

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERSİ İÇİN
OLUŞTURMACI YAKLAŞIM DOĞRULTUSUNDA
HAZIRLANAN ÖĞRENME PAKETİNİN ETKİLERİ

Ayşe Derya IŞIK

İzmir
2010

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ
ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
DOKTORA TEZİ

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERSİ İÇİN
OLUŞTURMACI YAKLAŞIM DOĞRULTUSUNDA
HAZIRLANAN ÖĞRENME PAKETİNİN ETKİLERİ

Ayşe Derya IŞIK

Danışman:
Prof Dr. Enver Tahir RIZA

İzmir
2010

YEMİN METNİ

Doktora Tezi olarak sunduğum “Biliřim Teknolojileri Dersi İçin Oluşturmacı Yaklaşım Dođrultusunda Hazırlanan Öğrenme Paketinin Etkileri” adlı çalışmamın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı dűşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gűsterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.



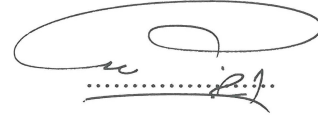
22.10.2010

Ayşe Derya IşIK

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne

İş bu çalışma, j¼rimiz tarafından ilköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalında DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. Enver Tahir RIZA



¼ye: Yrd. Doç. Dr. H¼lya HAMURCU



¼ye: Doç. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU



¼ye: Yrd. Doç. Dr. Mustafa G¼VENDİ




¼ye: Yrd. Doç. Dr. Erdoğan TEZCİ



ONAY

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim ¼yelerine ait olduğunu onaylıyorum.

22.10.2010


Prof. Dr. h. c. İbrahim ATALAY

Enstit¼ M¼d¼r¼

ÖNSÖZ

Bu araştırmanın yapılmasına yönlendirdiği ve araştırma sırasındaki özverili yardımları için Sayın Hocam Prof. Dr. Enver Tahir RIZA'YA şükranlarımı sunarım.

Çalışmalarımın tüm aşamalarında değerli görüşleri ile bana destek verdikleri için jüri üyeleri Sayın Doç. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU ve Sayın Yrd. Doç. Dr. Hülya HAMURCU'YA teşekkür ederim.

Ölçeklerin oluşturulması aşamasında değerli görüşlerini esirgemeyen Sayın Yrd. Doç. Dr. Mustafa GÜVENDİ, Sayın Burcu EFE ve Sayın Sibel KOÇAK'A teşekkür ederim.

Veri toplama aşamasında okulun tüm imkanlarını kullanmama olanak sağladığı için Saadet Emir İlköğretim Okulu'nun tüm yönetici ve öğretmenlerine teşekkür ederim.

Araştırmanın yapılmasına olanak tanıyan, anlatılan konuları ilgiyle dinleyen, uygulamalardaki görevlerini başarıyla yerine getiren ve ölçekleri içtenlikle cevaplayan öğrencilerime teşekkür ederim.

Her türlü sorunu aşmamda yardımcı olan ve desteğini esirgemeyen Sayın Nilgün KIZILBOĞA'YA ve desteklerinden dolayı tüm mesai arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Bugünlere gelmeme vesile olan Annem Elife KURU ve Babam Kerim KURU'YA teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında her türlü yardımı sağladığı ve desteğini esirgemediği için eşim Sayın Ayhan IŞIK'A şükranlarımı sunarım.

Ayşe Derya IŞIK

İÇİNDEKİLER

YEMİN METNİ.....	ii
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
YÜKSEK ÖĞRETİM KURULU DÖKÜMANTASYON MERKEZİ TEZ VERİ FORMU.....	iv
ÖNSÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER.....	vi
TABLolar LİSTESİ.....	xi
GRAFİKLER.....	xv
ÖZET	xvi
ABSTRACT	xviii
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1. Problem Durumu	1
1.1. Oluşturmacı Yaklaşım	2
1.2. Yaratıcılık.....	4
1.2.1. Yaratıcılığın Boyutları	8
1.2.2. Yaratıcılığın Aşamaları.....	9
1.3. Bilgisayar Destekli Eğitim	11
1.3.1. Bilgisayar Destekli Eğitimin Faydaları ve Sınırlılıkları	12
1.3.2. Eğitimde Bilgisayarların Kullanım Alanları	15
1.4. Bilgisayar Eğitimi.....	22
1.4.1. Bilişim Teknolojileri Dersi Genel Özellikleri	24
1.4.2. Bilişim Teknolojileri Dersi Öğrenme Alanları.....	24
1.5. Tutum.....	30
1.6. Oluşturmacı Yaklaşım Doğrultusunda Bilgisayar Destekli Eğitim.....	31
1.7. Oluşturmacı Yaklaşım Doğrultusunda Bilgisayar Destekli Eğitim ve Yaratıcılık	36

	vii
2. Araştırmanın Amacı	39
3. Araştırmanın Önemi.....	40
4. Araştırmanın Problemi.....	41
5. Araştırmanın Alt Problemleri	41
6. Araştırmanın Sayıtları.....	42
7. Araştırmanın Sınırlılıkları	43
8. Araştırmada Kullanılan Kavramların Tanımları	43
9. Araştırmada Kullanılan Kısaltmalar	44
BÖLÜM II.....	45
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	45
1. Yaratıcılık	45
2. Öğrenme Paketi ve Bilgisayar	50
3. Bilgisayar Dersi.....	56
4. Oluşturmacı Yaklaşım	61
5. Oluşturmacı Yaklaşım ve Yaratıcılık.....	64
6. Bilgisayar ve Yaratıcılık	67
7. Bilgisayar ve Oluşturmacı Yaklaşım.....	69
BÖLÜM III	73
YÖNTEM.....	73
1. Araştırmanın Modeli	73
2. Çalışma Grubu.....	76
3. Araştırmanın Değişkenleri	77
Bağımsız Değişken.....	77
Bağımlı Değişken.....	77

	viii
4. Araştırmada Kullanılan Araçlar.....	78
4.1. Başarı Testi.....	78
4.2. Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği.....	81
4.3. Torrance Yaratıcı Düşünme Testi.....	85
4.4. Öğrenme Paketi	88
4.5. Öğrenme Paketini Kullanma Kılavuzu	98
5. Denel İşlemler	99
6. Veri Çözümleme Teknikleri	104
BÖLÜM IV	107
BULGULAR VE YORUMLAR.....	107
1. Yazı Yazma Konusunda.....	107
1.1. Öğrenme Paketinin Öğrenci Başarısına Etkisi	107
1.2. Öğrenme Paketinin Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutumuna Etkisi	113
1.3. Öğrenme Paketinin Yaratıcılıklarına Etkisi	118
2. Sunu Hazırlama Konusu	125
2.1. Öğrenme Paketinin Öğrenci Başarısına Etkisi	125
2.2. Öğrenme Paketinin Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutumuna Etkisi	129
2.3. Öğrenme Paketinin Öğrencilerin Yaratıcılıklarına Etkisi.....	133
3. Öğrenme Paketinin Kalıcılık Etkisi.....	140
3.1. Öğrenme Paketinin Öğrenci Başarısı Üzerindeki Kalıcılık Etkisi	140
3.1.1. Öğrencilerin Yazı Yazma Başarısı Üzerindeki Kalıcılık Etkisi.....	140
3.1.2. Öğrencilerin Sunu Hazırlama Başarısı Üzerindeki Kalıcılık Etkisi ..	143
3.2. Öğrenme Paketinin Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Üzerindeki Kalıcılık Etkisi	147
3.3. Öğrenme Paketinin Yaratıcılık Üzerindeki Kalıcılık Etkisi	151

	ix
BÖLÜM V	157
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	157
1. Sonuç ve Tartışmalar	157
2. Öneriler	165
KAYNAKÇA	168
EKLER	185
EK 1: MEB Bilişim Teknolojileri Dersi Müfredatı Yazı Yazma Konusu Kazanımları.....	186
EK 2: MEB Bilişim Teknolojileri Dersi Müfredatı Sunu Hazırlama Konusu Kazanımları.....	190
EK 3: Bilişim Teknolojileri Dersi Müfredatı Yazı Yazma Konusu Kazanımlarından Çalışma İçin Seçilmiş Olan Kazanımlar	193
EK 4: Bilişim Teknolojileri Dersi Müfredatı Sunu Hazırlama Konusu Kazanımlarından Çalışma İçin Seçilmiş Olan Kazanımlar	196
EK 5: Yazı Yazma Konusu Özel Hedefleri Ve Düzeyleri	198
EK 6: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi	202
EK 7: Sunu Hazırlama Konusu Özel Hedefleri Ve Düzeyleri.....	214
EK 8: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi.....	216
EK 9: Tutum Ölçeğine Ait Maddelerin Faktör Yükleri	222
EK 10: Tutum Ölçeğine Ait Maddelerin Alt ve Üst %27'lik Gruplar T-Testi Sonuçları	224
EK 11: Tutum Ölçeği Güvenirlilik Analizi Sonuçları.....	226
EK 12: Bilişim Teknolojisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği	228
EK 13: Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu.....	231
EK 14: Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel B Formu	240
EK 15: Öğrenme Paketi	249
EK 16: Öğrenme Paketi Kullanım Kılavuzu	260
EK 17: İzin Formu.....	277
EK 18: Kontrol Grubu Etkinlikler (Öğrenci Çalışma Kitabı).....	279
EK 19: Kontrol Grubu Etkinlikler (Öğretmen Kılavuz Kitabı)	292

EK 20: Denel İşlemler	x 304
EK 21: Uygulanan Ölçme Araçlarından Alınan Puanların Normallik Testi Sonuçları	332
EK 22: Uygulanan Ölçme Araçlarından Alınan Puanların Varyanslarının Homojenliği Testi Sonuçları	336
EK 23: Sunu Hazırlama Konusu Yaratıcı Düşünme Testi Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest ve Sontest Puanlarının Saçılma Grafikleri.....	339
EK 24: Sunu Hazırlama Konusu Yaratıcı Düşünme Testi Deney ve Kontrol Gruplarının Öntest ve Sontest Puanlarının Regresyon Eğimlerinin Eşitliği ...	341

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Öntest – Sontest Kontrol Gruplu Desen.....	74
Tablo 2: Araştırmanın Modeli	74
Tablo 3: Çalışma Evreni	76
Tablo 4: Çalışma Grubunun Şubelere ve Cinsiyete Göre Dağılımları	77
Tablo 5: Başarı Testleri Konuları	79
Tablo 6: Bilişim Teknolojisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Maddelerinin Puanlanması.....	81
Tablo 7: Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği KMO ve Barlett Testi Değerleri.....	82
Tablo 8: Alt ve Üst %27'lik Grupların t-Testi Sonuçları	84
Tablo 9: Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Maddelerin Ayırt Edicilik Yüzdeleri	85
Tablo 10: Deney Sırasında Yapılan İşlemler	101
Tablo 11: Yazı Yazma Konusu Etkinlikleri.....	102
Tablo 12: Sunu Hazırlama Konusu Etkinlikleri	103
Tablo 13: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi'ne Ait Puanların Betimleyici İstatistik Sonuçları.....	108
Tablo 14: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Öntest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	109
Tablo 15: Kontrol Grubunun Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Öntest ve Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	110
Tablo 16: Deney Grubunun Yazı Yazma Konusu Başarı Testi'nin Öntest ve Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	110
Tablo 17: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	111
Tablo 18: Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest-1 Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları.....	113
Tablo 19: Tutum Ölçeği Öntest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları	114
Tablo 20: Kontrol Grubunun Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	115

Tablo 21: Deney Grubunun Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	116
Tablo 22: Tutum Ölçeği Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	116
Tablo 23: Yaratıcı Düşünme Öntest Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları...	118
Tablo 24: Yaratıcı Düşünme Sontest-1 Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları	119
Tablo 25: Yaratıcı Düşünme Öntest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	120
Tablo 26: Kontrol Grubunun Yaratıcı Düşünme Öntest ve Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları	121
Tablo 27: Deney Grubunun Yaratıcı Düşünme Öntesti ve Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları	122
Tablo 28: Yaratıcı Düşünme Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları	123
Tablo 29: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi'ne Ait Puanların Betimleyici İstatistik Sonuçları.....	125
Tablo 30: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Öntest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	126
Tablo 31: Kontrol Grubunun Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Öntest ve Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	127
Tablo 32: Deney Grubunun Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Öntest ve Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	127
Tablo 33: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	128
Tablo 34: Tutum Ölçeği Sontest-2 Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları.....	130
Tablo 35: Kontrol Grubunun Sontest-1 ve Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	131
Tablo 36: Deney Grubunun Sontest-1 ve Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	132
Tablo 37: Tutum Ölçeği Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	132
Tablo 38: Yaratıcı Düşünme Sontest-2 Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları	134
Tablo 39: Kontrol Grubunun Yaratıcı Düşünme Sontest-1 ve Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları	136

Tablo 40: Deney Grubunun Yaratıcı Düşünme Sontest-1 ve Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	137
Tablo 41: Yaratıcı Düşünme Sontest-2 Akıcılık Puanlarının Ortalamaları ve Düzeltilmiş Ortalamaları	138
Tablo 42: Yaratıcı Düşünme Sontest-2 Akıcılık Puanlarının Ancova Sonuçları.....	138
Tablo 43: Yaratıcı Düşünme Sontest-2 Esneklik ve Orijinallik Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	139
Tablo 44: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Kalıcılık Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları.....	141
Tablo 45: Kontrol Grubunun Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Sontest ve Kalıcılık Puanları t-Testi Analiz Sonuçları.....	142
Tablo 46: Deney Grubunun Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Sontest ve Kalıcılık Puanları t-Testi Analiz Sonuçları.....	142
Tablo 47: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Kalıcılık Puanları t-Testi Analiz Sonuçları.....	143
Tablo 48: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Kalıcılık Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları.....	144
Tablo 49: Kontrol Grubunun Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Sontest ve Kalıcılık Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	145
Tablo 50: Deney Grubunun Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Sontest ve Kalıcılık Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	146
Tablo 51: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Kalıcılık Puanları t-Testi Analiz Sonuçları.....	146
Tablo 52: Tutum Ölçeği Kalıcılık Testi Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları	148
Tablo 53: Kontrol Grubunun Tutum Ölçeği Sontest-2 ve Kalıcılık Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	149
Tablo 54: Deney Grubunun Tutum Ölçeği Sontest-2 ve Kalıcılık Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	149
Tablo 55: Tutum Ölçeği Kalıcılık Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	150
Tablo 56: Yaratıcı Düşünme Kalıcılık Testi Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları.....	152

Tablo 57: Kontrol Grubunun Yaratıcı Düşünme Sontest-2 ve Kalıcılık Testi	
Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	153
Tablo 58: Deney Grubunun Yaratıcı Düşünme Sontest-2 ve Kalıcılık Testi	
Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları.....	154
Tablo 59: Yaratıcı Düşünme Testi Kalıcılık Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları..	155

GRAFİKLER

Grafik 1. Özdeğer-Faktör Grafiği.....	83
---------------------------------------	----

BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ DERSİ İÇİN OLUŞTURMACI YAKLAŞIM DOĞRULTUSUNDA HAZIRLANAN ÖĞRENME PAKETİNİN ETKİLERİ

ÖZET

Bilişim teknolojileri dersi için oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin etkilerinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada, araştırma modeli olarak öntest – sontest kontrol gruplu deneysel model kullanılmıştır. Araştırma, 2009 – 2010 öğretim yılında İzmir İli Buca İlçesi Saadet Emir İlköğretim Okulunda 4. sınıfta okuyan 60 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama amacıyla bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A ve B formu ve kritere dayalı olarak hazırlanmış başarı testi kullanılmıştır.

Araştırma yazı yazma ve sunu hazırlama konularında yapılmış ve deney her iki konu için de tekrarlanmıştır. Tüm ölçekler, her iki konuda da öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Konular, deney grubunda oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketi yardımıyla, kontrol grubunda ise, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturmacı yaklaşıma uygun olarak hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitapları ve Öğrenci Çalışma Kitapları kullanılarak işlenmiştir. Çalışma bitiminden bir ay sonra tüm ölçekler tekrar uygulanarak kalıcılık ölçümleri yapılmıştır.

Araştırma sonunda, oluşturmacı yaklaşımın, yazı yazma ve sunu hazırlama konusunda, deney ve kontrol gruplarının her ikisinde de öğrenci başarısına olumlu etkileri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Başarı kalıcılığına bakıldığında da, benzer sonuçlar elde edilmiştir. Elde edilen sonuçlar, bireysel ve bağımsız olarak kullanılan öğrenme paketinin lehine kabul edilebilmektedir.

Araştırma sonuçları, öğrenme paketinin, yazı yazma konusunda, öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları üzerinde olumsuz eğilime, sunu hazırlama konusunda ise, olumlu eğilime neden olduğunu göstermektedir. Öğrenme

paketi ile ders işleyen öğrencilerin tutumlarının, paketin uygulanmasından sonraki sürede az da olsa olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Böyle bir farkın, çalışma sonrasında, bilişim teknolojileri dersi almaya devam eden deney ve kontrol grubu öğrencilerinin, kalıcılık testlerinin uygulanmasına kadar geçen sürede Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturmacı yaklaşıma uygun hazırlanan öğretmen kılavuz kitapları ve öğrenci çalışma kitaplarını kullanarak ders işlemlerinden kaynaklandığı yorumu yapılmıştır.

Yaratıcılık konusunda ise, yazı yazmada, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanan öğrenme paketi, öğrencilerin akıcılık ve orijinallik alt boyutunda olumlu eğilime sebep olmuştur. Esneklik alt boyutunda ise, öğrenme paketi olumlu eğilime yol açmıştır. Sunu hazırlama konusunda ise, akıcılık alt boyutunda olumsuz eğilime, esneklik ve orijinallik alt boyutunda olumlu eğilime sebep olmuştur. Deney grubunda, kontrol grubundan farklı olarak esneklik alt boyutu dışındaki tüm alt boyutlarda kalıcılık etkisinin sağlanmış olduğu görülmektedir. Elde edilen bu bulgu ile 16 haftalık uygulama sonucunda, öğrenme paketinin ne kadar yararlı olduğunun kanıtlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Bilişim Teknolojileri Dersi, Oluşturmacı Yaklaşım, Öğrenme Paketi, Başarı, Tutum, Yaratıcılık, Kalıcılık.

**THE EFFECTS OF LEARNING PACKAGE PREPARED
ACCORDING TO THE CONSTRUCTIVIST APPROACH ON
INFORMATION TECHNOLOGIES COURSE**

ABSTRACT

This research aimed at determining the impacts of the learning package designed according to constructivist approach on achievement, attitudes towards information technologies and creativity of primary school pupils. Pretest and posttest experimental and control groups model was designed for this purpose. The research was conducted with 60 fourth-grade pupils studying at Saadet Emir in Buca District of Izmir during the academic year 2009-2010. To collect data, Criterion-Referenced Achievement Test, an Attitude Scale and Torrance Test of Creative Thinking, Verbal Test forms A and B were used.

The package covered writing and designing presentations in computer as a part of information technologies subject-matter. Pre, post and follow-up test were administered for both experimental and control groups before, after the experiment and one month later. The experimental group was learnt the two subjects using the learning package based on constructivist approach, while the control group was taught by using the Teachers' Guide and Pupil Workbook designed by Ministry of National Education in line with constructivist approach, too. A month after application ended the retention of information and skills were measured.

The result of research indicated that the constructivist approach had positive effect on pupils' achievement in writing and in design presentation in both experimental and control group. The same results were found for retention. This result considered in favor of learning package for being used an individually and an independently.

Further more, the result revealed that the learning package led to a negative tendency upon the pupils' attitudes toward the information technologies course in

writing, while it created a positive tendency in designing presentations. The attitudes of pupils who were learnt by learning package were found to be slightly negatively influenced after passing a month on the package application. It was concluded that this difference was due to the fact that after completion of package application and until administration of retention tests the pupils in control group continued to take the information technologies course by using Teachers' Guides and Pupil Workbooks.

As for creativity, the use of learning package resulted in positive tendency in sub-dimensions of fluency, flexibility and originality in terms of writing. On the other hand, preparing presentations led to a negative tendency in fluency sub-dimension and to a positive tendency in flexibility and originality sub-dimensions. Experimental group compared with control group, except in flexibility dimension, showed retention in the other two creative dimensions. It was concluded that a 16 week of package application gave the result proved the usefulness of learning package.

Keywords: Information Technologies Course, Constructivist Approach, Learning Package, Achievement, Attitude, Creativity, Retention.

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problemi, alt problemleri, önemi, amacı, sınırlılıkları ve sayıtları sırasıyla verilmiştir.

1. Problem Durumu

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hızlanması ile çok farklı alanlarda, çok sayıda yeni kuram ve bilgi ortaya çıkmıştır. Yapılan her çalışma insanlık tarihine yeni bilgiler katmaktadır. Oluşan bilgi yığını insanların öğrenme kapasitesini aşmakta, bu durum da öğretme işlevini üstlenen eğitim sistemlerini zora sokmaktadır. Yeni yetişen bir insana, insanlığın başlangıcından bu yana ortaya çıkan tüm bilgileri öğretmek mümkün olamamaktadır. Tüm bunların yanında toplumların ilerleyebilmesi ve dünya üzerinden silinmemesi için gerekli olan en önemli unsur yenilikleri takip edebilmesi ve hatta yeniliklerin öncüsü olmasıdır. Bu bakımdan her ülke, kendi eğitim sistemlerinde belli dönemlerde iyileştirme çalışmaları yapmaktadır. Türk Milli Eğitim sistemi de bu yenilemeyi yakın bir zamanda yapmış, yeni müfredatın yanı sıra eğitime yeni bir bakış açısı getirmiştir. Yapılan değişiklikler tüm dersleri kapsamak üzere kademeli olarak devreye sokulmuş ve yepyeni bir anlayışla, yeni bireyler yetiştirmek üzere uygulanmaya başlamıştır.

Türk Milli Eğitim Sisteminde yapılan değişiklikler oluşturmacı yaklaşımı temel almaktadır. Bu aşamada “Birçok eğitim-öğretimin yaklaşımının içinden oluşturmacı yaklaşımın seçilme nedeni nedir?” sorusuna yanıt aramak gerekmektedir.

1.1. Oluşturmacı Yaklaşım

Verilen eğitimin, kişilere en verimli biçimde aktarılması ve kişilerde daha kalıcı hale getirilmesi eğitimcilerin üzerinde çalıştıkları en önemli konulardan biridir.

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların büyük kısmının çeşitli yöntemlerin değişik konularda farklı sınıf düzeylerinde akademik başarı, kalıcılık, tutum öğeleri üzerindeki etkileri oluşturmaktadır. Bu bakımdan kullanılan yöntemler eğitimde büyük rol oynamaktadır. Bu yöntemler bazı yaklaşımlar temel alınarak oluşturulmuş yöntemlerdir. Oluşturmacı yaklaşım da pek çok yöntemi oluşturan ana yaklaşımdır.

Bağcı Kılıç (2001; 15)'a göre; oluşturmacı yaklaşım, bir öğrenme metodu değil, bilginin kişinin kendisi tarafından çevresiyle etkileşmesi sonucu oluşturulduğunu savunan bir eğitim felsefesidir.

Balkan Kıyıcı (2003; 154), oluşturmacı yaklaşımın, eğitimin daha etkili ve kalıcı hale getirilmesi anlayışla doğan ve daha önceden kullandığımız öğretim stratejilerini kullanan, ancak bu stratejilere yeni bir yön veren model olduğunu belirtmektedir.

Bahsedilen unsurları içinde barındıran oluşturmacı yaklaşım, Özmen (2004; 6)'in de belirttiği gibi, öğrencinin yeni kazandığı bilgileri eski bilgileri ile karşılaştırarak zihninde yeniden yapılandırması ve böylece etrafındaki dünyayı anlamlandırmaya çalışması ile açıklanabilir. Bu durumda öğrenme Atasoy (2004; 8)'un da belirttiği gibi sosyal ilişkilerden ve bireysel anlam yüklemelerden etkilenmektedir.

Oluşturmacı yaklaşımda bireyin öğrenmesiyle ilgili süreçlerin açıklanmasında anahtar kelime şemalardır. Köseoğlu ve Kavak (2001; 140)'ın da belirttiği gibi bilişçiler, öğrenmenin bir zeka ürünü olduğunu ve öğrenmede, zihindeki şemaların etkili olduğunu savunmaktadırlar. Küçükkaragöz (2007; 85), şemanın, bireyin dış

dünyaya ilişkin uyarıcıları, zihninde nasıl organize ettiğini gösteren bilgi yapısı olduğunu belirtmektedir. Çoğu zaman bireye yepyeni bir konu öğretilirken bile, bu konu ile ilgili ön bilgiler, bu şemada var olmaktadır. Bu bilgilerden ya da kurulan ilişkilerden bazıları yanlış olabilmektedir. Bu bakımdan öncelikle bu şemalardaki bilgilerin ve bilgiler arasındaki ilişkilerin ortaya çıkarılması ve yanlış olanların düzeltilmesi gerekmektedir. Birey, yeni bilgiyi öğrenme aşamasında, yeni bilgiyi bu şemaya yerleştirmeye ve yeni ilişkiler kurmaya çalışacaktır. Bu noktada Koç ve Demirel (2004; 175), bireylerin geçmiş yaşantılarının aynı olmamasından dolayı, şemalarının ve yeni bilgiyi yorumlamalarının, diğer bir bireyin anlamları ile aynı olmadığını iddia etmektedirler. Öğrencilerin daha önceki tecrübeleri, bilgileri, yetenekleri sürecin içine dahil edildiğinden bilgi bireysel hale gelmektedir.

Oluşturmacı yaklaşım bireyin ne öğrendiği ile değil nasıl öğrendiği ile ilgili bir kuram olduğundan dolayı, bu yaklaşıma uygun değerlendirme yöntemleri klasik değerlendirme yöntemlerinden farklıdır. Çünkü klasik değerlendirme yöntemleri sadece bireyin öğretim sonunda kazandığı bilgi ile ilgilenir. Oluşturmacı yaklaşıma uygun değerlendirme yöntemlerinde ise elde edilen bilgilere ulaşmak için izlenen sürecin değerlendirilmesi gerekmektedir. Oluşturmacı yaklaşımda, bireyin kendi bilgilerini oluşturduğu düşünüldüğünde, değerlendirme yöntemlerinin, aslında öğretmene rehberlik görevlerini yerine getirmede yardımcı olduğu da söylenebilir. Öğretmen olarak öğrencinin her adımında onu değerlendirme zorunluluğunun olması, öğrencinin her adımını takip etmenizi dolayısıyla öğrencinin yanlış yönlere kaymasını engellemenizi gerektirir.

Yapılan araştırmada hazırlanan öğrenme paketi, sözü edilen oluşturmacı yaklaşıma uygun olarak hazırlanmıştır. Bireysel olarak kullanılacak bu pakette, konuların öğreniminde, öğrencilere, önceki bilgilerini sınavabilecekleri ve yanlış olanları düzeltebilecekleri ortamlar sunulmuştur. Bunun yanında öğrenmeleri gereken bilgileri deneyip keşfederek ve en önemlisi keşfettikleri bilgilerin doğruluğunu sınavarak oluşturacakları ortamlar oluşturulmuştur.

Birçok eğitim yaklaşımının içinden oluşturma yaklaşımının seçilmesindeki en önemli nedenlerden biri, bilgiye ulaşabilme, bilgiyi kendi yöntemlerine göre oluşturma ve öğrenme yeteneklerine sahip bireyler yetiştirebilmesidir. Yetiştirilen bireyde bu yeteneklerin olması, toplumun ilerlemesine katkı sağlayacaktır. Tüm bu yeteneklerin yanında kişilere yaratıcı düşünme becerisinin kazandırılması ise, bireyin bağlı bulunduğu toplumu, yeniliklerin öncüsü konumuna yükseltecektir. Bu bakımdan gelişime ayak uydurabilen ve yeniliklerin öncüsü konumuna sahip olmak isteyen toplumların eğitim sistemlerinin; yetiştirdikleri bireylere, bilgiye ulaşma ve yaratıcı düşünce ile bilgiyi oluşturma yeteneklerini kazandırması gerekmektedir.

1.2. Yaratıcılık

Herhangi bir kimse bir su birikintisi üzerine herhangi bir kap koyduğunda onun yüzdüğünü görmüştür ama suyun kaldırma kuvvetini Archimed bulmuştur. Geçmişte birçok insanın başına, ağacın altında otururken elma düşmüştür ama yerçekimini Newton bulmuştur. Peki, onları diğer milyonlarca insanlardan ayıran neydi? Archimed ve Newton gibi binlerce mucit diğer insanlardan farklı olarak, gördükleri olaylar üzerinde düşünme, nedenlerini araştırma ve hatta olaylara farklı bir biçimde bakma yeteneğine sahip bireylerdir. Bu bakımdan onlara yaratıcı kişiler denmektedir.

“Yaratıcılık ne demektir?” sorusuna yanıt aramak için bu konuda uzman olan kişilerin düşüncelerine başvurulmuştur. Rıza (2004; 18)’nin aktardığına göre Rhodes (1961), yaratıcılığı süreç, ürün, kişi ve çevre koşulları olarak sınıflandırmış ve yaratıcılığı bu açılardan tanımlamaya çalışmıştır.

Yaratıcılığa süreç olarak bakıldığında;

Rıza (2004; 19)’ya göre;

“Yaratıcılık, sezgi ile hayal gücünün ve çözümlene yetisinin, düşünme ile düşünmenin, ıraksak ve yakınsak yönlerin birleştirilmesi, bilgidaki problemlerin hissedilmesi, hipotezlerin sınanması, düşüncelerin geliştirilmesi, verilerin iletilmesi, bilinmeyenlere başarılı bir adımın atılması, insanoglu tarafından izlenen ana yoldan yeni yollara gidilmesi,

oluşmuş kalıpların kırılması, yaşantıların açık tutulması ve benzerleri gibi süreçleri kapsamaktadır.”

Saban (2004; 98)’ a göre yaratıcılık, olaylara yeni bir bakış açısını, yani parçalar arasında yeni ve alışılmamış ilişkiler kurabilme becerisini ortaya çıkartmaktır.

Yaratıcı süreçler, yaratıcı ürünlerin oluşması aşamasını anlatmaktadır. Yaratıcı ürünler oluşturmak için gerekli olan tüm aşamaları kapsamaktadır.

Düşünceler insanların akıllarına gökten düşmüşçesine gelmemektedir. Bir düşüncenin oluşabilmesi için ilk önce kişinin bir rahatsızlığının, bir probleminin olması gerekmektedir. Daha sonra ise bu problemi çözmek için yollar oluşturmalı, bunları denemeli ve çözüme ulaşmalıdır. Tüm bilim adamlarının kullandığı ve bilimsel yöntem olarak adlandırılan bu yöntem, yaratıcı ürünler oluşmasına hizmet etmektedir. Bilim adamlarının da kullandığı bir yöntemin yaratıcı düşüncelerin oluşmasında da kullanılması, bilim adamlarının da zaten bildiğimiz gibi yaratıcı çalışmalara imza attığının bir göstergesi olduğu düşünülmektedir.

Yaratıcılığa ürün olarak bakıldığında;

Starko (2001; 5), birçok tanımlamada, bir ürünün yaratıcı olup olmadığı kararına varmak için yenilik ve özgünlük olarak iki ana ölçüt bulunduğunu belirtmektedir.

Rıza (2004; 19)’nın aktardığına göre Read yaratıcılığın “bilinen şeylerden yola çıkıp yepyeni bir şey çıkarmak” olduğunu savunmaktadır.

Dikici (2001; 1), çeşitli uzmanların görüşlerine dayanarak, yaratıcılığı “özgün buluşlar ortaya koyma becerisi” olarak tanımlamıştır.

Bir ürün ortaya çıkarmak, yaratıcı düşünmenin bir gereğidir. Bu bakımdan çoğu tanım, ürün ortaya çıkarmak için yapılan işlemlerin tanımlanmasından

oluşmaktadır. Yaratıcı ürünler oluşturabilmenin en basit yolu taklit etmektir. Rıza (2004; 203) başlangıç aşamasında taklitçiliğin gerekli olduğunu ve bunun yaratıcılığın ilk basamağı olduğunu savunmaktadır. Taklit etme insana ürünün nasıl ortaya çıkarıldığını anlama fırsatı vermektedir. Özgün düşüncenin en az miktarda, betimlemenin ise çok fazla olduğunun belirtildiği bir aşamadır. Daha sonra ise geliştirme gelmektedir. Geliştirme, oluşmuş ürünün üzerine ekleme yapma, onu daha kullanışlı hale getirmek için farklılaştırma ve benzeyen fakat yeni bir ürün oluşturma aşamasıdır. Burada, betimleme ile yaratıcı düşünce oranlarının, yapılan çalışmanın şekline göre benzer oranlarda olabileceği belirtilmektedir. Son olarak tamamen farklı bir ürün ortaya çıkarma aşaması vardır ki bu artık buluş olarak isimlendirilmektedir. Özgün düşüncenin çok fazla olduğunun belirtildiği bu aşama, yaratıcı ürünlerin en son aşamasıdır.

Yaratıcılığa kişilik özellikleri bakımından bakıldığında;

Rıza (2004; 21)'nin aktardığına göre Engle ve Snellgrove (1979; 206), yaratıcı kişiyi şu şekilde tanımlamışlardır;

“Problemlere yeni çözümler veya sanatı ifade etmek için yeni yöntemler bulmaya çalışma mücadelesi vermektedirler. Böylece hedeflere varmak için yeni ve daha iyi yöntemler bulmaya çalışmaktır. Düşünceleri ile toplum veya en azından kendileri için yeni bir şey ortaya koymaktır.”

Gezgin (2005;4)'in aktardığına göre Feist (1998), yaratıcı insanların, özerk; kurallardan kuşku duyan; yeni deneyimlere daha açık; daha az geleneksel; daha az özenli; daha yüksek öz-güvenli; kendini daha çok kabullenen; itkili; hırslı; başat; düşmanca ve dürtülü olduğunu belirtmektedir.

Saban (2004; 120, 121)'a göre yaratıcı insanlar, cesurdurlar, kendilerine güvenleri yüksektir ve risk almaktan çekinmezler, yüksek enerjili bir yapıya sahiptirler, isteklidirler ve idealisttirler, meraklı, şakacı ve neşeli bir yapıya sahiptirler, maceracıdırlar, bağımsızdırlar, ayrıca kendi başlarına kalmayı severler.

Yaratıcı kişiler diğerleri ile aynı şeylere bakarak farklı şeyler görebilen ve farklı şekillerde düşünebilen kimselerdir. Onlar, akıllarına takılan problemlerin üzerine hırs ve inatla yürüyerek çözüm yolları geliştirmeden peşini bırakmayacak bir inanca sahiptirler. Diğer insanlar onlara baktıklarında dağınık kişiler olduğunu düşünürler fakat onlar gerçekte, kendilerine göre bir düzen içerisinde çalışmaktadırlar. Bazı durumlarda da onlar, insanlara çok uç noktada yaşayan bireyler gibi gelmekte, normal insanlara benzememektedirler çünkü herkesten farklı olan düşünce sistemlerini hayatlarına yansıtırlar.

Yaratıcılığa çevre koşulları olarak bakıldığında;

Rıza (2004; 24)'nın aktardığına göre Csikszentmihaly (1996, 36), yaratıcılıkta çevre koşullarının yaratıcı kişiler üzerindeki etkisini açıklarken şu ifadeleri kullanmaktadır;

“Yaratıcı kişiler, herhangi bir durumda şartları ne olursa olsun, uyum sağlamakta olağanüstü yetenekleri ile hedeflerine ulaşabilen kişilerdir. Başka bir ifadeyle; kişiliklerinin diğerlerine göre karmaşıklığı ile farklılığı göze çarpmaktadır. Düşünce ve hareketlerindeki eğilimler büyük çoğunluktan farklı olmaktadır. En uçta ve çelişkilidirler. Tek bir kişi olmalarına rağmen her biri birçok kişiyi temsil edebilmektedirler”

Yaratıcı düşünmenin gelişmesi ve oluşması çevre koşullarından etkilenmektedir. Bu etkilenmenin nedenleri çevre bulunan uyaranlara bağlı olabileceği gibi çevredeki insanların düşüncelere bakış açısı, onları kabullenme ve kabullenmeme gibi etkilere de bağlıdır. Fakat yaratıcı düşünme yeteneği çok gelişkin olan insanlar çoğu durumda, çok zorlansalar da, çevre koşullarını kendi lehlerine çevirmeyi, insanlara kendi fikirlerini kabul ettirmeyi başarabilmektedir. Buna en güzel örnek Charles Babbage'dir. Babbage'nin yapmayı planladığı analitik makine yaşadığı dönemdeki insanlar tarafından anlaşılammış ve Babbage'nin aptallığı adı verilmiş, alay konusu olmuştur. Fakat bu makine günümüz bilgisayarlarının çalışma mantığını oluşturduğu görüldüğünde Babbage'e “Bilgisayarın Babası” unvanı verilmiştir.

Tüm bu açıklamalar birlikte düşünüldüğünde, yaratıcılığın ayrıntılı bir tanımı yapılabilmektedir:

Yaratıcılık, oluşturulan veya karşılaşılan bir problemin, rahatsızlığın giderilmesi için birbirinden farklı yolları içeren çözüm yollarının, farklı bakış açısına sahip, diğer insanların göremediğini görebilme yeteneği olan insanlar tarafından denenerek yeni, orijinal ürünlerin oluşturulması ve bu ürünlerin toplumlara kabul ettirilerek probleme çözüm yaratılması olarak tanımlanabilir.

1.2.1. Yaratıcılığın Boyutları

Craft (2001: 23)' ın aktarımıyla Torrance (1966), kişisel yaratıcılığı değerlendirmek için dört alan tanımlamıştır:

- **Akıcılık:** Fazla sayıda düşünce üretebilme yeteneğidir. Bireylerin, belli süre içerisinde oluşturdukları uygun düşünce sayısı ne kadar fazla ise akıcılık yönü o kadar gelişmiştir.
- **Esneklik:** Fazla çeşitlilikte düşünce üretebilme yeteneğidir. Bireylerin, belli bir süre içerisinde oluşturdukları düşünceler, ne kadar fazla sayıda kategori altında toplanabiliyorsa, esneklik yönü o kadar gelişmiştir.
- **Zenginleştirme:** Düşünceleri geliştirme, süsleme ve doldurma yeteneğidir. Birey, üretilen düşüncelerini ne kadar fazla ayrıntılı biçimde anlatabiliyorsa, zenginleştirme yönü o kadar gelişmiştir.
- **Orijinallik:** Sıradan ya da apaçık olmayan, ender ve istatistiksel olarak seyrek karşılaşılan düşünceler geliştirme yeteneğidir. Bireyler, ne kadar fazla sayıda topluluktan farklı düşünce üretebiliyorsa, orijinallik yönü o kadar gelişmiştir.

Yapılan araştırmada yaratıcılık; akıcılık, esneklik ve orijinallik boyutları ile ele alınmıştır.

1.2.2. Yaratıcılığın Aşamaları

Yaratıcı düşüncenin oluşabilmesi için insanların düşüncelerinin ard arda yaşanan değişik aşamalardan geçmesi gerekmektedir. Rıza (2004; 79-84), bu aşamaları açıklamak için Engle ve Snellgrove (1979; 206-207), Coon (1983; 255), Morgan (1986; 245-247) ve Glietman (1992; 210-211)'in düşüncelerinden yararlanmış ve aşağıdaki gibi sıralamıştır.

• **Alışma Aşaması:** İnsanın yıllarca okuduklarından edindiği bilgiler sonucu ya da karşılaştığı bir durum veya ihtiyaçtan dolayı oluşan bir his sonucunda başlayan bu aşamada, problem tanımlanır ve değişik yönleri belirlenir. Burada önemli olan, insanın problemi oluşturacak ya da problemi fark etmesini sağlayacak uyararla karşılaşmasıdır. Buradan da anlaşılacağı gibi yaratıcı düşüncenin oluşması için uyarın miktarı ve çeşitliliği önemlidir.

• **Hazırlık Aşaması:** Bu aşama, oluşturulan problemin değişik açılardan tanımlanması, çözümü için gerekli olan bilgilerin, bilimsel gerçeklerin toplanması ve araştırılması etkinliklerini içermektedir. Bu aşama, konu hakkındaki bilgi yoğunluğuna ve bilgilerin birbirleri ile olan ilişkilerine göre şekillenmektedir. Bunlar, aşamada geçen süreyi etkileyecektir. Konu hakkındaki tüm gerçeklerin ortaya çıkarılmasının aldığı zaman kadar, elde edilen bilgilerin birbiri ile olan ilişkisi (birbiri ile tutarlı olması veya çelişki içinde olması) de süre üzerinde etki göstermektedir. Bu aşamada insanlar bilgi yığınları içinde boğulabilmekte, sınıflandırmada zorluk yaşayabilmekte ya da çelişkiler içine düşmektedir. Bu durum ise onların motivasyonlarını düşürebilmektedir. Fakat yaratıcı kişilik özellikleri gelişmiş insanlardaki azim, kararlılık, meydan okuma gibi özellikler, tüm bunların üstesinden gelmede onlara yardımcı olmaktadır.

• **Kuluçka Aşaması:** Bilinenlerin, problemin çözümü için yeterli olmadığı durumlarda kuluçka aşamasına ihtiyaç duyulur ve bu aşamada, problem şuur altına itilir. Bunun yanında elde edilen bilgilerin özümsemesi, sınıflandırılması ve bir elekten geçirilmesi için de kuluçka aşamasına ihtiyaç duyulduğu öne sürülebilir. Birçok çalışma esnasında insanların eldeki bilgileri nasıl kullanılacakları, çalışmayı

yaparken nasıl bir yöntem ve sıra izleyeceklerini düşünmesi için her şeyden uzaklaşarak, başka şeyler üzerinde uğraşarak düşünmeleri gerekmektedir. Kuluçka aşamasının en önemli etkinliğinin, farklı şeylerle uğraşırken problem üzerinde bilinçsiz bir şekilde düşünülmesidir. Bu aşama çok uzun zaman alabileceği gibi çok kısa da sürebilmektedir. Bu aşamada geçen süreyi belirleyen en önemli etkenlerden biri de karşılaşılan uyaranlardır. Çünkü karşılaşılan bir uyaran, problemin çözümüne ışık tutacak çözümün su yüzüne çıkmasını sağlayacaktır.

•**Aydınlanma Aşaması:** Kuluçka aşamasında bilinçaltına itilen problem, karşılaşılan bir uyaran sonucu çözülür. Bu aşama ani bir şekilde başlar ve etkinlikler hızlı bir şekilde işleme konulur. Her yeni adımda yepyeni, çok sayıda ve çok çeşitli düşünceler akla gelebilir. Bu aşama problemin çözümüne yaklaşıldığı düşüncesinden dolayı büyük bir heves ve motivasyonla başlar.

•**Doğrulama ve Geliştirme Aşaması:** Bu aşamada elde edilen düşüncelerin problemin çözümünde çare olup olmadığı denenir. Bu aşamanın da süresi akla gelen düşüncelerin sayısı ve niteliğine göre değişebilmektedir. Bu aşamada düşüncelerin problemin çözümünde kullanılamayacağı ortaya çıkarsa tekrar kuluçka aşamasına dönelebilmektedir.

Yaratıcı insanlar toplumun gelişebilmesi için gereklidir. Dikici (2001; 1)'nin de belirttiği gibi, günümüzde yaratıcılığın doğuştan geldiği tezinden yavaş yavaş uzaklaşmakta ve insanların iyi bir eğitimle yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilebileceği düşünülmektedir. Bu görüşe dayanarak, araştırma için hazırlanan öğrenme paketinin hedeflerinden biride, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmektir. Bu bakımdan, öğrenme paketinin geliştirilmesi aşamasında, Rıza (1999; 3-10)'nın Türkçe dersinde yaratıcılığı geliştirmek için kullanılabileceğini ifade ettiği hikaye tamamlamak, metinlere başlık bulmak, başlıklarla ilgili hikayeler uydurmak, nedenleri tahmin etmek, hayal etmek, alternatifler üretmek tekniklerinden yararlanılmıştır.

Günümüzde öğretmenler, geçmişteki klasik anlayış gibi derslerinde sadece anlatım ve soru-cevap yöntemini kullanmakla kalmayıp, çeşitli yöntemleri bir arada

kullanarak öğrencilere bilgi aktarım yollarını çeşitlendirmeye ve sınıftaki her öğrenciye ulaşabilmeye çalışmaktadır. Öğretmenlerin sınıf ortamında kullandıkları yöntemlerden biride bilgisayar destekli eğitim yöntemidir.

1.3. Bilgisayar Destekli Eğitim

Etkin öğrenmeyi sağlama çalışmaları içerisinde, bilgisayar destekli eğitimin önemi anlaşılmıştır. Bilindiği gibi öğrenme, kullanılan materyalin hitap ettiği duyu organına ve aynı anda hitap edebildiği duyu organı sayısına bağlı olarak değişmektedir. Çilenti (1988; 35, 36)'nin aktardığına göre “öğrenciler, öğrenmelerini %83’ü görme, %11’i işitme, %3,5’i koklama, %1,5’i dokunma ve %1’i tatma duyularıyla”, öğrenirler. Ayrıca insanlar, “okuduklarının %10’unu, işittiklerinin %20’sini, gördüklerinin %30’unu, hem görüp hem işittiklerinin %50’sini, söylediklerinin %70’ini ve kendi yapıp söylediklerinin %90’ını hatırlamaktadırlar”. Bu bağlamda bilgisayarın hem kulağa hem göze hitap ettiği, bazı durumlarda ise benzetimler sayesinde olayları yaşıyormuş gibi göstermesi sayesinde kalıcı bir eğitimin gerçekleşmesine hizmet ettiği düşünülmektedir.

Deniz (1992; 46)'in belirttiğine göre, bilgisayar destekli eğitim, ülkemizde 1960’lı yılların ortalarında, üniversitelerde “Bilgisayar Eğitimi”nin başlamasıyla gelişimine başlamıştır. Şimşek (1995; 318) ise, Türkiye’de bilgisayar destekli öğretim ile ilgili fikirlerin 1980’li yılların ilk yarısında dikkat çekmeye başladığını belirtmektedir.

Odabaşı (1999; 135), bilgisayar destekli eğitimi, bilgisayarların ders içeriklerini doğrudan sunma, başka yöntemlerle öğrenilenleri tekrar etme, problem çözme, alıştırma yapma ve benzeri etkinliklerde öğrenme-öğretme aracı olarak kullanılmasıyla ilgili uygulamalar olarak tanımlamıştır.

Demirel, Seferoğlu ve Yağcı (2001; 116) ise, bilgisayarların öğrenme – öğretme ve okul yönetimi ile ilgili bütün faaliyetlerde kullanılması olarak tanımlamaktadır.

Tanımlardan da anlaşılacağı gibi, bilgisayarın eğitim – öğretim ortamlarında kullanılması, bilgisayar destekli eğitimin temel amacıdır. Bu kullanım esnasında, yöntemin eğitim ortamına olan katkıları ile kendine özgü sınırlılıkları dikkate alınarak planlama yapılmalıdır.

1.3.1. Bilgisayar Destekli Eğitimin Faydaları ve Sınırlılıkları

Bilgisayarın sınıf ortamına getirilmesi, öğrencilerin motivasyonları ve bilgi birikimleri üzerinde etkilidir. Bilgisayarla eğitim diğer hiçbir eğitim aracında bulunmayan birçok özelliğinden dolayı, diğer öğretim yöntemlerine göre belirgin avantajlar kaydetmektedir.

Rıza (1997; 311 – 316)'ya göre, bilgisayarla eğitim, çocuklarda özgüveni sağlar, öğrenme için güvenli bir ortam yaratır, hızlı aydınlatıcı yanrı verir, öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarını karşılar, başarısız öğrencilere yardım eder, yazı becerileri kazandırır, çok zengin bilgi kaynaklarına direkt olarak ulaştırır, bilgiler yeni yöntemlerle sunulabilir ve grup çalışmalarına fırsat verir.

Eğitimde bilgisayarın kullanılmasının yararları ile ilgili Baron, Orwig, Ivers ve Lilavois (2002; 3-8), bilgisayarların, başarıyı arttırdığını, aktif öğrenmeyi sağladığını, eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini, eğitimi bireyselleştirdiğini, motivasyonu arttırdığını, öğrencilerin özel ihtiyaçlarında esneklik sağladığını, işbirlikli öğrenmeye yardımcı olduğunu, iletişim becerilerini geliştirdiğini, işitsel öğrenen öğrencilere işitsel, görsel öğrenen öğrencilere görsel öğrenme ortamları sağlayarak farklı tipte öğrenmeyi desteklediğini, duvarları yıkarak, ulusal ve uluslar arası eğitimi sağlayarak çok kültürlü bir eğitime olanak sağladığını belirtmektedirler.

Toker (2002; 130)'in Özden (2001)'den aktardığına göre, teknoloji destekli eğitim, geleneksel sınıf düzenindeki eğitime göre; verimliliği %90, öğrenme hızını %60 ve hatırlama süresini %25-%60 oranında artırmaktadır.

Dodge, Colker ve Heroman (2002; 115), bilgisayar ortamının; çocukların birçok ilginç araştırmayı eğlenerek yapabilecekleri bir yer olduğunu, çocukların bilgisayarını, soruları araştırmak, problemleri çözmek ve ekranda nesnelere keşfetmek ve incelemek için kullandığını ve böyle bir çalışmanın ise gelişim alanlarının tümünü etkilediğini belirtmektedirler.

Bilgisayarlar, sosyal-duygusal gelişimi, öğrencilerin kendi yöntemlerini ve özgürlüklerini geliştirmek, problem çözüme esnasında, programa karşı yapacakları hamlelerden dolayı birlikte çalışmalarını ve bilgisayar konusunda uzman olan öğrencilerin sınıf içinde lider rolü geliştirmesini sağlamak açısından desteklemektedir. Klavye kullanımı, sürücüye CD-ROM yerleştirme, imleci fare hareketleriyle yönlendirme esnasında ince motor becerilerini çalıştırma ve el-göz koordinasyonlarını geliştirme açısından fiziksel gelişimi desteklemektedir. Öğrencilerin zihinsel gelişimlerini desteklemekte ve soyut düşünce ile somut düşünce arasında köprü görevi görerek bağ kurmakta, neden sonuç ilişkilerini araştırırken, örnek oluştururken, problem çözerken ve çözümleri keşfederken öğrendiklerini, ekranda yaptıklarına aktarmak açısından bilişsel gelişimi sağlamaktadır. Öğrenciler bilgisayarını tanımlarken ve kullanırken ikon, imleç ve CD-ROM gibi bilgisayara ait terimleri öğrenecek teknik sözcük dağarcıklarını da geliştireceklerdir. Pratikte ise program ve klavye sayesinde alfabeindeki harfleri tanıyacaktır. Bunun yanında öğrencilerin, seçili bölümleri okuyabilen programları kullanması, konuşma ve yazma arasında bağlantı kurmalarına neden olacaktır. Böylece öğrencilerin dil gelişimi de sağlanmış olacaktır.

Hiçbir yöntem tek başına mükemmelere erişemez. Tüm eğitim yöntemlerinde olduğu gibi bilgisayar destekli eğitimde de bazı aksaklıklar olmaktadır.

İşman (2001; 32), bilgisayarın pahalı olması, yazılım üretiminin zor olması, bilgisayarlar yardımıyla duyuşsal ve psikomotor hedef ve davranışların kolay olarak öğretilmemesi, sınıf içi iletişimi azaltmaları, gerçekte olmayan uygulamaların yapılması, sadece hazırlanan ders içeriği kadar bilgi verildiğinden belli bir miktardan fazla bilgi öğrenilmesini engellemesi, dersin tasarımının zaman alması, bazı

bilgilerin öğrencilere doğrudan ve hızlı verilmesinden dolayı öğrencilerin bir şeyler üretmesini engellemesi dolayısıyla yaratıcılığı engellemesi, sosyalleşmeyi engellemesi, yetişkinlerin kullanmasında problemler yaşanması, pahalı bir araç olmasından ve okullarda maddi yetersizliklerden dolayı gelişmeleri takip etmenin zorlaşması, hazırlanan bazı kötü programların sosyal değerleri zedelemesi ve bazı programlar ve hazırlanan CD'lerin kültürün bozulmasına neden olması gibi etkenlerin bilgisayar destekli eğitimi kısıtlayıcı etmenler olduğunu belirtmektedir.

Tüm bunların yanında bilgisayar başında fazla zaman geçirmenin gözler ve iskelet sistemi üzerindeki olumsuz etkileri olduğu unutulmamalıdır. Ayrıca bilgisayar başında uzun zaman geçirmek hareketsizliğe dolayısıyla obeziteye neden olabilmektedir. Duygusal olarak ekranla ve sanal dünya içinde yaşayan bireylerin izole bir hayat sürmelerine ve asosyal bir gelişim izlemelerine neden olabilmektedir. Bunun yanında bilgisayarların her şeyi hazır vermeleri de bireylerin yaratıcılıklarını köreltebilmekte, onların meraklarını azaltabilmektedir. Kullanılan yazılımlar, oynanan oyunlar, internette ulaşılan sayfaların içerikleri, çoğu zaman çocukların fiziksel ve ruhsal gelişmelerini kötü yönde etkileyebilecek nitelikte olabilmektedir. Bu tür içerikler, çocukları şiddete yönlendirebilecek nitelikte olabilecekleri gibi toplumların yozlaşmasını, benliklerini kaybetmelerini sağlayabilecek etkileri de olabilmektedir. Ayrıca bireyler, bilgisayar başında fazla zaman geçirdikleri takdirde okuma ve yazma etkinliklerinden uzak kalacak, okuma anlama ve kendilerini ifade etme yetenekleri körelecek bu durum da dolaylı olarak onların akademik hayatlarında başarısızlıklarla karşılaşmalarına neden olacaktır.

Bu bakımdan bilgisayarın kullanılması sırasında özellikle çocuklar için zaman kısıtlamasının yapılması, ulaşılan içeriklerin kontrol edilmesi gibi önlemler alınarak fiziksel ve ruhsal sağlıklarının korunması sağlanmalı ve bilinçli seçilmiş programlarla onların akademik başarıları ve yaratıcılıkları geliştirilmeli, merak duyguları kamçılanmalıdır. Tüm bunlara dikkat edilmesi hayatımızda bilgisayarların faydalı araçlar olarak yer alabilmesini sağlayacaktır.

Bu aşamada önemli olan, bilgisayarın öğretimde nasıl kullanılması gerektiğinin bilinmesidir.

1.3.2. Eğitimde Bilgisayarların Kullanım Alanları

Namlu (1999; 5), bir teknolojinin özelliklerinin öğrenmede etkili olmasının, öğrenme durumlarıyla uyumlu hale getirilmesine bağlı olduğunu savunmaktadır. Bu bakımdan bilgisayarların eğitim ortamında etkili olması da, onlarda yüklü olan programlara bağlıdır. Sadece hesap makinesi programı yüklü olan bir bilgisayar hesaplama yapmaktan başka herhangi bir işte kullanılmayacaktır. Bir bilgisayarın öğretim amaçlı kullanılabilmesi içinse çeşitli derslere ait öğrenme paketlerinin yüklü olması gerekmektedir.

Bilgisayar destekli eğitimde bilgisayarlar çok değişik biçimlerde kullanılabilir ve farklı amaçlara yönelik ders yazılımları hazırlanabilir. Elliott ve Gordon (2006; 34)'ın belirttiği gibi, çok fazla bilginin hızlı bir biçimde verilmesinin amaçlandığı sınıflarda power point sunuları hala öğretmen merkezli bir eğitimin verilmesinde kullanılmaktadır. Bunun yanında bilgisayarlar, öğrenci merkezli eğitimi destekleyici bir unsur olarak ta kullanılabilmektedir.

Akkoyunlu (1998; 49), öğrenme paketlerini, okullarda, derslerde bilgisayar destekli öğretimi gerçekleştirmek amacıyla hazırlanmış olan gereçler olarak tanımlamaktadır.

Rıza (1997; 335) ise öğrenme paketini; “içindeki her şeyin açık ve net olarak düzenlendiği, öğrencinin kendi kendine kullanabileceği, çalışmasını değerlendirerek öğrenmesini gerçekleştirebildiği, yazılı, işitsel ve görsel materyalleri kapsayan bir program” olarak tanımlamaktadır.

Öğrenme paketi, bilgisayarın eğitim ortamına girmesiyle, bireysel ya da topluca kullanılan ve ders konularını öğrenciye en iyi şekilde aktarmayı amaçlayan, bilgilendirici, alıştırmaya ve tekrara dönük ya da eğitici oyunları içeren yazılım türüdür.

Rıza (1997; 353 – 359), öğrenme paketlerinin, öğrenciler arasındaki bireysel farklılıkları dikkate alacağını, bunun da öğrencilerin başarılarını arttıracığını ve kimsenin yardımına ihtiyaç duymadan kendi kendilerine öğrenebileceklerini belirtmektedir. Bunun yanında öğrenci merkezli bir sistem olduğundan öğrenciyi aktif hale getireceğini ve öğrenmesini kolaylaştıracağını belirtmektedir. Demokratik bir yöntem olmasının da, öğrencilerin yaratıcılığının gelişmesine sebep olacağını savunmaktadır. Öğrencilerin ilerlemesini kendi hızına göre ayarlamasının da değişik düzeylerde bulunan öğrencilerin tümünün başarıya ulaşmasını sağlayacağını yazmaktadır. Ayrıca farklı araç gereçlerin kullanılmasıyla farklı alternatifler ortaya çıkarttığını ve öğrencilerin kendilerine uygun olan araç gereci seçerek başarılarını arttırmalarının mümkün olacağını savunmaktadır. Bunun yanında öğrenme paketlerinin, öğrencileri belli zaman ve mekanda bulunma zorunluluğundan kurtardığını, başarılarını yükselttiğini ve öğrencilere araştırma, özetleme, analiz, sentez, değerlendirme, araç ve gereç kullanımı gibi değişik becerileri kazandırdığını, tutumları değiştirdiğini ve tam öğrenmeyi sağladığını belirtmektedir.

Bitter ve Pierson (2002; 155), öğrenme paketlerini, öğrencilere yeni kavramlar, yeni bilgileri öğreten, yaşayan ve nefes alan öğretmenlere benzetmektedir.

Öğrenciler bu paketlerde bulunan öntestler sayesinde konu hakkındaki önbilgilerini belirler, sunumlar ve alıştırmalar sayesinde yeni kavram ve bilgileri öğrenir ve öğrendiklerini pekiştirir, sontestler sayesinde de öğrenimlerini kontrol ederek, dersi bitirmeleri ya da tekrar etmeleri yönünde karar alarak tam öğrenmeyi sağlarlar.

Öğrenme paketlerinin kullanımı, bilgisayar desteğini içerdiğinden, bilgisayarın sağladığı avantajları sağlayabilecektir. Ayrıca kullanılan yazılımın türünün de kendine özgü avantajları bulunmaktadır. Aşkar (1992; 211, 212) eğitim ortamlarında kullanılan paketleri, alıştırmalar ve tekrar, benzetim, bire bir öğretim, diyaloga dayalı sistemler, eğitsel oyunlar, problem çözme ve bilgisayar kontrollü deneyler olarak sınıflandırmıştır.

• **Alıştırma ve Tekrarlar:** Bilgisayarların insanlardan en üstün yanları herhangi bir şeyi sıkılmadan tekrar edebilmeleri ve daha hızlı işlem yapabilmeleridir. Sınıf içerisindeki öğrencilerin bireysel farklılıkları göz önüne alındığında, bazı öğrencilerin diğerlerine göre daha fazla tekrar ve alıştırmaya ile öğrenebileceği görülecektir. Böyle bir durumda, öğretmenin öğretim etkinliklerini bu tür öğrencilere göre ayarlaması hem insani özelliklerinden dolayı kendisinin hem de daha hızlı öğrenen öğrencilerin derse olan ilgisinin azalmasına neden olacaktır. Bunun yanında yavaş öğrenen öğrencilerin psikolojik olarak ta rahatsız olmasına neden olacaktır. Tersi bir durumda ise bu tür öğrenciler, konuları anlayamadan geçmek durumunda kalacaklardır. Bu aşamada bilgisayar destekli öğretim, hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin yardımına koşturmaktadır. Bilgisayarlar sıkılmadan, onları aşağılamadan öğrencilerin istedikleri kadar tekrar ve alıştırmaya yapmalarına imkân sağlayacak, bu ise, onların hem öğrenmesini hem de psikolojik olarak rahat olmasını sağlayacaktır. Ayrıca bilgisayarların insanlardan daha hızlı işlem yapmaları dolayısıyla öğrenci yanıtlarını, öğretmenden daha çabuk biçimde puanlandırarak, yapılan hataları çeşitli dönütlerle anında düzeltebilecek ve çeşitli pekiştiriciler sayesinde öğrenilenlerin daha kalıcı olmasını sağlayacaktır.

• **Benzetim:** Akkoyunlu (1998; 52)'nin belirttiğine göre, benzetim yazılımı, gerçek olay, durum ya da nesnelere öğrenme olanağının bulunmadığı koşullarda, bunları temsil eden olay, durum ya da nesnelere bilgisayar ortamında yaratılmasına ve bunlarla öğrenmenin sağlanmasına olanak veren yazılımdır. Benzetimler sayesinde öğrenme ortamında oluşturulamayacak durumlar, öğrenme ortamına aktarılır. Bu durum ise öğrencilerin yaşayarak öğrenmesine, doğal olarak kalıcı öğrenmesine zemin hazırlayacaktır. Benzetimlerin kullanılmasının tercih edilmesinin nedenleri arasında, öğrenme üzerindeki etkisinin yanında, öğrenme ortamında oluşturulamayacak durumları daha az külfetle oluşturması ve öğrencilerin güvenli bir ortamda, olayları yaşıyormuş gibi öğrenmelerini sağlaması da sayılabilmektedir.

• **Bire-bir öğretim:** Bire-bir öğretimin kullanılmasında, bilgisayarlar öğretmen rolü üstlenmektedirler. Öğrenciler bilgisayar başına oturarak öğrenmeleri gereken bilgilerini tümünü bilgisayardan öğrenmektedirler. Bireysel farklılıklar dikkate

alındığında bireysel öğrenmeye fırsat sağlaması açısından çok güzel bir yöntem olmasının yanında, tek başına ve devamlı kullanılması küçük yaştaki öğrencilerin sosyalleşmesini olumsuz etkileyebilecektir.

• **Diyaloga dayalı sistemler:** Bu sistemler de bilgisayar, bir soru ile başlayarak öğrenciden aldığı yanıtla göre yönlenebilir, gerektiği durumlarda anlık dönütlerle öğrencinin doğruyu görmesi sağlanmaktadır. Aşkar (1992; 211), öğrenci kontrolünü arttırmak ve sonuçtan çok sürece önem veren bir anlayıştan dolayı diyaloga dayalı sistemlerin kullanıldığını belirtmektedir.

• **Eğitsel oyunlar:** Birçok kimsenin, özellikle küçük yaştaki çocukların bilgisayarı oyuncak olarak gördüğü bilinen bir gerçektir. Bu motive edici etkiyi dikkate almamak, büyük kayıp olmaktadır. Bu bakımdan eğitim ortamlarına bilgisayar oyunları da girmiştir. Bilgisayar oyunları, eğitimde, konunun anlaşılmasına ve alıştırmaya yapılmasına yönelik etkinliklerde kullanılmaktadır. Öğrenciler oyun oynamaktadırlar fakat bu arada öğrenmeleri gereken konuyu öğrenebilmekte, kitap üzerinde yapmak istemedikleri alıştırmaları zevkle yapabilmektedirler. Şaşmaz Ören ve Erduran Avcı (2004; 74–75), eğitsel oyunla eğitimin fen bilgisi dersinde başarı üzerinde olduğu kadar, öğrencilerin derse karşı tutumu üzerinde de olumlu etkileri olduğunu belirlemişlerdir.

• **Problem çözme:** Aşkar (1992; 212), bilgisayar ortamında kullanılabilir iki tür problem çözme yönteminin bulunduğunu savunmaktadır: Kapsam bağlamı problem çözme etkinlikleri ve programlama yoluyla problem çözme etkinlikleri. Kapsam bağlamı problem çözme etkinliklerinde öğrenci, kendisine verilen problemin çözümüne ulaşmak için veri toplamak, bilimsel gerçeklere ulaşmak gibi etkinliklerde bilgisayarı bir araç olarak kullanmaktadır. Programlama yoluyla problem çözme etkinliklerinde ise öğrenci, kendisine verilen problemi çözen bir program yazmak durumundadır. Bu tür etkinliklerde ise öğrencilerin, önceden herhangi bir programlama dilini iyi biçimde kullanması beklenmektedir.

• **Bilgisayar kontrollü deneyler:** Bilgisayar kontrollü deneylerde, öğrencinin yapması gereken ölçmeleri bilgisayar yapmakta, öğrencinin hipotezlerini test

etmekte, farklı yazılımlar aracılığı ile öğrencinin deney sonuçlarından grafik çizmesini, deney raporunu hazırlamasını sağlamaktadır. Deneyin her adımı bilgisayar tarafından kayıt altına alınmasından dolayı öğretmen kontrolü çok fazladır.

Yapılan araştırma için hazırlanan öğrenme paketi bire bir öğretim yazılımı olarak değerlendirilebileceği gibi alıştırma tekrar etkinlikleri ve eğitsel oyunlarla desteklenmiştir.

İşman (2001; 3), bilgisayarlı eğitimde ekranının etkili olarak tasarlanmasıyla öğrencilerde güdülenmelerin meydana geleceğini belirtmiştir. Deniz (1989; 44–48) yaptığı araştırmada bilgisayar destekli öğretimde kullanılmak üzere geliştirilen eğitimsel yazılımların bir değerlendirmesini yapmak için, İstanbul piyasasında tespit edilen 590 adet yazılım ve Özel Türk Ortaöğretim Okullarında kullanılan yazılımları belirlemiş, bu yazılımları kullanan öğretmenlerin görüşlerini almıştır. Araştırma sonucunda, yazılımların, yazılıma destek sağlayan yazılı belgeler açısından yetersiz ve zayıf olduğunu belirlemiş, yazılımların üretim safhasında sınıf ortamında kullanılacağı düşünülmeden tasarlandığı kanısına varılmıştır. Bunun yanında yazılımların içerik, amaçlar ve eğitsel özellikler, yazılım kullanıcı etkileşimi gibi hususlar açısından gerekli nitelikleri çoğunlukla taşıdıkları saptanmış ve bu bulgulardan hareketle yazılımların bu niteliklere dikkat edilerek üretildiği sonucuna varılmıştır. Yazılımların teknik özellik bakımında da diğer boyutlara göre daha ileri olduğu saptanmış ve bu bulgulardan da yazılımı oluşturan kişilerin programlama teknikleri açısından daha başarılı oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Deniz'in yaptığı araştırma göstermektedir ki etkili ve kalıcı bir öğrenmenin gerçekleştirilmesi, beklentilerinin karşılanması ve öğrencilerde güdülenmenin oluşturulabilmesi için eğitim yazılımlarının tasarlanmasında bazı noktalar göz önünde bulundurulmalıdır. Rıza (1997; 359–361), Bülbül (1999; 1–4), Altun, Uysal ve Ünal (1999; 221–224) ve Altun, Ünal, Uysal, Göktaş ve Harmanlı (1999; 13–17) eğitim ortamlarında kullanılacak yazılımların geliştirilmesi aşamasında dikkat edilmesi gereken noktalarla ilgili olarak aşağıdaki ölçütleri belirlemişlerdir:

• Cümleler, anlamlı bir biçimde mümkün olduğunca kısa tutulmuş olmalıdır. Rıza (1997; 360)' ya göre, yazılar 15 kelimelik olmalıdır. 15 kelimeyi aşan yazılar görüntüde fazla kaldığından sıkıcı olmaktadır.

• Satır sonlarında kelimeler anlam bozmaması için bölünmemelidir.

• Paragraflar bölünmeden aynı ekranda bitirilmelidir.

• İfadelerde yazım kurallarına uyulmalıdır.

• Anlatılacak konu ile ilgili fazla sözcük kullanılacaksa, bunun yerine mümkünse bir resim, grafik ya da tablo verilmesi daha uygun olacaktır.

• Vurgulanması istenen noktalar için italik, alt çizgi, farklı renk, yanıp sönme vb. dikkat çekiciler kullanılmalıdır.

• Süslü yazılar yerine, algılamayı arttırmak için düz yazılar tercih edilmelidir.

• Büyük harflerle yazmak yerine, daha kolay okunan küçük harfler tercih edilmelidir.

• Başlıklar, alt başlıklar ve metinler arasındaki hiyerarşiyi iyi bir biçimde belirtebilmek için harf büyüklüklerinden yararlanılmalıdır.

• Harf büyüklükleri okunabilir düzeyde olmalıdır. Bunun için Vural (2004; 69) her 3,5 m'lik görüş mesafesi için harflerin boyutlarının 3,7 cm artırılması gerektiğini savunmaktadır.

• Harfler arasındaki mesafenin, görüntüde karmaşaya izin vermeyecek biçimde ayarlanması gerekmektedir.

• Aynı ekranda, farklı yerlerde, ayrı türden dikkat çekici kullanmaktan kaçınılmış olması gerekmektedir.

• Kullanılan resim ya da grafikler, gereksiz ayrıntılardan arındırılmalıdır.

- Paragrafta dikkat çekilmek istenen kavramlar, farklı yazı çeşidi veya farklı renk kullanılarak vurgulanmalıdır.

- Yönergelerde olumlu cümleler kullanılması gerekmektedir. Çok sayıda teknik kelime ve kısaltmalar kullanmaktan kaçınılmalıdır.

- Her paragraf için, paragraf içeriğini özetleyen başlık kullanılmalıdır.

- Başlıklar, üç satırı aşmayacak şekilde sınırlandırılmalıdır.

- Ekranda, öncelikle görülmesi gereken ifadeler göze çarpmalıdır.

- Paragraflarda okumayı kolaylaştırıcı satır aralıklarına yer verilmelidir.

- Gerektiğinde farklı erişimler için yapılabilecek işlemlerle ilgili yönergeler bulunmalıdır.

- İstendiğinde destekleyici bir bilginin görüntüye gelebilmesi için ekranda belli bir yer ayrılmalıdır.

- Ekrandaki elemanların hareketi göz hareketlerine uygun olması gözü yormamalıdır.

- Programın ilerleme, geri gitme, yardım, çıkış vb. kullanımla ilgili buton işaretleri kullanıcının kolayca görebileceği yerde ve nitelikte olmalıdır.

- Bilginin sunulmasında "Küçük adımlar" ve "Aşamalılık" ilkelerine uyulmalıdır.

- Gerektiğinde, konuların anlatılmasında, canlandırılmış resim (animasyon) kullanılmalıdır.

- Rıza (1997;360)' ya göre bir görüntünün ekranda kalma süresi ortalama 7 saniyedir. İdeal süre olarak 10–15 saniye arası gösterilmelidir. Fakat burada hareketli ve hareketsiz resimler arasındaki farka dikkat edilerek 2–30 saniye arasında bir değer belirlenmelidir.

- Kaydın teknik özellikler bakımından iyi yapılması gerekmektedir. Ses duyulabilecek yükseklikte ve netlikte olmalıdır.

- Ses kaydı esnasında, metni okuyan kişinin dili iyi kullanması, vurgulamayı ve tonlamayı iyi ayarlaması gerekmektedir. Okuma hızının iyi ayarlanması gerekir. Rıza (1997; 361), bir dakikada kaydedilen kelime sayısının 150–200 arasında olması gerektiğini savunmaktadır. Bu sayının az olması, yavaş okumaya doğal olarak izleyicilerin sıkılmasına, fazla olması ise, hızlı okumaya ve izlemenin zorlaşmasına ve ilgilinin dağılmasına neden olduğunu savunmaktadır.

- Anlatılan konu içine ses efektlerinin kullanılması gerçekliği arttırmaktadır (telefon zili, rüzgar sesi, kuş cıvıltısı).

- Animasyonlar sayesinde vurgulama da yapılmalıdır.

- Öğrenme paketlerinde benzerlik ve farklılıkların ortaya konmasında, dikkatin belli bir noktaya toplanmasını sağlamada, insanların ruh halleri üzerinde etki yaratmada ve algılamayı kolaylaştırmada renkler kullanılmalıdır.

Bilgisayarların tüm faydalarından etkili bir biçimde yararlanabilmek için ise iyi bir kullanıcı olmak gerekmektedir. Bu ise etkili bir bilgisayar öğretimi sayesinde kazanılacak bir özelliktir. Bu bakımdan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okullarda bilişim teknolojisi dersi okutulmaktadır.

1.4. Bilgisayar Eğitimi

1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu (1973; 1, 2)'nin 2. maddesinde Türk Millî Eğitimi'nin genel amaçları, Türk milletinin bütün fertlerini;

- Atatürk inkılâp ve ilkelerine ve Anayasa'da ifadesini bulan Atatürk milliyetçiliğine bağlı; Türk milletinin millî, ahlakî, insanî, manevî ve kültürel değerlerini benimseyen, koruyan ve geliştiren; ailesini, vatanını, milletini seven ve daima yüceltmeye çalışan; insan haklarına ve Anayasa'nın başlangıcındaki temel ilkelere dayanan demokratik; laik ve sosyal bir hukuk devleti olan Türkiye Cumhuriyeti'ne karşı görev ve sorumluluklarını bilen ve bunları davranış hâline getirmiş yurttaşlar olarak yetiştirmek;

- Beden, zihin, ahlak, ruh ve duygu bakımlarından dengeli ve sağlıklı şekilde gelişmiş bir kişiliğe ve karaktere, hür ve bilimsel düşünme gücüne, geniş bir dünya görüşüne sahip, insan haklarına saygılı, kişilik ve teşebbüse değer veren, topluma karşı sorumluluk duyan; yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek;

- İlgi, istidat ve kabiliyetlerini geliştirerek gerekli bilgi, beceri, davranışlar ve birlikte iş görme alışkanlığı kazandırmak suretiyle hayata hazırlamak ve onların, kendilerini mutlu kılacak ve toplumun mutluluğuna katkıda bulunacak bir meslek sahibi olmalarını sağlamak;

Böylece, bir yandan Türk vatandaşlarının ve Türk toplumunun refah ve mutluluğunu artırmak; öte yandan millî birlik ve bütünlük içinde iktisadî, sosyal ve kültürel kalkınmayı desteklemek ve hızlandırmak ve nihayet Türk milletini çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı, seçkin bir ortağı yapmaktır.

Bu doğrultuda, bilişim teknolojileri dersi, ilköğretim kademesinde okutulan ve öğrencilere bilgisayar okur-yazarlığı kazandırmayı amaçlayan, kazanımları Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenmiş bir derstir.

MEB (2006; 5, 6), bilişim teknolojileri dersinin vizyonunu ise Türk Milli Eğitimi'nin genel amaçları doğrultusunda, ilk ve orta öğretim kurumlarından mezun olacak öğrencilerde;

- Türkçeyi doğru, etkili ve güzel kullanma,
- Bilişim Teknolojileri yeterlilikleri,
- Eleştirel düşünme,
- Karar verebilme,
- Beklenmeyen durumlarda ortama hâkim olabilme,
- Grup içerisinde çalışabilme,
- İletişim becerilerine sahip olma,
- Çok yönlü yeterli olma,

yeteneklerinin geliştirilmesini sağlayacak biçimde belirlemiştir.

1.4.1. Bilişim Teknolojileri Dersi Genel Özellikleri

Bilişim Teknolojileri dersi seçmeli bir derstir. Bu bakımdan notla değerlendirilmemektedir. Öğrencilerin yılsonu karnelerinde bilgisayar dersini almış oldukları görünmekle beraber karşılığında herhangi bir değerlendirme kriteri bulunmamaktadır. Bilişim teknolojisi öğretmenleri tarafından, sadece 6, 7 ve 8. sınıf öğrencileri için davranış notu değerlendirmesi yapılmaktadır.

Bilişim Teknolojileri dersi, 1, 2, ve 3. sınıflarda 2006–2007 öğretim yılında öğretime başlanmış olup haftalık 1 ders saati, 4. ve 5 sınıflarda 2007–2008 öğretim yılında öğretime başlanmış olup haftalık 2 ders saati ve 6, 7. ve 8. sınıflarda da 2007–2008 öğretim yılında öğretime başlanmış olup haftalık 1 ders saati olarak okutulmaktadır.

1.4.2. Bilişim Teknolojileri Dersi Öğrenme Alanları

Bilişim teknolojileri dersi vizyonunda belirtilen yeterliliklerin kazandırılabilmesi için, bilişim teknolojileri dersi, üç öğrenme alanını kapsayacak şekilde düzenlenmiştir; Temel İşlemler ve Kavramlar, Bilişim Teknolojileri'nin Kullanımı ve Bilişim Teknolojileri'nde İleri Uygulamalar. Bunun yanında basamaklandırılmış bir yapıya gidilmiş ve bu basamaklar üç öğrenme alanına paralel olarak temel, orta ve ileri düzey olmak üzere üç seviyeye ayrılmıştır. Temel seviye, Temel İşlemler ve Kavramlar öğrenme alanını içermekte ve 1., 2. ve 3. basamakları kapsamaktadır. Orta seviye, Bilişim Teknolojileri'nin Kullanımı öğrenme alanını içermekte ve 4. ve 5. basamakları kapsamaktadır. İleri düzey ise, Bilişim Teknolojileri'nde İleri Uygulamalar öğrenme alanını içermekte ve 6. 7. ve 8. basamakları kapsamaktadır.

“Temel İşlemler ve Kavramlar” öğrenme alanının alt öğrenme alanları olarak bilişim teknolojilerinin temel kavramları, teknolojinin doğası ve rolü, sağlık ve güvenlik, bilgisayar okuryazarlığı, medya okuryazarlığı, bilgi ve bilişim güvenliği yer almaktadır.

MEB (2006; 14), “Temel İşlemler ve Kavramlar” öğrenme alanını içeren temel seviyeyi bitiren bir öğrencinin kazanmış olası gereken becerileri şu şekilde belirlemiştir:

- Bilgisayarları, giriş birimlerini (örneğin fare, klavye vb.) ve çıkış birimlerini (örneğin monitör, yazıcı vb.) kullanabilmelidirler.
- Yönlendirilmiş veya bağımsız öğrenme aktiviteleri için gerekli olan çeşitli medya ve teknoloji kaynaklarını kullanabilmelidirler.
- Yaş seviyelerine uygun ve doğru terminolojiyi kullanarak teknoloji hakkında iletişim kurabilmelidirler.
- Öğrenmeyi desteklemek için gelişim seviyelerine uygun çoklu ortam kaynaklarını (örneğin etkileşimli elektronik kitaplar, eğitimsel yazılımlar, orta düzeyde çoklu ortam ansiklopedileri) kullanabilmelidirler.
- Sınıf içerisinde teknolojiyi kullanırken arkadaşları ile iş birliği ve dayanışma içerisinde çalışabilmelidirler.
- Teknolojiyi kullanırken yaş seviyelerine uygun olumlu, sosyal ve etik açıdan uygun davranışlar göstermelidirler.
- Teknoloji sistemleri ve yazılımlarını sorumluluk duygusu içinde kullanabilmelidirler.
- Öğretmenlerinin, aile bireylerinin ve arkadaşlarının yardımıyla yaş grubu özelliklerine uygun materyaller hazırlayabilmelidirler.
- Teknoloji kaynaklarını yaş seviyelerine uygun bir şekilde (örneğin bulmacalar, mantıksal düşünme programları, yazma araçları, çizim araçları) problem çözme, iletişim, düşünce ve fikirlerin paylaşımında kullanabilmelidirler.
- Öğretmenlerinin, aile üyelerinin ve/veya arkadaşlarının desteğiyle Bilişim Teknolojileri’ni kullanarak bilgi toplayabilmeli ve diğer insanlar ile iletişim kurabilmelidirler.

“Bilişim Teknolojileri’nin Kullanımı” öğrenme alanının alt öğrenme alanları olarak resim programı, kelime işlemci, elektronik çizelge, veri tabanı, sunu programı, çoklu ortam uygulamaları, iletişim ve masaüstü yayıncılık yer almaktadır.

MEB (2006; 15), “Bilişim Teknolojileri’nin Kullanımı” öğrenme alanını içeren orta seviyeyi bitiren bir öğrencinin kazanmış olası gereken becerileri şu şekilde belirlemiştir:

- Klavye ve diğer giriş/çıkış birimlerini (gerektiğinde uyarlanmış araçları) etkili ve başarılı bir şekilde kullanabilmelidirler.
- Teknolojinin günlük yaşamdaki genel kullanımının avantaj ve dezavantajlarını tartışabilmelidirler.
- Teknoloji ve bilginin sorumluluk duygusuyla kullanımına bağlı temel meseleleri tartışabiliyor ve uygunsuz kullanıma dair kişilere düşen görevleri tarif edebiliyor olmalıdırlar.
- Genel amaçlı üretim araçlarını ve çevresel birimleri kişisel üretkenliği artırmak, beceri eksikliklerini gidermek ve müfredat boyunca öğrenmeyi kolaylaştırmak için kullanabilmelidirler.
- Teknoloji araçlarını (çoklu ortam yazılımı, sunum, web araçları, dijital kameralar, tarayıcılar vb.) kişisel ve kolektif yazım araçlarını, iletişim aktivitelerini sınıftaki ve sınıf dışındaki öğrenciler için bilgi kaynağı yaratma ve yayımlama amacıyla kullanabilmelidirler.
- Bireysel ve bağımsız öğrenme çerçevesinde uzaktaki bilgiye ulaşmak, başkalarıyla haberleşmek ve kişisel ilgi alanlarını geliştirmek için Bilişim Teknolojileri araçlarını verimli biçimde kullanabilmelidirler.
- Sınıf içi ya da sınıf dışındaki öğrenciler için materyal ya da çözüm geliştirme amacıyla iletişim araçlarını ve çevrim içi kaynakları (e-posta, çevrim içi tartışmalar, web ortamı vb.) kolektif sorun-çözme etkinliklerinde kullanabilmelidirler.
- Teknoloji kaynaklarını (hesap makineleri, veri toplama araçları, videolar, eğitim yazılımları vb.) problem çözme, kendi kendine öğrenme ve etkin öğrenme etkinlikleri için kullanabilmelidirler.
- Çeşitli durum ve problemleri çözmek için hangi teknolojinin faydalı olacağını belirleyerek uygun teknoloji kaynaklarını seçebilmelidirler.
- Elektronik bilgi kaynaklarının etkinliği, güvenilirliği, uygunluğu, çok yönlülüğü ve eğilimleri değerlendirebilmelidirler.

“Bilişim Teknolojileri’nde İleri Uygulamaları” öğrenme alanının alt öğrenme alanları olarak programlamaya giriş, nesne tabanlı programlama ve web tasarımı yer almaktadır.

MEB (2006; 16), “Bilişim Teknolojileri’nde İleri Uygulamalar” öğrenme alanını içeren ileri seviyeyi bitiren bir öğrencinin kazanmış olası gereken becerileri de şu şekilde belirlemiştir:

- Günlük kullanım sırasında karşılaşılabilecekleri yazılım ve donanım sorunlarını tanımlayıp çözme stratejilerini uygulayabilmelidirler.
- Bilgi teknolojilerindeki şu anda var olan değişikliklerden haberdar olduğunu ve bu değişikliklerin çalışma hayatındaki etkilerini tanımlayabilmelidirler.
- Bilgi ve teknolojiyi kullanırken yasal ve etik davranışlar sergileyebilmeli ve yanlış kullanımın sonuçlarını tartışabilmelidirler.
- Öğrenmeyi ve araştırmayı desteklemek amacıyla içeriğe uygun araçlar, yazılımlar, simülasyonlar (örneğin çevre ile ilgili araştırmalar, grafik çizim, programlama araçları, web tasarım araçları vb.) kullanabilmelidirler.
- Üretkenlik/çoklu ortam ve yardımcı araçları, kişisel üretkenliği, grupta iş birliği yeteneğini desteklemek ve müfredatı baştan sona öğrenebilmek için kullanabilmelidirler.
- Sınıf içindeki ve sınıf dışındaki kişilere müfredat kavramlarını gösteren ve iletebilen materyaller (örneğin web sayfaları vb.) tasarlayabilmeli, geliştirebilmeli, yayımlayabilmeli ve sunabilmelidirler.
- Sınıf içindeki ve sınıf dışındaki kişiler için müfredatla ilgili sorunları, olguları ve bilgileri tanımlayıp bunların çözümü için sınıf arkadaşları ve uzmanlarla iletişim araçlarını kullanarak ilişki kurabilmelidirler.
- Değişik görevleri başarmak ve problemleri çözmek için uygun araçları ve teknolojik gereçleri seçip kullanabiliyor olmalıdırlar.
- Öğrenme ve problem çözmeye yönelik pratik uygulamalar geliştirebilmeli ve bunların yazılım, donanım ve iletişim ile ilgisini anlayabilmelidirler.
- Gerçek dünya problemleri ile ilgili elektronik bilgilerin doğruluk, ilişkili olma, uygunluk, bütünlük (eksiksiz ve tam) ve ön yargı içerip içermediğini araştırıp değerlendirebilmelidirler.

Bilişim teknolojilerinin kullanımına yönelik bu üç öğrenme alanının yanında, öğrencilerin, bilişim teknolojileri konusundaki bilimsel gelişmelere ayak uydurabilmelerine ve bilişim teknolojilerinin kullanımı sırasında uymaları gereken

sosyal değerleri kazanmalarını sağlayacak “Bilişim Teknolojileri’nde Bilimsel Süreç” ve “Bilişim Teknolojileri Etiği ve Sosyal Değerler” oğrenme alanları da tüm basamaklardaki programa dağıtılmıştır.

MEB (2006; 9), “Bilişim Teknolojileri’nde Bilimsel Süreç (BTBS)” kazanımlarını şu şekilde belirlemiştir:

- Hesaplamaları (deneysel, matematiksel vb.) yapmak için uygun teknolojiyi seçerek problemleri çizer.
- Yaş seviyesine uygun günlük kullanım esnasında karşılaşılabilecek donanım ve yazılım sorunlarını belirlemek ve ozmek için strateji geliştirir.
- Bütün bir problemi bileşenlerine ayırır.
- Problem ozme süreci esnasında kullanmak için bir plan tasarlar, takip eder ve gerekli olduğunda planda düzenlemeler yapar.
- Ana kavramlarla bağlantısı olan farklı soru tiplerini kullanır.
- Tanımlanmış bir probleme Bilişim Teknolojileri ozmlerini uygular.
- Problemin doğasını dikkate alır ve beklenen çıktıların açık tanımlarını gösteren raporlar üretir.
- Problem ozme durumunda veriyi organize etmek ve göstermek için Bilişim Teknolojileri’ni kullanır.
- Sonuçları desteklemek ve sunmak için teknolojiyi kullanır.
- Problemi ozerken teknolojiyi kullanmak için eylem planını açıkça ifade eder.
- Eylem planını başarmak için kullanılan uygun materyalleri ve araçları tanımlar.
- Sonuçları ve olasılıkları test etmek için tablolama ve grafikleme teknolojilerini kullanarak veriyi düzenler.

MEB (2006; 10), “Bilişim Teknolojileri Etiği ve Sosyal Değerler (BTESD)” kazanımlarını ise şu şekilde belirlemiştir:

- Bilişim Teknolojileri’ni kullanırken işbirliği yapar ve birbirlerine saygı gösterir.
- Bilişim Teknolojileri’ni kullanırken sınıf içindeki süreçleri takip eder.
- Teknolojik araçları kullanırken özen gösterir.
- Bilginin bütünlüğüne ve sahipliğine saygı duyar.
- Bilişim Teknolojileri ürünlerinin sahipliğini tanır ve benimser.
- Kısıtlı kaynakları tasarruflu kullanır.
- Başkalarının dosyalarını, çalışmalarını veya klasörlerini izinsiz kullanmanın kişisel gizlilik haklarına saygısızlık olduğunu bilir.
- Ağ üzerinde isim, adres, telefon numarası gibi kişisel bilgilerini her durumda paylaşmak zorunda olmadığını farkına varır (Ağ üzerinde herhangi birinin kişisel bilgilerini paylaşmaması gerektiği vurgulanır).
- Uygun iletişim dilini ve görgü kurallarını kullanır (büyük harfin bağırma, karışık yazmanın küfür olduğu vb.).
- Ağ ve internette ahlaka aykırı iletiler ve resimler göndermenin etik bir davranış olmadığını bilir.
- Web sitesi gibi elektronik yoldan sağlanan kaynakları referans göstererek kullanır.
- Telif hakkı olan ve/veya herkese açık materyalleri kullanırken alıntı yaptığı yeri bildirir.
- Yazılım lisans sözleşmesi, ağ ve internet konularında okul yönetiminin kullanım politikasına uyar.
- Kaynağın bir telif hakkının ve sahipliğinin olduğunu anlar.
- Bir korsan yayını orijinalinden ayırt eden özellikleri (ürün ID numarası vb.) bilir.
- Korsan yayıncılığın ürün sahibine, ekonomiye ve topluma olumsuz etkilerini fark eder.
- Bilişim suçlarını örnekler vererek açıklar.
- Bilişim suçlarına karşı alınabilecek önlemler hakkında tartışır.

1.5. Tutum

Atasoy (2004; 68), tutumların, kişide bir şeye karşı ilgi uyanmasını sağlayan merak ve değerlendirme gibi özellikleri de kapsadığı için sadece öğrenmenin olup olmamasını değil, aynı zamanda kişinin öğrenme tarzı ve kalitesini de etkileyen bir etmen olduğunu savunmaktadır.

Tavşancıl (2002; 67)'a göre tutum, bireysel yaşantı sonucu oluşan ve gözle görülemeyen bir özelliktir.

Tutum ile ilgili açıklamalar dikkate alındığında, kişilerin önceki yaşantıları, tutumlarını etkilemektedir. Bunun yanında bireylerin yaşantıları da daha önceden var olan tutumlarını değiştirebilmektedir.

Hogg ve Vaughan (2008; 154), bireylerin yapabileceklerini önceden tahmin etmeye olanak sağladığından ve insanların tutumlarının değiştirilmesiyle davranışlarının da değiştirilebileceği düşüncesi ile tutumların önemli olduğunu savunmaktadırlar.

Literatürde, bireyin söyledikleri ile davranışlarının farklı olabileceği de vurgulanmaktadır. Aydın (2004; 285), bir tutumun davranışa dönüşüp dönüşmeyeceğini belirleyen en önemli etkenin tutumun kuvveti olduğunu belirtmekte, bunun yanında ortamın özelliklerinin ve davranışın doğuracağı sonuçlara ilişkin beklentilerin de tutumun davranışa dönüşüp dönüşmeyeceğini belirleyici etmenler olduğunu ileri sürmektedir. Köklü (1995; 86), bireylerin davranışlarının, kendilerine özgü tutumlarından kaynaklandığı kanısının çok yaygın olduğunu belirtmektedir.

Tutumun bireylerde gözlenen davranışlara etki ettiği düşünüldüğünde eğitim ortamlarında öğrencilerin derse karşı olan tutumlarının onların ödev yapma, etkinliklere katılma gibi davranışlarını da etkileyeceği ve bu bakımdan başarıları üzerinde etkisinin olabileceği yorumu yapılabilmektedir. Yenilmez ve Duman (2008;

265), daha önce yapılan çalışmalarda, tutumun öğrencilerin genel başarıları üzerinde etkili olduğunun belirtildiğini söylemektedirler.

Serin (2004; 7), yaptığı çalışma ile öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları ile başarıları arasında olumlu yönde bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Benzer şekilde Tay ve Akyürek Tay (2006; 80), sosyal bilgiler dersine yönelik tutumun başarıya olan etkisini araştırdıkları çalışmada, tutumun başarı üzerinde etkili olduğunu ve öğrencilerin tutum düzeyleri arttıkça başarılarının da arttığını belirlemiştir. Güven (2008; 49), yaptığı çalışma ile sosyal bilgiler dersine yönelik tutum ölçeğinden elde ettikleri puanları yüksek olan öğrencilerin derse ilişkin karne notlarının da yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Alkan, Bukova Güzel ve Elçi (2004; 10)'de yaptıkları çalışma ile matematik ders notu ortalaması yüksek olan öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının diğer öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Katracı (2009;1), yaptığı çalışma ile matematiğe olan ilgi ve matematiğin algılanan yararları ile matematik dersindeki başarı arasında pozitif yönde orta düzeyde bir ilişki olduğunu belirlemiştir. Karabay ve Kuşdemir Kayıran (2010; 114), yaptıkları çalışmada, okumaya ilişkin tutum puanları yüksek olan öğrencilerin, okuduğunu anlama başarı puanlarının da yüksek olduğunu belirlemiştir.

Yapılan bu çalışmalar tutumun eğitim ortamlarında göz ardı edilemeyecek denli önemli olduğunu ortaya çıkartmaktadır. Bu bakımdan yapılan çalışmada öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarının belirlenmesi ve daha iyi seviyeye getirilmesi amaçlanmaktadır.

1.6. Oluşturmacı Yaklaşım Doğrultusunda Bilgisayar Destekli Eğitim

Oluşturmacı yaklaşımın uygulandığı eğitim ortamlarında birey, geçmişte öğrendiklerini kullanarak, yeni bilgiler oluşturmakla yükümlüdür. Bu durum, bireyin aktif bir rol üstlenmesine neden olmaktadır. Bu bakımdan Yaşar (1998; 70), oluşturmacı eğitim ortamlarının, bireylerin çevreleriyle daha fazla etkileşimde bulunmalarına, dolayısıyla, zengin öğrenme yaşantıları geçirmelerine olanak

sağlayacak bir biçimde düzenlenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bireylere zengin öğrenme yaşantılarının sağlanması, bazı durumlarda maddi olarak külfet getirebilmektedir. Öte yandan kullanılacak malzemelerin, can güvenliği açısından da denetlenmesini gerektirmektedir. Bu tür olumsuz özellikleri olan nesne ya da durumların eğitim ortamlarına getirilememesi, eğitimin kalitesini etkileyebilecektir. Bu bakımdan Özmen (2004; 3), özellikle soyut kavramların somutlaştırılmasında ve öğrencilere zengin ve kendilerinin yapabilecekleri öğrenme etkinliklerinin sunulmasında teknoloji destekli eğitimin faydalı bir yöntem olduğunu belirtmiştir.

Bilgisayarın oluşturmacı yaklaşım ortamlarında kullanılmasıyla ilgili olarak birçok düşünce geliştirilmiştir.

Jonassen, Peck ve Wilsom (1999; 218), yapılandırmacılıkta teknolojinin, etkin öğrenme, amaçlı öğrenme, özgün öğrenme ve işbirlikli öğrenme amacıyla kullanıldığını belirtmektedirler.

Gürol (2002; 167) ise, oluşturmacı yaklaşımda bilgisayarların alıştırma-uygulama yaptırma gibi beceriler için sınıfta kullanılmasından daha çok işbirlikli öğrenme, senkron ve asenkron uygulamalar üzerinde temellendirilen öğrenme, işbirlikli veri tabanları, işbirlikli proje tabanlı okul çalışmaları doğrultusunda kullanılmasına önem vermektedir.

İşman, Baytekin, Balkan, Horzum ve Kıyıcı (2002; 3), öğrencinin, yeni öğrenme ürünlerini ortaya çıkarmasında ve iletişim kurmasında teknolojinin önemli rol oynadığını belirtmektedirler.

Kılıç, Karadeniz ve Karataş (2003; 153), geleneksel yöntemlerde teknolojinin, öğretmene ait olan bilgi aktarma görevini üstlendiğini, oluşturmacı yaklaşımda ise, öğrenenlerin dünyayı analiz etme, bilgiye erişme, kendi bilgilerini yorumlama ve düzenleme ve bildiklerini diğer insanlarla paylaşma amacıyla kullanıldığını belirtmektedirler.

Tezci ve Gürol (2003; 6), oluşturmacı tasarımda teknolojinin rolünün, öğrenenlerin aktif öğrenmesini ve problem çözme becerilerinin geliştirilmesine destek olma olarak belirtmişlerdir. Öğrenenlere birincil kaynaktan bilgi sağlama, çok yönlü bakış açıları sunma, problemleri gerçek yaşam durumlarıyla ilişkilendirme, sosyal ve bireysel çalışma gibi kullanımlarda oluşturmacılığı desteklediğini belirtilen Tezci ve Gürol (2003; 5), yüksek düzey görsel formatlar sunan teknolojilerin öğrenenlerin bir problemin çözümüne yönelik zihinsel modeller inşa etmelerini sağladığını savunmaktadırlar.

Elliott ve Gordon (2006; 36-38) ise, sınıf içinde power pointle hazırlanmış sunularda bilgi aktarımı yapılması yerine, çeşitli resimleri ve bilgisayar ortamına aktarılmış belgeleri kullanarak öğrencilerin dikkatini çekip, onlara slayt ile ilgili sorular sorarak analiz ve sentez gibi zihinsel becerilerini kullanarak çıkarımlarda bulunmalarını ve bu çıkarımlarını diğer öğrencilerle tartışarak öğrenilmesi gereken bilgiye ulaşmalarını sağlamak için kullanılması gerektiğini savunmaktadır. Power Point'in bu şekilde kullanılmasıyla öğrencilerde eleştirel düşünme becerilerini kazandıracığı, aktif öğrenmenin sağlanacağı ve kavramların derinlemesine öğrenilmesinin sağlanacağını öne sürmektedirler.

Birey kendi bilgilerini oluşturacaksa, bunun için öncelikle kendi ön bilgilerinin doğruluğunu kontrol etmeli, kendi ön bilgilerinde yanlışlık olduğunu ya da bilgilerinin yeterli olmadığını belirlemişse, doğru bilimsel bilgilere ulaşmalı, oluşturduğu bilgileri sınyarak doğruluğunu kanıtlamalı ve en önemlisi oluşturduğu bilgi yanlışsa süreç içerisinde geriye dönebilme imkanı olmalıdır. Bu bakımdan tüm süreç kayıt altına alınmalıdır. Bu değerlendirme aşamasında da bireye ve öğretmene kolaylık sağlayacaktır.

Tüm bunlar dikkate alındığında oluşturmacı yaklaşım ortamlarında teknolojiyi kullanmanın ne kadar faydalı olduğu ve kullanılacak teknolojik ürünlerin sahip olması gereken bazı ölçütlerin bulunduğu anlaşılacaktır.

Kılıç, Karadeniz ve Karataş (2003; 154–156), teknoloji destekli oluşturmacı öğrenme ortamlarında etkileşim, gerçek ortam ve değerlendirme öğelerinin bulundurulması gerektiğini savunmaktadırlar.

Etkileşim, öğrenenlere fikirlerini paylaşıp, tartışabilme ve kendi yanlış fikirlerinin farkına vararak bunları düzeltme imkanı sunacak aynı zamanda ham bilimsel bilgilere ulaşılma fırsatı verecektir. Öğrenmenin en iyi gerçekleştiği ortamın gerçek durumlar olduğundan yola çıkarak bireye, kendi bilgilerini oluşturması için gerçek durumlar sunulması gerekmektedir. Bu bakımdan zaman alıcı, tehlikeli ve gerçek yaşantıda gözlenemeyecek durumları yansıtmadaki başarısı ile teknolojik ürünlerde simülasyon tekniğinden yararlanmak avantaj sağlayacaktır. Oluşturmacı yaklaşım da süreç değerlendirmesi yapıldığından kullanılan teknolojik ürünün sürece ait her adımı kaydedebilir nitelikte olması gerekmektedir.

Alessi ve Trollip (2001; 32) ise, oluşturmacı yaklaşıma uygun olarak geliştirilecek eğitim ortamlarının, öğretimden ziyade öğrenimi, öğretmenden çok öğrencinin hareket etmesi ve düşünmesini, aktif öğrenmeyi, bilgilerin öğrenenler tarafından yapılandırılmasını, öğrenenlerin kişisel düşüncelerini açıklamayı, gerçek dünyanın karmaşık olduğunu kabul etmesini destekleyici olması gerektiğini belirtmektedirler. Bunun yanında, işbirlikli öğrenme aktivitelerini kullanması, buluşu kullanması ya da buluş yöntemi için rehberlik yapması, öğrenenlerinin seçimleri, hedefleri, stratejileri ve değerlendirme yöntemlerini yansıtmaları, hedefleri önceden belirlenmiş ve güvenilir öğrenme etkinliklerinin kullanılması, etkinliklerin ve görevlerin, öğrenenlerin bireysel özelliklerine göre ayarlanması gerektiğini vurgulamaktadırlar.

Tezci ve Gürol (2001; 153, 154), oluşturmacı yaklaşımda teknolojinin kullanımını, öğrenci merkezli, etkileşimli öğrenme sürecinin bir ögesi olarak teknoloji, çok yönlü bakış açılarının sunumunda teknoloji, işbirlikli öğrenmeyi desteklemede teknoloji ve değerlendirme sürecinin bir ögesi olarak teknoloji olarak dört başlık altında toplamışlardır.

Öğrenci merkezli, etkileşimli öğrenme sürecinin bir ögesi olarak teknoloji, bilgiyi üretmede bir araç olarak kullanılmaktadır. Teknolojik ortamların desteklediği yazılımlar, verilere ulaşmada, düzenlemede, analiz etmede, diğer insanlarla paylaşım tartışma ortamlarına katılmada araç konumundadır. Ayrıca etkileşim ile öğrenenlerin kendi hızında ve öğrenme stilinde öğrenmesine, istedikleri kadar tekrar yapmasına, kendi ihtiyaçları doğrultusunda öğrenmelerini belirlemesine imkân sağlanmaktadır.

Çok yönlü bakış açılarının sunumunda teknoloji, öğrencilerin farklı bakış açılarından bakma yönünü geliştirmek ya da uzmanlarla konuşarak, onlara sorular sorarak diğerlerinin bakış açılarından olayları görme imkânı sağlamak amaçlı kullanılmaktadır.

İşbirlikli öğrenmeyi desteklemede teknoloji, coğrafi olarak ulaşılması mümkün olmayan uzmanlara ve öğrenenlere ulaşmayı kolaylaştırmak, diğerleriyle işbirliği içinde olma ve fikirleri tartışmak amacıyla internetin kullanılmasını içermektedir. Oluşturulan bilgilerin diğer insanlarla paylaşılmasında da kullanılmalıdır.

Değerlendirme sürecinin bir ögesi olarak teknoloji, sürecin değerlendirilmesi ve öğrencinin kendi kendini değerlendirmesinde kullanılmalıdır. Öğrenenin bilgiyi oluşturma sürecini adım adım kayıt altına alabilme, ulaştığı bilgilerin, tartışma ortamlarında geçen konuşmaları saklamada teknolojik olanaklardan yararlanılmaktadır.

Bireylerin bilgiyi oluşturabilmek için ihtiyaç duyduğu ortamları sınıf ortamına getirerek, ilk elden bilgi alınmasını kolaylaştırarak, farklı kişilerle iletişime geçip, oluşturulan bilgilerin doğruluğunun kanıtlanmasını ya da farklı bakış açılarının edinilmesini kolaylaştırarak eğitim ortamını zenginleştirici özelliği olan bilgisayarların oluşturmacı yaklaşım ortamlarında kullanması kaçınılmazdır. Bilgiyi oluşturma aşamasında sağladığı yararların yanında bilgiyi oluşturma sürecini de adım adım kaydedebilme özelliği sayesinde geriye dönmeyi ve değerlendirmeyi de kolaylaştırması, bilgisayarları, oluşturmacı yaklaşım ortamlarında çekici hale getirmektedir.

1.7. Oluşturmacı Yaklaşım Doğrultusunda Bilgisayar Destekli Eğitim ve Yaratıcılık

Yaratıcı düşüncelerin oluşabilmesi için akla gelen düşüncelerin, yaratıcı süreçlerden geçmesi gerekmektedir. Yaratıcı süreçler, kişinin bir problemle karşılaşması ya da aklına bir düşüncenin gelmesiyle başlamaktadır. Daha sonra kişi bu problemi çözebilmek için öncelikle bildiği yöntemlere başvuracaktır. Bu yöntemler işe yaramadığı zaman araştırmaya başlayacak ve yeni yöntemler keşfedecektir. Böylece yeni bir ürün veya düşünce ortaya çıkacaktır.

Oluşturmacı yaklaşımda ise, birey, yeni bir bilgi ile karşılaştığında, öncelikle, zihninde geçmiş yaşantısında oluşturduğu şemalara bu yeni bilgiyi yerleştirmeye çalışacaktır. Kişinin dışarıdan aldığı bilgi, zihindeki düzende belli bir sınıfa giriyorsa belleğe alınır. Alınan bilgi şemalardaki bilgiler ile uyuşmuyorsa, şemaların yeniden düzenlenmesi gerekmektedir. Bu aşama, Turgut, Baker, Cunningham ve Piburn (1997; 2.10) tarafından zihin dengesizliği olarak adlandırılmaktadır ve insanların, dışarıdan herhangi bir bilgi almadan, kendi kendine sorular üretmesi ile zihin dengesizliği durumuna düşebileceğini ve bu durumda da özgün bilgi üretme, özgün bir yöntem bulma gibi yaratıcılıkların oluştuğunu savunmaktadırlar.

Görüldüğü gibi yaratıcılığın oluşmasında oluşturmacı yaklaşım etkili olabilmektedir. Bu görüşü destekleyecek araştırmalar da mevcuttur (Tezci, 2002, Holbrook, Laius ve Rannikmäe, 2003, Yılmaz, 2006, Biber, 2006, Abdullah Mirzaie, Hamidi ve Anaraki, 2009).

Yaratıcı düşünce açısından, oluşturmacı yaklaşımın dört ögesi olan içerik, öğretim, teknoloji ve değerlendirme, Tezci ve Gürol (2003; 3-6) tarafından irdelenmiş ve oluşturmacı yaklaşım ortamlarının yaratıcı düşünmeyi desteklediği, yaratıcı ürünler oluşturmaya elverişli olduğu ortaya konmuştur.

Oluşturmacı yaklaşımda içerik, önceden belirlenmemekte ve bireyin kendi anlayışını ve bakış açısının geliştirilmesi için farklı bakış açılarının sunumuna ihtiyaç

duyulmaktadır. Kişi kendi bilgilerini oluşturma aşamasında farklı bilgi ve bakış açılarını değerlendirecek ve ilişkileri kendisi belirleyerek alternatifleri keşfedecektir. Bu da bireyi “kalıplaşma”dan uzak tutacaktır. Ayrıca yaratıcılığın “ırsak düşünmeyi” ihtiva ettiği düşünüldüğünde öğrenenlerin kendi düşüncelerinin dışında farklı bakış açılarını görmeleri, onların, yeniliklerin keşfetmesini sağlayacaktır. İçeriğin katı bir şekilde yapılandırılmamış olması da öğrencilere görevlerinde esneklik sağlayacak ve yaratıcı düşünmenin esneklik boyutunda gelişmeleri de beraberinde getirecektir.

Oluşturmacı yaklaşımda öğretmenin, rehberlik edebilen, ortamı, değişen durumlara göre ayarlayabilen, öğrencileri oluşturdukları düşüncelerini açıklayabilmesi için teşvik edebilen, yanlış düşünceleri belirleyip, bilgiyi doğrudan vermek yerine yol gösterici rolü ile öğrencinin bunları keşfetmesini ve düzelmesini sağlayabilen bireyler olmaları gerekmektedir. Öğretmenin en belirgin görevi olan, yeni oluşan durumlara göre dersin işleyişini değiştirebilmesi, yeni etkinlikler oluşturması ve yol gösterebilmesi için kendisinin de yaratıcılık yeteneğine sahip olmasını gerektirir ki bu durumda da öğrenciye model olabilecektir. Bunun yanında öğrenciyi sınıf içinde düşüncelerini açıklaması için teşvik etmesi öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini ve düşündüklerini açıklayabilme yeteneklerini geliştirecektir. Bu tür ortamlarda yetişen öğrencilerin, yaratıcı düşünmeyi engelleyen “duygusal engellerle” karşılaşma olasılığı olabildiğince az olacaktır. Çünkü öğretmenleri onları destekleyici konumdadır. Ayrıca Tezci ve Gürol (2003; 5), oluşturmacı yaklaşım ortamlarında öğretmenin dışsal motivasyon yerine öğrencilerin içsel motivasyonlarını harekete geçirmek durumunda olduğunu belirtmektedir. Bilinmektedir ki yaratıcı kişilerin, problemlerin çözüm aşamasında karşılaşılan zorlukların üstesinden gelebilmelerini, sabırla çalışabilmelerini sağlayan yüksek içsel motivasyondur.

Tezci ve Gürol (2003; 6) teknolojinin, öğrencilere birincil kaynaktan bilgi edinme, çok yönlü bakış açıları sunma, problemleri gerçek yaşam durumlarıyla ilişkilendirme, sosyal ve bireysel çalışma gibi kullanımlarda oluşturmacı yaklaşımı destekleyeceğini belirtmektedirler.

Öğrencilerden birincil kaynaktan bilgi almanın yanında çok sayıda bilgiye ulaşmasını sağlayan bilgisayarlar, öğrencilerin geçmişte yapılanları öğrenmelerini sağlayacaktır. Amaç oluşturulan bilginin doğruluğunu sınamak olabileceği gibi oluşturulan bilginin yaratıcı bir ürün olup olmadığını da sınamak olabilir. Bunun yanında çok yönlü bakış açılarına ulaşma ve sosyal ve bireysel çalışmayı destekleyici olarak kullanılan teknolojiler, oluşturmacı yaklaşımın bir gereği olduğu kadar yaratıcı ürünler oluşturmanın da bir gereğidir. Çözümeyen problemler hakkında fikir paylaşımında bulunmak, onların çözümlerine zemin hazırlayabileceği gibi oluşturulan ürünler hakkında yapılacak fikir alışverişleri onların daha kullanışlı hale getirilmesine ya da gözden kaçan eksikliklerinin belirlenip, giderilmesini sağlayabilmektedir.

Değerlendirme aşamasında ise Tezci ve Gürol (2003; 6), geleneksel değerlendirme yaklaşımlarının Bloom Taksonomisi'nin bilgi, kavrama ve uygulama düzeyinde görevleri ölçtüğünü, yüksek düzey düşünme yeteneklerini ölçmede başarısız olduğunu, oluşturmacı değerlendirme yaklaşımlarının ise “analiz, sentez, değerlendirme” gibi yüksek düzey düşünme yetenekleri üzerine odaklandığını belirtmektedirler.

Yaratıcı ürünlerin meydana getirilmesi için yüksek düzey düşünme yeteneklerinin gerektiği düşünülürse, öğrencilerin değerlendirilmesi için verilen görevlerin yüksek düşünme yeteneklerinin kullanımına uygun olması gerekmektedir. Bunun için öğretim safhasında bu yeteneklerin geliştirilmesi gerekmektedir. Bunun yanında değerlendirme için oluşturulan ürünün, yaratıcı ürün kapsamında değerlendirilmesine olanak sağlayacaktır.

Erkunt (2001; 2)'un aktardığına göre Lajoie (1990), bilgisayarın, eğitim ortamında bilişsel araçlar olarak ta kullanıldığını, kullanıcının bilişsel süreçlerini destekleme, onların daha üst düşünme seviyelerine çıkmalarını sağlama, normalde ulaşamayacakları bilişsel süreçlere erişirme ve hipotez üretmeye ve denemeye uygun anlamlı bir problem çözme ortamı sağlamaya yardımcı olduklarını belirtmektedir.

Bu tür kullanımlar hem oluşturmacı yaklaşım ortamlarını destekleyecek hem de öğrencilerin yaratıcı ürünler oluşturmalarını sağlayacaktır.

Günümüzde bilgiye ulaşmanın en kolay ve masrafsız yolu bilgisayarlar üzerinden sağlanmaktadır. Bilgisayarlar geniş bilgi kaynaklarına ulaşımı sağlamanın yanında, bilgiye kolay ve hızlı ulaşmanın da zeminini oluşturmaktadır. Bunun yanında bilgisayarlar, istenilen durumları oluşturma bakımından fazla sayıda olanak sunmakta, en ince ayrıntıları bile değiştirebilme imkânı vermekte, dahası çoğu zaman ayrıntıları kişinin yerine planlayarak kişiye zaman kazandırabilmektedirler. Bu bakımdan bakıldığında yeni bilgilerin oluşmasında ve yaratıcı düşüncelerin ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadırlar.

Bu bakımdan yapılan çalışmada bilgisayar eğitiminde kullanılmak üzere oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda bir öğrenme paketi oluşturulmuş ve öğrencilerin başarıları, yaratıcı düşünceleri ve bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları incelenmiştir.

2. Araştırmanın Amacı

2005–2006 öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı'nın oluşturmacı yaklaşımı temel alan bir müfredatı benimsemesi, derslerde çeşitli öğretim, alıştırma tekrar ve değerlendirme yöntem ve tekniklerinin kullanılmasını gerektirmiştir. Günümüzde en çok vurgulanan konu olan bilgisayar destekli eğitim bu yöntemlerden biridir. Müfredatın temel aldığı oluşturmacı yaklaşımın, öğrenci merkezli eğitimi desteklemesi ve bireyi temel alan bir yaklaşımı benimsemesi, bilgisayar destekli eğitimin öğrenci merkezli olması ve bireysel çalışmalara olanak sağlayan yapısıyla öğrenciyi merkeze alması birbir örtüşmekte ve bilgisayar destekli öğretimin oluşturmacı yaklaşıma uygunluğunu ile ön plana çıkmaktadır. Bunun yanında yaratıcı düşünme becerilerine sahip bireyler yetiştirebilmek için gerekli olan ortamı sağlama açısından oluşturmacı yaklaşımın ve bilgisayar destekli öğretimin yararlı olduğu düşünülmektedir. Bu amaçla bilgisayar destekli eğitim ile oluşturmacı yaklaşımı bir araya getiren bu çalışma, aralarındaki uyumu göstermek ve yaratıcı

düşünme becerisine sahip bireyler yetiştirebilmek için iyi bir ortam hazırlamak için kullanılabileceğini ortaya koymak amacıyla yapılmaktadır.

Bu araştırmanın amacı;

1. Oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda ilköğretimde bilgisayar konularını işleyecek bir öğrenme paketi üretmek,
2. Oluşturulan öğrenme paketinin, öğrencilerin;
 - a. Başarılarına,
 - b. Bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarına,
 - c. Yaratıcı düşünme becerilerine,

etkilerini belirlemektir.

3. Araştırmanın Önemi

Araştırmada, hem bireysel ve bağımsız bir şekilde hem de bilgisayar derslerinde kullanılacak bir öğrenme paketi üretilecektir. Böyle bir paket, hem öğretmenin bulunmadığı yerlerde öğrencinin kendi kendine öğrenmesini sürdürebilmesini sağlayacak hem de öğretmene sınıfta ve laboratuarda destek verecektir. Bunun yanında öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine, diğer bireylerden farklı ve bol sayıda düşünme üretme becerilerine katkı sağlayacaktır. Yapılan çalışma, bilgisayar destekli eğitim ile oluşturmacı yaklaşım modelinin uyumu ve kişilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmeye katkıları hakkında bilgi verecektir.

Yapılan birçok araştırmada gösterdiği gibi bilgisayarın kullanıldığı derslerde öğrencilerin derse karşı tutumu değişmekte (Çömek ve Bayram, 2004, Özsarı, 2006, Kesercioğlu ve Güçlüer, 2006, Baki ve Özpınar, 2007, Baki, Kösa ve Berigel, 2007, Arslan, 2009, Özdoğan, 2010), derse yönelik tutum ise öğrencilerin akademik

başarılarını etkilemektedir (Serin, 2004, Tay ve Akyürek Tay, 2006, Güven, 2008, Alkan, Bukova Güzel ve Elçi, 2004, Katracı, 2009, Karabay ve Kuşdemir Kayıran, 2010). Bu araştırma sonunda elde edilen bilgiler, öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde değiştirebilmek için yapılması gerekenler ve öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirebilmek için yapılması gerekenler hakkında bilgi kaynağı olacaktır. Araştırma için oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanacak öğrenme paketi, derslerde kullanılmak üzere geliştirilecek olan öğrenme paketlerine, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanacak öğrenme paketlerinin sahip olması gereken özellikler yönünden de ışık tutacaktır.

4. Araştırmanın Problemi

İlköğretim bilişim teknolojileri dersi için oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanan bir öğrenme paketi, öğrencilerin, başarıları, yaratıcı düşünme becerileri ve bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları üzerinde olumlu etkiye sahip midir?

5. Araştırmanın Alt Problemleri

Bu araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmaktadır:

- 1.** Yazı yazma konusunda öğrencilerin başarıları, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?
- 2.** Yazı yazma konusunda öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumu, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?
- 3.** Yazı yazma konusunda öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?

4. Sunu hazırlama konusunda öğrencilerin başarısı, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?
5. Sunu hazırlama konusunda öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumu, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?
6. Sunu hazırlama konusunda öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?
7. Öğrencilerin başarısındaki kalıcılık, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?
8. Öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumundaki kalıcılık, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?
9. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerindeki kalıcılık, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?

6. Araştırmanın Sayıtları

Bu araştırmada aşağıdaki sayıtlara yer verilmiştir.

- Kontrol edilemeyen değişkenlerin, araştırmada bulunan gruplara benzer etkileri olduğu,
- Araştırmaya katılanların, ölçekleri uygun biçimde yanıtladıkları

Varsayılmıştır.

7. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları ise şöyledir:

- Araştırma İzmir ilinin Buca ilçesinde bulunan bir okulda okuyan dördüncü sınıflar ile
- Araştırma bilişim teknolojileri dersinin iki ünitesini ile

Sınırlandırılmıştır.

8. Araştırmada Kullanılan Kavramların Tanımları

Bilgisayar Dersi: 2006–2007 öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığı’nca ismi Bilişim Teknolojileri olarak belirlenen derstir.

Bilişim Teknolojileri Dersi: 2006–2007 öğretim yılında 1, 2. ve 3. sınıflarda, 2007–2008 öğretim yılında ise 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflarda uygulanmaya başlayan, İlköğretim kademesinde bilgisayar okur–yazarlığının kazandırılmasını amaçlayan ve kazanımlarının Milli Eğitim Bakanlığı tarafından belirlenmiş seçmeli derstir.

Oluşturmacı Yaklaşım: Yanpar Şahin (2004; 152), bir öğrenme teorisi olarak tanımladığı oluşturmacı yaklaşımda, bilginin, öğrenciler tarafından doğal çevre, sosyo-kültürel içerik ve ön bilgi ile ilişkilendirme sonucunu oluşturulduğunu belirtmektedir.

Bilgisayar Destekli Eğitim: Arslan (2006; 25)’a göre, bilgisayar destekli eğitim denildiğinde eğitim – öğretim etkinlikleri sırasında eğitimi zenginleştirmek ve kalitesini yükseltmek için öğretmene yardımcı bir araç olarak bilgisayardan yararlanılması anlaşılmaktadır.

Öğrenme paketi: İstanbullu ve Güler (2001; 1), öğrenme paketlerini, “sınırları belirli bir bilgi alanında, herhangi bir şeyin öğretildiği etkileşimli (interactive) bir program” olarak tanımlamaktadır.

Yaratıcılık: Gülerüz (2000; 165)'e göre yaratıcılık, bireyin öğrenme yaşantısı sonucunda öğrendiklerini, birbirleriyle ilişkilendirerek karşılaştığı bir sorunu çözebilmesi ve ortaya özgün bir ürün çıkarabilmesidir.

Tutum: Özgüven (1994; 31), tutumu; bireylerin belirli bir kişiyi, grubu, kurumu veya bir düşünceyi kabul ya da reddetme şeklinde gözlenen duygusal hazır oluş hali veya eğilimi olarak tanımlamaktadır.

9. Araştırmada Kullanılan Kısaltmalar

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

BDE: Bilgisayar Destekli Eğitim

SPSS: Statistical Package for Social Sciences

\bar{X} : Aritmetik ortalama

SS: Standart sapma

N: Kişi sayısı

p: Önem Denetimini

t Değeri: t-testi analizi sonucunda elde edilen t değerini ifade etmektedir.

BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırma konusu ile ilgili önceki yıllarda yapılmış çalışmalara yer verilecektir. Araştırmalar, yaratıcılık, öğrenme paketi ve bilgisayar, bilgisayar dersi, oluşturmacı yaklaşım, oluşturmacı yaklaşım ve yaratıcılık, bilgisayar ve yaratıcılık ile bilgisayar ve oluşturmacı yaklaşım olarak sınıflandırılmıştır.

1. Yaratıcılık

Yaratıcılık ve yaratıcılığı geliştirme için kullanılacak yöntemlerin belirlenmesine yönelik çalışmalardan ulaşılabilenler aşağıda verilmektedir.

Jurik (1972)'in, çevresel ortamlarının yaratıcı düşünmeyi geliştirme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışma, 30'u deney grubunda 25'i kontrol grubunda olmak üzere 6. sınıf öğrencilerinden 55'i ile yürütülmüştür. Deneye başlamadan önce her iki gruba da Torrance yaratıcı düşünme ölçeği uygulanmıştır. Deney grubu öğrencileri, sosyal bilgiler, fen bilgisi, resim ve müzik öğretim müfredatında bulunan ünitelerin birleştirilmesinden oluşan 13 açık hava aktivitesine katılmıştır. Kontrol grubunun dersleri ise, olağan yöntemlerle işlenmiştir. Tüm çalışma 45 gün sürmüş ve ardından öğrencilere tekrar yaratıcılık ölçeği verilmiştir. Elde edilen sonuçlar deney grubundaki kız öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinde gelişme olduğunu fakat erkek öğrencilerde herhangi bir değişim olmadığını göstermektedir. Kontrol grubundaki kız öğrencilerin ise, orijinallik ve zenginleştirme puanlarında farklılık gözlenmiştir fakat erkek öğrencilerin puanlarında herhangi bir değişiklik görülmemiştir.

Nelson ve Lalemi (1991), söz sanatları eğitiminin, öğrencilerin yaratıcılık puanları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmayı 40 öğrenci ile yürütmüştür. Kontrol ve deney grubuna alınan öğrencilerden 8'i 2. sınıf, 12'si 6. sınıftır. Deney grubuna alınan 20 öğrenci, 6 gün süren 15 dakikalık söz sanatları eğitimine alınmıştır. Çalışma sonunda deney grubundaki öğrencilerin yaratıcılık puanlarının kontrol grubundan anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Söz sanatları eğitiminin yaratıcılık puanlarında meydana gelen bu artışın, öğrencilerin akademik ortamda karşılaştıkları problemleri çözme becerilerini de geliştirebileceği yorumuna yer verilmiştir.

Aydın (1997), Ankara ilinde Üniversitelere bağlı uygulama anaokullarına devam eden 5 – 6 yaş grubu öğrencilerin yaratıcılık düzeylerini incelemiştir. Elde edilen bulgular neticesinde araştırmaya katılan öğrencilerin Torrance yaratıcı düşünme şekil testinden aldıkları puanlara göre yaratıcılık düzeyleri açısından cinsiyet ve yaş grubuna göre anlamlı bir sonuca ulaşamamış fakat hem A ve B okulları bakımından hem de bu okullarda okuyan öğrencilerin yaş grupları ve cinsiyetler bakımından anlamlı farklılıklara ulaşılmıştır. Bu sonuçlardan yola çıkılarak çocuklarda yaratıcılığın gelişebilmesi için çevre koşullarına ve uygun kişilerin yönlendirmesine ihtiyaç duyulduğu yorumu yapılmıştır.

Atkınıcı (2001), yaptığı çalışmada, Türk Eğitim sisteminde ilköğretim birinci kademe eğitim programlarının etkilerini saptamayı amaçlamıştır. Bu etkiyi saptayabilmek amacıyla 31'i birinci sınıf ve 43'ü beşinci sınıf öğrencisi olmak üzere toplam 74 öğrencinin yaratıcılık düzeylerini karşılaştırılmıştır. Araştırma sırasında ilköğretim birinci kademedeki okutulan derslerin programları incelenmiş ve yaratıcılığı geliştirme düzeyleri ile ilgili olabilecek bazı noktalar şu şekilde sıralanmıştır:

- Derslere ait hedeflerin, genel olarak bireye ait düşünme becerilerinin geliştirilmesini ele aldığını, hayat bilgisi ve fen bilgisi dersinde yaratıcı, eleştireci, sezgisel düşünmenin geliştirilmesinin hedeflendiğini belirlemiştir.

- Hedeflerin, daha çok bilgi ve kavrama düzeyinde olduğunu, fen bilgisi programında araştırma, keşfetme, yorumlama ve düşünce üretme becerilerinin gelişmesini sağlamaya yönelik hedefler olduğunu belirlemiştir.
- Programların, içerik olarak genellikle bilgiyi aktarmaya yönelik olarak hazırlandığını, uygulamaya yönelik hedeflere yeteri kadar yer verilmediğini, farklı yıllarda aynı konuların birkaç defa tekrarlandığını, bununla birlikte fen bilgisi programında, ilginç, güncel ve merak uyandıran konuların bulunduğunu fakat genel anlamda bu konuların hedeflerle bağlantılı olmadığını belirlemiştir.
- Programların, içerik olarak kapsamlı ve yüzeysel bilgilerden oluştuğunu, fakat araştırma ve inceleme yapmaya olanak sağlamadığını ortaya koymuştur.
- Değerlendirmenin, düzey belirlemeye yönelik olduğunu, öğrencilerin bilgi düzeyindeki sorulara cevap vermesinin amaçlandığını belirtmiştir.

Torrance Yaratıcı Düşünme Testi yardımıyla elde edilen verilerin analizi sonucunda akıcılık, esneklik, orijinallik, detaylandırma (zenginleştirme) ve toplam puanlar bakımından iki grup arasındaki karşılaştırmada birinci sınıflar lehine anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Bu bulgular sonucunda yaratıcılığın düşüş gösterdiği yıllarda programın, içerik yönünden oldukça ağırlaştığı ve kapsamlı olduğu, bu durumun öğrencileri ezberle yönettği ve yaratıcı düşünme etkinliklerine vakit ayırmamalarına neden olduğu yorumu yapılmıştır.

Hui ve Lau (2004), drama eğitiminin Hong Kong' ta bulunan öğrencilerin yaratıcı düşünme, bilgilendirme ve anlatma yeteneklerine etkisini araştırdıkları çalışmayı 1. ve 4. sınıfta bulunan öğrencilerle yürütmüşlerdir. Deney grubuna 16 haftalık bir süre içinde hafta da bir saat drama dersi verilmiştir. Kontrol grubuna ise değişken olmayan ekstra öğretim aktivitelerine yer verilmiştir. Öğrencilere öntest ve sontest olarak yaratıcılık ölçeği testi ve hikâye anlatımı testi verilmiştir. Araştırma sonunda elde edilen değerler, yaratıcılık puanlarının deney grubunda anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. 4. sınıfların çizim puanlarının 1. sınıflara göre anlamlı derecede yüksek, farklı düşünme puanlarının ise düşük olduğu

belirtilmiştir. Yaratıcılık puanları cinsiyete göre karşılaştırıldığında herhangi bir farklılık belirlenmemiştir.

Aral, Akyol ve Sığirtmaç (2006), beş-altı yaş grubundaki çocukların yaratıcılıkları üzerinde Orff öğretisine dayalı müzik eğitiminin etkisini incelenme amacıyla yaptıkları araştırmayı Çukurova Üniversitesi Anaokuluna devam eden 40 çocuğun katılımıyla yapmışlardır. Kontrol ve deney gruplarına Torrance Yaratıcı Düşünme Testi – Şekil Form A uygulandıktan sonra deney grubuna Orff öğretisine dayalı müzik eğitimi verilmiş kontrol grubu ise okul öncesi eğitimlerine devam etmişlerdir. Araştırma sonucunda deney ve kontrol gruplarının Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Ölçeğinin alt boyutları ve toplam puanlar arasında sontest bakımından herhangi bir anlamlı fark elde edilememiştir. Fakat gruplara bakılmaksızın öntest sontest karşılaştırılması yapıldığında anlamlı fark bulunmuştur. Müzik eğitimi verilmesi sonucunda çocukların yaratıcılıklarının arttığı saptanmış olmakla beraber müzik eğitimi verilmeyen kontrol grubunda bulunan çocukların yaratıcılık düzeylerinin de artmış olduğu saptanmıştır. Bu duruma okul öncesi eğitim programında müziğin tek başına bir etkinlik veya diğer etkinliklerin bir parçası olarak yer almasının neden olabileceği yorumu yapılmıştır.

Kılıç (2006), afiş tasarımı konusunun, öğrencilerin yaratıcılıklarının gelişmesine etkisini belirlemek için yaptığı çalışmada, öğrencilerin tasarladıkları afişleri değerlendirmiştir. Araştırma 2004–2005 eğitim öğretim yılında, Ankara'daki bir ilköğretim okulunda okumakta olan 8. Sınıf öğrencilerinden 35'inin katılımı ile yürütülmüştür. Öğrencilerin tasarlamış olduğu afişler, buluş ve yaratıcılık, fark edilirlilik, mesaj, mesaj ve imge bütünlüğü kategorilerinde değerlendirilmiştir. Çalışma sonunda öğrencilerin yaratıcı bir ürün oluşturabilme yeteneklerinin geliştiğini belirlemiştir.

Demirci (2007), fen bilgisi dersinin öğretiminde yaratıcılık yaklaşımının uygulandığı grup ile geleneksel öğretim yönteminin uygulandığı grubu erşi ve tutum açısından karşılaştırabilmek amacıyla çalışma yapmıştır. Çalışmayı, 2005-2006 eğitim öğretim yılında Eskişehir'de bulunan bir ilköğretim okulunun 6. sınıfında

okumakta olan 62 öğrenci ile yürütmüştür. Çalışma sonucunda, fen bilgisi dersinde yaratıcılık yaklaşımının uygulanmasının, deney grubu lehinde anlamlı farklılığa neden olduğunu belirlemiştir. Yaratıcılık yaklaşımının uygulandığı sınıftaki öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik olumlu tutum geliştirdiği de sonuçlar arasında yer almaktadır.

Kara (2007), okul öncesi dönemde 5-6 yaş çocuklarının yaratıcılık düzeylerini etkileyen faktörleri belirleme amacıyla yaptığı çalışmada, öğretmen görüşlerine başvurmuştur. Konya il merkezi ve yakın çevresindeki üç ilçede, bünyesinde okul öncesi eğitim programı bulunan devlet okulları ile özel anaokullarında görev yapan 121 öğretmenle yüz yüze görüşülmüştür. Öğretmenlere göre; çocuğa oyun ortamının sağlanması, yaratıcılığı en fazla geliştiren çevresel etmen olmuştur. Bunun yanında öğretmenler, çocuğun yaptığı çalışmalarda çevresindeki kişilerden olumlu tepki almasının ve çocukların sinema, tiyatro gibi faaliyetlere katılımının yaratıcılığı artırıcı çevresel etmen olarak görmektedirler. Okul ile ilgili etkenlerden ise en önemlisi, etkinliklerde çeşitli malzemelerin kullanılması olarak belirlenmiştir. Bunun yanında öğretmenin çocuklara karşı tutumları, çocukları takdir etmesi, kullandığı yöntem ve teknikler, çocuklara sorumluluk vermesi, çalışmalarda grup çalışmalarına fırsat vermesi gibi etkenlerin çocuklarda yaratıcılığı geliştirecek önemli etkenler olduğu ortaya koyulmuştur. Aile ilgili etkenler arasında ailenin çocuğa karşı ilgili olması, sorumluluk vermesi, eğitime önem vermesi, çocukla iletişiminin iyi olması, anne babanın ayrı olması, aile içindeki bireylerin şiddete maruz kalması gibi etkenlerin ailenin sanatla ilgili olması, evdeki oyuncakların çeşitli olması, ailenin iyi bir çevrede yaşaması, anne-babanın eğitim durumunun yüksek olması, evde bilgisayarın bulunması, ailenin sosyo-ekonomik durumunun iyi olması gibi etkenlerin önüne geçtiği görülmektedir. Yaratıcılığın gelişmesinde çocukla ilgili etkenler arasında öğretmenler en etkili olarak çocuğun kendine güvenmesi, kendisini güvende hissetmesi, okulu sevmesi, yapılacak etkinliğe istekli olması, kendini iyi ifade edebilmesi, girişken olması, arkadaşlarıyla iletişiminin iyi olması ve çeşitli alanlarda yetenekli olması gibi etkenleri görmektedirler. Görsel sanatlar ile ilgili etkinlerin değerlendirilmesine bakıldığında en fazla yaratıcılığı geliştirecek etkinliklerin, renkleri kullanarak etkinlikler yapmak, oyun hamuru ile etkinlik

yapmak, etkinliklerde artık materyaller kullanmak, kil (çamur) ile etkinlik yapmak, kolaj çalışmaları yapmak, tuz seramiği ile etkinlik yapmak olduğu belirlenmiştir. Öğretmenler boyama kitabı ile yapılacak etkinliklerin yaratıcılığı geliştirmede görüşünde birleşmişlerdir. “Evde bilgisayarın bulunması”nın yaratıcılığı geliştirmede diğer etkenler göre daha az önemli olduğu sonucuna ilişkin yapılan t-testi analizi sonucunda devlet okulunda görev yapan ve özel okulda görev yapan öğretmenler arasında fark olduğu belirlenmiştir. Devlet okullarında çalışan öğretmenler, özel okullarda çalışan öğretmenlere göre çocuğun yaratıcılığını geliştirmede “evde bilgisayarın bulunması” faktörünün daha önemli olduğunu belirtmişlerdir.

Karataş ve Özcan (2010), yaptıkları çalışmada, bilişim teknolojileri dersinde uygulanan yaratıcı düşünme etkinliklerinin, öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine, bilişsel başarı düzeylerine ve yaratıcı projeler geliştirmelerine etkisini belirleme amacını gütmüşlerdir. Çalışmayı Bolu'daki bir ilköğretim okulunun 6. sınıfında okumakta olan 41 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Araştırma sonunda, öğrencilerin akıcılık, orijinallik, esneklik ve zenginleştirme puanları ile toplam puanlarında deney grubu lehinde anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Öğrencilerin bilişsel başarı puanlarında ve proje puanlarında da deney grubu lehinde bir artış meydana gelmiştir.

Yaratıcılık ile ilgili yapılmış araştırmalar, farklı derslerde yapılan farklı etkinlik ya da verilen eğitimlerin, öğrencilerin yaratıcılıkları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

2. Öğrenme Paketi ve Bilgisayar

Bilgisayar için öğrenme paketi geliştirme veya kullanımı ile ilgili araştırmalar aşağıda verilmektedir.

Berlin ve White (1986), ilköğretim öğrencilerinin soyut düşünce gelişimleri üzerinde etkileşimli bilgisayar simülasyonları ve somut aktivitelerin etkisini incelemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya katılan öğrenciler iki farklı sosyo-kültürel geçmişten gelmişlerdir. Öğrencilerden 57'si siyah ırktan ve kentte

yaşayan, 56'sı ise beyaz ırktan ve kırsal alanda yaşayan kişilerdir. Çalışma üç basamaktan oluşmuştur: ilki sadece somut aktivitelerden, ikincisi somut ve bilgisayar simülasyonlu aktivitelerin birleşiminden ve üçüncüsü sadece bilgisayar simülasyonlu aktivitelerden oluşmuştur. Elde edilen sonuçlara göre; somut ve bilgisayar simülasyonlu aktiviteler öğrencilerin sosyo-kültürel durumlarına ve cinsiyetlerine göre farklı etkiler göstermiştir. Öğrenciler, farklı öğrenme aktivitelerine farklı biçimde tepki vermişler ve başarılarındaki artış farklılık göstermiştir.

Laleoğlu (1998), “İlkokul 3. Sınıf Öğrencileri İçin bir öğrenme paketinin geliştirilmesi” isimli çalışmasında 119 üçüncü sınıf öğrenci üzerinde çalışarak bir öğrenme paketi geliştirmiş ve öğrencilerin başarıları, hatırlama tutmaları ve tutumları üzerinde araştırmalar yapmıştır. Araştırma sırasında iki deney grubu ve bir kontrol grubu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, başlangıçta bilgi düzeyi arasında farklılık bulunmayan gruplardan, öğrenme paketi kullanılarak ders anlatımı yapılan deney grubunun başarı düzeyi bakımından kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde geliştiği, özellikle hatırlama testlerinden alınan puanlar arasında iki deney grubu arasında da farklılığın olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin derse yönelik görüşleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamasına karşın, öğrenme paketi kullanılan grupların, derse yönelik düşüncelerinde olumlu bir eğilim olduğu belirtilmiştir.

Huppert, Lomask ve Lazarowitz (2002), lise öğrencilerinin mikrobiyoloji dersinde bilişsel seviyeleri, bilimsel işlem becerileri ve akademik başarıları üzerinde bilgisayar simülasyonlarının etkisini araştırmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Çalışmada bilgisayar simülasyon programı olarak “Mikroorganizmaların Büyüme Eğrisi” isimli program kullanılmıştır. Çalışma, 10. sınıf öğrencilerinden 181'inin katılımıyla yürütülmüştür. Elde edilen bulgular deney grubu öğrencilerinin daha yüksek akademik başarı elde ettiklerini göstermiştir. Cinsiyet yönünden başarı farklılığına rastlanmamıştır. Öğrencilerin akademik başarıları artışın fenedeki öğrenilen kavramların ve disiplinlerin mantıksal düşünmeyle sentezlenmesinden ziyade yüksek bilişsel becerilerini geliştiren bilgisayar simülasyonlarının neden olduğu yorumu yapılmıştır.

Çömek ve Bayram (2004), fen öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisini, öğrencilerin başarılarında ön bilgilerinin, kullanılan öğretim yönteminin, mantıksal düşünme yeteneklerinin, fen bilgisi dersine karşı olan tutumlarının ve bilgisayara karşı olan tutumlarının etkisini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmayı, 2002-2003 eğitim öğretim yılında İstanbul'daki bir ilköğretim okulunun 5. sınıfında okuyan 48 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Araştırma sonunda deney ve kontrol gruplarının her ikisinin de sontest lehinde anlamlı sonuçlara ulaştığı, iki grubun sontest karşılaştırılmasında, deney grubu lehine anlamlı sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Fen bilgisi dersine yönelik tutum ölçeğinden alınan puanlar arasında ise herhangi bir anlamlı sonuç elde edilememiştir. Öğrencilerin başarılarına etkileyen etmenlerin belirlenmesinde ise öğrencilerin ön bilgileri, öntest puanları ile fen bilgisi başarısı, sontest puanları ile mantıksal düşünme yetenekleri, mantıksal düşünme yetenek testinden aldıkları puanlar ile belirtilmiş, bunun yanında fen bilgisi dersine yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar ve bilgisayara yönelik tutum ölçeğinden aldıkları puanlar kullanılmıştır. Yapılan analiz sonunda kullanılan yöntemin öğrenci başarısı üzerinde %27' lik bir farklılaşmaya etki ettiği belirtilmiştir.

Öz (2004), yaptığı çalışma ile bilgisayar destekli olarak hazırlanan ve fen konularını içeren bir yazılımın, ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına olan etkisini sınamak amacıyla yürütmektedir. Konu 10 saat süresince, deney grubunda, geliştirilen öğrenme yazılımı, kontrol grubunda ise geleneksel yöntemle işlenmiştir. Çalışma 40 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma sonunda, öğrencilerin akademik başarıları üzerinde bilgisayar destekli öğretim yönteminin geleneksel öğretim yöntemine göre daha başarılı olduğu gözlenmiştir.

Nir-Gal ve Klein (2004)'in yaptıkları araştırma, bilgisayar kullanan çocuklardaki kavrama performansı üzerindeki yetişkin aracılığının farklı etkilerini belirleme amacıyla taşımıştır. Araştırmaya, İsrail'in güneyinde bulunan ve yaşları 5 ile 6 arasında olan 150 çocuk katılmıştır. Araştırma, yetişkin destekli bilgisayar aktiviteleri ile desteklenen çocukların, soyut düşünme, planlama yeteneği, sözcük dağarcığı ve görsel motor koordinasyon seviyelerinde gelişme olduğunu ve yetişkin

eşliğinde olmayan ya da çok az miktarda yetişkin desteği alan öğrencilere göre bu alanlarda daha iyi sonuçlar verdiklerini göstermiştir. Bu sonuçlara dayanarak, öğrencilerin eğitim ortamlarında tamamlayıcı nitelikte öğretmen eşliğinden faydalanmalarının onların düşünme becerileri ve çalışma alışkanlıklarını geliştireceği düşünülmüştür.

Özsarı (2006), bilgisayar destekli öğretimin belli bir konu üzerindeki etkililiğini ölçerek, elde edilen sonuçlar doğrultusunda yöntemin önemini belirtmek amacıyla yaptığı çalışmayı İstanbul'daki bir ilköğretim okulunda okumakta olan 5. sınıf öğrencileri ile yürütmüştür. Araştırma sonunda bilgisayar destekli öğretimle dersi alan öğrencilerin, diğer öğrencilere göre dersten daha çok zevk aldığı, konuyla daha yakından ilgilendiği, derse katılımlarının daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Kesercioğlu ve Güçlüer (2006), bilgisayar destekli kavram haritalama yönteminin 6. sınıf öğrencilerinin sindirim konularının öğrenme başarılarına etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmayı, İzmir'deki bir ilköğretim okulunda okumakta olan 6. sınıf öğrencilerinden 96'sı ile yürütmüşlerdir. Veri toplama aracı olarak 22 sorudan oluşan ve güvenilirliği 0.81 olarak hesaplanan bir başarı testi kullanmışlardır. Araştırmadan 2 hafta önce öğrencilere kavram haritaları ile ilgili bilgi verilmiş ve deney grubu öğrencilerine de "İnspiration" programı tanıtılmıştır. Araştırma sonunda öntestleri arasında anlamlı bir fark ($p=0.502$) bulunamayan öğrencilerin son testleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir farka ($p=0.000$) rastlanmıştır. Bilgisayar destekli kavram haritası çiziminin derse karşı olan ilgiyi arttıracığı ve öğrencilerin fen derslerindeki başarılarını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmüştür.

McDonald ve Trautman (2006)'ın bilgisayar destekli eğitimin, erken okuma becerileri üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmaya, Amerika'nın Oklahoma Şehri Okulu'nda bulunan 30 anasınıfı öğrencisi katılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere "Learning Letter Sound" isimli yazılım, kontrol grubuna ise, bilgisayar destekli matematik programı gösterilmiştir. Öğrenciler 6-8 hafta boyunca, haftada 3 gün, 20 dakikalık bir uygulama ile programları kullanmışlardır. Çalışma

sonunda deney grubu öğrencilerinin performanslarının kontrol grubundan daha iyi olduğu görülmüştür.

Baki ve Özpınar (2007), öğrencilerin, LOGO programlama dili ile desteklenmiş bir ortamda geometri dersi işlemlerinin, tutum ve akademik başarılarında nasıl bir değişiklik meydana getirdiğini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmayı, 2005–2006 eğitim öğretim yılında bir ilköğretim okulunun 6. sınıfında okumakta olan 68 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Başlangıçta başarı testinden aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık bulunmayan öğrencilerin deney sonunda son testleri arasında deney grubu lehinde anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin geometri dersine yönelik tutum öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamış olmasına rağmen, grupların sontest ortalamalarında artma olduğu ve deney grubu öğrencilerinin ortalamalarında kontrol grubundaki öğrencilere nazaran daha fazla artış meydana geldiği kaydedilmiştir.

Baki, Kösa ve Berigel (2007), ilköğretim 6. sınıf matematik dersinde bilgisayar destekli materyal kullanımının, öğrencilerin matematik tutumlarına etkisini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmayı, Trabzon ilindeki bir ilköğretim okulunda okumakta olan 55 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Araştırmanın amacına uygun olduğu için tek yönlü öntest sontest modeline uygun bir çalışma yapılmıştır. Araştırma sonunda bilgisayar destekli materyal kullanımının öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları üzerinde olumlu etkisinin olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Karaduman (2008), ilköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersinde bilgisayar destekli ve bilgisayar temelli öğretim yöntemlerinin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisini sınamak amacıyla yaptığı çalışmayı, Adana ilindeki bir devlet ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan toplam 78 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirmiştir. Araştırma sonunda, hem bilgisayar destekli hem de bilgisayar temelli öğretim yönteminin, öğrencilerin akademik başarılarını ve kalıcılıklarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Akademik başarı ve kalıcılığı arttırmada, bilgisayar temelli öğretimin, bilgisayar destekli öğretim yönteminden daha etkili olduğu belirlenmiştir.

Arslan (2009), bilgisayar destekli öğretimin, öğrencilerin Türkçe dersine yönelik tutumları üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmayı, Erzurum ilinde bir ilköğretim okulunda 7. sınıfa devam etmekte olan 50 öğrenci ile yürütmüştür. Araştırma sonunda, bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin, Türkçe dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği, tutumlarının cinsiyet ve anne-baba eğitim durumundan etkilenmediği belirlenmiştir.

Gürol, Demirli ve Aktı (2010), eğitim yazılımlarının sahip olması gereken özellikler bağlamında, ilköğretim II. Kademe öğrencilerinin, öğrenim gördükleri kurumlarda kullanılmakta olan eğitsel yazılımlarına yönelik görüşlerini belirleme amacıyla yaptıkları çalışmada, Elazığ ilinde eğitsel yazılımların kullanıldığı ilköğretim okullarında okumakta olan 210 öğrencinin görüşlerine başvurmuşlardır. Öğrencilerin yazılımla ilgili görüşleri incelendiğinde, bir eğitsel yazılımda en çok kullanım kolaylığını ve yardımcı menüleri önemsedikleri, kullanılan yazılımların eğitsel uygunluğunu kendi seviyelerine uygun gördükleri, öğrencilerin yazılıma hakim olmalarının motive olmalarını sağladığı, yazılımın dikkat çekici öğelerle oluşturulmuş olmasının ve tasarımının öğrenciler için önemli olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Bunun yanında öğrencilerin yazılıma ilişkin görüşlerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı belirlenmiştir. Yazılımları, kullanım kolaylığı ve motivasyonel uygunluğu bakımından 8. Sınıf öğrencilerinin daha uygun bulduğu belirlenmiş ve bu durum diğer sınıflara göre 8. sınıf öğrencilerinin bu yazılımlara alışık olmalarına ve bilgisayar kullanma yeterliğine daha fazla sahip olmasına bağlanmıştır. Bölge değişkenine göre bakıldığında ise, bütün alt boyutlarda anlamlı farklılık belirlenmiştir. Bu farklılığın farklı eğitim bölgelerinde öğrenim gören öğrencilerin sahip oldukları teknolojik olanakların aynı olmaması ve okulların eğitsel yazılımları etkili bir şekilde kullanamamasından kaynaklandığı belirtilmiştir.

Özdoğan (2010), bilgisayar destekli işbirlikli öğrenmenin ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin tutum ve başarıları üzerindeki etkilerini inceleme amacıyla yaptığı çalışmayı, Muğla ilindeki bir ilköğretim okulunda okumakta olan 60 öğrenci ile yürütmüştür. Çalışma sonunda, bilgisayar destekli işbirlikli öğrenme yönteminin

kullanıldığı deney grubunda, matematik başarısı ve tutumu düzeyinin kontrol grubuna göre anlamlı bir biçimde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Yapılan araştırmalar, bilgisayar ve eğitim teknolojisi destekli eğitimin, öğrencilerin başarıları ve tutumları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir.

3. Bilgisayar Dersi

Bilgisayar dersi ile ilgili birçok araştırma bulunmaktadır. Bunlardan ulaşılan araştırmalar aşağıda verilmektedir.

Özdener ve Cüre (2006), Milli Eğitim Bakanlığı seçmeli bilgisayar dersi için kullanılmakta olan öğretim programının, öğrencilerin bilgisayara yönelik tutumlarına etkisi açısından değerlendirilmesi amacıyla yaptıkları çalışmayı, 76 adet 6. sınıf öğrencisi ile yürütmüşlerdir. Araştırmada tarama ve deneme modeli birlikte kullanılmıştır. İlk aşamada öğrencilere Milli Eğitim Bakanlığı seçmeli bilgisayar dersi öğretim programı kapsamında eğitim verildikten sonra bilgisayar tutum ölçeği uygulanmış, daha sonra ise, Avrupa Birliği Ülkelerinde kabul edilen ECDL (Avrupa Bilgisayar Yetkinlik Sertifikası) programı doğrultusunda 5 haftalık bir internet eğitimi verilerek bilgisayar tutum ölçeği tekrar uygulanmıştır. Son aşamada ise öğrencilerin internet öğrenme başarıları ile bilgisayara yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi değerlendirebilmek amacıyla, bilgisayar laboratuvarında gerçekleştirilen uygulama sınavının sonuçlarından yararlanılmıştır. Araştırma sonunda, bilgisayara yönelik tutum ölçeği ve alt boyutları olan bilgisayar korkusu, bilgisayardan hoşlanma, bilgisayarı günlük hayatta kullanma ortalamalarının son test lehinde anlamlı bir artışın olduğu, bilgisayar kullanmada kendine güven alt boyutunda ise anlamlı olmasa dahi son test lehine bir artış gözlenmiştir. İnternet öğrenme başarısı puanları ile öntest-son test bilgisayara yönelik tutum ve alt boyutları olan bilgisayar korkusu, bilgisayar kullanmada kendine güven, bilgisayardan hoşlanma, bilgisayarı günlük hayatta kullanma arasında 0.352 ile 0.435 aralıklarında değişen pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlar ışığında, Milli Eğitim Bakanlığı seçmeli bilgisayar dersi müfredatının ECDL programı doğrultusunda,

Avrupa Birliği standartlarında bilgisayar okuryazarı yetiştirmek düzeye getirmesinin, öğrencilerin bilgisayar dersine yönelik tutumları olumlu yönde etkileyeceği, özellikle bilgisayar tutumunun başarı üzerindeki etkisi dikkate alındığında müfredatta yapılacak olan düzenlemenin başarı üzerinde de etkili olacağı yorumu yapılmıştır.

şahin ve Birinci (2006), yaptıkları çalışmada uzaktan kontrol programı (NetOp School 2.51) kullanılarak işlenen bir bilgisayar dersinin, geleneksel yöntem kullanılarak işlenen bir derse göre  ğrenci erişisine ne ölçüde etkilediğini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Araştırma Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Ereğli Eğitim Fakültesi Türkçe  ğretmenliği Bölümü 1. sınıfında okuyan toplam 72  ğretmen adayı ile ‘‘Otomatik şekiller’’, ‘‘Tablolar’’ ve ‘‘Otomatik şekiller ve Tablolar’’ konularının  ğretimi ile yapılmıştır. Uzaktan kontrol programı ağ kurulu olan bilgisayarlar arasında ekran görüntüsü paylaşımını sağlamının yanında öğretmenin kendi bilgisayarından  ğrenci bilgisayarını kontrol etmesini de sağlamaktadır. Araştırma kapsamında, öğrencilere verilen çalışma kağıtları üzerindeki uygulamalar, deney grubuna uzaktan kontrol sistemi kullanılarak gösterilmiş, kontrol grubuna ise, sözel olarak anlatılmış ve öğrencilerin uygulamaları yapmaları sağlanmıştır. Araştırma sonunda ‘‘Otomatik şekiller’’ ve ‘‘Otomatik şekiller ve Tablolar’’ konusunda gruplar arasında deney grubu lehinde anlamlı bir farklılık bulunurken, ‘‘Tablolar’’ konusunda anlamlı bir fark elde edilememiştir. Bunun  zerine deney grubu öğrencileriyle görüşmeler yapılmış ve sınav s resinin azlığı ve öğrencilerin uygulamaları hızlı yapacak beceriye erişememelerinin böyle bir sonuca yol açtığı vurgulanmıştır. Araştırmacılar, uzaktan kontrol programının dersi g rselleştirdiğini, ders zamanını azalttığını ve bundan dolayı öğrencilerin daha fazla pratik yapma şansını yakaladığını, öğrencilerin hızlı bir şekilde geri dönüt almalarını sağladığı için bilgisayar  ğretim ortamlarında kullanılması gerektiği yorumunu yapmışlardır.

engel (2007), yaptığı araştırma ile 2006–2007  ğretim yılında ilköğretim 4. sınıf seçmeli bilgisayar dersi  ğretim programını  ğrenci görüşlerine göre değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmada, Aydın ilinde bulunan 4 devlet ve 2 özel okulun 4. sınıfında okuyan 490 öğrencinin görüşleri alınmıştır. Araştırma

sonunda, bilgisayar öğretmenleri görüşlerine göre, bilgisayar dersi hedeflerinin öğrenci düzeyine uygun olmadığı, bilgisayar derslerinde oynatılacak oyunların nitelikleri belirlenmesi ve ünitelerle ilgili eğitsel oyunların geliştirilmesi, programda, internetin araştırma amacıyla kullanımı ile ilgili konulara daha geniş yer verilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Görüşme sonuçlarına göre, içeriğin farklı sosyo-ekonomik düzeydeki okullarda farklı işlendiği belirlenmiştir. Bilgisayar dersinin düzenli olarak işlenmemesinin, öğrencilere, bilgisayar dersinin önemli bir ders olmadığı mesajını verdiği ortaya koyulmuştur. Öğrenme-öğretme süreçleri ile ilgili olarak, okulların bilgisayar laboratuvarlarının fiziksel alanı ve alt yapısının önemli etken olduğu, özellikle alt-sosyo ekonomik düzeydeki okullara bilgisayar laboratuvarlarının güncellenmesi için bakanlık ya da yerel yönetimler aracılığı ile destek verilmesi gerektiği söylenmiştir. Araştırma bulgularına bakıldığında, bazı okullarda bilgisayar laboratuvarını kullanmamanın, bir ceza aracı olarak kullanıldığı görülmüştür. Değerlendirme boyutu ile ilgili olarak, öğrencilerin ve bilgisayar öğretmenlerinin bilgisayar dersinin karnede notunun olması yönünde bir beklentisi bulunduğu ve bilgisayar öğretmenlerinin, bilgisayar basında uygulamalı sınav yapabilmeleri için gerekli düzenlemeler yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Deryakulu (2007), yaptığı çalışmada, ilköğretim okullarındaki seçmeli bilgisayar derslerinin ve bilgisayar öz-yeterlik algısının sekizinci sınıf öğrencilerinin ileride seçmek istedikleri mesleklerle ilişkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmaya, Türkiye'nin yedi ayrı coğrafi bölgesinden seçilmiş 15 farklı ildeki, çoğunluğu alt-orta sosyo-ekonomik düzeydeki yerleşim birimlerinde yer alan ilköğretim okullarında 8. sınıfa devam etmekte olan 2040 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerin % 8,6'sının birinci tercihinde, % 6,6'sının ikinci tercihinde ve % 4,9'unun üçüncü tercihinde ileride bilgisayarlarla ilgili bir meslek seçme isteğinde bulunduğu görülmüştür. Bilgisayarlarla ilgili meslekler içinde en çok bilgisayar mühendisliği tercih edilmekte, onu bilgisayar öğretmenliği izlemekte, bilgisayar teknisyenliği ve bilgisayar programcılığı ise, düşük oranda tercih edilmektedir. Araştırmaya katılan özellikle de kız öğrencilerin, bilgisayarlarla ilgili mesleklere yönelik ilgilerinin düşük düzeyde olduğu belirlenmiştir. Araştırma ile seçmeli bilgisayar dersi alanların almayanlara göre, erkek öğrencilerin kız

öğrencilere göre, bilgisayar öz-yeterlik algısı yüksek olanların düşük olanlara göre, evinde bilgisayarı olanların olmayanlara göre ve bilgisayar kullanmayı bilenlerin bilmeyenlere göre ileride bilgisayarlarla ilgili bir mesleği tercih etme eğilimlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Karalar ve Sarı (2007), yaptıkları çalışmada, bilgisayar destekli öğretim yönteminde kullanılan özel ders ve simülasyon yazılımlarının bir arada kullanımı ile elektronik tablolar ve hesap programı içerisinde, formül yazımı ünitesinin sunumunu yapmak ve geleneksel öğretim merkezli sunum ile karşılaştırarak, bunların akademik başarıya, öğrenme düzeylerine ve kalıcılığa etkilerini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma, Muğla Üniversitesi Milas Sıtkı Koçman Meslek Yüksekokulu'nda, 1. sınıfa devam eden 104 öğrencinin katılımıyla yapılmıştır. Elde edilen veriler, Microsoft Excel programında "Formül Yazımı" ünitesinin öğretiminde, bilgisayar destekli öğretim yönteminin, geleneksel öğretim yöntemine göre daha etkili bir öğretim yöntemi olduğu ve bilgisayar destekli öğretim yönteminin kullanıldığı gruptaki öğrenci erişilerinin ve kalıcılık düzeylerinin, geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı gruptaki öğrencilere oranla daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Keskin (2007), yaptığı çalışmada, bilim ve sanat merkezlerinde öğrenim gören üstün ve özel yetenekli öğrencilerin bilgisayar ve bilgisayar dersine yönelik tutumlarını incelemeyi amaçlamıştır. Bu bakımdan 240 öğrenciye bilgisayar ve bilgisayar dersine yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda üstün ve özel yetenekli öğrencilerin bilgisayar ve bilgisayar dersine yönelik oldukça olumlu tutum sergiledikleri belirlenmiştir. Öğrenci tutumlarının, cinsiyet, yaş, sınıf, anne babanın eğitim durumu, çalışıp çalışmaması ve bilgisayar kullanıp kullanmamasına, kendilerinin bilgisayar kullanıp kullanmamasına, okulda bilgisayar dersi ve bilgisayar laboratuvarı olmasına ve diğer derslerde bilgisayar kullanılıp kullanılmamasına göre anlamlı bir farklılığın oluşmadığı belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin evde bilgisayara sahip olmaları, bilgisayarı kullanım sıklığı, ileride bilgisayar ile ilgili meslek seçme isteğine ve bilim ve sanat merkezlerindeki diğer

derslerde bilgisayar kullanılıp kullanılmamasına göre anlamlı olarak farklılaştığı belirlenmiştir.

Rıza ve Işık (2007)'ın, ilkokul öğrencilerinin seçmeli bilgisayar dersine ve bilgisayara yönelik düşünce, tutum ve davranışlarını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmalarında, 2006-2007 öğretim yılında İzmir İlinde bulunan dört okulun 1., 2., 3., 4. ve 5. sınıflarında okumakta olan toplam 590 öğrencinin katılımıyla tamamlanmıştır. Araştırma sonunda, öğrencilerin bilgisayara karşı tutumlarının olumlu yönde olduğu görülmektedir. Öğrencilerin okuduğu okul ve sınıf değişkenlerinin, bilgisayara yönelik tutumlarını etkilediği, fakat cinsiyet değişkenine göre tutumda herhangi bir farklılık bulunmadığı belirtilmektedir. Öğrencilerin Bilgisayar dersine yönelik düşünceleri incelendiğinde, öğrencilerin büyük çoğunluğunun, bilgisayar dersinin seçmeli ders olması, 1. ya da 4. sınıfta başlaması, haftada en az 2 ders saati işlenmesi, notla değerlendirilmesi, her öğrenciye bir bilgisayar düşecek biçimde işlenmesi ve öğretmen bilgisayarının ekranın büyütülerek perdeye yansıtılması gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bilgisayara yönelik tutumları yüksek olan öğrenciler, bilgisayar dersinin daha erken sınıflarda başlaması, haftalık daha fazla ders saatine sahip olması ve her öğrenciye bir bilgisayar düşecek biçimde dersin işlenmesi gerektiğini düşünürken, bilgisayara yönelik tutumu olumsuz olan öğrenciler tam aksini düşünmüşlerdir.

Demirer ve Şahin (2008), ilköğretim öğrencilerinin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarını araştırma amacıyla yaptıkları çalışmada, 2007-2008 eğitim-öğretim yılında Afyonkarahisar ilinin Bolvadin ilçesinin 4 farklı ilköğretim okulunda 6, 7 ve 8. sınıfa devam eden ve seçmeli bilişim teknolojileri dersini alan 250 öğrenci ile çalışmışlardır. Araştırmaya katılan öğrencilerin, ölçekten aldıkları puanların dağılımında en düşük puanın 76, en yüksek puanın ise 232 olduğunu, tutum puanlarının aritmetik ortalamasına bakılarak öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarının olumlu olduğunu ($\bar{X} = 179,68$) belirlemişlerdir. Ayrıca öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine karşı tutumları, farklı değişkenler açısından incelendiğinde, kızların erkeklere, evinde bilgisayar sahibi olanların olmayanlara, evinde internet bağlantısına sahip olanların olmayanlara, evden internete

bağlananların okuldan bağlananlara göre ve bilgisayarlı ders çalışma amacıyla kullananların diğerlerine göre anlamlı derecede daha olumlu tutuma sahip olduğu görülmüştür. Öğrencilerin bilgisayar kullanırken kimden yardım aldıklarının ve internet kullanma sıklıklarının bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir farka neden olmadığı da görülmüştür.

Gedizligil ve Deryakulu (2008)'nin yaptığı araştırmanın amacı, ilköğretim okulları seçmeli bilgisayar dersinde, öğrencilerin kavram haritalama stratejisini etkin biçimde kullanmalarının, bilgisayardan hoşlanma ve bilgisayar dersine yönelik güdülenmeleri üzerindeki etkilerini incelemektir. Araştırma, Ankara ilinde bulunan bir ilköğretim okulunun 6. sınıflarında okuyan ve seçmeli bilgisayar dersini alan 230 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırma sonunda, öğrencilerin bilgisayar dersinde etkin olarak kavram haritalama stratejisini kullanmalarının bilgisayardan hoşlanma ve bilgisayar dersine yönelik güdülenme düzeylerini anlamlı olarak arttırdığı belirlenmiştir.

Yapılan araştırmalar, bilişim teknolojileri dersinin, öğrencilerin ilgisini çeken bir ders olduğunu, öğretiminde farklı yöntemlerin kullanılmasının, öğrenci başarısı ve tutumu üzerinde etkili olduğunu ve yapısında bazı düzeltmeler yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır.

4. Oluşturmacı Yaklaşım

Oluşturmacı yaklaşımın uygulanması ve etkililiği üzerine yapılan araştırmalardan ulaşılabilenler bu bölümde verilmektedir.

Chang (1999), yaptığı çalışmada ilköğretim fen bilgisi eğitiminde oluşturmacı yaklaşımın ve portfolyo değerlendirmesinin etkilerini belirlemeye çalışmıştır. Çalışmaya Tayvan'da 4. sınıfta okuyan 186 öğrenci ve 2 adet fen bilgisi öğretmeni katılmıştır. Öğretmenler sınıfları rasgele seçerek kontrol ve deney gruplarında farklı yöntemler izlemişlerdir. Kontrol grubunda geleneksel öğretmen merkezli eğitim yöntemiyle ders işlenmiş, deney grubunda ise, oluşturmacı yaklaşım yöntemi

kullanılmıştır. Ön test puanlarında kontrol grubu lehinde anlamlı sonuçlara ulaşılmışken, son test puanlarının karşılaştırılması sonucu her iki grup arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Çalışma oluşturmacı yaklaşımın önemli ve yararlı etkileri olduğunu göstermiştir.

Erdoğan ve Sağan (2002), matematik öğretimde oluşturmacı yaklaşımın etkililiğini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmalarını, 2001–2002 eğitim öğretim yılında Kocaeli ilindeki bir ilköğretim okulunun 5. sınıfında okuyan 41 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Çalışmada, kare, dikdörtgen ve üçgenin çevresinin hesaplanması konusu kontrol grubuna geleneksel yöntemlerle, deney grubuna oluşturmacı yaklaşım uygun olarak anlatılmıştır. Araştırma sonunda oluşturmacı yaklaşımla ders işleminin, geleneksel yöntemlere göre öğrenci başarısı üzerinde daha olumlu etkileri olduğunu belirlemişlerdir.

Kim (2005), oluşturmacı yaklaşımın, öğrencilerin akademik başarıları, öz değerleri ve öğrenme stilleri üzerindeki etkisini araştırmak amacıyla yaptığı çalışmayı, Kore’de 76 ilköğretim 6. sınıf öğrencisi ile yürütmüştür. Matematik dersinde yapılan bu araştırmada, deney grubu öğrencilerine oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda, kontrol grubundaki öğrencilere ise, geleneksel yöntemlerle eğitim verilmiştir. Araştırma sonunda akademik başarıyı arttırmada oluşturmacı yaklaşımın daha etkili olduğu, öğrencilerin geleneksel yöntemlerden daha çok oluşturmacı yaklaşımı tercih ettikleri belirtilmiştir. Bunun yanında öğrencilerin öz değerleri ve öğrenme stratejileri ile ilgili olarak kontrol grubundaki ve deney grubundaki öğrenciler arasında fark bulunamamıştır.

Aydın ve Balım (2005), yapılandırmacı yaklaşıma dayalı etkileşimli bir ortam sağlayarak; fen öğretim programına ve yapılandırmacı yaklaşımı temel alan disiplinler arası öğretime uygun olarak hazırlanmış, öğrencilerin pasif durumdan aktif duruma geçmelerini sağlayacak etkinliklerin öğrencilerin öğrenme düzeylerine etkisini araştırarak, geleneksel yaklaşımla ders sunulan grubun öğrenme düzeyiyle karşılaştırma amacıyla çalışma yapmışlardır. Araştırmayı, İzmir ilindeki bir ilköğretim okulunun 7. sınıfında okumakta olan 68 öğrenci ile yürütmüşlerdir.

Çalışma sonunda başarı testlerinden elde edilen ölçümlere bağlı yapılan analizler sonucunda deney grubunun kontrol grubundan anlamlı biçimde daha başarılı olduğu görülmüştür. Fen bilgisi tutum ölçeğinin son test formun elde edilen değerlerin karşılaştırılmasında deney grubu öğrencilerinin anlamlı biçimde daha olumlu bir tutuma sahip olduğu görülmüştür. Bu durum için, yapılandırmacı yaklaşıma dayalı disiplinler arası yaklaşımın fen bilgisi dersine yönelik tutumu olumlu yönde etkilediği yorumu yapılmıştır. Grupların son test başarı testi puanları ile tutum puanları karşılaştırıldığında deney grubunda yüksek pozitif yönde, kontrol grubunda ise, düşük pozitif yönde bir ilişki kaydedilmiştir.

Akpınar ve Ergin (2005) öğrencilerin yaparak-yaşayarak ve zihinsel becerilerini kullanarak bilgiye ulaşmalarını sağlayacak öğretim materyalleri hazırlanarak, oluşturmacı fen öğretiminin öğrencilerinin başarılarına etkisini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışmayı İzmir ilindeki bir ilköğretim okulun 8. sınıfında okuyan 62 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Çalışma sonunda başarı testi puanlarının karşılaştırılması ile deney grubunun daha başarılı olduğu, açık uçlu sorulara verilen cevapların karşılaştırılması ile deney grubu öğrencilerin bilimsel açıdan daha doğru yanıtlar verdiği ve görüşme sonuçlarının karşılaştırılması ile deney grubu öğrencilerinin kavramaları ve kavramlar arası ilişkileri daha iyi yapılandırdıkları görülmüştür. Bunun yanında tutum testinden alınan puanların karşılaştırılması ile de deney grubu öğrencilerin tutum puanlarında anlamlı bir şekilde artma olduğu görülmüştür.

Birişik (2006), yaptığı çalışmada, ilköğretim 8. sınıf düzeyinde Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi “Kurtuluş Savaşı” ünitesinin içeriğinin oluşturmacı öğrenme kuramına göre düzenlenerek yapılan öğretimin akademik başarı üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışmayı, 2004–2005 öğretim yılında Adana ilindeki bir ilköğretim okulunun 8. sınıflarında okumakta olan 60 öğrenci ile yürütmüştür. Çalışma sonunda hatırlama, kavrama, uygulama ve toplam başarı düzeyleri üzerinde yapılan tüm analizlerde, deney grubu lehinde anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Cinsiyet üzerinde yapılan analizler sonunda, deney grubu kız öğrencilerinin hatırlama, kavrama ve uygulama puanlarının, deney

grubu erkek öğrencilerine ve kontrol grubu kız öğrencilerine göre anlamlı biçimde yüksek olduğu belirlenmiştir. Deney grubu erkek öğrencilerinin kavrama ve uygulama puanlarının, kontrol grubu erkek öğrencilerine göre anlamlı biçimde yüksek olduğu ve kontrol grubu erkek öğrencilerinin hatırlama puanlarının, kontrol grubu kız öğrencilerine nazaran anlamlı biçimde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin kendi anlamlarını oluşturma düzeyi bakımından deney grubu öğrencileri lehine anlamlı bir sonuç elde edilmiştir. Öğrencilerin söntest kavrama ve uygulama puanları ile kendi anlamlarını oluşturma düzeyleri arasında yüksek ve pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur.

Gönen ve Andaç (2009), yaptıkları çalışma ile ilköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersinde, gözden geçirme stratejisiyle desteklenmiş yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının ve geleneksel öğretim yaklaşımının, öğrencilerin başarıları ve kalıcılıkları üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmayı, 2006-2007 öğretim yılında Diyarbakır ilindeki bir ilköğretim okulunda 7. sınıfta okumakta olan 77 öğrenci ile yürümüşlerdir. Araştırma sonunda başarı artışında deney grubu lehine anlamlı sonuçlara ulaşıldığı, hem deney hem de kontrol grubunun kalıcılığı ve kalıcılık düzeyleri arasında anlamlı fark oluşmadığı belirlenmiştir. Her iki grubun da testlerden aldıkları ortalama değerler incelendiğinde ise, gözden geçirme stratejisiyle desteklenmiş yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının, öğrenci bilgilerinin kalıcılığına ve anlamlı öğrenmelerin gerçekleşmesine geleneksel öğretim yaklaşımına göre daha fazla katkı yaptığı sonucuna varılmıştır.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde, oluşturmacı yaklaşımın, öğrencilerin başarıları ve tutumları üzerinde olumlu etkileri olduğu görülmektedir.

5. Oluşturmacı Yaklaşım ve Yaratıcılık

Oluşturmacı yaklaşımın bireylerin yaratıcılıkları üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik araştırmalar bu bölümde verilmektedir.

Russell ve Meikamp (1994), kavram haritalama gibi üst biliş yetenekleri gerektiren etkinliklerle öğrencilerin yaratıcılıklarının belirlenebileceği savıyla, Batı Virjinya okullarındaki 5. 6. ve 7. sınıf öğrencilerinden oluşan 120 öğrenciyi üstün zekalı, normal ve zeka engelli olarak üç gruba ayırmışlar ve her üç grupta da 20 kişilik kontrol, 20 kişilik deney grubu oluşturmuşlardır. Çalışma sonunda her üç grupta da öğrencilere verilen yaratıcılık eğitiminin, kavram haritalama ve kavramlar arasında yaratıcı ilişkiler kurabilme becerilerinde anlamlı bir artışa neden olduğu belirlenmiştir. Ulaşılan sonuçlar, yaratıcılık eğitimi ile zeka engeli bulunan öğrencilerin öğrenmelerinde dahi olumlu etkiler yaratılabileceğini göstermektedir.

Tezci (2002), yaptığı çalışmada, ilköğretim 5. sınıf Türkçe dersinde “Hikaye” ve Sosyal Bilgiler dersinde “Demokrasi” konusunun öğretiminde oluşturmacı öğretim tasarımı ile geleneksel öğretim yönteminin, öğrencilerin yaratıcılıklarına, bilgi oluşturma sürecine, hikaye ve değişik yazma performanslarına olan etkililiğini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, 2001-2002 öğretim yılında Elazığ ilinde bulunan iki farklı ilköğretim okulunda 5. sınıfta okumakta olan 70 kişilik bir öğrenci grubu ile çalışmıştır. Araştırma sonuçlarına göre yaratıcılık açısından başlangıçta aynı düzeyde bulunan öğrencilerden araştırma sonunda her iki grup lehine anlamlı sonuçlara ulaşılmasına karşın, deney ve kontrol gruplarının çalışma sonuçlarının karşılaştırılması deney grubu lehine anlamlı sonuçlar vermiştir. Bunun yanında hikaye yazma, karşılaştırma, çıkarsamaya dayalı, özet çıkarmaya dayalı ve demokrasi konusunda ikna edici yazma performanslarında deney grubu lehinde sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca deney grubu öğrencilerinin daha derinlemesine içerik bilgisi oluşturduğu görülmüştür.

Holbrook, Laius ve Rannikmäe (2003), toplumsal probleme dayalı fen öğretimi materyallerinin öğrencilerin yaratıcılıkları üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmayı 2001–2002 öğretim yılında Estonya’nın değişik bölgelerindeki okullarda okuyan 9. sınıf öğrencileri ile yürütmüştür. Çalışmanın kontrol grubunda 18 biyoloji, fizik ve kimya öğretmeni ile bunların 236 öğrencisi, kontrol grubunda ise, 13 öğretmen ile bunların 211 öğrencisi bulunmaktadır. Deney grubunda bulunan öğrencilere konuların öğretilmesi aşamasında probleme dayalı öğretim materyalleri

kullanılmıştır. Öğrencilerin yaratıcılıklarının ölçülmesinde üç kriter dikkate alınmıştır: Soru Sorma, Nedenleri Tahmin Etme, Sonuçları Tahmin Etme. Yaratıcılık testi öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Yaratıcılık düzeyinde en büyük artış Soru sorma ölçeğinde hem erkek hem de kızlarda yaşanmıştır. Bundan dolayı toplumsal öğretim yaklaşımının öğrencilerin olayları tanımlamaları ve sonuçları tahmin etme hakkındaki değişik soruları sorma konusunda cesaretlendirdiği yorumu yapılmıştır. En az artış ise, sonuçları tahmin etme ölçeğinde görülmüştür. Kullanılan yöntem erkek ve kız öğrencilerin yaratıcılıklarını ise, farklı oranlarda etkilemiştir. Kızlar öntestte anlamlı biçimde yüksek puanlar alırken, son testte erkek ve kızlar arasında herhangi bir farklılık bulunmamıştır. Bu durum ise, kullanılan yöntemin erkeklerin yaratıcılıkları üzerinde daha etkili olduğunu ortaya koymuştur. Kontrol grubu öğrencilerin yaratıcılıkları ise, geçen süre içinde herhangi bir değişikliğe uğramamıştır.

Yılmaz (2006), yaptığı çalışmayla, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgisi dersinde proje tabanlı öğrenme yaklaşımına göre yapılan etkinliklerin, öğrenen başarısı, derse yönelik tutumları ve yaratıcılıklarına etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. 2005–2006 öğretim yılında Zonguldak ilinde bulunan bir ilköğretim okulunun 7. sınıflarında okuyan 72 öğrenci ile çalışmasını yürütmüştür. Araştırma sonunda, sosyal bilgiler dersinde probleme dayalı öğretimin, öğrencilerin başarı, tutum ve yaratıcılıkları üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirlemiştir.

Biber (2006), yaptığı çalışmada, matematik dersinde, keşfederek öğrenme yönteminin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma grubunu, 2005–2006 öğretim yılında İzmir ilinde bulunan bir ilköğretim okulunda 7. sınıfa devam eden 44 öğrenci oluşturmuştur. Uygulama sürecinde, deney grubuna keşfederek öğrenme yöntemi, etkinlik kağıtları ve çalışma yaprakları kullanılarak uygulanmış, kontrol grubunda ise, geleneksel öğretim yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma sonuçları deney grubu öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin geliştiğini ortaya koymuştur. Bunun yanında öğrencilerin yaratıcılıklarının, cinsiyetlerine, sosyo ekonomik durumlarına ve okul öncesi eğitimi alıp almamalarına göre değişmediği de belirlenmiştir.

Abdullah Mirzaie, Hamidi ve Anaraki (2009), yaptıkları çalışmada, bilim aktivitelerinin, anaokuluna devam etmekte olan erkek öğrencilerin yaratıcılıkları üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmayı, 2008-2009 öğretim yılında Tahran'ın 4 bölgesinden seçilen 30 öğrenci ile yürütmüşlerdir. Aktiviteler, kimya ile ilgilidir ve öğrencilerin uygulayarak ve keşfederek öğrenmelerin sağlayacak nitelikte düzenlenmiştir. Çalışma esnasında beyin fırtınası tekniği kullanılmış ve çalışma 5 hafta sürmüştür. Araştırma sonunda deney grubunda akıcılık, esneklik, orijinallik ve zenginleştirme puanlarında meydana gelen artışın, kontrol grubuna göre daha yüksek ve anlamlı olduğu bulunmuştur.

Yapılan araştırmalar, oluşturmacı yaklaşımın, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir.

6. Bilgisayar ve Yaratıcılık

Bilgisayar kullanımının, bireylerin yaratıcılıkları üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik yapılmış araştırmalar bu bölümde sunulmaktadır.

Gürsac (1993), yaptığı “Üç Boyutlu Bilgisayarlı Animasyon ve Yaratıcılık İlişkisi” adlı nitel çalışmasında, üç boyutlu bilgisayarlı animasyon yazılımlarının, yaratıcı kişiye sağladığı olanakları incelemiş ve bu olanakların yaratıcı süreçteki yerini saptamaya çalışmıştır. Çalışma sonunda bilgisayarın diğer araçlara oranla renk, doku, animasyon efektler yönüyle kişiye birçok olanaklar sunduğu ve işlemlerin daha kolay yapılmasını sağladığını yazmıştır. Aynı zamanda, ayrıntıların hesaplanması bilgisayarlar tarafından yapıldığından, kişinin daha az zaman ve çaba harcayacağını belirtmiştir. Bu yönüyle bilgisayarların, hem gerçeğin bir kopyasını oluşturabilme hem de kişinin hayal dünyasında oluşturduklarını dışarı çıkartabilmede yaratıcı kişiye yardımcı olacağını belirtmiştir.

Michael (2000), bilgisayar simülasyonları aktivitelerinin el yapımı aktivitelere nazaran yaratıcılık üzerinde daha etkili olup olmadığını belirleme amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma, 1999-2000 öğretim yılında Kuzey Virjinya'da 3 farklı

okulun 7. sınıfında okumakta olan 58 öğrencinin katılımıyla yapılmıştır. Deney grubunda bulunan öğrenciler ürünlerini “Gryphon Bricks” programını kullanarak, kontrol grubunda bulunan öğrenciler ise, klasik lego parçaları kullanarak oluşturmuşlardır. Yapılan ürünlere yaratıcılık, orijinallik ve kullanılabilirlik açısından bakılmış ve iki grup arasında herhangi bir farklılık gözlenmemiştir. Elde edilen sonuca göre, el yapımı aktiviteler yerine bilgisayarın kullanılabilirliği ve oluşan ürünlerin yaratıcılık, orijinallik ve kullanılabilirliğinin korunacağı savunulmuştur.

Dündar (2003), çalışmasında, hayat bilgisi dersinde öğrenme paketi kullanımını, geleneksel öğretim yöntemiyle karşılaştırmak, öğrenme paketlerinin kullanımının öğrencilerin başarısı, Hayat Bilgisi Dersine yönelik tutumları ve yaratıcılıkları üzerindeki etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, 2003-2004 öğretim yılında Edirne ilindeki bir ilköğretim okulunun 3. sınıfında okuyan 72 öğrenci ile çalışmıştır. Ders anlatımı deney grubunda döner levha – teyp kaydı eşleştirmeli, tepegöz saydamları – teyp kaydı eşleştirmeli ve power point öğrenme paketleri ile yapılırken, kontrol grubunda geleneksel öğretim yöntemleri ile yapılmıştır. Araştırma sonunda döner levha – teyp kaydı eşleştirmeli öğrenme paketi ve tepegöz saydamları – teyp kaydı eşleştirmeli öğrenme paketinin kullanılmasının, geleneksel yöntemle göre başarı açısından daha iyi olduğu belirlenirken, power point’te hazırlanan öğrenme paketinin kullanılmasının herhangi bir üstünlük sağlamadığı görülmüştür. Tüm öğrenme paketlerinin, öğrencilerin Hayat Bilgisi dersine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır. Tüm öğrenme paketlerinin yaratıcılık üzerinde geleneksel yöntemle göre herhangi bir farklılığı bulunamamış ve araştırmanın üç farklı yöntem ve tek bir ünite sınırlı olmasının buna yol açabildiği yorumu yapılmıştır.

Koçoğlu (2003), çalışmasını, öğrencilerin hiperortam tasarımcısı olarak katıldığı öğrenme çevresinin, yaratıcı düşünmeye etkisini araştırmak amacıyla yapmıştır. Çalışma, 2001-2002 eğitim-öğretim yılında Adana ilinde yer alan iki özel okulda 6 ve 7. sınıfta okuyan toplam 64 öğrenci ile yapılmıştır. Uygulama aşamasında öğrencilerden bir konu hakkında grup çalışmasının ürünü olarak web sitesi hazırlamaları istenmiştir. Yaratıcılıklarının belirlenmesi için Torrance Yaratıcı

Düşünme Sözel ve Şekilsel Testi kullanılmıştır. Araştırma sonunda deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme sonest puanları arasında deney gruplarının lehine anlamlı farklılık elde edildiği belirtilmiştir.

Yapılan araştırmalar, bilgisayar destekli eğitimin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede etkili olabileceğini göstermektedir.

7. Bilgisayar ve Oluşturmacı Yaklaşım

Bilgisayar destekli oluşturmacı yaklaşım ortamları ve oluşturmacı yaklaşıma dayalı olarak hazırlanmış öğrenme paketlerinin etkililiğini belirlemeye yönelik yapılan araştırmalar bu bölümde verilmektedir.

Atam (2006), çalışmasını, oluşturmacı yaklaşıma dayalı olarak fen ve teknoloji dersi ısı-sıcaklık konusunda hazırlanan yazılımın ilköğretim 5.sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına ve kalıcılığa etkisini saptama amacıyla yapmıştır. 2005-2006 öğretim yılında Osmaniye ilindeki bir ilköğretim okulundaki 5. sınıf öğrencilerinden 72'si ile gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubuna oluşturmacı yaklaşım temelli yöntem uygulanırken, deney grubuna ise, oluşturmacı yaklaşıma dayalı bilgisayar destekli uygulamalar yaptırılmıştır. Çalışma sonunda, sonest ve kalıcılık testi puanları arasında deney grubu öğrencileri lehinde anlamlı sonuçlara ulaşmıştır.

Teke Bodur (2006), çalışmasında, oluşturmacı öğrenme yaklaşımına dayalı bilgisayar destekli eğitim yöntemine dayalı işlenen dersin, öğrenci başarısı üzerindeki etkileri belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma, 2004-2005 öğretim yılında Sakarya ilindeki bir lisede okumakta olan 46 öğrenci ile yürütmüştür. Konu, kontrol grubunda geleneksel yöntem ile, deney grubunda ise, yapısalcı öğrenme yaklaşımına dayalı olarak hazırlanan eğitim yazılımı kullanılarak, bilgisayar destekli eğitim ile verilmiştir. Araştırma sonunda kontrol grubu öntest sonest puanları arasında anlamlı bir fark elde edilmezken, deney grubu öğrencilerinin öntest sonest puanları arasında sonest puanları lehine anlamlı bir fark elde edilmiştir. Bunun yanında deney ve kontrol gruplarının öntest puanları arasında anlamlı bir farklılık gözlenmezken,

son test puanlarında deney grubu lehinde anlamlı bir farklılık görülmüştür. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, öğrencilerin fizik eğitiminde, bilgisayar destekli eğitimin, geleneksel yöntemden daha başarılı olduğu sonucuna varılmıştır

Akpınar (2006), ilköğretim fen bilgisi dersinde anlamlı öğrenmeye yardımcı olacak ve yapılandırmacı kurama dayalı öğretim stratejilerine uygun, sınıf içi öğretimde kullanılacak bir eğitim yazılımı hazırlamak ve bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin başarılarına etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmaya, İzmir ilindeki iki farklı ilköğretim okuluna devam eden 6. sınıf öğrencilerinden 123'ü ile gerçekleştirilmiştir. Deney grubunda, hazırlanan yazılım kullanılarak bilgisayar destekli öğretim, kontrol grubunda ise, normal öğretim yapılmıştır. Araştırma sonunda her iki okuldaki bilgisayar destekli fen öğretiminin, öğrencilerin bilişsel düzeylerine normal öğretime göre anlamlı şekilde etki ettiği, öğrencilerin duyuşsal düzeylerini olumlu şekilde etkilediği ve öğrencilerin öğrenme tercihlerinin değişmesini sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin yapılan uygulamaya yönelik olarak olumlu görüşe sahip oldukları ve daha sonraki fen derslerinde de benzer uygulamaların devam etmesini istedikleri belirtilmiştir.

Işık (2007), fen ve teknoloji dersi için oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin, 5. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumu, başarıları ve öğrenme paketine yönelik tutumları üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmayı, İzmir ilindeki bir ilköğretim okulunda okumakta olan 184 öğrenci ile yürütmüştür. Konu, deney grubuna oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketi ile, kontrol grubunda ise, Milli Eğitim Bakanlığı'nın hazırlattığı öğretmen kılavuz kitabındaki yönergeler doğrultusunda, oluşturmacı yaklaşıma uygun olarak işlenmiştir. Araştırma sonunda, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin, oluşturmacı yaklaşıma göre başarı üzerinde daha olumlu etkileri olduğu, öğrenme paketine yönelik tutumu arttırmada etkili olduğu ve fen ve teknoloji dersine yönelik tutum üzerinde olumlu eğilime neden olduğu belirlenmiştir.

Özerbaş (2007), yaptığı çalışmada, yapılandırmacı öğretim ortamının, öğrencilerin akademik başarısı ve transfer becerilerine etkisini belirlemek amaçlamıştır. Öntest sontest kontrol gruplu deneysel desenin kullanıldığı çalışma, 2006-2007 öğretim yılında özel bir ilköğretim okulunun 7. sınıfında okumakta olan 32 öğrenci ile matematik dersinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonunda, yapılandırmacı yaklaşımın bilgisayar destekli uygulandığı deney grubunun, geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kontrol grubundan daha başarılı olduğu görülmüştür. Ayrıca deney grubunun, öğrenilen bilgileri başka benzer alanlara transfer etme becerilerinin, kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Solomonidou ve Kalantzi (2007)'nin yaptıkları araştırma, oluşturmacı yaklaşıma uygun öğrenme paketinin, sıcaklık kavramının öğretilmesinde kullanılmasının etkisini ortaya çıkarma amacıyla yapılmıştır. Çalışma, 13-14 yaşlarındaki 60 Yunan öğrenci ile yürütülmüştür. Deney grubuna alınan 20 öğrenci konuyu öncelikle geleneksel yöntemlerle öğrenmiş, daha sonra ise öğrenme paketi ve özel çalışma yapraklarıyla çalışmışlardır. Kontrol grubuna alınan 40 öğrenci ise, konuyu geleneksel öğrenme yöntemleri ile öğrenmişlerdir. Her iki gruptaki öğrencilere, çalışmadan önce ve sonra başarı testi uygulanmıştır. Çalışma sonunda elde edilen değerler, öğrenme paketiyle desteklenen öğretimin geleneksel öğretimden daha iyi sonuçlar verdiğini göstermektedir.

Altunay ve Şeker (2008)'in, bilgisayar ortamında hazırlanan ve fen dersinde kullanılacak kavram haritalarının öğrenci başarısı ve tutumu üzerindeki etkilerini araştırma amacıyla yaptıkları çalışma, Konya ilindeki bir ilköğretim okulunun 6. sınıfta okumakta olan 50 öğrenci ile yürütülmüştür. Konu, kontrol grubuna geleneksel anlatım yöntemiyle anlatılırken, deneme grubuna, kavram haritaları şeklinde hazırlanan bilgisayar destekli eğitim materyali kullanılarak anlatılmıştır. Araştırma sonunda öğrenci başarılarının her iki grupta arttığı ve kalıcılık gösterdiği, fakat bilgisayar destekli kavram haritalama yönteminin kullanıldığı grupta sontest ve kalıcılık testi başarılarının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bilgisayar destekli kavram haritalarının kullanıldığı grupta öğrencilerin tutumları olumlu yönde gelişme göstermiştir.

Chuang ve Chen (2009), bilgisayar tabanlı video oyunlarının çocuklar üzerindeki etkisini belirlemek için yaptıkları çalışmada, Tayvan'da okumakta olan 3. sınıf öğrencilerinden 108'i ile çalışmışlardır. Kontrol grubu geleneksel bilgisayar destekli öğretim yöntemine göre hazırlanmış metin tabanlı web sitesi ile bireysel çalışmalar yapmıştır. Deney grubu ise, öğrencilerin bilişsel işlemlerini destekleyecek biçimde hazırlanmış bilgisayar tabanlı video oyunu oynamışlardır. Araştırma sonunda bilgisayar tabanlı video oyunlarının öğrencilerin hatırlama süreçlerini geliştirdiği gibi sorunlar için birden fazla çözüm yolu tanımlama yeteneklerini de geliştirdiğini, böylece problem çözme becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirlemişlerdir.

Yapılan araştırmalar bilgisayar desteğinin kullanıldığı oluşturmacı yaklaşım ortamlarının ya da oluşturmacı yaklaşıma uygun olarak hazırlanmış yazılımların, öğrenci başarısı ve tutumu üzerinde olumlu etkilerinin olabileceğini göstermektedir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, öğrenme paketinin, öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumu, başarısı ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkilerinin saptanabilmesi için yapılan araştırmanın modeli, grubu, değişkenleri, veri toplama araçları ve özellikleri, denel işlemleri ve veri çözümleme teknikleri ile ilgili açıklamalar yer almaktadır.

1. Araştırmanın Modeli

Yapılan araştırmada problemin değerlendirilme aşamasında deneysel yöntem kullanılmıştır. Deneysel desen, belirlenen bağımlı değişkenin ölçme araçları yardımıyla elde edilen nicel verilerinin karşılaştırılması ile bağımsız değişkenle arasındaki neden-sonuç ilişkisinin belirlendiği araştırma yöntemidir.

Araştırmanın modeli ise kontrol gruplu öntest – sontest modeli olarak belirlenmiştir. Bu modelde yansız atama yolu ile belirlenmiş iki gruptan biri, deneyin uygulanacağı grup olan deney grubunu, diğeri ise karşılaştırmanın yapılacağı kontrol grubunu oluşturmaktadır. Her iki grupta da deney öncesi ve sonrası ölçümler yapılmakta ve elde edilen nicelikler karşılaştırılmaktadır. Büyüköztürk (2001; 23)'ün belirttiği gibi modelin sembolik gösterimi Tablo 1'de verilmektedir.

Tablo 1: Öntest – Sontest Kontrol Gruplu Desen

G_D	R	O_1	X	O_3
G_K	R	O_2		O_4

Bu desende semboller Campbell ve Stanley (1966; 13)'in belirttiği gibi aşağıdaki gibi açıklanmaktadır:

(R): Grupların Random bir biçimde seçildiğini,

(X): Gruplara yapılan uygulamayı,

(O_3-O_1): Deney grubunun öntest ve sontest ölçümleri arasındaki farklılığı,

(O_4-O_2): Kontrol grubunun öntest ve sontest ölçümleri arasındaki farklılığı,

(O_3-O_1) – (O_4-O_2): Deney ve kontrol grubunda uygulama nedeniyle meydana gelen değişiklik arasındaki farklılığı göstermektedir.

Bu araştırmada kullanılan modelin gösterimi ise Tablo 2’de belirtilmektedir.

Tablo 2: Araştırmanın Modeli

G_D	R	O_1	X_1	O_3	X_2	O_5	O_7
G_K	R	O_2		O_4		O_6	O_8

Araştırmada kullanılan olan desendeki semboller aşağıda açıklanmıştır:

(R): Grupların Random bir biçimde seçildiğini,

(X₁): Yazı yazma konusunu,

(X₂): Sunu hazırlama konusunu,

(O₃-O₁): Deney grubunun yazı yazma konusunda başarı, tutum ve yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest ölçümleri arasındaki farklılığı,

(O₄-O₂): Kontrol grubunun yazı yazma konusunda başarı, tutum ve yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest ölçümleri arasındaki farklılığı,

(O₃-O₁) – (O₄-O₂): Deney ve kontrol grubunda yazı yazma konusunda yapılan uygulama nedeniyle başarı, tutum ve yaratıcı düşünme becerilerinde meydana gelen değişiklik arasındaki farklılığı,

(O₅-O₃): Deney grubunun sunu hazırlama konusunda başarı, tutum ve yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest ölçümleri arasındaki farklılığı,

(O₆-O₄): Kontrol grubunun sunu hazırlama konusunda başarı, tutum ve yaratıcı düşünme becerileri öntest ve sontest ölçümleri arasındaki farklılığı,

(O₅-O₃) – (O₆-O₄): Deney ve kontrol grubunda sunu hazırlama konusunda yapılan uygulama nedeniyle başarı, tutum ve yaratıcı düşünme becerilerinde meydana gelen değişiklik arasındaki farklılığı,

(O₇): Uygulamaların 1 ay sonrasında deney grubunda yapılan ölçümleri,

(O₈): Uygulamaların 1 ay sonrasında kontrol grubunda yapılan ölçümleri,

(O₇-O₅): Deney grubunun başarı, tutum ve yaratıcı düşünme becerileri sontest ve kalıcılık testi arasındaki farklılığı,

(O₈-O₆): Kontrol grubunun başarı, tutum ve yaratıcı düşünme becerileri sontest ve kalıcılık testi arasındaki farklılığı,

(O₇-O₅) – (O₈-O₆): Deney ve kontrol grubunun başarı, tutum ve yaratıcı düşünme becerilerindeki kalıcılık miktarları arasındaki farklılığı göstermektedir.

2. Çalışma Grubu

Araştırmanın yapıldığı 2009–2010 eğitim öğretim yılında İzmir İli Buca İlçesinde bulunan Saadet Emir İlköğretim Okulu'nda 4. sınıflara ait 5 şube bulunmaktaydı.

4. sınıfların tamamında 102 kız, 96 erkek toplam 198 öğrenci bulunmaktaydı. Genel olarak şubelerdeki öğrenci sayıları ile kız ve erkek öğrenci dağılımlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Tablo 3'te öğrencilerin şubelere dağılımları ve cinsiyetlerine göre durumları verilmiştir.

Tablo 3: Çalışma Evreni

Şubeler	Kız	Erkek	Toplam
4/A	18	22	40
4/B	21	19	40
4/C	20	19	39
4/D	19	19	38
4/E	18	23	41
Toplam	102	96	198

4. sınıfta okumakta olan 198 öğrenci, ilköğretim 1. sınıfa 2006–2007 öğretim yılında başlamışlardır. Öğrencilerin sınıflarının belirlenme aşamasında kız ve erkek öğrenciler ayrılmış ve öğretmenler sınıflarında okutacakları belli sayıda kız ve erkek öğrenciyi kura yardımıyla belirlemişlerdir.

Çalışma evreninin çok büyük bir grup olmamasından dolayı öğrencilerin tümü çalışma grubu olarak kullanılmak istenmiştir. Ancak veri toplama araçlarının ve uygulanmanın niteliği göz önüne alınarak, tesadüfi hataları en aza indirebilmek için 1 deney ve 1 kontrol grubu ile çalışmaya karar verilmiştir.

Araştırmada deney ve kontrol grubu belirlenirken şubeler arası kura çekilmiştir. Bu kura sonucunda A şubesi deney, C şubesi kontrol grubu olarak seçilmiştir.

Devamsızlık nedeniyle çalışma grubundan çıkarılan öğrencilerden sonra araştırmaya katılan iki şubede öğrenci sayılarının eşit olduğu ve kız ve erkek öğrenci sayısı dağılımlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ayrıntılı bilgiler Tablo 4'te gösterilmektedir.

Tablo 4: Çalışma Grubunun Şubelere ve Cinsiyete Göre Dağılımları

Grup	Şube	Kız	Erkek	Toplam
Deney	4/A	14	16	30
Kontrol	4/C	16	14	30
Toplam		30	30	60

3. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmaya ait değişkenler aşağıda açıklanmıştır.

Bağımsız Değişken

Yapılan araştırmanın bağımsız değişkeni, kullanılan öğretim yöntemidir. Buna bağlı olarak deney deseninde belirtildiği gibi araştırmada iki farklı grup oluşturulmuş, kontrol grubunda normal uygulanandan farklı herhangi bir şey yapılmamış, deney grubunda ise, oluşturmacı yaklaşıma uygun olarak geliştirilen öğrenme paketi kullanılmıştır.

Bağımlı Değişken

Yapılan araştırmanın bağımlı değişkenleri ise, öğrencilerin başarısı, bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları ve yaratıcı düşünme becerileridir.

4. Araştırmada Kullanılan Araçlar

Verilerin toplanması aşamasında öğrenme paketi ile birlikte üç farklı ölçek kullanılmıştır. Bunlar ile ilgili bilgiler aşağıda açıklanmıştır:

4.1. Başarı Testi

Bilişim teknolojileri dersi başarısını ölçmek üzere uygulamalı olarak hazırlanan testin geliştirilmesi için öncelikle Milli Eğitim Bakanlığı bilişim teknolojileri dersi müfredatında “Yazı Yazma” ve “Sunu Hazırlama” konuları ile ilgili belirlenmiş olan kazanımlar dikkate alınarak öğrencilere kazandırılmak istenen davranışlar ışığında özel hedefler belirlenmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı ders müfredatı incelendiğinde yazı yazma konusu ile ilgili öğrencilere kazandırılması gereken kazanımlar EK 1’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığı ders müfredatı incelendiğinde sunu hazırlama konusu ile ilgili öğrencilere kazandırılması gereken kazanımlar ise, EK 2’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Uygulamanın yapılacağı sınıfın 1, 2 ve 3. basamaklarda bilişim teknolojisi dersi almadığı, konu anlatım süresi ve kazanımların ölçülebilir özellikleri göz önünde bulundurularak Ek 1 ve EK 2’de belirtilen kazanımlardan uygun olanlar seçilmiş ve seçilen kazanımlara yönelik özel hedefler geliştirilmiş, başarı testi ve öğrenme paketi bu doğrultuda hazırlanmıştır. Müfredat içinden seçilen kazanımlar EK 3 ve EK 4’te ayrıntılı olarak verilmiştir.

Başarı testi, 2 farklı üniteyi kapsadığı için yazı yazma ile ilgili olan kazanımlar doğrultusunda yazılan hedefler ve bu hedefleri ölçmeye yönelik oluşturulan sorular yazı yazma konusu başarı testi, sunu hazırlama ile ilgili olan kazanımlar

doğrultusunda yazılan hedefler ve bu hedefleri ölçmeye yönelik oluşturulan sorular sunu hazırlama konusu başarı testi olarak adlandırılmıştır.

Yazı yazma konusu başarı testine ait olan kazanımlar ve bu kazanımlar doğrultusunda yazılmış hedefler ayrıntılı olarak EK 5'te, belirlenen hedefler doğrultusunda oluşturulmuş sorular ayrıntılı olarak EK 6'da gösterilmiştir.

Sunu hazırlama konusu başarı testine ait olan kazanımlar ve bu kazanımlar doğrultusunda yazılmış hedefler ayrıntılı olarak EK 7'de, belirlenen hedefler doğrultusunda oluşturulmuş sorular ayrıntılı olarak EK 8'de gösterilmiştir.

Soruların konulara göre dağılımı ise Tablo 5'te verilmektedir.

Tablo 5: Başarı Testleri Konuları

Konu Adı		Soru Sayısı	Yüzde Değeri (%)
Yazı Yazma	Yazmaya Başlıyorum	7	17
	Kelimelerin Dünyası	17	40
	Sayfalarımı Düzenliyorum	2	5
	Tablo Oluşturuyorum	16	38
Toplam		42	100
Sunu Oluşturma	Bilgilerimi Sunuyorum	14	78
	Sunu Yapıyorum	4	22
Toplam		18	100

Başarı testindeki hedeflerin hepsinin uygulama düzeyinde olması, başarı testinin uygulamalı yapılması gereğini ortaya koymuştur. Bu bakımdan başarı testini oluşturan sorular uygulamaya yönelik olarak sorulmuştur. Ayrıca öğrencilerin soruları cevaplarken kullandığı klavye tuşları ve menüler veritabanına kaydedilmiştir.

Başarı testinin değerlendirme aşamasında, veri tabanından öğrenciler için kaydedilmiş veriler alınarak araştırmacı tarafından puanlanmıştır. Puanlama aşağıdaki gibi yapılmıştır.

0: Cevap veremeyen öğrenciye,

1: Farklı menülere girmesine rağmen doğru cevabı bulabilen öğrenciye,

2: Sadece kullanması gereken menüleri kullanarak doğru cevaba ulaşan öğrenciye verilmiştir.

Oluşturulmuş ölçeğin kapsam geçerliğinin saptanabilmesi için 5 uzmanın¹ görüşüne başvurulmuştur. Uzman grubunda Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri, Sınıf Öğretmenliği, Ölçme Değerlendirme alanlarında uzman olan 3 öğretim üyesi ve yüksek lisans eğitimi almakta olan 2 Bilişim Teknolojileri öğretmeni yer almıştır. Uzmanlar her sorunun belirtilen hedefi ölçme becerisini değerlendirmiş, “Uygun” ya da “Uygun Değil” şeklide görüş bildirmişlerdir. Uzmanların hepsi soruların hedefleri ölçmek için “Uygun” olduğu yönünde görüş bildirmiş fakat uzmanlardan bazıları yazı yazma başarı testinde bulunan 8 soruya ait metnindeki imla hatalarının değiştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Gerekli değişiklikler yapıldıktan sonra bu 8 madde için tekrar görüş alınmıştır. Bu bakımdan yazı yazma ve sunu hazırlama başarı testlerinin görünüş geçerlikleri oldukça yüksektir.

Rıdha (1981; 158), kritere dayalı bir testte güvenilirlik hesaplamalarının gerekli olmadığı görüşüne, Harris ve Steward (1971), Gronlund (1976) ve Mehrens ve Lehmann (1972)’in çalışmalarını inceleyerek varmıştır. Bu bakımdan testin geçerlik hesaplamalarının gerekli olmadığı düşünülmüştür.

¹ Doç. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU, Ege Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, BÖTE Bölüm Başkanı
Yrd. Doç. Dr. Hülya HAMURCU, DEÜ, Buca Eğitim Fakültesi, Öğretim Üyesi
Yrd. Doç. Dr. Mustafa GÜVENDİ, DEÜ, Buca Eğitim Fakültesi, Öğretim Üyesi
Sibel KOÇAK, MEB, Bilişim Teknolojileri Öğretmeni-DEÜ, EBE Yüksek Lisans Öğrencisi
Burcu EFE, MEB, Bilişim Teknolojileri Öğretmeni-DEÜ, EBE Yüksek Lisans Öğrencisi

4.2. Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

Bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeğinin geliştirilebilmesi için, dersi daha önce almış ve yeni almaya başlamış bir grup öğrenciye, “Bilişim teknolojileri dersi ile ilgili düşünceleriniz nelerdir?” şeklinde açık uçlu bir soru sorulmuştur. Alınan cevapların analizi ve literatür taraması sonucu 41 maddeden oluşan bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği geliştirilmiştir.

Oluşturulmuş ölçeğin kapsam geçerliğinin saptanabilmesi için ölçek, başarı testini değerlendirmiş olan uzmanlarca incelenmiştir. Uzmanlar her maddenin tutum ölçme becerisini değerlendirmiş, “Uygun” ya da “Uygun Değil” şeklinde görüş bildirmişlerdir. Uzmanlardan herhangi birinin “Uygun Değil” olarak görüş bildirdiği 5 madde ölçekten çıkarılarak 36 maddeden oluşan ve görünüş geçerliği oldukça yüksek olan bir tutum ölçeği elde edilmiştir.

Araştırmada kullanılan bilişim teknolojisi dersine yönelik tutum ölçeğinde bulunan 36 maddeden 19’u olumsuz, 17’si ise olumlu madde şeklinde oluşturulmuştur. Ölçek, öğrencilerin seviyeleri dikkate alınarak 3’lü likert tipinde düzenlenmiştir. Ölçek üzerinde maddelerin sıralanması için her maddeye bir numara verilmiş ve hangi maddenin kaçınıcı sırada olacağı kura yöntemiyle belirlenmiştir.

Maddelerin puanlandırılmasında izlenen yöntem Tablo 6’da gösterilmektedir:

Tablo 6: Bilişim Teknolojisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Maddelerinin Puanlanması

Tutum	Puan	
	Olumlu Madde	Olumsuz Madde
Katılıyorum	3	1
Kararsızım	2	2
Katılmıyorum	1	3

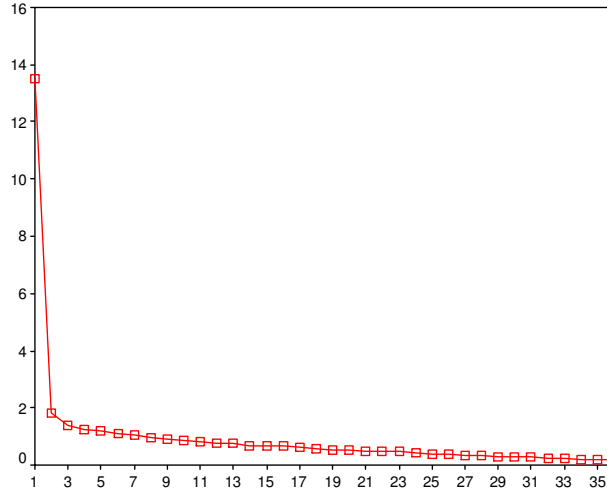
Ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi için, 2009-2010 eğitim öğretim yılı başında Saadet Emir İlköğretim Okulu'nda okumakta olan ve geçmiş yıllarda bilişim teknolojileri dersi almış 5. sınıf öğrencilerinden 139 ve 6. sınıf öğrencilerinden 77, toplam 216 öğrenci ile çalışılmıştır.

Ölçekle ilgili verilerin açımlayıcı faktör analizine uygunluğunun belirlenmesi için Kaiser Meyer Olkin (KMO) katsayısı hesaplanmış ve Bartlett Sphericity testi yapılmıştır. Büyüköztürk (2004; 120), KMO örneklem yeterliği katsayısının 0,60'dan yüksek olması ve Bartlett testinin anlamlı çıkması ile elde edilen verilerle, faktör analizi yapılabileceğini belirtmektedir. Yapılan analiz sonucunda elde edilen değerler, tutum ölçeği ile elde edilen verilerin faktör analizine uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıntılı bilgiler Tablo 7'de verilmektedir.

Tablo 7: Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği KMO ve Bartlett Testi Değerleri

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği Katsayısı		0,939
Bartlett Testi	Yaklaşık Ki-Kare değeri	3656,421
	sd	561
	p	0,000

Faktör analizi sonucunda elde edilen saçılma (scree) grafiğinde, grafik eğrisinin ilk hızlı düşüş gösterdiği noktanın ilk faktörden başlaması, ölçeğin tek faktör altında toplanabileceğini göstermektedir. Ayrıntılı bilgiler Grafik 1'de gösterilmektedir.



Grafik 1. Özdeğer-Faktör Grafiği

Maddelerin faktör yükleri tek tek incelendiğinde 5. ve 11. madde dışındaki tüm maddelerin 1. faktör ile açıklanabileceği görülmüştür. Bu bakımdan ölçekten 5. ve 11. madde çıkarılmış, faktör yükleri 0.48–0.75 arasındaki 34 madde ölçeğe alınmıştır. Ölçeğe alınan 34 maddenin faktör yükleri EK 9’da ayrıntılı olarak verilmiştir.

Bu aşamada faktör yükü 13,23 olan ve varyansın %39’unu açıklayan tek faktörlü bir ölçek elde edilmiştir. Büyüköztürk (2004; 119), tek faktörlü ölçek yapılarında, toplam varyansın %30’unun açıklanmasının yeterli olduğunu belirtmektedir.

Ölçeğin iç geçerliğe sahip olup olmadığının anlaşılması için üst %27 ile alt %27’lik gruplar arasında t testi yapılmıştır. %27’lik grubun 58 kişiden oluştuğu saptanmıştır (n=216). Bunun için testten alınan puanlar küçükten büyüğe sıralanmış, alt gruptan ve üst gruptan 58 kişiye ait veriler alınmış, arada kalanlar işleme dâhil edilmemiştir. Elde edilen değerler alt ve üst %27’lik grubun puanları arasında anlamlı farklılık olduğunu göstermektedir. Ayrıntılı bilgiler Tablo 8’de verilmektedir.

Tablo 8: Alt ve Üst %27'lik Grupların t-Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Alt %27	58	65,24	11,08	23,608	0,000*
Üst %27	58	99,86	1,41		

*p<0,001 düzende anlamlı fark vardır.

Alt ve üst %27'lik grubun puanları arasında anlamlı farklılık olması ölçeğin iç geçerliğe sahip olduğunun bir kanıtı olarak yorumlanmıştır.

Her bir maddeye ait alt ve üst %27 içinde bulunan katılımcıların toplam puan ortalamaları ile yapılan t testi sonucunda elde edilen t değerleri EK 10'da ayrıntılı olarak gösterilmektedir.

Faktör analizinden sonra elde edilen 34 maddelik ölçeğin güvenilirliğinin belirlenmesi için gerekli analizler yapılmıştır. Tavşancıl (2002; 28, 29)'ın Thorndike, Cunningham, Thorndike ve Hagen (1991; 318) aktardığına göre maddelere verilen cevapların doğru ya da yanlış olarak yorumlanmadığı ve likert ölçeği gibi derecelendirilmiş tutum ölçeklerinde Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı hesaplanır. Bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeğinin güvenilirliğinin belirlenmesi için Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,95 olarak hesaplanmıştır.

Büyüköztürk (2004; 165) madde-toplam korelasyonu 0,30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiğini belirtmektedir. Tutum ölçeğine ait maddelerin madde-toplam korelasyon katsayıları ayrıntılı olarak EK 11'de verilmektedir. Değerler incelendiğinde maddelerin madde-toplam korelasyon katsayılarının 0,45-0,73 arasında değiştiği görülmektedir. Bu bakımdan oluşturulan tutum ölçeğinin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği söylenebilmektedir.

Rıdha (1981; 162)'nın aktardığına göre Ebel (1972; 361) tutum ölçeğinin kalitesi hakkında karar verebilmek için belirlediği yöntemde maddelerin ayırt edicilik yüzdelerinin dikkate alınması gerektiğini belirtmektedir. Buna göre maddelerin yirt

edenciliklerinin %25'inden fazlasının yüksek derecede (0,40 ve üzerinde), maddelerin %25'inden azının orta derecede (0,20 ve 0,39 arasında), %15'inden azının düşük düzeyde (0,01 ve 0,19 arasında) ve %5'inden azının sıfır ya da negatif düzeyde olması gerektiğini belirtmiştir.

Bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeğine ait güvenilirlik analizi için gerekli olan maddelerin ayırt edicilik yüzdelerinin düzeyler bazında sınıflandırılmasından elde edilen yüzdeler Tablo 9'da belirtilmiştir.

Tablo 9: Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Maddelerin Ayırt Edicilik Yüzdeleri

Düzy		Olması gereken	Var olan Tutum Testi Maddeleri	
			Sayı	Yüzde (%)
Yüksek	(0,40 ve üzeri)	%25'ten fazla	34	100
Orta	(0,20 ve 0,39 arası)	%25'ten az	0	0
Düşük	(0,01 ve 0,19 arası)	%15'ten az	0	0
Sıfır veya Negatif		%5'ten az	0	0
Toplam			34	100

Ebel'in yaptığı güvenilirlik tanımına ve Özdamar (1999; 522)'ın belirttiğine göre araştırmada kullanılan bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği yüksek derecede güvenilirliktir. Ölçek ayrıntılı olarak EK 12'de verilmektedir.

4.3. Torrance Yaratıcı Düşünme Testi

Araştırmada öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri düzeylerini belirlemek amacıyla Torrance yaratıcı düşünme testi kullanılmıştır. Ölçeğin öğretim yılı içerisinde 4 kez uygulanacağı göz önüne alınarak eşdeğer formlar olan sözel A ve sözel B formu beraber kullanılmıştır.

Ölçeğin her iki formunda da öğrencilerin yaratıcı düşünme düzeylerini ölçmeyi hedefleyen ve birbirine paralel şekilde oluşturulmuş yedi etkinlik bulunmaktadır.

- **Soru Sorma:** Bu etkinlikte öğrenciye gösterilen yoruma açık bir resimle ilgili, resimde olanları anlamaya yönelik sorular üretmesi beklenmektedir.
- **Nedenleri Tahmin Etme:** Soru Sorma etkinliğinde gösterilen resme bağlı kalarak öğrencilerin, bu resimde meydana gelen olaylarla ilgili nedenleri tahmin etmesi istenmektedir.
- **Sonuçları Tahmin Etme:** Soru Sorma etkinliğinde gösterilen resme bağlı kalarak öğrencilerin bu resimde meydana gelen olayların sonuçları ile ilgili tahminler üretmesi istenmektedir.
- **Ürün Geliştirme:** Kendilerine verilen bir oyuncakçı daha çekici hale getirebilmek için yenilikler üretmesi istenmektedir.
- **Alışılmadık Kullanımlar:** A formunda karton kutuların, B formunda ise teneke kutuların farklı kullanım biçimlerinin listelenmesini içermektedir.
- **Alışılmamış Sorular:** Öğrencilerden, A formunda karton kutularla, B formunda ise teneke kutularla ilgili alışılmadık sorular sormaları istenmektedir.
- **Sadece Düşünün ve Varsayın (Farz Edin Ki):** Bu etkinlikte öğrencilere gösterilen resimde gerçek hayatta olmayacak bir durum bulunmaktadır. Öğrencilerden bu durumun oluştuğunun farz edilmesi ve oluşabilecek durumlarla ilgili sonuçları listelemesi istenmektedir.

Torrance yaratıcı düşünme testinin uygulanması sırasında öğrenciler, her bölümde cevaplamaya aynı anda başlamışlar, her etkinlik için ayrı ayrı süre tutulmuş ve süre bitiminde öğrenciler etkinliği aynı anda bitirmişlerdir. Soru Sorma, Nedenleri Tahmin Etme, Sonuçları Tahmin Etme ve Sadece Düşünün ve Varsayın (Farz Edin Ki) etkinlikleri için 10'ar dakika, Ürün Geliştirme, Alışılmadık Kullanımlar ve

Alışılmamış Sorular etkinlikleri için 5'er dakika süre ayrılmıştır. Bireysel olarak testin uygulanması 55 dakika sürmüştür. Öğrencilerin dikkatinin bir etkinliğin uygulama zamanı içinde diğer etkinliğe çekilmemesi için her etkinlik ayrı ayrı dağıtılmıştır. Sadece Soru Sorma, Nedenleri Tahmin Etme ve Sonuçları Tahmin Etme etkinliklerinde aynı resmin kullanılmasından dolayı bu resim ayrı bir sayfa halinde basılmış ve üç etkinlik boyunca öğrencide kalması sağlanmıştır.

Aslan (2001; 24)'ın belirttiğine göre Torrance (1974; 17), orijinal testin güvenilirlik çalışmaları için öncelikle sorulara verilen yanıtların puanlanmasının güç ve karmaşık olmasından dolayı Puanlama güvenilirliği çalışmaları yapmıştır. Bir gruba alışlageldik puanlama eğitimi verilmiş, diğer bir gruba da sadece elkitabı okutularak dört beş tane test puanlatılmış ve uzmanlarla bu testlerin puanları tartışılmıştır. Ardından eğitim alan ve sadece puanlama kitabını okuyan puanlayıcılar 25 ila 40 testi puanlamışlar ve bu puanlamaların korelasyonlarına bakılmıştır. Genel olarak güvenilirlik katsayılarının ortalamaları arasında neredeyse hiç fark bulunmamış ve anlamlılık (0.10) seviyesinin altına inmemiştir. Bunun yanında pek çok farklı çalışma yolu ile testin yapı, kriter ve mevcut durum geçerlikleri, yordama geçerliği analizleri gerçekleştirilmiştir. Bütün bu çok yönlü analizler orijinal testin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamlaştırmıştır.

Test, Türkçeye Sungur (1988) tarafından çevrilmiştir. Türk örnekleme üzerinde testin güvenilirlik ve geçerlik çalışması da Sungur (1988) tarafından yapılmıştır. Tezci (2002; 154)'nin aktardığına göre Sungur (1988) test-tekrar test yöntemiyle yaptığı güvenilirlik çalışmasında 0,80 ile 0,90 arasında korelasyon katsayıları bulmuştur.

Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin puanlanması sırasında Sungur (1988)'un Türk Kültürü için geliştirdiği Torrance yaratıcı düşünme testinin puanlama kitapçığına bağlı kalınarak Akıcılık, Esneklik ve Orijinallik puanları hesaplanmıştır.

Akıcılık puanı hesaplanırken öğrencinin verdiği uygun cevaba 1 puan verilmiştir. Cevabın uygun olması, etkinlikle ilgili olmasına bağlıdır. Her etkinlik için ayrı ayrı akıcılık puanı oluşturulduğundan her öğrencinin yedi farklı akıcılık

puanı bulunmaktadır. Bu yedi puanının toplanmasıyla öğrenciye ait akıcılık puanı elde edilmiştir.

Esneklik puanı hesaplanırken, öğrencilerin verdikleri cevaplar kategorilendirilmiş ve oluşan her kategoriye 1 puan verilmiştir. Kategoriler, yönerge kitapçığında belirtilenler ile sınırlandırılmamış, öğrencilerin verdikleri cevaplara göre yeni kategoriler de oluşturulmuştur. “Alışılmamış Sorular” etkinliğinde esneklik puanı hesaplanmadığı için her öğrenciye ait altı ayrı esneklik puanı oluşturulmuştur. Bu altı puanının toplanmasıyla öğrenciye ait esneklik puanı elde edilmiştir.

Orijinallik puanlarının hesaplanmasında ise, deney ve kontrol grubunda bulunan tüm öğrencilerin %5’ini oluşturan 3 kişi ya da daha fazlası tarafından verilen tüm yanıtlara 0 puan, %2’si ile %4,99 ’u arasında değişen oranı yani 2 kişi tarafından verilen yanıtlara 1 puan ve 1 kişi tarafından oluşturan cevaplara ise, 2 puan verilmiştir. Bunu yapmak için öncelikle öğrencilerin her bir etkinliğe vermiş olduğu yanıtlar tek tek yazılarak sıralanmıştır. Verilen cevapların tekrarlanma sayılarına göre puanları verilmiştir. Her bir etkinlik için ayrı ayrı hesaplandığından her öğrenciye ait yedi farklı orijinallik puanı belirlenmiştir. Bu yedi puanının toplanmasıyla öğrenciye ait orijinallik puanı elde edilmiştir.

Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A formu EK 13’te, sözel B formu ise EK 14’te ayrıntılı olarak verilmektedir.

4.4. Öğrenme Paketi

Öğrenme paketinin hazırlanma aşamasında yapılan planlamaya göre öğrenme paketi, öğrencilerin konuyu keşfederek öğrenmelerini, öğrendikten sonra keşfettiklerini uygulayarak konuyu tekrar etmelerini, eksiklerini belirlemelerini ve konuya ait bilgileri uzun süreli belleğe almalarını kolaylaştıracak şekilde tasarlanması ve aşağıda belirtilen özelliklere uygun olmasına dikkat edilmiştir.

- Öğrenme paketinin Milli Eğitim Bakanlığının müfredatta belirlediği kazanımları içermesi,
- Konu anlatımının oluşturmacı yaklaşımın doğasına uygun olarak keşfederek öğrenmeye olanak sağlaması,
- Konu anlatımının belirlenen yaş düzeyine uygun olması,
- Konu içeriğinin, öğrencilerin belirlenen hedeflere ulaşmasını sağlaması,
- Ünitadaki tüm kazanımlarla ilgili etkinlik bulunması,
- Öğrenciler tarafından kolaylıkla kullanılabilir olması,
- Kullanılan renklerin, desenlerin, biçimlerin, resimlerin ve sayfa düzenin belirlenen yaş grubuna uygun olmasıdır.

Bu doğrultuda hazırlanan öğrenme paketi Ana sayfa, Hedefler, Konular, Etkinlikler, İnternet ve Yardım bölümlerinden oluşmaktadır. Bölümlere ait ekran görüntüleri EK 15’te gösterilmektedir.

Öğrenci öğrenme paketini ilk açtığı anda karşısına ismini soran bir bölüm gelmekte ve program ana sayfa da öğrenciye ismi ile hitap etmektedir.

4.4.1. Konular

Konular bölümünde, öğrencinin eğlenerek ve keşfederek öğrenmesini sağlayacak bölümler oluşturulmuştur. Aşağıda bu bölümlerle ilgili açıklamalara yer verilmiştir.

4.4.1.1. Sözlüğe Bakman Gerekecek mi?

Amac: Klavye tuşlarının isimlerinin Türkçe anlamlarını öğrenebilmek.

Kurallar: Programda klavye tuşlarının isimleri yazılıdır ve program bir İngilizce – Türkçe sözlüğe bağlıdır. Öğrenci İngilizce kelimelerin Türkçe karşılıklarını doğru olarak bulmaya çalışır.

“Kontrol Et” tuşuna basıldığında, doğru yazılan kelimelerin karşılarında gülen yüz resmi çıkmaktadır. Eğer listede yanlış bir şey varsa, “Sözlüğe bakmak ister misiniz?” ses kaydı çalışmaktadır.

Hepsi doğru yapıldığında movie clip çalışarak tekrar et ya da oyun oyna seçenekleri gelmektedir. Burada öğrenci, oynayacağı oyunda öğrendiklerini kullanmak zorunda olduğu, yüksek puan alabilmek için gerekirse tekrar etmesi yönünde uyarılmaktadır.

4.4.1.2. Klavye Tetris

Amac: Klavye tuşlarının isimlerinin Türkçe karşılıklarını tekrarlayabilmek.

Kurallar: Tuş isimlerinin Türkçe karşılıkları aşağıya doğru inmeye başlarken, öğrenci 5 saniye içerisinde, Türkçe karşılığı yazılı tuşa, klavyeden basmalıdır. (5 saniye içerisinde kelime, yukarıdan aşağıya inmesini tamamlayacaktır). Kelime sayfanın altına geldiğinde oyun bitti movie clip’i çalışacaktır. Öğrenci oyunu bitirebilir veya tekrar oynayabilir.

Programda sorular, geliş güzel olarak gelmektedir.

4.4.1.3. Klavyedeki Yerler

Amac: Klavyede tuş yerlerini belirleyebilmek.

Kurallar: Programda bir z değeri tanımlanmıştır. Bu z değeri 100’ ün üzerine çıktığında oyunun bittiğine dair bir ifade gelmekte ve öğrencinin puanı da burada gösterilmektedir. Öğrenci, söylenen klavye tuşunu, klavyede bulup basarak 10 puan alabilmektedir. Bu durumda z değeri program tarafından 2 arttırılır. Eğer bulunamaz

ise, yardım tuşuna basılabilmektedir. Bu durumda, ekranda bulunan klavye tuşu yanıp sönmeye başlayacaktır ve böylece 5 puan alınabilecektir. Tanımlanmış z değeri de program tarafından 1 puan arttırılacaktır. Ayrıca öğrenci, söylenen klavye tuşunun ismini duyamadıysa tekrar dinle tuşuna basarak ismi tekrar duyabilecektir.

Program, soruları gelişi güzel olarak belirlemektedir.

4.4.1.4. Tuşların Görevleri

Amaç: Tuşların görevlerini belirleyebilmek.

Kurallar: Öğrenciye bir tuşun görevi verilir, öğrenci ekran klavyesinde o tuşa fare yardımı ile tıklamalıdır. Her tuş için 10 saniye süre belirlenmiştir. Süre ekran üzerinde gösterilmiştir. 10 saniyelik süre geçmiş ise, farklı bir soruya geçilecek ve öğrencinin puanından 10 puan düşülecektir. Öğrencinin alacağı puan, geçen süreye göre değişmektedir. Cevaplanan sorular için puanlamanın nasıl yapıldığı aşağıda belirtilmiştir. Tuşlara ait sorular gelişi güzel olarak gelmektedir.

10sn d= 10puan y= 0 puan

9sn d= 9 puan y= -1 puan

8sn d= 8 puan y= -2 puan gibi

4.4.1.5. Ali İle Mektup Yazalım

Amaç: Hangi durumda, hangi tuşun kullanılacağını belirleyebilmek.

Kurallar: Öğrenci, videoları izleyerek, video da yapılacak işlem için hangi tuşa basması gerektiğini belirlemelidir. Bunun için ekran klavyesini kullanmalıdır. Öğrenciye, cevabının karşılığı olarak geri dönüt verilmektedir.

4.4.1.6. Cümleleri Tamamlayalım

Amacı: Yapılacak işlemler ile kullanılacak menüler arasında bağlantı kurabilmek.

Kurallar: Öğrenci kendisine verilen cümledeki boşluğa hangi kelimenin gelmesi gerektiğini bulmaya çalışmaktadır. Kullanabileceği kelimeler ise, menü isimlerinden oluşmaktadır. Öğrenci, herhangi bir kelimeyi yerleştirdiğinde o cümle seslendirilecek ve cümle anlamlıysa, öğrenci tamam tuşuna basarak cevabını kontrol ettirecektir. Öğrenci cevabı doğru ise, alkış efekti duyulacak ve yeni bir cümle gelecektir. Cevap yanlış ise, öğrenciye anlamlı cümleler kurması gerektiği hatırlatılacaktır.

4.4.1.7. Kavramları Yerleştirelim

Amacı: Menüler ve komutlar arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek.

Kurallar: Kavram haritasına benzer bir biçimde hazırlanmış boş bir şekil sayfaya yerleştirilmiş, menü ve bu menülere ait komutların isimleri ise aşağıda listelenmiştir. Öğrenci menü ve komut isimlerini ilişkilerini dikkate alarak şekil üzerindeki boşluklara yerleştirmelidir. Yerleştirme için Word programına girerek yardım alabilmektedir. Yardım alarak tamamladığı zaman, doğru cevaba ulaştığını fakat yardım aldığı için oyunu tekrarlamak zorunda olduğuna dair bir mesaj alacaktır.

4.4.1.8. Kutulara Yerleştirme

Amacı: Yapılacak işlemler için hangi menüden hangi komutu kullanması gerektiğini belirleyebilmek.

Kurallar: Menü isimleri, öğrenciye sayfada hazır bir biçimde verilmektedir. Aşağıda ise, yapılacak işlemler verilmektedir. Öğrenci, öncelikle bu işlem için hangi menüye girilmesi gerekiyorsa o tuşa basmalı, böylece o menüye ait komutları

görünür hale getirmelidir. Daha sonra ise, yapılacak işlemi, kullanılacak komut üzerine sürüklemektedir. Eğer doğru bir yere sürükleme yaptıysa, işlemin yazılı olduğu metin görünmez hale gelecek ve diğer soruya geçilecektir. Yanlış yere sürükleme yapıldıysa, işlemin yazılı olduğu metin, ilk konumuna geri gidecektir.

4.4.1.9. Ekleyelim

Amac: Slayda metin, word art, otomatik şekil, küçük resim ve yeni slayt eklemek için gerekli olan menü ve komutları belirleyebilmek.

Kurallar: Öğrenci, 1. bölümde, slayda yazı yazmak için metin kutusu, resim eklemek için küçük resim, güzel yazı eklemek için word art ve şekiller eklemek için otomatik şekil eklemesi gerektiğini belirleyecektir. Bu bölümü hatasız olarak bitiren öğrenciden, 2. bölümde, çizim araç çubuğu verilmiş ve metin kutusu, word art, otomatik şekil ve küçük resim eklemek için kullanılması gereken tuşların hangileri olacağını belirlemesi istenmiştir.

4.4.1.10. Değiştirsem Ne Olur?

Amac: Slayt üzerine eklenmiş otomatik şekle ait dolgu rengi, çizgi rengi, çizgi biçimi, çizgi stili, çizgi kalınlığı özelliklerinin, otomatik şeklin görünümünde nasıl değişiklikler meydana getirdiğini belirleyebilmek.

Kurallar: Öğrenciye, bir otomatik şekil verilmiş ve bu şekille ilgili dolgu rengi, çizgi rengi, çizgi biçimi, çizgi stili, çizgi kalınlığı özellikleri verilmiştir. Öğrenci, belirlediği özelliklerle ilgili tuşa tıkladığında, otomatik şeklin belirtilen özelliği değişmekte ve kullanma kılavuzunda kendisine ayrılan bölüme, yaptığı değişikliğin meydana getirdiği etkileri anlatmaktadır.

4.4.1.11. Nasıl Değiştireceğim?

Amac: Slayt üzerine eklenmiş otomatik şekle ait dolgu rengi, çizgi rengi, çizgi biçimi, çizgi stili, çizgi kalınlığı özelliklerinin hangi menü ve komutları kullanılarak değiştirileceğini belirleyebilmek.

Kurallar: Öğrenciye, otomatik şekille ilgili dolgu rengi, çizgi rengi, çizgi biçimi, çizgi stili, çizgi kalınlığı özellikleri verilmiştir. Öğrenci, belirlediği özelliklerle ilgili butona tıkladığında, yönlendirmeler sayesinde hangi menüleri ve hangi komutları kullanması gerektiğini belirleyebilmekte ve otomatik şeklin belirlenen özelliğini değiştirebilmektedir.

4.4.1.12. Nasıl Dikkat Çekerim?

Amac: Animasyon ekleme, değiştirme ve kaldırma, müzik ve slayt ekleme ve slayt tasarımını değiştirme ile ilgili komutları belirleyebilmek.

Kurallar: Öğrenciye, sunu hazırlarken dikkat çekebilme için kullanabileceği animasyon, müzik, slayt ve slayt tasarımı öğeleri listelenmiştir. Öğrenci bu öğelerden birine ait tuşa bastığı takdirde, karşılaştırma yapabilmesi için, belirtilen özelliğe sahip olmayan bir slayt görüntüsü ile sahip olan bir slayt görüntüsü birlikte gösterilmektedir. Öğrenci, “Nasıl Ekleyeceğim?” tuşuna bastığı zaman yönlendirmeler sayesinde hangi menü ve komutları kullanmasını gerektiğini belirleyebilmekte ve özellikleri değiştirebilmektedir.

4.4.2. Etkinlikler

Etkinlikler bölümünde öğrencinin öğrendiklerini uygulamasını sağlayacak etkinliklere yer verilmiştir. Aşağıda, bu bölümde bulunan etkinlikler açıklanmıştır.

4.4.2.1. Resimlerle Cümle Oluşturma

Amac: CTRL+C, CTRL+V, CTRL+X kısa yollarını kullanabilmek.

Öğrenciye, üç kelime ve bu kelimelerin yerine kullanılacak üç resim verilmiştir. Öğrenciden, bu kelimeleri kullanarak olabildiğince fazla sayıda ve anlamlı cümle oluşturması, daha sonra da verilen kelimelerin yerine, onlara ait resimleri yerleştirmesi beklenmektedir. Bu işlem için, kes, kopyala, yapıştır işlemlerini klavye kısa yollarını kullanması istenmektedir.

4.4.2.2. Küçük Deniz Kızı

Amaç: Klavye tuşlarını gerektiği şekilde kullanabilmek.

Öğrenciye küçük denizkızı ile ilgili bir hikaye verilmiştir. Hikaye, küçük denizkızının, suyun yüzeyine çıkması olayında kesilmiştir. Öğrenciden ise, küçük denizkızı karakterinin, dünya üzerinde görebileceklerini sıralaması istenmektedir.

4.4.2.3. Hikaye Oluşturma

Amaç: Paragraf özelliklerini değiştirebilmek.

Öğrenciden, kendisine verilen hikayeyi, en az iki paragraf daha sürecek biçimde tamamlaması, daha sonra her paragrafın, paragraf özelliklerini birbirinden farklı olacak şekilde değiştirmesi istenmektedir.

4.4.2.4. Kelimelerin Gücü

Amaç: Yazı tipi özelliklerini değiştirebilmek.

Öğrenciden, sıfat tamlamaları yazması ve kelime özelliklerine göre sıfat olan kelimelerin yazı tiplerini değiştirmesi istenmektedir.

4.4.2.5. Başlık Bulma

Amaç: Yazı tipi özelliklerini değiştirebilmek.

Öğrenciden, verilen hikayeye olabildiğince çok sayıda başlık bulup yazması ve her başlığın yazı tipi özelliklerini birbirinden farklı yapması beklenmektedir.

4.4.2.6. Dersler ve Notlar

Amaç: Tablo, satır ve sütun ekleme ile kenarlıklar ve gölgelendirme menüsünü kullanabilmek.

Öğrenciden, kendisine verilen metinde bulunan veriler ile bir tablo oluşturması istenmektedir. Öğrenciye, önce 4x4 biçimde tablo oluşturması gerektiği belirtilmiştir. Bu durum, öğrencinin satır ve sütun ekleme özelliklerini kullanması gerekliliğini ortaya çıkartmayı amaçlamaktadır. Oluşturulan tablonun kenarlık ve gölgelendirme özellikleri ise, öğrencinin isteği doğrultusunda değiştirilebilmektedir. Değiştirdiği özellikleri ise kullanım kılavuzunda belirtilen alana yazması gerekmektedir.

4.4.2.7. Kurs Notları

Amaç: Tablo ekleme, satır ve sütun silme ile kenarlıklar ve gölgelendirme menüsünü kullanabilmek.

Öğrenciden, kendisine verilen metinde bulunan veriler ile bir tablo oluşturması istenmektedir. Öğrenciye, önce 6x6 biçimde tablo oluşturması gerektiği belirtilmiştir. Bu durum öğrencinin satır ve sütun silme özelliklerini kullanması gerekliliğini ortaya çıkartmayı amaçlamaktadır. Oluşturulan tablonun kenarlık ve gölgelendirme özellikleri ise öğrencinin isteği doğrultusunda değiştirilebilmektedir. Değiştirdiği özellikleri ise kullanım kılavuzunda belirtilen alana yazması gerekmektedir.

4.4.2.8. Ekliyorum

Amaç: Sunuya metin kutusu, word art, otomatik şekil ve küçük resim ekleyebilmek.

Öğrenciden, kendisine verilen sununun ilk slaydına, adını yazması, ikinci slaydına word art kullanarak “Okul” yazması, üçüncü slaydına gülen yüz resmi eklemesi ve dördüncü slaydına küçük resimlerin “akademik” bölümünden bir resim eklemesi istenmektedir.

4.4.2.9. Değiştiriyorum

Amac: Slayt üzerine eklenmiş otomatik şekle ait dolgu rengi, çizgi rengi, çizgi biçimi, çizgi stili, çizgi kalınlığı özelliklerini kullanarak otomatik şeklin görünümünde değişiklikler meydana getirebilmek.

Öğrenciden, kendisine verilen sunuda bulunan otomatik şeklin dolgu rengini, çizgi rengini, çizgi biçimini, çizgi stilini, çizgi kalınlığını değiştirmesi istenmektedir.

4.4.1.12. Dikkat Çekici Hale Getiriyorum

Amac: Animasyon ekleyebilme, değiştirebilme, kaldırabilme, müzik ve slayt ekleyebilme ve slayt tasarımını değiştirebilme.

Öğrenciden, kendisine verilen sunuyu dikkat çekici hale getirebilmek için, sunudaki otomatik şekillere animasyon eklemesi, eklenmiş animasyonu kaldırması ve değiştirmesi, müzik eklemesi ve yeni bir slayt ekleyerek bu slaydın slayt tasarımını değiştirmesi istenmektedir.

4.4.2.13. Ne Biliyorsun, Ne Düşünüyorsun?

Amac: Seçilecek konu hakkında insanları bilgilendirici ve kişisel düşüncelerin açıklandığı bir sunu hazırlayabilmek.

Öğrencilerden, kendilerine verilen konu listesinden seçtikleri bir konu ile ilgili metin, word art, otomatik şekil, küçük resim, müzik ve animasyonları kullanarak, slayt üzerine ekledikleri nesnelere ve slaydın tasarımını değiştirerek 5 slayttan oluşan bir sunu hazırlamaları istenmektedir.

4.4.2.14. Arkadaşlarımızı Bilgilendirelim

Amac: Hazırladıkları sunuları sınıfta sunabilmek.

Öğrencilerden, “Ne Biliyorsun, Ne Düşünüyorsun?” etkinliğinde hazırladıkları sunuları sınıfta arkadaşlarına sunmaları beklenmektedir.

4.4.3. Hedefler

Hedefler bölümünde öğrenme paketinin hazırlanma amaçları, kullanıcıların, bu öğrenme paketi sayesinde kazanacakları beceriler hakkında bilgi verilmektedir.

4.4.4. İnternet

Bu bölüm, öğrencilerin ihtiyaç duydukları anda “www.google.com.tr” adresine bağlanarak gerekli araştırmaları yapabilmeleri amacıyla hizmete sunulmuştur.

4.4.5. Yardım

Bu bölümde, öğrencilere, öğrenme paketinde bulunan düğmeler ve öğrenme paketinin kullanımı ile ilgili bilgiler verilmiştir.

4.5. Öğrenme Paketini Kullanma Kılavuzu

Konu anlatımı sırasında kullanılmak üzere geliştirilen kullanma kılavuzunun amacı, öğrenme paketi üzerinde bulunan soruların yanıtlanması için zemin hazırlanması ve öğrencilerin yazılımı kullanabilmeleri için yönlendirilmesidir. Her ders için öğrencilerin yapacakları uygulamalar ve her uygulamaya ayıracakları süreler belirtilmektedir.

Öğrenciler aynı uygulamayı birkaç defa tekrarlayıp, tekrar sonuçlarını da kullanma kılavuzu üzerindeki boşluklara not alabilmektedir. Ayrıca yapacakları

etkinliklerde kendi istekleri doğrultusunda değiştirdikleri özellikleri de kullanma kılavuzu üzerine not alabilmektedirler.

Öğrenme paketi kullanım kılavuzu EK 16'da verilmektedir.

5. Denel İşlemler

Bu araştırmada gerekli verilerin toplanabilmesi için iki yarıyla yayılan 16 haftalık bir süre ayrılmıştır. Araştırma verilerinin toplanabilmesi için başarı testi ile bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği hazırlanmış, yaratıcı düşünme becerilerinin belirlenmesi için Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A ve sözel B formu kullanılmıştır. Bunun yanında deney grubu öğrencilerinin çalışmalarını bireysel olarak yürütebilmeleri için öğrenme paketinin ve yapmaları istenen etkinliklerin açıklandığı öğrenme paketini kullanma kılavuzu hazırlanmıştır.

Uygulamanın yapılabilmesi için İzmir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmış, izin formu EK 17'de verilmiştir.

Çalışmada, bilişim teknolojileri dersi konuları arasında yer alan aşağıdaki konular 8 haftalık dönemler halinde araştırmacı tarafından işlenmiştir:

1. Yazı yazma
2. Sunu hazırlama

Kasım ayında, yazı yazma konusu öncesinde, deney ve kontrol grubuna bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A formu ve yazı yazma konusu ile ilgili başarı testi uygulanmıştır.

Kontrol grubunda, yazı yazma konusunun işlenmesi sırasında araştırmacı, Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Kılavuz kitabındaki yönergeler doğrultusunda, öğrencilerin Çalışma kitabında bulunan etkinlikleri yapmasına rehberlik etmiştir. Deney grubunda ise öğrenciler bireysel olarak, öğrenme paketini kullanma kılavuzu

eşliğinde öğrenme paketini kullanmışlardır. Araştırmacı, oluşabilecek sorunları çözmeye rehberlik yapmak amacıyla sınıfta bulunmuştur.

Her iki grubu da, Ocak ayında, yazı yazma konusu sonrasında ise, bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel B formu ve yazı yazma konusu ile ilgili başarı testi uygulanmıştır.

Şubat ayında, sunu hazırlama konusu öncesinde, yazı yazma konusu ile ilgili başarı testi ve sunu hazırlama konusu ile ilgili başarı testi uygulanmıştır.

Kontrol grubunda, sunu hazırlama konusunun işlenmesi sırasında araştırmacı, Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Kılavuz kitabındaki yönergeler doğrultusunda, öğrencilerin Çalışma kitabında bulunan etkinlikleri yapmasına rehberlik etmiştir. Deney grubunda ise öğrenciler bireysel olarak, öğrenme paketini kullanma kılavuzu eşliğinde öğrenme paketini kullanmışlardır. Araştırmacı, oluşabilecek sorunları çözmeye rehberlik yapmak amacıyla sınıfta bulunmuştur.

Her iki grubu da, Nisan ayında, sunu hazırlama konusu sonrasında, bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A formu ve sunu hazırlama konusu ile ilgili başarı testi uygulanmıştır.

Son testlerin uygulanmasından bir ay sonra, Mayıs ayında ise, bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel B formu ve sunu hazırlama konusu ile ilgili başarı testi tekrar uygulanarak öğrenciler üzerindeki kalıcılıklarına bakılmıştır.

Yapılan işlemler Tablo 10'da özetlenmiştir.

Tablo 10: Deney Sırasında Yapılan İşlemler

Konu	Tarih	Deney Grubu	Kontrol Grubu
Yazı Yazma konusu	Kasım 2009	Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Tutum Ölçeği (Öntest)	
	Kasım 2009 Ocak 2010	Öğrenme Paketi	Öğretmen Kılavuzuna bağlı işlenen ders
	Ocak 2010	Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel B Formu Tutum Ölçeği (Sontest-1)	
Sunu Hazırlama Konusu	Şubat 2010	Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi	
	Şubat 2010 Nisan 2010	Öğrenme Paketi	Öğretmen Kılavuzuna bağlı işlenen ders
	Nisan 2010	Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu Tutum Ölçeği (Sontest-2)	
Kalıcılık Testleri	Mayıs 2010	Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel B Formu Tutum Ölçeği	

Araştırma sırasında, deney ve kontrol grubunda, yazı yazma konusu işlenişinde kullanılan etkinlikler Tablo 11’de gösterilmektedir.

Tablo 11: Yazı Yazma Konusu Etkinlikleri

Hafta	Deney Grubu	Kontrol Grubu
1	Yazı Yazma Konusu Başarı Testi, Tutum Ölçeği, Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu.	
2	“Sözlüğe Bakman Gerekecek mi?” “Klavye Tetris” “Klavyedeki Yerler”	“Büyük Harfler” “Zeynep’in Mektubu” “Ellerim”
3	“Tuşların Görevleri” “Küçük Deniz Kızı”	“Haydi Spora” “İçinde Ne Var?” “Oyun Zamanı”
4	“Ali İle Mektup Yazalım” “Resimlerle Cümle oluşturma”	“Bir Okul Günü” “Tilki” “Yazılara Biçim Verelim”
5	“Cümleleri Tamamlayalım” “Kavramları Yerleştirelim” “Kutulara Yerleştirme”	“Çiçekler, Kelebekler” “Kümeler”
6	“Kelimelerin Gücü” “Başlık Bulma”	“Kıs ayol Tuşları” “Markalar ve Simgeler” “Paragrafları Düzenliyorum”
7	“Hikaye Oluşturma” “Dersler ve Notlar” “Kurs Notları”	“Su Hayvanları Beni Şaşırtıyor” “Daha Yakından Tanıyalım”
8	Yazı Yazma Konusu Başarı Testi, Tutum Ölçeği, Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel B Formu.	

Kalıcılık testlerin uygulanması.

- Yazı yazma konusu başarı testi,

Araştırma sırasında, deney ve kontrol grubunda, sunu hazırlama konusu işlenişinde kullanılan etkinlikler Tablo 12’de gösterilmektedir.

Tablo 12: Sunu Hazırlama Konusu Etkinlikleri

Hafta	Deney Grubu	Kontrol Grubu
1	Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi	
2	“Ekleyelim” “Ekliyorum” “Değiştirsem ne olur?” “Nasıl Değiştireceğim?” “Değiştiriyorum”	“Hangisi Daha Güzel” “İşte Ben”
3	“Nasıl Dikkat Çekerim?” “Dikkat Çekmeyi Öğrendim” “Dikkat Çekici Hale Getiriyorum”	“Atatürk İnkıpları”
4	“Ne Biliyorsun, Ne Düşünüyorsun?”	“Hazerfen Ahmet Çelebi”
5		
6	“Arkadaşlarımızı Bilgilendirelim”	“Hazerfen Ahmet Çelebi” etkinliği kapsamında hazırlanan sunun sınıfta sunulması
7		
8	Yazı Yazma Konusu Başarı Testi, Tutum Ölçeği, Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu.	

Kalıclık testlerin uygulanması.

- Sunu hazırlama konusu başarı testi,
- Tutum ölçeği,
- Torrance yaratıcı düşünme testi sözel B formu.

Kontrol grubunda kullanılan etkinliklerle ilgili öğrenci çalışma kitabına ait bölümler EK 18’de, öğretmen kılavuz kitabına ait bölümler EK 19’da verilmektedir.

Her iki konunun, deney ve kontrol gruplarına ait ders işlenişleri, ayrıntılı olarak EK 20’de verilmektedir.

6. Veri Çözümleme Teknikleri

Verilerin analizlerinde SPSS 15 paket programı kullanılmıştır. Öğrencilerin yazı yazma ve sunu hazırlama başarı testi, bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği ve Torrance yaratıcı düşünce testinden aldıkları puanlar SPSS programına aktarılmıştır. Ural ve Kılıç (2006; 83), istatistiksel analizlerin yapılması sırasında parametrik testlerin kullanılabilmesi için verilerin nicel özellik taşıması, örnekleme oluşturan deneklerin evrenden yansız olarak seçilmesi ve birbirlerinden bağımsız olması, örneklem büyüklüğünün 10’dan az olmaması, verilerin normal dağılıma sahip olması ve varyansların homojen olması gerektiğini vurgulamaktadır.

Araştırmada kullanılan ölçeklerden elde edilen verilerin parametrik test varsayımlarını karşılayıp karşılamadığını belirlemek için öncelikle deney ve kontrol grubunun, yazı yazma ve sunu hazırlama başarı testlerinin öntest, sontest ve kalıcılık testi, tutum ölçeğinin ve yaratıcı düşünme testinin öntest, sontest-1, sontest-2 ve kalıcılık testi puanlarının normal dağılıma uygun olup olmadığına bakılmış ve sonuçları EK 21’de verilmiştir.

Tüm puan dağılımlarının normal dağılım gösterdiği belirlendikten sonra varyansların homojenliği testi yapılmış ve sonuçları EK 22’de verilmiştir.

Sunu hazırlama konusu başarı testi kalıcılık formundan alınan puanlarda, varyansların homojen olmadığı belirlendiğinden, 7. alt problemin “Sunu Hazırlama Başarısı Üzerindeki Kalıcılık” bölümünde, deney ve kontrol gruplarının sontest ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan analizde Wilcoxon İşaretli Sıralar testi kullanılmıştır. Kalıcılık testi puanları arasında yapılan analizde ise Yücel Toy ve

Güneri Tosunoğlu (2007; 16)'nin belirttiği gibi t-testi kullanılmış ve varyansları eşit olmadığından "Equal variances not assumed" değerine bakılmıştır.

Sunu hazırlama konusunda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin karşılaştırılması sonucunda sontest-1 akıcılık puanları arasında fark bulunmuştur. Büyüköztürk (2001; 48) öntestin, sontest puanlarına olan olası etkisinin ANCOVA kullanılarak kontrol edilebileceğini savunmaktadır. Bu bakımdan sunu hazırlama konusunda deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme testinin sontest-2 formunun akıcılık alt boyutundan aldıkları puanların karşılaştırılmasında ANCOVA analizinden faydalanılmıştır.

Büyüköztürk (2004; 106), ANCOVA'nın regresyon ve ANOVA'yı birleştiren bir yöntem olduğundan dolayı her iki yaklaşıma ait aşağıdaki varsayımları gerçekleştirmesi gerektiğini vurgulamaktadır:

1. Bağımlı değişken ve ortak değişken arasında doğrusal bir ilişki vardır: Bu varsayımının denemesi için her iki gruba ait sontest-1 ve sontest-2 puanlarının saçılma grafikleri çizilmiş ve EK 23'te gösterilmiştir. Grafiklerin incelenmesinden, sontest-1 ve sontest-2 puanlarının her iki grupta da doğrusal bir ilişki gösterdiği belirlenmiştir.

2. Gruplarıçi regresyon eğimleri eşittir: Bu varsayımının denetlenmesi için uygulanan ANOVA sonuçları EK 24' te verilmiştir. Sonuçlar incelendiğinde öntest*grup ortak etkisinin anlamsız olduğu ($F=1.720$, $p=0.195$), yani regresyon eğimlerinin eşit olduğu görülmüştür.

3. Bir faktöre göre oluşan grupların her biri için bağımlı değişkene ait puanların evrendeki dağılımlarının normaldir: Sonuçları EK 22' de verilen analiz sonucunda puanların normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

4. Bir faktöre göre oluşan grupların her biri için bağımlı değişkene ait puanların varyansları eşittir: Sonuçları EK 23' te verilen analiz sonucunda puanların varyanslarının eşit olduğu belirlenmiştir.

5. Ortalama puanları karşılaştırılacak örneklem ilişkisizdir.

Tüm varsayımların karşılandığı belirlendikten sonra sontest-2 akıcılık puanları, sontest-1 akıcılık puanlarına göre düzenlenerek analiz edilmiştir.

Diğer tüm alt problemlerin analizinde ise, Büyüköztürk (2001; 32)'ün de belirttiği gibi güçlü bir test olmasından dolayı, örneklem ilişkileri dikkate alınarak t-testi kullanılmıştır.

Sonuçlar $p=0,05$ anlamlılık düzeyinde ve çift yönlü olarak irdelenmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümünde toplanan verilerin analiz sonuçları verilmiştir. Veri analizleri sunulurken alt problemlere göre bir sıra izlenmiş ve sonuçlar tartışılmıştır.

1. Yazı Yazma Konusunda

1.1. Öğrenme Paketinin Öğrenci Başarısına Etkisi

Araştırmanın birinci alt problemini oluşturan “Yazı yazma konusunda öğrencilerin başarısı, oluşturma yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?” sorusunun cevabını bulmak için yapılan analizler bu bölümde verilmektedir.

Öğrencilerin bilgi seviyelerini irdeleyebilmek için yazı yazma konusu başarı testinin öntestinden ve sontestinden aldıkları puanların betimleyici analiz istatistiklerinden yararlanılarak ortalama, ranj, medyan, mod değerleri hesaplanmış, öğrencilerin aldıkları en yüksek puan ve en düşük puan belirlenmiştir. Ayrıntılı bilgi Tablo 13’te verilmektedir.

Tablo 13: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi'ne Ait Puanların Betimleyici İstatistik Sonuçları

Yazı Yazma Konusu Başarı Testi	Öntest		Sontest	
	Kontrol	Deney	Kontrol	Deney
N	30	30	30	30
Minimum Puan	0	0	6	6
Maksimum Puan	18	28	66	74
Ranj	18	28	60	68
Mod	6	0	12-18-21-24-25-35-42	8-14-20-26-32-68
Medyan	6	3	29	32
Aritmetik Ortalama	6,23	4,10	29,83	33,70
SS	4,33	5,71	13,91	19,07

Yazı yazma konusu başarı testinden alınabilecek puanlar 0-84 aralığındadır. Değerler incelendiğinde, öğrencilerin bilgi seviyelerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubunda alınan en yüksek puanın sırasıyla 28 ve 18 olduğu belirtilmiştir. Bu durum, deney grubunda, kontrol grubuna göre bilgi seviyesi yüksek olan bazı öğrencilerin bulunduğu göstermektedir. Deney grubundaki öğrencilerin yazı yazma konusundaki bilgilerinin, kontrol grubunda bulunan öğrencilerden genel anlamda daha düşük olduğu, ortalama ve medyan değerlerine bakılarak söylenebilmektedir.

Öğrencilerin sontestlerden aldıkları puanların analizinde her iki grubun da mod değerleri çoklu çıkmıştır. Değerler incelendiğinde, deney ve kontrol grubunda, başarının orta seviyenin bir miktar altında kaldığı görülmektedir. En yüksek puanlara bakıldığında yüksek başarıya sahip öğrencilerin var olduğu söylenebilmektedir. Tüm bu değerler, öğrenci başarılarının orta seviyenin altında olduğunu ve deney grubunun kontrol grubuna göre daha başarılı görüldüğünü göstermektedir.

Elde edilen değerler, deney grubunda bulunan öğrencilerin öntest puanlarının kontrol grubuna göre düşük olmasına karşın sontest puanlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Yapılan değerlendirmelerden, çalışma öncesinde kontrol grubunun başarı seviyesinin, deney grubuna göre daha yüksek olduğu, çalışmanın her iki grubun da başarı seviyelerini etkilediği ve çalışma sonunda deney grubunun, kontrol grubundan daha yüksek başarı seviyesinde olduğu görölmektedir. Bu bakımdan deney grubunun başarı seviyesindeki artış, kontrol grubundan daha yüksektir.

Belirtilen farkların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığının belirlenmesi için istatistiksel analizler yapılmıştır.

Yazı yazma konusunda, deney öncesinde gruplar arasında anlamlı farklılığın olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonuçları Tablo 14’te verilmektedir.

Tablo 14: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Öntest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	6,23	4,33	1,631	0,108
Deney	30	4,10	5,71		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Kontrol grubundaki öğrencilerin bilgi düzeyi bakımından deney grubundaki öğrencilerden daha iyi durumda oldukları görölmektedir ($\bar{X}_K=6,23 > \bar{X}_D=4,10$). Fakat elde edilen sonuçlar, iki grubun çalışma öncesinde bilgi düzeyleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir.

Kontrol grubunda, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımın, yazı yazma konusunda, öğrencilerin başarıları üzerinde herhangi bir etkisinin olup

olmadığının belirlenebilmesi için yapılan analiz sonuçları Tablo 15'te gösterilmektedir.

Tablo 15: Kontrol Grubunun Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Öntest ve Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Öntest	30	6,23	4,33	9,389	0,000*
Sontest	30	29,83	13,91		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Analiz sonucunda, yazı yazma konusu başarı testinin öntest ve sontest uygulamaları arasında p<0,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin bilgi düzeyi bakımından çalışma sonrasında daha iyi durumda oldukları ($\bar{X}_0=6,23<\bar{X}_s=29,83$) görülmektedir. Kontrol grubunun çalışma öncesi ve çalışma sonrası başarı seviyeleri arasında, çalışma sonrası lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunması, öğrencilerin başarıları üzerinde oluşturmacı yaklaşımın olumlu etkileri olduğunu göstermektedir.

Hazırlanan öğrenme paketinin, yazı yazma konusunda, öğrencilerin başarıları üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığının belirlenebilmesi için yapılan analiz sonuçları Tablo 16'da gösterilmektedir.

Tablo 16: Deney Grubunun Yazı Yazma Konusu Başarı Testi'nin Öntest ve Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Öntest	30	4,10	5,71	8,918	0,000*
Sontest	30	33,70	19,07		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Analiz sonucunda, yazı yazma konusu başarı testinin öntest ve sontest uygulamaları arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin bilgi düzeyi bakımından çalışma sonrasında daha iyi durumda oldukları ($\bar{X}_\delta = 4,10 < \bar{X}_\varsigma = 33,70$) görülmektedir. Deney grubunun çalışma öncesi ve çalışma sonrası başarı seviyeleri arasında, çalışma sonrası lehine istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunması, öğrencilerin başarıları üzerinde, öğrenme paketinin olumlu etkileri olduğunu göstermektedir.

Çalışma sonrasında, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı seviyeleri arasında herhangi bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi için yapılan analiz sonuçları da Tablo 17’de verilmektedir.

Tablo 17: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	29,83	13,91	0,897	0,373
Deney	30	33,70	19,07		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Çalışma sonrasında deney grubundaki öğrencilerin bilgi düzeyi bakımından kontrol grubundan daha iyi durumda oldukları ($\bar{X}_D = 33,70 > \bar{X}_K = 29,83$) fakat yazı yazma konusu başarı testinin sontest uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir.

Yapılan tüm analizler, yazı yazma konusunda, uygulanan her iki yöntemin de öğrenci başarısında olumlu ve benzer etkileri olduğunu göstermektedir. Öğrenme paketi ile öğrenen öğrencilerin, istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, başlangıçta kontrol grubuna göre düşük düzeyde bulunan bilgi seviyelerinin çalışma sonunda daha yüksek seviyeye çıktığı belirlenmiştir. Bu durum öğrenme paketinin öğrencilere yeni bilgiler öğretebilme düzeyinin, bir öğretmenin becerisinden azda olsa daha iyi

olduğunu göstermektedir. Böyle bir sonuç, bireysel ve bağımsız olarak kullanılabilen bir öğrenme paketinin başarılı olduğu anlamına gelmektedir.

Öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımda, ders, MEB öğretmen kılavuz kitapları doğrultusunda işlenmiş ve öğrenci çalışma kitaplarında bulunan etkinlikler yapılmıştır. Öğretmen kılavuz kitabı, ders işlenişi sırasında öğretmeni, o derste öğretilecek kavramların öğrenciye açıklanması, nasıl kullanılacağı, ne işe yaradığı konusunda öğrencilere sorular sorulması ve açıklamaların yapılması şeklinde yönlendirmektedir. Açıklamaların ardından, öğrenciden, öğrenci çalışma kitabındaki alıştırmaları, öğrendikleri tuş ve menü elemanlarını kullanarak yapması beklenmektedir. Öğrenme paketinde ise, öğrenciler farklı oyunlarla tuş ve menü elemanlarının görevlerini yardım almaksızın keşfetmeye ve bunları birbirleriyle ilişkilendirmeye çalışmıştır. Bu oyunların ardından, yapmaları gereken etkinliklerde, oyunlarda keşfettikleri ve birbirleri ile ilişkilendirdikleri bilgileri transfer ederek kullanmaları gerekmektedir. İki öğretim yöntemi birlikte incelendiğinde, öğrenme paketini kullanarak öğrenen öğrencinin daha fazla efor çaba harcayarak, daha üst düzeyde becerileri kullanması gerektiği ortaya çıkacaktır. Sınıf içindeki bireysel farklılıklar dikkate alındığında ve her öğrencinin üst düzey becerileri gerçekleştirme olanağının olmadığı düşünüldüğünde, elde edilen sonuçlar öğrenme paketinin öğretme yeterliliğinin iyi bir düzeyde olduğunu göstermektedir.

Eğitim sistemi içerisinde eğitim kalitesini düşürebilecek birçok etken bulunmaktadır. Bunların başında ekonomik yetersizlikler gelmektedir. Şehirlerimizin bazılarında öğretmen açığı bulunmaktadır. Bunun yanında benimsenen oluşturmacı yaklaşıma uygun eğitim öğretimin yapılabilmesi için gerekli ortamların hazırlanması, okulların çeşitli araç gereç bakımından donatılması gerekmektedir. Bu durum da, ekonomik nedenlerden dolayı ülkemizde farklılığın oluşmasına yol açmaktadır. Bağımsız ve bireysel olarak kullanılabilen öğrenme paketinin bilgisayarda yazı yazma becerilerini kazandırabilme bakımından öğretmen kadar başarılı olması, sözü edilen engellerin hafifletilmesi bakımından faydalı olabilecektir.

1.2. Öğrenme Paketinin Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutumuna Etkisi

Araştırmanın ikinci alt problemi “Yazı yazma konusunda öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumu, oluşturma yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?” olarak belirlenmiştir. Bu sorunun cevabını bulmak için yapılan analizler bu bölümde verilmektedir.

Öncelikle öğrencilerin tutum seviyelerini irdeleyebilmek için tutum ölçeğinden aldıkları puanların, betimleyici analiz istatistiklerinden yararlanılarak ortalama, ranj, medyan, mod değerleri hesaplanmış, öğrencilerin aldıkları en yüksek puan ve en düşük puan belirlenmiştir. Değerler Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18: Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest-1 Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları

Tutum Ölçeği	Öntest		Sontest-1	
	Kontrol	Deney	Kontrol	Deney
N	30	30	30	30
Minimum Puan	77	59	63	64
Maksimum Puan	102	102	100	100
Ranj	25	43	37	36
Mod	102	94	99	90-95-96-98
Medyan	96	94	93	91
Aritmetik Ortalama	94,73	91,13	89,93	89,33
SS	6,34	10,13	10,57	8,83

Üçlü likert tipinde hazırlanmış 34 maddelik bilişim dersine yönelik tutum ölçeğinden alınabilecek en yüksek puanın 102 olduğu göz önünde bulundurulduğunda, öğrencilerin tutum seviyelerinin olumlu olduğu görülebilmektedir. Tutum ölçeğinden alınabilecek en yüksek puanın ve öğrencilerin aldıkları puanlar arasında en yüksek puanın 102 olması, her iki grupta da bilişim

teknolojileri dersine yönelik tutumları oldukça yüksek olan öğrencilerin bulunduğunu göstermektedir. Aynı zamanda, beklenen medyan değerinin 68 olmasına karşın, ölçümlerden elde edilen medyan değerlerinin ve ortalama değerlerin bu değere göre yüksek olması da gruptaki tutum yüksekliğinin başka bir kanıtıdır. Ayrıca öntest ve sontest değerlerine göre, kontrol grubundaki öğrencilerin tutum seviyesinin deney grubundaki öğrencilere göre yüksek olduğu, ortalama ve medyan değerlerine bakılarak söylenebilmektedir.

Öğrencilerin, tutum ölçeğinin sontest-1 formundan aldıkları puanların betimleyici istatistik analizleri sonuçlarından elde edilen değerler incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencileri içinde alınan en yüksek puanların birbirine eşit olduğu, en fazla tekrarlanan puanın, kontrol grubunda, deney grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Tüm bu değerler, her iki gruptaki öğrencilerin tutumlarının yüksek düzeyde olduğunun göstergesidir.

Yapılan değerlendirmelerden, çalışma öncesinde ve sonrasında kontrol grubunun, deney grubundan daha yüksek tutum seviyesinde olduğu, her iki grupta da çalışma sonunda tutum puanlarında düşüş olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının çalışma öncesi bilişim teknolojisi dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için, deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin, çalışma öncesinde uygulanan tutum ölçeğinden aldıkları puanların t-testi analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonuçları Tablo 19'da gösterilmektedir.

Tablo 19: Tutum Ölçeği Öntest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	94,73	6,34	1,650	0,104
Deney	30	91,13	10,13		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Kontrol grubundaki öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum düzeyi bakımından deney grubundaki öğrencilerden daha iyi durumda oldukları ($\bar{X}_K=94,73>\bar{X}_D=91,13$) görülmekle beraber, deney ve kontrol grupları arasında, çalışma öncesinde, bilişim teknolojisi dersine yönelik tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadığı görülmektedir. Bu durumdan, grupların tutum düzeylerinin benzerlik gösterdiği çıkarılabilmektedir.

Kontrol grubunun çalışma öncesi ve sonrası bilişim teknolojisi dersine yönelik tutumları ile ilgili yapılan analiz sonuçları Tablo 20’de gösterilmektedir.

Tablo 20: Kontrol Grubunun Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Öntest	30	94,73	6,34	1,993	0,056
Sontest-1	30	89,93	10,57		

$p<0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Değerler incelendiğinde, puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir. Öte yandan, kontrol grubundaki öğrencilerin çalışma öncesinde ve çalışma sonrasında tutum puanlarında düşme olduğu ($\bar{X}_Ö=94,73>\bar{X}_{S1}=89,93$) görülmektedir. Bunun yanında elde edilen sonuçlar, öğrencilerin yapılan çalışma sonucunda tutumda yüksek düzeyde olumsuz eğilimin meydana geldiğini göstermektedir.

Deney grubunun çalışma öncesi ve sonrası bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları arasında bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi için yapılan analiz sonuçları Tablo 21’de verilmektedir.

Tablo 21: Deney Grubunun Tutum Ölçeği Öntest ve Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Öntest	30	91,13	10,13	0,954	0,348
Sontest-1	30	89,33	8,83		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Yukarıda verilen değerler incelendiğinde, öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir. Elde edilen sonuçlardan, öğrencilerin çalışma öncesi ve sonrası tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olmadığı belirlenmiş olmasına karşın puanlarında küçük bir düşüş ($\bar{X}_{\text{ö}}=91,13 < \bar{X}_{\text{s}}=89,33$) olduğu da görülmektedir. Bu durumda, öğrencilerin, yapılan çalışma sonucunda, tutum seviyelerinde düşük düzeyde olumsuz eğilim olduğu çıkarılmaktadır.

Deney ve kontrol gruplarının çalışma sonrası bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına yönelik analizlerin yapılabilmesi için deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin, çalışma sonrasında uygulanan tutum testinden aldıkları puanların t-testi analizi yapılmıştır. Ayrıntılı bilgiler Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22: Tutum Ölçeği Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	89,93	10,57	0,239	0,812
Deney	30	89,33	8,83		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Kontrol grubundaki öğrencilerin tutum düzeyi bakımından deney grubundaki öğrencilerden çok az farkla iyi durumda ($\bar{X}_{\text{K}}=89,93 > \bar{X}_{\text{D}}=89,33$) oldukları görülmektedir. Ancak tutum düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark

olmadığı belirlenmiştir. Bu durum, iki grubun çalışma sonrasındaki tutum düzeylerinin benzerlik gösterdiğini yansıtmaktadır.

Yapılan tüm analizlerden, yazı yazma konusunda öğrenme paketinin ve oluşturmacı yaklaşımın öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları üzerinde olumsuz eğilime neden olduğu görülmektedir. Sonuçlar, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımın, öğrenme paketi ile işlenen derse göre daha fazla olumsuz eğilime neden olduğunu göstermektedir. Bu durum, yüksek tutumun daha yükseğe yükseltilmesinin zorluğunu ve düşüşün doğal olduğunu yansıtmaktadır.

Öğrencilerin, okul ortamında, tutumlarını etkileyen pek çok etmenin olduğu bilinmektedir. Öğrencilerin bilişim teknolojisi dersine yönelik tutumları, bilişim teknolojisi dersi öğelerine bağlı olarak değişebileceği gibi diğer derslerde yaşanan olaylar, karşılaşılan sorunlar ya da okulla ilgili bazı durumlar da bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları üzerinde etkili olabilmektedir. Ölçülen tutumlarda her ne kadar olumsuz eğilimler görülmüş olsa da öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarının hala oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu durum, tavana yaklaşan bir tutumun yükseltilmesinin imkansızlığını yansıtmaktadır.

Bununla beraber, tutum ölçeğinin öntest formundan yüksek puan alan öğrenciler incelendiğinde hemen hemen tümünün, daha sonraki ölçümlerde tutum seviyelerinin düştüğü gözlemlenmiştir. Bu bakımdan uygulama öncesinde bilişim teknolojileri dersine yönelik yüksek beklentiye sahip olan öğrencilerin, uygulama ile bu yüksek beklentilerini bir bakıma karşılayamadıklarından, tutum seviyelerinin az miktarda düştüğü savunulabilmektedir.

Bunun yanında, deney grubu öğrencilerinin tutum seviyelerinde düşük düzeyde, kontrol grubu öğrencilerinin tutum seviyelerinde ise, yüksek düzeyde olumsuz eğilim meydana gelmesi, yazı yazma konusunda öğrenme paketinin, oluşturmacı yaklaşıma göre bu olumsuz etkileri biraz hafiflettiği ve öğrencilerin tutumlarında daha az miktarda olumsuz eğilime neden olduğu yorumlanabilmektedir.

1.3. Öğrenme Paketinin Yaratıcılıklarına Etkisi

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Yazı yazma konusunda öğrencilerin yaratıcılık seviyeleri, öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu sorunun cevabını bulmak için yapılan analizler bu bölümde verilmektedir.

Öncelikle öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri seviyelerini irdeleyebilmek için öntest olarak uygulanan Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A formundan aldıkları puanların betimleyici analiz istatistiklerinden yararlanılarak ortalama, ranj, medyan, mod değerleri hesaplanmış, öğrencilerin aldıkları en yüksek puan ve en düşük puan belirlenmiştir. Ayrıntılı bilgiler Tablo 23’te verilmektedir.

Tablo 23: Yaratıcı Düşünme Öntest Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları

Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu	Öntest					
	Kontrol			Deney		
	Akıcılık	Esneklik	Orijinallik	Akıcılık	Esneklik	Orijinallik
N	30	30	30	30	30	30
Minimum Puan	27	11	1	31	16	6
Maksimum Puan	85	34	61	93	44	55
Ranj	58	23	60	62	28	49
Mod	36-48-63-67	32	19	43	24	8
Medyan	53	24,50	27	52	24	19,50
Aritmetik Ortalama	53,73	24,60	28,77	53,97	24,53	21,53
SS	16,56	6,13	15,87	17,76	6,62	12,84

Yukarıda verilen değerler incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin akıcılık ve esneklik puanlarının birbirine çok yakın olduğu görülmektedir. Ancak kontrol grubunun orijinallik puanlarının deney grubundan bir miktar fazla olduğu ilk bakışta görülebilmektedir.

Öğrencilerin sontest olarak uygulanan Torrance yaratıcı düşünme testi sözel B formundan aldıkları puanların betimleyici analiz istatistiklerinden yararlanılarak ortalama, ranj, medyan, mod değerleri hesaplanmış, öğrencilerin aldıkları en yüksek puan ve en düşük puan belirlenmiştir. Ayrıntılı bilgiler Tablo 24’te verilmektedir.

Tablo 24: Yaratıcı Düşünme Sontest-1 Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları

Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel B Formu	Sontest-1					
	Kontrol			Deney		
	Akıcılık	Esneklik	Orijinallik	Akıcılık	Esneklik	Orijinallik
N	30	30	30	30	30	30
Minimum Puan	16	12	4	24	11	1
Maksimum Puan	85	44	53	97	43	68
Ranj	69	32	49	73	32	67
Mod	37-38	20-22	15	49-52-54-79	25-26-34	20-26
Medyan	42	22	19,50	53,50	26	23,50
Aritmetik Ortalama	44,80	24,03	21,43	57,23	26,80	25,40
SS	17,27	8,13	12,38	17,62	7,27	13,31

Yukarıda belirtilen değerler incelendiğinde, ilk bakışta deney grubu öğrencilerinin akıcılık, esneklik ve orijinallik puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülebilmektedir.

Her iki teste ait değerlere beraber bakıldığında çalışma ile deney grubunun kazanç sağladığı, kontrol grubunun akıcılık ve orijinallik puanları bakımından düşüş gösterdiği görülebilmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının çalışma öncesi yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için gereken analizler yapılmıştır. Ayrıntılı bilgiler Tablo 25'te verilmektedir.

Tablo 25: Yaratıcı Düşünme Öntest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup		N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Akıcılık	Kontrol	30	53,73	16,56	0,053	0,958
	Deney	30	53,97	17,76		
Esneklik	Kontrol	30	24,60	6,13	0,040	0,968
	Deney	30	24,53	6,62		
Orijinallik	Kontrol	30	28,77	15,87	1,941	0,057
	Deney	30	21,53	12,84		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Deney ve kontrol grupları arasında çalışma öncesinde yaratıcılık düzeyleri arasında anlamlı fark olmaması, iki grubun çalışma öncesinde yaratıcılık düzeylerinin benzer olduğunu göstermektedir. Öte yandan kontrol grubundaki öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri bakımından özellikle orijinallik alt boyutunda deney grubundaki öğrencilerden daha iyi durumda ($\bar{X}_{KO}=28,77 > \bar{X}_{DO}=21,53$) oldukları görülmektedir.

Kontrol grubunun çalışma öncesi ve sonrası yaratıcılık seviyeleri arasında bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi için analizler yapılmıştır. Ayrıntılı bilgiler Tablo 26'da verilmektedir.

Tablo 26: Kontrol Grubunun Yaratıcı Düşünme Öntest ve Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test		N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Akıcılık	Öntest	30	53,73	16,56	3,698	0,001*
	Sontest-1	30	44,80	17,27		
Esneklik	Öntest	30	24,60	6,13	0,420	0,678
	Sontest-1	30	24,03	8,13		
Orijinallik	Öntest	30	28,77	15,87	3,827	0,001*
	Sontest-1	30	21,43	12,38		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Kontrol grubundaki öğrencilerin çalışma öncesinde ve çalışma sonrasında yaratıcı düşünme testin tüm alt boyutları puanlarında düşüş meydana geldiği ($\bar{X}_{\text{ÖA}}=53,73>\bar{X}_{\text{SA}}=44,80$, $\bar{X}_{\text{ÖE}}=24,60>\bar{X}_{\text{SE}}=24,03$, $\bar{X}_{\text{ÖO}}=28,77>\bar{X}_{\text{SO}}=21,43$) görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımın, öğrencilerin akıcılık ve orijinallik alt boyutlarında olumsuz etkileri olduğunu, esneklik alt boyutunda ise, düşük düzeyde olumsuz bir eğilime yol açtığını göstermektedir.

Deney grubunun çalışma öncesi ve sonrası yaratıcılık seviyeleri arasında bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi için yaratıcı düşünme öntest ve sontest-1 puanları analiz edilmiştir. Ayrıntılı sonuçlar Tablo 27'de verilmektedir.

Tablo 27: Deney Grubunun Yaratıcı Düşünme Öntesti ve Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

	Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Akıcılık	Öntest	30	53,97	17,76	1,337	0,192
	Sontest-1	30	57,23	17,62		
Esnelik	Öntest	30	24,53	6,62	1,595	0,122
	Sontest-1	30	26,80	7,27		
Orijinallik	Öntest	30	21,53	12,84	1,843	0,076
	Sontest-1	30	25,40	13,31		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Değerler incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmadığı görülmektedir. Öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerileri alt boyutları puanlarında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da artış ($\bar{X}_{\text{ÖA}}=57,23 > \bar{X}_{\text{SA}}=53,97$, $\bar{X}_{\text{ÖE}}=26,80 > \bar{X}_{\text{SE}}=24,53$, $\bar{X}_{\text{ÖO}}=25,40 > \bar{X}_{\text{SO}}=21,53$) meydana geldiği görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, öğrenme paketinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde yüksek düzeyde olumlu eğilime yol açtığı şeklinde yorumlanabilmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının çalışma sonrası yaratıcılık seviyeleri arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına yönelik analiz yapılmıştır. Ayrıntılı sonuçlar Tablo 28'de verilmektedir.

Tablo 28: Yaratıcı Düşünme Sontest-1 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup		N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Akıcılık	Kontrol	30	44,80	17,27	2,760	0,008*
	Deney	30	57,23	17,62		
Esneklik	Kontrol	30	24,03	8,13	1,389	0,170
	Deney	30	26,80	7,27		
Orijinallik	Kontrol	30	21,43	12,38	1,195	0,237
	Deney	30	25,40	13,31		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Değerler incelendiğinde, akıcılık alt boyutlarında p<0,05 düzeyinde anlamlı sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Deney grubunun esneklik ve orijinallik alt boyutlarında kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı olmamasına karşın daha yüksek ortalamaya ($\bar{X}_{DE}=26,80 > \bar{X}_{KE}=24,03$, $\bar{X}_{DO}=25,40 > \bar{X}_{KO}=21,43$) sahip olduğu görülebilmektedir. Bunun yanında akıcılık puanlarında, deney grubu lehinde ($\bar{X}_{DA}=57,23 > \bar{X}_{KA}=44,80$) anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir.

Elde edilen sonuçlar, çalışma sonunda deney ve kontrol grubunun esneklik ve orijinallik düzeylerinin benzer seviyede olduğunu, akıcılık alt boyutunda ise, deney grubunun belirgin kazanç sağladığını ortaya koymuştur.

Yapılan tüm analizler, yazı yazma konusunda öğrenme paketinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin tüm alt boyutlarında yüksek düzeyde olumlu eğilime neden olduğunu, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımın ise, akıcılık ve orijinallik alt boyutlarında anlamlı olumsuz etkileri olduğunu, esneklik alt boyutunda ise, düşük düzeyde olumsuz eğilime neden olduğunu göstermektedir. Deney grubu öğrencilerinin çalışma öncesi ile çalışma sonrası yaratıcı düşünme becerilerinin olumlu yönde gelişmesine karşın, kontrol grubunda meydana gelen

düşüşler, çalışma sonunda öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin akıcılık alt boyutunda birbirinden anlamlı farklılaşmaya yol açmıştır.

Yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde, öğretim sırasında kullanılan etkinliklerin büyük önemi vardır. Rıza (1999; 3-10), özellikle Türkçe dersi için yaratıcılığı geliştirme için sınıf içinde uygulanabilecek birçok etkinlik sıralamıştır. Bu etkinliklerden bazıları, özellikle yazı yazma konusunun öğretiminde bilişim teknolojileri dersine de bütünleştirilebilecek özellikler taşımaktadır.

Deney sırasında öğrenciler, öğrenme paketi ile öğrenmeleri gereken bilgileri, çeşitli oyun ya da ilgili çekici etkinliklerle öğrenmiştir. Öğrendiklerini uygulamaları gereken etkinliklerde ise sadece hangi özellikleri kullanmaları gerektiği konusunda sınır çizilmiştir. Bu bölümde kullanılan etkinlikler sonunda her öğrenci kendine ait bir ürün oluşturabilmekte ve sınırları daha önceden çizilmiş özellikleri nasıl kullanmaları gerektiği konusunda serbestçe karar verebilmektedir. Ayrıca çizilen sınırların dışına çıkan öğrencilere de herhangi bir yaptırımda bulunulmamıştır. Oluşturmacı yaklaşım ile ders işleyen öğrenciler ise, öğrenmeleri gereken bilgileri MEB Öğretmen kılavuz kitaplarında belirtildiği gibi öğrenmiş ve öğrenci çalışma kitaplarında bulunan, belirli ölçütler içeren ve uygulama sonunda farklı öğrencilerin aynı ürünü oluşturdukları etkinlikler yardımıyla öğrendiklerini uygulamışlardır. Oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanan öğrenme paketinde yer alan etkinliklerin ve öğrencilere karar verme anlamında verilen özgürlüklerin yaratıcı düşünme becerilerinde olumlu değişimler meydana getirdiği, MEB öğrenci çalışma kitabında bulunan etkinliklerin ve uygulamaların ise, olumsuz değişimlere neden olduğu düşünülmektedir.

2. Sunu Hazırlama Konusu

2.1. Öğrenme Paketinin Öğrenci Başarısına Etkisi

Araştırmanın dördüncü alt problemini oluşturan “Sunu Hazırlama konusunda öğrencilerin başarısı, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?” sorusunun cevabını bulmak için yapılan analizler bu bölümde verilmektedir.

Öğrencilerin başarı seviyelerini irdeleyebilmek için sunu hazırlama konusu başarı testinin öntestinden ve sontestinden aldıkları puanların betimleyici analiz istatistiklerinden yararlanılarak ortalama, ranj, medyan, mod değerleri hesaplanmıştır. Ayrıntılı bilgiler Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi’ne Ait Puanların Betimleyici İstatistik Sonuçları

Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi	Öntest		Sontest	
	Kontrol	Deney	Kontrol	Deney
N	30	30	30	30
Minimum Puan	0	0	0	0
Maksimum Puan	11	21	30	33
Ranj	11	21	30	33
Mod	2-4	2	7	5-7
Medyan	4	3	10,50	9,50
Aritmetik Ortalama	4,43	4,37	12,20	12,50
SS	2,82	4,83	7,44	9,59

Sunu hazırlama konusu başarı testinde 18 soru bulunmaktadır ve alınabilecek puanlar 0-36 aralığında beklenmektedir. Değerler incelendiğinde çalışma öncesinde öğrencilerin bilgi seviyelerinin düşük olduğu görülmektedir. Deney ve kontrol grubunda alınan en yüksek puanın sırasıyla 21 ve 11 olması, deney grubunda bilgi seviyesi kontrol grubuna göre yüksek olan bazı öğrencilerin bulunduğunu

göstermektedir. İlk bakışta deney grubundaki öğrencilerin Sunu Hazırlama konusundaki bilgilerinin, kontrol grubunda bulunan öğrencilerden daha düşük olduğu, ortalama ve medyan değerlerine bakılarak görülebilmektedir.

Öte yandan öğrencilerin son testlerden aldıkları puanların analizinden elde edilen değerler incelendiğinde, deney ve kontrol grubunda başarısı oldukça yüksek öğrenciler bulunduğu görülmektedir. Değerler öğrenci başarılarının orta seviyenin altında olduğunu ve deney grubunun kontrol grubuna göre daha başarılı görüldüğünü göstermektedir.

Yapılan değerlendirmelerden çalışma öncesinde kontrol grubunun başarı seviyesinin deney grubuna göre az da olsa yüksek olduğu, çalışmanın her iki grubun da başarı seviyelerini yükselttiğini ve çalışma sonunda deney grubunun, kontrol grubundan daha yüksek başarı kaydettiği görülmektedir.

Sunu hazırlama konusunda deney öncesinde gruplar arasında anlamlı farklılığın olup olmadığına belirlemek için analiz yapılmıştır. Ayrıntılı bilgiler Tablo 30'da verilmektedir.

Tablo 30: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Öntest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	4,43	2,83	0,065	0,948
Deney	30	4,37	4,83		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Değerler incelendiğinde, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülebilmektedir. Sunu hazırlama konusu ile ilgili olarak deney ve kontrol grupları arasında çalışma öncesinde başarı düzeyleri arasında anlamlı fark olmaması, iki grubun çalışma öncesinde bilgi düzeylerinin bir bakıma benzer olduğunu göstermektedir.

Kontrol grubunda öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımın sunu hazırlama konusunda, öğrencilerin başarılarında herhangi bir etkisinin olup olmadığının belirlenebilmesi için analiz yapılmıştır. Sonuçları Tablo 31’de gösterilmektedir.

Tablo 31: Kontrol Grubunun Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Öntest ve Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Öntest	30	4,43	2,82	7,305	0,000*
Sontest	30	12,20	7,44		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Değerler incelendiğinde sunu hazırlama konusu başarı testinin öntest ve sontest uygulamaları arasında p<0,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin bilgi düzeyi bakımından çalışma sonrasında daha iyi durumda oldukları görülmektedir ($\bar{X}_O=4,43<\bar{X}_S=12,20$). Bu sonuç, öğrencilerin başarıları üzerinde öğretmen tarafından oluşturmacı yaklaşımın olumlu etkileri olduğunu göstermektedir.

Öğrenme paketinin yazı yazma konusunda, öğrencilerin başarıları üzerinde herhangi bir etkisinin olup olmadığının belirlenebilmesi için yapılan analiz sonuçları Tablo 32’de ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 32: Deney Grubunun Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Öntest ve Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Öntest	30	4,37	4,83	5,352	0,000*
Sontest	30	12,50	9,59		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Değerler incelendiğinde sunu hazırlama konusu başarı testinin öntest ve sontest uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunduğu görülmektedir. Tablodaki değerler deney grubundaki öğrencilerin bilgi düzeyi bakımından çalışma sonrasında daha iyi durumda olduklarını da ($\bar{X}_ö=4,37 < \bar{X}_s=12,50$) göstermektedir. Bu sonuç, öğrencilerin başarıları üzerinde öğrenme paketinin olumlu etkileri olduğunu göstermektedir.

Çalışma sonrasında deney ve kontrol grubu öğrencilerinin başarı seviyeleri arasında herhangi bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi için yapılan analiz sonuçları Tablo 33'te gösterilmektedir.

Tablo 33: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Sontest Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	12,20	7,44	0,135	0,893
Deney	30	12,50	9,59		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Değerler incelendiğinde, sunu hazırlama konusu başarı testinin sontest uygulamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı görülmektedir.

Yapılan tüm analizler, sunu hazırlama konusunda her iki yöntemin de olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre; öğrenme paketinin öğretme becerisinin, öğretmenin öğretme becerisine eşit olduğu yorumu yapılabilmektedir.

Sunu hazırlama konusu için de, öğrenme paketini kullanarak öğrenen öğrencinin daha fazla çaba harcayarak, daha üst düzeyde becerileri kullanması gerekmektedir. Bunun yanında sınıf içindeki bireysel farklılıklar dikkate alındığında ve her öğrencinin üst düzey becerileri gerçekleştirme olanağının olmadığı düşünüldüğünde, elde edilen sonuçlar öğrenme paketinin öğretme yeterliliğinin üst

düzeyde olduğunu göstermektedir. Ayrıca bağımsız ve bireysel olarak kullanılabilen öğrenme paketinin bilgisayarda sunu hazırlama becerilerini kazandırabilme bakımından da öğretmen kadar başarılı olması, ekonomik nedenlerden dolayı ülkemizde farklılıkların oluşmasının önüne geçebilecek bir çözüm yöntemi olarak kullanılabilmesi açısından faydalı olabilecektir.

2.2. Öğrenme Paketinin Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutumuna Etkisi

Araştırmanın beşinci alt problemi “Sunu hazırlama konusunda öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumu, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?” olarak belirlenmiştir. Bu sorunun cevabını bulmak için yapılan analizler bu bölümde verilmektedir.

Araştırma modelinde de belirtildiği gibi yazı yazma konusu işlendikten sonra uygulanan tutum ölçeği sontest-1 formundan sonra sunu hazırlama konusu işlenmiş ve konu bitiminde tutum ölçeği tekrar uygulanmıştır. Bu bakımdan sunu hazırlama konusunun öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları üzerindeki etkisi araştırılırken yazı yazma konusu sonrasında uygulanan tutum ölçeği sontest-1 formundan aldıkları puanlar ile sunu hazırlama konusu sonrasında uygulanan tutum ölçeği sontest-2 formundan aldıkları puanlar arasındaki farklar araştırılıp tartışılacaktır.

Sontest-1 formunun betimleyici istatistikleri daha önceki bölümlerde değerlendirilmiş ve sonuçları Tablo 18’de gösterilmişti. Deney ve kontrol grubu öğrencileri içinde alınan en yüksek puanların birbirine eşit olduğu ($P_{\text{Mak}}=100$), ortanca değer, kontrol grubunda ($\text{Medyan}_K=93$), deney grubuna ($\text{Medyan}_D=91$) göre daha yüksek olduğu görülmüştü. Değerlerin, her iki gruptaki öğrencilerin tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu ve olumsuz tutuma sahip öğrenci ($P_{\text{MinD}}=64$, $P_{\text{MinK}}=63$) bulunmadığını gösterdiği belirtilmişti.

Sontest-2 formundan alınan puanların betimleyici istatistik sonuçları ise Tablo 34'te verilmektedir.

Tablo 34: Tutum Ölçeği Sontest-2 Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları

Tutum Ölçeği	Sontest-2	
	Kontrol	Deney
N	30	30
Minimum Puan	66	53
Maksimum Puan	102	102
Ranj	36	49
Mod	102	93
Medyan	95,5	93
Aritmetik Ortalama	91,80	90,57
SS	10,46	10,93

Öğrencilerin tutum ölçeğinin sontest-2 formundan aldıkları puanların analizinden elde edilen değerler incelendiğinde, deney ve kontrol grubu öğrencileri içinde alınan en yüksek puanların birbirine eşit olduğu, en fazla tekrarlanan puanın, kontrol grubunda, deney grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Tüm bu değerler her iki gruptaki öğrencilerin tutumlarının yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Yapılan değerlendirmelerden, çalışma öncesinde ve sonrasında kontrol grubunun, deney grubundan daha yüksek tutum seviyesinde olduğu, her iki grupta da çalışma sonunda tutum puanlarında artış olduğu görülmektedir.

Sontest-1 formundan alınan puanların analizleri daha önceki bölümlerde yapılmış ve sonuçları Tablo 22'de verilmişti. Kontrol grubundaki öğrencilerin tutum düzeyi bakımından deney grubundaki öğrencilerden çok az farkla iyi durumda oldukları ($\bar{X}_K=89,93 > \bar{X}_D=89,33$) fakat iki grup arasında istatistiki olarak anlamlı bir

farklılık bulunmadığı ortaya konulmuştur. Bu sonuç, iki grubun çalışma öncesinde tutum düzeylerinin benzer olduğunu göstermektedir.

Kontrol grubunun, sunu hazırlama konusu öncesi ve sonrası bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları ile ilgili yapılan analiz sonuçları ayrıntılı olarak Tablo 35'te verilmektedir.

Tablo 35: Kontrol Grubunun Sontest-1 ve Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Sontest-1	30	89,93	10,57	1,265	0,216
Sontest-2	30	91,80	10,46		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Değerler incelendiğinde puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir. Kontrol grubu öğrencilerinin tutum puanlarında artış olduğu ($\bar{X}_{S2}=91,80 > \bar{X}_{S1}=89,93$) görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, öğretmen tarafından işlenen oluşturmacı yaklaşımın, öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarında yüksek düzeyde olumlu eğilime neden olduğunu göstermektedir.

Deney grubunun sunu hazırlama konusu öncesi ve sonrası bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları arasında bir farklılık olup olmadığının belirlenmesi için sontest-1 ve sontest-2 puanları ile yapılan analiz sonuçları da Tablo 36'da ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 36: Deney Grubunun Sontest-1 ve Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Sontest-1	30	89,33	8,83	0,833	0,411
Sontest-2	30	90,57	10,93		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Elde edilen değerler incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmadığı görülmektedir. Değerler, deney grubundaki öğrencilerin tutum puanlarının yükseldiğini ($\bar{X}_{S2}=90,57 > \bar{X}_{S1}=89,33$) göstermektedir. Elde edilen sonuçlardan, öğrenme paketi ile işlenen derslerin, öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları üzerinde düşük düzeyde olumlu eğilime sebep olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının çalışma sonrası bilişim teknolojisi dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına yönelik yapılan analiz sonuçları ise Tablo 37’de ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 37: Tutum Ölçeği Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	91,80	10,46	0,447	0,657
Deney	30	90,57	10,93		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Değerler incelendiğinde, iki gruba ait puanlar arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı görülmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin tutum düzeyi bakımından deney grubundaki öğrencilerden az farkla iyi durumda oldukları ($\bar{X}_K=91,80 > \bar{X}_D=90,57$) görülmektedir. Fakat deney ve kontrol grupları arasında çalışma sonrasında tutum düzeyleri arasında anlamlı fark olmaması, iki grubun çalışma sonrasındaki tutum düzeylerinin benzer olduğunu göstermektedir.

Yapılan tüm analizler, sunu hazırlama konusunda öğrenme paketinin öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları üzerinde anlamlı olmamakla beraber düşük düzeyde, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımın ise, yüksek düzeyde olumlu değişim meydana getirdiğini göstermektedir.

Sunu hazırlama konusu diğer konulara göre işlenişinde öğrencilerin daha özgür çalışmalarına yer verildiği bir konudur. Verilen bu özgürlükle beraber, öğrendikleri bilgilerle yeni bir ürün ortaya çıkartmak, bu ürünleri arkadaşlarına sunmak gibi etkinliklerin öğrencilerin tutumlarında olumlu eğilime neden olduğu düşünülmektedir. Deney grubundaki öğrenciler, diğer konuda da özgür bırakıldığından iki konunun işlenişinde arasında fark bulunmamıştır. Fakat kontrol grubundaki öğrenciler, ilk defa özgür çalışmayı denemişlerdir. Bundan dolayı da; öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşım ile ders işleyen öğrencilerin tutumlarında daha fazla olumlu eğilimin olduğu düşünülmektedir.

2.3. Öğrenme Paketinin Öğrencilerin Yaratıcılıklarına Etkisi

Araştırmanın altıncı problemi “Sunu hazırlama konusunda öğrencilerin yaratıcılık seviyeleri, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmişti. Bu sorunun cevabını bulmak için yapılan analizler bu bölümde verilmektedir.

Araştırma modelinde de belirtildiği gibi yazı yazma konusu işlendikten sonra uygulanan Torrance yaratıcı düşünme testi sözel B formundan sonra sunu hazırlama konusu işlenmiş ve konu bitiminde yaratıcı düşünme testi A formu tekrar uygulanmıştır. Bu bakımdan sunu hazırlama konusunun öğrencilerin, yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisi araştırılırken yazı yazma konusu sonrasında uygulanan yaratıcı düşünme testi sontest-1 formundan aldıkları puanlar ile sunu hazırlama konusu sonrasında uygulanan yaratıcı düşünme testi sontest-2 formundan aldıkları puanlar arasındaki farklar araştırılıp tartışılacaktır.

Yaratıcı düşünme sontest-1'den alınan puanların betimleyici istatistikleri Tablo 24'te verilmiş ve deney grubu öğrencilerinin akıcılık ($\bar{X}_{DA}=57,23>\bar{X}_{KA}=44,80$), esneklik ($\bar{X}_{DE}=26,80>\bar{X}_{KE}=24,03$) ve orijinallik ($\bar{X}_{DO}=25,40>\bar{X}_{KO}=21,43$) puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Öğrencilerin sunu hazırlama konusu sonrasında sontest olarak uygulanan Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A formu'ndan aldıkları puanların betimleyici analiz istatistiklerinden yararlanılarak ortalama, ranj, medyan, mod değerleri hesaplanmış, öğrencilerin aldıkları en yüksek puan ve en düşük puan belirlenmiş ve Tablo 38'de ayrıntılı olarak verilmiştir.

Tablo 38: Yaratıcı Düşünme Sontest-2 Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları

Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu	Sontest-2					
	Kontrol			Deney		
	Akıcılık	Esneklik	Orijinallik	Akıcılık	Esneklik	Orijinallik
N	30	30	30	30	30	30
Minimum Puan	14	8	8	23	15	7
Maksimum Puan	98	40	68	86	43	78
Ranj	84	32	60	63	28	71
Mod	35-43-47-53-57-60	23	8-14-16-19-21	43-44-45-50	34	24
Medyan	53,00	24,50	22,00	48,50	29,50	26,00
Aritmetik Ortalama	51,00	25,67	26,27	52,97	28,70	28,53
SS	19,06	7,88	13,81	17,92	7,41	15,85

Değerler incelendiğinde ilk bakışta, deney grubu öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerileri alt boyutları akıcılık ($\bar{X}_{DA}=52,97>\bar{X}_{KA}=51,00$), esneklik ($\bar{X}_{DE}=28,70>\bar{X}_{KE}=25,67$) ve orijinallik ($\bar{X}_{DO}=28,53>\bar{X}_{KO}=26,27$) puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir.

Her iki teste ait değerlere beraber bakıldığında, çalışma ile deney grubunun esneklik, orijinallik puanlarında kazanç sağladığı, kontrol grubunun ise, akıcılık, esneklik ve orijinallik puanlarında kazanç sağladığı görülebilmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının çalışma öncesi yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin, çalışma öncesinde uygulanan sontest-1'den aldıkları puanlar arasındaki t-testi analizi daha önceki bölümlerde yapılmış sonuçları Tablo 28'de verilmişti. Öğrencilerin akıcılık ($\bar{X}_{DA}=57,23>\bar{X}_{KA}=44,80$) puanlarında deney grubu lehinde $p<0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmişti. Esneklik ve orijinallik puanlarında ise, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmamasına karşın deney grubunun ortalama puanlarının kontrol grubundan daha yüksek ($\bar{X}_{DE}=26,80>\bar{X}_{KE}=24,03$, $\bar{X}_{DO}=25,40>\bar{X}_{KO}=21,43$) olduğu belirlenmişti.

Kontrol grubunun çalışma öncesi ve sonrası yaratıcılık seviyeleri arasında bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi için yapılan analiz sonuçları Tablo 39'ta ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 39: Kontrol Grubunun Yaratıcı Düşünme Sontest-1 ve Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

	Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Akıcılık	Sontest-1	30	44,80	17,27	2,139	0,041*
	Sontest-2	30	51,00	19,06		
Esneklik	Sontest-1	30	24,03	8,13	1,230	0,229
	Sontest-2	30	25,67	7,88		
Orijinallik	Sontest-1	30	21,43	12,38	2,107	0,044*
	Sontest-2	30	26,27	13,81		

* $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark vardır.

Tablo 39'dan anlaşıldığı gibi öğrencilerin akıcılık ve orijinallik puanlarında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin çalışma öncesinde ve çalışma sonrasında yaratıcı düşünme testinden aldıkları puanların akıcılık ve orijinallik puanlarında, sontest-2 lehinde anlamlı farklılık belirlenirken, esneklik puanlarında artış ($\bar{X}_{KE2}=25,67 > \bar{X}_{KE1}=24,03$) olmasına karşın anlamlı sonuçlar elde edilememiştir. Elde edilen sonuçlar, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımın, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinden akıcılık ve orijinallik alt boyutlarında olumlu etkileri olduğunu, esneklik alt boyutunda ise, yüksek düzeyde olumlu eğilime neden olduğunu ortaya koymaktadır.

Deney grubu öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine sunu hazırlama konusunda öğrenme paketinin etkilerini belirlemek için yapılan t-testi sonuçları ayrıntılı olarak Tablo 40'da verilmektedir.

Tablo 40: Deney Grubunun Yaratıcı Düşünme Sontest-1 ve Sontest-2 Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

	Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Akıcılık	Sontest-1	30	57,23	17,62	1,334	0,193
	Sontest-2	30	52,97	17,92		
Esneklik	Sontest-1	30	26,80	7,27	1,333	0,193
	Sontest-2	30	28,70	7,41		
Orijinallik	Sontest-1	30	25,40	13,31	0,996	0,328
	Sontest-2	30	28,53	15,85		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Tablo 40'taki değerler incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmadığı görülmektedir. Öğrencilerin akıcılık puanlarında ($\bar{X}_{DA}=57,23 > \bar{X}_{DA}=52,97$) anlamlı olmamakla beraber düşüş kaydedilirken, esneklik ($\bar{X}_{DE}=28,70 > \bar{X}_{DE}=26,80$) ve orijinallik ($\bar{X}_{DO}=28,53 > \bar{X}_{DO}=25,40$) puanlarında bir miktar artış bulunduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, istatistiksel olarak anlamlı olmamalarına karşın öğrencilerin yapılan çalışma sonucunda yaratıcı düşünme becerilerinin esneklik alt boyutunda yüksek düzeyde, orijinallik alt boyutunda ise, düşük düzeyde olumlu eğilim, akıcılık alt boyutunda yüksek düzeyde olumsuz eğilim meydana geldiğini göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının sontest-1 akıcılık puanları arasında fark bulunması, sontest-2 akıcılık puanlarının karşılaştırılmasının yapılmasında kovaryans analizi yapılması gerekliliğini doğurmuştur. Yapılan analiz sonucunda elde edilen düzeltilmiş sontest-2 puanları ayrıntılı olarak tablo 41'de verilmektedir.

Tablo 41: Yaratıcı Düşünme Sontest-2 Akıcılık Puanlarının Ortalamaları ve Düzeltilmiş Ortalamaları

Grup		N	Sontest \bar{X}	Düzeltilmiş Sontest \bar{X}
Akıcılık	Kontrol	30	51,00	49,22
	Deney	30	52,97	54,75

Tablo 41'den görüldüğü gibi, sontest-1 akıcılık puanlarına göre düzeltilmiş sontest-2 akıcılık puanlarına göre deney grubu ortalaması kontrol grubuna göre yüksektir ($\bar{X}_D=54,75 > \bar{X}_K=49,22$).

İki grubun sontest-2 akıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığına yönelik yapılan analiz sonuçları ise Tablo 42'de verilmektedir.

Tablo 42: Yaratıcı Düşünme Sontest-2 Akıcılık Puanlarının Ancova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F Değeri	p
Öntest (Reg.)	6417,483	1	6417,483	27,234	0,000
Grup	405,289	1	405,289	1,720	0,195
Hata	13431,483	57	235,640		
Toplam	182043,000	60			

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Sonuçları Tablo 42'de gösterilen analiz sonuçları farklı gruplarda bulunan öğrencilerin düzeltilmiş sontest-2 akıcılık puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının yaratıcı düşünme becerileri esneklik ve orijinallik puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına yönelik yapılan analiz sonuçları ayrıntılı olarak Tablo 43'te verilmektedir.

Tablo 43: Yaratıcı Düşünme Sontest-2 Esneklik ve Orijinallik Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup		N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Esneklik	Kontrol	30	25,67	7,88	1,536	0,130
	Deney	30	28,70	7,41		
Orijinallik	Kontrol	30	26,27	13,81	0,591	0,557
	Deney	30	28,53	15,85		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Tablo 43'teki değerler incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmadığı görülmektedir. Ancak ilk bakışta deney grubunun esneklik ve orijinallik puanlarının, kontrol grubundan daha iyi durumda ($\bar{X}_{DE}=28,70 > \bar{X}_{KE}=25,67$, $\bar{X}_{DO}=28,53 > \bar{X}_{KO}=26,27$) olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuçlar, çalışma sonunda deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri açısından benzer durumda olduklarını göstermektedir.

Yapılan tüm analizler, sunu hazırlama konusunda öğrenme paketinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin esneklik alt boyutunda yüksek, orijinallik alt boyutunda ise, düşük düzeyde olumlu eğilime neden olduğunu, akıcılık alt boyutunda olumsuz eğilime neden olduğunu göstermektedir. Öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımın ise, akıcılık ve orijinallik puanlarında anlamlı olumlu etkileri olduğunu, esneklik puanında ise, olumlu eğilime neden olduğunu göstermektedir.

Deney grubundaki öğrencilerin, etkinlikler için kendilerine verilen süreyi fazla sayıda düşünce üretmek yerine daha orijinal düşünceler üretmek ve olaylara farklı bakış açılarıyla bakabilmek için harcadıklarından, akıcılıklarının olumsuz etkilendiği düşünülebilmektedir.

Deney ve kontrol gruplarında, sunu hazırlama konusu işlenişinde, öğrencilerin hazırlamış oldukları sunuların yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesinde önemli katkıları olduğu düşünülmektedir.

3. Öğrenme Paketinin Kalıcılık Etkisi

3.1. Öğrenme Paketinin Öğrenci Başarısı Üzerindeki Kalıcılık Etkisi

Araştırmanın yedinci alt problemini oluşturan “Öğrencilerin başarısındaki kalıcılık, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?” sorusunun cevabı aranacaktır. Bu bakımdan yazı yazma konusundaki kalıcılık ve sunu hazırlama konusundaki kalıcılık ayrı ayrı değerlendirilecek ve sonuçları sunulacaktır.

3.1.1. Öğrencilerin Yazı Yazma Başarısı Üzerindeki Kalıcılık Etkisi

Öğrencilerin yazı yazma konusundaki kalıcılık düzeyinin belirlenebilmesi için yazı yazma konusu başarı testinin sontesti ve kalıcılık testinden aldıkları puanlar irdelenmiştir. Yazı yazma konusu başarı testi sontest formundan alınan puanların betimleyici analiz istatistikleri daha önceki bölümlerde yapılmış, sonuçları da Tablo 13’te verilmiş, deney ve kontrol grubunda öğrenci başarılarının orta derecede olduğu ve deney grubunun kontrol grubuna göre daha başarılı görüldüğünü belirtilmiştir.

Öğrencilerin yazı yazma konusu başarı testi kalıcılık puanlarının betimleyici istatistik sonuçları ayrıntılı olarak Tablo 44’te verilmektedir.

Tablo 44: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Kalıcılık Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları

Yazı Yazma Konusu Başarı Testi	Kalıcılık	
	Kontrol	Deney
N	30	30
Minimum Puan	6	5
Maksimum Puan	62	73
Ranj	56	68
Mod	33-35-36-44-50	18
Medyan	35	39
Aritmetik Ortalama	35,07	38,53
SS	16,16	19,30

Tablodan da görüldüğü gibi, deney grubunda alınan maksimum puanın kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca deney grubunda bilgi seviyesi kontrol grubuna göre yüksek olan bazı öğrencilerin bulunduğu görülmektedir. Öte yandan deney grubundaki öğrencilerin bilgi seviyelerinin, kontrol grubunda bulunan öğrencilerden genel anlamda daha yüksek olduğu, ortalama, mod ve medyan değerlerine bakılarak söylenebilmektedir.

İlk bakışta belirlenen bu farkın anlamlı olup olmadığının belirlenebilmesi için ortalamalar arasındaki farkın manidarlığı testi yapılmalıdır.

Deney ve kontrol gruplarının yazı yazma konusu başarı testi sonucundan aldıkları puanların analizi daha önceki bölümlerde yapılmış, sonuçları Tablo 17’de verilmişti. Deney grubundaki öğrencilerin, bilgi düzeyi bakımından kontrol grubundan daha iyi durumda oldukları ($\bar{X}_D=33,70 > \bar{X}_K=29,83$), fakat puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirtilmişti.

Kontrol grubunda bulunan öğrencilerin yazı yazma konusu başarı testi sontest ve kalıcılık puanlarının karşılaştırılması sonunda elde edilen sonuçlar ayrıntılı olarak Tablo 45’te verilmiştir.

Tablo 45: Kontrol Grubunun Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Sontest ve Kalıcılık Puanları t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Sontest	30	29,83	13,91	2,877	0,007*
Kalıcılık	30	35,07	16,16		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Sonuçlar incelendiğinde öğrencilerin kalıcılık testinden daha yüksek puanlar aldıkları ($\bar{X}_K=35,07 > \bar{X}_S=29,83$) görülmektedir. Yapılan t testi analizine göre de p<0,05 düzeyinde anlamlı sonuçlara ulaşılmıştır. Bu durum kontrol grubunda bulunan öğrencilerin edindikleri bilgi ve becerilerini koruduklarını ve geliştirdiklerini göstermektedir.

Deney grubunun yazı yazma konusu başarı testi sontest ve kalıcılık testi arasındaki farka bakmak için t testi analizi yapılmış ve sonuçları ayrıntılı olarak Tablo 46’da gösterilmektedir.

Tablo 46: Deney Grubunun Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Sontest ve Kalıcılık Puanları t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Sontest	30	33,70	19,07	2,678	0,012*
Kalıcılık	30	38,53	19,30		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Sonuçlar incelendiğinde, öğrencilerin kalıcılık testinden daha yüksek puanlar aldıkları ($\bar{X}_K=38,53 > \bar{X}_S=33,70$) görülmektedir. Analiz sonucunda puanların p<0,05

düzeyinde birbirinden farklı olduğu belirlenmiştir. Elde edilen anlamlı sonuç, öğrenme paketi ile öğrenen öğrencilerin yazı yazma konusunda konu bitiminden sonra edindikleri bilgi ve becerilerini koruduklarını ve geliştirdiklerini göstermektedir.

Deney ve kontrol grubunun kalıcılık puanlarının karşılaştırılması için yapılan analiz sonuçları ayrıntılı olarak Tablo 47’de verilmektedir.

Tablo 47: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi Kalıcılık Puanları t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	35,07	16,16	0,754	0,454
Deney	30	38,53	19,30		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Bu sonuç, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin yazı yazma konusundaki bilgilerinde meydana gelen kalıcılığın benzer düzeyde olduğunu göstermektedir. Değerler incelendiğinde istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmadığı görülmektedir. Deney grubunun kalıcılık testi puanlarının, kontrol grubundan yüksek olduğu görülmektedir. İşte bu da; düşük düzeyde olumlu eğilim olduğu anlamına gelmektedir.

3.1.2. Öğrencilerin Sunu Hazırlama Başarısı Üzerindeki Kalıcılık Etkisi

Öğrencilerin sunu hazırlama konusundaki kalıcılık düzeyinin belirlenebilmesi için sunu hazırlama konusu başarı testinin sontesti ve kalıcılık testinden aldıkları puanlar irdelenmiştir. Sunu hazırlama konusu başarı testinin sontest formundan alınan puanların betimleyici analiz istatistikleri daha önceki bölümlerde irdelenmiş ve Tablo 29’da gösterilmişti. Deney ve kontrol grubunda öğrenci başarılarının orta derecede olduğu ve deney grubunun kontrol grubuna göre daha başarılı görüldüğü belirtilmişti.

Öğrencilerin sunu hazırlama konusu başarı testi kalıcılık puanlarının betimleyici istatistik sonuçları ise, ayrıntılı olarak Tablo 48’de verilmektedir.

Tablo 48: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Kalıcılık Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları

Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi	Kalıcılık	
	Kontrol	Deney
N	30	30
Minimum Puan	0	2
Maksimum Puan	27	35
Ranj	27	33
Mod	11-12	6
Medyan	12	8,5
Aritmetik Ortalama	13,53	13,77
SS	6,77	10,58

Deney grubunda alınan maksimum puanın ($Mak_D=35$) kontrol grubuna ($Mak_K=27$) göre daha yüksek olduğu görülmektedir. İşte bu da; deney grubu öğrencilerinin bazılarının bilgi seviyesinin kontrol grubundakilere göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Deney grubundaki öğrencilerin bilgi seviyelerinin, kontrol grubunda bulunan öğrencilerden genel anlamda daha yüksek olduğu da ortalamalarına bakılarak ($\bar{X}_D=13,77 > \bar{X}_K=13,53$) görülebilmektedir.

İlk bakışta yapılan değerlendirmelerden, çalışma sonrasında ve kalıcılık testinde deney grubunun başarı seviyelerinin kontrol grubuna göre az da olsa daha yüksek olduğu görülebilmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının sunu hazırlama konusu başarı testi sonucundan aldıkları puanların analizi daha önceki bölümlerde yapılmış ve sonuçları Tablo 33’te gösterilmişti. Buna ek olarak deney grubundaki öğrencilerin bilgi düzeyi bakımından

kontrol grubundan daha iyi durumda oldukları ($\bar{X}_D=12,50 > \bar{X}_K=12,20$), fakat puanlar arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirtilmiştir.

Kontrol grubunda bulunan öğrencilerin sunu hazırlama konusu başarı testi sontest ve kalıcılık puanlarının karşılaştırılması sonunda elde edilen değerler Tablo 49'da ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 49: Kontrol Grubunun Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Sontest ve Kalıcılık Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Sıra	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z Değeri	p
Negatif	8	10,56	84,50	2,320	0,020*
Pozitif	18	14,81	266,50		
Eşit	4				

* $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark vardır.

Analiz sonucunda $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Görüldüğü gibi elde edilen anlamlı sonuç, kalıcılık testi lehinedir ($\bar{X}_S=12,20 < \bar{X}_K=13,53$). Bu sonuç kontrol grubunda bulunan öğrencilerin, sunu hazırlama konusunu öğrendikten sonra bilgilerini artıracak etkinliklerde bulduklarını göstermektedir.

Deney grubunun sunu hazırlama konusu başarı testi sontest ve kalıcılık testi arasındaki farka bakmak için Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmıştır ve sonuçları ayrıntılı olarak Tablo 50'de verilmektedir.

Tablo 50: Deney Grubunun Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Sontest ve Kalıcılık Puanları Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Sıra	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z Değeri	p
Negatif	9	12,89	116,00	1,764	0,078
Pozitif	18	14,56	262,00		
Eşit	3				

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Tablo50'den de anlaşıldığı gibi, elde edilen değerler, istatistiksel olarak anlamlı sonuca ulaşılmadığını göstermektedir. Deney grubunun puanlarında, çalışma bitiminden sonra, artış meydana geldiği ($\bar{X}_K=13,77 > \bar{X}_S=12,50$) görülebilmektedir. Ancak elde edilen sonuç anlamsızdır. İşte bu da, deney grubu öğrencilerinin çalışma sonucunda öğrendikleri bilgileri koruduklarını göstermektedir.

Her iki grubun sunu hazırlama konusu başarı testi kalıcılık testleri arasında farklılık olup olmadığına bakmak için yapılan analiz sonuçları Tablo 51'de ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 51: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Kalıcılık Puanları t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	13,53	6,77	0,102	0,919
Deney	30	13,77	10,58		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Tablo 51'den de görüldüğü gibi, analiz sonucunda istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılmamıştır. Sunu hazırlama konusu kalıcılık puanlarına bakıldığında ($\bar{X}_D=13,77 > \bar{X}_K=13,53$) deney grubu lehinde düşük bir olumlu eğilim meydana geldiği görülmektedir. Bu durum, deney ve kontrol grubunda bulunan öğrencilerin

sunu hazırlama konusu ile ilgili bilgi seviyelerinin benzer düzeyde kalıcılık gösterdiğini göstermektedir.

Başarı kalıcılığına bakıldığında her iki yöntemin de hem yazı yazma konusunda hem sunu hazırlama konusunda başarı kalıcılığını sağladığı, öğrenme paketi ile ders işleyen öğrencilerin yazı yazma konusunda, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşım ile ders işleyen öğrencilerin ise, hem yazı yazma konusunda hem sunu hazırlama konusunda bilgi düzeyinde anlamlı artışların meydana geldiği görülmektedir.

Öğrencilerin öğrenmeye devam etmelerinin nedeninin, deney bitiminden sonra da bilişim teknolojileri dersi almaya devam etmeleri ve diğer derslerde bilişim teknolojileri dersinde öğrendikleri bilgi ve becerileri kullanmaları olduğu düşünülmektedir.

3.2. Öğrenme Paketinin Öğrencilerin Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutum Üzerindeki Kalıcılık Etkisi

Araştırmanın sekizinci alt problemi “Öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumundaki kalıcılık, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?” olarak belirlenmişti. Bu sorunun cevabını bulmak için yapılan analizler bu bölümde verilmektedir.

Öğrencilerin tutum ölçeğinin sontest-2 formundan aldıkları puanların betimleyici istatistik sonuçları daha önceki bölümlerde bulunan Tablo 34’te verilmişti. Buna ek olarak deney ve kontrol grubu öğrencileri içinde alınan en yüksek puanların birbirine eşit olduğu ($Mak_D=102=Mak_K=102$), en fazla tekrarlanan puanın, kontrol grubunda, deney grubuna göre daha yüksek olduğu ($Mod_K=102>Mod_D=93$) şeklinde belirlenmişti.

Öğrencilerin kalıcılık testinden aldıkları puanların betimsel istatistik sonuçları ise Tablo 52’de verilmektedir.

Tablo 52: Tutum Ölçeği Kalıcılık Testi Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları

Tutum Ölçeği	Kalıcılık	
	Kontrol	Deney
N	30	30
Minimum Puan	61	43
Maksimum Puan	102	102
Ranj	41	59
Mod	102	91-96-100
Medyan	95,50	91,50
Aritmetik Ortalama	90,90	88,00
SS	11,90	12,86

Değerler incelendiğinde, kontrol grubunda genel anlamda öğrenci tutumlarının olumlu olduğu görülebilmektedir. Buna ek olarak ilk bakışta kontrol grubu öğrencilerinin tutum ortalamalarının deney grubu öğrencilerine göre bir miktar yüksek olduğu ($\bar{X}_K=90,90 > \bar{X}_D=88,00$) görülmektedir.

Her iki ölçüme ait değerler birlikte incelendiğinde, her iki grubun tutum ölçeği kalıcılık testi puanlarında düşüş olduğu da görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının çalışma öncesi bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonuçları daha önceki bölümlerde yapılmış ve Tablo 37’de verilmişti. Kontrol grubundaki öğrencilerin tutum düzeyi bakımından deney grubundaki öğrencilerden az farkla iyi durumda oldukları ($\bar{X}_K=91,80 > \bar{X}_D=90,57$) belirlenmişti. Ancak iki grup arasında $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunmadığı da vurgulanmıştı.

Kontrol grubunun sontest-2 ve kalıcılık testi puanları arasında yapılan analiz sonuçları ise Tablo 53'te ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 53: Kontrol Grubunun Tutum Ölçeği Sontest-2 ve Kalıcılık Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Sontest-2	30	91,80	10,46	0,643	0,525
Kalıcılık	30	90,90	11,90		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Analiz sonucunda tutum puanlarında düşme olmasına karşın istatistiksel olarak anlamlı bir fark kaydedilmemiştir. Bu sonuçlar, kontrol grubunun tutum puanlarında düşük düzeyde olumsuz eğilim meydana geldiğini göstermektedir. Ancak tutum puanlarının farklılaşmadığını ve var olan yüksek düzeydeki tutumun devam ettiğini göstermektedir.

Deney grubunun sontest-2 ve kalıcılık testi bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum puanları arasında bir farklılığın olup olmadığının belirlenmesi için yapılan analiz sonuçları Tablo 54'te ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 54: Deney Grubunun Tutum Ölçeği Sontest-2 ve Kalıcılık Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Sontest-2	30	90,57	10,93	2,235	0,033*
Kalıcılık	30	88,00	12,86		

* $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark vardır.

Tablo 54'ten de görüldüğü gibi analiz sonucunda, sontest-2 lehinde $p < 0,05$ düzeyinde anlamlı farklılık elde edilmiştir. Buna ek olarak, değerler incelendiğinde kalıcılık testi ile alınan puanların, sunu hazırlama konusu sonrasında uygulanan

tutum ölçeğinden alınan puanlardan düşük ($\bar{X}_S=90,57 > \bar{X}_K=88,00$) olduğu görülebilmektedir. Elde edilen sonuçlar, öğrenme paketinin tutum puanlarında kalıcılık sağlayamadığını göstermektedir.

Deney ve kontrol gruplarının kalıcılık puanları arasında anlamlı bir farklılığın olup olmadığına yönelik analiz sonuçları Tablo 55'te ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 55: Tutum Ölçeği Kalıcılık Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Kontrol	30	90,90	11,90	0,906	0,368
Deney	30	88,00	12,86		

$p < 0,05$ düzeyinde anlamlı fark yoktur.

Tabloda da görüldüğü gibi değerler, iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını göstermektedir. Buna ek olarak kontrol grubundaki öğrencilerin tutum düzeyi bakımından deney grubundaki öğrencilerden az farkla iyi durumda oldukları görülmektedir ($\bar{X}_K=90,90 > \bar{X}_D=88,00$). Deney ve kontrol gruplarının kalıcılık puanları arasında anlamlı farklılığın olmaması öğrencilerin tutum kalıcılığı yönüyle birbirine benzer düzeyde olduklarını göstermektedir.

Yapılan tüm analizler sonucunda, öğretmen tarafından işlenen oluşturmacı yaklaşım ile öğrenen öğrencilerin tutumlarında kalıcılık kaydedildiği görülmektedir. Bunun yanında öğrenme paketi ile öğrenen öğrencilerin tutum puanlarında ise, istatistiksel olarak anlamsızda olsa bir düşüş olduğunu göstermektedir.

Çalışma sonrasında bilişim teknolojileri dersi almaya devam eden deney ve kontrol grubu öğrencileri, çalışma bitiminden kalıcılık testlerinin uygulanmasına kadar geçen sürede Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturmacı yaklaşıma uygun hazırlanan öğretmen kılavuz kitapları ve öğrenci çalışma kitaplarını kullanarak ders işlemişlerdir. Bu bakımdan deney grubunda bulunan öğrencilerin oluşturmacı

yaklaşım doğrultusunda hazırlanan öğrenme paketi ile ders işledikten sonra bu 4 haftalık süreçte oluşturmacı yaklaşım ile işlenen dersle karşılaştıklarında tutumlarının olumsuz etkilendiği, kontrol grubundaki öğrenciler ise herhangi bir yöntem değişikliğine maruz kalmadığından tutumlarının değişmediği düşünülmektedir.

3.3. Öğrenme Paketinin Yaratıcılık Üzerindeki Kalıcılık Etkisi

Araştırmanın dokuzuncu alt problemi “Öğrencilerin yaratıcılık seviyelerindeki kalıcılık, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin kullanılıp kullanılmamasına göre önemli farklılık göstermekte midir?” şeklindedir. Bu sorunun cevabını bulmak için yapılan analizler bu bölümde verilmektedir.

Öğrencilerin sınav-2’den aldıkları puanların betimleyici istatistikleri daha önceki bölümlerde belirlenmiş ve Tablo 38’de gösterilmişti. Öte yandan deney grubu öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerisi alt boyutları akıcılık, esneklik ve orijinallik puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek ($\bar{X}_{DA}=52,97 > \bar{X}_{KA}=51,00$, $\bar{X}_{DE}=28,70 > \bar{X}_{KE}=25,67$, $\bar{X}_{DO}=28,53 > \bar{X}_{KO}=26,27$) olduğu belirtilmişti.

Öğrencilerin, kalıcılık testi olarak uygulanan Torrance yaratıcı düşünme testi sözel B puanlarının betimleyici analiz istatistiklerinden yararlanılarak ortalama, ranj, medyan, mod değerleri hesaplanmış, öğrencilerin aldıkları en yüksek puan ve en düşük puan belirlenmiştir. Ayrıntılı bilgiler Tablo 56’da verilmektedir.

Tablo 56: Yaratıcı Düşünme Kalıcılık Testi Puanlarının Betimleyici İstatistik Sonuçları

Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel B Formu	Yaratıcı Düşünme Kalıcılık Testi					
	Kontrol			Deney		
	Akıcılık	Esneklik	Orijinallik	Akıcılık	Esneklik	Orijinallik
N	30	30	30	30	30	30
Minimum Puan	4	3	2	22	11	3
Maksimum Puan	75	38	54	100	38	72
Ranj	71	35	52	78	27	69
Mod	26-35-38-53	21	20	47	22-25-31	17
Medyan	38,50	20	18,50	49	25	24
Aritmetik Ortalama	40,90	19,63	20,60	54,73	25,07	27,13
SS	18,16	7,28	11,78	22,02	7,37	16,02

Tablo 56'da da görüldüğü gibi, ilk bakışta değerler incelendiğinde, deney grubunda bulunan öğrencilerin akıcılık ($\bar{X}_{DA}=54,73$), esneklik ($\bar{X}_{DE}=25,07$), orijinallik ($\bar{X}_{DO}=27,13$) alt boyutları puanlarının, kontrol grubunda bulunan öğrencilerden ($\bar{X}_{KA}=40,90$, $\bar{X}_{KE}=19,63$, $\bar{X}_{KO}=20,60$) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Her iki teste ait değerlere beraber bakıldığında deney grubunun akıcılık puanlarında bir miktar artış olduğu, esneklik ve orijinallik puanlarında az miktarda düşüş meydana geldiği görülmektedir. Öte yandan kontrol grubunun tüm alt puanlarında düşüş olduğu görülmektedir. Bunun yanında kontrol grubu öğrencilerinin puanlarında meydana gelen düşüşün, deney grubundaki öğrencilerin puanlarında meydana gelen düşüşten daha fazla olduğu da görülmektedir.

Daha önceki bölümlerde yapılan ve sonuçları Tablo 42 ve Tablo 43'te verilen analizler sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin sontest-2'den aldıkları puanlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmişti.

Kontrol grubunun sontest-2'den aldıkları puanlar ile kalıcılık testinden aldıkları puanları arasında karşılaştırma yapılmıştır. Bu karşılaştırma sonuçları Tablo 57'de verilmektedir.

Tablo 57: Kontrol Grubunun Yaratıcı Düşünme Sontest-2 ve Kalıcılık Testi Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

	Test	N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Akıcılık	Sontest-2	30	51,00	19,06	3,245	0,003*
	Kalıcılık	30	40,90	18,16		
Esneklik	Sontest-2	30	25,67	7,88	5,161	0,000*
	Kalıcılık	30	19,63	7,28		
Orijinallik	Sontest-2	30	26,27	13,81	2,337	0,027*
	Kalıcılık	30	20,60	11,78		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Tablodan da anlaşıldığı gibi analiz sonucunda puanlar arasında p<0,05 düzeyinde anlamlı farklar bulunmaktadır. Bunun yanında elde edilen sonuçlar, kontrol grubunda tüm alt boyut puanlarında çalışma sırasında elde edilen değişimlerin kalıcılık göstermediğini ve istatistiksel olarak anlamlı bir düşüş gösterdiğini ($\bar{X}_{SA}=51,00>\bar{X}_{KA}=40,90$, $\bar{X}_{SE}=25,67>\bar{X}_{KE}=19,63$, $\bar{X}_{SO}=26,27>\bar{X}_{KO}=20,60$) ortaya çıkartmıştır.

Deney grubunun sontest-2'den aldıkları puanlar ile kalıcılık testi puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığının belirlenmesi için yapılan analiz sonuçları Tablo 58'de ayrıntılı olarak verilmektedir.

Tablo 58: Deney Grubunun Yaratıcı Düşünme Sontest-2 ve Kalıcılık Testi Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Test		N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Akıcılık	Sontest-2	30	52,97	17,92	0,849	0,403
	Kalıcılık	30	54,73	22,03		
Esneklik	Sontest-2	30	28,70	7,41	3,077	0,005*
	Kalıcılık	30	25,07	7,37		
Orijinallik	Sontest-2	30	28,53	15,85	0,602	0,552
	Kalıcılık	30	27,13	16,02		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Tablo 58'de de görüldüğü gibi, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri, akıcılık ve orijinallik alt boyutlarında kalıcılık göstermiştir. Esneklik alt boyutunda ise, anlamlı bir düşüş ($\bar{X}_{SE}=28,70 > \bar{X}_{KE}=25,07$) kaydedilmiştir.

Deney ve kontrol gruplarının kalıcılık testi puanları arasında yapılmış ve ayrıntılı sonuçları Tablo 59'da verilmiştir.

Tablo 59: Yaratıcı Düşünme Testi Kalıcılık Puanlarının t-Testi Analiz Sonuçları

Grup		N	\bar{X}	SS	t Değeri	p
Akıcılık	Deney	30	54,73	4,02	2,654	0,010*
	Kontrol	30	40,90	3,32		
Esneklik	Deney	30	25,07	1,35	2,874	0,006*
	Kontrol	30	19,63	1,33		
Orijinallik	Deney	30	27,13	2,92	1,799	0,077*
	Kontrol	30	20,60	2,15		

*p<0,05 düzeyinde anlamlı fark vardır.

Tablo 59'dan da anlaşıldığı gibi, analiz sonucunda p<0,05 düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunduğu belirlenmiştir. Elde edilen sonuçlar, deney grubunun kalıcılık puanlarının, kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğunu ($\bar{X}_{DA}=54,73 > \bar{X}_{KA}=40,90$, $\bar{X}_{DE}=25,07 > \bar{X}_{KE}=19,63$, $\bar{X}_{DO}=27,13 > \bar{X}_{KO}=20,60$) göstermektedir. Bu durum öğrenme paketinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerindeki kalıcılık üzerinde, öğretmen tarafından işlenen oluşturmacı yaklaşıma göre daha fazla olumlu etkileri olduğunu yansıtmaktadır.

Yapılan tüm analizler, öğrenme paketinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin esneklik alt boyutu dışında kalıcılık sağladığını, öğretmen tarafından işlenen oluşturmacı yaklaşımın ise, kalıcılığı sağlayamadığını göstermektedir.

Uygulamanın yapıldığı 2009-2010 eğitim öğretim yılının 36 haftadan oluştuğu ve yapılan çalışmanın 16 haftalık bir bölümü kapsadığı düşünüldüğünde, bu süre içerisinde verilen eğitim yönteminin ve kullanılan etkinliklerin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerinde kalıcılık oluşturması açısından önemli olduğu görülmektedir. Öte yandan kontrol grubunda, sadece 8 haftalık bir süreyi kapsayan

sunu hazırlama ünitesinde meydana gelen olumlu değişimlerin kalıcı olmaması ise zamanın deney grubuna göre kısa bir süre olmasına bağlanmaktadır.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde sırasıyla araştırma ile ulaşılan sonuçlar ve bu sonuçların tartışmaları ile bu sonuçlara göre belirlenen öneriler verilmektedir.

1. Sonuç ve Tartışmalar

Bilişim teknolojileri dersi için öğrenme paketinin etkilerinin belirlenmesini amaçlayan bu çalışmada araştırma modeli olarak öntest – sontest kontrol gruplu model kullanılmıştır. Araştırma, 2009 – 2010 öğretim yılında İzmir İli Buca İlçesi Saadet Emir İlköğretim Okulunda 4. sınıfta okuyan 60 öğrenci ile yürütülmüştür. Araştırmada veri toplama amacıyla bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A ve B formu ve kritere dayalı olarak hazırlanmış Başarı Testi kullanılmıştır.

Çalışma, yazı yazma ve sunu hazırlama olmak üzere iki konuyu ele almıştır. Bu bakımdan çalışma her konu için tekrarlanmıştır. Kasım 2009'da yazı yazma konusu öncesinde deney ve kontrol grubuna bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A formu ve yazı yazma konusu ile ilgili başarı testi uygulanmıştır. yazı yazma konusu deney grubunda öğrenme paketi yardımıyla, kontrol grubunda ise Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturulmuş yaklaşıma uygun olarak hazırlanan öğretmen kılavuz kitapları ve öğrenci çalışma kitapları kullanılarak işlenmiştir. Her iki grubu da Ocak 2010'da yazı yazma konusu sonrasında ise bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel B formu ve yazı yazma konusu ile ilgili başarı testi uygulanmıştır. Şubat 2010'da sunu hazırlama konusu öncesinde yazı yazma konusu ile ilgili başarı testi ve sunu hazırlama konusu ile ilgili başarı testi uygulanmıştır.

Sunu hazırlama konusu deney grubunda öğrenme paketiyle, kontrol grubunda ise, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturmacı yaklaşıma uygun olarak hazırlanan öğretmen kılavuz kitapları ve öğrenci çalışma kitapları kullanılarak işlenmiştir. Her iki grubu da Nisan 2010'da sunu hazırlama konusu sonrasında bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel A formu ve sunu hazırlama konusu ile ilgili başarı testi uygulanmıştır. Sontestlerin uygulanmasından bir ay sonra, Mayıs 2010'da ise bilişim teknolojileri dersine yönelik tutum ölçeği, Torrance yaratıcı düşünme testi sözel B formu ve sunu hazırlama konusu ile ilgili başarı testi tekrar uygulanarak öğrenciler üzerindeki kalıcılıklarına bakılmıştır.

Öğrenciler, öğrenme paketi ile her iki konuda da öğrenmeleri gereken bilgileri çeşitli oyun ya da ilgi çekici etkinliklerle öğrenmiştir. Öğrendiklerini uygulamaları gereken etkinliklerde ise, sadece hangi özellikleri kullanmaları gerektiği konusunda sınırlar çizilmiştir. Bu bölümde kullanılan etkinlikler sonunda her öğrenci kendine ait bir ürün oluşturması istenmiş ve sınırları daha önceden çizilmiş özellikleri nasıl kullanmaları gerektiği konusunda serbestçe karar vermişlerdir. Çizilen sınırların dışına çıkan öğrencilere de herhangi bir yaptırımda bulunulmamıştır.

Öğretmen tarafından işlenen oluşturmacı yaklaşım ile ders işleyen öğrenciler ise, öğrenmeleri gereken bilgileri MEB Öğretmen kılavuz kitaplarında belirtildiği gibi öğrenmiş ve öğrenci çalışma kitaplarında bulunan, belirli ölçütler içeren ve uygulama sonunda farklı öğrencilerin aynı ürünü oluşturdukları etkinlikler yardımıyla öğrendiklerini uygulamışlardır. Sunu hazırlama konusunda deney grubundaki öğrencilere hazırlayacakları sunuda kullanacakları özelliklerin neler olması gerektiği konusunda sınır çizilmiş, bunları uygulanma biçimleri ve konu seçiminde serbest bırakılmışlardır. Kontrol grubundaki öğrencilere ise, MEB öğretmen kılavuz kitabında belirtilen yönlendirmelere göre konu öğretilmiş ve yine MEB öğretmen kılavuz kitabındaki yönlendirme doğrultusunda öğrenci çalışma kitabında bulunan metin içeriğini ve resimleri kullanarak verilen ölçütlere göre bir sunu hazırlamaları istenmiştir. Kullanacakları slayt düzeni, arka plan rengi ve animasyon seçimlerinde serbest ise bırakılmışlardır.

Araştırma sonunda, öğrenme paketinin, yazı yazma ve sunu hazırlama konusunda uygulanan öğrenci başarısında olumlu etkileri olduğu belirlenmiştir.

Elde edilen bu sonuç, daha önce yapılan araştırmalarla paralellik göstermektedir. Daha önce yapılan araştırmalardan ulaşılabilenler, bilgisayar ve eğitim teknolojileri destekli eğitimin, öğrencilerin başarıları üzerinde olumlu etkileri olduğunu göstermektedir. Laleoğlu (1998) ve Dünder (2003) hayat bilgisi dersinde, Huppert, Lomask ve Lazorowitz (2002) mikrobiyoloji dersinde, Çömek ve Bayram (2004), Öz (2004), Özşarı (2006) ve Karaduman (2008) fen ve teknoloji dersinde, Baki ve Özpınar (2007) geometri dersinde, Özdoğan (2010) matematik dersinde, Karalar ve Sarı (2007) bilgisayar dersinde, öğrencilerin başarıları üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca McDonald ve Trautman (2006) erken okuma becerilerinin geliştirilmesinde, Kesercioğlu ve Güçlüer (2006) kavram haritalama becerilerinin kazandırılmasında bilgisayar destekli eğitimin etkili olduğu sonuçlarına ulaşmışlardır. Bunun yanında bilgisayar destekli oluşturmacı yaklaşım ortamlarının başarı üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik olan çalışmalardan Tezci (2002), Özerbaş (2007), Altunay ve Şeker (2008) ve Chuang ve Chen (2009)'in yapmış olduğu çalışmalarda olumlu etkiler belirlenmiştir. Oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin başarı üzerindeki etkilerini belirlemeye yönelik çalışmalardan Atam (2006), Akpınar (2006) ve Solomonidou ve Kalantzi (2007) fen ve teknoloji dersinde, Teke Bodur (2006) fizik dersinde başarı üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, Demirci (2007) fen ve teknoloji dersinde ve Karataş ve Özcan (2010) bilişim teknolojileri dersinde yaratıcı yaklaşım yöntemlerinin öğrencilerin başarıları üzerinde olumlu etkileri bulunduğunu belirlemiştir.

Araştırma sonunda, uygulanan her iki yönteminde başarı üzerinde benzer etkiler gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Işık (2007) ise, fen ve teknoloji dersi için oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşıma göre başarı üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirlemiştir. Elde edilen sonuç, Işık (2007)'in araştırma sonuçları ile paralellik göstermemektedir. Bu durumun, yapılan araştırmaların farklı derslerde,

farklı sayıda ve düzeyde öğrenciyle ve farklı sürelerde uygulama yapılmasından doğabileceği düşünülmektedir. Bilişim teknolojileri dersi genel anlamda öğrencilerin ilgisini çeken bir derstir. Bunun yanında birçok öğrenci daha dersi almadan bilgisayarla tanışmakta hatta evlerindeki bilgisayarları etkin biçimde kullanabilmektedir. Bunun yanında, oluşturmacı yaklaşımın, geleneksel yöntemlere göre, Chang (1999), Aydın ve Balım (2005), Akpınar ve Ergin (2005) ve Gönen ve Andaç (2009) fen ve teknoloji dersinde, Birişik (2006) sosyal bilgiler dersinde ve Erdoğan ve Sağan (2002) matematik dersinde başarı üzerinde olumlu etkileri bulunduğunu belirlemişlerdir. Kullanılan her iki yöntemin de başarı üzerinde olumlu etkilerinin olduğu ve her iki yöntemin de etkin olduğu daha önce yapılmış araştırmalar tarafından belirlenmiştir. Bu bakımdan, öğretmenin yerini alacak bireysel ve bağımsız bir paketin, öğretmen tarafından işlenen oluşturmacı yaklaşımla eşit sonuçlar doğurmasının paket lehine olduğu kabul edilebilmektedir.

Başarı kalıcılığına bakıldığında, öğrenme paketinin hem yazı yazma konusunda hem sunu hazırlama konusunda başarı kalıcılığını sağladığı görülmektedir.

Geçmişte yapılan birçok araştırmada da, bilgisayar destekli eğitimin geleneksel yöntemlere göre başarı kalıcılığını sağlamada daha başarılı olduğunu göstermektedir. Karalar ve Sarı (2007) bilgisayar dersinde, Karaduman (2008) fen ve teknoloji dersinde, bilgisayar destekli eğitimin, kalıcılığı sağlamada daha etkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Fen ve teknoloji dersi için oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin başarı kalıcılığı üzerindeki etkisini belirlemek için yapılan araştırmalardan Atam (2006), deney grubunda kalıcılığın sağlandığını, Altunay ve Şeker (2008) ise, hem deney grubunda hem de kontrol grubunda kalıcılığın sağlandığını ve deney grubunda olumlu eğilim olduğunu belirlemiştir. Araştırma sonunda elde edilen, öğrenme paketinin kalıcılığı sağladığı sonucu, belirtilen araştırmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Öğrenme paketi ile ders işleyen öğrencilerin yazı yazma konusunda, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşım ile ders işleyen öğrencilerin ise hem yazı yazma konusunda hem de sunu hazırlama konusunda bilgi düzeyinde artışların

meydana geldiği görülmektedir. Öğrencilerin öğrenmeye devam etmelerinin nedeninin, deney bitiminden sonra da bilişim teknolojileri dersi almaya devam etmeleri ve diğer derslerde bilişim teknolojileri dersinde öğrendikleri bildikleri kullanmaları olduğu yorumu yapılmıştır.

Öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşım ile oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin öğrenci başarısında kalıcılığı sağlamadaki etkilerinin birbirine benzer çıkması ile ilgili bulguları destekleyici çalışmalara literatürde rastlanmamıştır. Bu noktada, Gönen ve Andaç (2009)'ın yaptıkları araştırmada ulaştıkları, fen ve teknoloji dersinde, oluşturmacı yaklaşımın geleneksel yöntemlere göre kalıcılığı sağlamada daha başarılı olduğu sonucu dikkati çekmektedir. Araştırmada kullanılan her iki yöntemin de başarı kalıcılığını sağlamadaki etkinliği göz önüne alındığında, paketin, öğretmen tarafından işlenen dersle eşit sonuçları doğurması bile paket lehine kabul edilebilmektedir.

Araştırma sonuçları, öğrenme paketinin, yazı yazma konusunda, öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumları üzerinde olumsuz eğilime, sunu hazırlama konusunda ise, olumlu eğilime neden olduğunu göstermektedir.

Ölçülen tutumlarda olumsuz eğilimler görülmüş olsa da, öğrencilerin bilişim teknolojileri dersine yönelik tutumlarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu sonuç, Rıza ve Işık (2007), Keskin (2007) ve Demirer ve Şahin (2008)'in yaptığı araştırmalarca da desteklenmektedir. Meydana gelen olumsuz eğilimin kaynağının, okul ortamı ve diğer derslerde öğrencilerin sınav ve proje gibi etkinliklerinin yoğun olduğu dönemde bulunmaları olduğu yorumu yapılmıştır.

Geçmişte yapılan araştırmalardan, Dünder (2003), hayat bilgisi dersinde, Baki, Kösa ve Brigel (2007) ve Özdoğan (2010), matematik dersinde, Arslan (2009), türkçe dersinde, Yılmaz (2006), sosyal bilgiler dersinde, Altunay ve Şeker (2008), fen ve teknoloji dersinde, Özden ve Cüre (2006) ve Gedizligil ve Deryakulu (2008), bilgisayar dersinde, bilgisayar destekli eğitimin ve eğitim teknolojilerinin kullanılmasının, geleneksel yöntemlere göre öğrencilerin tutumları üzerinde daha

olumlu etkileri olduğunu belirlemişlerdir. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, sözü edilen araştırma sonuçları kısmen paralellik göstermektedir. Elde edilen farklı sonuçların, yöntem, örneklem ve araştırmanın yapıldığı ders gibi değişkenlere bağlı olduğu düşünülmektedir.

Bunun yanında tutum alanında, bu araştırmanın sonucu doğrultusunda verilerin elde edildiği birçok araştırma bulunmuştur. Çömek ve Bayram (2004) ve Akpınar (2006), fen ve teknoloji dersinde, bilgisayar destekli eğitimin, anlamlı fark oluşturmadığını, Laleoğlu (1998), hayat bilgisi dersinde, Baki ve Özpınar (2007), geometri dersinde, Işık (2007), fen ve teknoloji dersinde anlamlı fark oluşturmadığını fakat olumlu eğilime neden olduğunu belirlemişlerdir. Demirci (2007), fen ve teknoloji dersinde, yaratıcı yaklaşım yöntemlerinin uygulandığı sınıfta, öğrencilerin tutumlarında anlamlı fark almamasına karşın olumlu gelişmeler oluştuğunu belirlemiştir.

Araştırma sonucunda, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin, öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşıma göre öğrenci tutumları üzerinde daha az olumsuz etkileri olduğu görülmektedir. Bu sonucunu destekleyecek bir araştırmaya rastlanmamıştır. Oluşturmacı yaklaşımın geleneksel yöntemlere göre öğrenci tutumları üzerinde olumlu etkileri olduğu, Aydın ve Balım (2005), Akpınar ve Ergin (2005) ve Gedizligil ve Deryakulu (2008)'nin yaptığı çalışmalarca belirlenmiştir. Tüm bunlar dikkate alındığında, sonuçların paket lehine elde edildiği düşünülebilmektedir.

Araştırma sonunda, öğrenme paketi ile ders işleyen öğrencilerin tutumlarının, paketin uygulanmasından sonraki sürede az da olsa olumsuz yönde etkilendiği görülmüştür. Çalışma sonrasında, bilişim teknolojileri dersi almaya devam eden deney ve kontrol grubu öğrencileri, çalışma bitiminden kalıcılık testlerinin uygulanmasına kadar geçen sürede Milli Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturmacı yaklaşıma uygun hazırlanan öğretmen kılavuz kitapları ve öğrenci çalışma kitaplarını kullanarak ders işlemişlerdir. Böyle bir farkın, kontrol grubunun uygulamaya devam

etmesi, deney grubunda ise, uygulamanın terk edilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yaratıcılık konusunda ise, yazı yazmada, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanan öğrenme paketi, öğrencilerin akıcılık, esneklik ve orijinallik alt boyutunda olumlu eğilime sebep olmuştur. Sunu hazırlama konusunda, oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanan öğrenme paketi öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri akıcılık alt boyutunda olumsuz eğilime, esneklik ve orijinallik alt boyutunda olumlu eğilime sebep olmuştur. Bu durumun, öğrencilerin, yaratıcı düşünme testini yanıtlamaları sırasında kendilerine verilen süreyi, olaylara farklı bakış açılarıyla bakmak ve daha orijinal düşünceler üretmek amacıyla düşünerek geçirmeleri ve bu bakımdan akıcılık puanlarında azalma olduğu düşünülmektedir.

Daha önce yapılan araştırmalar incelendiğinde, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede farklı yöntemlerin kullanıldığına işaret edilmişti. Jürük (1972), açık havada ders işlemenin, Nelson ve Lalemi (1991) söz sanatları eğitiminin, Hui ve Lau (2004), drama eğitiminin, Aral, Akyol ve Sığırtmaç (2006), müzik eğitiminin, Kılıç (2006), afiş tasarımı eğitiminin yaratıcı düşünme becerileri üzerinde olumlu etkileri olduğunu belirlemişlerdi. Bu bakımdan, yazı yazma konusunda, öğrenme paketinde yer alan etkinliklerin, sunu hazırlama konusunda ise, öğrencilerin hazırlamış olduğu sunuların, yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesinde önemli katkıları olduğu düşünülmektedir.

Bunun yanında, Koçoğlu (2003), bilgisayar destekli eğitimin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediğini yazmaktadır. Öte yandan Dündar (2003), hayat bilgisi dersinde, eğitim teknolojisinin, geleneksel öğretim yöntemlerine göre farklılığa neden olmadığını yazmaktadır. Michael (2000) ise, bilgisayar simülasyonları aktivitelerinin el yapımı aktivitelere göre öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerinde fark oluşturmadığını belirlemiştir. Gürsaç (1993), simülasyon yazılımlarının yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilecek ve destekleyebilecek nitelikte olduğunu belirtmektedir. Tezci (2002) ve Chuang ve Chen (2009), yaptıkları araştırmalar ile bilgisayar destekli oluşturmacı yaklaşım

ortamlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini belirlemiştir. Ayrıca Karataş ve Özcan (2010) Bilişim Teknolojileri dersinde yaratıcı düşünme etkinliklerinin kullanılmasının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini belirlemiştir. Tüm bu çalışmalar incelendiğinde araştırma sonuçlarının kısmen desteklediği görülmektedir. Elde edilen farkın en önemli sebebinin yöntemlerin farklı olmasından kaynaklandığı, örneklemin ve dersin farklı olmasının da bu sonucu doğurabileceği düşünülmektedir.

Araştırma sonunda elde edilen bulgular incelendiğinde oluşturmacı yaklaşım doğrultusunda hazırlanmış öğrenme paketinin yaratıcı düşünme becerileri açısından genel anlamda her iki konuda da olumlu eğilime neden olduğu görülmektedir. Öğretmen tarafından uygulanan oluşturmacı yaklaşımın ise, genel anlamda yazı yazma konusunda olumsuz etkileri bulunduğu, sunu hazırlama konusunda ise olumlu eğilime sebep olduğu görülmektedir. Literatür incelenmesi sırasında ulaşılabilen araştırmalardan, Abdullah Mirzaie, Hamidi ve Anaraki (2009) ve Holbrook, Larius ve Rannikmäe (2003) fen eğitiminde, Yılmaz (2006) sosyal bilgiler dersinde ve Biber (2006) matematik dersinde oluşturmacı yaklaşımın geleneksel yöntemlere göre, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirdiği belirlemiştir. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerine yapılan araştırmaların tümü incelendiğinde karşılaştırmanın geleneksel yöntemle yapıldığı görülmektedir. Bu araştırmada ise, oluşturmacı yaklaşımın iki farklı uygulaması arasında karşılaştırma yapılmaktadır. İlk grup araştırmalarda farklılık bulmanın daha kolay olduğu, ikinci grupta ise, daha zor olduğu düşünülmektedir. Bu bakımdan elde edilen sonuçların, öğrenme paketi lehine olduğu düşünülmektedir.

Yaratıcı düşünme becerilerindeki kalıcılık etkisine bakıldığında öğrenme paketi esneklik alt boyutu dışındaki tüm alt boyutlarda ve yaratıcı düşünme becerilerinde kalıcılık etkisini sağlamış olmasına karşın, öğretmen tarafından işlenen oluşturmacı yaklaşım kalıcılık sağlayamamıştır. Elde edilen bu bulgu sonucunda, 16 haftalık uygulama sonucunda, verilen eğitim yönteminin ve kullanılan etkinliklerin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerinde kalıcılık oluşturması açısından ne kadar yararlı olduğunu kanıtlamaktadır.

2. Öneriler

Bu araştırma sonuçlarına dayanarak, oluşturmacı yaklaşım ve öğrenme paketlerinin sınıf içinde kullanımına yönelik ve araştırmacılara yönelik olmak üzere iki sınıfta öneriler verilebilmektedir.

Oluşturmacı Yaklaşım ve Öğrenme Paketlerinin Sınıf İçinde Kullanımına Yönelik Öneriler:

1. Hazırlanan öğrenme paketinin, öğrencilerin başarıları üzerinde sınıflarımızda öğretmen yardımıyla işlenen dersler kadar olumlu etkileri ve öğrencilerin üst düzey bilişsel yetenekleri geliştirme yeteneği göz önünde bulundurularak, öğrencilerin bireysel çalışmalarında bu tür yöntemleri kullanarak konuları kendi hızlarında öğrenmeleri sağlanmalıdır.
2. Özellikle öğrenme paketinin, Milli Eğitim Bakanlığı'nın belirlediği kılavuz kitaplara bağlı kalınarak uygulanan oluşturmacı yaklaşıma göre yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmede üstünlüğünün ortaya çıkması, öncelikle Milli Eğitim Bakanlığı tarafından bilişim teknolojileri dersi için geliştirilen kitaplarda bulunan etkinlikleri yaratıcı düşünme becerilerini de geliştirecek nitelikte olmaları için geliştirmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır. Öğretmenlerimizde Milli eğitim Bakanlığı'nın da izin verdiği gibi kılavuz kitaplardaki etkinliklerin yanında, derslerinde kullanabilecekleri ve öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirici etkinlikler geliştirmesi ve ders işlenmesi sırasında bu etkinliklere de yer vermesi gerekliliğini ortaya koymaktadır.
3. Oluşturmacı yaklaşımın farklı konularda farklı etkileri bulunduğu göz önüne alınarak, derslerin hazırlanması ve işlenmesi aşamasında konuya uygun etkinliklerin kullanılması önerilmektedir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler:

1. Benzer bir araştırmanın daha büyük örnekleme yapılmaması önerilir.
2. Oluşturmacı yaklaşımda Özmen (2004; 6)'in belirttiği gibi öğrenci yeni kazandığı bilgilerle eski bilgilerini zihinde karşılaştırarak yeniden yapılandırır. Bu da Atasoy (2004; 8)'un da belirttiği gibi öğrenmenin, sosyal ilişkilerden ve bireysel öğrenmelerden etkilenmesine neden olmaktadır. Bu bakımdan çalışma, farklı sosyo-kültürel geçmişe sahip öğrenciler seçilerek tekrarlanabilir. Aynı zamanda öğrencilerin sosyo-kültürel özelliklerine göre yapılacak olan karşılaştırmalar neticesinde öğrenme üzerinde etkisi olan faktörler belirlenebilir.
3. Rıza (2004; 31) özellikle yaşın ilerlemesi ile edinilen tecrübelerin, örf, adet gibi değerlerin kazanılmasının ve yasa, kural, ilke, yönetmeliklere göre bir hayat sürmenin yaratıcılığı kısıtlayabileceğini savunmaktadır. Tüm bu etkenler dikkate alınarak araştırmanın farklı sınıf düzeylerinde yapılması ve belirtilen faktörlerin etkisinin araştırılması önerilmektedir.
4. Yapıcı (2008; 3)'nın belirttiği gibi, beynin sol yarı küresi sözel, matematiksel, mantıksal bilgiyi işlemek için, sağ yarıküresi de algısal, dikkat çekici, uzaysal, bütüncü, artistik bilgiyi işlemek için daha uygundur. Eğitim hayatımızda yer alan dersler incelendiğinde farklı derslerin beynin farklı yarı kürelerine hitap ettiği görülmektedir. Hatta bazı dersler, her iki beyin lobuna hitap eden farklı üniteleri içerebilmektedir. Bu bakımdan farklı derslerin, bazen de farklı ünitelerin yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkilerinin de farklı olduğu yorumlanabilmektedir. Tüm bunlar dikkate alınarak araştırmanın farklı dersler ve farklı konularda yapılması önerilmektedir.
5. Araştırma deseninde hazırlanan öğrenme paketi, öğretmenin yerini alabilecek ve bireysel öğrenmeyi sağlayabilecek şekilde tasarlanmıştır. Elde edilen sonuçlar, öğrenme paketinin bir öğretmenin yerini alabilecek düzeyde olduğunu göstermektedir. Fakat araştırmada öğrenciler paketi

ders esnasında ve süre kısıtlaması ile kullanmışlardır. Bu bakımdan paketin çoğaltılarak öğrencilere dağıtılıp evde kullanımının sağlanması, ihtiyacı olan öğrencilerin süre kısıtlamasına maruz kalmadan öğrenene kadar konuları tekrar etmesine olanak sağlayacaktır. Tüm bu etkenlerle beraber öğrenme paketinin, öğrenci başarı üzerindeki etkisi incelenmesi önerilmektedir.

6. Araştırma için oluşturulan öğrenme paketi bilişim teknolojisi dersinin iki konusu ile sınırlandırılmış ve araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Bu bakımdan farklı öğrenme paketleri bir uzman grubu tarafından üretilerek, tutum, başarı ve yaratıcılık veya başka faktörler üzerindeki etkilerinin araştırılması önerilir.
7. Yapılan araştırma, nicel bir araştırmadır. Benzer bir araştırmanın, araştırmada kullanılan öğrenme paketi, araştırma ortamı ve süreci gibi değişkenlerin nitel olarak ta analiz edilerek daha derinlemesine bir bilgi ve yorum oluşturulabilmek için tekrarlanması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Abdullah Mirzaie, R., Hamidi, F. and Anaraki, A. (2009). A Study on the Effect of Science Activities on Fostering Creativity in Preschool Children. **Journal of Turkish Science Education**. 6 (3), 81-90.
- Akkoyunlu, B. (1998). **Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler**. Anadolu Üniversitesi Yay. No: 1021. Öğretim Yazılımları Ünite: 4.
- Akpınar, E. (2006). **Fen Öğretiminde Soyut Kavramların Yapılandırılmasında Bilgisayar Desteği: Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik Ünitesi**. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2005). Yapılandırmacı Kurama Dayalı Fen Öğretimine Yönelik Bir Uygulama. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 29, 9-17.
- Alessi, S., M. and Trollip, S., R. (2001). **Multimedia for Learning: Methods and Development**. (3rd Ed.). Massachusetts: Allyn&Bacon.
- Alkan, H., Bukova Güzel, E. ve Elçi, A., N. (2004). **Öğrencilerin Matematiğe Yönelik Tutumlarında Matematik Öğretmenlerinin Üstlendiği Rollerin Belirlenmesi**. 13. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı. (6-9 Temmuz 2004). Malatya: İnönü Üniversitesi. <http://www.pegema.net/dosya/dokuman/78653279.pdf> (01.06.2010).

- Altun, E., Uysal, E. ve Ünal, Ö. (1999). Bilgisayar Destekli Öğretimde Yazılımların Nitelik Sorununa Sistemik Bir Yaklaşım. **Buca Eğitim Fakültesi Dergisi**. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları, 10.
- Altun, E., Ünal, Ö., Uysal, E., Göktaş, S. ve Harmanlı, Z. (1999). **Elektronik Ekranda Renk ve Biçem Tasarımı: Farklı Cinsiyet ve Kişilikteki Öğrencilerin Renk, Metin, Grafik Boyut ve Biçemi Tercihleri**. 1. Uluslararası Katılımlı Eğitimde Bilgi Teknolojileri Sempozyumu (14-16 Ekim 1999). Bursa: Uludağ Üniversitesi.
- Altunay, A., Y. ve Şeker, R. (2008). **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**. 3, 19-32. <http://www.tsadergisi.org>. (28.05.2010).
- Aral, N., Akyol, A., K. ve Sığırtmaç, A. (2006). Beş-Altı Yaş Grubundaki Çocukların Yaratıcılıkları Üzerinde Orff Öğretisine Dayalı Müzik Eğitiminin Etkisinin İncelenmesi. **Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi**. 5 (5), 1-9. <http://www.e-sosder.com/dergi/1501-09.pdf> (21.04.2008).
- Arslan, A. (2006). Bilgisayar Destekli Eğitim Yapmaya İlişkin Tutum Ölçeği. **Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Dergisi**. 3(2). 34-43.
- Arslan, A. (2009). Bilgisayar Destekli Türkçe Öğretiminin Öğrencilerin Türkçe Dersi Tutumlarına Etkisi. **E-Journal of New World Sciences Academy**. 4 (2), 665-677.
- Aslan, E. (2001). Torrance Yaratıcı Düşünce Testi'nin Türkçe Versiyonu. **M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**. 14, 19-40.
- Aşkar, P. (1992). İlköğretimde Bilgisayar: Kuram ve Uygulamalar. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 8, 209-216.
- Atam, O. (2006). **Oluşturmacı Yaklaşımına Dayalı Olarak Fen ve Teknoloji Dersi Isı - Sıcaklık Konusunda Hazırlanan Yazılımın İlköğretim 5. Sınıf**

Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Kalıcılığa Etkisi.
Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Atasoy, B. (2004). **Fen Öğretimi ve Öğrenimi.** (2. bs). Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

Atkıncı, H. (2001). **İlköğretim Birinci Kademe Eğitim Programlarının Yaratıcı Düşünmenin Gelişmesine Etkileri.** Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Aydın, Ç. (1997). **Üniversite Anaokullarına Devam Eden 5 – 6 Yaş Çocuklarının Yaratıcılık Düzeylerinin İncelenmesi.** Yayımlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

Aydın, G. ve Balım A., G. (2005). Yapılandırmacı Yaklaşımına Göre Modellendirilmiş Disiplinler Arası Uygulama: Enerji Konularının Öğretimi. **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.** 38 (2), 145-166.

Aydın, O. (2004). **Davranış Bilimlerine Giriş.** Özkalp, E. (Ed.) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Bağcı Kılıç, G. (2001). Oluşturmacı Fen Öğretimi. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri.** 1, 9-22.

Baki, A. ve Özpınar, İ. (2007). **Geometri Öğretiminde Logo Programının Öğrencilerin Tutum ve Akademik Başarılarına Etkileri.** 7th International Educational Technology Conference. (3-5 May 2007). North Cyprus: Near East University.

Baki, A., Kösa, T. ve Berigel, M. (2007). **Bilgisayar Destekli Materyal Kullanımının Öğrencilerin Matematik Tutumlarına Etkisi.** 7th International Educational Technology Conference. (3-5 May 2007). North Cyprus: Near East University.

Balkan Kıyıcı, F. (2003). Fen Bilgisi öğretiminde Oluşturmacı Yaklaşım Uygulamasının Akademik Başarıya Etkisinin Belirlenmesi. **Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 7, 151-162.

Baron, A., E., Orwig, G., W., Ivers, K., S. and Lilavois, N. (2002). **Technologies for Education a Practical Guide**. (4th Ed.). Colorado: Libraries Unlimited.

Berlin, D. and White, A. (1986). Computer Simulations and the Transition from Concrete Manipulation of Objects to Abstract Thinking in Elementary School Mathematics. **School Science and Mathematics**. 86 (6), 468-479.

Biber, M. (2006). **Keşfederek Öğrenme Yönteminin İlköğretim II. Kademe Matematik Dersi öğrencilerinin Yaratıcılıkları Üzerindeki Etkisi**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Birişik, E. (2006). **İlköğretim 8. Sınıf Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük Dersinde Ders İçeriğinin Yapıcı Öğrenme Kuramına Göre Düzenlenmesinin Akademik Başarıya Etkisi**. Yayımlanmamış Yüksek lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Bitter, G. and Pierson, M. (2002). Using Technology in the Classroom. (5th Ed.). Boston: A Pearson Educational Company.

Bülbül, H., İ. (1999). Öğretim Amaçlı Bilgisayar Yazılımlarında Ekran Tasarımı. **Milli Eğitim Dergisi**. 144. <http://yayim.meb.gov.tr/dergiler/144/bulbul.htm>. (11.12.2008).

Büyüköztürk, Ş. (2001). **Deneysel Desenler**. Ankara: PagemA Yayıncılık.

Büyüköztürk, Ş. (2004). **Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı**. Ankara: PagemA Yayıncılık.

- Campbell, D., T. and Stanley, J., C. (1966). **Experimental and Quasi-experimental Designs for Research**. Chicago: Rand McNally College Pub. Co.
- Chang, M., M. (1999). **The Constructivist Approach of Teaching and Portfolio Assessment on Science Teaching**. <http://www.ipn.unikiel.de/projekte/esera/book/b001-cha.pdf>. (10.06.2008).
- Chuang, T., Y. and Chen, W., F. (2009). Effect of Computer-Based Video Games on Children: An Experimental Study. **Educational Technology & Society**. 12 (2), 1-10.
- Craft, A. (2001). **An Analysis of Research and Literature on Creativity in Education**. http://www.ncaction.org.uk/creativity/creativity_report.pdf. (28.05.2008).
- Çengel, M. (2007). **İlköğretim Dördüncü Sınıf Bilgisayar Dersi Programının Değerlendirilmesi**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çilenti, K. (1984). **Eğitim Teknolojisi ve Öğretim**. Ankara: Kadioğlu Matbaası.
- Çömek, A. ve Bayram, H. (2004). **Fen Bilgisi Öğretiminde “Isı” Konusunun Bilgisayar Destekli Öğretim Materyalleri İle Öğretilmesi**. VI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. (9-11 Eylül 2004). İstanbul: Marmara Üniversitesi.
- Demirci, C. (2007). Fen Bilgisi Öğretiminde Yaratıcılığın Erişi ve Tutuma Etkisi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 32, 65-75.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. ve Yağcı, E. (2001). **Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme**. Ankara: PegemA Yayıncılık.

Demirer, V. ve Şahin, İ (2008). **İlköğretim Öğrencilerinin Bilişim Teknolojileri Dersine Yönelik Tutumları**. 8. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı (6-9 Mayıs 2008). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.

Deniz, L. (1989). Bilgisayar Yazılımlarının Değerlendirilmesi -Eğitsel Yazılımlar-. **Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**. 1, 44-48.

Deniz, L. (1992). Bilgisayar Destekli Eğitim Projesi. **Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**. (4). 45-58.

Deryakulu, D. (2007). Seçmeli Bilgisayar Dersi ve Bilgisayar Öz-Yeterlik Algısının 8. Sınıf Öğrencilerinin Seçmek İstedikleri Mesleklerle İlişkisi. **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi**. 40 (2), 1-22.

Dikici, A. (2001). Sanat Eğitiminde Yaratıcılık. **Milli Eğitim Dergisi**. 149 <http://www.okuloncesi.tc/modules/sections/index.php?op=viewarticle&artid=9>. (03.11.2008).

Dodge, D., T. Colker, L. and J. Heroman, C. (2002). **The Creative Curriculum For Preschool**. Washington, Dc: Teaching Strategies. Inc.

Dündar, Ş. (2003). **İlköğretim Üçüncü Sınıf Hayat Bilgisi Dersinde Öğrenme Paketi Kullanımının Öğrencinin Başarısına, Tutumuna ve Yaratıcılığına Etkisi**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Eliot, S. and Gordon, M. (2006). Using Power Point to Promote Constructivist Learning. **Educational Technology**. 46 (4), 34-38.

Erdoğan, Y. ve Sağan, B. (2002). **Oluşturmacı Yaklaşımın Kare, Dikdörtgen ve Üçgen Çevrelerinin Hesaplanmasında Kullanılması**. 5. Ulusal Fen

Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. (16-18 Eylül 2002). Ankara: Orta Doğu Teknik Üniversitesi.

Erkunt, H. (2001). **Bilişsel Araç Olarak Bilgisayarlar: Bizi Daha Akıllı Yapabilirler Mi?**. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu (28 Kasım 2001). Sakarya: Sakarya Üniversitesi.

Gedizligil, Z. ve Deryakulu, D. (2008). Kavram Haritalamanın Bilgisayardan Hoşlanma ve Bilgisayar Dersine Yönelik Güdülenme Üzerindeki Etkisi. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 34, 106-115.

Gezgin, U., B. (2005). Yaratıcılık: Gizemli Olmayan Etkinlik. **Bilişsel Bilimler Elkitabı**.http://ulas.teori.org/index.php?option=com_content&task=view&id=392&Itemid=28. (20.09.2007).

Gönen, S. ve Andaç, K. (2009). Gözden Geçirme Stratejisi ile Desteklenmiş Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Basınç Konusundaki Erişilerine ve Bilgilerinin Kalıcılığına Etkisi. **Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi**. 12, 28-40.

Güleryüz, H. (2000). **Eğitim Programlarının Dili ve Yaratıcı Öğrenme**. Ankara: PegemA Yayıncılık.

Gürol, A., Demirli, C. ve Aktı, S. (2010). **İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Kurumlarda Kullanılmakta Olan Eğitsel Yazılıma Yönelik Görüşleri**. 9. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu. (20- 22 Mayıs 2010). Elazığ: Fırat Üniversitesi.

Gürol, M. (2002). Eğitim Teknolojisinde Yeni Paradigma: Oluşturmacılık. **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**. 12 (1), 159-183.

- Gürsaç, Y. (1993). **Üç Boyutlu Bilgisayarlı Animasyon ve Yaratıcılık İlişkisi**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Güven, B. (2008). İlköğretim Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri, Tutumları ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. **Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi**. 1, 35-54. <http://www.tsadergisi.org>. (28.05.2010).
- Hogg, M., A. and Vaughan, G., M. (2008). **Social Psychology**. (5th Ed). England: Pearson Education Limited.
- Holbrook, J., Laius, A. and Rannikmäe, M. (2003). The Influence of Social Issue-Based Science Teaching Materials on Students' Creativity. **E-Learning in Science and Environmental**. (1-4 October 2003). Estonia: University of Tartu. www.ut.ee/eeLSEECConf/Kogumik/Laius.pdf. (13.12.2008).
- Hui, A. and Lau, S. (2004). **Drama Education: A Touch of the Creative Mind and Communicative Expressive Ability of Elementary School Children in Hong Kong**. http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B7XN84J6WG501&_user=0&_rdoc=1&_ftm=&_orig=search&_sort=d&view=c&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=430c44ca2b6c9169e7a08944748d8253>. (05.06.2008).
- Huppert, J., Lomask, S., M. & Lazarowitz, R. (2002). Computer Simulations in the High School: Students' Cognitive Stages, Science Process Skills and Academic Achievement in Microbiology. **International Journal of Science Education**. 24 (8), 803-821.
- Işık, A., D. (2007). **İlköğretim 5. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde Oluşturmacı Yaklaşım Doğrultusunda Hazırlanmış Öğrenme Paketinin, Öğrenme Paketine ve Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum ve Başarı**

Üzerindeki Etkileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

İstanbulu, A. ve Güler, İ. (2001). **Bir Öğretim Yazılımı Hazırlama Metodolojisi.** 3. Akademik Bilişim Ulusal Toplantısı. (1-2 Şubat 2001). Samsun: 19 Mayıs Üniversitesi.

İşman, A. (2001). Bilgisayar ve Eğitim. **Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** 2, 1-34.

İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, F., Horzum, M., B. ve Kıyıcı, M. (2002). Fen Bilgisi Eğitimi ve Yapısalıcı Yaklaşım. **The Turkish Online Journal of Educational Technology.** 1 (1). <http://www.tojet.net/articles/117.pdf>. (25.05.2009).

Jonassen, D., H., Peck, K., L. and Wilson, B., G. (1999). **Learning with Technology: A Constructivist Perspective.** Upper Saddle, NY: Prentice Hall.

Jurik, R., A. (1972). **The Outdoors: An Environmental Condition to Nurture Creative Thinking.** Unpublished Master Thesis. Pennsylvania State University.

Kara, A. (2007). **Okul Öncesi Dönemde 5-6 Yaş Grubu Çocukların Yaratıcılık Düzeylerini Etkileyen Faktörlere İlişkin Öğretmen Görüşleri.** Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karabay, A. ve Kuşdemir Kayıran, B. (2010). İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Okuduğunu Anlama Becerileri ve Okumaya İlişkin Tutumları Arasında İlişki. **Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** 3 (38), 110-117.

Karaduman, B. (2008). **İlköğretim 6. Sınıf Fen ve Teknoloji Dersinde “Maddenin Tanecikli Yapısı” Ünitesinin Öğretiminde, Bilgisayar Destekli ve Bilgisayar Temelli Öğretim Yöntemlerinin, Akademik Başarıya ve Kalıcılığa Etkisi.** Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Karalar, H. ve Sarı, Y. (2007). **Bilgi Teknolojileri Eğitiminde BDÖ Yazılımı Kullanma ve Uygulama Sonuçlarına Yönelik Bir Çalışma.** Akademik Bilişim 2007 Konferansları. (31 Ocak – 2 Şubat 2007). Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi.

Karataş, S. ve Özcan, S. (2010). Yaratıcı Düşünme Etkinliklerinin Öğrencilerin Yaratıcı Düşüncelerine ve Proje Geliştirmelerine Etkisi. **Ali Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** 11 (1), 225-243.

Katracı, Y. (2009). **Cinsiyet, Yaşam Standardı ve Matematik Başarısı İle Matematiğe Yönelik Tutum Arasındaki İlişki.** 18. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı (1-3 Ekim 2009). İzmir: Ege Üniversitesi. http://www.pegem.net/akademi/kongrebildiri_detay.aspx?id=101255. (28.05.2010).

Kesercioğlu, T. ve Güçlüer, E. (2006). **Bilgisayar Destekli Kavram Haritası Yönteminin Fen Eğitiminde Kullanımı Üzerine Bir Çalışma.** Avrupa Birliği İle Bütünleşme Sürecinde İlköğretim Eğitimi Sempozyumu. (15 Nisan 2006). İzmir: Takev Özel İlköğretim Okulu.

Keskin, S. (2007). **Bilgisayara Yönelik Tutum.** 1. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (16–18 Mayıs 2007). Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi.

Kılıç, B. (2006). **İlköğretim Okulları 8. Sınıf Resim Dersleri Programlarında Yer Alan “Afiş Tasarımı” Konularının Öğrencilerin Sanatsal**

Yaratıcılıklarının Gelişmesine Etkisi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Kılıç, E., Karadeniz, Ş. ve Karataş, S. (2003). İnternet Destekli Yapıcı Öğrenme Ortamları. **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi.** 23 (2), 149–160.

Kim, J., S. (2005). The Effects of a Constructivist Teaching Approach on Student Academic Achievement, Self-Concept, and Learning Strategies. **Asia Pacific Education Review.** 6 (1), 7–19.

Koç, G. ve Demirel, M. (2004). Davranışçılıktan Yapılandırmacılığa: Eğitimde Yeni Bir Paradigma. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** 27, 174–180.

Koçoğlu, Ç. (2003). **Öğrencilerin Hiperortam Tasarımcısı Olarak Katıldığı Öğrenme Çevresinin Yaratıcı Düşünmeye Etkisi.** Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Köklü, N. (1995). Tutumların Ölçülmesi ve Likert Tipi Ölçeklerde Kullanılan Seçenekler. **Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi.** 28 (2), 81-93.

Köseoğlu, F. ve Kavak, N. (2001). Fen Öğretiminde Yapılandırıcı Yaklaşım. **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi.** 21 (1), 139-148.

Küçükkaragöz, H. ve Yeşilyaprak, B. (Ed) (2007). Eğitim Psikolojisi. Ankara: PagemA Yayıncılık.

Laleoğlu, S. (1998). **İlkokul 3. Sınıf Öğrencileri İçin Bir Öğrenme Paketinin Geliştirilmesi.** Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- M.E.B. (1973). **Milli Eğitim Temel Kanunu**. <http://mevzuat.meb.gov.tr/html/88.html>. (11.12.2008).
- M.E.B. (2006). **İlköğretim Seçmeli Bilgisayar (1–8. Sınıflar) Dersi Öğretim Programı**.http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=Downloads&d_op=viewdownload&cid=74. (30.03.2010).
- McDonald, N., B. and Trautman, T., S. (2006). **Influencing Early Indicators of Literacy: An Experimental Study of a Computer–Based Intervention (Learning Letter Sounds)**. http://www.amered.com/research_lls.php. (08.06.2008).
- Michael, K., Y. (2000). **A Comparison of Students' Product Creativity Using a Computer Simulation Activity versus a Hands-On Activity in Technology Education**. Unpublished Ph. D. Thesis. Virginia State University, Polytechnic Institute.
- Namlu, A. (1999). **Fen Öğretiminde Bilgisayar Destekli İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yönteminin Öğrenci Başarısına Etkisi**. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Nelson, A. and Lalemi, B. (1991). The Role of Imagery Training on Tohono O'odham Children's Creativity Scores. **Journal of American Indian Education**. 30 (3). <http://jaie.asu.edu/v30/V30S3rol.htm>. (07.06.2008).
- Nir-Gal, O. and Klein, P. (2004). Computers for Cognitive Development in Early Childhood—The Teacher's Role in the Computer Learning Environment. **Information Technology in Childhood Education Annual**. 2004 (1), 97-119.

Odabaşı, F. (1999). **Bilgisayar**. Hoşcan Y. (Ed.) Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı Ders Kitabı.

Öz, Ö., Ö. (2004). **İlköğretim 6. Sınıf Fen Bilgisi Dersinde Uzay Keşfediyoruz Ünitesine Uygulanan Geleneksel Öğretim Yöntemleri ile Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin Karşılaştırılması**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Özdamar, K. (1999). **Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi 1**. (2. Bs.). Eskişehir: Kaan Kitabevi.

Özdener, N. ve Cüre, F. (2006). **Milli Eğitim Bakanlığı Seçmeli Bilgisayar Dersi Öğretim Programının Öğrencilerin Bilgisayara Yönelik Tutumlarına Etkisi Açısından Değerlendirilmesi**. Avrupa Birliği ile Bütünleşme Sürecinde İlköğretim Eğitimi Sempozyumu. (15 Nisan 2006). İzmir: Takev Özel İlköğretim Okulu.

Özdoğan, E. (2010). **Bilgisayar Destekli İşbirlikli Öğrenmenin İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Geometrik Becerilerine Etkisi**. 9. Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu. (20-22 Mayıs 2010). Elazığ: Fırat Üniversitesi.

Özerbaş, M., A. (2007). **Yapılandırmacı Öğrenme Ortamının Öğrenci Akademik Başarı ve Transfer Becerilerine Etkisi**. 1. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (16-18 Mayıs 2007). Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi.

Özguven, İ., E. (1994). **Psikolojik Testler**. Ankara: Yeni Doğu Matbaası.

Özmen, H. (2004). Fen Öğretiminde Öğrenme Teorileri ve Teknoloji Destekli Yapılandırmacı (Constructivist) Öğrenme. **The Turkish Online Journal of**

Educational Technology. 3 (1).www.tojet.net/articles/3114. htm
(16.01.2009).

Özsarı, İ. (2006). **Bilgisayar Destekli Fen Eğitimi: Sağlığa Zararlı Maddeler Konusu.** 7. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Konferansı. (07-09 Eylül 2006). Ankara: Gazi Üniversitesi.

Rıdha, A., T. (1981). **Evaluation of an Audio-Visual Aids Course for Further Education Teachers Attending In-service Training and Its Implications for Iraq University Staff Training.** Unpublished Ph. D. Thesis. Wales University, Cardiff.

Rıza, E., T. (1997). **Eğitim Teknolojisi Uygulamaları I.** (4. Bs.). İzmir: Anadolu Matbaası.

Rıza, E., T. (1999). İlköğretim Türkçe Derslerinde Yaratıcılığı Geliştirme Teknikleri. **Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.** 6, 1-11.

Rıza, E., T. (2004). **Yaratıcılığı Geliştirme Teknikleri.** (3. bs.). İzmir: Birleşik Matbaa.

Rıza, E., T. ve Işık, A., D. (2007). **İlkokul Öğrencilerinin Seçmeli Bilgisayar Dersine ve Bilgisayara Yönelik Düşünce, Tutum ve Davranışları.** 1. Uluslararası Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Sempozyumu (16-18 Mayıs 2007). Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi.

Russell, R., S. and Meikamp, J. (1994). **Creativity Training - A Practical Teaching Strategy.** 14th Annual National Conference of the American Council on Rural Special Education. (23-26 March 1994). Texas: Austin.

Saban, A. (2004). **Öğrenme ve Öğretme Süreçleri.** (3.bs.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Serin, O. (2004). **Problem Çözme Becerisi, Bilgisayar ve Fene Yönelik Tutum ile Başarı Arasındaki İlişki**. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Solomonidou, C. and Kalantzi, S. (2007). **Teaching Thermal Phenomena by the Use of Educational Software of Constructivist Inspiration**. http://108.cgpublisher.com/proposals/169/index_html. (08.06.2008)

Starko, A., J. (2001). **Creativity in the Classroom: Schools of Curious Delight**. (3. ed.). USA: Lawrence Erlbaum Associates.

Şahin, B. ve Birinci, G. (2004). **Uzaktan Öğrenme Programının Bilgisayar Dersinde Kullanılmasına Yönelik Bir Araştırma**. VI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. (9-11 Eylül 2004). İstanbul: Marmara Üniversitesi.

Şaşmaz Ören, F. ve Erduran Avcı, D. (2004). Eğitimsel Oyunla Öğretimin Fen Bilgisi Dersi “Güneş Sistemi ve Gezegenler” Konusunda Akademik Başarı Üzerine Etkisi. **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 18, 67-76.

Şimşek, N. (1995). Bilgisayar Destekli Öğretimin Yazılım Boyutu ve Yazılımlarda Standard Sorunu. **Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 28 (2), 314-327.

Tavşancıl, E. (2002). **Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi**. Ankara: Nobel yayın dağıtım.

Tay, B. ve Akyürek Tay, B. (2006). Sosyal Bilgiler Dersine Yönelik Tutumun Başarıya Etkisi. **Gazi Üniversitesi Türk Eğitim Bilimleri Dergisi**. 4 (1), 73-84.

- Teke Bodur, E. (2006). **Bilgisayar Destekli Fizik Öğretiminde Yapısalci Yaklaşımın Öğrenci Başarısına Etkisi**. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tezci, E. (2002). **Oluşturmacı Öğretim Tasarım Uygulamasının İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcılıklarına ve Başarılarına Etkisi**. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Fırat Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tezci, E. ve Gürol, A. (2001). Oluşturmacı Öğretim Tasarımında Teknolojinin Rolü. **Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 3, 151–156.
- Tezci, E. ve Gürol, A. (2003). Oluşturmacı Öğretim Tasarımı ve Yaratıcılık. **The Turkish Online Journal of Educational Technology**. 2 (19). <http://www.tojet.net/articles/218.pdf>. (25.05.2010).
- Toker, L. (2002). Üniversitelerde Bilgisayar Kullanımı Öğretimi Dersinin Uygulanmasında Alternatif Teknolojiler. **Ege Eğitim Dergisi**. 1 (2), 126–131.
- Turgut, M., F., Baker, D., Cunningham, R. and Piburn, M. (1997). **İlköğretim Fen Öğretimi**. Ankara: Yök/Dünya Bankası Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi, Ankara.
- Ural, A. ve Kılıç, İ. (2006). **Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi**. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Vural, B. (2004). **Öğretimde Materyal Geliştirme**. İstanbul: Hayat Yayınları.
- Yanpar Şahin, T. (2004). **Sosyal Bilgiler Öğretiminde Oluşturmacı Yaklaşım Sonucunda Ortaya Çıkan Öğrenen Çalışmalarının Değerlendirilmesi**. 13. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı (6-9 Temmuz 2004). Malatya: İnönü Üniversitesi.

- Yapıcı, M. (2008). Beyin Temelli Öğrenme Açısından Öğretmen ve Ders. **Üniversite ve Toplum Dergisi**. 8(2). 1-10. <http://www.universite-toplum.org/text.php3?id=357>. (28.05.2010).
- Yaşar, Ş. (1998). Yapısalcı Kuram Ve Öğrenme-Öğretme Süreci. **Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. 8 (1-2), 68-75.
- Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). İlköğretimde Matematik Başarısını Etkileyen Faktörlere İlişkin Öğrenci Görüşleri. **Sosyal Bilimler Dergisi**. 19, 251-268. <http://yordam.manas.kg/ekitap/pdf/Manasdergi/sbd/sbd19/sbd-19-21.pdf>. (28.05.2010).
- Yılmaz, O. (2006). **İlköğretim 7. Sınıf Sosyal Bilgiler Dersinde “Proje Tabanlı Öğrenme”nin Öğrenenlerin Akademik Başarıları, Yaratıcılıkları ve Tutumlarına Etkisi**. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yücel Toy, B. ve Güneri Tosunoğlu, N. (2007). Sosyal Bilimler Alanındaki Araştırmalarda Bilimsel Araştırma Süreci, İstatistiksel Teknikler ve Yapılan Hatalar. **Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi**. 1, 1-20.

EKLER

**EK 1: MEB Bilişim Teknolojileri Dersi Müfredatı Yazı Yazma Konusu
Kazanımları**

1. BASAMAK**4. ÜNİTE: YAZMAYA BAŞLIYORUM**

1. Klavyedeki tuşları işlevlerine uygun olarak seçer ve kullanır.
2. Elde yazılmış metin ile bilgisayarda yazılmış metin arasındaki farkları ayırt eder.
3. Kelimeler arasındaki boşluğun önemini anlar ve boşluk bırakarak yazı yazar.
4. Bir alt satıra geçerek metin oluşturur.
5. Metin üzerinde düzeltmeler yapar.

2. BASAMAK**3. ÜNİTE: KELİMELERİN DÜNYASI**

1. Kelime işlemci programı kullanarak cümleler oluşturur.
2. Klavyedeki tuşları işlevine uygun olarak kullanır.
3. Bilgisayarda oluşturulan metin parçalarının taşınabileceğini ve kopyalanabileceğini fark eder.
4. Belirli amaçlar için kelime işlemci programını kullanarak yazım kurallarına uygun metinler oluşturur ve düzenler.
5. Metindeki kelimelerin farklı şekil, boyut ve renklerde olabileceğini fark eder.

6. Kelime işlemci programında amacına uygun sayfalar oluşturmak için belgeye resim ve şekil ekler.
7. Amacına uygun olarak yazıcıdan çıktılar alır.

3. BASAMAK

2. ÜNİTE: SAYFALARIMI DÜZENLİYORUM

1. Klavyedeki tuşları işlevlerine uygun olarak seçer.
2. Belirli işlemleri gerçekleştirmek için yazılımların yardım özelliğini kullanır.
3. Kelime işlemcide kullandığı sayfayı amacına uygun olarak düzenler.
4. Metin düzenlerken kelime işlemcinin kolaylık sağlayan özelliklerini kullanır.

4. BASAMAK

2. ÜNİTE: TABLO OLUŞTURMA

1. Bilgisayardaki görevleri gerçekleştirmenin birden fazla yolu olduğunu fark eder.
2. Kelime işlemcide oluşturduğu metni düzenler
3. Kelime işlemcide amacına uygun tablolar oluşturur.

5. BASAMAK**2. ÜNİTE: YAYINCILIĞA BAŞLIYORUM**

1. Kelime işlemcide oluşturduğu sayfaya amacına uygun eklemeler yapar.
2. Bilgisayardaki dosya ve klasörlerle çalışırken depolama ölçülerini dikkate alır.
3. Gazetelerin, iletileri etkili bir şekilde sunmak için çeşitli şekilleri ve yazma efektleri kullandığını keşfeder.
4. Masaüstü yayıncılık programında gerekli eklemeleri yapar.
5. Bir masaüstü yayıncılık programında sayfayı amacına uygun olarak biçimlendirir.
6. Bir masaüstü yayıncılık programında sayfayı amacına uygun olarak biçimlendirir.

**EK 2: MEB Bilişim Teknolojileri Dersi Müfredatı Sunu Hazırlama Konusu
Kazanımları**

4. BASAMAK

3. ÜNİTE: BİLGİLERİMİ SUNUYORUM

1. Bilginin sunulması için kelime işlemci programının yeterli olmadığını fark eder.
2. Uygun teknikler kullanarak elektronik ortamda bir sunu hazırlar.
3. Hazırladığı sunuya amacına yönelik olarak görsel eklemeler yapıp zenginleştirir.
4. Uygun teknikler kullanarak sununun görünümünü değiştirir.
5. Hazırladığı sunuyu sınıf arkadaşlarıyla paylaşır.

5. BASAMAK

5. ÜNİTE: SUNU YAPIYORUM

1. Metinleri, grafikleri, filmleri ve sesleri kullanmanın algıyı ve iletişimi nasıl değiştirdiğini fark eder.
2. Sunu programındaki slaytları amacına uygun olarak düzenler.
3. Animasyon ve film kayıtlarını içeren bir çoklu ortam sunumu oluşturur.
4. Amaca ve hedef kitleye uygun sunu biçimini kullanır.

6. BASAMAK**3. ÜNİTE: BİLGİLERİMİ SUNUYORUM**

1. Etkili bir sunum hazırlamak için bağlantıları ve zaman ayarlarını kullanır.
2. Sayfalar arası bağlantıları sağlayan bir çoklu ortam sunusu oluşturur.
3. Çoklu ortam projelerini etkili bir biçimde sunar.
4. Medya mesajlarının kurgulanmış olduğunun farkına varır.

**EK 3: Bilişim Teknolojileri Dersi Müfredatı Yazı Yazma Konusu
Kazanımlarından Çalışma İçin Seçilmiş Olan Kazanımlar**

1. BASAMAK**4. ÜNİTE: YAZMAYA BAŞLIYORUM**

1. Klavyedeki tuşları işlevlerine uygun olarak seçer ve kullanır.
3. Kelimeler arasındaki boşluğun önemini anlar ve boşluk bırakarak yazı yazar.
4. Bir alt satıra geçerek metin oluşturur.
5. Metin üzerinde düzeltmeler yapar.

2. BASAMAK**3. ÜNİTE: KELİMELERİN DÜNYASI**

1. Kelime işlemci programı kullanarak cümleler oluşturur.
2. Klavyedeki tuşları işlevine uygun olarak kullanır.
3. Bilgisayarda oluşturulan metin parçalarının taşınabileceğini ve kopyalanabileceğini fark eder.
4. Belirli amaçlar için kelime işlemci programını kullanarak yazım kurallarına uygun metinler oluşturur ve düzenler.
5. Metindeki kelimelerin farklı şekil, boyut ve renklerde olabileceğini fark eder.

3. BASAMAK**2. ÜNİTE: SAYFALARIMI DÜZENLİYORUM**

1. Klavyedeki tuşları işlevlerine uygun olarak seçer.

4. BASAMAK**2. ÜNİTE: TABLO OLUŞTURMA**

1. Bilgisayardaki görevleri gerçekleştirmenin birden fazla yolu olduğunu fark eder.
2. Kelime işlemcide oluşturduğu metni düzenler.
3. Kelime işlemcide amacına uygun tablolar oluşturur.

**EK 4: Bilişim Teknolojileri Dersi Müfredatı Sunu Hazırlama Konusu
Kazanımlarından Çalışma İçin Seçilmiş Olan Kazanımlar**

4. BASAMAK**3. ÜNİTE: BİLGİLERİMİ SUNUYORUM**

1. Bilginin sunulması için kelime işlemci programının yeterli olmadığını fark eder.
2. Uygun teknikler kullanarak elektronik ortamda bir sunu hazırlar.
3. Hazırladığı sunuya amacına yönelik olarak görsel eklemeler yapıp zenginleştirir.
4. Uygun teknikler kullanarak sununun görünümünü değiştirir.
5. Hazırladığı sunuyu sınıf arkadaşlarıyla paylaşır.

5. BASAMAK**5. ÜNİTE: SUNU YAPIYORUM**

2. Sunu programındaki slaytları amacına uygun olarak düzenler.

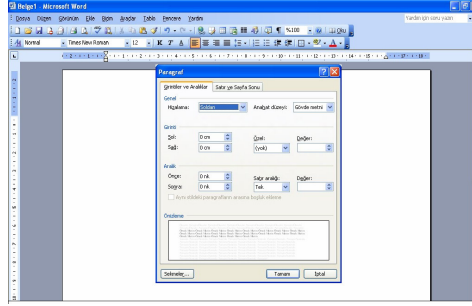
EK 5: Yazı Yazma Konusu Özel Hedefleri Ve Düzeyleri

Ünite	Kazanımlar	Hedefler	Düzey
Yazmaya Başlıyorum	Klavyedeki tuşları işlevlerine uygun olarak seçer ve kullanır.	Shift tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
		Backspace tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
		Delete tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
	Kelimeler arasındaki boşluğun önemini anlatır ve boşluk bırakarak yazı yazar.	Space tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
	Bir alt satıra geçerek metin oluşturur.	Enter tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
	Metin üzerinde düzeltmeler yapar.	Backspace tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
		Delete tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
Kelimelerin Dünyası	Kelime işlemci programı kullanarak cümleler oluşturur.		Uygulama
	Klavyedeki tuşları işlevine uygun olarak kullanır.	Esc tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
		Tab tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
		Shift tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
	Bilgisayarda oluşturulan metin parçalarının taşınabileceğini ve kopyalanabileceğini fark eder.	Ctrl + C = Kopyala işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.	Uygulama
		Ctrl + X = Kes işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.	Uygulama
		Ctrl + V = Yapıştır işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.	Uygulama
	Belirli amaçlar için kelime işlemci programını kullanarak yazım kurallarına uygun metinler oluşturur ve düzenler.	Caps lock tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
Enter tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.		Uygulama	

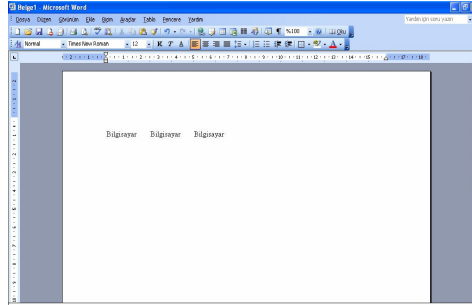
Ünite	Kazanımlar	Hedefler	Düzyey
Kelimelelerin Dünyyası	Metindeki kelimelelerin farklı şekil, boyut ve renklerde olabileceğini fark eder.	Verilen metnin “Yazı tipi” özelliğini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Verilen metnin “Yazı rengi” özelliğini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Verilen metnin “Yazı boyutu” özelliğini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Verilen metni “Kalın” olarak yazabilmelidir.	Uygulama
		Verilen metni “İtalik” olarak yazabilmelidir.	Uygulama
		Verilen metni “Altı çizili” olarak yazabilmelidir.	Uygulama
		Verilen metnin “Hizalama” özelliğini değiştirebilmelidir.	Uygulama
Sayfalarımlı Düzenliyorum	Klavyedeki tuşları işlevlerine uygun olarak seçer.	Alt Gr tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
		Numlock tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
Tablo Oluşturma	Bilgisayardaki görevleri geręekleřtirmenin birden fazla yolu olduğunu fark eder.	Home tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
		End tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
		Page Down tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
		Page Up tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.	Uygulama
	Kelime işlemcide oluşturduğu metni düzenler.	Verilen metne “Simge” ekleyebilmelidir.	Uygulama
		Verilen metnin “Girinti” özelliğini değiştirebilmelidir	Uygulama
		Verilen metnin “Paragraf Başı” özelliğini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Verilen metnin “Aralık” özelliğini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Verilen metnin “Satır Aralığı” özelliğini değiştirebilmelidir.	Uygulama

Ünite	Kazanımlar	Hedefler	Düzey
Tablo Oluşturma	Kelime işlemcide amacına uygun tablolar oluşturur.	Verilen belgede “Tablo ekleme” özelliğini kullanarak tablo oluşturabilmelidir.	Uygulama
		Verilen tabloya “Satır” ekleyebilmelidir.	Uygulama
		Verilen tabloya “Sütun” ekleyebilmelidir.	Uygulama
		Verilen tablodan “Satır” silebilmelidir.	Uygulama
		Verilen tablodan “Sütun” silebilmelidir.	Uygulama
		Verilen tablonun kenarlık biçimini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Verilen tablonun kenarlık rengini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Verilen tablonun kenarlık kalınlığını değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Verilen tablonun hücrelerine gölgelendirme yapabilmelidir.	Uygulama
		Belgedeki tabloyu silebilmelidir.	Uygulama

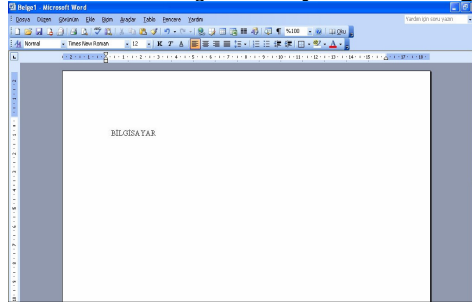
EK 6: Yazı Yazma Konusu Başarı Testi



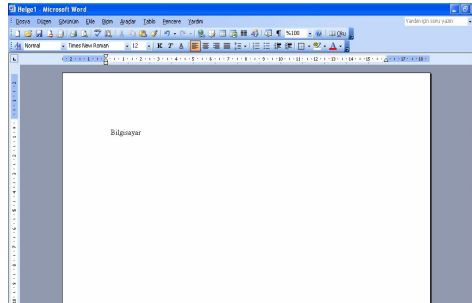
Yukarıda açılan ekranı kapatmak için klavye üzerindeki hangi tuşa basılması gerekmektedir?



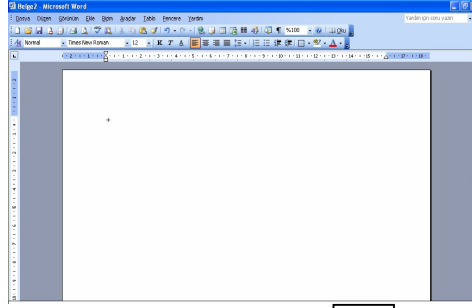
Yukarıdaki kelimeler arasında 8 karakter boşluk bırakılmıştır. Bu boşlukları bir seferde bırakmak için klavyedeki hangi tuşa basılmalıdır?




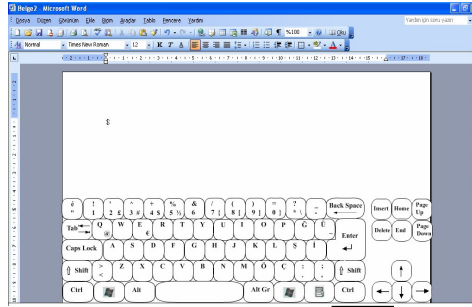
Yukarıdaki "BİLGİSAYAR" kelimesinin tümünü büyük harfle yazabilmek için harf tuşları dışında bir defaya mahsus olarak hangi tuşa basılmıştır?




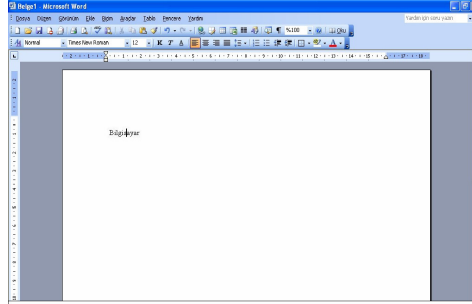
Yukarıdaki "Bilgisayar" kelimesinin baş harfini büyük harfle yazabilmek için "B" harf tuşu ile birlikte hangi tuşa basılmıştır?



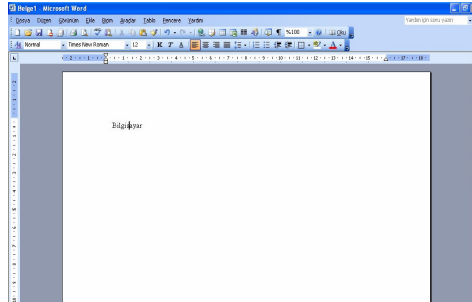
Yukarıdaki “+” karakterini yazabilmek için  tuşu ile birlikte hangi tuşa basılmıştır?



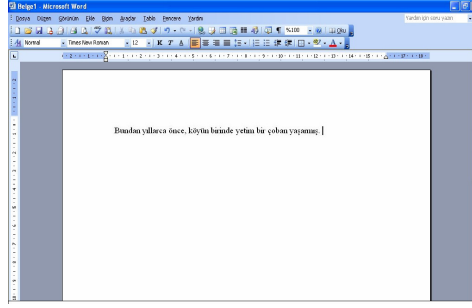
Yukarıdaki “\$” karakterini yazabilmek için  tuşu ile birlikte hangi tuşa basılmıştır? Cevap vermek için ekran klavyesini kullanınız



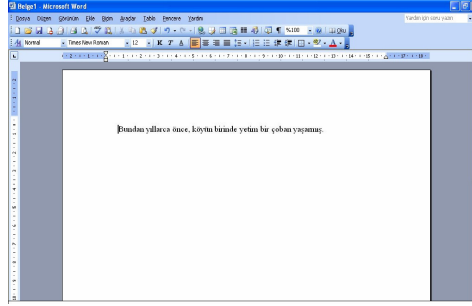
Yukarıdaki kelimedeki “S” harfini silebilmek için hangi tuşa basılmalıdır?



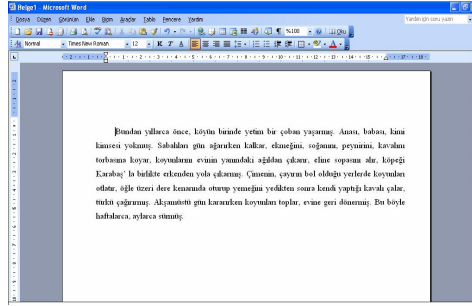
Yukarıdaki kelimedeki “A” harfini silebilmek için hangi tuşa basılmalıdır?



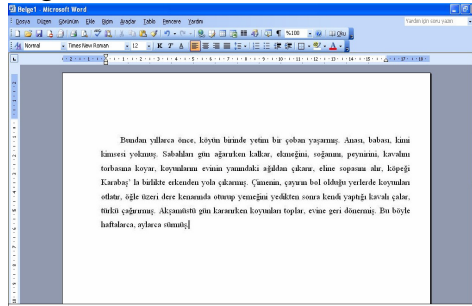
Yukarıdaki cümlede imleci satır başına getirmek için hangi tuşa basılmalıdır?



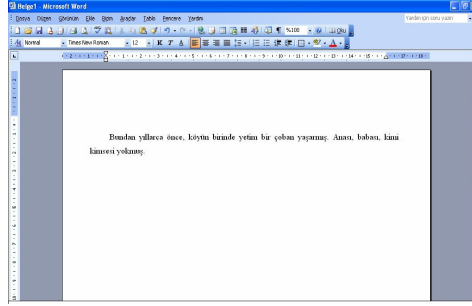
Yukarıdaki cümlede imleci satır sonuna getirmek için hangi tuşa basılmalıdır?



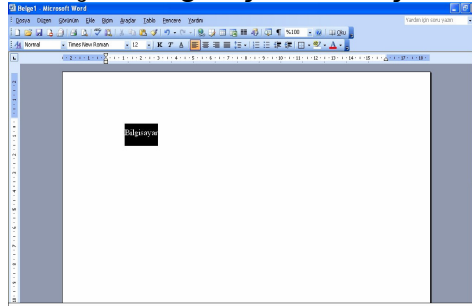
Paragrafın başında bulunan imleci bir sonraki sayfaya götürmek için hangi tuşa basılması gerekmektedir?



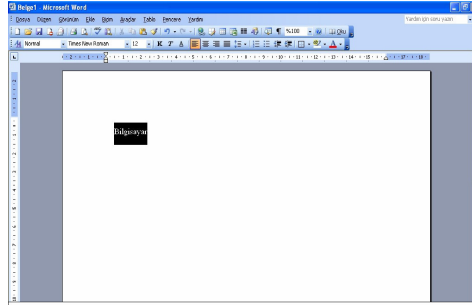
Paragrafın sonunda bulunan imleci bir önceki sayfaya götürmek için hangi tuşa basılması gerekmektedir?



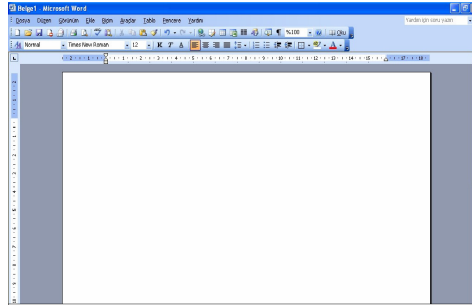
Yukarıdaki paragrafta kelime aralarında ve noktalama işaretlerinden sonra boşluk bırakmak için hangi tuşa basılmıştır?



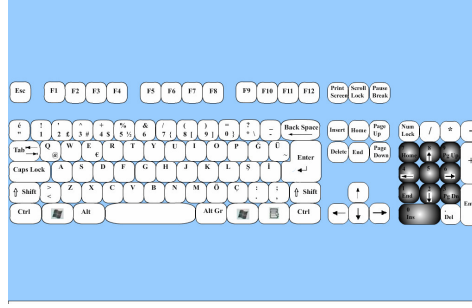
Seçili bir kelimeyi kopyalamak için klavyedeki hangi tuşlara birlikte basılmalıdır?



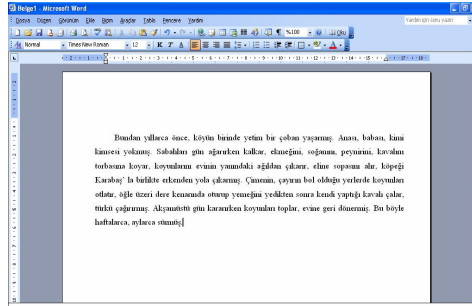
Seçili bir kelimeyi kesmek için klavyedeki hangi tuşlara birlikte basılmalıdır?



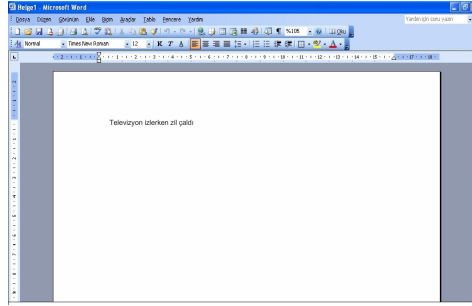
Kesilmiş ya da kopyalanmış bir kelimeyi yapıştırmak için klavyedeki hangi tuşlara birlikte basılmalıdır?



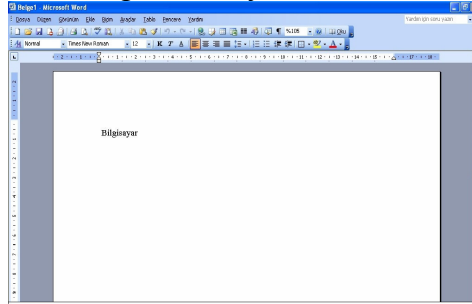
İşaretili tuşlarla sayı yazabilmek için hangi tuşa basılması gerekmektedir?



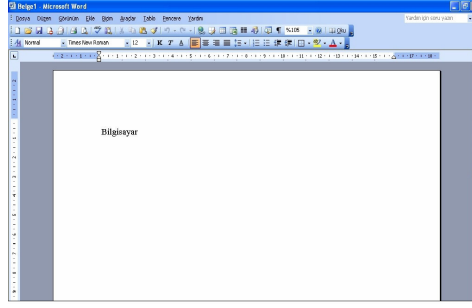
Yukarıdaki metinde yeni bir paragrafa geçmek için hangi tuşa basılmalıdır?



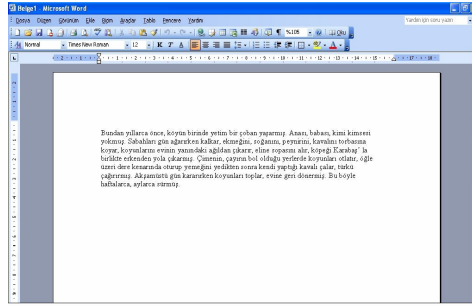
Yukarıdaki ekrana “Zil” simgesi ekleyiniz.



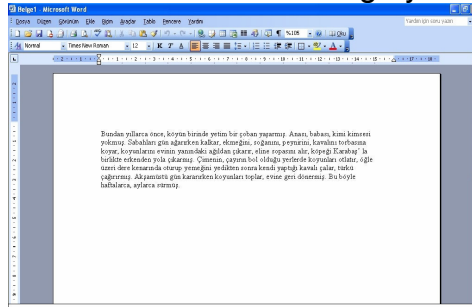
Yukarıda yazılı bulunan “Bilgisayar” kelimesinin yazı tipini menüleri kullanarak “Comic Sans” yapınız.



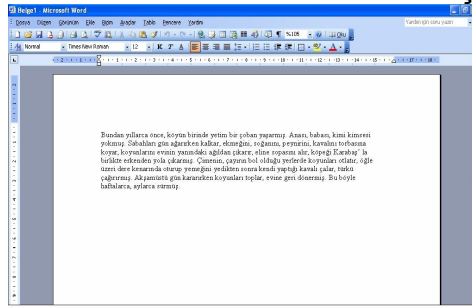
Yukarıda yazılı bulunan “Bilgisayar” kelimesini menüleri kullanarak altı çizili yapınız.



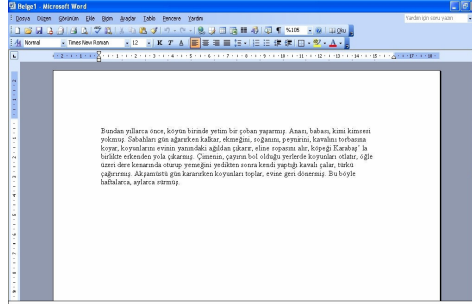
Yukarıdaki paragrafı menüleri kullanarak sağa yaslanmış yazınız.



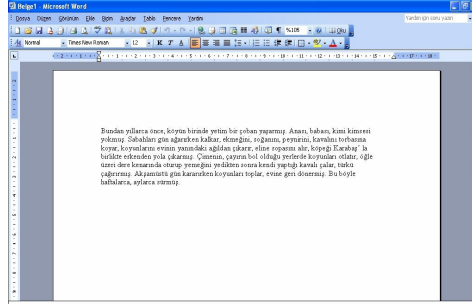
Yukarıdaki paragrafı menüleri kullanarak ortalanmış yazınız.



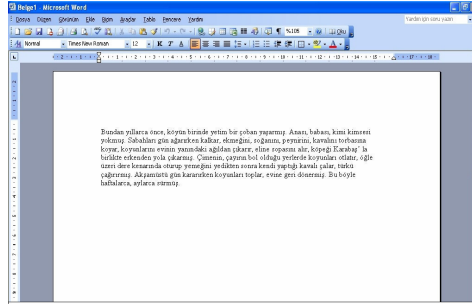
Yukarıdaki paragrafı menüleri kullanarak iki yana yaslanmış yazınız.



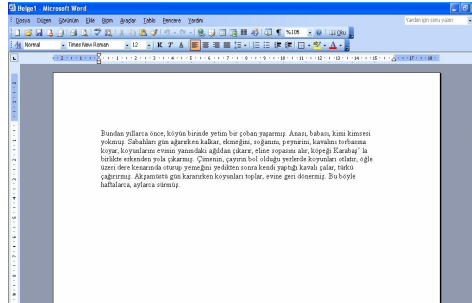
Yukarıdaki paragrafın sol girintisini menüleri kullanarak 1 cm.'ye ayarlayınız.



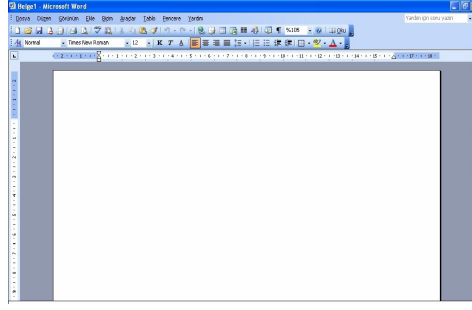
Yukarıdaki paragrafın ilk satır değerini menüleri kullanarak 1,25 cm.'ye ayarlayınız.



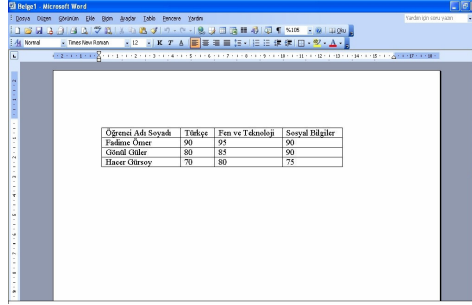
Yukarıdaki paragraf aralığının "önce" değerini menüleri kullanarak 6 nk.'ye ayarlayınız.



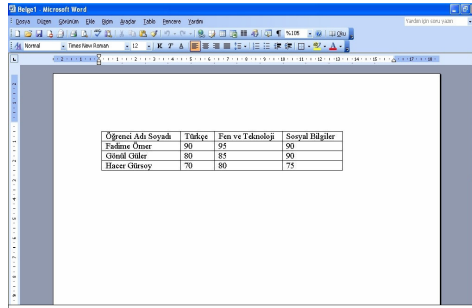
Yukarıdaki paragrafın satır aralığı değerini menüleri kullanarak 1,5 olarak değiştiriniz.



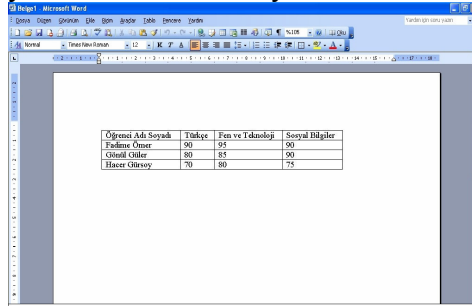
Belgeye 2 sütun 7 satırdan oluşan bir tablo ekleyiniz.



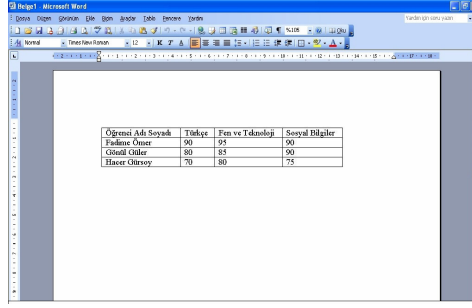
Yukarıdaki tabloya yeni bir satır ekleyiniz.



Yukarıdaki tabloya yeni bir sütun ekleyiniz.

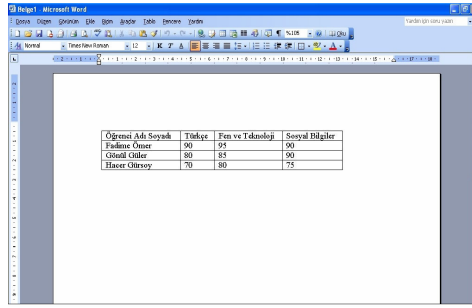


Yukarıdaki tablodan bir satır siliniz.



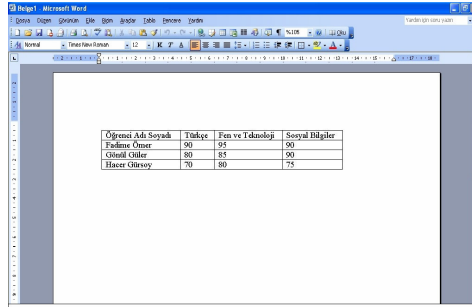
Öğrenci Adı Soyadı	Tutkuç	Fen ve Teknoloji	Sosyal Bilgiler
Fatma Ömer	90	95	90
Gülşah Güler	80	85	90
Hacer Öltüray	70	80	75

Yukarıdaki tablodan bir sütun siliniz.



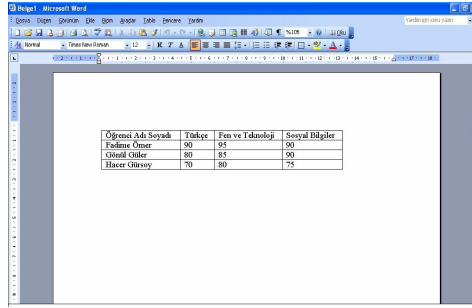
Öğrenci Adı Soyadı	Fen ve Teknoloji	Sosyal Bilgiler
Fatma Ömer	95	90
Gülşah Güler	85	90
Hacer Öltüray	80	75

Yukarıdaki tablonun kenarlık biçimini menüleri kullanarak "- - -" biçiminde yapınız.



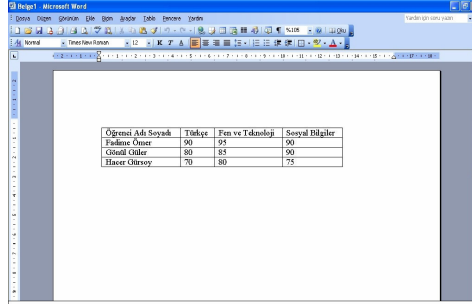
Öğrenci Adı Soyadı	Fen ve Teknoloji	Sosyal Bilgiler
Fatma Ömer	95	90
Gülşah Güler	85	90
Hacer Öltüray	80	75

Yukarıdaki tablonun kenarlık rengini menüleri kullanarak kırmızı yapınız.



Öğrenci Adı Soyadı	Fen ve Teknoloji	Sosyal Bilgiler
Fatma Ömer	95	90
Gülşah Güler	85	90
Hacer Öltüray	80	75

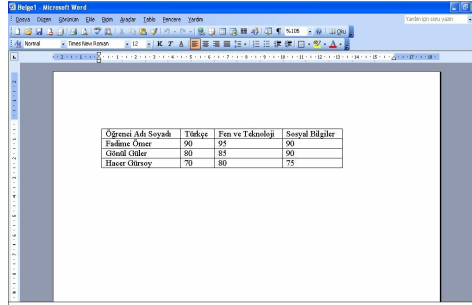
Yukarıdaki tablonun kenarlık kalınlığını menüleri kullanarak 3 nk. yapınız.



A screenshot of the Microsoft Word application window. The title bar reads "Word - Microsoft Word". The menu bar includes "Dosya", "Görünüm", "Çizim", "Düzen", "Referans", "Gönderim", "Yardım". The ribbon shows "Normal" and "Tasarım". The main document area contains a table with a red border. The table has four columns: "Öğrenci Adı Soyadı", "Tutkuyu", "Fen ve Teknoloji", and "Sosyal Bilgiler". The rows are: "Fatma Öner", "Gökül Öller", and "Hacer Öneray".

Öğrenci Adı Soyadı	Tutkuyu	Fen ve Teknoloji	Sosyal Bilgiler
Fatma Öner	90	95	90
Gökül Öller	80	85	90
Hacer Öneray	70	80	75

Yukarıdaki tablonun gölgelendirmesini menüleri kullanarak kırmızı yapınız.



A screenshot of the Microsoft Word application window, identical to the one above, but the table now has a standard black border instead of a red one.

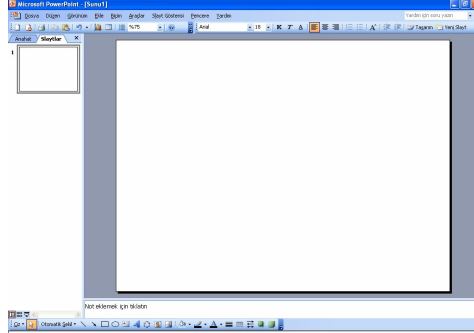
Öğrenci Adı Soyadı	Tutkuyu	Fen ve Teknoloji	Sosyal Bilgiler
Fatma Öner	90	95	90
Gökül Öller	80	85	90
Hacer Öneray	70	80	75

Yukarıdaki tabloyu siliniz.

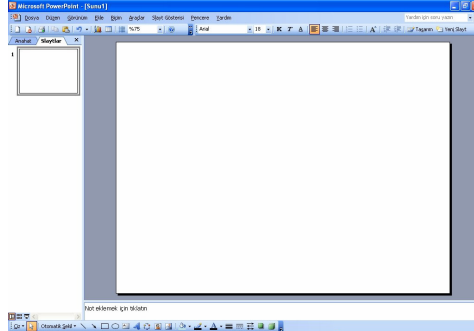
EK 7: Sunu Hazırlama Konusu Özel Hedefleri Ve Düzeyleri

Ünite	Kazanımlar	Hedefler	Düzy
Bilgilerimi Sunuyorum	Bilginin sunulması için kelime işlemci programının yeterli olmadığını fark eder.		Uygulama
	Uygun teknikler kullanarak elektronik ortamda bir sunu hazırlar.	Sunuya metin ekleyebilmelidir.	Uygulama
	Hazırladığı sunuya amacına yönelik olarak görsel eklemeler yapıp zenginleştirir.	Sunuya herhangi bir otomatik şekil ekleyebilmelidir.	Uygulama
		Sunuya word art ekleyebilmelidir.	Uygulama
		Sunuya küçük resim ekleyebilmelidir.	Uygulama
		Sunudaki şekillerin dolgu renklerini isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Sunudaki şekillerin çizgi rengini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Sunudaki şekillerin çizgi biçimini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Sunudaki şekillerin çizgi stilini değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Sunudaki şekillerin çizgi kalınlığını değiştirebilmelidir.	Uygulama
		Sunuya yeni bir slayt ekleyebilmelidir.	Uygulama
	Uygun teknikler kullanarak sununun görünümünü değiştirir.	Slayt tasarımını isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.	Uygulama
	Hazırladığı sunuyu sınıf arkadaşlarıyla paylaşır.	Slayt gösterisini başlatabilmek için gerekli olan komutu belirleyebilmelidir.	Uygulama
		Slayt gösterisini herhangi bir slayttan başlatabilmek için gerekli olan komutu belirleyebilmelidir.	Uygulama
Sunu programındaki slaytları amacına uygun olarak düzenler.	Sunuyu oluşturan nesnelere kendi isteği doğrultusunda animasyon ekleyebilmelidir.	Uygulama	
	Eklenmiş animasyonları değiştirebilmelidir.	Uygulama	
	Eklenmiş animasyonları kaldırabilmelidir.	Uygulama	
	Sunuya kayıtlı bir müzik eklemelidir.	Uygulama	

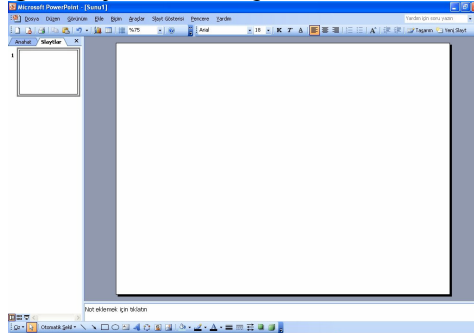
EK 8: Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi



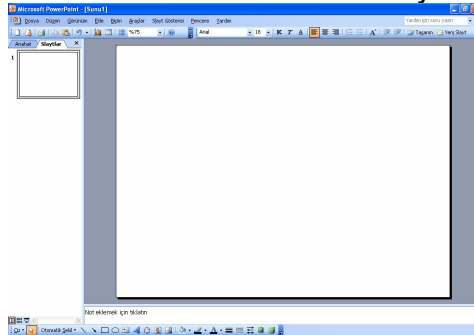
Yukarıdaki slayda adınızı yazınız.



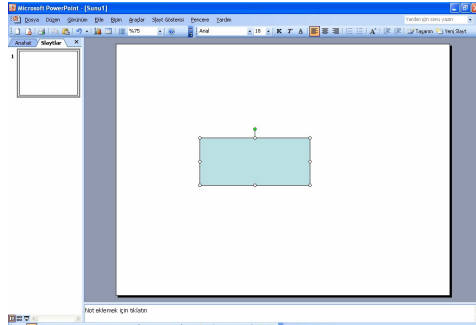
Yukarıdaki slayda gülen yüz resmi çiziniz.



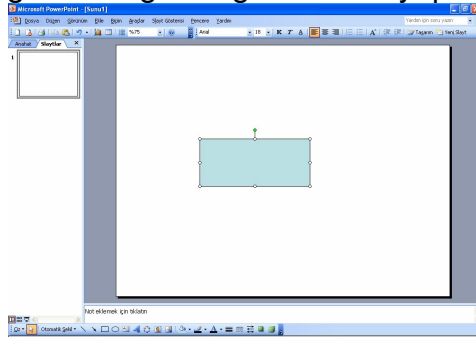
Yukarıdaki slayda Word Art' ı kullanarak "oku" yazınız.



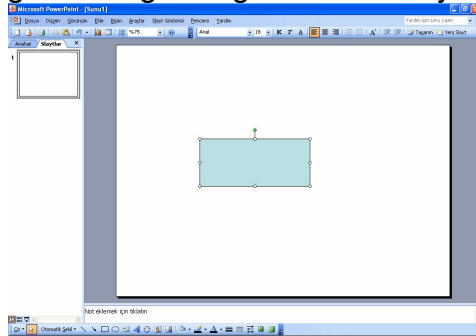
Yukarıdaki slayda akademik bölümünde bulunan bir resim ekleyiniz.



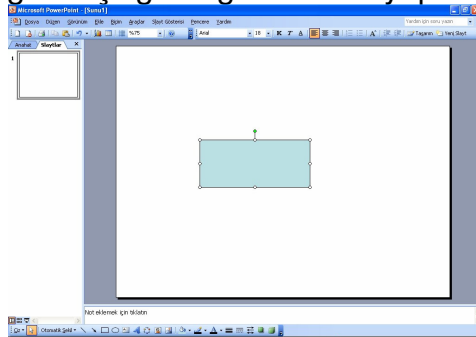
Yukarıdaki dikdörtgenin dolgu rengini kırmızı yapınız.



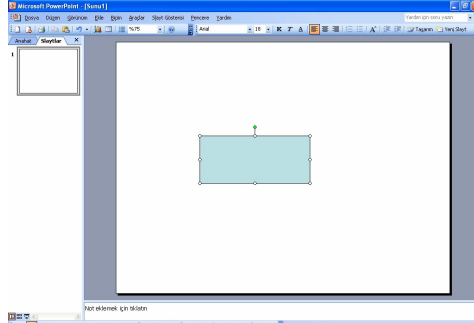
Yukarıdaki dikdörtgenin dolgu rengini kırmızı-beyaz gradyan yapınız.



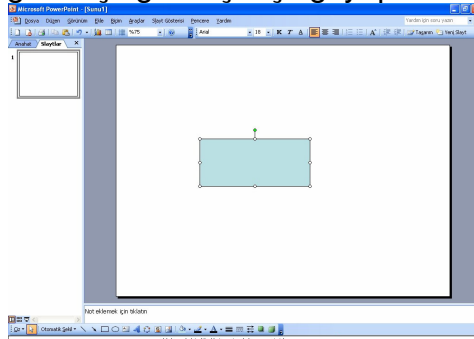
Yukarıdaki dikdörtgenin çizgi rengini kırmızı yapınız.



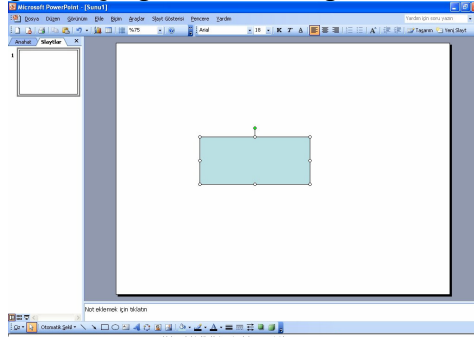
Yukarıdaki dikdörtgenin çizgi biçimini "- -" yapınız.



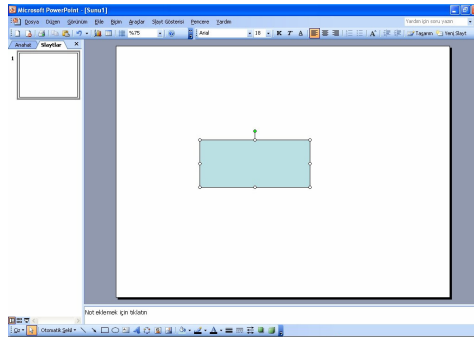
Yukarıdaki dikdörtgenin çizgisini çift çizgi yapınız.



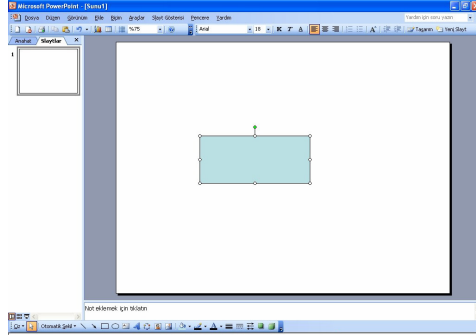
Yukarıdaki dikdörtgenin çizgisinin kalınlığını 3 nk olarak ayarlayınız.



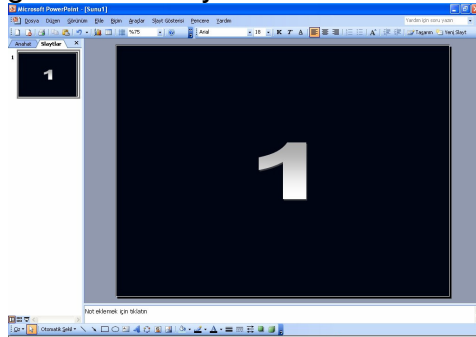
Yukarıdaki dikdörtgene “Giriş” animasyonlarından “Elmas” ı ekleyiniz.



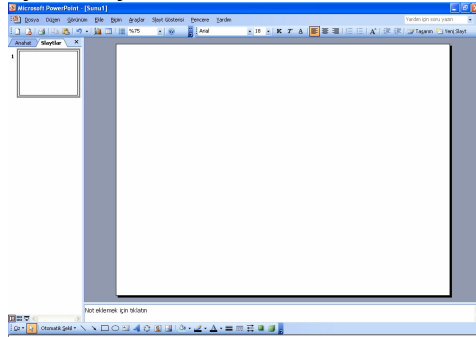
Yukarıdaki dikdörtgenin animasyonunu “Giriş” animasyonlarından “Kutu” olarak değiştiriniz.



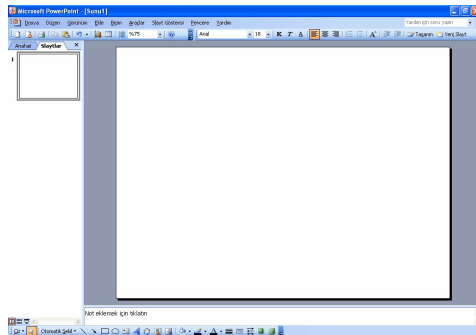
Yukarıdaki dikdörtgenin animasyonunu kaldırınız.



Sunuya yeni bir slayt ekleyiniz.



Yukarıdaki slayda masaüstünde kayıtlı bulunan "müzik" adlı ses dosyasını ekleyiniz.



Yukarıdaki slaydın "tasarımını" değiştiriniz.

EK 9: Tutum Ölçeğine Ait Maddelerin Faktör Yükleri

	Faktör 1
Madde 1	0,713
Madde 2	0,520
Madde 3	0,541
Madde 4	0,596
Madde 5	0,482
Madde 6	0,594
Madde 7	0,594
Madde 8	0,582
Madde 9	0,649
Madde 10	0,753
Madde 11	0,580
Madde 12	0,516
Madde 13	0,725
Madde 14	0,634
Madde 15	0,754
Madde 16	0,641
Madde 17	0,603
Madde 18	0,676
Madde 19	0,750
Madde 20	0,588
Madde 21	0,505
Madde 22	0,746
Madde 23	0,502
Madde 24	0,522
Madde 25	0,617
Madde 26	0,557
Madde 27	0,650
Madde 28	0,562
Madde 29	0,627
Madde 30	0,605
Madde 31	0,694
Madde 32	0,655
Madde 33	0,612
Madde 34	0,698

**EK 10: Tutum Ölçeğine Ait Maddelerin Alt ve Üst %27'lik Gruplar T-Testi
Sonuçları**

Maddeler	N	Üst Grup		Alt Grup		t Değeri	p
		\bar{X}	SS	\bar{X}	SS		
Madde 1	166	3,00	0,00	2,21	0,74	8,123	0,000*
Madde 2	166	2,95	0,22	2,19	0,80	6,918	0,000*
Madde 3	166	2,98	0,13	2,21	0,89	6,542	0,000*
Madde 4	166	2,90	0,41	1,97	0,77	8,134	0,000*
Madde 5	166	2,86	0,44	2,17	0,80	5,774	0,000*
Madde 6	166	2,88	0,42	1,93	0,83	7,720	0,000*
Madde 7	166	2,93	0,37	2,03	0,79	7,802	0,000*
Madde 8	166	2,98	0,13	2,16	0,89	6,972	0,000*
Madde 9	166	2,97	0,26	2,00	0,82	8,573	0,000*
Madde 10	166	3,00	0,00	1,93	0,75	10,912	0,000*
Madde 11	166	2,88	0,33	1,69	0,73	11,311	0,000*
Madde 12	166	2,88	0,42	1,88	0,80	8,449	0,000*
Madde 13	166	3,00	0,00	1,69	0,75	13,233	0,000*
Madde 14	166	2,95	0,29	2,07	0,81	7,749	0,000*
Madde 15	166	3,00	0,00	1,91	0,78	10,622	0,000*
Madde 16	166	2,97	0,18	1,95	0,76	9,918	0,000*
Madde 17	166	2,95	0,22	1,91	0,78	9,724	0,000*
Madde 18	166	2,98	0,13	1,83	0,82	10,601	0,000*
Madde 19	166	3,00	0,00	1,77	0,77	12,056	0,000*
Madde 20	166	2,86	0,40	1,91	0,73	8,679	0,000*
Madde 21	166	2,76	0,54	1,67	0,76	8,886	0,000*
Madde 22	166	3,00	0,00	1,66	0,74	13,865	0,000*
Madde 23	166	2,88	0,46	2,16	0,85	5,679	0,000*
Madde 24	166	2,90	0,36	1,66	0,78	10,951	0,000*
Madde 25	166	2,97	0,18	1,98	0,83	8,834	0,000*
Madde 26	166	2,83	0,38	1,60	0,77	10,841	0,000*
Madde 27	166	2,88	0,33	1,55	0,65	13,822	0,000*
Madde 28	166	2,97	0,18	1,86	0,80	10,182	0,000*
Madde 29	166	2,97	0,18	2,05	0,78	8,664	0,000*
Madde 30	166	2,97	0,18	1,90	0,79	10,062	0,000*
Madde 31	166	3,00	0,00	1,86	0,76	11,408	0,000*
Madde 32	166	2,97	0,18	2,07	0,77	8,633	0,000*
Madde 33	166	2,91	0,28	1,76	0,86	9,669	0,000*
Madde 34	166	2,97	0,26	2,05	0,85	7,852	0,000*

*p<0,001 düzeyinde anlamlı fark vardır.

EK 11: Tutum Ölçeği Güvenirlik Analizi Sonuçları

Maddeler	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Madde 1	83,4907	209,5720	0,6850	0,9482
Madde 2	83,5926	211,7309	0,4866	0,9495
Madde 3	83,5231	211,0227	0,5105	0,9493
Madde 4	83,6667	208,8093	0,5606	0,9489
Madde 5	83,6991	211,1509	0,4523	0,9498
Madde 6	83,7083	208,0494	0,5588	0,9490
Madde 7	83,6343	208,9865	0,5604	0,9489
Madde 8	83,5509	210,1834	0,5493	0,9490
Madde 9	83,6019	208,5477	0,6129	0,9485
Madde 10	83,6019	207,1803	0,7268	0,9478
Madde 11	83,8704	208,2808	0,5538	0,9490
Madde 12	83,7778	209,2713	0,4896	0,9496
Madde 13	83,7315	205,2485	0,6972	0,9478
Madde 14	83,5787	208,7845	0,5982	0,9486
Madde 15	83,5602	206,6196	0,7264	0,9477
Madde 16	83,6250	208,6913	0,6082	0,9486
Madde 17	83,7176	209,0780	0,5741	0,9488
Madde 18	83,6759	206,6201	0,6447	0,9482
Madde 19	83,6343	205,2656	0,7217	0,9476
Madde 20	83,7500	209,3140	0,5561	0,9490
Madde 21	83,9537	208,8723	0,4734	0,9498
Madde 22	83,7778	204,1736	0,7196	0,9476
Madde 23	83,5694	211,2045	0,4673	0,9496
Madde 24	83,9722	208,6504	0,4941	0,9496
Madde 25	83,6204	208,6366	0,5859	0,9487
Madde 26	84,0093	207,7767	0,5288	0,9493
Madde 27	83,9537	206,1560	0,6241	0,9484
Madde 28	83,7917	208,1378	0,5333	0,9492
Madde 29	83,6111	209,0853	0,5962	0,9487
Madde 30	83,7593	208,0162	0,5762	0,9488
Madde 31	83,6481	206,7128	0,6675	0,9481
Madde 32	83,5648	209,2330	0,6203	0,9485
Madde 33	83,7454	207,4093	0,5788	0,9488
Madde 34	83,5185	208,3717	0,6680	0,9482

EK 12: Bilişim Teknolojisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği

BİLGİSAYAR DERSİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Sevgili Öğrencim;

Bu tutum ölçeği bilgisayar dersine yönelik tutumunuzu ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Yapmanız gereken her ifadeyi okuduktan sonra size uygun olan seçeneği işaretlemektir. Soruların herhangi bir doğru cevabı bulunmamaktadır. Sadece belirtilen ifade ile ilgili sizin düşünceniz belirlenmeye çalışılacaktır. Bu araştırma sonuçları gizli kalacak, sonuçlar kimseye gösterilmeyecektir. Bu bakımdan cevaplarınızı samimi olarak verebilirsiniz. Lütfen her ifade için düşüncenizi belirtiniz.

Özveriniz için teşekkür ederim.

A. Derya IŞIK

	Katılmıyor ☹	Orta ☺	Kararsızım ☹	Katılıyorum ☺
1. Bilgisayar dersini severim.				
2. Bilgisayar dersinin konularıyla ilgili daha çok şey öğrenmek isterim.				
3. Bilgisayar dersine girerken huzursuz olurum.				
4. Bilgisayar dersine çalışırken canım sıkılır.				
5. Çalışma zamanımın önemli bir kısmını bilgisayar dersine ayırırım.				
6. Bilgisayar dersi olmasa öğrenciliğin daha zevkli olacağına inanırım.				
7. Bilgisayar dersinde zaman geçmek bilmez.				
8. Bilgisayar dersi ilgimi çeker.				
9. Bilgisayar dersinde uykum gelir.				
10. Bilgisayar dersindeki uygulamaları yaparken canım sıkılır.				
11. Okul dışında bilgisayar dersine çalışmaktan nefret ederim.				
12. Bilgisayar dersinde mutlu olurum.				
13. Bilgisayar dersindeki etkinliklere gönüllü olarak katılırım.				
14. Bilgisayar dersine kendi isteğimle çalışırım.				
15. Bilgisayar dersinin ileriki yıllarda bir daha karşıma çıkmasını istemem.				

16. Bilgisayar dersine karşı bir ilgim yoktur.			
17. Bilgisayar dersi denilince aklıma sıkıntı verici şeyler gelir.			
18. Bilgisayar dersini düşününce strese girerim.			
19. Bilgisayar dersi başarılı olduğum bir derstir.			
20. Bilgisayar dersinde başarılı olmak benim için önemlidir.			
21. Zorunlu olmasa bilgisayar derslerine girmezdim.			
22. Bilgisayar dersinden yüksek notlar alabilirim.			
23. Bilgisayar derslerinde sadece oyun oynayarak vakit geçirmek isterim.			
24. Bilgisayar dersini ileriki yıllarda da almak isterim.			
25. Bilgisayar öğretmenlerini sevmem			
26. Bilgisayar derslerini ipe çekerim.			
27. Her okulda bilgisayar dersinin olması gerektiğini düşünürüm.			
28. Birinci sınıftan itibaren her yıl bilgisayar dersinin olması gerektiğini düşünürüm.			
29. Okula başladığım günden bu yana bilgisayar dersine girmek isterim.			
30. Bilgisayar derslerinde endişeli olurum.			
31. Bilgisayar dersinde öğrendiğim konular ilgimi çeker.			
32. Bilgisayar dersinde işlenen konuları öğrenmek benim için zordur.			
33. Bilgisayar dersinde etkinlik yapmak sıkıcıdır.			
34. Bilgisayar dersinde yaptığım yeni bir etkinlik ilgimi çeker.			
35. Bilgisayar dersinde yaptığım etkinliklerin yanlış kısımlarını düzeltmekten sıkılırım.			
36. Bilgisayar derslerinin olduğu günler okula gitmek içimden gelmez.			

EK 13: Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu

ETKİNLİK 1, 2 VE 3: SORU SOR VE TAHMİN ET

Sizden istenilen ilk üç etkinlik aşağıdaki resme (çizime) dayalı olacaktır. Bu etkinlikler, sizlere bilmediğiniz olaylara ilişkin sorular sormada ve meydana gelen olayların olası neden ve sonuçları üzerinde tahmin yürütmede ne kadar başarılı olduğunuzu görme şansı verecektir.

Resme bakınız. Neler oluyor? Olanlar hakkında neler söyleyebilirsiniz? Ne olup bittiğini anlamak, nedenlerini ve sonucun ne olacağını tahmin etmeniz için neleri bilmeniz gerekir?



ETKİNLİK 1: SORU SORMA

Bu sayfada birinci sayfadaki resim hakkında düşünebildiğiniz tüm soruları sorunuz. Neler olup bittiğinden emin olmak için gereken tüm soruları sorunuz. Sadece resme bakarak cevaplandırılacak sorular sormayınız. İsteddiğiniz kadar resme bakabilirsiniz. Soru sormaktan çekinmeyiniz. Soruları aşağıdaki satırlara yazınız. Gerekirse arka sayfayı da kullanabilirsiniz.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

ETKİNLİK 2: NEDENLERİ TAHMİN ETME

Aşağıdaki boşluklara birinci sayfada gösterilen resimdeki durum hakkında mümkün olduğu kadar çok neden sıralayınız. Resme istediğiniz kadar bakınız. Resimdekinden önce olmuş olabilecek ya da bu olayların olmasına neden olan çok önceki olayları kullanabilirsiniz. Resimde neler olduğunu, resim öncesinde neler olduğunu tahmin ederek yazınız. Yapabileceğiniz kadar çok tahminde bulununuz. Tahmin etmekten korkmayınız.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

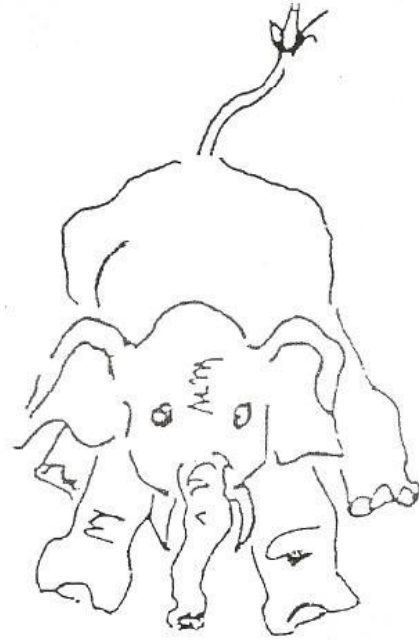
ETKİNLİK 3: SONUÇLARI TAHMİN ETME

Aşağıdaki boşluklara, birinci sayfada gösterilen resimdeki durum sonucu olabilecek mümkün olduğu kadar çok sayıda sonuç sıralayın. Bu resimdeki durum sonrasında neler olabileceğini tahmin edin. Hemen sonra ya da gelecekte çok uzun zaman sonra olabilecek olayları kullanabilirsiniz. Elinizden geldiği kadar çok tahminde bulunun. Tahmin etmekten korkmayınız.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

ETKİNLİK 4: ÜRÜN GELİŞTİRME

Sayfanın ortasında birçok mağazadan ucuz fiyata alabileceğiniz 15 cm. boyunda 200 gram ağırlığında bir fil resmi görmektesiniz. Bu filden çocukların daha çok hoşlanmalarını sağlayacak ilginç değişiklikler yazınız. Değişikliklerin kaç mal olacağını düşünmeyiniz. Sadece onu bir oyuncak olarak nelerin daha eğlenceli, farklı yapabileceğini düşünün.



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

ETKİNLİK 5: ALIŞILMAMIŞ KULLANIMLAR

Çoğu insan karton kutuları kaldırıp bir kenara atar. Fakat onların binlerce ilginç kullanım alanı vardır. Aşağıdaki boşluğa düşünebildiğiniz kadar çok ilginç ve alışılmamış kullanım biçimleri sıralayınız. Kendinizi herhangi bir kutu boyutu ile sınırlamayın yani istediğiniz ölçülerde kutular kullanabilirsiniz. İsteddiğiniz kadar çok sayıda kutu kullanabilirsiniz. Kendinizi gördüğünüz ya da duyduğunuz kullanım biçimleri ile sınırlamayınız; çok farklı kullanım biçimleri yazınız. Yapabildiğiniz kadar yeni, değişik kullanım biçimleri üzerinde düşününüz.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.

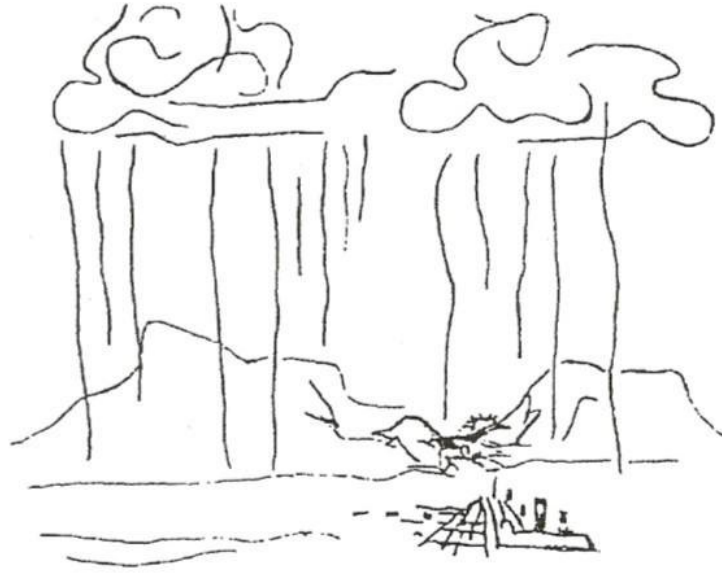
ETKİNLİK 6: ALIŞILMAMIŞ KULLANIMLAR

Bu bölümde karton kutular hakkında sorabildiğiniz kadar çok sayıda soru soracaksınız. Soracağınız sorular başkasının ilgisini çekebilecek ve farklı cevaplar getirecek şekilde olmalıdır. Karton kutulara ilişkin olarak insanların üzerinde düşünmedikleri farklı sorular üzerinde düşünmeğe çalışın. Sorabildiğiniz kadar çok soru sorun, soru sormaktan çekinmeyin.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

ETKİNLİK 7: SADECE DÜŞÜNÜN VE VARSAYIN

Aşağıda olması imkansız bir durum verilmiştir. Farz edelim ki bu resimde olduğu gibi bulutlar iplerle yeryüzüne bağlanmış olsun. Böyle bir şeyin gerçekleşebileceğini hayal ederek, nelerin olabileceğini tahmin ediniz. Yeryüzündeki hayatı bu olay nasıl değiştirecektir? Mümkün olduğu kadar çok tahminde bulununuz.



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

EK 14: Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel B Formu

ETKİNLİK 1, 2 VE 3: SORU SOR VE TAHMİN ET

Sizden istenilen ilk üç etkinlik aşağıdaki resme (çizime) dayalı olacaktır. Bu etkinlikler, sizlere bilmediğiniz olaylara ilişkin sorular sormada ve meydana gelen olayların olası neden ve sonuçları üzerinde tahmin yürütmede ne kadar başarılı olduğunuzu görme şansı verecektir.

Resme bakınız. Neler oluyor? Olanlar hakkında neler söyleyebilirsiniz? Ne olup bittiğini anlamak, nedenlerini ve sonucun ne olacağını tahmin etmeniz için neleri bilmeniz gerekir?



ETKİNLİK 1: SORU SORMA

Bu sayfada birinci sayfadaki resim hakkında düşünebildiğiniz tüm soruları sorunuz. Neler olup bittiğinden emin olmak için gereken tüm soruları sorunuz. Sadece resme bakarak cevaplandırılacak sorular sormayınız. İsteddiğiniz kadar resme bakabilirsiniz. Soru sormaktan çekinmeyiniz. Soruları aşağıdaki satırlara yazınız. Gerekirse arka sayfayı da kullanabilirsiniz.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

ETKİNLİK 2: NEDENLERİ TAHMİN ETME

Aşağıdaki boşluklara birinci sayfada gösterilen resimdeki durum hakkında mümkün olduğu kadar çok neden sıralayınız. Resme istediğiniz kadar bakınız. Resimdekinden önce olmuş olabilecek ya da bu olayların olmasına neden olan çok önceki olayları kullanabilirsiniz. Resimde neler olduğunu, resim öncesinde neler olduğunu tahmin ederek yazınız. Yapabileceğiniz kadar çok tahminde bulununuz. Tahmin etmekten korkmayınız.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

ETKİNLİK 3: SONUÇLARI TAHMİN ETME

Aşağıdaki boşluklara, birinci sayfada gösterilen resimdeki durum sonucu olabilecek mümkün olduğu kadar çok sayıda sonuç sıralayın. Bu resimdeki durum sonrasında neler olabileceğini tahmin edin. Hemen sonra ya da gelecekte çok uzun zaman sonra olabilecek olayları kullanabilirsiniz. Elinizden geldiği kadar çok tahminde bulunun. Tahmin etmekten korkmayınız.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

ETKİNLİK 4: ÜRÜN GELİŞTİRME

Sayfanın ortasında birçok mağazadan ucuz fiyata alabileceğiniz 15 cm. boyunda 200 gram ağırlığında bir maymun resmi görmektesiniz. Bu maymundan çocukların daha çok hoşlanmalarını sağlayacak ilginç değişiklikler yazınız. Değişikliklerin kaç mal olacağını düşünmeyiniz. Sadece onu bir oyuncak olarak nelerin daha eğlenceli, farklı yapabileceğini düşünün.



1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.

ETKİNLİK 5: ALIŞILMAMIŞ KULLANIMLAR

Çoğu insan teneke kutuları kaldırıp bir kenara atar. Fakat onların binlerce ilginç kullanım alanı vardır. Aşağıdaki boşluğa düşünebildiğiniz kadar çok ilginç ve alışılmamış kullanım biçimleri sıralayınız. Kendinizi herhangi bir kutu boyutu ile sınırlamayın yani istediğiniz ölçülerde kutular kullanabilirsiniz. İsteddiğiniz kadar çok sayıda kutu kullanabilirsiniz. Kendinizi gördüğünüz ya da duyduğunuz kullanım biçimleri ile sınırlamayınız; çok farklı kullanım biçimleri yazınız. Yapabildiğiniz kadar yeni, değişik kullanım biçimleri üzerinde düşününüz.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.

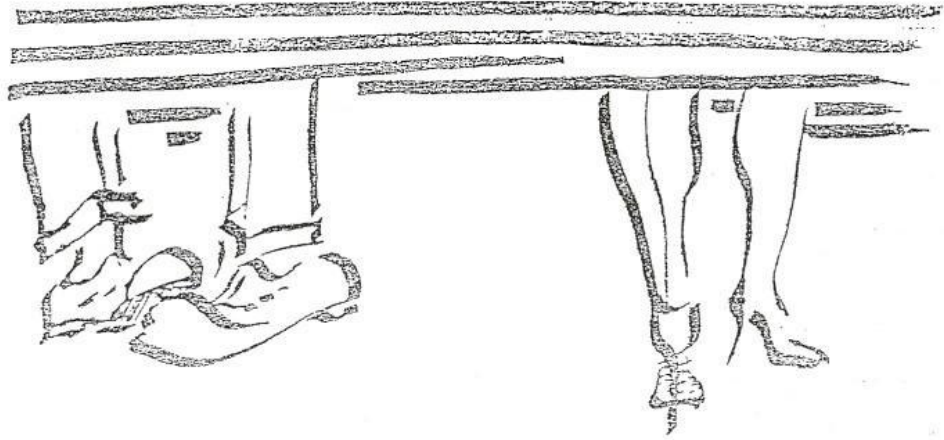
ETKİNLİK 6: ALIŞILMAMIŞ KULLANIMLAR

Bu bölümde teneke kutular hakkında sorabildiğiniz kadar çok sayıda soru soracaksınız. Soracağınız sorular başkasının ilgisini çekebilecek ve farklı cevaplar getirecek şekilde olmalıdır. Karton kutulara ilişkin olarak insanların üzerinde düşünmedikleri farklı sorular üzerinde düşünmeğe çalışın. Sorabildiğiniz kadar çok soru sorun, soru sormaktan çekinmeyin.

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.

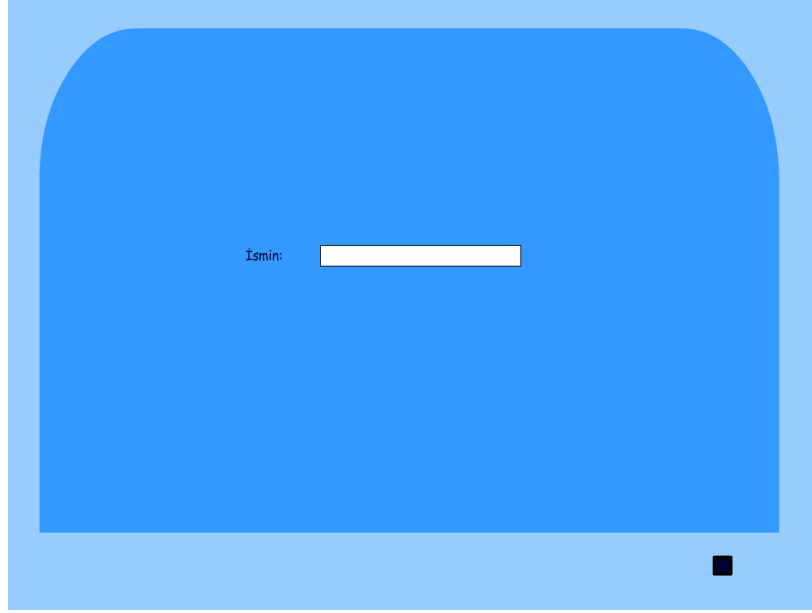
ETKİNLİK 7: SADECE DÜŞÜNÜN VE VARSAYIN

Aşağıda olması imkansız bir durum verilmiştir. Farz edelim ki bu resimde olduğu gibi büyük bir sis tabakası dünya üzerine düştü ve siz sadece insanların ayaklarını görebiliyorsunuz. Böyle bir şeyin gerçekleşebileceğini hayal ederek, nelerin olabileceğini tahmin ediniz. Yeryüzündeki hayatı bu olay nasıl değiştirecektir? Mümkün olduğu kadar çok tahminde bulununuz.



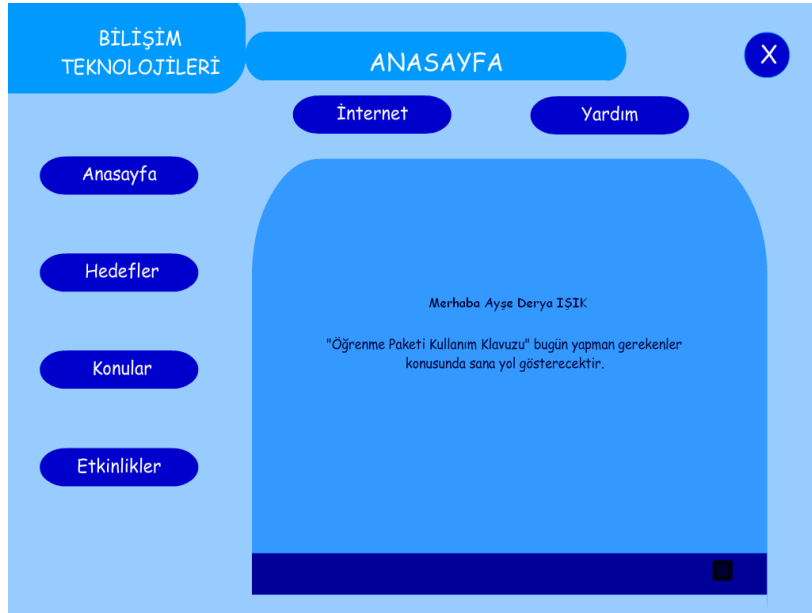
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.

EK 15: Öğrenme Paketi



A login page with a blue background. In the center, there is a white input field labeled "İsmin:" (Name:). Below the input field, there is a small black square icon.

Öğrenciye İsmi Sorulduğu Giriş Sayfası

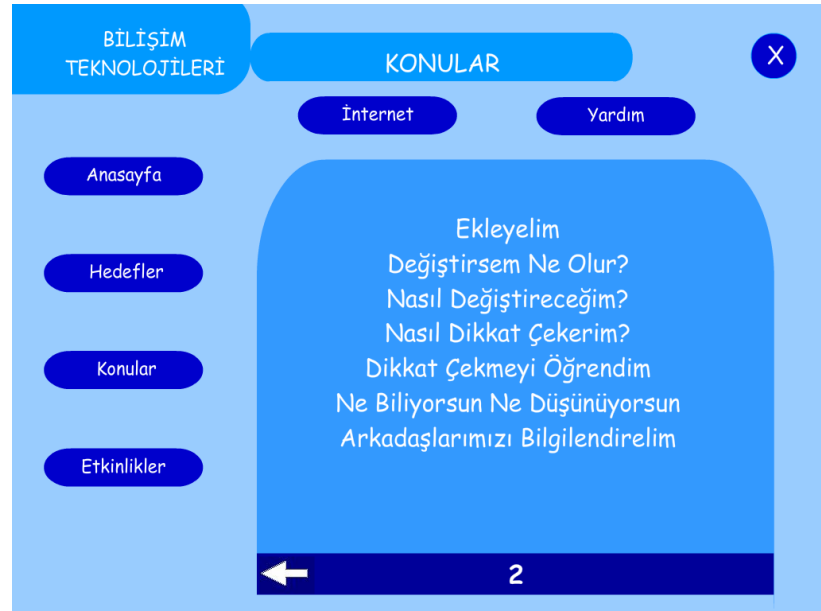


The main page of the application, titled "ANASAYFA" (Home Page). The page has a blue background and a dark blue header. The header contains the text "BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ" (Information Technologies) on the left and "ANASAYFA" in the center. There is a close button (X) on the right. Below the header, there are two buttons: "İnternet" and "Yardıı". On the left side, there is a vertical menu with four buttons: "Anasayfa", "Hedefler", "Konular", and "Etkinlikler". The main content area features a large blue rounded rectangle with the text "Merhaba Ayşe Derya İŞİK" and "Öğrenme Paketi Kullanım Klavuzu" bugün yapman gerekenler konusunda sana yol gösterecektir.

"Ana sayfa"



“Konular”, 1. Sayfa



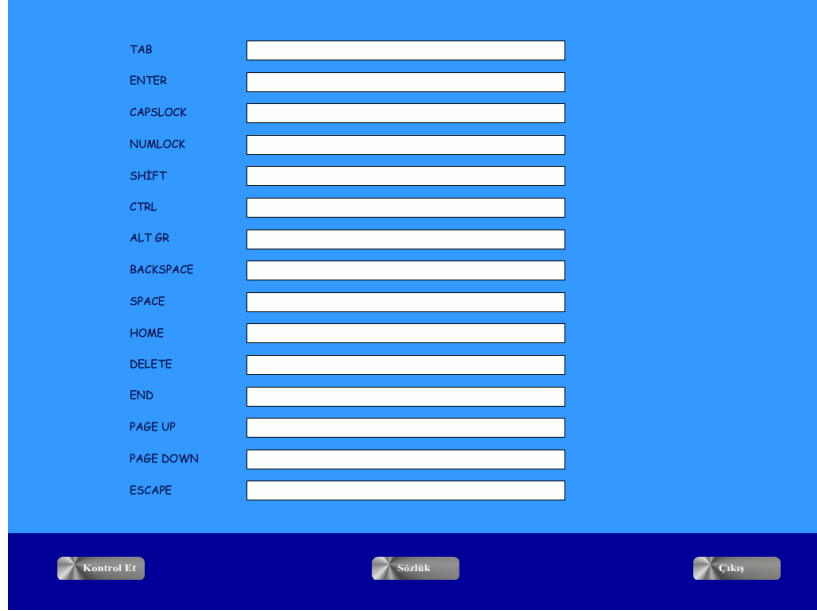
“Konular”, 2. Sayfa



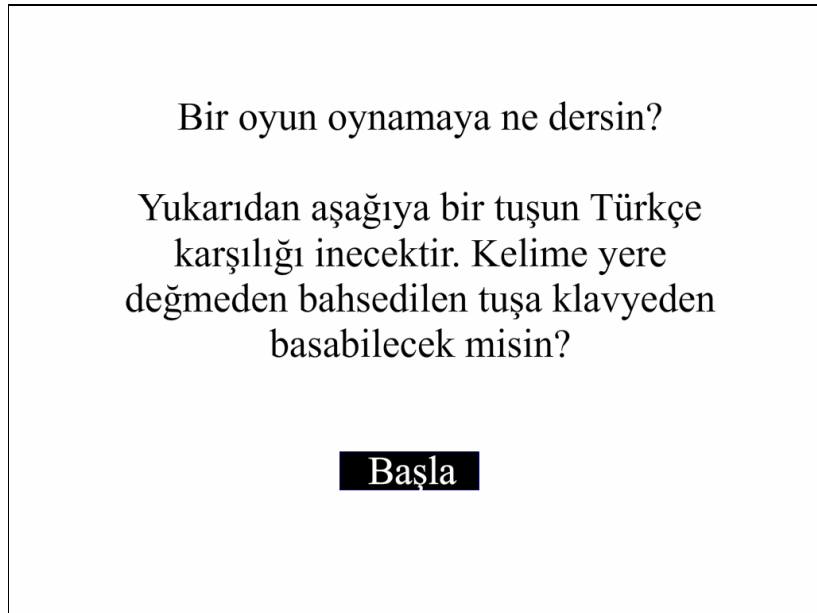
“Etkinlikler”, 1. Sayfa



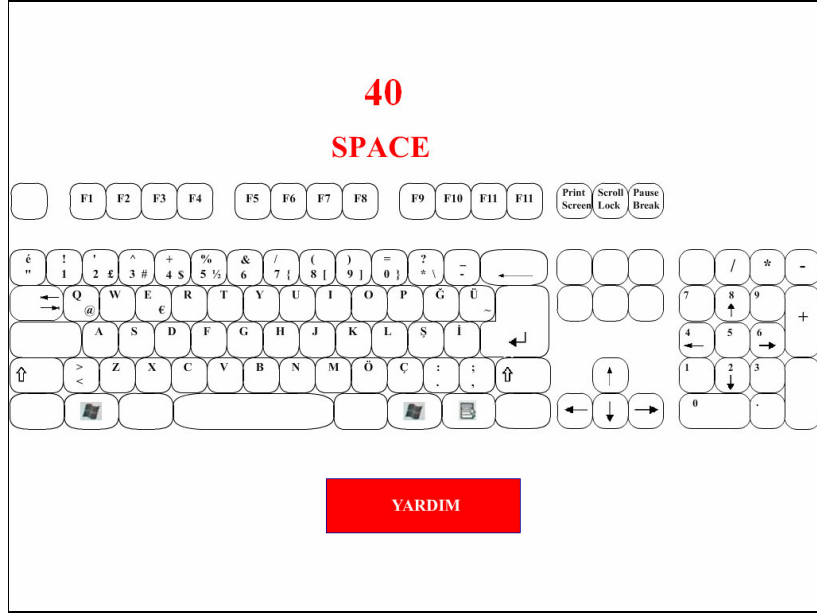
“Etkinlikler”, 2. Sayfa



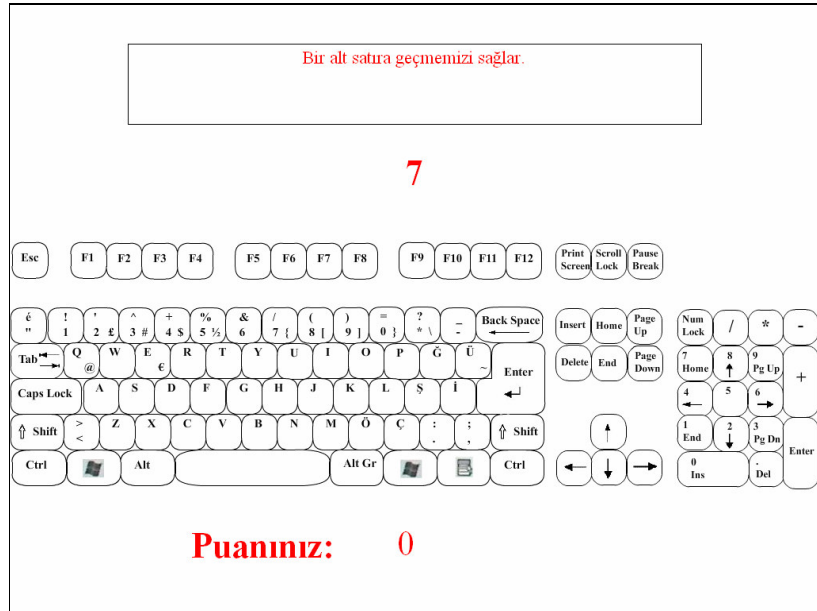
“Sözlüğe Bakman Gerekecek mi?”



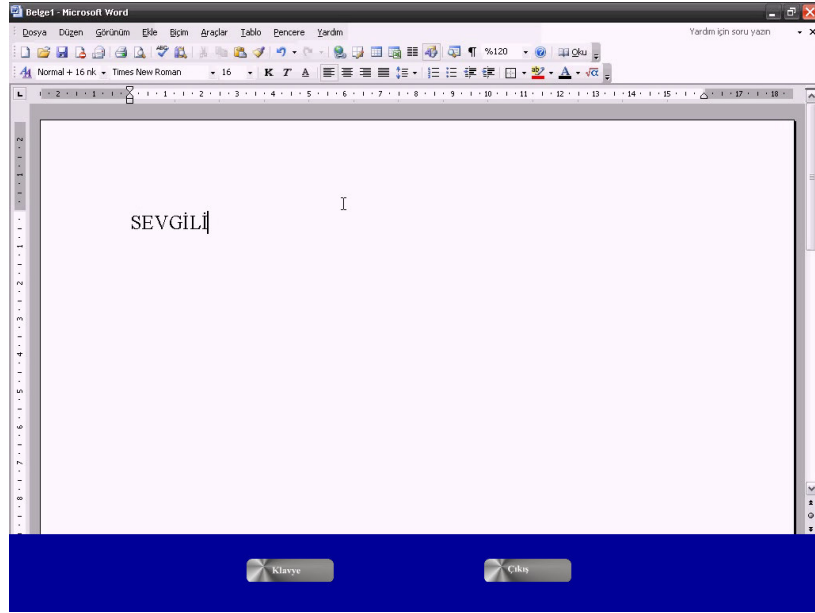
“Klavye Tetris”



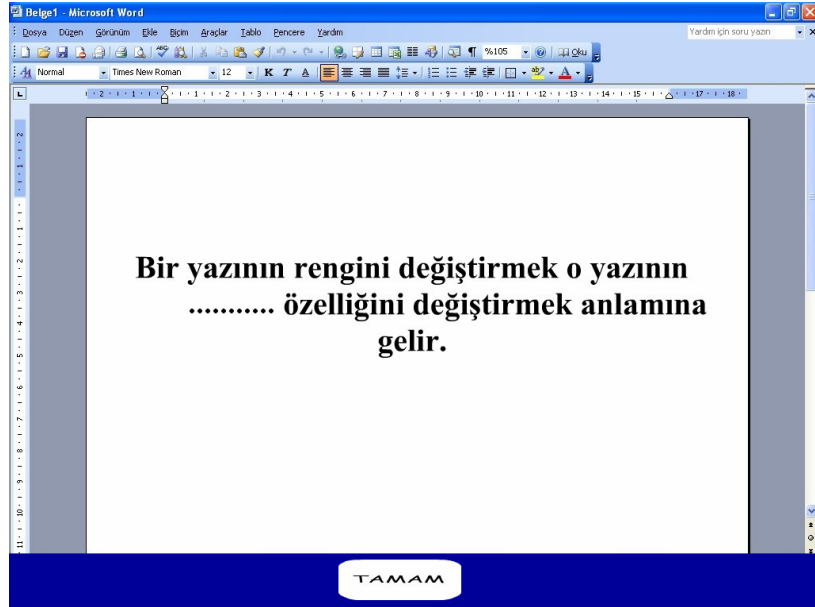
“Klavyedeki Yerler”



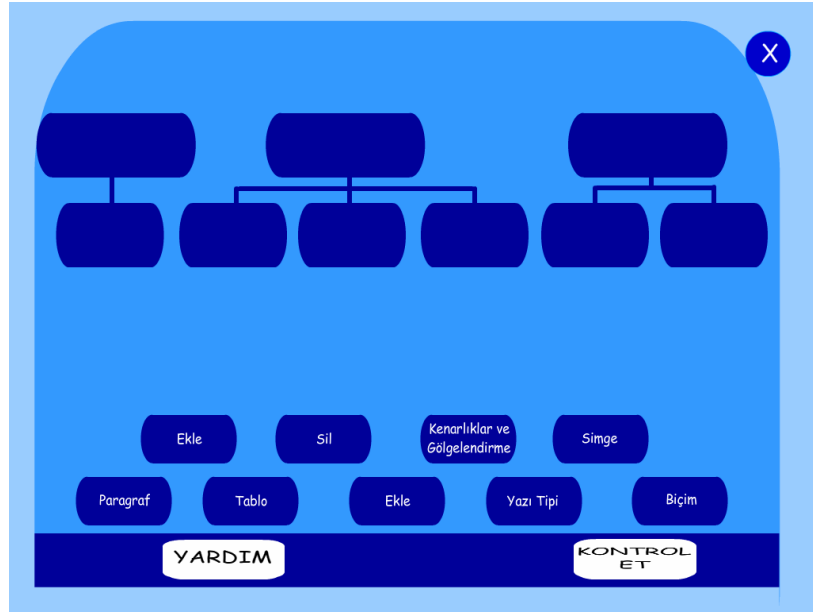
“Tuşların Görevleri”



“Ali İle Mektup Yazalım”



“Cümleleri Tamamlayalım”



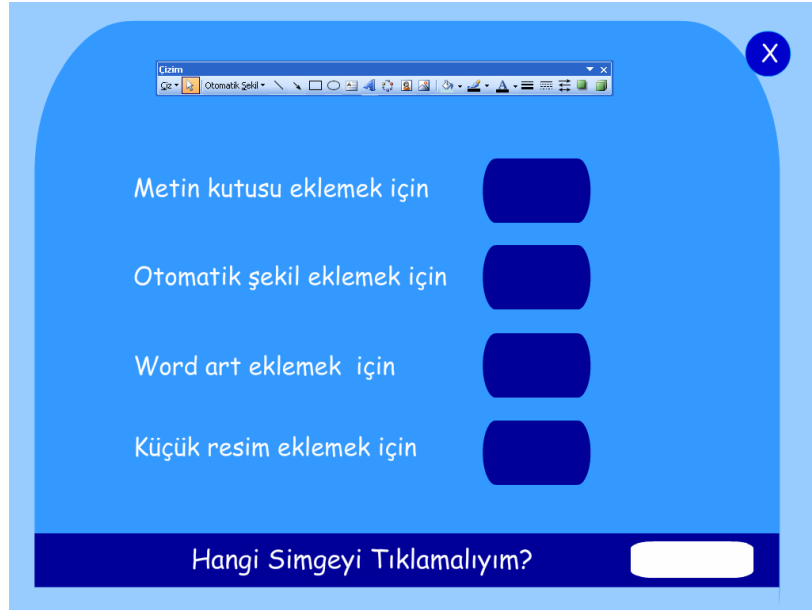
“Kavramları Yerleştirme”



“Kutulara Yerleştirme”



“Ekleyelim-Hangisini Kullanacağım?”



“Ekleyelim-Hangi Simgeyi Tıklamalıyım?”



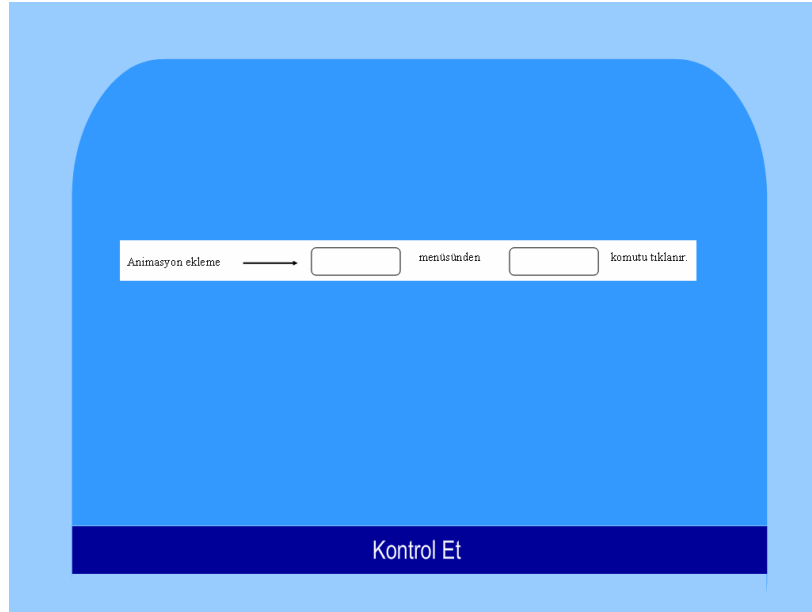
“Değiştirsem Ne Olur?”



“Nasıl Değiştireceğim?”



“Nasıl Dikkat Çekebilirim?”



“Dikkat Çekmeyi Öğrendim”

EK 16: Öğrenme Paketi Kullanım Kılavuzu

SEVGİLİ ÖĞRENCİM;

Bu yönergenin amacı öğrenme paketi kullanımını hakkında size yol göstermek ve yapmanız gereken etkinlikler için size yardımcı olmaktır.

Yapacağınız tüm etkinlikleri bu kitapçığın üzerinde yapınız ve ders bitiminde kitapçığı öğretmeninize teslim ediniz.

Ayşe Derya IŞIK
Bilgisayar Öğretmeni

YAZI YAZMA KONUSU**1. HAFTA**

Tarih:

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Masaüstünde bulunan “Öğrenme paketi” isimli programı çalıştırınız.
3. İlk ekran size isminizi soracaktır. Programın size hangi isimle hitap etmesini istiyorsanız o ismi giriniz.
4. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
5. “Sözlüğe Bakman Gerekecek mi?” konusunu açınız.

Bu etkinlikte sizden, verilen İngilizce kelimelerin Türkçe karşılıklarını bulmanız istenmektedir. Eğer aralarında bildikleriniz varsa karşılıklarını yazınız. Bilmedikleriniz için “Sözlük” butonuna tıklayarak sözlükte arama yapınız.

Amacınız sözlüğe gerek kalmadan tüm kelimelerin Türkçe karşılıklarını öğrenmek olduğundan, sözlüğe bakma gereksinimi duymadan tüm kelimelerin karşılıklarını bulana kadar konuyu tekrarlayınız.

Bu bölümde öğreneceklerinizin bir sonraki oyunda işinize yarayacağını unutmayınız.

Süre: 20 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
2. “Klavyedeki Yerler” konusunu açınız.

Bu etkinlikte sizden, ismini duyduğunuz klavye tuşuna klavyeden basmanız istenmektedir. Doğru tuşa bastığınız zaman 10 puan kazanacaksınız.

Eğer tuşun yerini bilmiyorsanız “Yardım” butonuna basabilirsiniz. Bu durumda klavyeden basmanız gereken tuş ekran klavyesinde yanıp sönmeye

başlayacaktır. Size gösterilen tuşa basabilirsiniz. Unutmayın ki yardım aldığınızda 5 puan kazanabileceksiniz.

Bu oyunda en fazla 500 puan alınabilmektedir. Bakalım kaç puan toplayabileceksiniz.

1. Deneme:
2. Deneme:
3. Deneme:
4. Deneme:

Süre: 20 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
2. “Klavye Tetris” konusunu açınız.

Bu etkinlikte sizden, Türkçe karşılıkları inen tuşları bulmanız istenmektedir. Oyunu oynarken karşılığı verilmiş tuşa klavyeyi kullanarak basınız. Tuşa basmak için 5 saniye süre tanınmıştır. Kelime sayfanın altına inmeden tuşa basmanız gerekmektedir yoksa oyun bitecektir. İsterseniz “Tekrar Oyna” butonuna basarak oyunu yeniden başlatabilirsiniz.

Tüm sorulara doğru cevap verdiğinizde ise ödülünüzü alacaksınız.

2. HAFTA

Tarih:

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Masaüstünde bulunan “Öğrenme paketi” isimli programı çalıştırınız.
3. İlk ekran size isminizi soracaktır. Programın size hangi isimle hitap etmesini istiyorsanız o ismi giriniz.
4. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.

5. “Tuşların Görevleri” konusunu açınız.

Bu etkinlikte sizden, görevi açıklanan tuşa ekran klavyesini kullanarak basmanız istenmektedir. İşlem için 10 saniyeniz var. İşlemleri ne kadar hızlı yaparsanız doğru cevaplar için daha fazla puan kazanıp, yanlış cevaplarınız için daha az puan kaybedeceksiniz. Cevap vermemeyi tercih ederseniz 10 puan kaybedeceksiniz.

Bakalım 300 puana kaç saniyede ulaşacaksınız?

1. Deneme:
2. Deneme:
3. Deneme:
4. Deneme:

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
2. “Küçük Deniz Kızı” etkinliğini açınız.

Bu etkinlikte size küçük deniz kızı ile ilgili bir hikaye verilmiştir. Hikayenin sonunda sizden tahminlerde bulunmanız istenmektedir. Ne kadar fazla sayıda tahminde bulunacağınız sizin yaratıcılığınıza bağlıdır.

Sizden olabildiğince fazla sayıda tahminde bulunmanız beklenmektedir.

3. HAFTA

Tarih:

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Masaüstünde bulunan “Öğrenme paketi” isimli programı çalıştırınız.
3. İlk ekran size isminizi soracaktır. Programın size hangi isimle hitap etmesini istiyorsanız o ismi giriniz.
4. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
5. “Ali İle Mektup Yazalım ” konusunu açınız.

Ali arkadaşına mektup yazmak için bilgisayar başına oturduğunda kardeşi Ada yanına gelerek nasıl yazı yazdığını sormuştur. Ali ise kardeşine klavye tuşlarının görevlerini anlatmaya başlamıştır. Ali'nin hangi tuşlara bastığını bulabilecek misiniz?

Ali'nin bastığı tuşu göstermek için “Klavye” butonuna basarak ekran klavyesini açmalı ve tuşlara ekran klavyesi yardımıyla basmalısınız.

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
2. “Resimlerle Cümle Oluşturma” etkinliğini açınız.

Bu etkinlikte verilen kelimelerin üçünü birden kullanarak anlamlı cümleler oluşturmanız gerekmektedir. İlk 20 dakika boyunca cümlelerinizi oluşturarak yazınız. Ne kadar fazla sayıda cümle oluşturacağınız sizin yaratıcılığınıza bağlıdır.

Daha sonra ise size verilen kelimelerin olduğu yerlere, o kelime ile ilgili resmi yapıştırmanız gerekmektedir. Resimleri seçme işlemlerini fare yardımıyla, Kes-Kopyala-Yapıştır işlemlerini ise klavye yardımıyla yapmanız gerekmektedir.

Sizden olabildiğince fazla sayıda cümle oluşturmanız beklenmektedir.

4. HAFTA

Tarih:

Süre: 20 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Masaüstünde bulunan “Öğrenme paketi” isimli programı çalıştırınız.
3. İlk ekran size isminizi soracaktır. Programın size hangi isimle hitap etmesini istiyorsanız o ismi giriniz.
4. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
5. “Cümleleri Tamamlayalım ” konusunu açınız.

Bu çalışmada verilen cümlelerdeki boşlukları tamamlamanız gerekmektedir. Word sayfasındaki menülere tıkladıkça boşluklar tamamlanacak ayrıca cümle sizin için seslendirilecektir. Anamlı bir cümle olduğunu düşünüyorsanız “Tamam” butonuna basınız ve kontrol edilmesini sağlayınız.

Süre: 20 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
2. “Kavramları Yerleştirilim ” konusunu açınız.

Bu çalışmada size bir kavram ağı ve alt tarafta bu şemaya yerleştirilecek menü ve komut isimleri verilmiştir. Amacınız menü isimlerini yerleştirdikten sonra bu menülere ait komutları da doğru yerlere sürükle – bırak yöntemiyle yerleştirmektir.

İhtiyacınız olduğunda “Yardım” butonuna basarak Word ekranına giriş yapabilir ve menüleri kontrol edebilirsiniz. Unutmayınız ki bu oyunu yardım almadan tamamlamanız gerekmektedir. Yardım butonuna bastığınızda doğru bir yerleştirme yapsanız dahi oyunu bitiremeyeceksiniz.

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
2. “Kutulara Yerleştirme” etkinliğini açınız.

Bu etkinlikte size yapılacak işlemler verilmektedir. Öncelikle bu işlemin hangi menüden yapıldığını bulmanız gerekmektedir. Bunun için menü ismine tıklamalısınız.

Menü ismine tıkladıktan sonra komutla görünür hale gelecektir. İşlemi sürükle – bırak yöntemi ile komutun üstüne taşıyınız. Eğer doğru bir biçimde

yaptıysanız işlem kutuya yerleşecektir. Yanlış bir yere sürükleme yaptıysanız tekrar denemek zorunda kalacaksınız.

5. HAFTA

Tarih:

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Masaüstünde bulunan “Öğrenme paketi” isimli programı çalıştırınız.
3. İlk ekran size isminizi soracaktır. Programın size hangi isimle hitap etmesini istiyorsanız o ismi giriniz.
4. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
5. “Kelimelerin Gücü ” konusunu açınız.

Bu etkinlikte sizden, verilen örnekteki gibi sıfat tamlamaları oluşturmanız beklenmektedir. Ne kadar fazla sıfat tamlaması oluşturacağınız sizin yaratıcılığınıza bağlıdır. Olabildiğince çok sayıda sıfat tamlaması oluşturunuz.

Daha sonra ise sıfatların niteledikleri özelliklere göre yazı tipi, boyu ya da rengini değiştirmeniz gerekmektedir.

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
2. “Başlık Bulma” etkinliğini açınız.

Bu etkinlikte sizden, okuduğunuz hikayeye başlık bulmanız istenmektedir. Ne kadar fazla başlık oluşturacağınız sizin yaratıcılığınıza bağlıdır. Olabildiğince çok sayıda başlık oluşturunuz.

Daha sonra ise her başlığın yazı tipi, boyutu ve rengini birbirinden farklı yapınız ve aşağıdaki bölüme nasıl değişiklikler yaptığınızı yazınız.

	Yazı Tipi	Yazı Boyutu	Yazı Rengi	Kalın	İtalik	Altı Çizili
1. Başlık						
2. Başlık						
3. Başlık						
4. Başlık						
5. Başlık						
6. Başlık						
7. Başlık						
8. Başlık						
9. Başlık						
10. Başlık						
11. Başlık						
12. Başlık						
13. Başlık						
14. Başlık						
15. Başlık						
16. Başlık						
17. Başlık						
18. Başlık						
19. Başlık						

6. HAFTA

Tarih:

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Masaüstünde bulunan “Öğrenme paketi” isimli programı çalıştırınız.
3. İlk ekran size isminizi soracaktır. Programın size hangi isimle hitap etmesini istiyorsanız o ismi giriniz.
4. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
5. “Hikaye Oluşturma” konusunu açınız.

Bu etkinlikte size yarım bırakılmış bir hikaye verilmiştir. Sizden istenilen bu hikayeyi tamamlamanızdır. Tamamladığınız bölümde hangi olayların olacağı karakterlerin kimler olacağı ve hikayenin zamanı tamamen sizin yaratıcılığınıza bağlı olarak şekillenecektir. Sizden, hikayeyi en az üç paragraftan oluşacak şekilde tamamlamanız beklenmektedir.

Hikayeyi tamamladıktan sonra her bir paragrafın hizalama, girinti, ilk satır, satır aralığı ve aralık değerlerini birbirinden farklı yapınız ve aşağıdaki bölüme not alınız.

	Hizalama	Girinti		İlk satır	Satır aralığı	Aralık	
		Sağ	Sol			Önce	Sonra
1. Paragraf							
2. Paragraf							
3. Paragraf							
4. Paragraf							

Süre: 20 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
2. “Dersler ve Notlar” etkinliğini açınız.

Bu etkinlikte sizden, 4x4 ölçülerinde bir tablo eklemeniz beklenmektedir. Daha sonra ise bu tabloya verilen metindeki verileri yerleştirmeniz gerekmektedir. Eğer daha fazla satır ve sütuna ihtiyacınız olursa “Satır ekle” ve “Sütun ekle” komutlarını kullanabilirsiniz.

Tablonuzu hazırladıktan sonra kenar çizgilerinin biçimini, rengini ve kalınlığını değiştirebilir ve gölgelendirme ekleyebilirsiniz. Yaptığımız değişiklikleri aşağıdaki bölüme not alınız.

Tablonun	Kenar çizgilerinin			Gölgelendirme Rengi
	Biçimi	Kalınlığı	Rengi	

Süre: 20 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
2. “Kurs Notları” etkinliğini açınız.

Bu etkinlikte sizden, 6x6 ölçülerinde bir tablo eklemeniz beklenmektedir. Daha sonra ise bu tabloya verilen metindeki verileri yerleştirmeniz gerekmektedir. Eğer satır ve sütun sayıları fazla olursa “Satır sil” ve “Sütun sil” komutlarını kullanabilirsiniz.

Tablonuzu hazırladıktan sonra kenar çizgilerinin biçimini, rengini ve kalınlığını değiştirebilir ve gölgelendirme ekleyebilirsiniz. Yaptığımız değişiklikleri aşağıdaki bölüme not alınız.

Tablonun	Kenar çizgilerinin			Gölgelendirme Rengi
	Biçimi	Kalınlığı	Rengi	

SUNU HAZIRLAMA KONUSU**1. HAFTA**

Tarih:

Süre: 30 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Masaüstünde bulunan “Öğrenme paketi” isimli programı çalıştırınız.
3. İlk ekran size isminizi soracaktır. Programın size hangi isimle hitap etmesini istiyorsanız o ismi giriniz.
4. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
5. “Ekleyelim” konusunu açınız.

Bu etkinlikte sizden, verilen görevi yerine getirmek için slayda eklemeniz gereken nesneyi bulmanız istenmektedir. Slayda eklenecek nesnelerin isimleri aşağıda listelenmektedir. İlgili görev ile nesneyi eşleştirebilmek için nesne ismini sürükle – bırak yöntemini kullanarak görevin karşısında ayrılmış alana taşıyınız.

Kontrol et butonuna bastığınızda cevabınızla ilgili geribildirim verilecektir. Unutmayın ki programın sonlanması için bir kerede tüm cevapları doğru yanıtlamanız gerekmektedir.

Birinci bölümde tüm soruları bir seferde doğru yanıtladıktan sonra ikinci bölüme geçebileceksiniz.

İkinci bölümde sizden istenen, verilen görevleri gerçekleştirebilmek için çizim araç çubuğu üzerinde hangi butonları kullanmanız gerektiğini belirlemenizdir. İlgili olduğunu düşündüğünüz butonu araç çubuğu üzerinden alın ve görevin karşısında ayrılmış bulunan alana sürükleyip bırakın.

Kontrol et butonuna bastığınızda doğru yaptıklarınızın karşısında sizi bekleyen bir güler yüz bulacaksınız. Yanlışlarınızı düzelterek hangi butonu kullanmanız gerektiğini öğrenebilirsiniz. Unutmayın ki bu bölümde de tüm cevapları tek denemede doğru olarak bilmeniz gerekmektedir.

Süre: 10 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
2. “Ekliyorum” etkinliğini açınız.

Bu etkinlikte sizden, aşağıdaki görevleri yerine getirmeniz beklenmektedir.

1. Slayt üzerine adınızı yazınız.
2. Word Art’ı kullanarak adınızı dikey olarak yazınız.
3. Otomatik Şekiller, Temel Şekiller içerisindeki gülen yüz şeklini çiziniz.
4. Akademik bölümünde bulunan küçük resimlerden birini slayda ekleyiniz.

Süre: 10 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
2. “Değiştirsem Ne Olur?” konusunu açınız.

Bu etkinlik size bir otomatik şekille ilgili özellikleri değiştirdiğinizde şeklin görünümünde meydana gelen farklılıkları göstermek amacıyla hazırlanmıştır. Bu değişikliklerin neler olduğunu aşağıdaki ilgili bölüme yazınız.

1. Dolgu Rengi:
 - a. Tek Renk:
 - b. Gradyan:
2. Çizgi Rengi:
3. Çizgi Biçimi:
4. Çizgi Stili:

5. Çizgi Kalınlığı:

Süre: 20 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
2. “Nasıl Değiştireceğim?” konusunu açınız.

Bu etkinlikte bir otomatik şekle ait özelliklerin değiştirilmesinde hangi komutların kullanılması gerektiği gösterilmektedir. Yönergeleri takip ederek belli özellikleri değiştirmeniz gerekmektedir.

Süre: 10 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
2. “Değiştiriyorum” etkinliğini açınız.

Bu etkinlikte sizden, slayt üzerinde bulunan otomatik şekle ait belirtilen özelliği değiştirmeniz istenmektedir. Bu etkinlikte daha önce öğrendiklerinizi uygulamalısınız. Yardım almanız gerekiyorsa geçmiş bölümlere dönebilirsiniz.

2. HAFTA

Tarih:

Süre: 20 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Masaüstünde bulunan “Öğrenme paketi” isimli programı çalıştırınız.
3. İlk ekran size isminizi soracaktır. Programın size hangi isimle hitap etmesini istiyorsanız o ismi giriniz.
4. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
5. “Nasıl Dikkat Çekerim?” konusunu açınız.

Bu etkinlikte size sununuzu hazırlarken dinleyicilerin dikkatlerini çekebilmek için kullanabileceğiniz elemanlar ile ilgili bilgi verilmektedir. Her elemanın slayt ya da nesne üzerinde nasıl değişiklikler meydana getirdiğini belirledikten sonra yönergeleri izleyerek bu değişiklikleri yapmak için hangi menülerin kullanıldığını görebilirsiniz.

Süre: 40 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
2. “Dikkat Çekmeyi Öğrendim” konusunu açınız.

Bu etkinlikte sizden dikkat çekici elemanlarla ilgili değişiklikleri yapmak için hangi komutları kullanmanız gerektiğini belirlemeniz istenmektedir. Her bir adımda kontrol et butonuyla cevaplarınız ile ilgili bilgi alabilirsiniz. Sorular doğru cevaplanmadıkça bir sonraki adıma geçmenize izin verilmeyecektir. Bu bakımdan yanlışlarınızı düzeltmek için geçmiş bölümlere dönebilirsiniz.

Aşağıda size yardımcı olabilmek için programdaki yapı verilmiştir.

Animasyon ekleme	→	<input type="text"/>	menüsünden	<input type="text"/>	komutu tıklanır.
Animasyon değiştirme	→	<input type="text"/>	menüsünden	<input type="text"/>	komutu tıklanır.
Animasyon silme	→	<input type="text"/>	menüsünden	<input type="text"/>	komutu tıklanır.
Slayt ekleme	→	<input type="text"/>	menüsünden	<input type="text"/>	komutu tıklanır.
Slayt tasarımını değiştirme	→	<input type="text"/>	menüsünden	<input type="text"/>	komutu tıklanır.
Müzik ekleme	↙ ↘	<input type="text"/>	menüsünden	<input type="text"/>	komutu tıklanır.
		<input type="text"/>	menüsünden	<input type="text"/>	komutu tıklanır.

Süre: 20 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Anasayfadan “Etkinlikler” bölümüne giriniz.
2. “Dikkat Çekici Hale Getiriyorum” etkinliğini açınız.

Bu etkinlikte size dikkat çekici hale getirmeniz gereken bir sunu verilmiştir.

Sunuya ait her slaytta yapmanız gereken değişiklikler size bildirilmiştir.

3. ve 4. HAFTA

Tarih:

Süre: 160 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Masaüstünde bulunan “Öğrenme paketi” isimli programı çalıştırınız.
3. İlk ekran size isminizi soracaktır. Programın size hangi isimle hitap etmesini istiyorsanız o ismi giriniz.
4. Anasayfadan “Konular” bölümüne giriniz.
5. “Ne Biliyorsun, Ne düşünüyorsun?” konusunu açınız.

Bu etkinlikte size 30 adet konu listelenmiştir. İsterseniz bu konulara yenilerini de ekleyebilirsiniz. Bu konulardan birin seçerek size verilen süre içerisinde bir sunu hazırlayınız. Sununuzda her türlü elemanı kullanabilirsiniz.

5. ve 6. HAFTA

Tarih:

Süre: 160 dakika

Yapılacak işlemler:

1. Bilgisayarınızı açınız.
2. Daha önceki derslerde hazırlamış olduğunuz sunuyu açınız.
3. Sunuyu arkadaşlarınıza sunmak için sıranızın gelmesini bekleyiniz.

EK 17: İzin Formu

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.35.00.03.700/13931
Konu : Ayşe Derya IŞIK'ın
Araştırma İzni

02 Mart 2010

VALİLİK MAKAMINA
İZMİR

- İlgi: a) 28/02/2007 tarihli ve B.08.4.EDG.0.33.03.311/1084 sayılı Makam Onayı.
b) Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğünün 23/02/2010 tarihli ve 626 sayılı yazısı.

Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Doktora Programı öğrencisi Ayşe Derya IŞIK'ın "Bilişim Teknolojileri Dersi İçin Oluşturmacı Yaklaşım Doğrultusunda Hazırlanan Öğrenme Paketinin Etkileri" konulu tez çalışması için hazırladığı ölçekleri; Buca ilçesi Saadet Emir İlköğretim Okulu'nda uygulamak istediği belirtilmektedir.

Söz konusu ölçeklerin uygulamasının, yukarıda adı geçen okulda, 2009-2010 eğitim-öğretim yılında, eğitim öğretimi aksatmadan yapılması, araştırma sonucunun bir örneğinin Müdürlüğümüze verilmesi kaydıyla uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde Olur'larınızı arz ederim.

M. Rağip UYE
Müdür

OLUR
26..02/2010
Sait TOPOĞLU
Vali a.
Vali Yardımcısı

EKLER:

1. Araştırma Değerlendirme Formu (1 Sayfa)



35268 Konak / İZMİR
Telefon : (0 232) 4410332/208
Faks : (0 232) 4893069
E-Posta : arqe35@meh.gov.tr
İnt. Adresi : <http://izmir.meb.gov.tr>

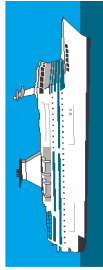


EK 18: Kontrol Grubu Etkinlikler (Öğrenci Çalışma Kitabı)

Büyük Harfler

Yazmaya Başlıyorum

İlk harflerini büyük yazarak kelimeleri tamamlayalım.



—emi



—çak



—isiklet



—tobüs



—nen



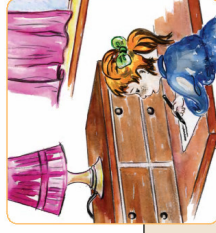
—naba



“Büyük Harfler” etkinliğini açalım. Ekranda gördüğümüz taşıtların isimlerini yazalım.

Zeynep'in Mektubu

Aşağıdaki mektubu okuyalım. Mektubu okumakta zorlanıyor musunuz? Neden?



Sevgili Can,
Bu hafta çok yoğungeçti. Biliyorsun 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı'nı kutlayacağız. Ben de kutlamalar da görev alıyorum. 23 Nisan şiri ki okuyacağım. Senneler yapıyorsun? Kızamanda sene güzel haberler bekliyorum.
Sevgiler...
Zeynep



“Zeynep'in Mektubu” etkinliğini açalım. “Space (Boşluk)” tuşunu kullanarak mektubu düzenleyelim.

Ellerim

Yazmaya Başlıyorum

Aşağıdaki şiiri okuyalım.

ELLERİM
Ellerim tombik tombik,
Kirlenince çok komik,
Kirliler eller sevilmmez,
Güzelliği görülmez.



Şiiri, kelime işlemci programında yazalım.

İçinde Neler Var?

Kelimelerin Dünyası

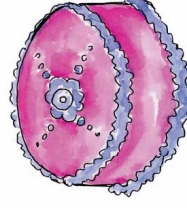
Aşağıdaki pasta malzemelerinin isimlerinin yazılışına dikkat edelim. Bütün kelimeler aynı hizada mı? Resimdeki sandviçin malzemelerini örnekteki gibi yazalım.

Malzemeler

yumurta
un
şeker
kabartma tozu

Krema için

süt
şeker
nişasta



Malzemeler

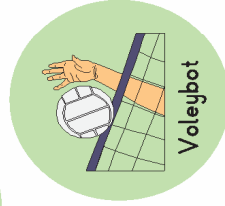
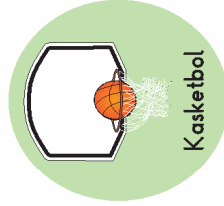
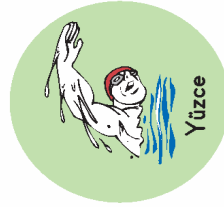
.....
.....
.....
.....



Kelime işlemci programında, sandviç malzemelerini "Enter (Giriş)" ve "Tab (Sekme)" tuşlarını kullanarak yazalım.

Haydi Spor!

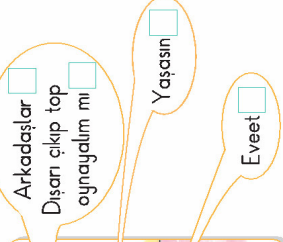
Resimlere göre, kelimelerdeki yanlış harfleri bulalım. Yerlerine doğrusunu yazalım.



“Haydi Spor!” etkinliğini açalım. “Yön”, “Delete (Sil)” ve “Backspace (Geriye Sil)” tuşlarını kullanarak yanlış harfleri düzelteyim.

Oyun Zamanı

Ayşeğül, Tuna ve Emir'in konuşmalarında soru (?) ve ünlem (!) işaretleri eksiktir. Boş kutuları, uygun işaretlerle tamamlayalım.



Arkadaşlar

Dışarı çıkıp top oynamayalım mı

Yaşasın

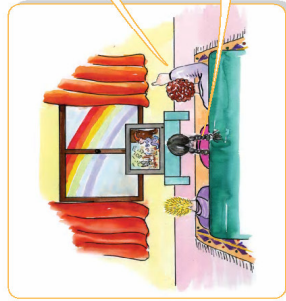
Eveet

İnanmıyorum

Yağmur yağıyor.

Ne yapacağız şimdi

Evee kalıp çizgi film izleyebiliriz.



Hey Bakın
Yağmur dinmiş

Artık çıkıp top
oynayabiliriz

Yaşasın Hava
ne güzel

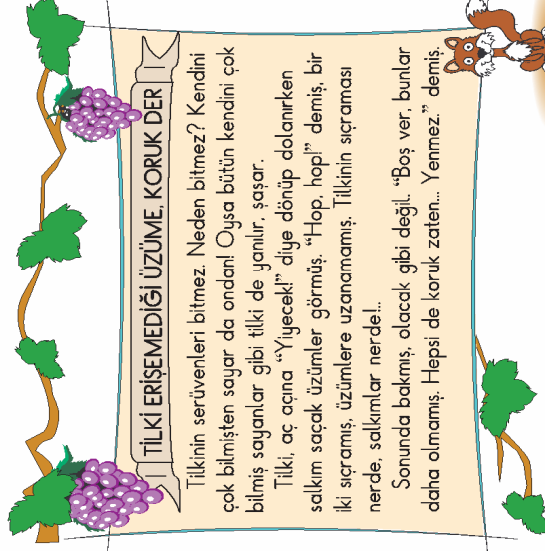


Haydi
Topu atsana.



“Oyun Zamanı” etkinliğini açarak konuşma baloncuklarına cümleleri yazalım. Cümlelerimizi uygun noktalama işaretleriyle tamamlayalım.

Aşağıdaki masalı okuyalım. Paragrafların nerelerden ayrıldığına dikkat edelim.



TILKI ERİŞMEDİĞİ ÜZÜME, KORUK DER

Tilkinin serüvenleri bitmez. Neden bitmez? Kendini çok bilmışten sayar da ondan! Oysa bütün kendini çok bilmış sayanlar gibi tilki de yanılır, şaşar.

Tilki, aç açına “Yiyecelik!” diye dönüp dolanırken salkımlı saçak üzümle görmüş. “Hop, hop!” demiş, bir iki sıçramış, üzümlere uzanamamış. Tilkinin sıçraması nerde, salkımlar nerde!.

Sonunda bakmış, olacak gibi değil. “Boş ver, bunlar daha olmamış. Hepsini de koruk zaten...” Yemmez.” demiş.



“Tilki” etkinliğini açalım. Etkinlikteki masalı paragraflara ayıralım. Masanın adını büyük harflerle yazalım.

Yazılara Biçim Verelim

Çiçekler, Kelebekler

Kelimelerin Dünyası

Resimlerdeki nesne ve hayvanların görünümlerine dikkat edelim. Noktalı yerleri resimlere uygun biçimde dolduralım.

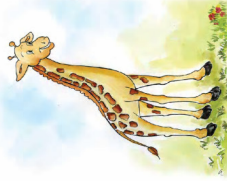
büyük

küçük

UZUN

kırmızı

mor



Örnek : küçük elma
top cetvel
zürafa fil



Yukarıdaki ifadeleri yazalım. Kelimelerin renklerini ve boyutlarını, kelime işlemci programında anlamlarına uygun olarak değiştirelim.
Örnek: küçük elma

Aşağıdaki şiiri dikkatle inceleyelim. Şiirdeki bölümlerin ve kelimelerin biçimindeki farklılıkları söyleyelim.

Çiçekler, Kelebekler

Binbir renkle görüüyor
Bahçemizdeki çiçekler.
Gururla süzülüyor
Uçuşan kelebekler.

Ayrıdır her çiçeğin
Adı, şekli, kokusu.
Hele şu kelebeğin
Rengi pek hoş doğrusu.

Hazırıyor çiçekler
Baharın neşesini.
Sonra da kelebekler
Okuyor bestesini...

Hasan NAHİT



“Çiçekler, Kelebekler” etkinliğini açalım. Şiiri, kelime işlemci programında yukarıdaki gibi düzenleyelim.



Kümeler

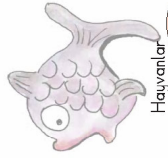
Sayfalarımı Düzenliyorum

Aşağıdaki noktalı yerleri doldurarak liste biçiminde kümeler oluşturdum.



Meyveler

- Elma
- Armut
- Kiraz
- Portakal



Hayvanlar

- Köpek
- Kedi
- Kuş
- Balık



Meyveler = { }

Hayvanlar = { }

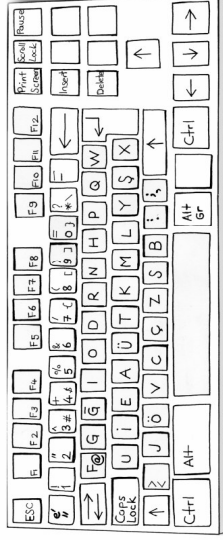


Oluşturduğumuz kümeleri "Kümeler" etkinliğini açarak kelime işleni programında yazalım.



Kısa Yol Tuşları

Aşağıdaki klavyede ne gibi eksiklikler görüyorsunuz? İsimleri eksik olan tuşları bulunuz. Üstlerine isimlerini yazınız.



Yukarıdaki klavyede isimlerini bulduğumuz eksik tuşları, aşağıdaki tabloda yazınız. Tuş isimlerinin yanına tuşun görevini yazınız.

Tuşun Adı	Görevi

"Atatürk" etkinliğini açarak yukarıda görevlerini yazdığınız tuşları kullanınız.



Markalar ve Simgeler

Kullandığınız bir ürüne ilgili olarak aşağıdaki formu doldurunuz (Bu ürün herhangi bir kitap, bilgisayar oyunu, program, yiyecek, içecek vb. olabilir.).

Ürünün Adı:

Ürünün Üreticisi / Markası:

Ürünün Özellikleri:

Ürün Hakkındaki Düşüncelerim:



Yukarıda oluşturduğumuz formu kelime işlemci programında da oluşturunuz. Bunu yaparken aşağıdaki ölçütleri dikkate alınız.

1. Ürünün adını belirleyiniz. Ürün adının geçtiği yerde © karakterini kullanınız.
2. Ürünün sahibini ya da markasını belirleyerek yazınız.
3. Yazının içinde ürünün özelliklerinden bahsediniz. Bu özelliklerin yanına ilgili simgeleri (☆, →, →...) ekleyiniz.
4. Sayfaya ☺ simgesini ekleyiniz.



Paragrafları Düzenliyorum

Aşağıdaki metni inceleyiniz. Paragrafların nasıl düzenlendiğini boşluklar, girintiler, ilk satır (vb.) açıklayınız.

Öğretmenler Günü

Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk'ün, Millet Mektepleri Öğretmenliğini kabul ettiği 24 Kasım tarihi, 1981 yılında benî okullarımızda "Öğretmenler Günü" olarak kutlanır. Kutlama etkinlikleri, 30 Kasım'a kadar devam eder.

"Dünyanın her tarafında öğretmenler, insan toplununun en fedakâr ve muhterem unsurlarıdır." Mustafa Kemal ATATÜRK

Öğretmenler Gününde, öğretmenimizin değerlerini anılar, onların emeklerini başa çıkarmamak gerektiğini hatırlarız. Bizler ki çalışkan, dürüst ve değerlerini koruyan bir toplum olmanız öğretmenimize verebileceğiniz en güzel armağandır.



Yukarıdaki metni kelime işlemci programında aşağıdaki ölçütlere göre oluşturunuz:

1. Satır Aralığı : 1,5 satır
2. Satır Baş İlk Satır Değeri : 1,25 cm
3. Paragraf Aralıkları : Önce 6 nk, sonra 6 nk
4. Atatürk'ün sözünün bulunduğu paragrafı, sağdan ve soldan üçer cm girintili olacak şekilde düzenleyiniz.
5. Yazıya, istediğiniz yazı tipi, boyutu ve rengini uyguluyabirsiniz.

Su Hayvanları Beni Şaşırtıyor

Tabloyu aşağıda verilen bilgilere göre doldurunuz.

Adı: Denizati

Beslenme Şekli: Etçil

İlginc Özelliği: Erkeği hamile kılıyor.



Adı: Ahtapot

Beslenme Şekli: Etçil

İlginc Özelliği: 8 bacaklıdır.



Adı: Denizanası

Beslenme Şekli: Etçil

İlginc Özelliği: Beyni ve gerçek gözleri yoktur.



Adı: Yunus

Beslenme Şekli: Etçil

İlginc Özelliği: En zeki hayvandır.



Adı	Beslenme Şekli	İlginc Özelliği
Denizati	Etçil	Erkeği hamile kılıyor.

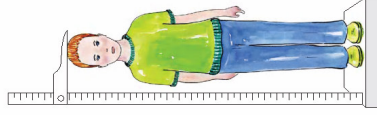


Aynı tabloyu kelime işlemci programında oluşturunuz. Verileri tabloya giriniz.

Dağa Yakından Tanıyalım

Tablo Oluşturma

Aşağıdaki tabloyu önce kendiniz, sonra seçtiğiniz beş arkadaşınız için istenen bilgileri yazınız.



Adı	Soyadı	Boyu	Kilosu	Saç Rengi	Göz Rengi
Levent	Demir	135 cm	30 kg	Kahverengi	Siyah



Yukarıdaki tabloyu kelime işlemci programında oluşturunuz. Tablodaki satır, sütun ve kenarlıklar uygun şekilde biçimlendiriniz.

Hangisi Daha Güzel?

Aşağıda aynı bilgiler ki farklı görünümde verilmiştir. Hangi görünümde bilgiler daha etkili olarak sunulmuştur? Neden?

Ekosistemlerin Tanımlanması

Ekosistem: dünya üzerindeki canlı ve cansız varlıkları, aralarında ilişkiler kurarak oluşturdukları "yaşam dünyası"dır.
Dünya üzerindeki sayısız biyolojik sistemden herhangi birisini nitelleyen bir kavramdır.
Dünyanın üç boyutlu (atmosfer, litosfer, hidrosfer) kesitini ifade eden bir terimdir.

Ekosistemlerin Tanımlanması

Ekosistem: dünya üzerindeki canlı ve cansız varlıkları, aralarında ilişkiler kurarak oluşturdukları "yaşam dünyası"dır.

Dünya üzerindeki sayısız biyolojik sistemden herhangi birisini nitelleyen bir kavramdır.

Dünyanın üç boyutlu (atmosfer, litosfer, hidrosfer) kesitini ifade eden bir terimdir.



İşte Ben!

Bilgilerimi Sunuyorum

Aşağıda verilen slaytın kendinize uygun olarak doldurunuz.

1.

Bilgilerim

Adı Soyadı: _____
Sınıfı : _____
Numarası : _____
Okulu : _____

2.

Bilgilerim

Doğum Tarihi : _____
Doğum Yeri : _____
Anne Adı : _____
Baba Adı : _____

3.

Hobilerim

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

4.

Yaşadığım Şehir

- _____
- _____
- _____



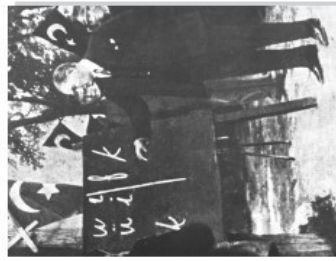
"Kendimi Tanıtıyorum" etkinliğini öğren. Slaytın yukarıdaki gibi doldurarak kendinizi tanıtan bir sunu hazırlayınız.

Atatürk İnkılapları

Her iki sayfada verilen metni dikkatlice okuyunuz. Metni daha etkili bir şekilde sunmak için sözce neler yapabilirsiniz? Tartınız.

Atatürk İnkılapları

Atatürk, askeri bir dahi ve karizmatik bir lider, aynı zamanda büyük bir inkılapçıydı. O dönemlerde Türkiye Cumhuriyetinin çağdaş medeniyetler seviyesine ulaşabilmesi için birçok yeniliğe ihtiyaç duyulmuştu. Bu yeniliklerde ülkedeki hayat çağın gereklerine daha uygun hale getirilmiştir.



Halifeliğin Kaldırılması

3 Mart 1924 tarihinde, Osmanlı Hanedanının elinde bulunan "Halifelik" şifahi kaldırılmıştır. Böylece, laik düzene geçiş kolaylaşmıştır. Dinin istismar edilmesi engellenmiş, daha özgür bir dış politika izleme imkanı doğmuştur.

Harf İnkılabı

Atatürk'ün gerçekleştirmiş olduğu en önemli inkılaplardan birisi Arap alfabesinin kaldırılması ve yerine Latin alfabesinin kabul edilmesi olmuştur. 3 Kasım 1928 tarihinde, yeni Türk alfabesi kabul edilmiştir.



Kadınlara Sağlanan Medeni Haklar

Atatürk İnkılapları ile birlikte, yıllarca boyunca ihmal edilmiş olan Türk kadınına yeni haklar tanınmıştır. Kabul edilmiş olan Medeni Kanun gereğince, kadınlara da erkeklerle eşit haklara sahip olmuştur.



"Atatürk İnkılapları" etkinliğini öğren. Metin ve resimleri kullanarak sunu programında toplam 6 slayttan oluşan bir sunu hazırlayınız. Daha sonra aşağıdaki işlemleri yapınız.

- Hazırladığınız sununun slayt tasarımını değiştiriniz.
- Hazırladığınız sunuyu arkadaşlarınıza sununuz.

Bizleri Sunuyoruz

Kıyafet İnkılabı

Kıyafet İnkılabıyla birlikte, kadınlara karşı giymekten vazgeçerek çağdaş giyim tarzına geçiş yapan kadınlar, erkekler ise fes yerine şapka takımaya başladılar.



Eğitimin Birliği Kanunu

3 Mart 1924 günü Medeniye kabul edilen Tevhid-i Tedrisat Kanunu, eğitimde birlik ilkesini içeren kanundur. Bu kanunla bütün okullar, kurulan Maarif Vakıflarına (MEB) bağlanmıştır. Tekke, medrese ve zaviyeler kapatılmıştır.

Hezarfen Ahmet Çelebi

Sunu Yapıyorum

Hezarfen Ahmet Çelebi

Uçmada ilgili neler biliyorsunuz? Aşağıdaki metni okuyunuz.

Hezarfen Ahmet Çelebi



Hezarfen Ahmet Çelebi, Osmanlı döneminde 17. yüzyılda İstanbul'da yaşamış ve yaptığı kanatlarla uçamayı başarmış ilk havacıdır. Leonard Da Vinci'nin kuşların uçuşuyla ilgili yaptığı çalışmalarından etkilendiği sanılmaktadır. Galata Kulesi'nden uçarak Boğaz'ı geçmiştir.

Ahmet Çelebi'ye çok bilgili olması nedeniyle "1000 Bilim" anlamına gelen Hezarfen ismi verilmiştir. Evinde deneylerle uğraşan çeşitli konularda araştırmalar yapan Hezarfen Ahmet Çelebi, İsmail Cevherî adlı bir başka Türk bilgini örnek alarak bugünkü hava taşıtlarının ilkel şeklini gerçekleştirmişti. Kuşların uçuşunu inceleyerek tarihi uçuşundan önce hazırladığı kanatların dayanıklılık derecesini ölçmek için Okmeydanı'nda deneyler yapmış ve bir sabah kuşlarda biriken İstanbul halkının gözleri önünde, Galata Kulesi'nden kendisini boşluğa bırakarak, kanatlarını hareket ettirerek Boğaz'ı aşmış ve Üsküdar semtine inmiştir.

Sarıyer'deki Sınan Paşa Köşkü'nden bu durumu seyreden Sultan IV. Murat, Ahmet Çelebi ile önce çok yakından ilgilenmiş ancak bu derece bilgili ve becerikli bir adamın varlığından kuşkuyla dışlanarak onu Cezayir'e sürgün etmiştir. Ahmet Çelebi orada vefat etmiştir.

Etkili bir sunu hazırlamak için nelere dikkat etmeliyiz? Bunlardan üçünü aşağıya yazınız.



1.

2.

3.



Hezarfen Ahmet Çelebi

Sunu Yapıyorum



"Hezarfen Ahmet Çelebi" etkinliğini açınız. Belgedeki metin ve resimleri kullanarak slaytlara uygun bir sunu hazırlayınız.

Ölçütler

- Her slayta, uygun bir slayt düzeni seçiniz.
- Her slayta uygun bir arka plan rengi seçip kullanınız.
- Slaytlardaki metni, uygun şekilde biçimlendiriniz.
- Slaytlarda madde imi ve numaralandırma kullanınız.
- Kaynaklar için ayrı bir slayt oluşturunuz.
- Oluşturduğunuz slaytlara animasyon ekleyiniz.



Daha önce oluşturduğunuz sunuya, yeni bir slayt ekleyiniz. Konuya uygun bir video dosyası bularak eklediğiniz slayta yerleştiriniz. Özel animasyonlar kullanarak sunumuzu zenginleştiriniz.

EK 19: Kontrol Grubu Etkinlikler (Öğretmen Kılavuz Kitabı)

Haydi Spora!

Başlıca spor kalemlerindeki ünlü harfleri bulalım. Yerlerine doğru yazalım.

Kelime bilgisi
Sİ Uşu, Yen tuştan, Geri tuşu

2 ders saati

ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ

Dikkat Çekme
Öğrencilerimiz dikkatini çekmek için "yaza yazarken yanlış yazdığınızda ne yaparsınız?" sorusunu sorarak fikirlerini alınız.

İşleniş
Çalışma Kitabındaki "Haydi Spora" etkinliğine geçiniz. Öğrencilerimizden sayfadaki resimleri incelemelerini, bu resimleri hangi spor dallarına ait olduklarını tam anlamalarını isteyiniz. Resimlerin altındaki yazılan sorulara yazıya bir yanıtık olup olmadıklarını sorunuz. Öğrencilerimizden spor dallarındaki yanlışlıklarını bildirmelerini ve düzeltmelerini isteyiniz.

Değerlendirme
Öğrencilerimizden CD-ROM'daki "Haydi Spora" etkinliğini uyguladıkları İçerik Kitapları ile buldukları hataları bulduklarını söylemelerini isteyiniz. Bunun için hangi türden kullandıklarını sorunuz. Kendi hatalarını söyletiriz. Yanlışlıkların düzeltilmesi için yeni tuşları "Backspace (Geriye Sil)", "Delete (Sil)", tuşlarını kullanarak öğrencilerimizle söyleyiniz ve bu tuşları nasıl açıklarız.

Yeni Tuşları İmlerle yazalım, sesli, sessiz, boş doğru haneleri etkilemek için kullanılır. Tuş grubudur. Harfji yöne gidilmek isteniyorsa o tuşa basılır.

Backspace (Geriye Sil), Sıkı, doğru, silmek için kullanılan tuştur.

Delete (Sil), Sıkı, doğru silmek için kullanılan tuştur.

Öğrencilerimizden etkileşimli yapmalarını isteyiniz. Etkileşimli yapıları için tuşları kullanmalarını sağladığımızdır.

Kazanımlar
4.5. Metin üzerinde düzeltmeler yapar (BTESD-2), BTESD-2. Bilginin teknolojiyi kullanarak amir içindeki süzgeçleri takip eder.

Açılımlar
[1] 4.5. Düzeltmeler yapmanın için "Geri" tuşu, "Yeni" tuşları ve "Sil" tuşlarını kullanır.

Kelime bilgisi
Sİ Uşu, Yen tuştan, Geri tuşu

2 ders saati

ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ

Dikkat Çekme
Öğrencilerimiz dikkatini çekmek için "yaza yazarken yanlış yazdığınızda ne yaparsınız?" sorusunu sorarak fikirlerini alınız.

İşleniş
Çalışma Kitabındaki "Haydi Spora" etkinliğine geçiniz. Öğrencilerimizden sayfadaki resimleri incelemelerini, bu resimleri hangi spor dallarına ait olduklarını tam anlamalarını isteyiniz. Resimlerin altındaki yazılan sorulara yazıya bir yanıtık olup olmadıklarını sorunuz. Öğrencilerimizden spor dallarındaki yanlışlıklarını bildirmelerini ve düzeltmelerini isteyiniz.

Değerlendirme
Öğrencilerimizden CD-ROM'daki "Haydi Spora" etkinliğini uyguladıkları İçerik Kitapları ile buldukları hataları bulduklarını söylemelerini isteyiniz. Bunun için hangi türden kullandıklarını sorunuz. Kendi hatalarını söyletiriz. Yanlışlıkların düzeltilmesi için yeni tuşları "Backspace (Geriye Sil)", "Delete (Sil)", tuşlarını kullanarak öğrencilerimizle söyleyiniz ve bu tuşları nasıl açıklarız.

Yeni Tuşları İmlerle yazalım, sesli, sessiz, boş doğru haneleri etkilemek için kullanılır. Tuş grubudur. Harfji yöne gidilmek isteniyorsa o tuşa basılır.

Backspace (Geriye Sil), Sıkı, doğru, silmek için kullanılan tuştur.

Delete (Sil), Sıkı, doğru silmek için kullanılan tuştur.

Öğrencilerimizden etkileşimli yapmalarını isteyiniz. Etkileşimli yapıları için tuşları kullanmalarını sağladığımızdır.

İçinde Neler Var?

Arayışta gördüğünüz maddelerin isimlerini yazalım. Aklınıza gelen diğer kelimeleri de yazalım. Bu kelimelerin her birini yazdıktan sonra maddelerin isimlerini yazalım.

Maddeler
Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem.

Maddeler
Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem, Çiğdem.

4.5. Metin üzerinde düzeltmeler yapar (BTESD-2), BTESD-2. Bilginin teknolojiyi kullanarak amir içindeki süzgeçleri takip eder.

Kazanımlar
3.2. Müsveddeki tuşları işlevlerine uygun olarak kullanır.

Açılımlar
[1] 3.2. Öğrencilerimiz "Doğruluğu (Sil)", "İptal (Esc)", "Sekme (Tab)" tuşlarının kullanımını gösterir.

Kelime bilgisi
Tab (Sekme tuşu)

2 ders saati

ÖĞRENME - ÖĞRETME SÜRECİ

Dikkat Çekme
Öğrencilerimiz Çalışma Kitabındaki "İçinde Neler Var?" etkinliğine geçiniz ve sayfadaki maddeleri incelemelerini, maddelerin isimlerini yazmalarını isteyiniz. Bu maddelerin her birini yazdıktan sonra maddelerin isimlerini yazmalarını isteyiniz. Öğrencilerimizden maddelerin isimlerini yazmalarını isteyiniz. Öğrencilerimizden maddelerin isimlerini yazmalarını isteyiniz. Öğrencilerimizden maddelerin isimlerini yazmalarını isteyiniz.

Değerlendirme
Öğrencilerimizden maddelerin isimlerini yazmalarını isteyiniz. Öğrencilerimizden maddelerin isimlerini yazmalarını isteyiniz. Öğrencilerimizden maddelerin isimlerini yazmalarını isteyiniz.

Oyun Zamanı

Aynı gel, Tuna ve Efe'nin konuşmalarında soru (?) ve bildiren (!) işaretleri ekledik. Bu kelimeler, uygun işaretlerle tamamlanmıştır.

Aradıkları
Dünya öyle top
oyunları mı Yoktur

Evvel

İnşaatçular
Yıgır yıgır
İnşaatçular
Yıgır yıgır

Ne meraklı
gibi

Efe öyle ebi
film alıyorduk

165

Okuldan Dışarı

Hay Bol
Yıgır dımlı

Ank öle top
oynuyoruz

Yıgır İyve
ve gırlı

İki Top Oturu

"Oyun Zamanı" etkinlikleri çocuk konuşma becerilerine katkıda bulunur. Çocukların uygun ifadeleri kullanmalarını öğretir.

166

Oyun Zamanı

Kazanım
3.2. İfadeyi destekleyen işlevleri uygun olarak kullanır.

Açıklamalar
3.2. Öğrenciler "Değiştirme (Shift)", "İptal (Eski)", "Sesime (Tab)" tuşlarını kullanmayı gösterir.

Kelime bilgisi
Shift (Değiştirme tuşu)

2 ders saati

ÖĞRETME - ÖĞRETME SÜRECİ

Dikkat Çekme
Öğrencilerimize daha önce "Değiştirme" tuşunu ne amaçla kullandığımızı, tek basına kullanımında hangi işlem gerçekleştirildiğini sorunuz. Bu tuşun tek başına kullanımında bir işlem gerçekleştirilmediğini anlatınız.

İşletişim
Öğrencilerimizden Çalışma Kitabındaki "Oyun Zamanı" etkinliğinde yer alan resimleri deyi konuşmaları incelemelerini isteyiniz. Bu konuşmalarda bazı noktaları işaretlemelerini isteyiniz. Bu noktaları işaretlemelerini isteyiniz. Bu noktaları işaretlemelerini isteyiniz. Bu noktaları işaretlemelerini isteyiniz.

Öğretme
Öğrencilerimize "Değiştirme" tuşunun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz.

Değerlendirme
Öğrencilerimizden "Değiştirme" tuşunun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz.

111

Öğretme
Öğrencilerimize "Değiştirme" tuşunun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz.

Değerlendirme
Öğrencilerimizden "Değiştirme" tuşunun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz.

Bir Okul Günü - Ahmet'in Memlusu

Kazanım
3.2. Bilgiyi doğru oluşturulan metin parçalarının anlaşılabilirliğini ve kopulanabilirliğini fark eder.

Açıklamalar
3.2.3. Kelime işlevinde sesime, kopyalama, kesme ve yapıştırma işlevlerini yazar.

Kelime bilgisi
Kes, Kopyala, Yapıştır komutları

1 ders saati

ÖĞRETME - ÖĞRETME SÜRECİ

Dikkat Çekme
Öğrencilerimize bir okul günü içinde neler yaptıklarını kısaca anlatmalarını isteyiniz.

İşletişim
Çalışma Kitabındaki "Bir Okul Günü" etkinliğinde Ahmet'in bir okul gününde yaptıklarını anlatıldığı bir metin. Metin için Ahmet'in o gün yaptığı işlemleri, işlemlerini tanımladığı (kelimelerin altına çizerek) bulmalarını isteyiniz. Ardından bu işlemleri ve işlemlerle etkilenen ilgili bölümlere yazmalarını isteyiniz.

Öğretme
Öğrencilerimize CD-ROM'daki "Ahmet'in Memlusu" etkinliğini gösteriniz. Metinler üzerinde çalışarak Kes, Kopyala ve Yapıştır komutlarını nasıl kullanıldığını anlatınız.

Metinler için "Kes", "Kopyala" ve "Yapıştır"
Komutları Metinleri kopyalamak için öncelikle yazıyı seçmek kopyalamak istenen bölüme seçilir. Seçilen bölüme üzerine gelerek sağ fare tuşuna basıldığında, seçilen metinler metin altına "Kes" ya da "Kopyala" komutu seçilir. Ardından metnin eklemek istediği yere tıkmaya fare ile tıklayarak Yapıştır komutu seçilir.

Değerlendirme
Kıta başında yapılacak işlemler ve işlemler bu kesime işlemler programında aynı konuları kullanarak yazmalarını sağlayınız.

112

Öğretme
Öğrencilerimize "Değiştirme" tuşunun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz.

Değerlendirme
Öğrencilerimizden "Değiştirme" tuşunun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz.

Bir Okul Günü

Ahmet bir okul gününde neler yaptığını anlatıyor. Yazdığı metni işlevler ve tuşlar kullanarak düzenleyelim.

Sıcak kışım, güneş çoktur.
Yeni bir gün başladı.
Sıcak kışım, güneş çoktur.
Yeni bir gün başladı.
Sıcak kışım, güneş çoktur.
Yeni bir gün başladı.

165

112

Öğretme
Öğrencilerimize "Değiştirme" tuşunun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz.

Değerlendirme
Öğrencilerimizden "Değiştirme" tuşunun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz. Bu tuşun kullanımını gösteriniz.

EK 20: Denel İşlemler

YAZI YAZMA**1. HAFTA**Deney Grubu:

Öntestlerin Uygulanması.

- Başarı Testi 1,
- Tutum Ölçeği,
- Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu.

Kontrol Grubu:

Öntestlerin Uygulanması.

- Başarı Testi 1,
- Tutum Ölçeği,
- Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu.

2. HAFTADeney Grubu:

Sınıf: 4/A

Süre: 2 ders saati (40+40).

Hedefler:

1. Esc tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
2. Tab tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
3. Caps lock tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
4. Shift tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
5. Alt Gr tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
6. Backspace tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
7. Delete tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
8. Home tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
9. End tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
10. Page Down tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
11. Page Up tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
12. Space tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
13. Ctrl + C = Kopyala işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
14. Ctrl + X = Kes işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.

15. Ctrl + V = Yapıştır işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
16. Numlock tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
17. Enter tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Konular” bölümündeki,

- “Sözlüğe Bakman Gerekecek mi?” etkinliği
- “Klavye Tetris” etkinliği
- “Klavyedeki Yerler” etkinliği

İşleniş:

Öğrenciler “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yönlendirmesi ile bilgisayarlarında öğrenme paketini açacaklar ve ilk etkinlik olan “Sözlüğe Bakman Gerecek mi?” etkinliğini çalıştıracaklardır.

“Sözlüğe bakman gerekecek mi?” etkinliğinde kendilerine verilen İngilizce kelimelerin Türkçe anlamlarını yazmaları gerektiği ve bilmedikleri için sözlüğe bakarak yardım alabilecekleri, bunun içinse “Sözlük” butonuna basmaları gerektiğini öğreneceklerdir. Bu etkinlik için 40 dakikalık süreleri olduğu da “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”nda belirtilmektedir.

İlk etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Klavyedeki Yerler” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte karşılıklarına gelen ve aynı zamanda seslendirilen tuş ismine klavyeyi kullanarak basmaları gerektiğini ve doğru tuşa bastıkları zaman 10 puan kazanacaklarını, yerini bilmedikleri tuş için “Yardım” butonuna basabileceklerini, bu durumda klavyeden basılması gereken tuşun ekran klavyesinde yanıp sönmeye başlayacağını, yardım aldığı anda ise 2 puan kazanılabileceğini, bu oyunda en fazla 500 puan alınabileceğini, bu etkinlik için 20 dakikalık sürelerinin olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğreneceklerdir.

Önceki etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Klavyedeki Tetris” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte Türkçe karşılıkları inen tuşlara klavyeyi kullanarak basmaları gerektiği, tuşa basmak için 5 saniye süreleri olduğu, kelime sayfanın altına inmeden tuşa basmaları gerektiği yoksa oyunun biteceğini ve “Tekrar Oyna” butonuna basarak oyunu yeniden

başlatabileceklerini, sürelerinin 20 dakika olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğreneceklerdir.

Kontrol Grubu:

Sınıf: 4/C

Süre: 2 ders saati (40+40).

Kazanımlar:

1. Klavyedeki tuşları işlevlerine uygun olarak seçer ve kullanır.
2. Kelimeler arasındaki boşluğun önemini anlar ve boşluk bırakarak yazı yazar.
3. Bir alt satıra geçerek metin oluşturur.

Hedefler:

1. Delete tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
2. Shift tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
3. Backspace tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
4. Space tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
5. Enter tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.

Etkinlikler:

- “Büyük Harfler” etkinliği
- “Zeynep’in Mektubu” etkinliği
- “Ellerim” etkinliği

İşleniş:

İşleniş Milli Eğitim Bakanlığı’na hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitabına bağlı kalınarak yapılacaktır.

“Büyük Harfler” etkinliği ile ilgili öğrenciler öncelikle çalışma kitaplarındaki resimlere bakarak nesnelerin isimlerinin baş harflerini tamamlayacaklardır. Bu aşamada büyük harf kullanmaları gerektiği fark ettirilecektir. Daha sonra ise çalışma CD-Rom’undan “Büyük Harfler” etkinliğini açarak nesnelerin isimlerini yazacaklardır. Bu aşamada öğrencilere büyük harflerle yazmak için Shift tuşunu kullanmaları gerektiği açıklanacaktır. Açıklamalardan sonra öğrencilerin etkinliği tamamlaması sağlanacak ve yardımı ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

Bunun yanında öğrencilerin etkinliği yaptığı sırada Caps Lock tuşunun kapalı olmasına dikkat edilecektir.

“Zeynep’in Mektubu” etkinliği ile ilgili öğrencilerden mektubu okumaları istenecektir. Öğrencilere mektubu okumakta zorluk çekip çekmedikleri, zorlandılarsa bunun nedeninin ne olduğu sorularak kelimeler arasında boşluk bırakılmadığını fark etmeleri sağlanacaktır. Mektupta boşluk bırakılacak yerleri işaretlemeleri istenecek ve daha çalışma CD-Rom’undan “Zeynep’in Mektubu” etkinliğini açmaları istenecektir. Boşluk bırakmak için Space Bar (Boşluk Tuşu) tuşunun kullanılması gerektiği söylenerek, mektupta boşluk bırakılması gereken yerlerde gerekli düzeltmeleri yapmaları istenecektir. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

“Ellerim” etkinliğinde öncelikle şiir öğrencilere okutturulacak, alt satıra inmek için kullanılan tuşun Enter tuşu olduğu açıklanacaktır. Daha sonra ise şiiri kelime işlemci programında yazmaları istenecektir. Yazarken büyük harf yazmak için Shift, kelimeler arasında boşluk bırakmak için Space, alt satıra geçmek için Enter tuşunu kullanmaları gerektiği hatırlatılacaktır. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

3. HAFTA

Deney Grubu:

Sınıf: 4/A

Süre: 2 ders saati (40+40).

Hedefler:

1. Esc tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
2. Tab tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
3. Caps lock tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
4. Shift tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
5. Alt Gr tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
6. Backspace tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
7. Delete tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
8. Home tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
9. End tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
10. Page Down tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.

11. Page Up tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
12. Space tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
13. Ctrl + C = Kopyala işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
14. Ctrl + X = Kes işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
15. Ctrl + V = Yapıştır işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
16. Numlock tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
17. Enter tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Konular” ve “Etkinlikler” bölümlerindeki,

- “Tuşların Görevleri” etkinliği
- “Küçük Deniz Kızı” etkinliği

İşleniş:

Öğrenciler “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yönlendirmesi ile bilgisayarlarında öğrenme paketini açacaklar ve “Tuşların Görevleri” etkinliğini çalıştıracaklardır.

Bu etkinlikte öğrenciler, görevi açıklanan tuşa ekran klavyesini kullanarak basmaları gerektiğini, her yeni soruyu cevaplamak için 10 saniye sürelerinin olduğunu, soruya ne kadar hızlı doğru yanıt verirlerse olabilir kadar fazla puan kazanacaklarını ya da yanlış cevapları için olabilir daha az puan kaybedeceklerini, ne kadar yavaş cevap verirlerse doğru cevapları için daha az puan kazanacaklarını veya yanlış cevaplarını fazla puan kaybedeceklerini, soruya cevap vermedikleri takdirde ise 10 kaybedeceklerini “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğrenebileceklerdir. Amaçları 300 puana ulaşmaktır. Oyun sona erdiğinde 300 puana kaç saniyede ulaştıklarını vermektedir. Ayrıca birden fazla deneme yaptıklarında her denemeyi kaç saniyede bitirdiklerini not almak için kılavuzda bölümler bulunmaktadır. Bu etkinlik için 40 dakikalık süreleri olduğu da “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”nda belirtilmektedir.

Önceki etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Küçük Deniz Kızı” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte okudukları hikaye doğrultusunda hikayenin kahramanı olan Küçük Deniz Kızının neler görmüş olabileceğini listelemeleri gerekmektedir. Böylece klavye tuşlarını

kullanarak işlem yapma alıştırmaları yapmaktadırlar. Sürelerinin 40 dakika olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğreneceklerdir.

Kontrol Grubu:

Sınıf: 4/C

Süre: 2 ders saati (40+40).

Kazanımlar:

1. Metin üzerinde düzeltmeler yapar.
2. Kelime işlemci programını kullanarak cümleler oluşturur.
3. Klavyedeki tuşları işlevlerine uygun olarak kullanır.

Hedefler:

1. Backspace tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
2. Delete tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
3. Shift tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
4. Escape tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
5. Tab tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.

Etkinlikler:

- “Haydi Spora” etkinliği
- “İçinde Ne Var?” etkinliği
- “Oyun Zamanı” etkinliği

İşleniş:

İşleniş Milli Eğitim Bakanlığı’na hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitabına bağlı kalınarak yapılacaktır.

“Haydi Spora!” etkinliği ile ilgili öğrenciler öncelikle çalışma kitaplarındaki resimlere bakarak bu resimlerin hangi spor dallarına ait olabileceği sorulacaktır. Resimlerin altındaki yazılar okutularak bu kelimelerdeki yanlışlıklar fark ettirilecek ve düzeltmeleri istenecektir. Daha sonra ise çalışma CD-Rom’undan “Haydi Spora” etkinliğini açarak nesnelerin isimlerini düzeltmeleri istenecektir. Bu aşamada öğrencilere yanlışlıkları düzeltebilmek için yön tuşlarını, sola doğru silmek için Backspace tuşunu, sağa doğru silmek için Delete tuşunu kullanmaları gerektiği açıklanacaktır. Açıklamalardan sonra öğrencilerin etkinliği tamamlaması sağlanacak ve yardımı ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

“İçinde Neler Var?” etkinliği ile ilgili öğrencilerden malzeme listesini incelemeleri istenecektir. Öğrencilere malzeme listesinde her malzemenin alt alta ve aynı hizada yazıldığı, böyle bir düzenlemenin yapılması için Tab tuşunun kullanılması gerektiği açıklanacaktır. Daha sandviç resimlerini inceleyerek kendi sandviçlerini oluşturmak için kullanılması gereken malzemeleri listelemeleri istenecektir. Öğrencilerden kelime işleci programında kendi sandviçlerine ait malzemeleri Tab tuşu yardımıyla yazmaları istenecektir. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

“Oyun Zamanı” etkinliğinde yer alan konuşmalar ve resimleri inceleyen öğrencilere, bu konuşmalarda bazı noktalama işaretlerinin eksik olduğu ve buralara kutucuklar konulduğu belirtilecektir. Bu kutucuklara ünlem ve noktalama işaretlerinden hangisinin gelmesi gerektiğini belirleyerek kitaplarına yazmaları istenecektir. Daha sonra çalışma CD-Rom’undaki “Oyun Zamanı” etkinliğini açmaları ve boş verilen konuşma balonlarını doldurmaları istenecektir. Bu yazılarda yer alan ünlem ve soru işaretlerinin yazımında Shift tuşu kullanması gerektiği anlatılacaktır. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

4. HAFTA

Deney Grubu:

Sınıf: 4/A

Süre: 2 ders saati (40+40).

Hedefler:

1. Esc tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
2. Tab tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
3. Caps lock tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
4. Shift tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
5. Alt Gr tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
6. Backspace tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
7. Delete tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
8. Home tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
9. End tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
10. Page Down tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.

11. Page Up tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
12. Space tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
13. Ctrl + C = Kopyala işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
14. Ctrl + X = Kes işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
15. Ctrl + V = Yapıştır işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
16. Numlock tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
17. Enter tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Konular” ve “Etkinlikler” bölümündeki,

- “Ali İle Mektup Yazalım” etkinliği
- “Resimlerle Cümle oluşturma” etkinliği

İşleniş:

Öğrenciler “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yönlendirmesi ile bilgisayarlarında öğrenme paketini açacaklar ve ilk etkinlik olan “Ali İle Mektup Yazalım” etkinliğini çalıştıracaklardır.

Bu etkinlikte Ali’nin mektup yazarken belirtilen durumda hangi tuşa bastığını tahmin etmeye çalışacaklardır. Bilgisayar ise yanıtları karşılığında geri dönüt verecektir. Öğrenci doğru cevabı bulmadan diğer soruya geçememektedir. Bu etkinlik için 40 dakikalık süreleri olduğu da “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”nda belirtilmektedir.

İlk etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Resimlerle Cümle Oluşturma” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte kendilerine üç kelime ve bu kelimelerin karşılığı olan üç resim verilmektedir. Öğrenciler bu üç kelimeyi kullanarak anlamlı cümleler oluşturacak daha sonra ise kelimelerin geçtiği yerlere ilgili resmi yapıştıracaklardır. Resimlerin yerleştirilmesi aşamasında fare ile seçim yaptıktan sonra keme, kopyalama ve yapıştırma işlemlerini klavye tuşlarını kullanarak yapacaklardır. Bu etkinlik için 40 dakikalık sürelerinin olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğreneceklerdir.

Kontrol Grubu:Sınıf: 4/CSüre: 2 ders saati (40+40).Kazanımlar:

1. Bilgisayarda oluşturulan metnin parçalarının taşınabileceğini ve kopyalanabileceğini fark eder.
2. Belirli amaçlar için kelime işlemci programını kullanarak yazım kurallarına uygun metinler oluşturur ve düzenler.
3. Metindeki kelimelerin farklı şekil, boyut ve renklerde olabileceğini fark eder.

Hedefler:

1. Ctrl + C = Kopyala işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
2. Ctrl + X = Kes işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
3. Ctrl + V = Yapıştır işlemini klavye kullanarak gerçekleştirebilmelidir.
4. Enter tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
5. Caps lock tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
6. Escape tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
7. Hazırladığı metnin “Yazı tipi” özelliğini değiştirebilmelidir.
8. Hazırladığı metnin “Yazı rengi” özelliğini değiştirebilmelidir.
9. Hazırladığı metnin “Yazı boyutu” özelliğini değiştirebilmelidir.

Etkinlikler:

- “Bir Okul Günü” etkinliği
- “Tilki” etkinliği
- “Yazılara Biçim Verelim” etkinliği

İşleniş:

İşleniş Milli Eğitim Bakanlığı’na hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitabına bağlı kalınarak yapılacaktır.

“Bir Okul Günü” etkinliği ile ilgili öğrenciler Ahmet’in bir okul günü içinde hangi yiyecek ve içecekleri tükettiğini bulmaları ve kelimelerin altını çizmeleri istenecektir. Ardından çalışma CD-Rom’undan “Bir Okul Günü” etkinliğini açmaları ve metindeki yiyecek ve içecek isimlerinin ilgili yerlere yazılması istenecektir. Bu

adımında Ctrl+X ile kesme, Ctrl+C ile kopyalama ve Ctrl+V ile yapıştırma işlemlerini yapabilecekleri açıklanacaktır. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

“Tilki” etkinliği ile ilgili öğrencilerden metni okumaları ve paragrafları kitap üzerinde işaretlemeleri istenecektir. Daha çalışma CD-Rom’undan “Tilki” etkinliğini açmaları istenecektir. Etkinlikte, paragraf yapılmadığını ve gerekli yerlerde paragraf yapabilmek için Enter tuşunun kullanılması gerektiği ve başlığın kitaptaki gibi büyük harflerle yazılabilmesi için ise Caps Lock tuşunun kullanılacağı açıklanacaktır. Daha sonra etkinlikte verilen metnin kitaptaki gibi düzenlenmesi istenecektir. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

“Yazılara Biçim Verelim” etkinliğinde nesnelere tanımlamak için kelimeler verildiğini ve kelimelerin anlamlarına uygun bir biçimde yazıldığı öğrencilere anlatılacaktır. Bu kelimeleri kullanarak boş kısımları doldurmaları istenecektir. Öğrencilerden kelime işlemci programını açarak nesnelere tanımlayıcı olarak yazdıkları ifadeleri, kelime işlemci programında yazmaları istenecektir. Yazdıkları metinleri anlamlarına uygun olarak biçimlendirecekleri ve bu işlemi yapabilmek için Biçim menüsünden Yazı tipi komutunu kullanmaları gerektiği açıklanacaktır. Menüdeki sekmeden değişiklik yapmadan çıkabilmek için Escape tuşunun kullanılması gerektiği belirtilecektir. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

5. HAFTA

Deney Grubu:

Sınıf: 4/A

Süre: 2 ders saati (40+40).

Hedefler:

1. Hazırladığı metne “Simge” ekleyebilmelidir.
2. Hazırladığı metnin “Yazı tipi” özelliğini değiştirebilmelidir.
3. Hazırladığı metnin “Yazı rengi” özelliğini değiştirebilmelidir.
4. Hazırladığı metnin “Yazı boyutu” özelliğini değiştirebilmelidir.
5. Hazırladığı metni “Kalın” olarak yazabilmelidir.
6. Hazırladığı metni “İtalik” olarak yazabilmelidir.
7. Hazırladığı metni “Altı çizili” olarak yazabilmelidir.

8. Hazırladığı metnin “Hizalama” özelliğini değiştirebilmelidir.
9. Hazırladığı metnin “Girinti” özelliğini değiştirebilmelidir
10. Hazırladığı metnin “Paragraf Başı” özelliğini değiştirebilmelidir.
11. Hazırladığı metnin “Aralık” özelliğini değiştirebilmelidir.
12. Hazırladığı metnin “Satır Aralığı” özelliğini değiştirebilmelidir.
13. Hazırladığı metinde “Tablo ekleme” özelliğini kullanarak tablo oluşturabilmelidir.
14. Hazırladığı tabloya “Satır” ekleyebilmelidir.
15. Hazırladığı tabloya “Sütun” ekleyebilmelidir.
16. Hazırladığı tablodan “Satır” silebilmelidir.
17. Hazırladığı tablodan “Sütun” silebilmelidir.
18. Oluşturduğu tablonun kenarlık biçimini değiştirebilmelidir.
19. Oluşturduğu tablonun kenarlık rengini değiştirebilmelidir.
20. Oluşturduğu tablonun kenarlık kalınlığını değiştirebilmelidir.
21. Oluşturduğu tablonun hücrelerine gölgelendirme yapabilmelidir.
22. Belgedeki tabloyu silebilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Konular” bölümündeki,

- “Cümleleri Tamamlayalım” etkinliği
- “Kavramları Yerleştirelim” etkinliği
- “Kutulara Yerleştirme” etkinliği

İşleniş:

Öğrenciler “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yönlendirmesi ile bilgisayarlarında öğrenme paketini açacaklar ve ilk etkinlik olan “Cümleleri Tamamlayalım” etkinliğini çalıştıracaklardır.

“Cümleleri Tamamlayalım” etkinliğinde kendilerine verilen cümlelerdeki boşlukları tamamlamaları istenmektedir. Cümleleri tamamlamak için Word programında bulunan menü isimlerini kullanmaları gerektiğini, menülere bastıkça cümlelerin tamamlanacağını ve seslendirileceğini, anlamlı cümle oluştuğunda “Tamam” butonuna basarak kontrol ettirmeleri gerektiğini, bu etkinlik için 20

dakikalık süreleri olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğrenebilmektedirler.

İlk etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Kavramları Yerleştirelim” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte kendilerine verilen kavram ağındaki boşlukları doldurmak için pencerenin alt tarafında verilmiş olan menü ve komut isimlerini kullanacaklarını, her menünün altına olabilir menüde bulunan komutun yerleştirilmesi gerektiğini, gerektiğinde yardım butonuna basarak Word program ekranına giderek yardım alabileceklerini fakat yardım alarak doğru bitirseler bile etkinliği tekrarlamak zorunda olduklarını, bu etkinlik için 20 dakikalık sürelerinin olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğreneceklerdir.

Önceki etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Kutulara Yerleştirme” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte kendilerine verilen işlemin öncelikle hangi menüden yapılabileceğini tıklamaları, daha sonra ise görünür hale gelen komutlar içinden bu işlemin yapılmasını sağlayan komutun üzerine sürükle-bırak yöntemi ile işlemi taşımaları gerektiği, eğer işlem kayboluyorsa doğru cevap verdikleri, eski yerine dönüyorsa yanlış cevap verdikleri, sürelerinin 20 dakika olduğu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”nda belirtilmektedir.

Kontrol Grubu:

Sınıf: 4/C

Süre: 2 ders saati (40+40).

Kazanımlar:

1. Metindeki kelimelerin farklı şekil, boyut ve renklerde olabileceğini fark eder.
2. Klavyedeki tuşları işlevlerine uygun olarak seçer.

Hedefler:

1. Hazırladığı metni “Kalın” olarak yazabilmelidir.
2. Hazırladığı metni “İtalik” olarak yazabilmelidir.
3. Hazırladığı metni “Altı çizili” olarak yazabilmelidir.
4. Hazırladığı metnin “Hizalama” özelliğini değiştirebilmelidir.
5. Alt Gr tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.

Etkinlikler:

- “Çiçekler, Kelebekler” etkinliği
- “Kümeler” etkinliği

İşleniş:

İşleniş Milli Eğitim Bakanlığı’na hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitabına bağlı kalınarak yapılacaktır.

“Çiçekler, Kelebekler” etkinliği ile ilgili öğrenciler öncelikle şiir okutturularak bu şiirin kıtalarının yazı biçimleri arasında ne gibi farklılıklar olduğu sorulacaktır. Kelimelerin Kalın, italik, Altı çizili yazılması ve paragrafların sağa, sola ve ortalanmış biçimde yazıldığı fark ettirilecektir. Kelimeleri Kalın, italik, Altı çizili yazılması için Biçim menüsünden Yazı Tipi komutunun ve paragrafların sağa, sola ve ortalanmış biçimde yazılması içinse Biçim menüsünden Paragraf komutunun kullanılması gerektiği açıklanır. Daha sonra ise çalışma CD-Rom’undan “çiçekler, Kelebekler” etkinliğini açarak şiiri kitaptaki gibi düzeltmeleri istenecektir. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

“Kümeler” etkinliği ile ilgili öğrencilerden etkinlikte verilen meyveler ve hayvanlar kümesini kitap üzerinde liste biçiminde yazmaları istenecektir. Daha çalışma CD-Rom’undan “Kümeler” etkinliğini açmaları istenecektir. Burada kümeleri liste biçiminde yazabilmek için küme işaretini kullanmaları ve bunun için de Alt Gr tuşunu kullanmaları gerektiği açıklanacaktır. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

6. HAFTADeney Grubu:Sınıf: 4/ASüre: 2 ders saati (40+40).Hedefler:

1. Hazırladığı metne “Simge” ekleyebilmelidir.
2. Hazırladığı metnin “Yazı tipi” özelliğini değiştirebilmelidir.
3. Hazırladığı metnin “Yazı rengi” özelliğini değiştirebilmelidir.
4. Hazırladığı metnin “Yazı boyutu” özelliğini değiştirebilmelidir.

5. Hazırladığı metni “Kalın” olarak yazabilmelidir.
6. Hazırladığı metni “İtalik” olarak yazabilmelidir.
7. Hazırladığı metni “Altı çizili” olarak yazabilmelidir.
8. Hazırladığı metnin “Hizalama” özelliğini değiştirebilmelidir.
9. Hazırladığı metnin “Girinti” özelliğini değiştirebilmelidir
10. Hazırladığı metnin “Paragraf Başı” özelliğini değiştirebilmelidir.
11. Hazırladığı metnin “Aralık” özelliğini değiştirebilmelidir.
12. Hazırladığı metnin “Satır Aralığı” özelliğini değiştirebilmelidir.
13. Hazırladığı metinde “Tablo ekleme” özelliğini kullanarak tablo oluşturabilmelidir.
14. Hazırladığı tabloya “Satır” ekleyebilmelidir.
15. Hazırladığı tabloya “Sütun” ekleyebilmelidir.
16. Hazırladığı tablodan “Satır” silebilmelidir.
17. Hazırladığı tablodan “Sütun” silebilmelidir.
18. Oluşturduğu tablonun kenarlık biçimini değiştirebilmelidir.
19. Oluşturduğu tablonun kenarlık rengini değiştirebilmelidir.
20. Oluşturduğu tablonun kenarlık kalınlığını değiştirebilmelidir.
21. Oluşturduğu tablonun hücrelerine gölgelendirme yapabilmelidir.
22. Belgedeki tabloyu silebilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Etkinlikler” bölümündeki,

- “Kelimelerin Gücü” etkinliği
- “Başlık Bulma” etkinliği

İşleniş:

Öğrenciler “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yönlendirmesi ile bilgisayarlarında öğrenme paketini açacaklar ve ilk etkinlik olan “Kelimelerin Gücü” etkinliğini çalıştıracaklardır.

“Kelimelerin Gücü” etkinliğinde kendilerine verilen örnekteki benzer sıfat tamlamaları oluşturmaları ve sıfatların niteledikleri özelliklere göre yazı tipi, boyu ya da rengini değiştirmeleri gerektiği, bu etkinlik için 40 dakikalık süreleri olduğu da “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”nda belirtilmektedir.

İlk etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Başlık Bulma” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte kendilerine verilen hikayeye başlık bulmaları gerektiğini, her başlığın yazı tipi, boyu ve rengini birbirinden farklı yapmaları gerektiğini, bu etkinlik için 40 dakikalık sürelerinin olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğreneceklerdir. Kılavuzda ayrıca her başlık için hangi değişiklikleri yazmaları için bölüm bulunmaktadır.

Kontrol Grubu:

Sınıf: 4/C

Süre: 2 ders saati (40+40).

Kazanımlar:

1. Bilgisayardaki görevleri gerçekleştirmenin birden fazla yolu olduğunu fark eder.
2. Kelime işlemcide oluşturduğu metni düzenler.

Hedefler:

1. Page Up tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
2. Page Down tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
3. Home tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
4. End tuşunu ihtiyaçları doğrultusunda kullanabilmelidir.
5. Hazırladığı metne “Simge” ekleyebilmelidir.
6. Hazırladığı metnin “Girinti” özelliğini değiştirebilmelidir.
7. Hazırladığı metnin “Paragraf Başı” özelliğini değiştirebilmelidir.
8. Hazırladığı metnin “Aralık” özelliğini değiştirebilmelidir.
9. Hazırladığı metnin “Satır Aralığı” özelliğini değiştirebilmelidir.

Etkinlikler:

- “Kısayol Tuşları” etkinliği
- “Markalar ve Simgeler” etkinliği
- “Paragrafları Düzenliyorum” etkinliği

İşleniş:

İşleniş Milli Eğitim Bakanlığı’nca hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitabına bağlı kalınarak yapılacaktır.

“Kısayol Tuşları” etkinliği ile ilgili öğrencilerden öncelikle çalışma kitaplarındaki klavye resmine bakarak boş tuşların hangileri olduğunu belirlemeleri istenecektir. Page Up, Page Down, Home ve End tuşlarının görevleri öğrencilere açıklanacaktır. Kitaplarındaki boş bırakılan bölümlere bu tuşların isimleri ve görevlerini yazmaları istenecektir. Daha sonra ise çalışma CD-Rom’undan “Atatürk” etkinliğini açarak belge içindeki resmi ilk sayfanın satır başına ve son sayfanın satır sonuna kopyalayacakları açıklanacaktır. Bu işlemi yaparken fare kullanmak yerine Page Up, Page Down, Home ve End tuşlarını kullanacakları açıklanacaktır. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

“Markalar ve Simgeler” etkinliği ile ilgili öğrencilerden bir ürün seçmeleri ve bu ürünle ilgili bilgiler ile kitaptaki boşlukları doldurmaları istenecektir. Daha sonra bu metni kelime işlemci programda yazmalarını istenecektir. Yazarken ürüne ait kuruluşun isminin geçtiği yere © işaretinin, ürün özelliklerinden bahsederken ilgili simge ve sembolleri kullanmaları gerektiği belirtilecektir. Bu simgeleri ekleyebilmek için Ekle menüsündeki Simge komutunun kullanılması gerektiği belirtilecektir. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

“Paragrafları Düzenliyorum” etkinliğinde öncelikle öğrencilere paragraf özellikleri konusunda ve bu özelliklerin (ilk satır, girinti, satır aralığı, aralık ve hizalama) Biçim menüsünden paragraf komutunun kullanılacağı anlatılacaktır. Daha sonra ise “Öğretmenler Günü” adlı metni belirtilen özellikler doğrultusunda kelime işlemci programında yazmaları istenecektir. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

7. HAFTA

Deney Grubu:

Sınıf: 4/A

Süre: 2 ders saati (40+40).

Hedefler:

1. Hazırladığı metne “Simge” ekleyebilmelidir.
2. Hazırladığı metnin “Yazı tipi” özelliğini değiştirebilmelidir.
3. Hazırladığı metnin “Yazı rengi” özelliğini değiştirebilmelidir.

4. Hazırladığı metnin “Yazı boyutu” özelliğini değiştirebilmelidir.
5. Hazırladığı metni “Kalın” olarak yazabilmelidir.
6. Hazırladığı metni “İtalik” olarak yazabilmelidir.
7. Hazırladığı metni “Altı çizili” olarak yazabilmelidir.
8. Hazırladığı metnin “Hizalama” özelliğini değiştirebilmelidir.
9. Hazırladığı metnin “Girinti” özelliğini değiştirebilmelidir.
10. Hazırladığı metnin “Paragraf Başı” özelliğini değiştirebilmelidir.
11. Hazırladığı metnin “Aralık” özelliğini değiştirebilmelidir.
12. Hazırladığı metnin “Satır Aralığı” özelliğini değiştirebilmelidir.
13. Hazırladığı metinde “Tablo ekleme” özelliğini kullanarak tablo oluşturabilmelidir.
14. Hazırladığı tabloya “Satır” ekleyebilmelidir.
15. Hazırladığı tabloya “Sütun” ekleyebilmelidir.
16. Hazırladığı tablodan “Satır” silebilmelidir.
17. Hazırladığı tablodan “Sütun” silebilmelidir.
18. Oluşturduğu tablonun kenarlık biçimini değiştirebilmelidir.
19. Oluşturduğu tablonun kenarlık rengini değiştirebilmelidir.
20. Oluşturduğu tablonun kenarlık kalınlığını değiştirebilmelidir.
21. Oluşturduğu tablonun hücrelerine gölgelendirme yapabilmelidir.
22. Belgedeki tabloyu silebilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Etkinlikler” bölümündeki,

- “Hikaye Oluşturma” etkinliği
- “Dersler ve Notlar” etkinliği
- “Kurs Notları” etkinliği

İşleniş:

Öğrenciler “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yönlendirmesi ile bilgisayarlarında öğrenme paketini açacaklar ve ilk etkinlik olan “Hikaye Oluşturma” etkinliğini çalıştıracaklardır.

“Hikaye Oluşturma” etkinliğinde kendilerine verilen yarım hikayeyi en az üç paragraftan oluşacak şekilde tamamlamaları istenmektedir. Hikayeyi tamamladıktan

sonra her bir paragrafın, paragraf özelliklerini birbirinden farklı yaparak kılavuzdaki ilgili bölüme bu özelliklerin değerlerini yazmaları istenmektedir. Bu etkinlik için 40 dakikalık süreleri olduğu da “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”nda belirtilmektedir.

İlk etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Dersler ve Notlar” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte öğrenciler 4x4 büyüklüğünde bir tablo ekleyecek, daha sonra kendilerine verilen metne göre bu tabloyu dolduracaklardır. 4x4’lük bir tablonun küçük olmasından dolayı “Satır Ekle” ve “Sütun Ekle” komutlarını kullanmak durumunda kalacaklardır. Daha sonra tablonun kenar çizgilerinin rengi, kalınlığı, biçimin ve gölgelendirme özelliklerini değiştirerek kılavuzdaki ilgili bölüme değerleri yazmaları istenmektedir. Bu etkinlik için 20 dakikalık sürelerinin olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğreneceklerdir.

Önceki etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Kurs Notları” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte öğrenciler 6x6 büyüklüğünde bir tablo ekleyecek, daha sonra kendilerine verilen metne göre bu tabloyu dolduracaklardır. 6x6’lık bir tablonun büyük olmasından dolayı “Satır Sil” ve “Sütun Sil” komutlarını kullanmak durumunda kalacaklardır. Daha sonra tablonun kenar çizgilerinin rengi, kalınlığı, biçimin ve gölgelendirme özelliklerini değiştirerek kılavuzdaki ilgili bölüme değerleri yazmaları istenmektedir. Sürelerinin 20 dakika olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğreneceklerdir.

Kontrol Grubu:

Sınıf: 4/C

Süre: 2 ders saati (40+40).

Kazanımlar:

1. Kelime işlemcide amacına uygun tablolar oluşturur ve düzenler

Hedefler:

1. Hazırladığı metinde “Tablo ekleme” özelliğini kullanarak tablo oluşturabilmelidir.
2. Hazırladığı tabloya “Satır” ekleyebilmelidir.
3. Hazırladığı tabloya “Sütun” ekleyebilmelidir.

4. Hazırladığı tablodan “Satır” silebilmelidir.
5. Hazırladığı tablodan “Sütun” silebilmelidir.
6. Oluşturduğu tablonun kenarlık biçimini değiştirebilmelidir.
7. Oluşturduğu tablonun kenarlık rengini değiştirebilmelidir.
8. Oluşturduğu tablonun kenarlık kalınlığını değiştirebilmelidir.
9. Oluşturduğu tablonun hücrelerine gölgelendirme yapabilmelidir.
10. Belgedeki tabloyu silebilmelidir.

Etkinlikler:

- “Su Hayvanları Beni Şaşırtıyor” etkinliği
- “Daha Yakından Tanıyalım” etkinliği

İşleniş:

İşleniş Milli Eğitim Bakanlığı’na hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitabına bağlı kalınarak yapılacaktır.

“Su Hayvanları Beni Şaşırtıyor” etkinliği ile ilgili öğrencilerden kitapta verilen hayvanların özelliklerini okumaları istenecektir. Daha sonra ise bu bilgileri tabloya işlemeleri istenecektir. Daha sonra ise bu tabloyu kelime işlemci programında çizecekleri anlatılacaktır. “Tablo Ekleme”, “Sütun Ekleme” ve “Sütun Ekleme” işlemlerinin Tablo menüsündeki Ekle komutundan yapıldığı anlatılacaktır. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

“Daha Yakından Tanıyalım” etkinliği ile ilgili öğrencilerden tabloyu arkadaşlarının bilgileri ile doldurmaları istenecektir. Daha sonra bu tabloyu kelime işlemci programında çizmeleri ve hücrelere bilgileri girmeleri istenecektir. Tablonun kenarlık biçimini, rengini, kalınlığını ve gölgelendirme özelliğini Biçim menüsünden Kenarlıklar ve Gölgelendirme komutunu kullanarak nasıl değiştirecekleri anlatılarak hazırladıkları tabloyu bu bilgiler doğrultusunda değiştirmeleri istenecektir. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

8. HAFTA**Deney Grubu:**

Sontestlerin Uygulanması.

- Başarı Testi 1,
- Tutum Ölçeği,
- Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel B Formu.

Kontrol Grubu:

Sontestlerin Uygulanması.

- Başarı Testi 1,
- Tutum Ölçeği,
- Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel B Formu.

SUNU HAZIRLAMA**1. HAFTA****Deney Grubu:**

Öntestin Uygulanması.

- Başarı Testi 2

Kontrol Grubu:

Öntestin Uygulanması.

- Başarı Testi 2

2. HAFTA**Deney Grubu:**

Sınıf: 4/A

Süre: 2 ders saati (40+40).

Hedefler:

1. Sunuya metin ekleyebilmelidir.
2. Sunuya herhangi bir otomatik şekil ekleyebilmelidir.
3. Sunuya word art ekleyebilmelidir.
4. Sunuya küçük resim ekleyebilmelidir.
5. Sunuya eklediği şekillerin dolgu renklerini isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.
6. Sunuya eklediği şekillerin çizgi rengini değiştirebilmelidir.

7. Sunuya eklediği şekillerin çizgi biçimini değiştirebilmelidir.
8. Sunuya eklediği şekillerin çizgi stilini değiştirebilmelidir.
9. Sunuya eklediği şekillerin çizgi kalınlığını değiştirebilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Konular” bölümündeki,

- “Ekleyelim” etkinliği
- “Değiştirelim” etkinliği

İşleniş:

Öğrenciler “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yönlendirmesi ile bilgisayarlarında öğrenme paketini açacaklar ve ilk etkinlik olan “Ekleyelim” etkinliğini çalıştıracaklardır.

“Ekleyelim” etkinliğinde kendilerine verilen slayda metin, word art, otomatik şekil, resim eklemeleri istenecektir. Bu etkinlik için 40 dakikalık süreleri olduğu da “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”nda belirtilmektedir.

İlk etkinlikle ilgili süreleri dolduğunda “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yardımıyla “Değiştirelim” etkinliğini çalıştıracaklardır. Bu etkinlikte öğrenciler kendilerine verilen otomatik şeklin dolgu rengini, çizgi rengini, biçimini, stilini, kalınlığını değiştirmesi istenecektir. Bu etkinlik için 40 dakikalık sürelerinin olduğunu “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”ndan öğreneceklerdir.

Kontrol Grubu:

Sınıf: 4/C

Süre: 2 ders saati (40+40).

Kazanımlar:

1. Bilginin sunulması için kelime işlemci programının yeterli olmadığını fark eder.
2. Uygun teknikler kullanarak elektronik ortamda bir sunu hazırlar.

Hedefler:

1. Sunuya metin ekleyebilmelidir.

Etkinlikler:

- “Hangisi Daha Güzel” etkinliği,
- “İşte Ben” etkinliği.

İşleniş:

İşleniş Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitabına bağlı kalınarak yapılacaktır.

“Hangisi Daha Güzel” etkinliği ile ilgili öğrencilere aynı metnin düz yazı hali ve sunu olarak hazırlanmış hali gösterilecektir. Öğrencilere sununun, fikirleri anlatmak için düz yazıdan daha etkili bir yöntem olduğu fark ettirilir.

“İşte Ben” etkinliği ile ilgili öğrencilerden kitaptaki bilgileri doldurmaları istenecek daha sonra çalışma CD-Rom’undan “İşte Ben” etkinliğini açmaları istenecektir. Kitaptaki bilgilere göre sunuyu hazırlamaları istenecektir. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

3. HAFTADeney Grubu:Sınıf: 4/ASüre: 2 ders saati (40+40).Hedefler:

1. Sunuyu oluşturan nesnelere kendi isteği doğrultusunda animasyon ekleyebilmelidir.
2. Eklediği animasyonları değiştirebilmelidir.
3. Eklediği animasyonları kaldırabilmelidir.
4. Sunuya yeni bir slayt ekleyebilmelidir.
5. Sunuya kayıtlı bir müzik eklemelidir.
6. Slayt tasarımını isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Konular” bölümündeki,

- “Dikkat Çekelim” etkinliği

İşleniş:

Öğrenciler “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yönlendirmesi ile bilgisayarlarında öğrenme paketini açacaklar ve ilk etkinlik olan “Dikkat Çekelim” etkinliğini çalıştıracaklardır.

“Dikkat Çekelim” etkinliğinde öğrenciler hazırladıkları bir sunuda belli bir bölüme dikkat çekmek için animasyon eklemek, değiştirmek, kayıtlı müzik eklemek, slayt tasarımını değiştirmek ile ilgili çalışma yapması istenecektir. Bu etkinlik için 80

dakikalık süreleri olduğu da “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”nda belirtilmektedir.

Kontrol Grubu:

Sınıf: 4/C

Süre: 2 ders saati (40+40).

Kazanımlar:

1. Hazırladığı sunuya amacına yönelik olarak görsel eklemeler yapıp zenginleştirir.
2. Uygun teknikler kullanarak sununun görünümünü değiştirir.

Hedefler:

1. Sunuya word art ekleyebilmelidir.
2. Sunuya herhangi bir otomatik şekil ekleyebilmelidir.
3. Sunuya küçük resim ekleyebilmelidir.
4. Sunuya eklediği şekillerin dolgu renklerini isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.
5. Sunuya eklediği şekillerin çizgi rengini değiştirebilmelidir.
6. Sunuya eklediği şekillerin çizgi biçimini değiştirebilmelidir.
7. Sunuya eklediği şekillerin çizgi stilini değiştirebilmelidir.
8. Sunuya eklediği şekillerin çizgi kalınlığını değiştirebilmelidir.
9. Sunuyu oluşturan nesnelere kendi isteği doğrultusunda animasyon ekleyebilmelidir.
10. Slayt tasarımını isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.

Etkinlikler:

- “Atatürk İnkılapları” etkinliği.

İşleniş:

İşleniş Milli Eğitim Bakanlığı’nca hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitabına bağlı kalınarak yapılacaktır.

“Atatürk İnkılapları” etkinliği ile ilgili öğrenciler öncelikle çalışma kitaplarındaki resimlere bakarak nesnelere isimlerinin baş harflerini tamamlayacaklardır. Bu aşamada büyük harf kullanmaları gerektiği fark ettirecektir. Daha sonra ise çalışma CD-Rom’undan “Büyük Harfler” etkinliğini açarak nesnelere isimlerini yazacaklardır. Bu aşamada öğrencilere büyük harflerle

yazmak için Shift tuşunu kullanmaları gerektiği açıklanacaktır. Açıklamalardan sonra öğrencilerin etkinliği tamamlaması sağlanacak ve yardımı ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir. Bunun yanında öğrencilerin etkinliği yaptığı sırada Caps Lock tuşunun kapalı olmasına dikkat edilecektir.

4. HAFTA ve 5. HAFTA

Deney Grubu:

Sınıf: 4/A

Süre: 4 ders saati (40+40+40+40).

Hedefler:

1. Sunuya metin ekleyebilmelidir.
2. Sunuya herhangi bir otomatik şekil ekleyebilmelidir.
3. Sunuya word art ekleyebilmelidir.
4. Sunuya küçük resim ekleyebilmelidir.
5. Sunuya eklediği şekillerin dolgu renklerini isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.
6. Sunuya eklediği şekillerin çizgi rengini değiştirebilmelidir.
7. Sunuya eklediği şekillerin çizgi biçimini değiştirebilmelidir.
8. Sunuya eklediği şekillerin çizgi stilini değiştirebilmelidir.
9. Sunuya eklediği şekillerin çizgi kalınlığını değiştirebilmelidir.
10. Sunuyu oluşturan nesnelere kendi isteği doğrultusunda animasyon ekleyebilmelidir.
11. Eklediği animasyonları değiştirebilmelidir.
12. Eklediği animasyonları kaldırabilmelidir.
13. Sunuya yeni bir slayt ekleyebilmelidir.
14. Sunuya kayıtlı bir müzik eklemelidir.
15. Slayt tasarımını isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Etkinlikler” bölümündeki,

- “Ne Biliyorsun, Ne Düşünüyorsun?” etkinliği.

İşleniş:

Öğrenciler “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu” yönlendirmesi ile bilgisayarlarında öğrenme paketini açacaklar ve ilk etkinlik olan “Ne Biliyorsun, Ne Düşünüyorsun?” etkinliğini çalıştıracaklardır.

“Ne Biliyorsun, Ne Düşünüyorsun?” etkinliğinde kendilerine verilen konu ile ilgili bir sunu hazırlayacaklardır. Sunuyu hazırlarken öğrendikleri tüm teknikleri kullanmaları istenecektir. Bu etkinlik için 160 dakikalık süreleri olduğu da “Öğrenme Paketi Kullanma Kılavuzu”nda belirtilmektedir.

Kontrol Grubu:Sınıf: 4/CSüre: 4 ders saati (40+40+40+40).Kazanımlar:

1. Hazırladığı sunuya amacına yönelik olarak görsel eklemeler yapıp zenginleştirir.
2. Uygun teknikler kullanarak sununun görünümünü değiştirir.
3. Sunu Programındaki slaytları amacına uygun olarak düzenler.

Hedefler:

1. Sunuya word art ekleyebilmelidir.
2. Sunuya herhangi bir otomatik şekil ekleyebilmelidir.
3. Sunuya küçük resim ekleyebilmelidir.
4. Sunuya eklediği şekillerin dolgu renklerini isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.
5. Sunuya eklediği şekillerin çizgi rengini değiştirebilmelidir.
6. Sunuya eklediği şekillerin çizgi biçimini değiştirebilmelidir.
7. Sunuya eklediği şekillerin çizgi stilini değiştirebilmelidir.
8. Sunuya eklediği şekillerin çizgi kalınlığını değiştirebilmelidir.
9. Sunuyu oluşturan nesnelere kendi isteği doğrultusunda animasyon ekleyebilmelidir.
10. Eklediği animasyonları değiştirebilmelidir.
11. Eklediği animasyonları kaldırabilmelidir.
12. Sunuya yeni bir slayt ekleyebilmelidir.
13. Sunuya kayıtlı bir müzik eklemelidir.

14. Slayt tasarımını isteği doğrultusunda değiştirebilmelidir.

Etkinlikler:

- “Hazerfen Ahmet Çelebi” etkinliği

İşleniş:

İşleniş Milli Eğitim Bakanlığı'nca hazırlanan Öğretmen Kılavuz Kitabına bağlı kalınarak yapılacaktır.

Öğrenciler “Hazerfen Ahmet Çelebi” etkinliğini açarak ulaştıkları kelime işlemci programında bulunan resimleri ve bilgileri kullanarak bir sunu hazırlayacaklardır. Öğrencilerin etkinlikleri kontrol edilecek ve yardıma ihtiyacı olan öğrencilere yardım edilecektir.

6. HAFTA ve 7. HAFTA

Deney Grubu:

Sınıf: 4/A

Süre: 2 ders saati (40+40).

Hedefler:

1. Slayt gösterisini başlatabilmek için gerekli olan komutu belirleyebilmelidir.
2. Slayt gösterisini herhangi bir slayttan başlatabilmek için gerekli olan komutu belirleyebilmelidir.

Etkinlikler:

Öğrenme paketi “Etkinlikler” bölümündeki,

- “Arkadaşlarımızı Bilgilendirelim” etkinliği.

İşleniş:

Öğrenciler “Ne Biliyorsun, Ne Düşünüyorsun?” etkinliğinde hazırladıkları sunuyu arkadaşları ile paylaşacaklardır.

Kontrol Grubu:

Sınıf: 4/C

Süre: 2 ders saati (40+40).

Kazanımlar:

1. Hazırladığı sunuyu sınıf arkadaşlarıyla paylaşır.

Hedefler:

1. Slayt gösterisini başlatabilmek için gerekli olan komutu belirleyebilmelidir.

2. Slayt gösterisini herhangi bir slayttan başlatabilmek için gerekli olan komutu belirleyebilmelidir.

Etkinlikler:

- “Hazerfen Ahmet Çelebi” etkinliği kapsamında hazırlanan sunun sınıfta sunulması

İşleniş:

Öğrenciler “Hazerfen Ahmet Çelebi” etkinliğinde hazırladıkları sunuyu arkadaşları ile paylaşacaklardır.

8. HAFTA

Deney Grubu:

Sontestlerin Uygulanması.

- Başarı Testi 2,
- Tutum Ölçeği,
- Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu.

Kontrol Grubu:

Sontestlerin Uygulanması.

- Başarı Testi 2,
- Tutum Ölçeği,
- Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel A Formu.

**EK 21: Uygulanan Ölçme Araçlarından Alınan Puanların Normallik Testi
Sonuçları**

Yazı Yazma Konusu Başarı Testine Ait Puanların Normallik Testi
Sonuçları

Test-Grup		N	\bar{X}	SS	Kolmogorov-Smirnov Z	P
Öntest	Deney Grubu	30	4,10	5,71	1,294	0.070
	Kontrol Grubu	30	6,23	4,33	1,031	0.239
Sontest	Deney Grubu	30	33,70	19,07	0,533	0.939
	Kontrol Grubu	30	29,83	13,91	0,412	0.996
Kalıcılık	Deney Grubu	30	38,53	19,31	0,607	0.855
	Kontrol Grubu	30	35,07	16,16	0,601	0.863

Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testine Ait Puanların Normallik Testi
Sonuçları

Test-Grup		N	\bar{X}	SS	Kolmogorov-Smirnov Z	P
Öntest	Deney Grubu	30	4,37	4,83	1,003	0.267
	Kontrol Grubu	30	4,43	2,82	0,882	0.419
Sontest	Deney Grubu	30	12,50	9,59	0,888	0.409
	Kontrol Grubu	30	12,20	7,44	0,755	0.619
Kalıcılık	Deney Grubu	30	13,77	10,58	1,135	0.152
	Kontrol Grubu	30	13,53	6,77	1,038	0.231

Tutum Ölçeğine Ait Puanların Normallik Testi Sonuçları

Test-Grup		N	\bar{X}	SS	Kolmogorov-Smirnov Z	P
Öntest	Deney Grubu	30	91,13	10,13	1,131	0.155
	Kontrol Grubu	30	94,73	6,34	0,689	0.729
Sontest-1	Deney Grubu	30	89,33	8,83	0,895	0.339
	Kontrol Grubu	30	89,93	10,57	1,155	0.139
Sontest-2	Deney Grubu	30	90,57	10,93	1,134	0,152
	Kontrol Grubu	30	91,80	10,46	1,004	0,266
Kalıcılık	Deney Grubu	30	88,00	12,86	1,053	0.218
	Kontrol Grubu	30	90,90	11,90	1,110	0.170

Yaratıcı Düşünme Testine Ait Puanların Normallik Testi Sonuçları

Test-Grup		N	\bar{X}	SS	Kolmogorov-Smirnov Z	P	
Öntest	Deney Grubu	Akıcılık	30	53,97	17,76	0,720	0.677
		Esneklik	30	24,53	6,62	0,759	0.612
		Orijinallik	30	21,53	12,84	0,665	0.769
	Kontrol Grubu	Akıcılık	30	53,73	16,56	0,529	0.943
		Esneklik	30	24,60	6,13	0,656	0.783
		Orijinallik	30	28,77	15,87	0,561	0.912
Sontest-1	Deney Grubu	Akıcılık	30	57,23	17,62	0,764	0.604
		Esneklik	30	26,80	7,27	0,627	0.826
		Orijinallik	30	25,40	13,31	0,877	0.426
	Kontrol Grubu	Akıcılık	30	44,80	17,27	0,656	0.783
		Esneklik	30	24,03	8,13	0,755	0.619
		Orijinallik	30	21,43	12,38	0,840	0.481
Sontest-2	Deney Grubu	Akıcılık	30	52,97	17,92	0,787	0.565
		Esneklik	30	28,70	7,41	0,709	0.696
		Orijinallik	30	28,53	15,85	1,076	0.197
	Kontrol Grubu	Akıcılık	30	51,00	19,06	0,631	0.820
		Esneklik	30	25,67	7,88	0,563	0.909
		Orijinallik	30	26,27	13,81	0,814	0.522
Kalıcılık Testi	Deney Grubu	Akıcılık	30	54,73	22,03	0,752	0.624
		Esneklik	30	25,07	7,37	0,354	1.000
		Orijinallik	30	27,13	16,02	0,794	0.553
	Kontrol Grubu	Akıcılık	30	40,90	18,16	0,542	0.931
		Esneklik	30	19,63	7,28	0,505	0.961
		Orijinallik	30	20,60	11,78	1,024	0.245

**EK 22: Uygulanan Ölçme Araçlarından Alınan Puanların Varyanslarının
Homojenliği Testi Sonuçları**

**Yazı Yazma konusu Başarı Testi Varyansların Homojenliği Testi
Sonuçları**

	Levene Testi	sd1	sd2	P
Öntest	0,606	1	58	0.440
Sontest	2,337	1	58	0.132
Kalıçılık	2,171	1	58	0,146

**Sunu Hazırlama Konusu Başarı Testi Varyansların Homojenliği Testi
Sonuçları**

	Levene Testi	sd1	sd2	P
Öntest	2,523	1	58	0.118
Sontest	2,932	1	58	0.092
Kalıçılık	11,415	1	58	0.001*

Tutum Ölçeği Varyansların Homojenliği Testi Sonuçları

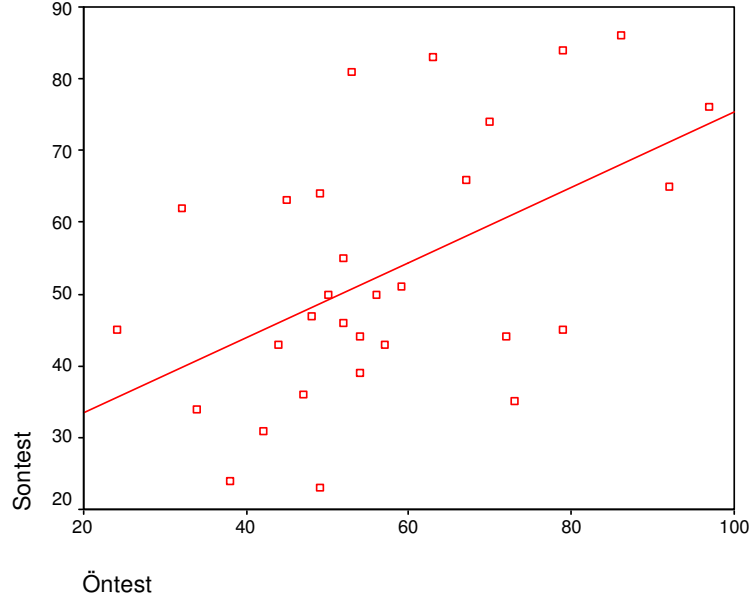
	Levene Testi	sd1	sd2	P
Öntest	2,620	1	58	0.111
Sontest-1	1,112	1	58	0.296
Sontest-2	0,203	1	58	0,654
Kalıçılık	0,004	1	58	0.950

Yaratıcı Düşünme Testi Varyansların Homojenliği Testi Sonuçları

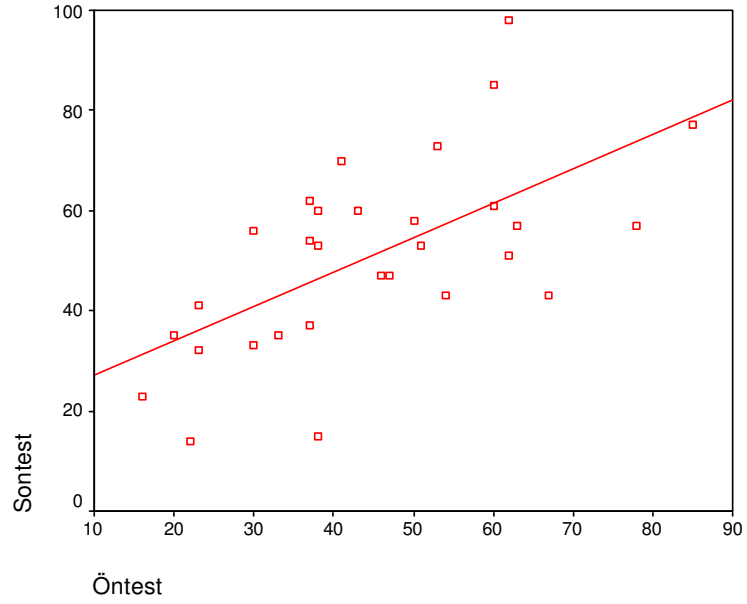
		Levene Testi	sd1	sd2	P
Öntest	Akıcılık	0,075	1	58	0.785
	Esneklik	0,017	1	58	0.897
	Orijinallik	1,132	1	58	0.292
Sontest-1	Akıcılık	0,007	1	58	0.932
	Esneklik	0,177	1	58	0.676
	Orijinallik	0,003	1	58	0.955
Sontest-2	Akıcılık	0,016	1	58	0.898
	Esneklik	0,007	1	58	0.932
	Orijinallik	0,058	1	58	0.811
Kalıcılık Testi	Akıcılık	2,105	1	58	0.152
	Esneklik	0,157	1	58	0.693
	Orijinallik	1,949	1	58	0.168

**EK 23: Sunu Hazırlama Konusu Yaratıcı Düşünme Testi Deney ve Kontrol
Gruplarının Öntest ve Sontest Puanlarının Saçılma Grafikleri**

**Sunu Hazırlama Konusu Yaratıcı Düşünme Testi Deney Grubu Öntest ve
Sontest Puanlarının Saçılma Grafiği**



**Sunu Hazırlama Konusu Yaratıcı Düşünme Testi Kontrol Grubu Öntest ve
Sontest Puanlarının Saçılma Grafiği**



**EK 24: Sunu Hazırlama Konusu Yaratıcı Düşünme Testi Deney ve Kontrol
Gruplarının Öntest ve Sontest Puanlarının Regresyon Eğimlerinin Eşitliği**

Sunu Hazırlama Konusu Yaratıcı Düşünme Testi Deney Ve Kontrol
Gruplarının Öntest Puanlarına Dayalı Sontest Puanlarının Yordanmasına
İlişkin Regresyon Doğrularının Eğimlerinin Eşitliğini Test Etmek Amacıyla
Uygulanan ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F Değeri	p
Grup	11,806	1	11,806	,050	0,824
Öntest	6450,064	1	6450,064	27,131	0,000
Grup * Öntest	118,086	1	118,086	,497	0,484
Hata	13313,397	56	237,739		
Toplam	182043,000	60			