklığı sevdi”, 26 Temmuz (2007).

Radikal, “Maddenin yeni hali oluşturuldu”, 23 Ekim (2008).

Rajaretnam, T., 2002, *Using Newspapers in the Classroom: A Personal Experience* [online], <http://www3.telus.net/linguisticsissues/newspapers.html>, **(Ziyaret Tarihi: 21 Haziran 2009)**.

Rüyalar gerçek olur, 2008, [online], Gazeteport, http://arsiv.gazeteport.com.tr/NEWS/GP_313817?WebsiteSearch=true, **(Ziyaret tarihi: 8 Ocak 2009)**.

Sanderson, P., “Using Newspaper in the Classroom”, 1. Baskı, *Cambridge University Press*, (1999).

Schumacher, S. “A Program for Motivating Sixth Grade Language Arts Students To Improve Reading Levels through Using News Periodicals with an Emphasis on Relevance and Critical Thinking”, Yüksek Lisans Tezi, *Nova University*, (1991).

Shibley, I. A., “Using newspapers to examine the nature of science”, *Science & Education*, 12, 691–702, (2003).

Start Your Class off Right!, [online], Newspapers in Education, www.nwanews.com/nie, **(Ziyaret tarihi: 27 Nisan 2009)**.

Street, C., “Teaching with the Newspaper”, *The Social Studies*, 93 (3), 131-133, (2002).

Sullivan, D., “Measuring Success! The Positive Impact of Newspaper In Education Programs on Student Achievement”, *Newspaper Association of America Foundation*, (2002).

Sungur, N., “Yaratıcı Düşünce”, *Evrım*, (1997).

Süzen, S., “Aktif öğrenme teknikleriyle desteklenen fen ve teknoloji eğitiminin öğrenme ürünlerine etkisi”, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Ankara, (2008)

Swami, P., “Creativity and Elementary Science Study Materials”, Master’s Thesis, *Western Washington State Collage*, (1972).

Şahin, İ., “Yeni ilköğretim 1. kademe Türkçe programının değerlendirilmesi”, *İlköğretim Online*, 6(2), 284-304, (2007).

Şaşmaz Ören, F., ve Tezcan, R., “İlköğretim 7. sınıf fen bilgisi dersinde öğrenme halkası yaklaşımının öğrencilerin tutumları üzerine etkisi”, *İlköğretim Online*, 8(1), 103-108, (2009).

Şengül, N., “Yapılandırmacılık Kuramına Dayalı Olarak Hazırlanan Aktif Öğretim Yöntemlerinin Akan Elektrik Konusunda Öğrencilerin Fen Başarıları ve Tutumlarına Etkisi”, Yüksek Lisans Tezi, *Celal Bayar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Manisa, (2006).

Tankard, J. W., “How to read a Newspaper Article”, *Meeting of the Conference on Critical Thinking*, Newport News, 9-12 Nisan (1987).

Taşdemir, A., ve Demirbaş, M., “Öğrencilerin fen okur-yazar birey nitelenmesinde görsel ve yazılı değişkenlerin etkileri”, *Uluslar arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 7(1), 124-148, (2010).

Tatar, N., “İlköğretim fen eğitiminde araştırmaya dayalı öğrenme yaklaşımının bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi”, Doktora Tezi, *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, (2006).

Tezci, E., ve Dikici, A., “Bireysel Gelişim Dosyasına Dayalı Değerlendirme Yaklaşımının Yaratıcı Düşünce Gelişimine Etkisi”, *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*, İnönü Üniversitesi, Malatya, 6-9 Temmuz (2004).

Tezci, E., ve Gürol, A., “Oluşturmacı öğretim tasarımı ve yaratıcılık”, *The Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 2(1), 50-55, (2003).

Tomal, N., Karadeniz, C., ve Demirkaya, H., “Gazete Haberlerinin Coğrafya Öğretimindeki Önemi”, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 73-85, (2008).

Torrance, E. P., “Encouraging Creativity in the Classroom”, *WM. C. Brown Company Publishers*, (1973).

Torrance, E. P., “Guiding Creative Talent”, *Prentice-Hall, Inc.*, (1962).

Torrance, E. P., “Torrance Tests of Creative Thinking Directions Manual and Scoring Guide”, *Personnel Press*, (1972).

Toruk, İ., “Üniversite gençliğinin medya kullanma alışkanlıkları üzerine bir analiz”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 475-488 (2008).

Türkiye Zeka Vakfı, “Türkiye Bilişim Şurası Eğitim Çalışma Grubu Taslak Raporu”, *STK*, (2002).

Türkmen, L., “Sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören birinci sınıf düzeyinden dördüncü sınıf düzeyine gelen öğretmen adaylarının fen bilimine ve öğretimine yönelik tutumları”, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 16(1), 91-106, (2008).

Usta, A., “İlköğretim Fen Bilgisi Derslerinde Öğrenme Stillere Dayalı Öğretim Etkinliklerinin Öğrenci Erişi ve Tutumlarına Etkisi”, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Konya, (2006).

Uygur, M., ve Yelken, T. Y., “Birleştirilmiş sınıflı okullarda uygulanan fen ve teknoloji dersine (yeni fen programına) yönelik öğrencilerin ve öğretmenlerin görüşleri”, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(38), 1-18, (2010).

Ünlüer, G., “Sosyal Bilgiler dersinde gazete kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi”, Doktora Tezi, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Eskişehir, (2008).

Vaughan M. N., Sumiall J. ve Rose L. H., “Preservice Teachers Use the Newspaper to Teach Science and Social Studies Literacy”, *Journal of Elementary Science Education*, 10 (2), 1-19, (1998).

Villalba, E., “On creativity: towards an understanding of creativity and its measurements”, *JRC Scientific and Technical Reports, EUR 23561, Luxemburg*, 1-37, (2008).

Vockell E. W. ve Cusick, L. “Teachers' attitudes toward using newspapers in the classroom” *Clearing House*, 00098655, 68(6), (1995).

Vurkaya, G. , “Alternatif Değerlendirme Etkinliklerinin Fen ve Teknoloji Derslerinde Kullanılmasının Öğrencilerin Başarı ve Tutumlarına Etkisi”, *Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İzmit, (2010).

Wainer, H., ve Braun, H. I., “Test Validity”, *Routledge*, (1988).

Wellington, J., “Multimedia in science teaching: friend or foe?”, *Physics Education*, 34(6), 351-359, (1999).

West, A., “Science in the News”, *News Relief Inc.*, (1990).

Yaman, S., ve Yalçın, N., “Fen bilgisi öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme becerisine etkisi”, *İlköğretim Online*, 4(1), 42-52, (2005).

Yaşar, Ş., ve Duban, N., “Sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımına yönelik öğrenci görüşleri”, *İlköğretim Online*, 8(2), 457-475, (2009).

Yenilmez, K., ve Yolcu, B., “Öğretmen davranışlarının yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı”, *Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 95-105, (2007).

EKLER

Ek-A: ARAŞTIRMA İZİNİ

Ek-B: FENVE TEKNOLOJİ DERSİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Ek-C: TORRANCE YARATICI DÜŞÜNME TESTİ SÖZEL A FORMU

Ek-D: TYDT ÖRNEK UYGULAMA KAĞIDI

Ek-E: TYDT ÖRNEK PUANLAMA ANAHTARI

Ek-F: ÖĞRENCİ YAZIŞMALARI

Ek-G: “MADDENİN TANECİKLİ YAPISI” ÜNİTESİ KAZANIMLARI

Ek-H: ETKİNLİK 1 PLANI

Ek-I: ETKİNLİK 2 PLANI VE ETKİNLİK KAĞIDI

Ek-J: ETKİNLİK 3 PLANI VE ETKİNLİK KAĞIDI

Ek-K: ETKİNLİK 4 PLANI VE ETKİNLİK KAĞIDI

Ek-L: ETKİNLİK 5 PLANI

Ek-M: ETKİNLİK 6 PLANI VE ETKİNLİK KAĞIDI

Ek-N: ETKİNLİK 7 PLANI VE ETKİNLİK KAĞIDI

Ek-O: ETKİNLİK 8 PLANI VE ETKİNLİK KAĞIDI

Ek-P: ETKİNLİK 9 PLANI

Ek-R: ÖĞRENCİ UYGULAMALARINDAN ÖRNEKLER

Ek-S: ÖĞRENCİ UYGULAMALARINDAN GÖRÜNTÜLER

(Not: Ekler CD'de yer almaktadır.)

KİŞİSEL YAYIN VE ESERLER

Bilimsel Yayınlar

Buluş Kırıkkaya, E., İşeri, Ş., ve Vurkaya, G., “İlköğretim 7. Sınıf Öğrencileri İçin Uzay ve Güneş Sistemiyle İlgili Masa Oyunu”, *VIII: Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu, 27-29 Ağustos (2008).

Buluş Kırıkkaya, E., İşeri, Ş., ve Vurkaya, G., “High School Students’ Thoughts About Science on Television Programmes”, *WCES*, Near East University, North Cyprus, 4-7 Şubat (2009).

Buluş Kırıkkaya E., İşeri, Ş., Vurkaya, G., “High school students’ thoughts about science on television programmes”, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 921-926, (2009).

Buluş Kırıkkaya, E., ve İşeri, Ş., “Effect of Using Newspaper Clippings in Science and Technology Course on Students’ Attitudes Towards Science”, *ESERA 2009 Conference*, ESERA, İstanbul, 31 Ağustos-4 Eylül (2009).

Buluş Kırıkkaya, E., İşeri, Ş., Vurkaya, G., “A board game about space and solar system for primary school students”, *TOJET-The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(2), 1-13, (2010).

Projeler

Kocaeli Üniversitesi Bilim Yaz Okulu, (2008/024), KOÜ Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi, 2008- Proje personeli

İlköğretim Öğrencileri Bilim Yaz Okulu, (109B081), TÜBİTAK, 2009- Rehber

ÖZGEÇMİŞ

1985 yılında Kocaeli’de doğdu. İlk ve ortaöğrenimini Kocaeli’de tamamladı. 2007 yılında İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği Bölümü’nden mezun olup, aynı yıl Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda yüksek lisansa başladı.