

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**İLKOKUL 4. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE
ANİMASYONLA DESTEKLENMİŞ 5E MODELİ'NİN
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI
VE TUTUMUNA ETKİSİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Birsen Berfu AKAYDIN

KOCAELİ, 2016

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**İLKOKUL 4. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE
ANİMASYONLA DESTEKLENMİŞ 5E MODELİ'NİN
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI
VE TUTUMUNA ETKİSİ**

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Birsen Berfu AKAYDIN

Doç. Dr. Sibel KAYA

KOCAELİ, 2016

T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ BİLİM DALI

İLKOKUL 4. SINIF SOSYAL BİLGİLER DERSİNDE
ANİMASYONLA DESTEKLENMİŞ 5E MODELİ'NİN
ÖĞRENCİLERİN AKADEMİK BAŞARI
VE TUTUMUNA ETKİSİ

(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

Tezi Hazırlayan: Birsen Berfu AKAYDIN

Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 30.06.2016 /13

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Sibel Kaya

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Alper Tolga KUMTEPE

Jüri Üyesi: Doç. Dr. Zeynel KASLAN

KOCAELİ 2016

TEŞEKKÜR

Sınıf Eğitimi alanında hazırlamış olduğum yüksek lisans tez sürecimde, gerek fikir gerek öneri gerekse görüşlerini alarak desteklerini esirgemeyen birçok kişi olmuştur. Öncelikle yüksek lisans eğitim süreci boyunca derslerinden, çalışmalarından, bilgi ve deneyimlerinden her şekilde yararlandığım, akademik anlamda görüşleriyle çalışmalarına her zaman katkı sağlayan, bu yola çıktığım günden beri en zor anlarımda dahi yanımda olup yardımını ve desteğini benden hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam, tez danışmanım saygı değer Doç. Dr. Sibel KAYA hocama en içten şekilde teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma sürecimde objektif bakış açısıyla hem eleştirel hem de iyileştirmeye yönelik fikirleriyle yolumu aydınlattığı ve tez yazım sürecinde okuma ve düzeltmeleri ile büyük katkı sağlayan sayın Doç. Dr. Zeynel KABLAN hocama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez jürimde yer alarak katkılarını hiçbir zaman esirgemeyen değerli hocam Doç. Dr. Alper Tolga KUMTEPE'ye,

İstatiksel analizlerin yapılmasında her an danışabildiğim, yardımını hiçbir zaman esirgemeyen hocam Yrd. Doç. Dr. Fatih KEZER'e,

Tez konumun seçimi aşamasında bana yardımcı olan bilgi, deneyim ve önerilerini esirgemeyen Doç. Dr. Nejat İRA'ya,

Yüksek lisans eğitim süresince, değerli görüşlerine başvurduğum, önerileri ve görüşleri ile bana yol gösteren, desteklerini benden hiçbir zaman esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Canan DİLEK EREN'e ve Yrd. Doç. Dr. Hakan TURAN'a teşekkürü bir borç bilirim.

Araştırmanın uygulama sürecinde içtenlikle ve gönüllülükle, deney ve kontrol gruplarındaki derslerin planlandığı şekilde uygulanmasını sağlayan eğitim mensubu değerli öğretmenlere ve müdür beye saygılarımı sunarım ayrıca araştırmaya katkısı olan ve ismini saymadığım diğer kişilere de teşekkür ederim.

Son olarak hayatımın her sürecinde beni destekleyen, her koşulda arkamda duran, ilgi ve emeklerini benden hiçbir zaman esirgemeyerek benim bu günkü ben olmamın yegane sebebi olan ailem, annem İkbal AKAYDIN, babam Ufuk AKAYDIN, mantığı ve sağduyusu ile her koşulda doğru kararlar almama yardımcı olan biricik kardeşim Furkan AKAYDIN'a, umudumun yitip gittiği anlarda bile pes

etmeme izin vermedikleri, en zor zamanlarımda bile daima sabırlı ve anlayışlı oldukları için sonsuz minnetlerimi sunarım, iyi ki varsınız, iyi ki benim ailemsiniz.

Birsen Berfu AKAYDIN

Kocaeli, 2016



İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	I
ÖZET	VI
ABSTRACT	IX
ŞEKİLLER LİSTESİ	XI
TABLOLAR LİSTESİ	XI
I. BÖLÜM	1
GİRİŞ.....	1
Problem Durumu	4
Araştırmanın Önemi	5
Araştırmanın Amacı	6
Problem Cümlesi	7
Alt Problemler	7
Hipotezler	7
Sayıtlar	8
Sınırlılıklar	8
Tanımlar	9
Kısaltmalar	10
II. BÖLÜM.....	11
İLGİLİ ALANYAZIN.....	11
Eğitim ve Teknoloji İlişkisi	11
Eğitim ve Öğretim Teknolojisi	11
Teknolojik Araç-Gereçlerin Eğitim-Öğretimdeki Yeri ve Önemi	12
Bilgisayarın Eğitimdeki Rolü	14
Bilgisayar Destekli Öğretim.....	15
Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları.....	15
Bilgisayar Destekli Öğretimin Sınırlılıkları.....	16
Bilgisayar Destekli Öğretimde Öğrencinin Rolü	17
BDÖ Uygulamalarında Öğretmenin Rolü.....	18
Bilgisayar Destekli Öğretime Yöneltilen Eleştiriler	18
Animasyonlar	19
Animasyonun Tarihi Gelişimi ve Özellikleri	22

Animasyonlarla Öğretim	23
Bilgisayar Destekli Öğretimde Animasyonun Kullanımı	28
Animasyon ile Eğitimin Faydaları	28
Animasyon Hazırlarken veya Hazır Animasyonu Seçerken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	29
Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı.....	31
Yapılandırmacı Yaklaşım Türleri.....	33
Bilişsel Yapılandırmacılık.....	33
Sosyal Yapılandırmacılık.....	34
Radikal Yapılandırmacılık.....	35
Öğrenme Halkası	35
5E Öğrenme Modeli	36
Yapılandırmacı Yaklaşımı Sınıfta Uygulama	40
Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı ile Eğitimde Kullanılan Etkinlik ve Materyaller.....	41
Yapılandırmacı Eğitim Ortamlarında Değerlendirme	43
Yapılandırmacı Eğitim Ortamlarının Yararları	44
Yapılandırmacı Yaklaşımın Sosyal Bilgiler Dersindeki Yeri ve Önemi.....	44
Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımında Teknoloji Kullanımı.....	45
Yapılandırmacılık ve 5E Öğrenme Modeli İle İlgili Türkiye’de Yapılan Araştırmalar	46
Yapılandırmacılık ve 5E Öğrenme Modeli İle İlgili Yurtdışında Yapılan Araştırmalar	49
Animasyon İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar	52
Animasyon İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar	56
III. BÖLÜM	60
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	60
Araştırma Modeli	60
Çalışma Grubu.....	64
Araştırma Değişkenleri	65
Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları.....	66
Sosyal Bilgiler Dersi Başarı Testi.....	66
Başarı Testinin Güvenirlik Çalışması	66
Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği.....	68

Animasyon Görüş Ölçeği	68
Deneysel İşlem Süreçleri	68
Verilerin Toplanması	69
Uygulama	70
Verilerin Analizi	71
IV. BÖLÜM	73
BULGULAR ve YORUM	73
Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	73
İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	75
Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	76
Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	77
Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	79
Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	80
V. BÖLÜM	82
SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER	82
Sonuç ve Tartışma	82
Öneriler	87
KAYNAKÇA	89
EKLER	106
Araştırmada Kullanılan Animasyon Örnekleri	125

ÖZET

Bilimsel gelişmelerin meydana gelmesi ile birlikte, eğitim teknolojilerinde ilerlemeler görülmekte ve eğitimde kullanılan yöntem ve teknikler gittikçe değişmektedir. Bu gelişmeler ışığında, yapılandırmacı yaklaşım uygulamalarının teknoloji ile desteklenmesi ve öğrencilerin teknolojiyi aktif bir şekilde kullanabilmeleri tavsiye edilmektedir. Günümüzde teknolojik araç ve bilgisayar programlarından faydalanılarak animasyon destekli öğretim yapılabilmekte ve bu tür öğretimin öğrenci başarısı üzerindeki etkilerini inceleyen araştırmaların sayısı artmaktadır. Bu araştırmalar incelendiğinde çoğunlukla; ilkokul ve ortaokulda (4-8) Fen Bilimleri ve Matematik derslerinde, lisede ise Fizik, Kimya ve Biyoloji dersleri ile ilgili araştırmaların sıklığı göze çarpmaktadır. Animasyon destekli öğretimin Türkçe, Tarih, Coğrafya gibi derslere yansımaları fazla incelenmemiş iken, ilkokul Sosyal Bilgiler dersinde ise bu konuyla ilgili araştırma neredeyse bulunmamaktadır.

Hayat Bilgisi dersinin devamı niteliğinde olan Sosyal Bilgiler dersi ilk kez 4. sınıfta verilmektedir. Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersindeki kavramlar günlük yaşantıda öğrencinin karşısına sürekli olarak çıkmakta ve bu yüzden öğrencilere kavratılması açısından büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırmada, ilkokul 4. Sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersinde “Üretimden Tüketime” ünitesinde, animasyonlarla desteklenmiş 5E öğrenme modelinin öğrencilerin akademik başarı ve tutumuna etkisi araştırılmıştır. Araştırmanın amacı, Sosyal Bilgiler dersinde 5E modeli ve animasyona dayalı öğretimin, öğrenci başarısına ve Sosyal Bilgiler dersi tutumlarına etkisini incelemektir. Bulgular doğrultusunda çeşitli öneriler sunulmuştur.

Bu araştırmada çalışma grubunu, Kocaeli ili merkez İzmit ilçesinde bulunan bir ilkokulun 4. sınıf öğrencilerinden toplam üç şube olmak üzere 49 öğrenci oluşturmaktadır. Bu sınıflardan ikisi araştırmanın deney grubu, diğeri kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Seçilen ünite boyunca gruptan birinde 4ne dayalı öğretim; diğesine animasyonla desteklenmiş 5E modeli uygulanmış, kontrol grubu ise programdaki ders kitabını takip etmiştir. Araştırmada veri toplama araçları olarak

Sosyal Bilgiler dersi başarı testi, tutum ölçeği ve animasyon görüş ölçeği kullanılmıştır.

Araştırmada yarı deneysel model kullanılmış, analizler SPSS 18 istatistik paket programı ile yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda üç grup arasında daha önceden sahip oldukları bilgi düzeyleri açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Her grubun bilgi düzeyleri birbirine yakındır. 5E öğrenme modeli + Animasyon, 5E öğrenme modeli ve kontrol grubunun beş haftalık uygulamadan sonra elde edilen başarı testlerindeki son-test puanları, kendi içlerinde karşılaştırıldığında, ön-test puanlarına kıyasla anlamlı artışlar olduğu fakat bu artışların üç grup arasında karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık meydana getirmediği sonucuna ulaşılmıştır. Her üç grubun ön-test ve son-test tutum puanları karşılaştırıldığında hepsinin puanlarında anlamlı bir artış gözlemlendiği fakat bu artışın bir gruptan diğerine değişmediği, yani üç grup arasında anlamlı fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Deney gruplarından birine uygulanan animasyon görüş ölçeğine göre öğrenciler animasyonlar için dersi anlamada yardımcı olduğunu, ders işlemenin zevkli olduğunu, animasyonların teşvik edici, bilgi verici, faydalı, öğretici ve yaratıcı olduğunu belirtmişlerdir.

Bulgular sonucunda, Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde, kontrol grubunda işlenen derslerin en az 5E öğrenme modeli veya animasyonlarla desteklenmiş 5E öğrenme modeli kadar etkili olduğu söylenebilir. Bu konu ile ilgili olarak araştırmacılar başarı ve tutum dışında, öğrencilerin farklı becerilerini değerlendirmeye olanak sağlayan veri toplama araçları kullanabilirler. Araştırmacılar çalışmalarını daha uzun süre zarfında, daha çok çalışma grubuyla gerçekleştirebilirler. Ayrıca animasyona dayalı öğretimin diğer aktif öğretim yöntemleriyle (işbirlikçi, probleme dayalı, projeye dayalı vb.) karşılaştırılarak anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılabilir. Öğretmenlerin kontrolünde kullanılan animasyonlar yerine öğrenci kontrolü kullanılarak öğrencilerin kendi sorumluluğunda kullandıkları animasyon tekniğinin etkileri de incelenebilir.

Anahtar Kelimeler: Yapılandırmacı yaklaşım, animasyon destekli öğretim, 5E öğrenme modeli, Sosyal Bilgiler dersi



ABSTRACT

In conjunction with the scientific developments, progress is seen in teaching technologies and methods and techniques used in teaching are changing increasingly. In the light of these developments, supporting of constructivist approach practices with technology and students being able to actively use technology is being recommended. Animation assisted education is possible by means of technological tools and computer software and the number of studies examining the effects of such education on the achievement of students are increasing. When these studies are examined, it is being noticed that studies about Science and Mathematics in primary and secondary schools (4-8) and Science, Chemistry and Biology in high schools are most frequent. While the projections of animation assisted education are not examined much on Turkish, History and Geography, almost no studies are available on this subject for primary education Social Studies.

Social Studies, a follow-up of Life Science, is first provided in 4th grade. The concepts in Life Science and Social Studies are frequently encountered by the students in daily life and therefore they are considerably important to have a good grasp on by the students.

The effect of 5E learning model assisted with animations in the “Production to Consumption” unit of Social Studies on the academic achievement and attitude of students of primary education 4th grade was examined in this study. The purpose of the study is to examine the effect of 5E model and animation based education in Social Studies to student achievement and Social Studies attitude. Various suggestions were made in accordance with findings.

The study group of this study is 49 students in total of 3 classes from the 4th grade students of a primary school found in İzmit central district of Kocaeli province. Two of these classes are determined as the experimental group of this study and the other class is determined as the control group. During the chosen unit, one of the groups was applied 5E model based education and the other was applied animation assisted 5E model; the control group was applied a program based education method. As data collection tools, Social Studies achievement test, attitude scale and animation opinion scale were used.

Quasi-experimental model was used in the study and analyses were made by SPSS 18 statistics program suite. As a result of the analyses made, no significant difference was identified between the three groups that were given learning model and program based education in terms of knowledge levels previously possessed. The knowledge levels of each group is close to each other. When the final test scores of achievement tests obtained after five weeks of application are compared within the three groups given 5E learning model + Animation, 5E learning model and program based education, the result was reached that significant increases being present compared to preliminary test scores but these increases do not form a significant difference when they are compared among three groups. When the preliminary test and final test attitude scores of all three groups were compared, the result was reached that significant increase was observed in scores of each but this increase did not change from one group to another, so no significant difference was present between the three groups. According to the animation opinion scale applied to one of the experimental groups, the students have expressed that animations are helpful in understanding the lesson, learning the lesson is enjoyable and the animations are encouraging, informative, useful, informative and creative.

As a result of findings, it can be said that program based education is at least as effective as 5E learning model or animation assisted 5E learning model in the Production to Consumption unit of Social Studies. Regarding this subject, researchers can use data collection tools enabling evaluation of different skills of students other than achievement and attitude. Researchers can perform their studies in a longer period, with more study groups. Also, by comparing animation based education with other active education methods (cooperative, problem based, project based, etc.) whether there is a significant difference can be researched. The effects of animation technique used by the students in their own responsibility can be studied by using student control instead of teacher controlled animations.

Key Words: Constructivist approach, animation assisted education, 5E learning model, Social Studies

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1:Eğitim Teknolojisi	13
Şekil 2:Yaşantı Konisi.....	13
Şekil 3: Animasyonda Dikkat Edilecek Hususlar.....	27
Şekil 4: Glasson'un Öğrenme Halkası Modeli.....	36
Şekil 5: 5E Modeli ve Aşamaları.....	36

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: Geleneksel ve Yapılandırmacı Sınıfların Temel Bazı Özellikleri	32
Tablo 2: 5E Modeline göre ders işlenirken öğretmenin yapması gerekenler	40
Tablo 3: 5E modelinde yapılabilecek etkinlikler ve değerlendirme	42
Tablo 4: Uygulanan Test ve Ölçekler	61
Tablo 5: Bir Ders Planının Gruplara Göre İşlenişleri.....	62
Tablo 6: Çalışmaya Katılan Gruplar ve Öğrenci Sayıları.....	64
Tablo 7: Deney ve Kontrol Gruplarının Ön-test Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	64
Tablo 8: Testin Ayırt Edicilik Düzeyi.....	67
Tablo 9: Tüm Grupların Toplam Ön-test Son-test Betimsel İstatistikleri	73
Tablo 10: Deney ve Kontrol Gruplarının Ön-test Son-test Betimsel İstatistikleri.....	74
Tablo 11: Başarı Testinin Son-test Puanlarının Karşılaştırılması.....	75
Tablo 12: Ön-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması	76
Tablo 13: Son-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması.....	76

Tablo 14: 4/A Şubesinin Ön-test Son-test Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	77
Tablo 15: 4/B Şubesinin Ön-test Son-test Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	78
Tablo 16: 4/C Şubesinin Ön-test Son-test Başarı Puanlarının Karşılaştırılması	78
Tablo 17: 4/A Şubesinin Ön-test Son-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması	79
Tablo 18: 4/B Şubesinin Ön-test Son-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması	79
Tablo 19: 4/C Şubesinin Ön-test Son-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması	80
Tablo 20: Animasyon Görüş Ölçeğinin Betimsel İstatistikleri.....	81

I. BÖLÜM

GİRİŞ

Çağımızdaki teknoloji, bilim, sağlık ve eğitim gibi birçok alanda; gün geçtikçe ilerleme sağlanmaktadır. Bu ilerlemenin sonucunda, bilgi çok hızlı bir şekilde üretilmekte ve yayılmaktadır. Bilim ve teknolojideki hızlı gelişmeler; bu hızlı değişime uyum sağlayacak nitelikli bireyleri yetiştirmeyi temel alan eğitim programlarını etkilemekte, eğitim alanını yakından etkileyerek, öğretime yönelik farklı yaklaşımlar ortaya çıkmakta ve benimsenmektedir (Demirel, 2005). Bu yaklaşımlardan biri ise 2004-2005 eğitim-öğretim yılından itibaren Türk Eğitim Sisteminde benimsenerek öğretim programı ve ders kitaplarının düzenlenmesinde temele alınan yapılandırmacılıktır.

Günümüzde öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacı öğrenme kuramına göre programdaki konular kolaydan zora, somuttan soyuta doğru gitmeli ve esnek olmalıdır. Çünkü yapılandırmacı yaklaşım bireyin çevresiyle daha fazla etkileşimde bulunmasını sağlayarak öğrencilerin zihinlerinde var olan bilgiler ile yeni öğrendikleri arasında bir bağ kurmalarını, hangisinin doğru olduğunu sorgulama, düşünme, yanlışlarını düzeltme imkanı elde ederek olaylara farklı açılardan bakabilmelerini sağlar. Yapılandırmacı yaklaşımda bilgi, kavrama gibi becerilerden çok uygulama, analiz etme, sentezleme ve değerlendirme gibi üst düzey becerilerin kazandırılması önemlidir. Bilgiler zihinde depolanmak için elde edilmek yerine yaşamda karşılaşılan sorunları çözmek için gereklidir (Şentürk, 2010).

Yapılandırmacı anlayış doğrudan derslere uygulanabilir bir etkinlik sunmaz. Yapılandırmacı öğrenme kuramına yönelik geliştirilen 3E, 4E, 5E ve 7E gibi farklı öğretim modelleri bulunmaktadır. Bu modellerinden biri de Bybee tarafından geliştirilen giriş, keşfetme açıklama, derinleştirme ve değerlendirme bölümlerinden oluşan 5E Öğrenme Modelidir (Keser, 2003). 5E Öğrenme Modeli sadece bir yöntemi ya da uygulamayı içermek yerine buluş yoluyla öğrenme, araştırma inceleme yoluyla öğrenme, işbirlikçi öğrenme yöntemi, probleme dayalı öğrenme yöntemi, beyin fırtınası gibi birçok yöntem ve teknikten de yararlanmaktadır (Tiryaki, 2009).

Eğitimdeki birçok farklı yöntem ve tekniklerin yanı sıra teknolojik gelişmelerde önemli bir yer tutan bilgisayar ve internet teknolojileri çağımızın temel araçları olmuş ve eğitimin her kademesinde kullanılmaya başlanılarak öğretimde yerini almıştır (Yumuşak ve Aycan, 2002). Yapılandırmacı öğretim sürecinde kullanılan teknolojik uygulamalar öğrencinin tutum ve becerilerine olumlu katkılar sunarken, bilginin kalıcılığına yardımcı olur (Bybee vd., 2006).

Bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler, bilgisayar animasyonlarının da eğitimde yer almasını sağlamıştır. Animasyonlar, etkili bir öğrenme ortamının gerektirdiği göz ve kulağa hitap ederek öğrencilerin ilgisini çeker ve öğrencilerin konuları daha sade bir şekilde görsel olarak akılda tutabilmelerini sağlayabilir. Kısaca, gelişen teknoloji ile birlikte yöntem ve teknikler değişmekte, bilgisayarlar eğitim ortamımızda her derste yer almaktadır.

Sosyal Bilgiler dersi, sosyal disiplinler olan Psikoloji, Sosyoloji, Coğrafya, Hukuk, Tarih vb. alanları da içine alarak ilkökul öğrencilerinin algılayabilme seviyelerine adapte edildiği bir mihver derstir (Sözer, 1998). Bu mihver dersteki temel unsurlar geçmiş, bu gün, gelecek olarak sınıflandırılmakta ve bireylerin sosyal-fiziki çevresiyle olan etkileşimlerini içermektedir (MEB, 2005).

NCSS'ye (National Council for the Social Studies) göre Sosyal Bilgiler öğretiminin amacı, bireylerin demokratik toplumun bireyleri olarak yetişmesini sağlamak; bunun yanı sıra gerek milli gerekse evrensel açıdan meydana gelen problemler ile ilgili toplumdaki bireylerin yararı için bilgiye dayalı rasyonel kararlar alma becerilerini geliştirmektir (NCSS, 1993).

Sosyal Bilgiler dersi günümüzde ilkökul 4. sınıftan itibaren okullarda yer almakta ve ilkökuldan itibaren lise ve yükseköğretim kurumlarında çeşitli dersler olarak okutulmaktadır. Türkiye'de Sosyal Bilgiler dersinin geçmişine kısaca bir bakıldığında geçmişten günümüze birçok değişikliğin yapıldığı görülmektedir. Örneğin; 1924, 1926, 1930, 1932, 1936, 1948, 1962, 1968, 1989, 1993, 1998 ve 2004 yıllarında program ile ilgili bazı değişiklikler yapılmıştır.

Programdaki bu yeniliklerin ilki; Sosyal Bilgiler dersi ile ilgili olarak Cumhuriyet'in ilanından sonra, milli değerlerine sahip çıkan bir nesil yetiştirmek amacıyla; 1926 yılından itibaren Yurt Bilgisi, Tarih ve Coğrafya derslerine yer vermek olmuştur (Bilgili, 2008: s.23). Yurt Bilgisi, Tarih ve Coğrafya dersleri 1926'dan 1962 yılına kadar devam etmiş 1962 yılında 1962 "İlkokul Program Taslağı'nda Yurt Bilgisi, Tarih ve Coğrafya derslerinin hepsi birleştirilerek bu derslerin yerine "Toplum ve Ülke İncelemeleri" dersi konulmuştur (Sönmez, 2010: s.7).

1968 yılına kadar müfredatta Sosyal Bilgiler adında bir ders yer almamış, Yurt Bilgisi, Tarih ve Coğrafya adı altında yer alan dersler, sosyal bilgiler ile ilgili çeşitli konulara değinmiştir (Akt: Özpolat, 2009). 1962'den 1968'e kadar okutulan "Toplum ve Ülke İncelemeleri" adlı ders 1968 tarihindeki ilkokul programında "Sosyal Bilgiler" adıyla benimsenmiştir. "Sosyal Bilgiler" dersi 1968 senesinden sonra ilkokullarda, 1975 senesinden sonra da ortaokullarda okutulmaya başlatılmış; 1985'te ise II. kademedede Milli Coğrafya, Milli Tarih ve Vatandaşlık Bilgisi dersleri olarak verilmiştir. 1997 yılında sekiz yıllık zorunlu eğitim yarasının yürürlüğe girmesiyle, MEB Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından Milli Tarih ve Milli Coğrafya adlı dersler ilköğretimden kaldırılarak bu derslerin yerine Sosyal Bilgiler dersi konulmuştur. 1998 yılında kabul gören Sosyal Bilgiler Dersi ilköğretim programı 4., 5., 6. ve 7. sınıflarda tekrar Sosyal Bilgiler dersi olarak okutulmaya başlatılmıştır (Önal ve Kaya, 2006: s.24).

1998 itibariyle, evrensel gelişmeler dikkate alınarak bazı çalışmalar yapılmıştır. Çalışmalar yapılırken programın geliştirilmesi için işbirlikli öğrenme, problem çözme ve tematik öğrenmeye ağırlık veren sosyal yapılandırıcılık dikkate alınmıştır. Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan bu çalışmada ilk önce pilot okullarda uygun olup olmadığı değerlendirilmiş ve 2004 yılında yapılan değişiklik ile; sonuç olarak 2005-2006 öğretim yılından itibaren Sosyal Bilgiler dersinin işleniş şekli değiştirilerek 4., 5., 6. ve 7. sınıflarda uygulamaya konulmuştur (Öztürk, 2007).

MEB, Talim ve Terbiye Kurulu tarafından 12.07.2004 tarihli; 114, 115, 116, 117, 118 sayılı verilen kararla ilköğretimdeki tüm sınıflar için Hayat Bilgisi, Sosyal

Bilgiler, Fen ve Teknoloji, Türkçe ve Matematik ders programlarının, yapılandırmacı öğrenme anlayışı ile güncellenerek 2005–2006 eğitim-öğretim yılından itibaren tüm okullarda uygulanmaya başlanılmıştır (Yapıcı ve Demirdelen, 2007).

2005 yılından itibaren kullanılan bu program incelendiğinde genel olarak şu özellikler dikkat çekmektedir:

- Öğretim programlarında yer alan kazanım sayılarında farklılığa gidildiği,
- Ürünün yanı sıra süreç değerlendirmenin ön plana çıkarıldığı,
- Öğrencinin sorgulayarak araştırma yapmasına olanak veren öğrenci merkezli yaklaşıma önem verildiği sonucuna ulaşılabılır (Yapıcı ve Demirdelen, 2007).

Problem Durumu

Sosyal Bilgiler dersi toplumu merkeze alarak, öğrencilerin sosyal problemlere çözüm bulabilecek düşünme ve karar verme becerilerini geliştirmelerine olanak sağlar (Michelis & Garcia, 1996). Bu amaçla MEB tarafından 2004 yılındaki programda bazı değişikliklere gidilmiş ve yapılandırmacı anlayış belirlenmiştir. Yapılandırmacı anlayış ile birlikte öğretmenlerin kullandıkları yöntem, teknik ve değerlendirmelerde değişiklikler meydana gelmiş ancak, uygulamalarda halen bazı sorunlar yaşandığı dile getirilmiştir. Yapıcı ve Demirdelen'in (2007) "İlköğretim 4. sınıf Sosyal Bilgiler Öğretim Programına İlişkin Öğretmen Görüşleri" adlı çalışmasında ve Kabapınar ve Ataman'ın (2010) "İlköğretim Sosyal Bilgiler (4-5. Sınıf) Programları'ndaki Ölçme ve Değerlendirme Yöntemlerine İlişkin Öğretmen Görüşleri" çalışmasında olumlu olduğu kadar olumsuz sonuçlar da ortaya çıkmıştır. Öğretmen görüşlerine göre yapılan bu araştırmalarda özellikle fiziksel koşulların yetersiz, sınıf mevcutlarının fazla, programa uygun ölçme ve değerlendirme yapamama, fiziki alt yapı eksikliği olduğunu bildirmişlerdir.

Ayrıca, Yılmaz ve Tepebaş (2011) araştırmalarında fiziki koşulların yetersizliği, ortamdaki kaynak sıkıntısı, okullarda küre, atlas, harita, projeksiyon,

bilgisayar gibi teknolojik araç ve öğretim materyalleri açısından yeterli kaynağa sahip olamamaları gibi problemlere ulaşılmıştır. Her ne kadar ülkemizde bu gibi problemler yer alsada, günümüzde sözü edilen araçların mevcut olduğu koşullarda ise bilgisayar destekli öğretim ya da animasyon destekli yapılandırmacı öğrenme modellerinin etkililiği günümüzde tartışılmaktadır (Bayram, 2012: s.3). Bu yöntem ile ilgili ilköğretim kademesinde özellikle fen bilgisi ve matematik alanında çok fazla araştırma olmasına rağmen Sosyal Bilgiler dersi ile ilgili araştırmaların yetersiz olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın Önemi

İlkokul Sosyal Bilgiler dersi ilk kez 4. sınıfta verilmektedir. Hayat Bilgisi dersinin devamı niteliğinde olan bu ders ile öğrenciler ilk kez karşılaşmaktadır. İlk kez karşılaştıkları bu derste öğrenilmesi gereken toplumsal davranışlar kazandırılmadığı durumda diğer dersleri de olumsuz etkileyecektir (Kılıç, Attila ve Baykan 2002). Bu bakımdan Sosyal Bilgiler dersindeki kavramlar günlük yaşantıda sürekli karşımıza çıkmakta ve bu yüzden öğrencilere kavratılması açısından büyük önem taşımaktadır.

Son yıllarda bilimsel gelişmelerin yaşanması, teknolojinin ilerlemesi gibi gelişmeler sayesinde eğitimde daha önce kullanılan yöntem ve tekniklerin yanı sıra; günümüzde bilgisayar programlarından yararlanarak elde edilen animasyon kullanımı gibi öğrencilerin daha çok aktif olabileceği yaklaşımlar önemli hale gelmiştir. Animasyon destekli öğretim ile ilgili özellikle fen alanında çalışmalar yapılırken sosyal bilgilerde bu konu ile çok az araştırma bulunmakta; ilkökul Sosyal Bilgilerde ise çalışma neredeyse bulunmamaktadır.

Buna göre bu çalışma, ilkökul Sosyal Bilgiler dersinde animasyonla desteklenmiş 5E modelinin öğrencilerin başarısı ve tutumu üzerindeki rolünü araştıran az sayıdaki çalışmalardan birisi olmakla bu alandaki eksikliğin giderilmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir.

İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde animasyonlarla desteklenmiş 5E öğrenme modeli ile 5E öğrenme modeli ve ders

kitabının rutin bir şekilde takip edildiği kontrol grubunun öğrenci başarısına ve ders tutumuna yönelik etki düzeyi araştırılarak bu alanda yapılması planlanan çalışmalara ışık tutması umut edilmektedir.

Araştırma kapsamında yer alacak konu seçimi yapılırken “Üretimden Tüketime” ünitesinin seçilmesinin nedeni ise günümüzde toplumumuzu ve bizi yakından ilgilendiren tasarruf, su kirliliği, özellikle yoksulluk, çevre kirliliği, toplumdaki bozulmalar, bilinçsiz tüketimden kaynaklanan tüketim sorunları önemli sosyal problemleri oluşturmaktadır. Bu ders, öğrencinin bu gibi sorunları tanımlayabilmesi, fark edebilmesi, çözüm önerileri getirebilmeleri ve olası çözüm yolları geliştirebilmeyi sağlar (Akt: Kılıçoğlu, 2014).

İlkokul’da Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler gibi derslerin mihver ders olması nedeniyle, yeni yetişecek bireylere öğretilmesi gereken davranışların kazandırılmaması, diğer derslerdeki başarı veya etkinlikleri de olumsuz yönde etkileyecektir (Akt: Gömleksiz, 2006).

Bu nedenle bu çalışma, 4. Sınıf öğrencilerinin ekonomi, psikoloji, eğitim gibi birçok disiplini kapsayan “Üretimden Tüketime” ünitesinde yer alan tüketim, tasarruf, bilinçlilik gibi temel kavramları ne derece öğrenebildiklerini belirlemeyi ve araştırmada konu edinilen öğretim yöntemleri arasındaki başarı farkı olup olmadığını test etmeyi amaçlamaktadır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışma ilkokul 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde, ders kitabının takip edildiği kontrol grubu ile animasyon + 5E öğrenme modeliyle eğitim göreceğ öğrenciler ve sadece 5E öğrenme modeliyle eğitim göreceğ öğrencilerin başarıları arasında fark olup olmadığını; 5E modeli ve animasyona dayalı öğretimin, öğrenci başarısına ve Sosyal Bilgiler dersi tutumlarına ne kadar etkili olduğunu, animasyon ve 5E öğrenme modeli ile ders işlenmiş sınıftaki öğrencilerin animasyona karşı tutum ve görüşlerini tespit etmeyi ve bu doğrultular sonucunda çeşitli öneriler sunmayı amaçlamaktadır.

Problem Cümlesi

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersinde animasyon ile desteklenmiş 5E öğrenme modelinin öğrencilerin başarı ve tutumları açısından fark var mıdır?

Alt Problemler

1. Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde öğrencilerin son-test başarı puanları açısından 3 grup arasında anlamlı farklar var mıdır? (Animasyon + 5E öğrenme modeli, 5E öğrenme modeli, kontrol grubu)
2. Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde öğrencilerin ön-test tutum puanları açısından 3 grup arasında anlamlı farklar var mıdır? (Animasyon + 5E öğrenme modeli, 5E öğrenme modeli, kontrol grubu)
3. Sosyal Bilgiler dersi Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde öğrencilerin son-test tutum puanları açısından 3 grup arasında anlamlı farklar var mıdır? (Animasyon + 5E öğrenme modeli, 5E öğrenme modeli, kontrol grubu)
4. Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde kontrol ve deney gruplarının kendi içinde ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı farklar var mıdır?
5. Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde kontrol ve deney gruplarının kendi içinde ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı farklar var mıdır?
6. Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde öğrencilerin animasyona karşı memnuniyet düzeyleri nasıldır?

Hipotezler

Araştırmanın temel problemine dayanarak bu araştırmanın hipotezleri aşağıdaki gibi kurulmuştur:

1. Araştırmadaki kontrol ve deney gruplarının son-test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar vardır.
2. Araştırmadaki kontrol ve deney gruplarının kendi içinde ön-test, son-test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar vardır.
3. Araştırmadaki kontrol grubu ile iki deney grubunun Sosyal Bilgiler dersine karşı son-test tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar vardır.
4. Araştırmadaki kontrol grubu ile iki deney grubunun kendi içinde Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar vardır.

Sayıtlar

1. İlkokul öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeğini ve Animasyon Tutum Ölçeğini içtenlikle doldurdıkları kabul edilmiştir.
2. Araştırmadaki deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin kontrol altına alınamayan dış etkenlerden, aynı ölçüde etkilenecekleri kabul edilmiştir.

Sınırlılıklar

Yapılan bu araştırmanın sınırlılıkları aşağıda belirtildiği gibi kabul edilmiştir;

1. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, Kocaeli ili İzmit ilçesindeki bir ilkokulda öğretim gören 4. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
2. Araştırmada üzerinde çalışılan animasyon ve 5E öğrenme modelinin başarı ve tutuma etkisi “Üretimden Tüketime” ünitesi için hazırlanmış başarı testinin ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.
3. Araştırmada belirlenen Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum Sosyal Bilgiler Dersi Tutum ölçeğinin ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.
4. Deney gruplarından birinde kullanılan animasyon destekli öğretime karşı tutum “Animasyon Tutum Ölçeği” nin ölçtüğü niteliklerle sınırlıdır.
5. Araştırma animasyon ile desteklenmiş 5E öğrenme modelinin öğrencilerin başarı ile tutum arasındaki ilişkiyi belirlemek için 4. Sınıf Sosyal Bilgiler dersindeki “Üretimden Tüketime” ünitesi ile sınırlıdır.
6. Bu araştırma, 2014–2015 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

7. Deney ve kontrol gruplarına uygulanan başarı testi 25 soruyla; Sosyal Bilgiler tutum ölçeği 23 maddeyle, animasyon tutum ölçeği ise 8 madde ile sınırlıdır.

8. Uygulama süresi 5 hafta ile sınırlıdır.

Tanımlar

Bu tezde kullanılan bazı ana kavramların tanımları aşağıda yapılmıştır.

Sosyal Bilgiler: “Sosyal Bilgiler, bireyin toplumsal varoluşunu gerçekleştirebilmesine yardımcı olması amacıyla; tarih, psikoloji, ekonomi gibi sosyal bilimleri ve vatandaşlık bilgileri gibi konuları kapsayan; öğrenme alanlarının bir ünite ya da tema altında birleşmesini içeren; insanın sosyal ve fiziki çevresiyle etkileşiminin geçmiş, bu gün ve gelecek şeklinde incelendiği; toplu öğretim anlayışından hareketle oluşturulmuş bir ilköğretim dersidir.” (MEB, 2005a).

Yapılandırmacı Kuram: Öğrencilerin konular hakkında düşünmeden ezbere dayalı, pasif bir alıcı konumunun tersine; birbirleriyle çalışma ortamı içerisinde sürekli öğrenen ve öğreniminde otokontrol sahibi, araştıran, sorgulayan, problem çözebilen, teknolojiyi aktif bir şekilde kullanabilme gibi rolleri üstlenen bir kuram ve bireyin zihninde oluşan bir öğrenme sürecidir (Uşun, 2008). Yapılandırmacı yaklaşım; yeni edinilen bilginin, zihindeki var olan bilgilerle karşılaştırılarak hangi noktaya ve nasıl yerleştirildiğinin tespitini amaçlamaktadır (Öztürk, 2008).

5E Öğrenme Modeli: BSCS (Biological Science Curriculum Study)’nin öncü isimlerinden Rodger Bybee tarafından geliştirilen ve engagement, exploration, explanation, elaboration ve evaluation bölümlerinden oluşan beş aşamalı bir öğrenme modelidir (Öztürk, 2008: s.39). 1980’lerin sonundan beri BSCS yeni müfredat materyallerinin ve mesleki gelişimde en çok öğrenme modellerinden biri olarak kullanılmaya başlanılmıştır. Yaygın bir şekilde bahsedilen BSCS 5E modeli ya da 5E engagement, exploration, explanation, elaboration ve evaluation bölümlerinden oluşur. Her aşamanın kendine özgü bir işlevi vardır. Bilimsel ve teknolojik bilgi, tutum ve becerileri; öğrencilerin daha iyi anlamasına yardımcı olur. Programdaki materyalleri geliştiren ve öğretmenin yapılandırmacı teorisini temel alan BSCS eğitici

modeli kullanmada mesleki gelişmeyi planlar (Bybee vd., 2006). 5E öğrenme modeli veya öğrenme döngüsündeki diğer değişiklikler, öğretim programı arasındaki ilişkileri sağlar, değerlendirir ve 21. yüzyıl becerileri dahil olmak üzere öğrenmeye ulaşmak için öğrencilerin olanaklarını, fırsatlarını, geliştirir ve artırır (Bybee, 2010: s.137).

Animasyon: Birden fazla görsel veya nesne kullanılarak hareketsiz resimlerin hareketli gibi algılanmasını sağlayacak şekilde düzenlenmesi ve bunun filmleştirilmesidir (Türk Dil Kurumu, 2015). Animasyon kelimesi; latince bir kelime olup canlandırmak anlamına gelmektedir. Animasyonun geçmişine bakıldığında 1880'lere dayanmasının yanı sıra araştırmacılar eğitimde mutlaka animasyonun kullanılacağı fikrini ortaya atmışlardır (Daşdemir, 2006: s.15). Fakat animasyon; eğitimde tek başına yer almayıp eğitimin tamamlayıcı bir parçasıdır (Mayer ve Anderson 1991: s.484). Elliot ve Miller'a göre animasyon "bir nesneyi hareket halinde gösteren birçok görüntü oluşturmak ve bu görüntüleri hızla arka arkaya oynatarak nesnenin gerçekten hareket ettiğini düşünmemizi sağlamaktır." (Koç, Şimşek ve Has 2013: s.147).

Kısaltmalar

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

BDÖ : Bilgisayar Destekli Öğretim

AGÖ : Animasyon Görüş Ölçeği

SBTÖ : Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği

BT : Başarı Testi

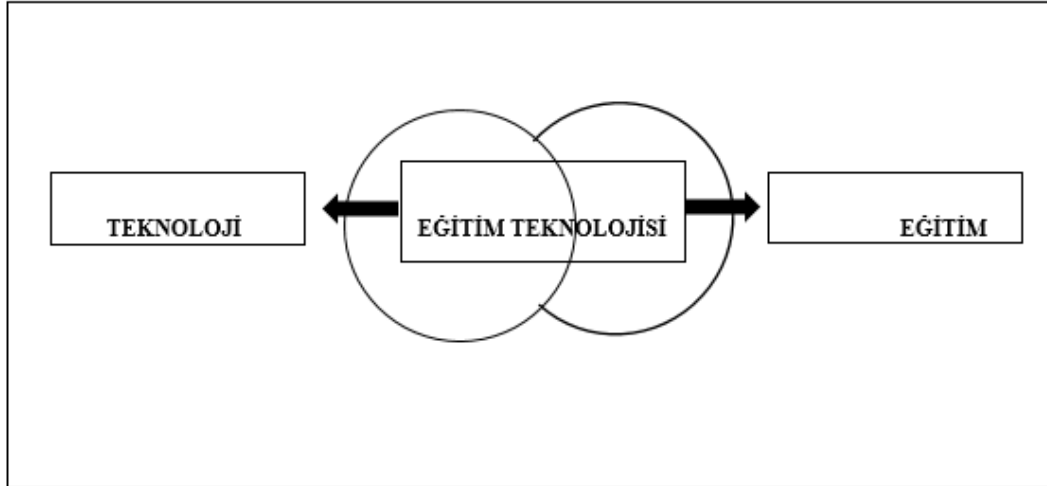
II. BÖLÜM

İLGİLİ ALANYAZIN

Eğitim ve Teknoloji İlişkisi

Hoban'a göre teknoloji, yönetim, süreç, düşünceler, makine ve insan organizasyonlarının entegre olduğu kompleks bir yapıdır. Buna göre teknolojiyi ortaya çıkaran insandır (Cinkaya, 2011: s.50).

Eğitim ve teknoloji kavramları kendi başlarına ayrı birer bilim dalı olsalar da kendi içlerinde ayrı kuramları ve teknikleri bulunmaktadır. Her iki kavram da bireylerin yetiştirilmesinde önemli rol oynamaktadır. İkisinin de temel amacı, bireyin gelişimine katkı sağlayarak kalıcı öğrenmeyi meydana getirmesidir.



Şekil 1: Eğitim Teknolojisi

(Kaynak: Cinkaya, 2011: s.51)

Eğitim ve Öğretim Teknolojisi

Eğitim, öğrenim ve öğretimi de kapsadığından dolayı eğitim teknolojisi bu iki kavramı da içine almaktadır. Eğitim teknolojisinin bazı tanımları şöyledir:

Eğitim teknolojisi, her türlü öğrenme ve öğretme ortamlarında problemin belirlenmesi, ortaya konulması ve problemler için planlı ve programlı bir sistem dahilinde çeşitli çözüm sürecinin üretilmesinde hem bireylerin hem de örgütsel fikirlerin, araçların, medyanın kullanıldığı karmaşık bir süreçtir. Günümüzde eğitim teknolojilerine örnek olarak bilgisayar yazılımları ve çeşitli elektronik ortamlar gösterilse de halen kullanılmakta olan basit kalem, kağıt ve ansiklopedi gibi araçlar da eğitim teknolojisine birer örnek teşkil etmektedir. Eğitim teknolojisi çağın teknolojisine paralel olarak sürekli güncellenmekte ve yenilenmektedir (şengr vd., 2007; akt: İnaç, 2010: s.10).

Öğretim, eğitim kavramının bir alt dalı olduğu üzere ğretim teknolojisi de eğitim teknolojisinin bir alt dalı olarak değerlendirilebilir. Bu kapsamda ğretim teknolojisi sadece insan gücü veya araçlar değil, bunların dışındaki kaynakları da kapsayan amaca uygun bir değerlendirme sistemidir (Uşun, 2000; akt: Bülbül, 2009: s.16).

Öğretim teknolojisi, elde edilecek her türlü öğrenimin kazanımında kullanılan araçlar veya bu kazanımlar için sarf edilen çabayı bünyesinde bulundurmaktadır (Akt: Bülbül, 2009: s.10).

Eğitim ve ğretim teknolojileri her ne kadar birbirlerine yakın terimler olsalar da eğitim teknolojisini ğretim teknolojisinden ayıran temel unsur ğretim teknolojisinin bir konunun öğrenme sürecini ifade ediyor olmasıdır (Yalın, 2001: s.5).

Teknolojik Araç-Gereçlerin Eğitim-ğretimdeki Yeri ve nemi

İçinde bulunduğumuz çağda bilim ve teknolojinin hızlı bir şekilde değişmesiyle birlikte sosyal, kültürel, ekonomik alanlarda hızlı gelişmeler meydana gelmektedir. Eğitim teknolojisinin de bu gelişmelerden geri kalmaması adına eğitim kurumlarına büyük sorumluklar yüklenmektedir (Küçükahmet, 1994; akt: Demirli, Kerimgil ve Donmuş, 2012: s.370). Eğitim kurumlarındaki teknolojinin kullanımı söz konusu olduğunda eski zamanlarda radyo, televizyon, video vb. araç-gereçlerle sınırlıyken;

günümüz teknoloji çağında bilgisayarlar sayesinde animasyon, simülasyon, web tasarımı vb. uygulama alanlarının katlanılarak arttığı görülmektedir.



Şekil 2: Yaşantı Konisi

(Kaynak: Bağdatlı, 2010: s.126)

Çilenti (1991)'ye göre eşit zaman diliminde; bir birey yalnızca okuduğunun %10'unu, işittiğinin %20'sini, gördüğünün %30'unu, hem görüp hem işittiğinin %50'sini, anlattığının %70'ini, yapıp anlattığının %90'ını hatırlamaktadır. Burada ortaya konulan sayısal sonuçlar da göz önünde bulundurulduğunda ne kadar çok duyu kullanılırsa öğrenmenin hatırlanma oranı yükselerek daha kalıcı bir öğrenme meydana gelir. En iyi öğrenme kendi kendine öğrenme ve basitten karmaşığa doğru, somuttan soyuta doğru öğrenme şeklidir (Yalın, 2008: s.20-21).

Teknoloji kullanımının eğitimde artmasıyla birlikte; motivasyonun yükselmesi, ilgi uyandırarak odaklanmayı arttırması ve eski bilgilerin daha kolay hatırlanması gibi öğrenciler üzerinde pozitif faydalar sağlamaktadır. Bununla birlikte öğrenciye verilen bilgiler sadeleşmekte ve öğrencilerin pratik yaparak ve bilgiyi deneyimleyerek elde etmelerine imkan sağlamaktadır. Gerçek yaşamda deneyimlenmesi zor olan ve tehlike

yaratan durumlara karşın simülasyon gibi araçlarla bu zorluklar aşılarak öğrencilerin güvenli bir ortamda deneyi kendi kendilerine yaparak sonuçları gözlemleyebilmelerine fırsat sunmaktadır (Akıllı, 2008: s.22).

Bilgisayarın Eğitimdeki Rolü

Geleneksel yöntemlerle ders anlatımlarında tepegözler, asetatlar, grafik ve resimler kullanılmaktadır. Bunlar her ne kadar görselliği sağlasa da ders anlatımlarının bu şekilde olması öğretmen ve öğrenciler arasında tek yönlü bir iletişime sebep olur. Öğrenciler pasif dinleyiciler haline gelir ve sadece dinleyip anlatımlardan ve asetatlardan notlar alırlar. Eğer verilen bilgi soyut ve anlaşılması zor ise bu yöntemle anlamak zor olacaktır (Talib, Matthews and Secombe, 2005).

Günümüzde öğrenci sayısının artması, öğrenciye verilecek olan bilginin çoğalması gibi nedenlerden ötürü eğitim teknolojisinde yeni çözümlere ihtiyaç duyulmuştur. Öğrenmenin %83'ünün görme eylemi ile gerçekleşmesi nedeniyle bilginin, görsel düzenlemelerle iletilmesi daha etkili olacaktır (Kaba, 1992).

Öğretme-öğrenme ortamlarında kullanılan en gelişmiş teknolojik araçlar da bilgisayarlardır. Bilgisayarla öğretim, geliştirilen öğretim stratejilerinin bilgisayarlarda kullanıldığı, öğrenmenin bilgisayarlarla gerçekleştirildiği öğretim şeklidir (Başaran, 2005).

Eğitim-öğretim ortamlarında kullanılan klasik araç gereçlerin ihtiyacı karşılamadığı durumlarda, bilgisayarlar önemli bir rol üstlenmektedir. Klasik eğitim ortamlarında yapılması zor ve tehlikeli olan birçok deney bilgisayar kullanımı ile kolaylıkla gerçekleştirilebilmektedir (Demirer, 2006).

Farklı iki kavram gibi görünmesine rağmen birbiriyle iç içe geçmiş olan bilgisayar ve teknoloji etkileşimli olarak gelişmektedir. Bu şekilde gelişen bilgisayar günümüz koşullarında hayatımız içerisindeki yerini git gide arttırmaktadır.

Yapılan çalışmalara göre bilgisayarların eğitim-öğretimde kullanılma sebepleri şunlardır:

Erişen ve Çeliköz (2007) bilgisayarların eğitimde kullanılma gereksinimini şu şekilde sıralamışlardır;

- Öğretmen sayısında yetersizlik ve öğrenci sayısının giderek artması,
- Teknolojinin gelişmesi ile birlikte bilgiye daha hızlı ulaşılması,
- Yaşam boyu öğrenme anlayışı ile bireysel öğretim ihtiyacı
- Eğitime olan talebin hızla artması,
- Öğrenme ve öğretim ortamlarının bilgisayarlar ile zenginleşmesi,
- Bilgisayarlar ile işlemlerin daha kısa bir sürede gerçekleşmesi,
- Bilgiye gereksinim duyma ve bilgiye ulaşma,
- Fırsat ve imkân eşitliğinin daha etkili bir şekilde sağlanması,
- Öğretmenlerin niteliklerinin artması (Karaduman, 2008: s.14).

Bilgisayar Destekli Öğretim

Bilgisayar destekli öğretim (BDÖ); öğrenciyle etkileşimli bir şekilde öğrencinin kendi hızına uygun olarak bilgisayar üzerinden özel yazılımlar vasıtasıyla yapılan öğretim şekli, bu konuyla ilgili araştırma ve uygulama alanıdır (Demirel, 2004). Yalın (2001)'a göre BDÖ; bilgisayar programları ile yeni bir bilginin öğretilmesi veya daha önce öğrenilen bir bilginin pekiştirilmesi amacıyla bilgisayarların kullanılmasıdır.

Bilgisayar Destekli Öğretimin Yararları

Bilgisayar destekli öğretim ile ilgili literatür tarandığında BDÖ'nün yararları aşağıda verilmiştir (Gleason, 1981; Demirel, 1994; Uluser, 1997; Poe, 2007; Türkoğuz, 2002).

- Öğretimin bireyselleşmesini, öğrencilere kendi algı yeteneklerine ve öğrenme hızlarına uygun bireysel öğrenme sağlar.
- Laboratuvarda yapılması tehlike arz eden veya maliyet açısından yük teşkil eden deneyler sorunsuz ve düşük maliyetlerle gerçekleştirilebilmektedir.

- Öğretim aşamalar halinde gerçekleştiği için başarı birimler halinde sıralanarak meydana gelir.
- Sınıf ortamının kalabalık olması, ders süresinin kısıtlı olması, her öğrencinin takıldıkları konu ile ilgili soru sormasına pek de imkan vermezken, bu durumun aksine öğrenci bilgisayar üzerinde istediği soruyu sorabilir, anında yanıt alabilir ve istediği kadar tekrar yapabilir.
- Öğrencilerin geleneksel yaklaşımdan uzaklaşarak, ezberci bir eğitimden çok yaratıcı bir bilgi ortamı yaratılması sağlanır.
- Çocukların gündelik hayatlarında ve gelecekteki mesleklerinde bilgisayar kullanma olasılıklarının yüksek olduğu düşünülecek olursa, bilgisayarlı yaşama daha çabuk uyum göstermelerini sağlar.
- BDÖ'de bilgi öğrenciye kısa sürede ve sistematik şekilde verilebilir.
- Bireysel öğrenme ortamı öğrenciye rahat bir çalışma koşulu sağlamaktadır (Akt: Sarıçayır, 2007: s.20-21).

Bilgisayar Destekli Öğretimin Sınırlılıkları

Bilgisayar Destekli Öğretim ile ilgili bulunan eleştiriler aşağıdaki gibi sıralanmıştır:

- Tutum ve değerleri göz önünde bulundurmadığından eğitim amaçları gerçekleşemez.
- Tam olarak programlanamaz ise üstün yetenekli öğrenciler için sıkıcı olabilir.
- Bilgisayarlar ile psikomotor ve duyuşsal davranışlar etkin bir biçimde kazandırılmaz.
- Program yazılımcıları bir takım olasılıkları dikkate almazlarsa, yaratıcılığa ket vurabilir. Özellikle yetişkinler; bilgisayar ekranı yerine bir kitap sayfasını çok daha hızlı okuyup öğrenebileceklerinden, bilgisayarlı etkileşime tahammül göstermeyebilirler.
- BDÖ'de, öğrencilerin kendi aralarında ve öğretmenleriyle olan sınıf içi etkileşimlerinin sayı ve kalite açısından azalmasının yanı sıra; bilgisayarla öğrenci arasında da kapsamlı bir diyalog gerçekleştirilememesi önemli bir sınırlılık olarak ele alınmaktadır (Okan, 1983, Hesapçıoğlu, 1988, Ergin, 1995, Akt: Sarıçayır, 2007: 23-24).

Bunlara ek olarak BDÖ’de yazılım geliştirme maliyetinin yüksek oluşu, doğal ses ve görsellerdeki sınırlılık, öğrencilerin sosyo-psikolojik gelişimlerini engellemesi gibi sorunlar da yer almaktadır (Alkan, 1998; Çağiran, 2008: s.16).

Özetle, BDÖ’nün faydalarının yanında sınırlı olduğu alanlar da bulunmaktadır. Örneğin kimi uzmanlara göre bilgisayarların öğretimi bireyselleştirmesi ile birlikte, öğrencinin sınıf içerisinde gerek öğretmeni ile gerekse öğrenci arkadaşları ile etkileşimini düşürmesine sebep olmaktadır. Öğrenci bilgisayarıyla iken diğer sınıf arkadaşlarıyla etkileşimde bulunamamaktadır. Bilgisayar destekli öğretimin gerçekleşebilmesi için bazı donanımların bulunması gerekmekte ve bu donanımlara erişim kimi zaman zor ve maliyetli bir sürece dönüşebilir. Yazılım ve programların sürekli yenilenmesi, geliştirilmesi gerekebilir. Yenilenmesi gereken yazılımlar eğitimciler tarafından yenilenmediği zaman sorunlarla karşılaşılabilir (Vural, 2004: s.209).

Bilgisayar Destekli Öğretimde Öğrencinin Rolü

BDÖ uygulamasında problemi belirleyen öğrencidir ve problemin giderilmesi için yöntemler geliştirmeye çalışarak çözüm üretimi aşamasında aktif bir şekilde çalışır. Bilginin öğretmen veya yazılı kaynaklar dışında teknolojik kaynaklardan ulaşılabilirliğini kavrayan öğrenci; analiz etme, sorgulama ve araştırma gibi istekler duymaktadır. Bilgisayar kullanılan bir eğitim kurumunda, bilgiye hızlı erişimin yanı sıra edinilen bilginin verimli kullanımına olanak bulmuş olur. Bilgisayarın kullanımıyla öğrenmenin ilgi uyandırıcı bir hal alması, öğrencinin hedeflenen konuyu keyifle öğrenmesiyle birlikte farklı konulara da ilgi duymasını sağlamakta ve yeni bilgiler öğrenmesini kolaylaştırmaktadır. Böylelikle öğrenci, gerçek yaşamında veya ileriki iş yaşamında karşılaştığı problemleri nasıl analiz edeceğini, nasıl çözeceğini ve bu çözümleri hayata nasıl geçireceğini BDÖ uygulamaları sırasında öğrenebilir (Demirci, 2003; Balki, 2002: akt: Bozkurt, 2008: s.29-30).

BDÖ Uygulamalarında Öğretmenin Rolü

BDÖ' de eğitim bilgisayarlar ile gerçekleşse bile bu süreçte öğretmenin üzerine düşen görevlerde azalmaya yol açmayıp tam aksine görevlerin artmasına neden olmaktadır. Buradan yola çıkarak BDÖ öğretmenin yerine geçen değil öğretmenin yanında olan yardımcı bir araçtır. Öğretmen, bilgi kaynağından çok bilgiye yönlendiricidir.

BDÖ, öğrencinin derse aktif katılımının sağlanmasını denetler. Böylece öğretmen de daimi bir öğrenme ve sürekli kendini güncelleme sürecine dahil olmuş olur. Bu durum bilgisayar kullanılan derslerde görevlendirilmek üzere nitelikli ve rehberlik edici öğretmen ihtiyacını doğurmaktadır (Başaran, 2005: s.20).

Bilgisayar Destekli Öğretime Yöneltilen Eleştiriler

Bilgisayarın eğitime girmesi ve eğitimde kullanılmasına yönelik bazı eleştiriler şöyle sıralanmıştır (Keser,1988):

- Öğrencinin başarısının artmasını sağlamak tek başına bilgisayarın sağlayabileceği bir fayda değildir.
- Bilgisayarın eğitimdeki sorunları ortadan kaldırmasını beklemek yanlıştır.
- Okulların nitelikli eğitim verip vermediğine bakılmaksızın, bilgisayarla donatılmaya çalışılması sürmektedir.
- Eğitim-öğretimde bilgisayar kullanmak insan ilişkilerini olumsuz etkilemekte, insan makine ilişkisi oluşmaktadır.
- Öğretmene gerek kalmadığı, bu görevin bilgisayara yükleneceği düşüncesi yaygındır.
- Eğitimdeki mevcut tüm sorunların bilgisayar kullanılarak ortadan kalkacağı düşüncesi yanlıştır.

Animasyonlar

Animasyon, Latince bir kelime olup canlandırmak manasındadır. Animasyon, canlandırıcının (animatör) hareketi kağıt üzerine uygulaması, uygulamanın hareketlerini şeffaf kağıtlara çizip boyaması ve diğer malzemelerle doğrudan kamera altında tek kare çekim yapabilen bir kamera yardımı ile tek tek filme alarak birleştirmesi anlayışına dayanmaktadır. Animasyonlar, film ve fotoğraf alanında üretilen araçların kullanılmasıyla birlikte gelişmiş; renk ve ses öğelerini de uygulama alanına eklemiştir.

Birçok resim ve grafiğin senaryolar içerisinde hareketlendirilmesiyle gerçekleştirilen animasyonlarda, hareket vermede birden fazla yöntem kullanılır. Bunlardan en çok kullanılanı senaryodan senaryoya geçişlerle yapılan hareketlendirmelerdir (Gümüştepe, 2004). Animasyonda yer alan her hareket bir sahne içerisinde bulunmakta, animasyon bir dizi sahneden meydana gelmekte ve bu sahnelerin art arda getirilmesi ile istenilen görüntü sağlanmaktadır. Birbirinin ardına eklenmiş milyonlarca resim, izlenen filmlerin oluşturulma mantığını özetlemektedir. Bir farklı yöntem ise metin veya grafiğin şekil değişimine uğramadan yalnızca yer değiştirmesi sağlanarak elde edilen hareketlendirmedir. Bu çalışmalarda animatör, çalışmadaki konuyu en iyi şekilde yansıtacak hareketleri seçmeli ve doğal akışın bozulmamasını sağlamalıdır. Animasyonda her hareketin bir sebebi olur ve yapılan abartmalar da mantık çerçevesinde gerçekleştirilir. Animasyon, akıl, beceri ve yaratıcılığın yanı sıra sabırlı ve özenli bir çalışma gerektirmektedir. Öğrenci merkezli eğitim söz konusu olduğunda animasyonların etkisi dikkate değerdir. Öğrencinin kavrama yeteneğinin gelişmesi açısından bilgi ve iletişim teknolojisi, öğrenci odaklı eğitimde önemli bir yere sahiptir (Mayer, 2003).

Teknik olarak animasyon, statik resimlere veya çizimlere hareket kazandırıp onları yönlendirme ve değiştirme işlemidir. Günümüz bilgisayarlarında kullanılan fare imlecinin değişik görevlerde değişik resimlerle temsil edilmesi, farenin ekranın hangi koordinatındaysa o noktada kendini göstermesi bir tür animasyon olduğu gibi, bir tarihi olayı, tarihi yeri, savaşı bazı ayrıntılarıyla ekranda göstererek izlettirmek de bir animasyon örneğidir. Animasyonla birlikte öğrenci, kendisine sunulan ortamı

ilginç bulup, dikkatini daha çok yöneltmekle sistemle iletişime kendisini hazırlaması ve ortam hakkında meraklanması, en azından öğrencinin öğrenmeye gönüllü olarak başlamasını sağlayabilir.

Animasyonların yoğun olarak kullanıldığı alanlardan belli başlı bazı örnekler şunlardır (Özcan, 2008: s.21-22):

Bilimsel canlandırma: Bilim dallarının neredeyse tamamında bilgisayarda hazırlanan grafik ve canlandırmalar olmazsa olmazlar arasındadır. Anlaşılması güç olan denizbilimi, jeoloji, astronomi, jeomorfoloji gibi dalların öğrenimi canlandırmalar ve grafikler sayesinde kolaylaştırılabilir.

Eğlence: Her oyunda, oyunların gerek tanıtımında gerekse oynanış esnasında sayısız animasyon kullanılmaktadır.

Eğitim: Animasyonlar ile öğrencilerin hem kavrama kabiliyetleri geliştirilmekte hem de konuya odaklanmaları daha basit bir hale getirilmektedir. Eğitim sürecinin daha ilgi çekici ve zevkli bir hale getirilmesi için çok sayıda araştırma sürmektedir. Bunlardan en etkileyicilerinden biri bilgisayarda hazırlanan animasyonlardır. Bunun nedeni ise bilgisayar animasyonlarının ilgi çekerek hem kavrama kolaylığını hem de odaklanmayı sağlamasıdır.

Mimarlık: Animasyonlar günümüzde mimarlığın neredeyse vazgeçilmezleri arasına girerek popülaritesini arttırmakta gündün güne dekorasyon iç ve dış mimari gibi alanlarda sıklıkla karşımıza çıkmaktadır.

Bilgisayar animasyonları sayesinde henüz binalar plan aşamasındayken sonucun neye benzeyeceği görülebilir ve gereken düzeltmeler çok kolay bir şekilde uygulanabilir. Nihai planların oluşmasıyla binaların iç veya dış kısmında gerçeğe yakın gezintiler yapmak bile mümkün kılınabilir.

Multimedya: Bilgisayar animasyonlarının en yoğun kullanıldığı bir diğer alan da multimedya'dır. Bu alanda en yoğun kullanımı ise sunumların hazırlanış aşamasıdır.

Kullanılan animasyonlar sayesinde yapılan uygulama çok daha etkileyici hale gelmekte ve canlılığı arttırmaktadır.

Reklam Sektörü: Son zamanlarda reklam sektörünün vazgeçilmezi haline gelen bilgisayarlar neredeyse sektördeki tüm projede kullanılmaktadır. Bu durum reklamların etkinliğini arttırmakla kalmayıp akılda kalmayı da üst seviyelere taşımıştır. Reklam sektörü için yeni fırsatlar da oluşturmuş ve bunların kullanımına imkan sunmuştur. Bunlara örnek vermek gerekirse cansız nesnelere canlıymışçasına hareket ettirildiği reklam filmleri, bilgisayar animasyonları sayesinde mümkün kılınmıştır (Örneğin: şarkı söyleyen bulaşık süngeri vb.).

Sinema Sektörü: Gerçekte çekilmesi neredeyse imkansız olan bir çok sahne bilgisayar animasyonları ve özel efektler sayesinde imkansız veya zor olmaktan çıkıp filmlerde kullanılabilmiştir. Aynı zamanda bu animasyonlar film çekimlerini kolaylaştırmış ve maliyetleri düşürerek sektörde yer edinmiştir. İzlediğimiz neredeyse her filmde animasyon veya özel efekt bulunmaktadır. Star Wars, Avengers, Yüzüklerin Efendisi gibi birçok filmin çekiminde bilgisayar animasyonları ve efektleri kullanılmıştır.

Uzay Çalışmaları: Uzayda gerçekleşmiş veya gerçekleşecek neredeyse projelerin tamamında kullanılan bilgisayar animasyonları geliştirme aşamasından projenin hayat bulmasına ve sonrasında edinilen uzay verilerinin incelenmesini kolaylaştırmış ve bu dalda da kendine yer edinmeyi başarmıştır. Örneğin Mars görevi için tasarlanan Path Finder aracı bilgisayar ortamında tasarlanmıştır, görevin aşamaları yine bilgisayar ortamında oluşturulmuş ve son olarak görev verileri bilgisayar animasyonlarıyla insanlara sunulmuştur.

Mühendislik: Mühendislik aşamasında bilgisayar animasyonları tasarımın üretim öncesi denemelere tabi tutulması ve olası hataların erken fark edilmesine olanak sunarak zaman, para ve emek israfını azaltmaktadır. En yoğun kullanıldığı uçak ve otomotiv sektöründe her türlü hareketli parça, üretim öncesi animasyonlarla canlandırılıp incelenmektedir.

Video: Herhangi bir senaryo, bilgisayar animasyonu sayesinde sıfırdan oluşturulabilmektedir. Sosyal Bilgiler dersi konularını ele almak için hazırlanacak herhangi bir animasyon, öğrencinin seviyesine ve konuya uyumu tam olmalıdır.

Animasyonun Tarihi Gelişimi ve Özellikleri

Animasyonun tarihi Eski Çin’de sergilenen gölge oyunlarına dayansa da, çağımızdaki önemini XIX. yy.da fotoğrafçılıktaki gelişmeler ve tekniklerle yakalamıştır (Akt: Bulut, 2005: s.48).

İnsanoğlu yüzyıllar önce mağara duvarlarına çizdiği durağan resimlerle tatmin olmamış, gözlemlediği hareketleri çizdiği şekillere aktarmak istemiştir. Gelişen zaman sürecinde Yunanlı, Mısırlı sanatçılar da heykellerinde, resimlerinde, kabartmalarında dinamizm, ifade ve hareket duygusunu vermeye çalışmışlardır. Durağan resimleri, bir ışık kaynağı yardımı ile duvara yansıtma olayları sinemanın ilk adımları olmuştur. 19. yy. sonlarında filmin bulunuşu ve sinemanın gelişimi ile animasyon temel yapılanmasını oluşturmaya başlamıştır (Kaba, 1992: s.1-10).

XIX. yüzyılın başlarında resimleri hareket ediyormuş gibi gösteren bazı oyuncaklar yapılmıştır. Bunların en eskisi olan “Trauma trope” adı verilen “Mucize davulu” veya “Mucize Silindiri”, W.G. Hommer tarafından 1833’de bulunmuştur (Atan, 1995: s.14-15).

II. Dünya harbi sonrasında çizgi film alanında büyük değişimler olmuştur. 1950 yılında MIT’te ilk bilgisayar animasyon kabul edilen Bouncing Ball, William Saxenian tarafından yapılmıştır (Bulut, 2005: s.51). Amerika, İngiltere, Fransa ve Kanada’nın yanı sıra sosyalist ülkeler arasında animasyonun öncülüğünü yapan Polonya, Yugoslavya ve Çekoslovakya’dır. Bu ülkelere sonradan Macaristan ve Rusya’da katılmıştır. Şimdi ise birçok ülkede animasyon stüdyoları vardır ve animasyonlar, yıllık animasyon festivallerinin, çalışmaların sergilendiği olgular haline gelmiştir. Ülkemizde 1950’lerden bugüne animasyon oldukça gelişmiş, alanını ve tekniklerini artırarak uluslararası yarışmalarda ödüller kazanıp varlığını ispatlamıştır (Balta Tezcan, 1990: s.5).

Animasyonlarla Öğretim

Canlandırma anlamına gelen animasyonu resim ya da karikatürden ayırt eden en büyük özelliği durağan değil hareketli oluşudur. Bu, sürekli hareket veya sürekli durağanlık demek değildir (Daşdemir, 2006). Bilgisayar ortamı içerisinde gördüğümüz grafik ve resmin hareketli gösterimi şeklindedir.

Dizili resimlere hareket vermek animasyonun tanımı olarak görülebilir. Animasyon benzetim, hareket ve resim olarak üç ana parçadan meydana gelmektedir (Mayer ve Moreno, 2002).

Animasyonları oluşturan en küçük birim frame yani karedir. Frame terimi geleneksel filmlerden alınmaktadır. Animasyon yapımında kullanılacak çıktı tipi ve uygun kare sayısının belirlenmesi gerekmektedir. Animasyonun temelini hareket oluşturur. Oluşturulacak olan her bir kare anlamsal bütünlük açısından birbirini takip etmelidir. Belli bir hareket dizisini oluşturan durağan görüntüler tek tek filme alınıp saniyede 24 kare hızla ekrana yansıtıldığında izleyen kişide hareket izlenimi yaratmaktadır (Kaba, 1992).

Dizili resimlerin ekranda hızlı bir şekilde gösterilmesi bilgisayar animasyonudur (Bülbül 2009: s.25).

Birey sayılarındaki artış, televizyon, bilgisayar, video gibi araçların eğitim alanı içerisinde kullanılması zorunlu kılar. Bilgilerin grafik, animasyon, video ile birleşimi etkileşimi arttırmakta ve anlama sürecini azaltmaktadır. Gelişen teknoloji sayesinde yeni boyutlara taşınan animasyon kavramı eğitim alanında günden güne büyüyen bir etkiye sahiptir (Kaba 1992: s.30).

Günümüzde birçok çalışma ile geleneksel ve yeni eğitim anlayışları, yöntem ve teknikleri karşılaştırılmaktadır. Bu çalışmalarda yeni eğitim yöntem ve tekniklerinin daha başarılı olduğu ortaya çıkmaktadır. Bu doğrultuda yeni yöntem ve tekniklere hızlı bir yöneliş olduğu görülmektedir.

Birçok çalışma göstermiştir ki sözel açıklamalara odaklanan geleneksel öğretme ortamları ile karşılaştırıldığında bilgisayar temelli animasyonlarla öğrenme, karmaşık kavram ve sistemleri anlamayı arttırmıştır (Rosen, 2009: s.452).

Yapılandırmacı yaklaşımla hazırlanan öğretim programlarında öğrenenin bilgiyi zengin eğitim yaşantılarıyla yapılandırması hedeflenmektedir. Araştırmalar animasyonun özellikle amaç özümseyerek öğrenmeyle insan eğitiminde çok büyük bir potansiyeli olduğunu göstermiştir (Mayer ve Moreno, 2002: s.97). “Animasyon etkinlikleri, çocukların yaparak-yaşayarak ve eğlenerek deneyim kazanması için en etkili eğitsel yöntemlerden birisidir.” (Öz, 2007: s.7).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğrenenler birtakım eğitim yaşantıları ile üst düzey zihinsel faaliyetlere sokulmalıdır. Bu noktada animasyonla eğitim yapılandırmacı yaklaşımda kullanılacak bir teknik olarak düşünülebilir.

“Animasyonları yaratırken öğrenilen teknikler yaratıcı düşünmeyi artırır ve öğrencilerin planlama ve kişilerarası becerilerini geliştirir.” (Harrison ve Hummell, 2010: s.24).

Bunun yanında animasyonlar görsellikleriyle öğrenenler üzerinde önemli bir etkiye sahip olabilmektedir. Animasyon, grafik, diyagram, harita, çizelge, gibi metin içermeyen görseller ve yazımda tonlama, yazımın renklendirilmesi, kutucuklara yerleştirme gibi araç kullanımlarının öğrenimde önemli etkileri vardır (Yalın, 2008).

Animasyon gözlerle beyne girer böylece öğrenci daha sonraki görsel kanal için bazı görüntüleri seçer, bu görüntüleri neden sonuç zincirinde organize eder ve bunu da sözel materyal ve öncelikli bilgi ile birleştirir (Mayer ve Moreno, 2002: s.91).

Derslerin ve konu anlatımlarının bilgisayar kullanılarak yapılmasının etkin yolu animasyondur. Eğitimde verim artışı sağlayan animasyonun yarar sağlamanın nedeni ise eğitici değerinin yüksek olmasıdır. Animasyonlar konuların somut olarak daha iyi kavranılmasını, hareketlendirilmesini sağlar (Arıcı ve Dalkılıç, 2006).

Animasyonda önemli iki konu vardır bunlardan ilki konu seçimi diğeri ise öğrencidir. Animasyonda önemli olan konunun her açıdan öğrencinin seviyesine uygunluğudur. Öğrencinin seviyesine uygun, ilgisini ve dikkatini çekebilen animasyonlar herhangi bir konudaki öğrenmelerini kolaylaştırır. Tüm bu koşullar yerine getirildiğinde öğrencinin farklı perspektiflerden bakarak düşünebilme ve görebilme yetisini artırır (Daşdemir, 2006).

Animasyonlar, eğitimin görsel yolla gerçekleştirilmesini çeşitli etkinliklerle desteklemektedir. Bunların kullanılması öğrencinin konuyu kavramasını kolaylaştırmakta ve bilginin de zihinde kalıcılığını artırmaktadır. Öğrencilerdeki öğrenmeye karşı isteksizliği ortadan kaldırarak öğrenmenin daha etkili olmasını sağlamaktadır. Animasyonlar kullanılarak öğrencilerin hem okuması, hem görmesi hem de işitmesi sağlanmaktadır. Bu da öğrenmenin kalıcı olarak gerçekleşmesinde etkili olmaktadır (Özcan, 2008).

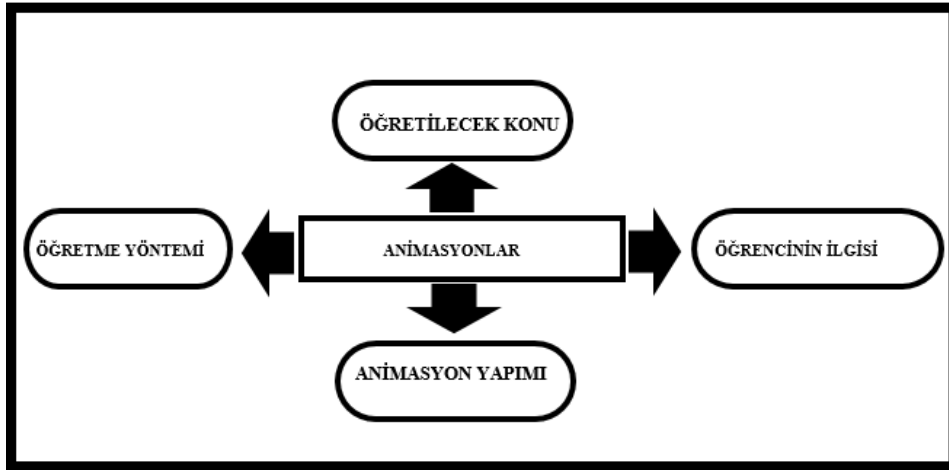
Deneye dayalı derslerde konunun geleneksel yollarla anlatılması, bilginin görsellik olmadan öğrencilere aktarılması etkili öğrenmenin gerçekleşmemesine sebep olmaktadır. Öğretmenin, konunun anlaşılması için derste tablolar hazırlaması, görsel materyaller kullanması gerekmektedir. Aksi takdirde öğrenci konuyu anlamakta, kafasında canlandırmakta ve parçaları birleştirmede zorluk çekecektir. Bunun yerine özel olarak hazırlanmış animasyon programlarını kullanmak tüm bu eksiklikleri giderebilmektedir. Animasyonlar sayesinde öğrenci, anlatılmak istenen konuyu

görerek ve işiterek öğrenecektir. Animasyonlar bu yönüyle öğretmenin dersteki yükünü de hafifletmektedir.

Eğitim-öğretim ortamlarında pek çok animasyon kullanılmaktadır. Kullanılan animasyonların ilgi çekici olması öğrencilerin konuyu anlayabilmesi ile ilişkilidir. Derslerde konu girişlerinde yapılması gereken ilk şey öğrencinin ilgisini konuya çekebilmektir. İlgi çekme aşaması, öğrencilerin konu ile ilgili ön bilgilere sahip olması animasyonlarla daha kolay sağlanabilir (Çelik, 2007). Öğretim amaçlı kullanılan animasyonlar günümüzde hem görme hem de işitme duyularına hitap edecek şekilde hazırlanabilmektedir. Animasyonun görme ve işitme dışında sahip olduğu bir başka unsur da harekettir, çünkü animasyonların temelinde resimlerin hareketlendirilmesi vardır (Bülbül 2009: s.25).

Animasyonla yapılan öğretimin öğrencilerin derse karşı motivasyonunu arttırdığını, özellikle soyut konuları karmaşıklıktan kurtardığını, soyut halden somut hale getirdiğini, öğrenmeyi hızlandırarak akılda daha kalıcı olmasını sağladığı söylenebilir.

Bu bağlamda öğrencinin izlediği animasyondan yola çıkarak konuyla ilgili neden sonuç ilişkisini kavrayabilmesi, hipotezler kurabilmesi önemli bir unsurdur. Bu yalnızca animasyon tasarımına ilişkin kavramsal ve işlevsel modelin öğrenci gereksinimlerine uygun olarak yapılmasıyla sağlanabilir. Animasyon hazırlama konusunda dikkat edilecek noktalar Merrill (2000) tarafından şemalaştırılmıştır.



Şekil 3: Animasyonda Dikkat Edilecek Hususlar

(Kaynak: Merrill, 2000 Akt: Bircan, 2013: s.48)

Şekilde görüldüğü üzere hazırlık aşamasında öğretilecek konunun niteliği, kullanılacak yöntem ve teknikler, öğrencilerin yaşları ve özellikleri etkili olmaktadır. Hazırlanan animasyonların öğrenmede faydalı olabilmesi için anlaşılır olması, dikkat çekmesi, kalıcılığı sağlaması, deneysel olması ve zamanın etkili kullanımına olanak vermesi gerekir. Animasyonda renk kullanımı da başarıyı etkileyen başka bir unsurdur. Renklerin çok fazla kullanılmaması önemlidir. Renklerin fazla kullanımı dikkati çekmekten ziyade dağıtacaktır. Renklerin dikkat çekme yönü olduğu bilinerek, berraklık, okunabilirlik gibi özellikleri dikkate alınarak kullanılmasına özen gösterilmelidir (Karataş, 2003).

Animasyonların kullanıldığı bir başka alan bilgisayar oyunlarıdır. Animasyon ve benzetim olanakları sunan yeni oyunlar yoluyla formal bilgilerin oyun ortamında daha iyi, hızlı ve anlamlı öğrenilebileceğini düşünmek yanlış olmayabilir. Eğitsel bilgisayar oyunlarına, eğlendirici mekanizmalarla donatılmış benzeşimler olarak bakılabilir. Öğrenciler, bilgisayar oyunları ile yeni bilgi ve beceriler öğrenebilecekleri gibi öğrenilmiş konuları eğlendirici mekanizmalar ya da alıştırmalarla pekiştirilme olanağı da bulurlar. Fizikten müziğe, resimden tarihe her alanda eğitsel oyun hazırlamak mümkündür. Bu eğitsel oyunların hazırlanmasında da animasyon mantığı kullanılmaktadır. Animasyonların eğitim alanında yaygın kullanımı önümüzdeki yıllarda artarak görülecektir. Ancak gereksiz bilgilerin ve öğrencilerin rahatlıkla

gözlerinde canlandırabilecekleri konuların animasyonlarla anlatılmasının bir faydası olmayacağı bilinmelidir.

Soyut olay ve olguların canlandırılmasıyla, eğitsel anlamda bir somutlaştırma sağlanmakta ve bilgilerin öğrenilmesi de kolaylaşmaktadır.

Bilgisayar Destekli Öğretimde Animasyonun Kullanımı

Bilgisayarlı animasyonları diğer animasyon çeşitlerinden ayıran en belirgin özelliği; çizimin kâğıda değil de doğrudan bilgisayar ekranına uygulanmasıdır (Gürsaç, 1993: s.9). Eğitim sistemimize bakıldığında ağırlıklı olarak geleneksel yöntem tercih edildiği görülmektedir. Bunun sebebi ise öğretmene getirdiği yükün az olması, uygulanabilirliğin kolaylığı, okullarımızdaki sınıfların kalabalık oluşu ve mali yükünün olmayışıdır. Fakat son zamanlarda araştırmacılar eğitimde yeni öğretim, yöntem ve tekniklerin tercih edilmesini kalıcı bir eğitim için tavsiye etmektedirler (Tezcan ve Yılmaz, 2003).

Son yıllarda bilişim teknolojisinde meydana gelen gelişmeler animasyon yapımını da kolaylaştırmıştır. Soyut konuları somutlaştırırken kullanılan animasyon gibi çoklu ortam teknolojileri; bilgisayardaki sesleri, görselleri ve grafikleri birleştirerek eğitimde kullanılan yazılımların gelişmesini sağlamaktadır (Ayas vd 1997; akt. Kolomuç, 2009: s.22).

Animasyon ile Eğitimin Faydaları

Animasyonların eğitimdeki faydaları şu şekilde özetlenebilir (Arıcı ve Dalkılıç, 2006; Daşdemir, 2006; Özcan, 2008):

-Animasyonlar geleneksel sınıf ortamlarındaki sıkıcılığı ortadan kaldırarak öğrencilerin bireysel öğrenmelerine olanak sağlar ve öğrenciler kendi öğrenme hızlarında öğrenmeyi gerçekleştirirler.

-Animasyon sayesinde soyut olay ve kavramlar somutlaştırılır, öğrencilerin soyut kavramları zihinlerinde betimlemeleri daha kolay olur ve basit sembollerle açıklık kazanılarak karmaşık bilgiler anlaşılır hale getirilir.

-Animasyonların sesli, renkli, görsel ve hareketli olmaları konunun akılda kalıcılığını artırır.

-Tehlikeli veya maliyeti yüksek deneylerde ya da mikroskopta bile incelenmesi zor olan olaylarda kullanılan simülasyonlar, modeller veya yazılım araçları ile birlikte öğrenciler herhangi bir risk almadan konu ile ilgili pratik yaparak maliyeti daha düşük şekilde öğrenme gerçekleştirirler.

-Animasyonlar ile öğrencilerin konuya ilgileri daha kolay çekilmekte ve böylece eğitimi daha zevkli ve çekici bir hale getirmektedir (Arıcı ve Dalkılıç, 2006: s.424).

-Animasyonlar öğrencilerin önceki öğrenmelerle anlamlı bağlantılar kurmasını sağlar (Özcan 2008: s.23).

-Animasyonlar öğrencinin derse olan isteğini artırarak dersi sevdirir (Daşdemir 2006: 4).

-Animasyonlarla yapılan eğitim öğrencinin konu hakkında yapacağı araştırmada yardımcı bir unsurdur (Çelik 2007: s.66).

-Animasyonlar öğrencilerin konuya güdülenmesini sağlamakta ve odaklanma kapasitelerini artırmaktadır (Bülbül 2009: 25-26; Çelik 2007: s.66).

-Animasyonlar bilgi aktarımında sözlü anlatımlardan daha etkili olmaktadır (Kaba 1992: s.39).

-Animasyonlar eğitimde verimin artmasına yardımcı olmaktadır (Arıcı ve Dalkılıç, 2006; Daşdemir, 2006: s.9).

Animasyon Hazırlarken veya Hazır Animasyonu Seçerken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Animasyonları hazırlarken ya da hazır animasyonları tercih ederken dikkat edilmesi gereken bazı noktalar vardır (Kaba, 1992; Özcan, 2008):

-Animasyonun doğru ve verimli kullanılması, öğrencileri bilgi kirliliğinden arındırarak kavramlara doğrudan ulaşmalarını sağlar. Böylece öğrenci, geçmişteki öğrendikleri ile anlamlı ilişkilendirmeler yapar.

-Animasyonlar çekici olmalı, animasyonların kullanımında hedef iyi belirlenmelidir. Bunun yanında animasyonların zamansal uyumluluğu ve sözsöz anlatım ile gösterilen animasyonun birbiriyle tutarlı olmasına özen gösterilmelidir.

-Öğrenci ekranı rahat bir şekilde görebilmeli, yazıları var ise yazı tipi ve boyutu öğrencinin yaş seviyesine uygun şekilde düzenlenerek gözü almaktan kaçınmalı ve gözü yormamalıdır.

-Her öğrencinin birbirinden farklı zeka türlerine sahip olabileceği düşüncesi dikkate alınarak animasyonlar, öğrencilerin görsel, duyuşsal ve sezgisel zekalarına uygun olarak seçilmelidir.

-Animasyonların daha verimli olabilmesi için programdaki kazanımların animasyonlarda yer alması gerekmektedir. Bu şekilde öğrenci kazanımlardan yola çıkarak önceki öğrenmeleri ile daha sonraki öğrenmeleri arasında daha iyi bir ilişki kurabilir.

Kaba (1992)'nin Halas (1976)'dan aktardığına göre;

Animasyonda filler uçar, iskeletler dans eder, su aygırları ince bir balerin estetiğinde bale yapar, ancak bütün bu hareketler sonuçta sanatçının hayal gücünün bir ürünü ise de sanatçı yaptığı animasyonun türü ne olursa olsun ağırlık, sürtünme, yer çekimi, ısı gibi doğal etkenleri göz önüne almak zorundadır. Örneğin, yukarıdan bırakılan bir nesnenin giderek hızlanması ve yere çarpma anında esnek bir nesne ise esneyip zıplaması, ağır bir nesne ise durması, kırılması vb. etkileşimleri ile gerçekçi bir görünüm verir.

Yukarıda belirtilen hususlara dikkat edilmezse ulaştırılmak istenen mesaj tam olarak verilemez ve eğitim-öğretimdeki kalitenin düşmesine neden olur. Bunlardan yola çıkarak teknolojinin eğitim öğretimdeki yerinin yadsınamaz bir önemi olmasının

yanı sıra teknoloji eğitimde amaç değil araçtır. Teknoloji denilen kavram insan ürünü olması dolayısıyla öğretmenin yerini tutamaz (Arıcı ve Dalkılıç, 2006).

Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı

MEB, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı bünyesinde (TTKB) ilköğretim programlarını yeni bir anlayışla geliştirmek için çalışmalar başlatmıştır. Bu çalışmalar adı altında 2004–2005 ilköğretim I. kademe Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji dersi öğretim programları Türkiye genelinde 120 deneme okulunda uygulamaya konulmuştur. 2005–2006 öğretim yılından itibaren tüm ülke genelinde uygulamaya konulan yeni programda yapılandırmacı yaklaşıma etkin bir şekilde yer verilmiştir (Gömleksiz ve Bulut, 2007: s.76).

Yapılandırmacı öğrenme kuramı, bilginin edilgen olarak alınmasından çok bireyler tarafından oluşturulduğunu öne süren bir öğrenme kuramıdır (Koç, 2002). Öğrenme bir bilginin ezberlenmesi değil; bilginin transfer edilerek öğrencinin eski bilgileri ile yeni bilgilerinin harmanlanarak yeniden yorumlanması ve oluşturulmasına dayanır. Öğrenci oluşturmuş olduğu yeni bilgiyi gündelik hayatta pratiğe döker.

“Constructivism” sözcüğünün Türkçe karşılığı olarak kullanılan yapılandırmacılık anlayışının temelinde bilişsel gelişim ve derin anlama vardır. Öğrenme doğrusal bir süreç değil, daha çok karmaşık ve doğrusal olmayan bir özelliğe sahiptir.

Tablo 1: Geleneksel ve Yapılandırmacı Sınıfların Temel Bazı Özellikleri

Geleneksel Sınıflar	Yapılandırmacı Sınıflar
Programdaki temel beceriler vurgulanır, parçadan bütüne doğru ilerlenir.	Programdaki önemli kavramlar vurgulanır, bütünden parçaya doğru ilerlenir.
Programa katı bir şekilde uyma söz konusudur.	Programda esneklik söz konusu olup öğrencinin sorduğu sorular üzerinde durma ve öğretimi öğrencilerin sorularına göre şekillendirme söz konusudur.
Etkinlikler çoğunlukla çalışma ve ders kitaplarından yaptırılır.	Etkinlikler çoğunlukla birincil bilgi kaynaklarına ve öğrencilerin etkin oldukları öğrenci materyallerine dayalıdır.
Öğretmenlerin bilgi vermesi ön plandadır.	Öğretmenler çoğunlukla etkileşimli biçimde davranarak onların kişisel bir anlayış geliştirmelerini amaçlarlar.
Değerlendirme, öğretimden ayrı düşünülerek sınavlarla gerçekleştirilir.	Değerlendirilmesi, öğretimle iç içedir ve sınav dışında da değerlendirilebilir.
Öğrenciler genellikle tek çalışırlar.	Öğrenciler genellikle grup halinde çalışırlar.
Öğretmenler, öğrencileri üzerine her türlü bilgi yazılabilen boş bir levha olarak görürler.	Öğretmenler; öğrencileri, kuramlar oluşturabilen düşünürler olarak görürler.

(Kaynak: Saban, 2000)

Tablo 1’ de görüldüğü gibi yapılandırmacı yaklaşımda hem öğretmenin hem de öğrencinin sınıf içerisindeki rolü geleneksel yaklaşıma göre daha farklıdır. Geleneksel yaklaşımda programa sıkı sıkıya uymak söz konusu iken yapılandırmacı yaklaşımda programdaki esneklik öğretmene bırakılmıştır. Çünkü her öğrenci grubunun seviyesi birbirinden farklı olabilmekte, öğrenme daha kolay ya da daha zor gerçekleşebilmektedir. Geleneksel ortamda öğrenciler genellikle tek başlarına çalışırken; yapılandırmacı ortamda öğrenciler grupla birlikte çalışırlar.

Geleneksel ve yapılandırmacı sınıf ortamlarında gerek ders işlenişleri gerekse ölçme ve değerlendirme teknikleri birbirinden farklılık göstermektedir. Örneğin geleneksel yaklaşımda daha çok soru-cevap, eşleştirme soruları, boşluk doldurma soruları, kısa ve uzun cevaplı yazılı yoklamalar, çoktan seçmeli testler, doğru-yanlış soruları ölçme ve değerlendirme tekniklerine yer verilirken yapılandırmacı yaklaşımda kavram haritaları, poster, görüşme, tanılayıcı dallanmış ağaç, drama, kelime ilişkilendirme, proje, performans değerlendirme, kendi kendini değerlendirme, yapılandırılmış grid, portfolyolar, grup-akran değerlendirmesi gibi ölçme ve değerlendirme tekniklerine yer verilmektedir (MEB, 2005b).

Yapılandırmacı Yaklaşım Türleri

Yapılandırmacı yaklaşımda bazı anlayış ve teorik farklılıklar yer alabilmektedir. Yapılandırmacı kuramda bilginin nasıl oluştuğuna ilişkin üç farklı anlayış vardır. Bunlar; bilişsel, sosyal ve radikal yapılandırmacılıktır.

Bilişsel, sosyal ve radikal yapılandırmacılık, temelde, bilginin birey tarafından yapılandırıldığı görüşünü savunmaktadır. Bu yönüyle ortaklık gösteren bilişsel, sosyal ve radikal yapılandırmacılık, bilişsel süreç, sosyal etkileşim, dil gelişimi ve algılama konularına verdikleri önem bakımından farklılık göstermektedir. Bilişsel yapılandırmacılık, bireyin bilişsel süreçlerini, sosyal yapılandırmacılık bireyin sosyal etkileşimini ve dil gelişimini, radikal yapılandırmacılık ise bireyin algılama sürecini, yorumunu ve kişisel deneyimlerini ön plana çıkartmaktadır (Demirci, 2003).

Bilişsel Yapılandırmacılık

Bilişsel yapılandırmacılar bilginin oluşumunu açıklamak için Jean Piaget'nin, bilişsel gelişim kuramından ve Jerome Bruner'in görüşlerinden yararlanmaktadırlar. Piaget'e göre çocukların tamamen kendilerine özgü zihinsel işleyişleri ve algıları vardır. Değişik yaşlardaki çocukların, yetişkinlerin olayları açıklamasında içinde buldukları gelişim döneminin etkin bir rolü vardır. Bilişsel gelişimi olgunlaşma, yaşantı, şema, özümleme, uyum-örgütlenme ve dengeleme etkiler. Bilişsel gelişimdeki

öğrenmenin temelindeki itici güç dengelemedir. Birey dengeleme süreciyle çevreye uyum sağlar. Yeni uyarıcılarla bireyin denge durumu bozulur. Özümleme ve dengeleme yoluyla dengesizlik giderilir ve yeni bir denge durumu sağlanır. Öğrenme, denge durumunun bozulup yeniden sağlanmasıyla oluşur (Akınoğlu, 2011: s.432).

Bruner'e göre öğrenme sahip olunan ön bilgilerle yeni bilgiler arasında bağ kurulması yoluyla olur. Bilişsel yönelimli yapılandırmacı yaklaşımda öğretim sırasında öğretmenin görevi, çeşitli öğrenme görevleri ve sorular yardımıyla öğrencilerde yeni karşılaştıkları bilgilerle var olan zihinsel yapıları arasında bazı çelişkiler yaratmak, ardından da öğrencilerin bu çelişkili durumları çözmelerini sağlamaktır. Öğrencilerin bireysel olarak bilgileri yapılandırması, bu çelişkili durumlara çözüm seçenekleri üretmeleri sırasında gerçekleşmektedir (Akınoğlu, 2011: s.433).

Sosyal Yapılandırmacılık

Sosyal yapılandırmacılık, bilişsel yapılandırmacılıktan farklı olarak bilginin sadece bireyin sahip olduğu bir şey olmaktan çok bireyin yaşadığı toplumun çeşitli özelliklerinin de bu sürece eklediğini öne sürer. Sosyal yapılandırmacı yaklaşım L. S. Vygotsky tarafından geliştirilen görüşleri (anlamlandırma, bilişsel gelişim araçları, yakınsal gelişim alanını) önemser ve (işbirlikli öğrenme ve grup çalışmalarını) kullanır. Vygotsky'e göre bilişsel gelişimin kaynağı kişisel psikolojik süreçlerden önce insanlar ve kültür arasındaki etkileşimdir. Vygotsky'e göre üst düzey bilişsel süreçlerin kaynağı temelde kültürelidir. Bilinçliliğin sosyal/toplumsal boyutu bireysel boyutundan daha önemlidir. Doğal zihinsel süreçlerin dönüştürülmesi "içselleştirme" adı verilen bir süreçle gerçekleşir. Bu yaklaşım kişinin çevresiyle etkileşime girerek bilgiyi yapılandırdığını vurgular. Öğretimde öğrencinin etkileşimde olduğu sosyal çevre önemlidir. Bireyler, çevrelerindeki kişilerden ve onların sosyal dünyalarından öğrenmeye başlarlar. Buna göre öğrenmeler insanlar arasında paylaşılan sosyal süreçle başlamaktadır. Bu yüzden sosyal etkileşim ile birlikte işbirlikli çalışma da önemlidir. Piaget'in kendi başına oluşturulmuş şemalarının aksine Vygotsky, öğrenilenlerin çoğunun başkalarından öğrenildiği konusunu vurgulamıştır (Akınoğlu, 2011: s.433).

Radikal Yapılandırmacılık

Radikal yapılandırmacılık gerçek, dil ve insanın anlaması hakkındaki sorulara pragmatik bir yaklaşım sağlayan bir bilme kuramıdır. Radikal yapılandırmacılık, bilgi hakkında bir düşünme biçimi ve bilme etkinliğidir. Bilmeye ve bilginin problemlerine geleneksel olmayan bir yaklaşımdır. Radikal yapılandırmacılık, herhangi bir geleneksel bilgi kuramından farklıdır (Senemoğlu, 2013).

Ernst Von Glaserfeld, bilginin pasif bir biçimde değil, bireyin kendisi tarafından etkin olarak oluşturulduğunu, bu oluşturma sürecinde bireyin çevresi ile olan sosyal etkileşiminin öğrenmede önemli bir rol oynadığını, bu bağlamda kavranacak bilginin bireyin zihinsel süreçleri ile ilişkili olduğunu belirtmiştir. Buna göre Von Glaserfeld bilginin oluşturulma sürecinde hem bilişsel hem de sosyal öğrenme kuramlarının varlığına işaret etmektedir. Buradan hareketle radikal yapılandırmacılık hem bilişsel hem de sosyal yapılandırmacılığı içine alan ve bu oluşumda algının önemine vurgu yapan bir öğrenme anlayışına sahiptir (Tay ve Tay, 2009).

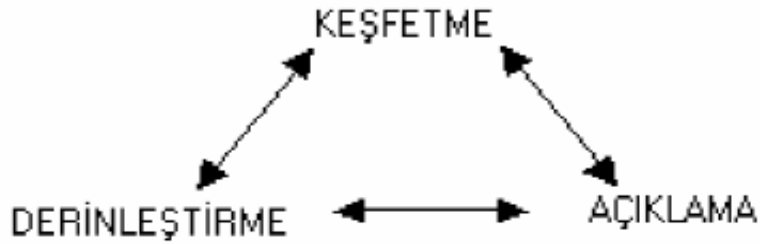
Kısacası radikal yapılandırmacı anlayışına göre, birey kavram yapılandırmasını kendisi oluşturur ve bireylerin bilgiyi yapılandırması birbirine benzememektedir, her kişi olayları kendi kültür ve deneyimine göre yorumlar, kendi kişisel bilgisini oluşturur.

Öğrenme Halkası

Öğrenme Halkası modeli Karplus tarafından, Piaget'in görüşleri doğrultusunda geliştirilmiştir. Öğrenme halkası (Learning Cycle) temel olarak üç aşamadan ibarettir: keşfetme, terim veya kavram tanıtımı ve uygulama (Karplus 1977; Ayas 1995). İlk aşamada öğrenciler kendi çabalarıyla deneyim kazanırlar. Bu aşamada öğretmenin herhangi bir etkinliği yoktur. Öğrenci ortamdaki materyalleri kendisi inceleyerek tanımayaya çalışır. Kafasında çözemediği sorular oluşmaya başlar ve böylece öğrenmeye hazır hale gelir. Kısaca ilk aşama öğrencilere öğretmek istenilen kavram ya da konu ile ilgili öğrencinin kendi çabaları doğrultusunda deneyim kazandığı aşamadır.

Terim veya kavram tanıtımı olan ikinci aşamada, öğrencilere öğretmen tarafından gerek anlatımla gerekse çeşitli materyaller aracılığıyla yeni kavramlar tanıtılır. Karplus'a göre bu iki aşama daima birbirlerini takip etmelidir. Bu, öğrencilerin anlamasını kolaylaştıracaktır. Uygulama aşamasında öğrenciler yeni öğrendikleri kavramları farklı durumlarda kullanırlar, yeni kazandıkları kavram ve deneyimi, yeni durumlara ve olaylara uygulayarak pekiştirirler. Bu aşamada öğrencinin öğretmenle ve akranlarıyla iletişim, araç gereç kullanımı, sosyal etkinlikler önemli rol oynar (Karplus, 1977). O halde öğrenme halkası modeli öğrencilerin konu hakkındaki merakını artırır, onları araştırmaya yönlendirir. Araç-gereç ve materyallerle etkileşim halinde olmak öğrencilerin konuya güdülenmelerini sağlar ve isteklerini artırır, böylece öğrenciler konu hakkında ön bilgilere sahip olurlar, denilebilir.

Glasson'un (1993) öğrenme halkasının son aşaması biraz daha farklıdır. Glasson (1993), kavramı yapılandırmada dilin önemine ve sosyal yapılandırmacı öğrenmenin iç yapısına vurgu yaparak, öğrenme halkası üzerine farklı bir değişim önermiştir. Glasson (1993)'un öğrenme halkası, Karplus'inkinden daha interaktiftir.



Şekil 4: Glasson (1993)'un Öğrenme Halkası Modeli

5E Öğrenme Modeli

1960'lı yıllarda ABD'de temel eğitimi geliştirme projesi sonucunda ortaya ilk olarak 3E modeli konulmuştur. Bu model geliştirilerek ve bazı basamaklar eklenerek

5E oluşturulmuş ve yaygın olarak fen eğitiminde kullanılmıştır. Bu 5E modeline de bazı eklemeler yapılarak 7E modeli oluşturulmuştur. Yapılandırmacı eğitim ortamlarında, öğrenme modelleri içerisinde en çok kullanılan Roger Bybee'nin geliştirdiği 5E modeli ile ilgili aşamalar, aşamaların özellikleri ve öğretmenler ile öğrencilerin ne yapmaları gerektiği ile ilgili gerekli bilgiler aşağıda verilmektedir (Akınoğlu,2011).

1. Giriş (Enter/Engage/Explain)
2. Keşfetme (Explore)
3. Açıklama (Explain)
4. Derinleştirme (Elaborate)
5. Değerlendirme (Evaluate)



Şekil 5: 5E Modeli ve Aşamaları

(Kaynakça: Lorschach, 2006)

1. Giriş Aşaması: Modelin ilk aşaması olan giriş (enter/engage) aşamasında yeni fikirleri öğrenmeye başlamadan önce, insanların eski fikirlerinin farkında olmaları gerekir. Bu nedenle öğretmenin ilk eylemi öğrencilerin konu hakkında bildiklerini tanımlamalarına yardımcı olmaktır (Deniz, 2007: s.87).

Öğretmen karşılaştığı bir sorunu veya gözlediği bir olayı anlatmak için eğlendirici ve merak uyandırıcı bir girişle derse başlar (Özmen, 2004: s.105). Bu aşamada öğrencilere olayın nedeni hakkında sorular sorulur. Burada anlatma, tanımlar verme, kavramları açıklama ya da öğrencilere görececeklerini ve öğreneceklerini söyleme söz konusu değildir. Önemli olan doğru cevabı bulmaları değil, değişik fikirleri ileri sürmelerini, soru sormalarını teşvik etmektir (Deniz, 2007: s.69).

Giriş aşamasında, öğrencilerin konuya karşı ilgileri çekilmeye çalışılarak öğrencide merak uyandırılır. Öğretmenin seçtiği bu yöntem ve konu hakkında vereceği bilgi öğrencilerde merak uyandırmalıdır. Öğretmen bunu problemlerle, deneylerle ve çeşitli materyallerle gerçekleştirebilir. Böylece öğrenciler derse odaklanır ve ne yapacakları hakkında bilgi sahibi olurlar. Öğretmen sorular sorduğunda doğru cevabı bulmaya çalışmaz, sadece farklı fikirleri belirlemeye çalışır. Bu aşamada öğretmen de öğrencilerin ön bilgileri hakkında bilgi sahibi olur (Kanlı, 2009).

2. Keşfetme Aşaması: Keşfetme (explore) aşamasında, öğrenciler ilk faaliyetlerini gerçekleştirme durumundadırlar ve merak ettikleri konuyu veya kavramları araştırmaya başlarlar. Öğrenciler birbirleriyle iletişim halindedir ve kavramları anlamak için uygulamalı aktivitelerde bulunurlar. Öğretmen öğrencilere rehberlik eder ve onları gözlemlerken birbiri ile iletişim halinde olan öğrencileri dinler. Onların temel kavramlardan anladıklarını belirlemek için onlara sorular sorar. Olması gerektiğinden farklı durumlarla karşılaştığında ilave sorular sorar. Bu aşamada öğretmen, öğrencilerin zorlandıkları yerlerde onlara yardım edebilmek için ipucu mahiyetinde sorular sorar. Öğrencilerin en aktif oldukları aşama keşif aşamasıdır. Bu aşamada öğrenciler işbirlikçi ortamda birlikte çalışarak, deneyler yaparak, öğretmenin yönlendirebileceği bilgisayar, video ya da kütüphane ortamında çalışarak sorunu çözmek için aktif bir şekilde rol alırlar ve olayı açıklamak için düşünceler üretirler (Deniz, 2007: s.87). Bu aşamada analiz, uygulama, sentez gibi üst düzey bilişsel becerilere yer verilir (Kanlı, 2009).

3. Açıklama Aşaması: Öğretmenin öğrencilerin yetersiz olan eski düşüncelerini daha doğru olan yenileriyle değiştirmelerine yardımcı olduğu bu aşama, modelin öğretmen merkezli aşamasını oluşturur (Kanlı, 2009). Öğretmenin öğrenci görüşlerini

toparlaması ve ortak bir sonuca ulaştırması gerekir. Öğretmen bu aşamada çeşitli yöntemler kullanarak konuyu sunar, tanımları, kuralları, ilkeleri, bilimsel açıklamaları yapar. Düz anlatım, cd, video, gösteri, benzetme, yapılabilir. Mümkün olan yerlerde, öğrencilerin deneyimlerini bir araya getirmelerinde, sonuçlarını açıklamalarında ve yeni kavramlar oluşturmalarında onlara temel bilgi düzeyinde açıklamalarda bulunarak yardımcı olur (Özmen, 2004: s.105). Öğretmen, öğrencilerin giriş ve keşif aşamalarında yaptıkları gözlemleri ve incelemeleri onlara sorarak kavramları kendilerinin yapılandırmalarına yardımcı olur.

4. Derinleştirme Aşaması: Modelin derinleştirme (elaborate) aşamasında öğrenciler birlikte ulaşılmış oldukları bilgileri veya problem çözme yaklaşımını yeni olaylara ve problemlere uygularlar. Böylece öğrendikleri kavramları farklı durumlar için uygulama şansı bulurlar. Bu yolla zihinlerinde daha önce var olmayan yeni kavramları öğrenmiş olurlar ve böylece daha etkili öğrenmeleri sağlanır (Deniz, 2007: s.87).

5. Değerlendirme Aşaması: Modelin son aşaması olan değerlendirme (evaluate) aşaması, öğrencilerden anlayışlarını sergilemelerinin beklendiği ya da düşünme tarzlarını veya davranışlarını değiştirdikleri ders planında amaçlanan hedefe ne kadar ulaşıldığını gösteren evredir (Deniz, 2007: s.87-88). Bu aşamada çoğu zaman, öğretmen problem çözerken öğrencileri izler ve onlara açık uçlu sorular sorar. Bu aynı zamanda yeni kavram ve becerileri öğrenmede, öğrencilerin kendi gelişmelerini değerlendirdikleri evredir. Böylelikle bu son aşamada yeni edindikleri bilgilerini ve becerilerini değerlendirerek bir sonuca ulaşırlar (Deniz, 2007: s.70-71).

Yapılandırmacı Yaklaşımı Sınıfta Uygulama

Tablo 2: 5E Modeline göre ders işlenirken öğretmenin yapması gerekenler

(Kaynak: Özsevgeç, 2007: s.27)

Aşamalar	Öğretmenin yapması gerekenler
Girme	Öğrencilerin derse karşı ilgilerini çekerek merak duygusu oluşturmak, yeni konuyu anlatmaya başlamadan önce öğrencilerin neyi ne kadar bildikleri ile ilgili bilgi sahibi olmak ve öğrencilerin eski bilgilerini hatırlatmak.
Keşfetme	Öğrencilerin işbirlikli şekilde çalışmalarına rehberlik etmek, konu ile ilgili doğrudan müdahale etmek yerine gerektiğinde sorular ile konuyu istenilen yöne yönlendirmek.
Açıklama	Öğrencilerin konu ile ilgili anladıklarını kendi cümleleriyle ifade etmelerini sağlarken gereken yerlerde açıklamaları yapmak.
Derinleştirme	Öğrencilerin elde etmiş oldukları yeni kavram ve becerileri başka durumlara uygulayabilmelerini sağlamak. Ulaştıkları bilgiler ile ilgili neden, niçin, nasıl kanıtlayabilirsin gibi sorularla sorgulamasını sağlamak.
Değerlendirme	Öğrencilerin konu ile ilgili kazanmış olduğu bilgi ve becerileri değerlendirmekle birlikte öğrenciye açık uçlu sorular sorarak kendisini değerlendirebilmesini sağlayacağı ortamları oluşturma.

Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı ile Eğitimde Kullanılan Etkinlik ve Materyaller

Yapılandırmacı Yaklaşım ile modellendirilen Sosyal Bilgiler derslerinde örnek olay incelemesi, rol oynama, drama, proje çalışmaları, probleme dayalı öğrenme, araştırmaya dayalı öğrenme, iş birliğine dayalı öğrenme, beyin fırtınası, senaryo, slogan yazma, münazara, altı şapka teknikleri, öğrendiklerini başkalarına öğretme gibi tüm aktif öğrenmeyi gerektiren uygulamalarla öğrenmeler gerçekleştirilebilir.

Salman (2006)'ın belirttiği gibi yapılandırmacı eğitim-öğretim ortamında kullanılacak yöntem ve teknikler şunlardır:

- Bilgisayar Destekli Öğretim
- Buluş Yoluyla Öğretim Yöntemi
- Araştırma Yoluyla Öğretim Yöntemi
- Bilimsel Problem Çözme Yöntemi
- Anlam Çözümleme Tablosu
- İşbirliği ile Öğretim Yöntemi
- V Diyagramı
- Tartışma Tekniği
- Drama
- Gösteri (Demonstrasyon) Tekniği
- Soru-cevap Tekniği
- Örnek Olay Tekniği
- Model
- Gezi-Gözlem Tekniği
- Kavram Haritası ve Ağları
- Analoji
- Beyin fırtınası

Tablo 3: 5E modelinde yapılabilecek etkinlikler ve değerlendirme
(Kaynak: Özsevgeç, 2007: s.28)

Aşamalar	Etkinlikler	Değerlendirme Amacı	Değerlendirme Tipi
Giriş	Gösteri, okuma, serbest yazı, grafikleri organize etme ve beyin fırtınası oluşturma.	Öğrencinin daha önce edinmiş olduğu bilgileri ortaya çıkarma ve yanlış kavramları belirleme.	Grup tartışması, gözlem, görüşme
Keşfetme	Araştırma sorgulama ortamı oluşturma, kaynaklardan bilgi toplama, problem çözme.	Öğrencilerin grup ya da bireysel şekilde nasıl çalıştıklarını bulmak.	Öğrencinin yaptıklarının gözlenmesi, konuyla ilgili derinleştirici sorular sorma
Açıklama	Öğrenciyi analiz etmek, düşünce ve fikirleri kanıtlarla desteklemek, tartışma içine girmek, karşılaştırma, sınıflama ya da analiz gibi aktiviteler yapmak.	Kavramsal anlamayı değerlendirmek.	Görüşmeler, kavram haritaları, tartışmalar
Derinleştirme	Problem çözme, karar verme, deneysel sorgulama, düşünce yeteneği aktiviteleri geliştirmek, aktivitelerin sonucuna göre karşılaştırma, sınıflandırma yapmak.	Kavramsal durumun yeni durumlara uygulanış şeklini değerlendirmek.	Uygulamalı yeni alıştırmalar yapma ve yeni problemler çözme.
Değerlendirme	Yukarıda önerilen aktivitelerden herhangi birisini değerlendirme aracı geliştirme, test, performans değerlendirme, ürün üretme	Öğretimin etkililiğine karar verme.	Öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğine karar vermek için tasarlanmış formal değerlendirmeler.

Yapılandırmacı Eğitim Ortamlarında Değerlendirme

Eğitim programlarının vazgeçilmez parçası olan değerlendirme, geleneksel anlayışta belli bir süre yapılan öğretim sonucunda ve genellikle sınavlar yoluyla yapılmaktadır. Bunlar da genellikle, tek bir doğru yanıtı olan, çok yönlülüğü yansıtmayan ölçme araçlarıdır. Bilginin, bireyin deneyim ve inançları ile oluştuğu varsayımına dayanan yapılandırmacılıkta ise değerlendirme geleneksel yaklaşımdan farklıdır. Yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği sınıflarda değerlendirme, konunun ya da ünitenin sonunda değil; öğrenme sürecinin her anında yapılabilir. Değerlendirme, özgün/otantik olarak ve öğretimle birlikte gerçekleşir. Değerlendirmenin, bir tek kişi yerine birçok kişi tarafından yapılması uygun bulunmaktadır. Bu değerlendiren kişilerin uzman olması gerekmez. Uzman, öğretmen, öğrenci ve yöneticilerden oluşan bir takımdan yararlanılarak öğrenme ürünü değerlendirilebilir (Semerci, 2001).

Yapılandırmacı değerlendirme anlayışına göre, öğrenme ve öğretme aynı sürecin elemanlarıdır ve öğrencilerin, öğrenilenlere ilişkin anlayışlarını ortaya koymaya yöneliktir. Değerlendirme yapılırken de öğrenme devam eder. Öğrenenin bilgiyi yapılandırma sürecini ölçmeye yönelik olarak ölçme araçlarını öğrenme amacına ve dersin içeriğine uygun olarak kullanmakla birlikte bireysel ve grup değerlendirmeleri, gözlem, performans değerlendirme, açık uçlu sorular, kişisel gelişim dosyaları (ürün seçkisi-portfolyo), kişisel görüşme, tutum ve beceri ölçekleri gibi birçok değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır (Semerci, 2001).

Öğrencilerin başarılı ya da başarısız olarak değerlendirilmesinde sadece sınavlar değil ortaya koydukları her türlü proje, rapor gibi performanslarını gösteren ürünler de göz önünde tutulur.

5E modelini temel alarak yapılan çalışmalarda, örneğin bu modeli kullanan öğrencilerin fen öğretiminde daha büyük başarı elde ettikleri, kavramsal gelişimlerinin arttığı ve yanlışların giderildiği, kavramsal kalıcılığın sağlandığı, fene

karşı tutumların pozitif yönde değiştiği, bilimsel süreç becerilerinin sağlandığı ve muhakeme yeteneğinin arttığına dair sonuçlara ulaşılmıştır (Özsevgeç, 2007).

Yapılandırmacı Eğitim Ortamlarının Yararları

Yapılandırmacılık; öğretme-öğrenme sürecinde, öğrenenin karar verebilme yeteneğini ve öğrenmeyi önemser. Öğrenmeyi bir süreç olarak düşünerek gerçek durumlarla karşılaşmayı sağlar. Öğrenmenin olduğu bağlamı önemser. Sorgulamaya yönlendirir. Deneyimin kritik ve belirleyici rolünü kabul eder. Öğrenenin doğal merak duygusunu önemser. Öğrenenin zihinsel modelini esas alır. Öğrenmeleri değerlendirmede anlama ve performansı dikkate alır (MEB, 2009).

Yapılandırmacı anlayışta öğrenci, geleneksel öğrenme yaklaşımına göre daha fazla rol üstlenmektedir. Öğrenen araştırır, kaynaklardan bilgi toplar, yeni elde ettiği bilgiyi eski bilgiyle ilişkilendirerek zihninde yapılandırır, problemlere çözümler üretir, projeler geliştirir, kendini ve arkadaşlarını değerlendirir. Bu nedenle, öğrenci öğretme-öğrenme sürecinde sürekli etkindir.

Yapılandırmacılığın öğrenenler açısından faydaları şöyle sıralanabilir:

- Öğrenenlerin karar alma ve planlı hareket becerisini artırır.
- Öğrenenleri aktif hale getirir.
- Günlük hayatı ve problemlerini tanıtır.
- Motivasyonu artırır.
- Öğrenenlerin kendi özelliklerini anlamaya yardım eder.
- Geleneksel yöntemin tercih edildiği sınıflara göre başarı oranını yükseltir.
- Öğretmen de öğrencilerle birlikte öğrenir.

Yapılandırmacı Yaklaşımın Sosyal Bilgiler Dersindeki Yeri ve Önemi

Yapılandırmacı yaklaşım, öğrencilere yaparak yaşayarak öğrenme, problem çözme ve karar verme gibi becerilerin kazandırılması konusunda Sosyal Bilgiler

alanında çalışan eğitimcilerin dikkatini üzerine çekmektedir. Sosyal Bilgiler programının, öğrencilerin kazandıkları bilgileri, problem çözmeye ve karar vermeye transfer edebilecekleri zihinsel becerileri geliştirmelerine yardım edecek bir biçimde düzenlemesi, bu dersin daha etkili olmasına olanak tanıyacaktır (Yaşar, 2005: s.33).

Özellikle Sosyal Bilgilerin bazı amaçları yapılandırmacı öğrenme ilkelerinin vurguladığı etkin zihinsel ve fiziksel katılımı gerektirmektedir. Bu amaçlar şunlardır:

- Kavramları anlama (Örneğin değişim ve süreklilik).
- Genellemeleri anlama (Toplumdaki farklılıkları ve bunlar arasındaki ilişkileri anlama).
- Yüksek düzeydeki düşünme becerilerini geliştirme (Farklı durumları sınıflama, eleştirel düşünme, problem çözme gibi sosyal bilgilere ilişkin süreç becerileri).
- Sosyal dünyaya ilişkin tutum ve görüş geliştirme (Örneğin, yeterli kanıtları görmeden yüzeysel bilgilerle yargıya varmama) (Çınar, 2010:s.15-16).

Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımında Teknoloji Kullanımı

Bir bilgisayar, sanal ortama erişim için pek çok olanak sunmaktadır. Sanal ortamlar gerçek yaşamda yapılması güç veya olanaksız olan birçok deneyin yapılmasına ve olayların görülmesine imkan sağlamaktadır. İnternetin gelişmesi ile birlikte okullarda daha fazla kaynak ve materyale ulaşmak mümkün olmuştur (Çavaş, 2005). Yapılandırmacı anlayışa göre teknoloji yoluyla öğrenme-öğretme ve değerlendirme süreçlerinde, çocuklar okur-yazarlık yeterlilikleri dışında kendi bilişsel yapılarına, özümleme ve zihne yerleştirme olanaklarına sahip olmalıdırlar. Sadece yeni bilginin ilişkilendirilmesi bilişsel gelişme bakımından yeterli olmamakla birlikte süreç daha çok karşılaştırmalar ve değişiklikler yoluyla devam etmeli, özellikle anlamlı ve etkileşimli bir bağlam içinde yer almalıdır (Karaağaçlı ve Mahiroğlu, 2005). Günümüzde eğitime katkısı yadsınamayacak kadar çok olan bir konu da teknoloji ve beraberinde getirdiği bilgisayar destekli öğrenmedir. Araştırmaların bu konular üzerinde yoğunlaşması da bunu göstermektedir.

Yapılandırmacılık ve 5E Öğrenme Modeli İle İlgili Türkiye’de Yapılan Araştırmalar

Türkiye ’de yapılandırmacılık ve 5E öğrenme modelinin eğitime uygulanışı ile ilgili çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bu araştırmalardan bazıları şöyle özetlenebilir:

Öztürk ve Tuncel (2006) Sosyal Bilgiler dersi 4. ve 5. sınıf müfredat programıyla ilgili öğretmenlerin görüşlerini almışlardır. Bu görüşler doğrultusunda öğrencilerin sahip olması amaçlanan bilgi, beceri ve tutumları gerçekleştirmek üzere kazanım, içerik, eğitim durumu ve değerlendirmenin niteliğini belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmanın modeli tarama olarak belirlenmiş, örneklemi ise 4. ve 5.sınıf olmak üzere 316 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Toplanan veriler sonucunda programın uygulanabilmesi için yeterli fiziki koşul ve donanıma sahip olunmadığı ve öğretmenlerin içeriği yeterli bulmadıkları, yeni programın değerlendirme kısmının yeteri kadar açık ve bütünsel olmadığı belirtilmiş fakat genel olarak programın genel özellikleri ile olumlu olduğu sonucuna varılmıştır.

Dündar (2008) yaptığı çalışmada ilkökul 5.sınıf Sosyal Bilgiler dersi öğrenme ortamlarının öğrenci ve öğretmen görüşlerine göre yapılandırmacı nicelikler bağlamında değerlendirilmesini amaçlamıştır. İstanbul ilinde 64 okulda, 201 öğretmen ve 2030 beşinci sınıf öğrencisinden nicel veriler toplamıştır. Araştırma sonucunda cinsiyet, hizmet süresi, mezun olunan bölüm, alınan hizmet içi eğitim, sınıf mevcudu ve görev yaptıkları okulların sosyo-kültürel düzey açısından genel veli profili, öğretmenlerin Sosyal Bilgiler dersi yapılandırmacı öğrenme ortamlarına ilişkin algılarında etkili bir faktör olarak bulunmuştur. Aynı zamanda öğretmenlerin meslektaşlarından ve okul müdürlerinden destek aldıklarını; velilerden ve müfettişlerden destek almadıklarını belirlemiştir. Araştırmacı ayrıca yaptığı gözlemlerinde, öğretmenlerin öğrencilerine kendi düşüncelerini ifade etmelerine fırsat tanıdıkları, ön bilgiler ile yeni bilgiler arasında ilişkilendirmeler yaptıklarını, ancak işbirliği çalışmalarında, kaynak ve araç gereç kullanımında eksiklikler olduğunu saptamıştır.

Işık (2001) ise 4. ve 5.sınıf Sosyal Bilgiler programının uygulanması sürecinde ortaya çıkan güçlükler hakkında uzmanlar, müfettişler ve öğretmenlerin görüşlerine başvurmuştur. Araştırma betimsel nitelikte olup, 25 soruluk anketle veriler toplanmıştır. Sosyal Bilgiler programının ders araç gereçlerinden ve zamandan kaynaklanan güçlükler olduğu tespit edilmiş olup Sosyal Bilgiler programının tekrar gözden geçirilerek tekrar düzenleme yapılmasının gerekliliği, öğretmenlerin bu kapsamda seminerlere tabi tutulmasının gerekliliği ve bu alanda daha çok çalışma yapılmasının gerekliliği vurgulanmıştır. Öğrencilere hedef davranış kazandırmak için Sosyal Bilgiler ders programının bireyin ve toplumun gereksinimlerinin karşılanması, kuram ve uygulamaların bütünleştirilmesi gerektiği, öğrencinin merkeze alınması ve öğrencilere zengin yaşantı ortamının sağlanması gibi yaklaşımların üzerinde durulması gerektiği belirtilmiştir.

Karaduman ve Gültekin (2007); Sosyal Bilgiler dersinde Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı etkinliklerin derse karşı başarı ve tutumları üzerinde etkisinin olup olmadığını araştırmışlardır. Bu amaçla, Eskişehir il merkezinde seçilen bir ilkokuldan seçilen deney ve kontrol grubu ile deneysel bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, yapılandırmacı yaklaşımın öğrenci tutumunda herhangi bir etkisi olmazken, öğrencilerin başarıları üzerinde ve Sosyal Bilgiler dersi için olumlu etkilerinin olduğu görülmüştür.

Aydın ve Balım (2005) çalışmalarında Fen Bilgisi dersindeki bir üniteyi ele alarak öğrenciler üzerindeki Yapılandırmacı yaklaşım ile geleneksel yaklaşımın etkileri arasındaki farkı araştırmışlardır. 2004-2005 eğitim- öğretim yılında 68 yedinci sınıf öğrencisinin katıldığı araştırmada başarı testi uygulanmış ve test sonuçlarına göre yapılandırmacı yaklaşımın uygulandığı grup lehine anlamlı fark bulunmuştur.

Karakuş (2006), ilkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler dersindeki bir üniteyi ele alarak Yapıcı Öğrenme ve Otantik Değerlendirme yaklaşımlarının etkilerini tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla Adana İline bağlı olup, araştırmacı tarafından ilkokullarda öğrenim gören, 90 öğrenci ile birlikte deneysel nitelikteki bu araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları analiz edildikten sonra, gruplar arasında deney grubunun lehine olan anlamlı bir farklılığa ulaşılmıştır.

Çakmak (2007), ilkokul 6. sınıf öğrencilerine, Sosyal Bilgiler dersinde verilecek değer olan “Hak ve Özgürlüklere Saygı” değerinin Oluşturmacı kurama dayalı olarak düzenlenen etkinlikler yardımıyla kazandırılma düzeyini ortaya koyabilmeyi ve örnek etkinlikler sunabilmeyi amaçlamıştır. Bu amaçla, İstanbul ilinde bulunan özel bir ilkokuldaki 103 6. sınıf öğrencisi ile deneme modelini esas alan bir uygulama gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda değer eğitiminin eğitim-öğretim süreci açısından önemi vurgulanmış, değer eğitiminin daha etkili şekilde verilebilmesi ve eğitim ortamlarında yaygınlaştırılabilmesine yönelik öneriler sunulmuş ve Oluşturmacı kurama dayalı etkinliklerin olumlu yanları üzerinde durulmuştur.

Balcı (2007), “Fen Öğretiminde Yapılandırmacı Yaklaşım Uygulamasının Etkisi” isimli araştırmasında, 8. sınıf öğrencilerinin “Genetik” ünitesindeki konuları öğrenme düzeylerini, Geleneksel öğrenme ve Yapılandırmacı öğrenme açısından karşılaştırmayı amaçlamıştır. Bu amaçla, deneysel desende kurgulanan araştırma, Konya ilindeki bir ilkokulda araştırmacı tarafından hazırlanan başarı testi ve tutum ölçeği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda, Fen Bilgisi dersindeki akademik başarı ve derse karşı tutum açısından deney grubu lehine anlamlı farklılıklara ulaşıldığı saptanmıştır.

Yapılandırıcılık ve 5E Öğrenme Modeli İle İlgili Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

Jackson (2006) araştırmasında yapılandırmacı yaklaşım ile eğitim gören öğrencilerin Amerikan tarihine karşı olumlu tutum geliştirip geliştirmediklerini ve başarı düzeylerinin artıp artmadığını araştırmıştır. Araştırma 8. sınıf öğrencileri üzerinde ve 3 ünite süresince uygulanmıştır. Bu süreçte öğrencilerin kendi bilgi yapılarını inşa etmelerini sağlayacak yeterli zaman ve internete erişimleri sağlanmış; oyun, televizyon programlarına benzer canlandırmalar, tartışmalar, bireysel ve grup çalışmaları, video izleme gibi etkinliklere yer verilmiştir. Araştırma sonucunda yapılandırmacı yaklaşıma göre eğitim gören öğrencilerin Amerikan tarihine ilişkin olumlu tutum geliştirdikleri ve başarı düzeylerinin arttığı gözlenmiştir.

Eisenkraft (2003) “Expanding the 5E Model” isimli çalışmasında, 5E ve 7E Modelinin ortak özellikleri ve ne gibi farklılıklarının olduğunu belirtmiştir. 5E’ye göre artan 2 tane E’nin yararları üzerinde de durmuş, öğrencilerin konu ile ilgili hazırbulunuşluklarının belirlenmesi, önbilgilerini ortaya çıkaracak etkinliklerin yapılmasının önemi üzerinde durulmuştur. Yeni öğrenilen bilgilerin başka durumlara aktarılması gerektiğini ifade etmiştir.

Orgill ve Thomas (2007), 5E modeli ve analogiler ile ilgili çalışmalarında, 5E modelinin aşamaları ile ilgili gerekli bilgilere yer vermişler ve 5E modelinin her basamağı ile ilgili gündelik problemlerden yola çıkarak sınıf içerisinde dersi nasıl daha etkin bir şekilde işleyebileceklerine dair örnekler sunarak 5E modelini açıklamışlardır.

Campbell (2006) tarafından Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir çalışmada ilkokul 5. sınıf öğrencilerinin Kuvvet ve Hareket konusu başarıları ve derse tutumları üzerine 5E modelinin etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma yöntemi olarak eylem araştırmasının (action research) seçildiği çalışmada, örneklem olarak 22 beşinci sınıf öğrencisi seçilmiştir. Dersler, 14 hafta boyunca haftada dört saat 5E modeline uygun olarak işlenmiştir. Veri toplama aracı olarak testler, gözlemler, laboratuvar aktivite kağıtları, sınıfta yapılan diğer değerlendirme türleri ve

mülakatların kullanıldığı çalışmanın bulguları, bu yöntemin öğrencilerin kuvvet ve hareket kavramları başarısı ve tutumları üzerine önemli bir etkisinin olduğunu, öğrencilerin kuvvet ve hareket kavramlarındaki bazı eksiklerine rağmen kavram başarılarının arttığını, öğrencilerin kavramsal anlayışlarının ve bilgilerini genelleme yeteneklerinin arttığını göstermiştir.

Stamp ve O'Brien (2005) tarafından yapılan bir çalışmada, öğretim programına uygun olarak geliştirilen 5E öğrenme modelinin öğrencilerin ve öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumları üzerine etkisi incelenmiştir. Veri toplama aracı olarak gözlem rubrikleri ve öğretmen ile öğrencilerin fen eğitimine karşı tutumlarını ortaya koyan testlerin kullanıldığı çalışmanın bulguları, böyle bir yöntemin öğretmenlere daha rahat bir öğretim ortamı sağladığı, iletişim becerilerini geliştirdiği ve onların Fen eğitiminde kavramsal değişimin değerini ve öğretmenler olarak bu değişimi kolaylaştırma yeteneklerini görmelerini sağladığını göstermiştir.

Gatlin (1998) araştırmasında Fen Bilgisi dersinde geleneksel ve yapılandırmacı öğrenme kuramının öğrenci başarılarına etkisini incelemiştir. Araştırmada kırsal kesimdeki bir halk okulunun iki sınıfı, kontrol grubu ve deney grubunu oluşturmuştur. Yarı deneysel modelin eşitlenmemiş kontrol gruplu tasarımı kullanılmış ve ön-test, son-test ve kontrol testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda yapılandırmacı öğrenme kuramının uygulandığı deney grubunun lehine anlamlı fark saptanmıştır.

Freed (1998) "Constructing Constructivism: The Voyage of Elementary Science Teachers" adlı çalışmasında yapılandırmacı stratejileri kullanan bir profesyonel gelişme kurumuna iki haftalık bir katılım sonucunda öğretmenlerin eğitim anlayışlarında yarattığı değişimleri incelemiştir. Araştırmada çoklu durum çalışması kullanılmış ve 6 öğretmen gönüllü olarak araştırmaya katılmıştır. Veriler, dersler videoya çekilerek ve öğretmen görüşmelerinin sesleri kaydedilerek toplanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre katılımcılar için yapılandırmacı öğrenme çevresi sağlayan bir profesyonel gelişme deneyimi, öğretmenlerin günlük uygulamalarının geçerliliğini denetlemede ve desteklemede veya sınıflarındaki deneyimlerine transfer etmelerine yardımcı olmada etkili olmuştur.

Hunter (2002) “Internet Use In Constructivist Classrooms” adlı çalışmasında yapılandırmacılık doğrultusunda meydana gelen pedagojik değişimleri araştırmaktadır. Bu çalışmanın odağı, internet kullanımı ve yapılandırmacı uygulamalar arasındaki ilişki ve sınıf uygulamalarında açık bir şekilde kendini gösteren yapılandırmacı pedagoji üzerinedir. Yapılandırmacı öğrenme kuramını karakterize eden nitelikler literatürden araştırılmış ve yüksek internet kullanımı sergileyen 3 ilkokul öğretmeni rehber olarak kullanılmıştır. Formal ve informal görüşmelerden, sınıf ve bilgisayar laboratuvarındaki gözlemlerden elde edilen veriler karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Üretilen bu yorumlardan daha da ileriye gidilerek durum analizi yapılmıştır. Sonuç olarak bu araştırma bulguları, öğretmenlerin yapılandırmacı pedagojiyi sürekli kullandıklarını, bilişsel ve amaçlı öğretim stratejisini benimsediklerini ve onların süreç içerisinde rehber olarak görev yaptıklarını göstermiştir. Bunun yanı sıra öğretmenler, teknoloji ile öğretimin önemini anlamışlar ve yapılandırmacı pedagoji anlayışlarının içine yerleştirmişlerdir.

Animasyon İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Araştırmalar

Bircan (2013) doktora tezinde 9. sınıf Tarih dersi "İlk Türk-İslam Devletleri" ünitesi "Karahanlılar", "Gazneliler" ve "Büyük Selçuklu Devleti" konularına ilişkin animasyon destekli haritalarla tarih öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve mekan algılarına etkisini incelemiştir. Çalışmada iki ayrı deneysel süreç takip edilmiştir. Bunlardan ilkinde animasyon ile geleneksel yöntem karşılaştırılırken; ikinci deneysel süreçte animasyon destekli yöntem ile eğitim yazılımlı yöntem karşılaştırması yapılmıştır. Animasyon destekli öğretim ile geleneksel yöntemin karşılaştırılması sonucu; Tarih dersinin animasyon destekli öğretim ile yapılan deney grubunda başarı puanları, mekan algılama puanları ve bilgi puanları yönünden deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. İkinci deneysel süreçte de animasyon destekli öğretimin yapıldığı deney grubunda akademik başarı puanları, mekan algısı puanları ve bilgi puanları yönünden kontrol grubuna göre deney grubu lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Öğrenciler animasyon destekli öğretimle ilgili olarak derslerinin zevkli, akılda daha kalıcı olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretim materyali ile ilgili olarak da eğlenceli, Tarih dersini somut bir şekilde dönüştüren ürün olarak belirtmişlerdir.

Özcan (2008), yüksek lisans tezinde, Coğrafya dersinde animasyonların önemini araştırmıştır. Lise 1 Coğrafya dersinde animasyon destekli öğretim alan deney grubu ile animasyonun kullanılmadığı kontrol grubunun son-test puanları karşılaştırıldığında, deney grubundaki öğrencilerin daha büyük bir gelişme kaydettiği görülmüştür. Özcan(2008) sonuç olarak animasyonların öğrencinin eski bilgileri ile yeni bilgileri arasında anlamlı bir ilişki kurmasını sağladığını, öğretmenin animasyonlar yardımı ile dersi daha kolay anlatmasını sağladığını ve öğrencilerin ders içindeki başarılarını arttırdığını belirtmiştir. Ayrıca deney grubundaki öğrencilerin animasyonların görselliğinden etkilendiklerini ve bu öğretimi zevkli bir yol olarak gördüklerini, bunun da öğrencilerin ders hakkında olumlu bir tutum geliştirmesini sağladığını ifade etmiştir.

Sancak (2011) yüksek lisans tez çalışmasında, ilkokul 6. sınıf Türkçe dersi hal ekleri konusunda ayrılma hal ekinin animasyon öğretimi ile öğrenci başarısına etkisini incelemiştir. Yarı deneysel model kullanılmış olup deney grubunu animasyon destekli

öğretimin gerçekleştiği sınıf oluştururken kontrol grubunu geleneksel yöntemin kullanıldığı sınıf oluşturmuştur. Tutum ölçeği ve başarı testi incelendiğinde deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık olduğu gözlemlenmiştir.

Kayaoğlu, Dağ, Akbaş ve Öztürk (2011) İngilizce dersinde animasyon kullanımının kelime öğrenimine olan etkisini araştırmışlardır. Çalışmalarını yarı deneysel modelle yürütmüşlerdir. Gruplardan deney grubuna animasyon destekli öğretim yöntemi, kontrol grubuna geleneksel öğretim yöntemi uygulamışlardır. Ön-test ve son-test sonuçlarında gruplar arasında anlamlı bir fark bulamamışlar fakat deney grubundaki öğrencilerin son-test puan ortalamaları kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir.

İnaç (2010) çalışmasında Fen ve Teknoloji dersinde animasyon kullanımının altıncı, yedinci ve sekizinci sınıfta öğrenim gören ilkökul öğrencilerinin akademik başarıları ve öğrendikleri bilgileri akılda tutma düzeyleri üzerine etkisini araştırmıştır. Çalışmanın deney grubundaki öğrencilerine animasyon destekli öğretim, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemi uygulamıştır. Çalışma sonucunda deney grubunda bulunan öğrencilerin akademik başarılarının, öğrendikleri bilgileri akılda tutma düzeylerinin, kontrol grubundaki öğrencilerden daha yüksek olduğunu bulmuştur.

Özmen (2008) lise üçüncü sınıf Kimyasal Bağlar konusunda animasyon kullanımının öğrencilerin konuyu anlamalarına ve Kimya dersine karşı tutumlarına olan etkisini araştırmıştır. Çalışmasında, deney grubuna animasyon destekli öğretim, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemini uygulamıştır. Çalışma sonunda elde ettiği verilerde deney grubundaki öğrencilerin akademik başarıları ve Kimya dersine olan tutumları, kontrol grubundaki öğrencilere göre daha fazla olduğu sonucuna varmıştır.

Daşdemir (2012) ilkökul 8. Sınıf Fen ve Teknoloji dersinin farklı ünitelerinde, animasyon kullanmanın öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenilen bilgilerin kalıcılığına, bilimsel süreç becerilerinin gelişimine etkisini belirlemek, aynı zamanda animasyon kullanımı hakkında öğrenci görüşlerini tespit etmek amacıyla iki farklı

öğretim yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Deney grubuna uygulanan yöntem animasyon destekli öğretim, kontrol grubuna uygulanan yöntem ise öğrenci merkezli öğretim yaklaşımı olarak belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçları; ilkokul sekizinci sınıf Fen ve Teknoloji dersinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarını, bilgilerinin kalıcılığını ve bilimsel süreç becerilerini istatistiksel olarak anlamlı etkilediğini ortaya koymuştur. Animasyon destekli öğretimin işlendiği deney grubundaki öğrencilerin animasyonun kullanımı ile ilgili olumlu görüşlere sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Bülbül (2009) tarafından dokuzuncu sınıf öğrencisi ile yapılan çalışmada Fizik dersindeki bir ünitenin öğretiminde seçilen yöntemlerin başarıya ve kalıcılığa etkisini ölçmek amaçlı 2 deney grubu 1 kontrol grubu oluşturulmuştur. Deney gruplarının birine BDÖ'den biri olan simülasyon ile, diğerine ise yine bilgisayar destekli öğretim yöntemlerinden bir diğeri olan animasyon ile ders işlenmiştir. Kontrol grubunda geleneksel yöntem ile ders işlenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; animasyonların ve simülasyonların (benzetimlerin), öğrencilerin akademik başarılarını ve bilgilerinin kalıcılıklarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Animasyonlar ve simülasyonlarla yapılan öğretim ile geleneksel öğretimin başarı testleri karşılaştırıldığında deney grupları lehine anlamlı bir farklılık varken, bilginin kalıcılığı ile ilgili gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı sonucuna varılmıştır.

Arıkan ve arkadaşları (2006) çalışmalarını Biyoloji öğretiminde bilgisayarın animasyonlarla etkileşimli ders sunumunun, geleneksel metotlara göre öğrenci başarılarına etkisini belirlemek amacıyla gerçekleştirmişlerdir. Deneklerini Anadolu Lisesi 9. sınıf öğrencilerinden oluşturmuşlardır. Uygulamada deney grubuna Nükleik Asitler konusu bilgisayar destekli animasyonlar kullanılarak, kontrol grubuna ise geleneksel metotlar uygulanarak işlenmiştir. Uygulama bitiminde gruplara son-test ve belli bir süre sonra kalıcılık testi uygulamışlar. Başarı testleri ve kalıcılık testinin sonuçları incelendiğinde her ikisinde de deney grubunun lehine anlamlı sonuçlar elde etmişlerdir.

Ergin (2006), Fizik dersindeki bazı konuları seçerek 9. sınıf öğrencilerini 5E modeli ve geleneksel yöntemi uygulamak üzere deney ve kontrol gruplarına ayırmıştır.

Yaklaşık 3 ay süren uygulamadan sonra deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubundaki öğrencilere göre hem başarı hem de derse karşı tutumlarında anlamlı farklılıklar olduğunu belirlemiş, deney grubunda bulunan öğrencilerin Fizik dersine karşı tutumlarının olumlu yönde değiştiğini ifade etmiştir.

Şaşmaz, Ören ve Tezcan (2009) ilkokul yedinci sınıf Fen Bilgisi dersinde öğrenme halkası yaklaşımının öğrencilerin tutumları üzerine etkisini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda öğrenme halkası modelinin uygulandığı deney grubundaki öğrencilerin, Fen Bilgisi dersine karşı tutumlarının kontrol grubundaki öğrencilerin tutumlarına göre daha olumlu olduğu sonucuna varmışlardır. Öğrencilerin tutumları arasında fark çıkmasının sebebinin çalışmanın bir yarıyıl gibi uzun bir dönemi kapsamasından dolayı öğrenci tutumlarında olumlu yönden bir fark bulunduğu ifade edilmiş, öğrencilerin derse karşı tutumlarının olumlu yönde olması halinde dersteki başarıların da fazla olacağı düşüncesine varılmıştır.

Daşdemir (2006), yüksek lisans tezinde animasyon kullanımının Fen ve Teknoloji dersinde akademik başarıya etkisini araştırmış, bu yöntemin geleneksel öğretim yönteminden etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Animasyonun, öğrencilerin araştırma yapmalarına yardımcı olduğunu, animasyonlarla dersi daha kolay anladıklarını, daha iyi motive olduklarını, konunun somutlaştırıldığını, kalıcılığını arttırdığını, öğrencilerin düşünme gücünü artırıp öğrenmelerini hızlandırdığını ifade etmiştir. Ayrıca Daşdemir, animasyonun diğer aktif öğrenme yöntemleriyle karşılaştırılıp etkisinin araştırılmasını önermiştir.

Animasyon İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Araştırmalar

Kim vd. (2007), “İlgide ve İçerik Üzerinde Animasyonların Etkisi” adlı çalışmalarında, animasyonların öğrenmede ve öğretmede etkili olmalarına rağmen birçok çalışmanın bunu sağlamada başarısız olduğunu, animasyonların öğrenmede etkili olabilmesi için, etkili ve motivasyonu artırıcı şekilde hazırlanması gerektiğini, ayrıca animasyonların zamandan ve maliyetten tasarruf sağladığını belirtmişlerdir.

Levie ve Lentz (1982) ilkokul 4. sınıf öğrencileriyle yaptıkları bir çalışmada öğrencileri iki gruba ayırmışlardır. Bir gruba okutulan hikâye kitapları animasyonlarla destekli şekilde verilirken, diğer gruba okutulan hikâye kitapları ise animasyonsuz şekilde verilmiştir. Çalışma sonunda animasyon grubundaki öğrencilerin diğer gruptaki öğrencilere göre üç kat daha fazla öğrenme gerçekleştirdikleri saptanmıştır.

Mayer ve Moreno (2002), yaptıkları çalışmada animasyonların öğrenmeyi teşvik edip edemeyeceğini, diğer öğretim modellerinden daha fazla etkili olup olmadığını ve eğitim programlarında animasyon kullanımını artırmanın etkili olup olmayacağını araştırmışlardır. “Animasyonlar öğrenmeyi geliştirir mi?” sorusu yerine “Animasyonlar ne zaman ve nasıl kullanılırsa etkili olur?” sorularına cevap aramışlardır. Yaptıkları çalışmayı iki öğrenci düzeyinde uygulamışlardır. Bunlardan birisi ilkokul düzeyindeki öğrencilerin matematiksel hesaplamaları ile diğeri ise lise ve üniversite düzeyindeki öğrencilerin bitkilerin çeşitli ortamlarda hayatta kalmaları için hazırlanan çevre tasarımları ile ilgilidir. Sonuçta eğitimde animasyonların kullanımının gelecekte insanların öğrenmelerini, özellikle konuların derin bir şekilde anlaşılmasını sağlayacak bir yöntem olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca insanların sözlü yolla mı ya da görsel yolla mı öğrendiklerini tespit etmede etkili olduğunu düşünmekte olup bu yöntemin bilişsel ve deneysel uygulamalarda kullanılmasını önermişlerdir.

Stafford (1990) yaptığı çalışmada 96 kişilik bir öğrenci grubunu iki gruba ayırarak, gruplardan birine animasyon ile öğretim yöntemini diğerine ise geleneksel yöntemi uygulamıştır. Ön-test, son-test uygulaması yaparak animasyonla öğretim

gören öğrencilerin ilk ve son-test verileri arasında anlamlı bir fark olduğunu gözlemlemiştir.

Wiley (2001) Kimyasal Maddelerin mikroskobik düzeydeki yapılarını öğretmede animasyon kullanmıştır. Ortaöğretim öğrencilerinden 11. sınıfa devam eden 71 öğrenci üzerinde yaptığı çalışmada önce ön-test uygulamış ve 6 haftalık çalışmasından sonra da son-test uygulayarak bu iki test verileri arasında anlamlı bir fark olduğunu ve öğrencilerin konu ile ilgili kavram yanlışlarının kalmadığını dile getirmiştir.

Dalton (2003) çalışmasında Görsel Kimya animasyonlarının beyindeki modellendirme üzerine etkisini incelemiştir. 9. sınıf öğrencilerinden oluşan 48 kişilik bir gruba bir yarıyıl boyunca uygulama yapmış ön-test ve son-test uygulayarak animasyonların etkisi üzerinde durmuştur. Ayrıca çalışma sonunda 14 öğrenci ile de görüşme yapmıştır. Fen öğretimindeki soyut kavramların öğrencilerin dikkatini çekecek şekilde anlatılması gerektiğini ve öğrencilerin kavramları anlamasında animasyon kullanımının etkili olduğunu belirtmiştir.

Huk ve ark. (2003) çalışmalarında Almanya'daki bir üniversitenin Biyoloji bölümünde okuyan 38 öğrenciyi (deney grubu 20, kontrol grubu 18) iki gruba ayırmışlardır. ATP sentezi konusu, deney grubundaki öğrencilere bilgisayar (animasyonlarla) destekli öğretim yöntemi ile işlenirken, kontrol grubuna ise konuyla ilgili resimler içeren geleneksel öğretim yöntemi uygulanarak işlenmiştir. Uygulama yapmadan önce yaptıkları ön-testte gruplar arasında anlamlı bir farkın olmadığını, uygulamadan sonra yaptıkları son-testte ise deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğunu gözlemlemişlerdir.

Chang, Quintana ve Krajcik (2010) ilkokul yedinci sınıf Maddenin Tanecikli Yapısı konusunda animasyon kullanımının öğrencilerin konuyu anlamalarına olan etkisini incelemişlerdir. Çalışmalarının örneklemini 271 ilkokul yedinci sınıf öğrencisi ve üç öğretmen oluşturmuştur. Öğretmenlerin her biri üç farklı uygulama yürütmüşlerdir. Bu uygulamalardan, birincisinde animasyon tasarlama, yorumlama ve değerlendirme, ikincisinde sadece animasyon tasarlama ve yorumlama,

üçüncüsünde ise sadece öğretmenin yaptığı animasyonları inceleme ve yorumlama olmuştur. Araştırma sonunda elde edilen verilerinin değerlendirilmesinde, animasyon tasarlama ve değerlendirme etkinliklerinin, öğrencilerin animasyonlarla öğrenmelerini geliştirmede etkili olduğunu sonucuna varmışlardır.

Chang and Quintana (2006) çalışmalarında ortaöğretim öğrencilerinin Kimya kavramlarını öğrenmelerini desteklemede, animasyonların iki rolünün etkisini araştırmışlardır. Animasyonların birinci rolünde; kimyasal süreçlerin yorumlanmasını ve canlandırılmasını desteklemede yapılandırıcı bir araç, ikinci rolünde ise kimyasal olgular hakkında sorgulamayı desteklemede problem çözme aracı olarak kullanılması incelenmiştir. Çalışma iki öğretmen ve 73 sekizinci sınıf öğrencisinin katılımıyla yürütülmüştür. Sınıf gözlemleri, öğrenci mülakatları ve öğrenci notları vasıtasıyla yapılan sonuç incelemesi, öğrenme ve araç desteği arasında ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Ebenezer (2001) 11. sınıf Çözeltiler konusunun animasyonla öğretiminin öğrenci başarısı üzerine etkisini incelemiştir. Bu çalışmanın örneklemini 10 erkek ve 7 kız öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmanın sonucunda, animasyonlarla öğretim yapılan öğrencilerin kavramları öğrenmede, keşfetmede ve anlamlı öğrenmede Çözeltiler konusunda olumlu etkilerinin olduğunu belirtmiştir.

Lin, Chen ve Dwyer (2006) İngilizce öğretiminde animasyon kullanımının etkilerini araştırmışlardır. Çalışmalarını 58 öğrenci ile gerçekleştirmişlerdir. Deneysel modelin tercih edildiği bu çalışmada deney grubuna animasyon destekli öğretim yöntemi, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemi uygulamışlardır. Çalışma sonunda uyguladıkları son-test ve kalıcılık testinde deney grubu lehine sonuçlar almışlardır. Ayrıca öğrencilerle yapmış oldukları görüşmelerde animasyonların oldukça faydalı olduğunu tespit etmişlerdir.

McClellan ve arkadaşları (2005) Moleküler Biyoloji konusuyula ilgili yaptıkları bir çalışmada öğrencileri dört gruba ayırmışlardır. Bir gruba konu ile örtüşen animasyonlar, iki gruba konu ile ilgili basit animasyonlar sunarlarken, bir gruba ise hiç animasyon sunmamışlardır. Uygulamadan önce yapmış oldukları ön-test

analizlerinde gruplar arasında anlamlı bir farkın olmadığını, uygulama sonundaki yapılan son-test analizlerinde ise deney grubu lehine anlamlı bir farkın olduğunu, diğer üç grup arasında anlamlı bir farkın olmadığını tespit etmişlerdir.



III. BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, bağımlı ve bağımsız değişkenleri, ünitenin kazanımları, araştırmada kullanılan veri toplama araçları, deneysel işlemler, verilerin analizi yer almaktadır.

Araştırma Modeli

Araştırmalarda deneysel yöntemler, genellikle sayısal olarak ölçülebilen ve farklı değerler alan değişkenleri ölçmek, aralarındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için kullanılır. Genel olarak bir araştırmacının amacı; etkisini ölçmek istediği etkeni belirli kurallara göre gruplara uygulayarak uygulanan etkenin analiz edilmesini sağlamak ve neden - sonuç ilişkisi açısından incelemek ise araştırma yöntemi olarak deneysel yöntem kullanılır (Çepni, 2009: s.112). Arıkan (2000) deneysel deseni, gruplara ayrılmış ya da tek grup halinde mevcut olan materyalin ilk önce herhangi bir işleme konulmadan ölçülerek elde edilen bilgilerin kaydedilmesi daha sonra materyali bir işleme tabi tutarak denemeler gerçekleştirilmesi ve neden - sonuç ilişkisi olarak tanımlamaktadır.

Bu çalışmada, Sosyal Bilgiler 4. Sınıf öğrencilerinin animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modelinin öğrenciler üzerindeki başarı ve tutuma etkisi adlı çalışma için yarı deneysel yöntemin ön-test - son-test ayrı örnek grup modeli kullanılmıştır. Karasar (2005) yarı deneysel desende örneklemin eşit olarak seçilemeyeceği durumlarda sınıftaki öğrencilerin olduğu gibi örnekleme alındığını belirtir.

Bu çalışma için 2 deney grubu oluşturulmuştur. Bu deney gruplarından birinde animasyonla desteklenmiş 5E modeli kullanılmış iken diğer deney grubunda ise sadece 5E öğrenme modeli kullanılmıştır. Bu gruplarda dersler, araştırmacı tarafından hazırlanan ders programları ile öğretmenleri tarafından işlenmiştir. Ders anlatımı öncesinde ünite ile ilgili ön bilgilerini ölçmek amaçlı ön-test uygulanmıştır. Dersler ünite boyunca, ders planlarına uygun olarak 5 hafta süresince işlenmiştir. Araştırma

gruplarında, “Üretimden Tüketime” ünitesi, ilgili tekniklerle işlendikten sonra, öğrencilerin akademik başarılarını, derse karşı tutumlarını ve animasyon destekli öğretim ile ilgili görüşlerini ölçmek için test ve ölçekler kullanılmıştır. Deney grubundaki öğrencilerin animasyon ile ilgili düşüncelerini tespit etmek amaçlı Animasyon Görüş Ölçeği, animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modeli uygulanan deney grubuna uygulanmışken, başarı testi ve tutum ölçeği deney ve kontrol grubundaki tüm öğrencilere uygulanmıştır.

Kontrol grubunda ise programda şu anda olan MEB ders kitapları rutin bir şekilde takip edilmiştir. “Üretimden Tüketime” ünitesi boyunca deney ve kontrol grubuna uygulanan test ve ölçekler aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Tablo 4: Uygulanan Test ve Ölçekler

Grup	Ön-test	Son-test
Kontrol Grubu	Ünite Başarı Testi Sosyal Bil. Tutum Ölçeği	Ünite Başarı Testi Sosyal Bil. Tutum Ölçeği
Deney Grubu 1 (5E öğrenme modeli)	Ünite Başarı Testi Sosyal Bil. Tutum Ölçeği	Ünite Başarı Testi Sosyal Bil. Tutum Ölçeği
Deney Grubu 2 (5E + Animasyon yöntemi)	Ünite Başarı Testi Sosyal Bil. Tutum Ölçeği	Ünite Başarı Testi Sosyal Bil. Tutum Ölçeği Animasyon Görüş Ölçeği

Aşağıdaki tabloda bir dersin deney ve kontrol gruplarında nasıl işlendiğine dair örnek verilmiştir.

Tablo 5: Bir Ders Planının Gruplara Göre İşlenişleri

Kontrol Grubu	Deney Grubu 1 (5E)	Deney Grubu 2 (5E+ANİ)
-Müfredattaki MEB kitabı takip edilmiştir.	<p>Giriş:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Robinson Cruise hikayesi -Beyin fırtınası (ihtiyaç ile ilgili) -Yeni doğan bebeğin yaşayabilmek için ne gibi ihtiyaçları olur? <p>Keşfetme:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Adada sen olsaydın? etkinliği -Grup etkinliği (çocuk ve ailesinin yer aldığı fotoğraflar dağıtılarak fotoğraflar ile kendi ortak ihtiyaçlarının karşılaştırılması) -Verilen etkinlik kağıdındaki listeye göre eşyaların; sırasıyla kendisinin, grubunun ve tüm sınıfın karar vereceği şekilde neyi niçin alacaklarını açıklayarak tartışmaları -Verilen tablodaki ihtiyaç listesinde sırasıyla, ihtiyaçlarımızın öncelik sırası, arkadaşımızın öncelik sırası ve ortak ihtiyaçlarımız şeklinde tartışmaları ve karara varmaları -Verilen etkinlik kağıdındaki tabloya göre, ürünler karşısındaki her bir istek ve ihtiyaç için benim ve arkadaşımın öncelik sırasının belirlenmesi ve sıra arkadaşlarımızın durumu tartışması <p>Açıklama:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Öğretmen tarafından gerekli açıklamalar 	<p>Giriş:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Robinson Cruise hikayesi -Beyin fırtınası (ihtiyaç ile ilgili) -Yeni doğan bebeğin yaşayabilmek için ne gibi ihtiyaçları olur? <p>Keşfetme:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Adada sen olsaydın? etkinliği -Grup etkinliği (çocuk ve ailesinin yer aldığı fotoğraflar dağıtılarak fotoğraflar ile kendi ortak ihtiyaçlarının karşılaştırılması) -Verilen etkinlik kağıdındaki listeye göre eşyaların; sırasıyla kendisinin, grubunun ve tüm sınıfın karar vereceği şekilde neyi niçin alacaklarını açıklayarak tartışmaları -Verilen tablodaki ihtiyaç listesinde sırasıyla, kendi ihtiyaçlarımızın öncelik sırası, arkadaşımın öncelik sırası ve ortak ihtiyaçlarımız şeklinde tartışmaları ve karara varmaları -Verilen etkinlik kağıdındaki tabloya göre, ürünler karşısındaki her bir istek ve ihtiyaç için benim ve arkadaşımın öncelik sırasının belirlenmesi ve sıra arkadaşlarımızın durumu tartışması -Haydi pikniğe (animasyon)

	<p>Derinleştirme: -Kavram haritaları -Yiyeceklerin hem ihtiyaç hem de istek olabileceği etkinliği -Gruplara ayrılarak verilen tabloların dağıtılarak doldurulması, tartışma ortamı sağlanarak isteklerin kişiden kişiye göre değişebileceğini kavratmak</p> <p>Değerlendirme: -6 şapka yöntemi (istek- ihtiyaç) -Tanılayıcı dallandırılmış ağaç etkinliği</p>	<p>Açıklama: -İhtiyaç ve isteği öğreniyorum (animasyon) -Öğretmen tarafından gerekli açıklamalar</p> <p>Derinleştirme: -İhtiyaçlarımızı seçelim (tablo eşleştirmesi animasyon) -Kavram haritaları -İssız ada alıştırmaları (animasyon) -Alışveriş listesi oluşturma etkinliği (animasyon) -Ayağını yorganına göre uzat boşluk doldurma (animasyon) -Her yiyecek ihtiyaç mı? (animasyon) -Kamp çantamda ihtiyaçlarımızı seçelim alıştırmaları (animasyon) -Karışık verilen nesnelerin ihtiyaç mı istek mi alıştırmaları (animasyon) -Gruplara ayrılarak verilen tabloların dağıtılarak doldurulması, tartışma ortamı sağlanarak isteklerin kişiden kişiye göre değişebileceğini kavratmak</p> <p>Değerlendirme: -6 şapka yöntemi (istek- ihtiyaç) -İhtiyaç mı istek mi değerlendirme (animasyon) -Tanılayıcı dallandırılmış ağaç etkinliği</p>
--	---	--

Çalışma Grubu

Araştırmanın örneklemini, Kocaeli ili merkez İzmit ilçesinde bulunan bir ilkokulun 4. sınıf öğrencilerinden toplam üç şube olmak üzere 49 öğrenci oluşturmaktadır. Uygulama 2014-2015 eğitim öğretim yılının birinci döneminde gerçekleşmiştir. Örneklem seçimi yaparken yansız olmak amaçlı kura ile seçilen deney gruplarının birinde 16, diğerinde 17; kontrol grubunda ise 16 öğrenci yer almıştır.

Tablo 6: Çalışmaya Katılan Gruplar ve Öğrenci Sayıları

Gruplar	Öğrenci Sayısı (n)
Kontrol Grubu	16
Deney Grubu 1 (5E Öğrenme Modeli)	16
Deney Grubu 2 (5E + Animasyon)	17
Toplam	49

Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin başarı testi ön-test sonucunda aralarında anlamlı farklar olmadığı, üç sınıfın da birbirine yakın seviyede olduğu görülmüştür.

Tablo 7: Deney ve Kontrol Gruplarının Ön-test Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

Kullanılan Model/Öğretim	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
Kontrol Grubu	16	18.88	2	5.00	0.082
5E Öğrenme Modeli	16	26.00			
5E + Animasyon	17	29.82			

Tablo 7’deki verilere göre kontrol grubu olan 4/A sınıfının sıra ortalaması 18.88, 5E öğrenme modelinin uygulandığı 4/B sınıfının sıra ortalaması 26, animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modelinin uygulandığı 4/C sınıfının sıra ortalaması ise 29.82’dir ve p değeri 0.082’dir. Buna göre Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden

Tüketime” ünitesinde öğrencilerin ön-test başarı puanları açısından kontrol grubu, 5E öğrenme modeli ve animasyon + 5E öğrenme modeli uygulanan üç grup arasında daha önceden sahip oldukları bilgi düzeyleri açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($\chi^2 = 4.996$ $p = 0.082$).

Araştırma Değişkenleri

4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde deney ve kontrol gruplarında kullanılan animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modeli ve 5E öğrenme modeli bu çalışmanın bağımsız değişkenidir.

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin; Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” adlı ünite de öğrencilerin akademik başarıları, Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumları ve animasyon ile ilgili görüşleri çalışmanın bağımlı değişkenlerini oluşturmaktadır.

Ünite'nin Kazanımları

4. Sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinin kazanımları şunlardır:

1. İstek ve ihtiyaçları ayırt eder.
2. İhtiyaçlardan hareket ederek insanların temel ihtiyaçları hakkında çıkarımlarda bulunur.
3. Mevcut kaynaklarla ihtiyacını ilişkilendirir.
4. Satın alacağı ürünleri belirlenen standartlara göre değerlendirir.
5. Bilinçli bir tüketici olarak haklarını kullanır.
6. Kullandığı bazı ürünlerin üretim, dağıtım ve tüketim ağını oluşturur.
7. İhtiyaçlarla meslekleri ilişkilendirir.

Kazanımlarla ilgili detaylar ekte verilmiştir.

Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Araçları

Yapılan bu çalışmadaki kullanılan ölçme araçları aşağıda verilmiştir:

Sosyal Bilgiler 4. Sınıf “Üretimden Tüketime” ünitesinde,

- 1- Sosyal Bilgiler Dersi Başarı Testi
- 2- Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği
- 3- Animasyon Görüş Ölçeği (sadece animasyon grubuna uygulanmıştır) kullanılmıştır.

Sosyal Bilgiler Dersi Başarı Testi

4. sınıf Sosyal Bilgiler dersindeki “Üretimden Tüketime” ünitesini kapsayan başarı testi 25 sorudan oluşmaktadır. Testteki sorular hazırlanırken tüm kazanımları içermesine dikkat edilmiş, öğrencilerin düşünerek sorgulamaları sağlanılmaya çalışılmıştır. Bu testin hazırlanışı için kitaplarda bulunan hazır testler kullanılmamış; öğrencilerin ders kitapları, internet, Tudem gibi kaynak kitaplar, eğitim ile ilgili web siteleri, Vitamin, Morpa Kampüs, gibi yazılımlardaki sorulardan oluşan bir soru havuzu oluşturulmuştur. Oluşan bu soru havuzunda kazanımlar doğrultusunda havuzdaki sorular değiştirilerek 55 soru seçilmiştir. 55 soruluk başarı testi, Eğitim Fakültesi’nde Sınıf Öğretmenliği ve Sosyal Bilgiler alanında uzman iki öğretim üyesine ve ilkokulda öğretmenlik yapan öğretmenlere danışılarak 25 soruya indirilmiştir. Yapılan son değişikliklerden sonra ilkokul 5. sınıf öğrencilerine uygulanarak güvenirlik analizi yapılmıştır.

Başarı Testinin Güvenirlik Çalışması

İlkokul 5. sınıflardan 135 öğrencinin cevapladığı başarı testinin güvenirliği incelendiğinde aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır. 25 maddelik başarı testinin KR-20 değeri 0.82 olarak hesaplanmıştır. Ayırt ediciliğine bakıldığında maddelerin ayırt ediciliği 0.24 ile 0.94 arasında değişmektedir. 25 maddenin ortalama ayırt ediciliği 0.63’tür ve maddelerin ayırt ediciliğinin 0.3’ün altına düşmemesine dikkat edilmiştir. Sadece bir maddenin ayırt ediciliği 0.24’tür fakat ayırt ediciliği en düşük olan 0.24’lük madde her bir kazanımı içerdiği için testten çıkarılmamıştır. Madde güçlük indeksine

bakıldığında ise, güçlük indeksi .33 ile .95 arasında değişmekte ve ortalama güçlük indeksi .70 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 8: Testin Ayırt Edicilik Düzeyi

Items	R _{jx} biser (ayırt edicilik)	P _j (güçlük indeksi)
1	.61	.64
2	.45	.76
3	.71	.84
4	.24	.58
5	.40	.84
6	.42	.44
7	.75	.76
8	.59	.59
9	.53	.82
10	.88	.87
11	.57	.81
12	.76	.81
13	.60	.64
14	.56	.54
15	.59	.55
16	.94	.91
17	.91	.95
18	.50	.33
19	.68	.66
20	.70	.69
21	.69	.92
22	.77	.69
23	.49	.51
24	.87	.81
25	.49	.44

Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği

Demirkaya-Arıbaş (2006) tarafından hazırlanan ve Avcı tarafından geliştirilen “Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği”, 23 maddeden oluşmaktadır. Üçlü likert şeklinde hazırlanmış maddeler Katılıyorum-Kısmen Katılıyorum-Katılmıyorum seçenekleri sunmaktadır. Avcı tarafından geliştirilen Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği, kendisi tarafından güvenilirliği hesaplanmış ve 0.83 olarak bulunmuştur.

Animasyon Görüş Ölçeği

Animasyon Görüş Ölçeği (AGÖ), animasyon destekli öğretimle ilgili öğrenci görüşlerini tespit etmek amacıyla; animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modelinin kullanıldığı deney grubuna verilmiştir. “Animasyon Görüş Ölçeği”, Doymuş vd. (2004) tarafından hazırlanmış, Çelik tarafından ise bazı değişiklikler yapılmıştır. Ölçek, 5’li likert şeklinde iki bölümden ve 8 maddeden oluşmaktadır.

Deneysel İşlem Süreçleri

Bu araştırma 2014–2015 öğretim yılının 1. döneminde, 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” adlı ünitenin işlendiği 5 hafta boyunca devam etmiştir. Araştırmaya ilkokul 4. sınıflardan 3 şube olmak üzere toplam 49 öğrenci katılmış ve üç farklı öğretim yöntemi uygulanmıştır. Gruplar, akademik başarı ve Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum açısından istatistiksel olarak farklılığın olup olmadığını belirlemek amacıyla karşılaştırılmıştır. Kontrol grubunda, programdaki MEB kitapları kullanılırken; deney gruplarının birinde animasyon + 5E öğrenme modeli diğerinde ise yalnızca 5E öğrenme modeli kullanılmıştır. Sosyal Bilgiler dersleri, haftada üç saat olmak üzere 5 hafta boyunca düzenli bir şekilde işlenmiştir.

Uygulama öncesinde, sırasında ve sonrasında yapılanlar kısaca şunlardır:

- 1) Konuyla ilgili yabancı ve Türk yayınlardaki literatür taramasının yapılması,
- 2) Sosyal Bilgiler dersindeki uygulama yapılacak uygun ünitenin uzman eşliğinde seçilmesi,

- 3) Araştırmada uygulanacak olan Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesi için başarı testinin uzman kişiler desteğiyle araştırmacı tarafından geliştirilmesi,
- 4) Araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testinin 5. sınıf öğrencilerine uygulanarak güvenilirlik ve geçerlilik katsayılarının hesaplanması,
- 5) Çalışma sırasında uygulanacak olan ölçeklere ve teste karar verilmesi,
- 6) Vitamin, Okulistik, Morpa Kampüs, Youtube gibi sitelerden konuyla ilgili animasyonların uzman görüş doğrultusunda seçilerek karar verilmesi,
- 7) Araştırmacı tarafından hazırlanan video, resim ve seslerle desteklenen ders planlarının hazırlanması,
- 8) Başarı Testi ve Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeğinin tüm gruplara ön-test olarak uygulanması,
- 9) Öğretimsel materyallerin sunuma hazırlanması (projeksiyon aleti ile sunum duvara yansıtılarak öğrencilerin uygulamayı daha iyi görmeleri sağlandı),
- 10) Animasyonların öğrencilerin akademik başarısına ve Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını ölçmek amacıyla; 4. sınıf “Üretimden Tüketime” ünitesinde deney gruplarından birine animasyon + 5E öğrenme modeline, diğerine yalnızca 5E öğrenme modeline göre hazırlanan ders planlarının uygulanması, kontrol grubunun ise müfredat kitabını takip ederek derslerin işlenmesi,
- 11) Sosyal Bilgiler Başarı Testi ile tutum ölçeğinin tüm gruplara son-test olarak uygulanması,
- 12) Elde edilen verilerin SPSS 18 istatistik paket programıyla analizlerinin yapılması,
- 13) Yapılan analizler sonucunda da alanında uzman kişilerin görüşleri alınarak ilgili değerlendirmelerin yapılması ve önerilerde bulunulması.

Verilerin Toplanması

Tez çalışması ile ilgili uygulama yapabilmek ve veri toplayabilmek için Kocaeli İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden gerekli izinler alınmıştır. Araştırma için gerekli olan veri toplama araçları, Kocaeli merkez ilçesi İzmit’te bulunan bir devlet okulundaki 4. ve 5. sınıfa devam eden öğrencilerden elde edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak; “Başarı testi”, “Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeği” ve “Animasyon Görüş Ölçeği” kullanılmıştır.

Başarı Testinin tamamlanması ortalama 40 dakika, Sosyal Bilgiler Tutum Ölçeğinin doldurulması ortalama 15 dakika, ve Animasyon Görüş Ölçeğinin doldurulması ise yaklaşık 5 dakika sürmüştür. Veriler araştırmacının ve sınıf öğretmenlerinin de hazır bulunduğu Sosyal Bilgiler ders saatlerinde toplanmıştır. Animasyon Görüş Ölçeği sadece son-test olarak uygulanmış, diğer iki veri toplama aracı hem ön-test hem son-test olarak uygulanmıştır. Araştırma Kasım ve Ocak ayları arasında üç aylık bir sürede tamamlanmıştır.

Uygulama

Araştırmada; animasyon ve 5E öğrenme modeli ile ders işlenmiş sınıftaki öğrencilerin animasyona karşı tutum ve görüşlerini tespit etmek amaçlı ünite seçimi yapıldıktan sonra deney gruplarının ders planlarını yapmak amacıyla literatür taranmış ve uygun ders planları hazırlanmıştır. Ders planlarının üniversitedeki öğretim üyeleri ve okuldaki öğretmenlerden dönüt alınarak çeşitli düzenlemelerle son halleri oluşturulmuş ve ders planlarına bizzat uyularak 5 haftalık uygulama yapılmıştır. Deney gruplarının ders planları 5E öğrenme modeline göre hazırlanmış olup, ders giriş, keşfetme, açıklama, derinleştirme ve değerlendirme olmak üzere beş aşamada işlenmiştir. Animasyonların kullanıldığı deney grubunda animasyonlar hazırlanırken, eğitim yazılımı olarak Vitamin, Morpa Kampüs, Okulistik gibi ilkokul 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıf her düzeydeki Matematik, Fen ve Teknoloji, Türkçe ve Sosyal Bilgiler derslerini kapsayan yazılımlardan yararlanılmıştır. Bu yazılımlarda; sesli konu anlatımı, animasyonlar, video slaytları, video görüntüleri ve interaktif testler yer almaktadır. Animasyonla desteklenmiş 5E modelinin işlendiği grup için önceden Vitamin, Morpa Kampüs ve Okulistik'ten belirli animasyonları ve Tudem gibi ek kaynakları kullanabilmek adına gerekli izinler alınmıştır.

Ünite sonu başarı testi oluşturmak amaçlı; ders kitapları, kaynak kitaplar, internet, Morpa Kampüs, Vitamin gibi kaynaklardan yararlanılarak soru havuzu oluşturulmuş ve 55 soruluk bir test hazırlanmıştır. Üniversitedeki 2 öğretim üyesi ve MEB'deki öğretmenlerle birlikte 55 soruluk başarı testi 25 soruya indirilmiştir. 25 soruluk başarı testi ölçme ve değerlendirme alanındaki uzmanlara sunulmuştur.

Oluşturulan başarı testinin güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları için ilkokul 5. sınıflara uygulanmıştır. 135 öğrenciye uygulanan başarı testinin güvenilirlik ve geçerlik puanları daha sonraki kısımlarda belirtilmiştir.

Uygulamada animasyonların öğrencilerin akademik başarısını ve Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarını ölçmek amacıyla; 4. sınıf “Üretimden Tüketime” ünitesinde 3 farklı yöntem kullanılmıştır. Kontrol grubu olarak belirlenen sınıftaki ünitenin öğretimi, müfredata dayalı olarak MEB ders kitabının takip edilmesi ile gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda, sınıfta öğrenciden çok öğretmenin aktif olduğu, öğrencilerin pasif bir biçimde ders dinledikleri, not tutma, soru - cevap gibi teknikler kullanılmıştır. Araştırmanın deneysel sürecinin sona ermesiyle animasyon ve 5E öğrenme modelinin birlikte kullanıldığı deney grubuna ayrıca Animasyon Görüş Ölçeği uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmadaki verilerin analizi için parametrik olmayan, Kruskal Wallis ve Wilcoxon testleri kullanılmıştır. Gruplardaki öğrenci sayıları 30’un altında olduğu için parametrik olmayan bu testler tercih edilmiştir (Tanrıku, 2011: s.73). Analizler SPSS 18 istatistik paket programı ile yapılmış ve sonuçlar değerlendirilirken anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir.

Başarı testi ve tutum ölçeğine ait üç grubun ön-test ile son-test puanları arasında farklılaşma olup olmadığını test etmek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Kruskal Wallis tekniği, ilişkisiz ya da daha çok örneklem ortalamasının birbirleri arasında anlamlı farklılık olup olmadığını tespit etmek amaçlı, denek sayısı az olan gruplar arası deneysel çalışmalarda kullanılır (Büyüköztürk, 2012: s.158). Parametrik olmayan veriler üzerinde tek yönlü varyans analizi(ANOVA) yerine Kruskal Wallis kullanımı tercih edilmektedir.

Ölçeklerden elde edilen veriler bazında, grupların kendi içinde, ön-testten son-teste değişim kaydedip kaydetmediklerini ölçmek amacıyla, Wilcoxon testi uygulanmıştır. Wilcoxon testi ilişkili/bağımlı örneklemeler için t-testinin parametrik olmayan karşılığıdır (Büyüköztürk, 2012: s.163).



IV. BÖLÜM

BULGULAR ve YORUM

Bu bölümde, uygulama esnasında kullanılan testler ve ölçeklerden elde edilen veriler ve bu verilere ait bulgular ve yorumlar sırasıyla aşağıda verilmiştir.

Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” adlı ünite de deney gruplarından 4/B’de 5E öğrenme modeli, 4/C’de animasyon + 5E öğrenme modeli, kontrol grubu olan 4/A’da ise MEB kitabı takip edilmiştir. Deney ve kontrol grubuna uygulanan başarı testinin betimsel istatistikleri aşağıdaki gibidir.

Tablo 9: Tüm Grupların Toplam Ön-test Son-test Betimsel İstatistikleri

	N	Ort.	ss	Ranj	Min.	Max.
Son-test	49	18.96	4.08	17.00	7.00	24.00
Ön-test	49	14.61	4.53	16.00	5.00	21.00

Deney ve kontrol gruplarının ön-test sonuçlarına göre ortalama 14.61, standart sapma 4.53, ranj 16, minimum değeri 5, maksimum değeri 21 iken; son-test sonuçlarına ortalama 18.96, standart sapma 4.08, ranj 17, minimum değeri 7, maksimum değeri 24’tür.

Tablo 10: Deney ve Kontrol Gruplarının Ön-test Son-test Betimsel İstatistikleri

Sınıf		N	Min.	Maks.	Ort.	ss
K	Son-test	16	7.00	23.00	17.88	5.24
	Ön-test	16	6.00	20.00	12.80	4.49
5E	Son-test	16	13.00	24.00	19.31	2.73
	Ön-test	16	6.00	20.00	15.06	3.97
5E+A	Son-test	17	8.00	24.00	19.65	3.94
	Ön-test	17	5.00	21.00	15.88	4.76

Betimsel istatistik özellikleri her bir grubun ayrı olarak incelendiğinde kontrol grubunun ön-test minimum değeri 6, maksimum değeri 20, ortalaması 12.8 iken; son-testin minimum değeri 7, maksimum değeri 23, ortalaması 17.88'dir. 5E öğrenme modeline dayalı öğretimimin gerçekleştiği sınıfta ön-testin minimum değeri 6, maksimum değeri 20, ortalaması 15.06 iken son-testin minimum değeri 13, maksimum değeri 24, ortalaması 19.31'tir. Son olarak, animasyon destekli öğretimin gerçekleştiği sınıfta ön-testin minimum değeri 5, maksimum değeri 21, ortalaması 15.88 iken; son-testin minimum değeri 8, maksimum değeri 24, ortalaması 19.65 olarak bulunmuştur.

Gruplardaki öğrenci sayıları 30'dan az olduğu için, karşılaştırma yapabilmek için, parametrik sınamaların yerine parametrik olmayan sınamaların kullanılmasına karar verilmiştir (Çepni, 2009: s.217). Araştırmanın alt problemleri doğrultusunda parametrik olmayan testlerden Kruskal Wallis ve Wilcoxon testleri kullanılmıştır.

Kruskal Wallis, deneysel çalışmalarda, denek sayısı az olan gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını tespit etmek amaçlı kullanılır (Büyüköztürk, 2012: s.158). Tek yönlü varyans analizi (ANOVA)'nin parametrik olmayan karşılığıdır (Büyüköztürk, 2012: s.159). Wilcoxon test tekniği ise, ilişkili iki ölçüm setine ait puanlar arasındaki anlamlı bir farklılık olup olmadığını test etmek amacıyla kullanılır ve ölçüm setlerine ait fark puanlarının yönünün yanı sıra miktarlarını da dikkate alır. Ayrıca, sosyal bilimlerde az denekli yürütülen gruplar içi araştırmalarda sıklıkla kullanılır. Deneklerin fark puanlarının normal dağılım göstermediği

durumlarda da ilişkili t-testinin yerine tercih edilir. Eşleştirilmiş iki grup üzerinde ya da aynı denekler üzerinde farklı zamanlarda yapılan ölçümlerden elde edilen puanlar kullanılır (Büyüköztürk, 2012).

Araştırmanın birinci alt problemi Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde öğrencilerin son-test başarı puanları açısından 3 grup arasında anlamlı farklar var mıdır sorusudur. Birinci alt probleme ilişkin olarak animasyon + 5E öğrenme modeli, 5E öğrenme modeli ve kontrol grubunun yer aldığı 3 sınıfa Kruskal-Wallis testi uygulanarak son-test başarı puanları karşılaştırılmıştır.

Tablo 11: Başarı Testinin Son-test Puanlarının Karşılaştırılması

Sınıf	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
4/A (K)	16	23.22	2	1.005	0.605
4/B (5E)	16	23.84			
4/C (5E+A)	17	27.76			

Farklı öğretim yöntemlerine göre eğitim alan öğrencilerin son-test başarı puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda öğretim yöntemleri arasında son-test başarı puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı ($\chi^2 = 1.005$ p = 0.605) tespit edilmiştir.

Grupların sıra ortalamalarına bakıldığında uygulama sonrasındaki başarı puanlarında en yüksek puanın animasyon + 5E öğrenme modeli (SO = 27.76) ile öğretim gören öğrenciler olduğunun bunları sırasıyla 5E öğrenme modeli (SO = 23.84) ve kontrol grubunun (SO = 23.22) takip ettiği gözlemlenmiştir.

İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi “Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde öğrencilerin ön-test tutum puanları açısından 3 grup arasında anlamlı farklar var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir.

Tablo 12: Ön-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Sınıf	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
4/A (K)	16	30.00	2	3.019	0.221
4/B (5E)	16	21.75			
4/C (5E+A)	17	23.35			

Farklı öğretim yöntemlerine göre eğitim alan öğrencilerin ön-test tutum puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda deneysel işlem uygulanmadan önce öğretim yöntemleri arasında tutum ölçeğinden alınan başarı puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir ($\chi^2 = 3.019$, $p = 0.221$).

Bu bulgulara göre kontrol grubu, 5E öğrenme modeli ve Animasyon + 5E öğrenme modeli uygulanan üç grup arasında Sosyal Bilgiler dersine karşı daha önceden sahip oldukları tutumları açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Grupların Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum düzeyleri birbirine yakındır.

Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde öğrencilerin son-test tutum puanları açısından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı farklar var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir.

Tablo 13: Son-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Sınıf	N	Sıra Ort.	sd	χ^2	p
4/A (K)	16	26.22	2	1.817	0.403
4/B (5E)	16	21.13			
4/C (5E+A)	17	27.50			

Farklı öğretim yöntemlerine göre eğitim alan öğrencilerin son-test tutum puanlarının Kruskal Wallis testi sonuçları tabloda gösterilmiştir. Analiz sonuçları,

deneysel çalışmaya katılan öğrencilerin Sosyal Bilgiler tutum ölçeğinden aldıkları puanların, aldıkları yöntemlere göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığını göstermektedir ($\chi^2 = 1.817$ p = 0.403).

Bu bulgu kullanılan üç yöntemin öğrencilerin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında anlamlı bir farklılık ortaya koymadığı şeklinde yorumlanabilir. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında uygulama sonrasında Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum puanlarının en yüksek olduğu grup animasyonla desteklenmiş 5E modelinin işlendiği deney grubudur. Bu grubu sırasıyla kontrol grubu ve 5E öğrenme modeli takip etmektedir.

Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde kontrol ve deney gruplarının kendi içinde ön-test ve son-test başarı puanları arasında anlamlı farklar var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir.

4. sınıf Sosyal Bilgiler dersi deney ve kontrol grubu öğrencilerinin her birinin ayrı ayrı deney öncesi ve sonrası başarılarında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığına ilişkin Wilcoxon testi sonuçları Tablo 14, 15 ve 16’da gösterilmiştir.

Tablo 14: 4/A Şubesinin Ön-test Son-test Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

Son-test / Ön-test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Negatif Sıra	14	7.50	105.00	-3.299	0.001
Pozitif Sıra	0	.00	.00		
Eşit	2				

Analiz sonuçları kontrol grubu olan 4/A öğrencilerinin başarı testinden aldıkları deney öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunduğunu göstermektedir ($Z = -3.299$ p = 0.001). Fark puanlarının sıra ortalaması ve toplamları dikkate alındığında, gözlenen bu farkın pozitif sıralar, yani son-test puanı lehine olduğu görülmektedir.

Tablo 15: 4/B Şubesinin Ön-test Son-test Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

Son-test / Ön-test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Negatif Sıra	16	8.50	136.00	-3.529	< 0.001
Pozitif Sıra	0	.00	.00		
Eşit	0				

4/B sınıfının sıra ortalaması 8.50, sıra toplamı 136.00'dır ($Z = -3.529$; $p < 0.001$). Analiz sonuçları 5E öğrenme modeli kullanılan deney grubu öğrencilerinin “Üretimden Tüketime” ünitesi başarı ön-test ve son-testinden aldıkları puanlar arasında manidar bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar, deney gruplarından birine uygulanan 5E öğrenme modeline bağlı olarak öğrencilerin ünite sonunda başarılı olduklarını göstermektedir.

Tablo 16: 4/C Şubesinin Ön-test Son-test Başarı Puanlarının Karşılaştırılması

Son-test / Ön-test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Negatif Sıra	17	9.00	153.00	-3.644	< 0.001
Pozitif Sıra	0	.00	.00		
Eşit	0				

Verilere göre 4/C şubesinin sıra ortalaması 9.00, sıra toplamı 153.00'tür ($Z = -3.644$; $p < 0.001$). Analiz sonuçları animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modeli kullanıldığı 4/C sınıfındaki öğrencilerinin başarı testinden aldıkları deney öncesi ve sonrası puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre animasyonla desteklenmiş 5E modelinin öğrencilerinin başarısını arttırmada etkili olduğu söylenebilir.

Dolayısıyla bulgulardan yola çıkılarak deney ve kontrol gruplarının tümünde başarı bakımından son-test lehine manidar bir farklılık olduğu görülmektedir.

Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi “Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde kontrol ve deney gruplarının kendi içinde ön-test ve son-test tutum puanları arasında anlamlı farklar var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir.

4. sınıf Sosyal Bilgiler dersi deney ve kontrol grubunun her birinin ayrı ayrı deney öncesi ve sonrasında Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumlarında anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon testi sonuçları tablolarda gösterilmiştir.

Tablo 17: 4/A Şubesinin Ön-test Son-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Son-test / Ön-test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Negatif Sıra	4	7.38	29.50	-0.311	0.755
Pozitif Sıra	7	5.21	36.50		
Eşit	5				

Kontrol grubu olan 4/A sınıfının Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum puanlarına bakıldığında ön-test son-test puanları arasında manidar bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$). 4/A sınıfı öğrencilerinin ön-test tutum puanları sıra ortalamaları ve sıra toplamaları sırasıyla 7.38 ve 29.50; son-test puanları sıra ortalamaları ve sıra toplamaları ise 5.21 ve 36.50 olarak bulunmuştur ($Z = -0.311$, $p = .755$).

Tablo 18: 4/B Şubesinin Ön-test Son-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Son-test / Ön-test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Negatif Sıra	3	4.50	13.50	-2.452	0.014
Pozitif Sıra	11	8.32	91.50		
Eşit	2				

5E öğrenme modelinin kullanıldığı 4/B sınıfının ön-test ve son-test tutum puanlarına bakıldığında ön-test ile son-test puanları arasında manidar bir farklılık bulunmuştur ($Z = -2.452$; $p = 0.014$). 4/B sınıfında öğrencilerin ön-test puanları sıra

ortalamları ve sıra toplamaları sırasıyla 4.50 ve 13.50; son-test puanları sıra ortalamaları ve sıra toplamaları ise 8.32 ve 91.50'dir.

Tablo 19: 4/C Şubesinin Ön-test Son-test Tutum Puanlarının Karşılaştırılması

Son-test / Ön-test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	p
Negatif Sıra	2	10.50	21.00	-2.629	0.009
Pozitif Sıra	15	8.80	132.00		
Eşit	0				

Animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modelinin kullanıldığı 4/C sınıfının ön-test son-test tutum puanlarına bakıldığında ön-test son-test tutum puanları arasında manidar bir farklılık bulunmuştur ($Z = -2.629$; $p = 0.009$). 4/C sınıfında öğrencilerin ön-test tutum puanları sıra ortalamaları ve sıra toplamaları sırasıyla 10.50 ve 21; son-test puanları sıra ortalamaları ve sıra toplamaları ise 8.80 ve 132.00'dir.

Özetle, animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modeli ve yalnızca 5E öğrenme modelinin kullanıldığı sınıflarda Sosyal Bilgiler dersine karşı tutum puanlarında son-testler lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Kontrol grubunda ise son-test lehine anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi "Öğrencilerin animasyona karşı memnuniyet düzeyi nasıldır?" şeklinde ifade edilmiştir.

Yalnızca animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modeli kullanılan 4/C sınıfına ünite sonunda uygulanan Animasyon Görüş Ölçeğinin betimsel istatistikleri Tablo 20'de verilmiştir.

Tablo 20: Animasyon Görüş Ölçeğinin Betimsel İstatistikleri

	N	Min.	Maks.	Ort.	ss
s1	17	5.00	5.00	5.00	0.00
s2.1	17	4.00	5.00	4.71	0.47
s2.2	17	3.00	5.00	4.71	0.59
s2.3	17	5.00	5.00	5.00	0.00
s2.4	17	2.00	5.00	4.59	0.80
s2.5	17	4.00	5.00	4.71	0.47
s2.6	17	4.00	5.00	4.59	0.51
s2.7	17	5.00	5.00	5.00	0.00

5’li Likert şeklindeki 8 sorunun ortalamaları şu şekilde elde edilmiştir:

“Animasyonlar dersi anlamada ne derece yardımcı oldu?” sorusunun ortalaması 5; “Animasyonlarla dersi işlemek zevklidir” maddesinin ortalaması 4.71; “Animasyonlarla dersi işlemek teşvik edicidir”, 4.71; “Animasyonlar bilgi vericidir”, 5; “Animasyonlar faydalıdır” 4.59; “Animasyonlar öğreticidir” 4.71; “Animasyonlar yaratıcıdır” 4.59; “Animasyonlar genel anlamda nasıldır?” sorusunun ortalaması ise 5’dir. Öğrenciler derslerde kullanılan animasyonları genel olarak beğenmişler ve faydalı bulmuşlardır.

Çalışmada elde edilen bulgular ışığında tüm alt problemlere ait hipotezler reddedilmiştir. Buna göre, kontrol grubunun ve iki deney grubunun ön-test ve son-test başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar yoktur. Fakat kontrol grubu, animasyon + 5E modeli ve 5E öğrenme modelinin gerçekleştiği tüm grupların başarıları ön-testten son-teste anlamlı artışlar göstermiştir. Aynı şekilde, tutum puanları kendi içinde değerlendirildiğinde, 5E + animasyon ve 5E öğrenme modelinin gerçekleştiği deney gruplarında tutum ön-test ve son-test puanları arasında anlamlı farklar bulunmuştur.

V. BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma ilkököl 4. sınıf Sosyal Bilgiler dersinde “Üretimden Tüketime” ünitesinde uygulanan 5E öğrenme modeli ve animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modelinin öğrencilerin başarıları ve tutumları üzerindeki etkisini incelemeyi ve bu doğrultuda çeşitli öneriler sunmayı amaçlamıştır. Bu amaçla ilkököl dördüncü sınıflardan iki deney grubu ve bir kontrol grubu seçilmiştir. Deney gruplarından birinde animasyonla desteklenmiş 5E öğrenme modeli, diğerinde 5E öğrenme modeli; kontrol grubunda ise müfredat kitabına bağlı olarak “Üretimden Tüketime” ünitesi işlenmiştir. Ünite öncesinde ve sonrasında başarı testi ve derse karşı tutum ölçeği uygulanmış, ayrıca animasyon destekli öğretimin kullanıldığı deney grubundaki öğrencilerin animasyon hakkındaki düşüncelerini incelemek amacıyla da animasyon görüş ölçeği kullanılmıştır. Yapılan araştırmanın öncesinde ve sonrasında uygulanan başarı testi, tutum ölçeği ve animasyon görüş ölçeğinden elde edilen verilere dayalı olarak aşağıdaki sonuçlara varılmış, sonuçlar tartışılmış ve bundan sonra araştırılabilecek çalışmalarla ilgili önerilere yer verilmiştir.

Yapılan analizler sonucunda Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesinde öğrencilerin ön-test başarı puanları açısından kontrol grubu, Animasyon+ 5E öğrenme modeli ve 5E öğrenme modeli ile öğretim verilen üç grup arasında daha önceden sahip oldukları bilgi düzeyleri açısından anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Her grubun bilgi düzeyleri birbirine yakındır.

Son-test başarı puanları açısından kontrol grubu, Animasyon + 5E öğrenme modeli ve 5E öğrenme modeli ile öğretim verilen üç grup kendi içinde karşılaştırıldığında, ön-test puanlarına kıyasla anlamlı artışlar olduğu fakat bu artışların gruplar arasında farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5 haftalık uygulamadan sonra son-test başarı puanları açısından kontrol grubu, Animasyon + 5E modeli ve 5E öğrenme modeli ile öğretim verilen üç grup karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık bulunmamış; dolayısıyla, araştırma hipotezleri doğrulanmamıştır.

Çalışmanın sonuçlarına göre, Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesi deney grupları ile kontrol grubunun akademik başarıları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamasına rağmen, gerek 5E gerekse animasyon destekli 5E modelinin kullanılmasının öğrencinin öğretmene gereksinimini azalttığı sonucu çıkartılabilir. Çünkü kontrol grubunda içerik, öğretmenin merkezde olduğu yöntemlerle işlenirken, 5E modeli ve animasyon destekli öğretim kullanıldığında öğretmen, merkezi bir konumda olmaktan çok yönlendirici bir konumda rol almaktadır.

Öğrencilerin son-test başarı puanları ile ön-test başarı puanları karşılaştırıldığında ön-test puanlarına kıyasla istatistiksel olarak farklılık olmasa da fark vardır. Bu bağlamda veri toplama araçlarından kalıcılık testi uygulanırsa deney grupları ile kontrol grubu ya da deney gruplarının kendi arasında anlamlı bir farklılık meydana gelebilir. Bunun dışında bu araştırmada deney grupları ile kontrol grubu arasında akademik başarı ve tutumla ilgili anlamlı farklılık çıkmamasının bazı nedenleri olabilir. Bunlardan ilki öğrencilerin ön-test başarı puanları incelendiğinde, puanlarının yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Bu bağlamda öğrencilerin seçilen ünitenin konusu hakkında daha önceden bilgileri bulunmaktadır. Öğrencilerinin ön-testlerinin yüksek çıkması sonucu ön-test son-testte tavan etkisi yaratmış olabilir. Bu nedenle ünite seçimi yapılırken yeni başlamış, önbilgilerinin çok az olduğu bir konuda, öğrencilerin akademik başarılarına ve derse karşı tutumlarına etkisi incelenebilir.

Bunun dışında Sosyal Bilgiler dersi “Üretimden Tüketime” ünitesi için seçilen içerikler animasyona uygun olmayabilir. Animasyon seçerken, öğrencilerin yaşı, seviyesi, dikkat çekmesi, arka fondaki seçilen renkler gibi birçok özelliklere dikkat edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla animasyon seçerken fark yaratabilecek nitelikteki animasyonların seçimine dikkat edilmelidir. Buna ilave olarak animasyon destekli öğretimde her ne kadar animasyona yer verilse de animasyonlar öğretmen

kontrolünden çıkartılıp nitelikli animasyonların yer aldığı, animasyonun öğrenci merkezli bir şekilde derste verilmesi sağlanılabilir. Son olarak animasyonlar, soyut konuları kapsayan bir ünite için faydalı olabilir fakat “Üretimden Tüketime” ünitesi için uygun olmadığı söylenebilir.

Yapılan literatür taramasına göre, animasyon uygulamasının öğrenci başarısına etkisi olduğu sonucuna ulaşan çalışmalar kadar, hiçbir etki bulamayan çalışmalara da rastlamak mümkündür. Örneğin, Altınışik ve Orhan (2002) ilkokul yedinci sınıf öğrencilerinin Sosyal Bilgiler dersi “Yurdumuz” ünitesinde çoklu ortamın öğrencilerin akademik başarıları ve derse karşı tutumları üzerindeki etkisini incelemiştir. Araştırma sonucuna göre çoklu ortamda eğitim alan ile geleneksel sınıf ortamında eğitim alan gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bunun nedeni olarak yapılan araştırmanın kısa bir sürede gerçekleşmesi, öğrencilerin ilk defa çoklu ortamla karşılaşmaları ve öğretmenin araç kullanımına karşı tutumundan kaynaklanmış olabileceği gibi çoklu ortamın yeterince etkili olmaması, kullanılan materyalin özelliği, uygulama süresi ve öğrencilerin akademik başarılarının yüksek olması gibi nedenlerden kaynaklanabileceği belirtilmiştir. Aynı şekilde Smeets ve Mooji (1999) çoklu ortam ile geleneksel ortamda ders gören öğrencilerin akademik başarıları arasında fark bulamamıştır.

Engin ve arkadaşları (2007) ortaöğretim coğrafya dersinde kullanılan 2 farklı öğretim uygulamasının başarıya etkilerini araştırmıştır. Deney grubuna bilgisayarla öğretim yöntemi kullanılırken, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemi kullanılmıştır. Deney grubundaki öğretmenlere, laboratuvarında öğrencilerin programı kullanmasına rehberlik etmelerini, öğrencilerin kendisini kontrol ederek öğrenmenin meydana gelmesini sağlamaya çalışmışlardır. Analiz sonucunda kullanılan iki farklı öğretim uygulamasının aynı etkide bulunduğu ortaya konulmuştur.

Cinkaya (2011) ilkokul 6., 7. ve 8. sınıflar Fen ve Teknoloji dersinde bilgisayar animasyonunun akademik başarıya etkisini incelemiş ve 6. sınıf “Vücudumdaki Sistemler” ve 7. sınıf “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” ünitelerinin işlendiği deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulmuşken, 8. sınıf “Maddenin Halleri ve Isı” konusunda deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin başarı puanları

arasında manidar bir farklılık bulunmamıştır. 8. sınıflarda anlamlı düzeyde fark bulunmamasına rağmen deney grubunun kontrol grubundan daha fazla doğru cevap verdiği ve buradan yola çıkarak deney grubu öğrencilerinin daha başarılı olduğu sonucuna varılmıştır.

Tjaden (1995), Bilgisayar Destekli Öğretimin (BDÖ) öğrenme üzerindeki etkilerini ölçmeye yönelik araştırmasında deney ve kontrol grupları arasında öğrenme açısından anlamlı farklılık olmadığını ortaya koymuştur. Yine Frankland (1976) ve Güneş (1991), yaptıkları araştırmalarında BDÖ ile geleneksel öğretim arasında öğrenme açısından anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Wainwright ise (1989) yaptığı çalışmada bilgisayar destekli öğretimde ders alanlar ile almayanların karşılaştırıldığı deneysel çalışmada bilgisayar destekli öğretim almayanların başarıları, alanlara göre daha yüksek çıkmıştır.

Tutum puanlarına ait veriler analiz edildiğinde öğrencilerin son-test tutum puanları açısından kontrol grubu, Animasyon + 5E öğrenme modeli ve 5E öğrenme modeli ile öğretim veren üç grup arasında anlamlı bir farklılık çıkmadığı gözlemlenmiştir. Her üç grubun ön-test ve son-test tutum puanları karşılaştırıldığında hepsinin puanlarında anlamlı bir artış gözlemlendiği fakat bu artışın bir gruptan diğerine değişmediği sonucuna ulaşılmış ve araştırma hipotezleri reddedilmiştir.

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde tutum ile ilgili bu çalışmanın bulgularını destekleyen çalışmaların yanında desteklemeyen çalışmalar da bulunmuştur. Örneğin; Turgut ve Gürbüz (2011), 5E modelinin uygulanmasının öğrencilerin Fen ve Teknoloji dersine karşı tutumlarını incelemek için yaptıkları araştırmada deney grubunun son-test tutum puanları daha yüksek olmasına rağmen deney grubu ve kontrol grubu son-test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde, Akıllı (2008), Fen ve Teknoloji öğretiminde bilgisayar kullanmanın öğrencilerin erişim düzeyleri, erişimdeki kalıcılık ve derse karşı tutumlarına etkisini ölçmek amacıyla 6. sınıf öğrencileriyle deneysel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Erişim düzeyleri ve erişimdeki kalıcılık etkenlerinde anlamlı bir farklılık tespit ederken; bilgisayar kullanan grup ile bilgisayar

kullanmayan grubun derse karşı tutum puanlarındaki artışta anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bir başka çalışmada Türkan (2010), Fen ve Teknoloji dersi “Yaşamımızdaki Elektrik” ünitesindeki animasyonların, öğrencilerin akademik başarılarına ve derse karşı tutumlarına etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda deney ve kontrol gruplarının tutum puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı tespit edilmiştir. Bunun nedeni olarak öğrencilerin duyuşsal olan özelliklerinden biri olan tutumun kısa bir sürede değil uzun bir sürede değişebilmesi ile ilgili olabileceği belirtilmiştir. Aynı şekilde Yakışan (2008), Biyoloji öğretiminde bilgisayar kullanılmasının öğrencilerin başarı, tutum ve kavram yanılgıları üzerine etkisini incelediği araştırmada, öğrencilerin bilgisayar destekli öğretime karşı tutumları ile geleneksel yöntemle karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulamamıştır.

Yapılan çalışmalarda derse karşı tutum açısından deney ve kontrol grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamaması, tutum gibi duyuşsal alan özelliğinin ölçülmesinde, ön-test ile son-test arasındaki kısa süreden kaynaklanmış olabilir. Kullanılan öğretim yöntemlerinin öğrencilerin tutumlarında kısa zamanda fark ortaya çıkaramayabilmekte; bu yüzden, anlamlı bir farklılık meydana getirebilmesi için uzun süre uygulanmaları gerekmektedir.

Animasyon görüş ölçeği değerlendirildiğinde, animasyonla desteklenmiş 5E modelinin kullanıldığı deney grubuna uygulanan ölçek doğrultusunda animasyonların dersi anlamada yardımcı, teşvik edici, bilgi verici, faydalı, öğretici olduğunu ve animasyonlarla ders işlemenin zevkli olduğunu belirtmişlerdir.

Öneriler

- Bu araştırmada konuyla ilgili hazır animasyonlardan yararlanılmıştır. Araştırmacılar, çalışmalarında kendi hazırlayacakları animasyonları kullanabilirler.
- Bu araştırma, 2014–2015 akademik yılı gz döneminde, 49 kişiyle yürütülmüştür. Araştırmacılar çalışmalarını daha uzun süre zarfında, daha çok çalışma grubuyla gerçekleştirebilirler.
- Bu araştırmada “Sosyal Bilgiler Akademik Başarı Testi” ile “Sosyal Bilgiler Dersine Karşı Tutum leği” kullanılmıştır. Çalışmalarda, farklı alt boyutları da değerlendirmeye olanak sağlayan farklı veri toplama araçları kullanılabilir.
- Animasyon destekli ğretimin Sosyal Bilgiler dersindeki akademik başarıya etkisi başka bir ünitede araştırılabilir.
- Daha soyut ya da öğrencinin yeni karşılaştığı konular üzerindeki animasyon destekli öğretimin etkisi incelenebilir.
- Üniversitelerdeki ğretim teknolojileri ve materyal geliştirme derslerinde ğretmen adaylarına uygulamalar yaptırılabilir.
- Lisans eğitiminde ğretmen adayı öğrencilere animasyon yapımı ve kullanımını ile ilgili ayrı bir ders açılabilir.
- Bilgisayarın ve bilgisayar yazılımlarının (animasyon, vb.) derslerde daha etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlere hizmet içi eğitim programları düzenlenebilir.
- Animasyon kullanımının orta ğretim ve lisans ğrencilerinin derse olan tutumlarına olan etkisi araştırılabilir.
- Animasyona dayalı öğretimin diğer aktif ğretim yöntemleriyle (işbirlikçi, probleme dayalı, projeye dayalı vb.) karşılaştırılarak üstünlüğünün olup olmadığı araştırılabilir.
- Öğretmenlerin kontrolünde kullanılan animasyonlar yerine ğrenci kontrolü kullanılarak öğrencilerin kendi sorumluluğunda kullandıkları animasyonların etkilerine bakılabilir.
- Başarı değişkeninin yanı sıra kavram yanılığlarının giderilmesinde animasyon yönteminin ğrenci başarısına etkisi incelenebilir.
- Animasyon yönteminin derse karşı olumsuz tutum ve duyguları azaltmada etkisi araştırılabilir.

- Öğrencilerin derse karşı tutumları ile düşüncelerini öğrenmede tutum ölçeği yerine birebir görüşmeler yapılabilir.
- Materyal geliştirme zor ve zaman alıcı bir iş olduğundan eğitim fakültelerinin “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme” derslerinde geliştirilen materyaller Milli Eğitim Bakanlığı’yla işbirliği ile ilgili okullarla paylaşılabilir.
- Öğretmenler dersleriyle ilgili edindikleri video, animasyon ve resimleri, bazı programları kullanarak kendilerine özgü yazılım hazırlayabilir, bu programlarla kendilerine derslerinde kullanabilecekleri soru bankaları oluşturabilirler ve bu programlar Milli Eğitim Bakanlığı işbirliği ile ülke genelindeki bütün öğretmenleri arasında paylaşılabilir.
- Öğretmenlerin bilgisayarda kullanabilecekleri materyaller hazırlamaları için hizmet içi eğitim kurslarına alınıp, bu kurslarda animasyon ve bilgisayar destekli öğretimin geliştirmelerine yardımcı olunabilir.

KAYNAKÇA

- Akıllı, H. İ. (2008). *Fen ve teknoloji öğretiminde bilgisayar kullanmanın öğrencilerin erişimi düzeyleriyle, erişimdeki kalıcılık ve derse karşı tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Akınoğlu, O. (2011). *Yapılandırmacılık öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları*. Ed: Oral. B. Ankara: Pegema Yayıncılık, 415-443.
- Alkan, C. (1998). *Eğitim teknolojisi*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Altınışik, S. & Orhan, F. (2002). Sosyal bilgiler dersinde çoklu ortamın öğrencilerin akademik başarıları ve derse karşı tutumları üzerindeki etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 41-49.
- Arıcı, N. & Dalkılıç, E. (2006). Animasyonların bilgisayar destekli öğretime katkısı: Bir uygulama örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 14, 421-430.
- Arıkan, R. (2000). *Araştırma teknikleri ve rapor yazma*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Arıkan, F., Aydoğdu, M., Doğru, M., ve Uşak, M. (2006). Bilgisayar destekli biyoloji öğretiminin öğrenci başarısına etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, 171, 177-186.
- Atan, U. (1995). *Animasyonun kültür aktarımındaki yeri*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Avcı, E. (2009). *İlköğretim 5.sınıf sosyal bilgiler dersinde oluşturmacı öğrenme yaklaşımının öğrencilerinin başarı düzeylerine ve derse yönelik tutumlarına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bursa.

- Ayas, A. (1995). Fen bilimlerinde program geliştirme ve uygulama teknikleri üzerine bir çalışma: İki çağdaş yaklaşımın değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 149-155.

-Aydın, G. & Balım, G.(2005). Yapılandırmacı yaklaşıma göre modellendirilmiş disiplinler arası uygulama: enerji konularının öğretimi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*, 38(2), 145-166.

-Bağdatlı, M.İ. (2010). Kâzım Karabekir'in uygulamalarında yaşayarak öğrenme ve eğitici drama. *İstanbul Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi*, 23, 121-140.

-Balcı, A. S. (2007). *Fen öğretiminde yapılandırmacı yaklaşım uygulamasının etkisi*. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

-Balta Tezcan, G. (1990). *Animasyon üretim tekniklerinin deneysel analizi üzerine bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

-Başaran, B. (2005). *Bilgisayar destekli öğretimin fizik eğitiminde öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Diyarbakır.

-Bayram, K. (2012). *Animasyon kullanımının genel kimya derslerindeki erişilerine, tutumlarına ve kalıcılık düzeylerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

-Bilgili, A. S., Akkuş, Z., Akpınar, M., Çapa, M., Çiçek, R., Ilgaz, S. vd. (2008). *Sosyal bilgilerin temelleri*. Ed. Ali Sinan Bilgili, Ankara: Pegema Yayıncılık

-Bircan, T. (2013). *Animasyon destekli haritalarla tarih öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve mekan algılarına etkisi*, Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

-Bozkurt, R. (2008). *Fizik eğitiminde hazırlanan bir sanal laboratuvar uygulamasının öğrenci başarısına etkisi*. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

-Bulut, D. (2005). *Çocuklara yönelik gıda grubu televizyon reklamlarında animasyon tekniğinin kullanılmasının marka hatırlanması üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

-Bülbül, O. (2009). *Fizik dersi optik ünitesinin bilgisayar destekli öğretiminde kullanılan animasyonların ve simülasyonların akademik başarıya ve akılda kalıcılığa etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

-Büyüköztürk, S. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi

-Bybee, R.W. , Taylor, J.A. , Gardner, A. , Scotter , P.V. , Powell , J.C. , Westbrook, A. Landes, N. (2006). The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness. *Colorado Springs, CO: BSCS, 5, 88-98.*

-Bybee, R. W. (2010). *The teaching of science: 21st century perspectives*. (elektronik sürüm). ABD: NSTA Press.

- Campbell, M. (2006). *The effects of the 5e learning cycle model on students understanding of force and motion concepts*. A Master's Thesis. University of Central Florida Department of Teaching and Learning Principles, Florida.

-Chang, H. & Quintana, C. (2006). Student-generated animations: supporting middle school students visualization, interpretation and reasoning of chemical phenomena. In *Proceedings of the 7th International Conference on Learning Sciences*, International Society of the Learning Sciences,71-77.

-Chang, H., Quintana, C., and Krajcik, J.S. (2010). The impact of designing and evaluating molecular animations on how well middle school students understand the particulate nature of matter. *Science Education*, 94, 73-94.

-Cinkaya, Z. (2011). *İlköğretim 6. 7. 8. sınıfları fen ve teknoloji dersinde bilgisayar animasyonunun akademik başarıya etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

-Çakmak, G. (2007). *Oluşturmacı kurama dayalı öğrenme etkinliklerinin 6. sınıf sosyal bilgiler dersi demokrasi serüveni ünitesindeki değerleri kazandırma bakımından etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

-Çağırın, İ. (2008). *İlköğretim 8. sınıflarda mitoz ve mayoz hücre bölünmeleri konusunun öğretiminde bilgisayar destekli öğretim yönteminin öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

-Çavaş, B. (2005). Bilgi ve iletişim teknolojileri ile bütünleştirilmiş fen bilgisi öğrenme ortamı üzerine bir araştırma. *Eurasian Journal of Educational Research*, 21, 88 – 102.

-Çelik, E. (2007). *Ortaöğretim coğrafya derslerinde bilgisayar destekli animasyon kullanımının öğrenci başarısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.

-Çepni, S. (2009). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon.

-Çınar, İ. (2010). *Yapılandırmacı eğitime göre sosyal bilgiler öğretmen adaylarının özyeterlik düzeylerinin belirlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Üniversitesi, Erzincan.

-Dalton, R. M. (2003). The development of students mental models of chemical substances and processes at the molecular level.

-Daşdemir, İ. (2006). *Animasyon kullanımının ilköğretim fen bilgisi dersinde akademik başarıya ve kalıcılığa olan etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

-Daşdemir, İ. (2012). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde animasyon kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına, öğrenilen bilgilerin kalıcılığına ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

-Demirci, C. (2003). *Fen Bilgisi Öğretiminde Etkin Öğrenme Yaklaşımının Erişi, Tutum ve Kalıcılığa Etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

-Demirel, Ö. (1994). *Genel öğretim yöntemleri*. Ankara: Usem Yayınları

-Demirel, Ö. (2004). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegema Yayıncılık.

-Demirel, Ö. (2005). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegema Yayıncılık.

-Demirer, A. (2006). *İlköğretim ikinci kademedeki bilgisayar destekli fen bilgisi öğretiminin öğrenci başarısına etkilerine ilişkin bir araştırma*. Yüksek Lisans Tezi. Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.

-Demirli, C., Kerimgil, S. ve Donmuş, V. (2012). Türkiye’deki bilişim teknolojileri öğretmen adaylarının mesleklerine yönelik görüşleri. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(2), 369 -388.

-Deniz, S. (2007). “Yapılandırmacı Öğrenme Modelleri”; Karadağ E. ve Korkmaz, T.

(ed.), *Kuramdan Uygulamaya Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımı*, Kök Yayıncılık, Ankara, s. 85-94.

-Dündar, Ş. (2008). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğrenme ortamlarının yapılandırmacı özellikler açısından değerlendirilmesi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

-Ebenezer, J. V. (2001). A hypermedia environment to explore and negotiate students conceptions animation of the solution process of table salt. *Journal of Science Education and Technology*, 10 (1), 73-92.

-Eisenkraft, A. (2003). Expanding the 5E model. *The Science Teacher. Published by the National Science Teachers Association*, 70(6), 56-59.

-Engin, İ., Cin, M., Gençtürk, E. (2007). “Yer Yuvarlağı” ünitesinin öğretiminde bilgisayarlı ve geleneksel öğretim uygulamalarının karşılaştırılması üzerine bir uygulama. *Milli Eğitim Dergisi*, 173, 245-257.

-Ergin, İ. (2006). *Fizik eğitiminde 5e modelinin öğrencilerin akademik başarısına, tutumuna ve hatırlama düzeyine etkisine bir örnek: “İki boyutta atış hareketi”*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Ankara.

-Frankland, P. (1976). Computer-assisted and lecture instruction: A comparative experiment, *Journal of Geography* (75), 23-28.

-Freed, A. (1998). *Constructing constructivism: The voyage of elementary science teachers*. Doctoral dissertation. University of Washington.

-Gatlin, L. S. (1998). *The effect of pedagogy informed by constructivism: A comparison of student achievement across constructivist and traditional classroom environments*. Doctoral dissertation, University of New Orleans, United States.

-Glasson, G. (1993). Reinterpreting The Learning Cycle From A Social Constructivist Perspective: A Qualitative Study of Teachers Belief and Practice. *Journal of Research in Science Teaching*, 30(2), 187-207.

-Gleason, G.(1981). Microcomputers in education the state of art. *Educational Technology*, 21(3).

-Gömlüksiz, M. N. (2006). Sosyal bilgiler dersine ilişkin öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi (Diyarbakır ili örneği). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 106-122.

-Gömlüksiz, M. N. & Bulut, İ. (2007). Yeni fen ve teknoloji dersi öğretim programının uygulamadaki etkililiğinin değerlendirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(32).

-Gümüştpe, Y. (2004). *Macromedia flash MX ile animasyon tasarlamak*, İstanbul: Türkmen Kitabevi.

-Güneş, N. (1991). *Bilgisayarla öğretimde değişik yaklaşımların öğrenme üzerindeki etkileri*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Ankara.

-Gürsaç, Y. (1993). *Üç boyutlu bilgisayarlı animasyon ve yaratıcılık ilişkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

-Harrison, H. & Hummel, L. J. (2010). Incorporating animation concepts and principles in stem education. *The Technology Teacher*, 69(8),20-25.

-Huk, T., Steinke, M. ve Flote, C. (2003). Helping teachers computer animations for improving learning in science education. *Proceeding of SITE*, 3022-3025.

-Hunter, L.G. (2002). *Internet use in constructivist classrooms*. Dissertation. The University of Utah, United States.

-Işık, Y. (2001). *İlköğretim 4 ve 5. sınıf sosyal bilgiler programının sınıf ortamında öğretilmesinde karşılaşılan güçlüklerle ilgili uzman, müfettiş ve öğretmen görüşleri*. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

-İnaç, A. E. (2010). *Animasyon kullanımının ilköğretim öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki akademik başarılarına ve akılda tutma düzeylerine etkisi: 6, 7 ve 8. sınıflar örneği*. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.

-Jackson R. S. (2006). *Using Constructivist Methods to Teach Social Studies to Special Education Students. Terminal Masters Project Wayne State University, Detroit, Michigan.*

-Kaba, F. (1992). *Animasyonun eğitim amaçlı kullanımı*. Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.

-Kabapınar, Y. & Ataman, M. (2010). *İlköğretim sosyal bilgiler (4-5. sınıf) programlarındaki ölçme ve değerlendirme yöntemlerine ilişkin öğretmen görüşleri*. *İlköğretim Online*, 9(2).

-Kanlı, U. (2009). *Yapılandırmacı kuramın ışığında öğrenme halkasının kökleri ve evrimi örnek bir etkinlik*. *Eğitim ve Bilim*, 34(151).

-Karaağaçlı, M., & Mahiroğlu, A. (2005). *Yapılandırmacı öğretim açısından teknoloji eğitiminin değerlendirilmesi*. *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 47-63.

-Karaduman, H. & Gültekin, M. (2007). *The effect of constructivist learning principles based learning materials to students attitudes, success and retention in social studies*. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 6(3).

-Karaduman, B. (2008). *İlköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersi “maddenin tanecikli yapısı” ünitesinin öğretiminde, bilgisayar destekli ve bilgisayar temelli öğretim yöntemlerinin, akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

-Karakuş, F. (2006). *Sosyal bilgiler öğretiminde yapıcı öğrenme ve otantik değerlendirme yaklaşımlarının öğrencilerin akademik başarı, kalıcılık ve sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

-Karasar, N. (2005). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Nobel Yayın Dağıtım, 15. Baskı, Ankara.

-Karataş, S. (2003). Öğretim amaçlı web sayfası tasarımında renk kullanımı. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 139-148.

-Karplus, R. (1977). Science teaching and the development of reasoning. *Journal of Research in Science Teaching*, 14(2), 169-175.

-Kayaoğlu, N.M., Dağ Akbaş, R. and Öztürk, Z. (2011). A small scale experimental study: using animations to learn vocabulary. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 10(2), 24-30.

-Keser, H. (1988). *Bilgisayar destekli öğretim için bir model önerisi*. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

-Keser, Ö. F. (2003). *Fizik eğitime yönelik bütünleştirici öğrenme ortamı ve tasarımı*. Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

-Kılıç, A., Attila, R. ve Baykan, Ö. (2002). Sosyal bilgiler dersinin öğretiminde yaşanan güçlükler. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 293(27), 27-36.

-Kılıçoğlu, G. (2014). Sosyal bilgiler tanımı, dünyada ve ülkemizde gelişimi ve önemi. Safran, M. (Ed.) *Sosyal bilgiler öğretimi* içinde, Ankara: Pegem Akademi, 4-16.

-Kim, S. ,Yoon, M., Whang, S.M., Tversky, B., Morrison, J.B. (2007). The effect of animation on comprehension and interest. *Journal of Computer Assisted Learning*, 23(3), 260-270.

-Koç, G. (2002). *Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının duyuşsal ve bilişsel öğrenme ürünlerine etkisi*. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.

-Koç, Y., Şimşek, Ü., Has, C. (2013). “Işık” ünitesinin öğretiminde bilgisayar animasyonlarının etkisi. *Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 1(2), 145-156.

-Kolomuç, A. (2009). *11. Sınıf “kimyasal reaksiyonların hızları” ünitesinin 5e modeline göre animasyon destekli öğretimi*. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

-Levie, W.H. & Lentz, R. (1982). Effect of text illustration. *Education Communication and Technology Journal*, 30, 195-232.

-Lin, H., Chen, T., and Dwyer, F. M. (2006). Effects of static visuals and computer generated animations in facilitating immediate and delayed achievement in the EFL classroom. *Foreign Language Annals*, 39(2), 203-219.

-Lorsbach, A. W. (2006). The Learning Cycle as a Tool for Planning Science Instruction.

<http://sciencemattersnow.com/wp-content/uploads/2012/01/5-Es-Cycle1.pdf>

(10.02.2015)

- Mayer, R. E. & Anderson, R. B. (1991). Animations need narrations: an experimental test of a dual-coding hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 83(4), 484.
- Mayer, R. E. & Moreno, R. (2002). Animation as an aid multimedia learning. *Educational Psychology Review*, 14(1), 87-99.
- Mayer, R. (2003). The promise of multimedia learning: Using the same instructional design methods across different media. *Learning and Instruction*, 13(2), 125-139.
- McClean, P., Christina, J., Roxanne, R., Lisa, D., John, R., Jeff, T., and Alan, W. (2005). Molecular and cellular biology animation: Development and impact on student learning. *Cell Biology Education*, 4(2), 169-179.
- MEB (2005a). *İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu*, Devlet Kitapları Müdürlüğü, Ankara.
- MEB-Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı, (2005b). İlköğretim 1-5 sınıf programları tanıtım el kitabı. *MEB*, Ankara.
- MEB (2009). *Anadolu öğretmen lisesi program girişleri*, Ankara: Talim Terbiye Kurulu.
- Michelis, J. U. & Garcia, J. (1996). *Social studies for children – A guide to basic instruction*. 11th Edition. USA: Prentice Hall.
- NCSS (National Council for the Social Studies) (1993). A vision of powerful teaching and learning in the social studies: Building social understanding and civic efficacy. *Social Education* 57(5), 213–223.
- Orgill, M. & Thomas, M. (2007). Analogies and the 5E model. *The Science Teacher*. Published by the National Science Teachers Association, 74(1), 40-45.

-Önal, H. & Kaya, N. (2006). Sosyal bilgiler ders kitaplarının (4 ve 5. sınıf) değerlendirilmesi. *BAÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(16), 21-37.

-Öz, D. (2007). *Animasyon (2. Baskı)*. Ankara: Kök Yayıncılık.

-Özcan, F. (2008). *Dokuzuncu sınıf coğrafya öğretiminde animasyonların yeri ve önemi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Konya.

-Özmen, H. (2004). Fen öğretiminde öğrenme teorileri ve teknoloji destekli yapılandırmacı (constructivist) öğrenme. *The Turkish Online Journal of Educational Technology (TOJET)*, 3(1), 100-111.

-Özmen, H. (2008). The influence of computer-assisted instruction on student's conceptual understanding of chemical bonding and attitude toward chemistry: A case for Turkey. *Computers Education*, 51, 423-438.

-Özpolat, A. (2009). Toplumsallaşma hedefleri açısından 2005 sosyal bilgiler öğretim programı. *Milli Eğitim*, 182, 249-267.

-Özsevgeç, T. (2007). *İlköğretim 5. sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik 5e modeline göre geliştirilen rehber materyallerin etkililiklerinin belirlenmesi*. Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.

-Öztürk, C. & Tuncel, G. (2006). Yeni 4. ve 5. sınıf sosyal bilgiler dersi öğretim programı ile ilgili öğretmen görüşleri. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Bildiri Kitabı*. Ankara: Kök Yayıncılık.

-Öztürk, C. (2007). Sosyal bilgiler: toplumsal yaşama disiplinlerarası bir yaklaşım. Öztürk, C. (Ed.), *Hayat bilgisi ve sosyal bilgiler öğretimi yapılandırmacı bir yaklaşım içinde*. Ankara: Pegem Yayıncılık.

-Öztürk, Ç. (2008). *Coğrafya öğretiminde 5e modelinin bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi*. Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

-Poe, K. J. (2007). *The effectiveness of computer-based education in corporate training*. Doctoral Dissertation. Bowie State University.

-Rosen, Y. (2009). The effects of an animation-based online learning environment on transfer of knowledge and on motivation for science and technology learning. *Journal of Educational Computing Research*, 40(4), 451-467.

-Saban, A. (2000). *Öğrenme öğretme süreci*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

-Salman, M. (2006). *Ülkemizdeki biyoloji öğretiminde yapılandırmacı yaklaşımla ilgili yapılan çalışmaların kısa bir değerlendirmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.

-Sancak, H. (2011). *Ayrılma hâli ekinin (+dan) işlevleri ve ilköğretim 6. sınıf düzeyinde animasyon (canlandırma) tekniği ile öğretimi*. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.

-Sarıçayır, H. (2007). *Kimya eğitiminde kimyasal tepkimelerde denge konusunun bilgisayar destekli ve laboratuvar temelli öğretiminin öğrencilerin kimya başarılarına, hatırlama düzeylerine ve tutumlarına etkisi*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

-Semerci, Ç. (2001). Oluşturmacılık kuramına göre ölçme ve değerlendirme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2), 431-439.

-Senemoğlu, N. (2013). *Gelişim, öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya*. Ankara: Yargı Yayınevi.

-Smeets, E., & Mooij, T. (1999). Time on task, interaction, and information handling in multimedia learning environments. *Journal of Educational Computing Research*, 21(4), 487-502.

-Sönmez, V. (2010). *Sosyal bilgiler öğretimi ve öğretmen kılavuzu*. Ankara: Anı Yayıncılık.

-Sözer, E. (1998). *Kuramdan uygulamaya sosyal bilimlerin öğretimi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

-Stafford, J. Y. (1990). *Effects of active learning with computer-assisted or interactive video instruction*. Doctoral dissertation. Wayne State University, Detroit, Michigan.

-Stamp, N. & O'Brien T. (2005). GK-12 partnership: A model to advance change in science education. *Bio Science*, 55(1), 70-77.

-Şaşmaz Ören, F. & Tezcan, R. (2009). İlköğretim 7. sınıf fen bilgisi dersinde öğrenme halkası yaklaşımının öğrencilerin tutumları üzerine etkisi. *İlköğretim Online*. 8(1), 103-118.

-Şentürk, C. (2010). Yapılandırmacı yaklaşım ve 5e öğrenme döngüsü modeli, *Eğitime Bakış Dergisi*, 6(17), 58-62.

-Talib, O., Matthews, R. and Secombe, M. (2005). Computer-animated instructions and students conceptual change in electrochemistry: Preliminary qualitative analysis. *International Education Journal*, 5(5), 29-42.

-Tanrikulu, M. (2011). Kaynaştırma ortamlarında öğrenim gören 9. sınıf total görme engelli öğrencilere harita bilgisinin öğretimi kaynaştırma ortamlarında öğrenim gören 9. sınıf total görme engelli öğrencilere harita bilgisinin öğretimi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi (TSA)*, 3, 71-83.

-Tay, A. & Tay, B. (2009). Hayat bilgisi öğretiminde yapılandırmacılık. Tay, B (Ed.), *Hayat bilgisi öğretimi* içinde, Ankara: Maya Akademi, 49-67.

http://tdk.gov.tr/index.php?option=com_karsilik&arama=kelime&guid=TDK.GTS.577d304c9f87d9.87908083 (13.01.2015)

-Tezcan, H. & Yılmaz, Ü. (2003). Kimya öğretiminde kavramsal bilgisayar animasyonları ile geleneksel anlatım yöntemin başarıya etkileri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 18-32.

-Tiryaki, S. (2009). *Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı 5e öğrenme modeli ve işbirlikli öğrenme yönteminin 8.sınıf "ses" ünitesinin işlenmesinde başarıya ve tutuma etkisinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

-Tjaden, Bunny J. (1995). Learning effects of computer-assisted instruction on collage students. *Computer & Education*, 24, 221-277.

-Turgut, Ü. & Gürbüz, F. (2011). Isı ve sıcaklık konusunda 5e modeliyle öğretimin öğrencilerdeki kavramsal değişime ve tutumlarına etkisi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 1(3), 679-706.

-Türkan, S. (2010). *7. Sınıf öğrencilerinin yaşamımızdaki elektrik ünitesindeki akademik başarılarına, fen ve teknoloji dersine karşı tutumlarına animasyonun etkisinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

-Türkoğuz, S. (2002). *Fen bilgisi eğitiminde pratik ve teknolojik öğretim materyallerinin kullanımı*. Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.

-Uluser, N. (1997). *Bilgisayar destekli öğretimin ingilizce öğretiminde etkililiği*. Doktora Tezi. Marmara Üniversitesi, İstanbul.

-Uşun, S. (2008). Türkiye’de yeni uygulamaya konulan (1-5 sınıflar) ilköğretim programlarının program geliştirme süreçleri açısından değerlendirilmesi. *VII. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu Bildirileri*, Çanakkale: Nobel Yayın Dağıtım.

-Vural, B. (2004). *Eğitim-öğretimde teknoloji ve materyal kullanımı*. İstanbul: Hayat Yayınları, s. 209.

-Wainwright, C. L. (1989). The effectiveness of a computer-assisted instruction package in high school chemistry, *Journal of Research in Science Teaching*, 26, 275–290.

-Wiley, J. (2001). Differential effects on achievement of males and females of teaching the particulate nature of chemistry. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(10), 911-927.

-Yakışan, M. (2008). *Biyoloji öğretiminde bilgisayar animasyonlarının kullanılmasının öğrencilerin başarı, tutum ve kavram yanılgıları üzerine etkisi (Hücre konusu örneği)*. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

-Yalın, H. İ. (2001). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. (genişletilmiş 4.baskı), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

-Yalın, H. İ. (2008). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme* (20. baskı). Konya: Nobel Basımevi.

-Yapıcı, M. & Demirdelen, C. (2007). İlköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. *İlköğretim Online*, 6(2), 204-212.

-Yaşar, Ş. (2005). Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu, Eğitimde Yansımalar (VIII), Ankara.

-Yılmaz, K. & Tepebaş, F. (2011). İlköğretim düzeyinde sosyal bilgiler eğitiminde karşılaşılan sorunlar: Mesleğine yeni başlayan sosyal bilgiler öğretmenlerinin görüşleri. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 157-177.

-Yumuşak A. & Aycan Ş. (2002). Fen bilgisi eğitiminde bilgisayar destekli çalışmanın faydaları: Demirci (Manisa)'de bir örnek. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16, 197-204.



EKLER



T.C.
KOCAELİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 99332089/605/5604026

21/11/2014

Konu: Araştırma İzni
(Arş.Gör. Birsen Berfu AKAYDIN)

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
KOCAELİ

Üniversiteniz Araştırma Görevlisi Birsen Berfu AKAYDIN'ın "İlköğretim 4. Sınıf Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Dersinde; Animasyon Yönetimi ile Zenginleştirilmiş 5e Öğretiminin Öğrenciler Üzerindeki Akademik Başarı ve Tutumuna Etkisi" konulu araştırma çalışmasını İlimiz İzmit İlçesi Şehit Ümit Balkan ilkokulu 4. Sınıf öğrencilerine uygulamasının uygun görüldüğüne ilişkin, 21/11/2014 tarih ve 5555461 sayılı Valilik Onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Derviş Ahmet SET
Vali a.
Vali Yardımcısı

TK
1 Adet Valilik Makam Ohuru

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır.
21.11.2014

Aynur SARIOĞLU
Şef

Ömeruğu Mah. Ankara Cad. Valilik Binası Kat:3
Elektronik Ağı: www.kecaelimes.meh.gov.tr
e-posta: stratejigelisirme41@meh.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Dilek YAYLA
Tel: (0 262) 331 33 03
Faks: (0262) 32115 54

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evraksisnisi.meh.gov.tr> adresinden 483d-723a-300-aad5-adce kodu ile teyit edilebilir.

Inbox **FW: FW: ÖNEMLİ**

Reply Forward Move Print Delete

Subject: FW: FW: ÖNEMLİ
To: berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr

Merhaba;

Teziniz için belirttiğiniz ev ödevleriniz ve interaktif ödevlerimizden yararlanabilirsiniz.

Başarılar dileriz.

Saygılarımızla

From: "Birsen Berfu Akaydin" [mailto:berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr]
Sent: Friday, December 19, 2014 3:24 PM
To: Sevtap Şafka
Subject: Re: FW: ÖNEMLİ

İyi günler daha önce tezimde animasyonlarınızdan yararlanabilmek için izin istemiştim. Tezim için okulda uygulama yaparken sizin ev ödevleriniz ve interaktif ödevlerinizden de yararlanmak istiyorum. Kullanabilmek için gerekli izinleri almak istemekteyim.

Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı
Arş. Gör. Birsen Berfu AKAYDIN

On 11/12/14 11:52 AM, Sevtap Şafka <sevtap.safka@morpa.com.tr> wrote:

Merhaba;

Teziniz için belirttiğiniz animasyonlardan yararlanabilirsiniz.

Başarılar dileriz.

Saygılarımızla

Morpa Kültür Yayınları

From: berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr [mailto:berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr]
Sent: Monday, November 10, 2014 9:30 AM
To: info@morpakampus.com
Subject: ÖNEMLİ

İyi günler ben Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde araştırma görevlisiyim. Yüksek lisans tezimde "İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde animasyon yöntemi ile zenginleştirilmiş 5e öğretimin öğrenciler üzerindeki akademik başarı ve tutumuna etkisi" konulu çalışmamda Sosyal Bilgiler 4. sınıf Üretimden Tüketime adlı ünite de morpakampüste yer alan bazı animasyonlardan yararlanmak istiyorum. Tezimde Morpa kampüsten yararlandığıma dair yer verecek olup sizden gerekli izinleri almak istemekteyim.

Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Sınıf Öğretmenliği Ana bilim Dalı
Arş. Gör. Birsen Berfu AKAYDIN

Inbox FW: FW: ÖNEMLİ RE: ÖNEMLİ Re: ÖNEMLİ

Reply Forward Move Print Delete

Subject: Re: ÖNEMLİ
To: berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr
Cc: Çağrı Merkezi

Sn. Berfu Akaydın,
Teknolist A.Ş. olarak akademik çalışmalara olabildiğince destek vermekteyiz.
Çalışmalarınızda kullanabilmeniz adına 1-8 arası tüm e-içeriklere erişebileceğiniz size özel bir kullanıcı oluşturulmuştur.
Aşağıda bilgilere erişebilirsiniz.
Çalışmalarınızda başarılar diler, çalışmanızın sonuçlarını bizimle paylaşabilirsiniz memnuniyet duyarız.
Saygılarımızla,
--
Üye No: ██████████
Şifre: ████████
2014-12-19 15:46 GMT+02:00 Canan Kırılmaz <canan.kirilmaz@teknolist.com>:
----- Yönlendirilmiş ileti -----
Gönderen: "Birsen Berfu Akaydın" <berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr>
Tarih: 19 Aralık 2014 15:35
Konu: ÖNEMLİ
Alıcı: info@teknolist.com

İyi günler ben Kocaeli üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde araştırma görevlisiyim.Yüksek lisans tezimde "İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde animasyon yöntemi ile zenginleştirilmiş 5e öğretimin öğrenciler üzerindeki akademik başarı ve tutumuna etkisi" konulu çalışmamda Sosyal Bilgiler 4. sınıf Üretimden Tüketime adlı ünite de bazı animasyonlardan ve okulistik ödevleri adındaki çalışma kağıtlarından yararlanmak istiyorum.Tezimde sizden yararlandığıma dair yer verecek olup sizden gerekli izinleri almak istemekteyim.

Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi
İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı
Arş. Gör. Birsen Berfu Akaydın

Inbox FW: FW: ÖNEMLİ

Reply Forward Move Print Delete

Subject: FW: FW: ÖNEMLİ
To: berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr

Sayın Berfu Akaydın,

Karşılıklı konuşarak sizlere destek verebilmemiz için bizimle irtibat numaranızı paylaşmanızı rica ederiz.

Saygılarımızla,

Vitamin Destek Ekibi

From: berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr [mailto:berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr]
Sent: Monday, November 10, 2014 9:29 AM
To: destek@vitaminegitim.com; Info - SEBIT
Subject: ÖNEMLİ

İyi günler ben Kocaeli üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde araştırma görevlisiyim.Yüksek lisans tezimde "İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde animasyon yöntemi ile zenginleştirilmiş 5e öğretimin öğrenciler üzerindeki akademik başarı ve tutumuna etkisi" konulu çalışmamda Sosyal Bilgiler 4. sınıf Üretimden Tüketime adlı ünite vitamin yazılımındaki bazı animasyonlardan yararlanmak istiyorum.Bunun için öncelikle ttnet vitamine ücret karşılığında üyeliğimi tamamlamış bulunmaktayım.Tezimde vitamin programından yararlandığıma dair yer verecek olup sizden gerekli izinleri almak istemekteyim.

Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği

Arş. Gör. Birsen Berfu Akaydın

Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi
Sınıf Öğretmenliği Ana bilim Dalı
Arş. Gör. Birsen Berfu AKAYDIN

Inbox Vitamin İlköğr... ✕

Reply Forward Move Print Delete

Subject: Vitamin İlköğretim şifresi
To: 'Berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr' ✕, 'Berfu_akaydin@hotmail.com' ✕
Cc: Sadi Tureli ✕

image001.png (3kB)

Merhaba Birsen Hanım,

Vitamin ve Vitamin Öğretmen'e aşağıdaki bilgiler ile giriş yapabilirsiniz.

<http://www.vitaminegitim.com/>

<http://www.vitaminogretmen.com/>

Kullanıcı Adı: ~~||| | ||||| |~~

Şifre : ~~|||||~~

İyi çalışmalar,

Yağmur Buğdaycı

Uygulama Eğitim Proje Uzmanı

SEBİT Eğitim ve Bilgi Teknolojileri A.Ş.

Üniversiteler Mah. İhsan Doğramacı Bulv. No:15

06800 ODTÜ Teknokent Çankaya

Ankara/ Türkiye

Santral : 312 292 62 62

Direkt : 312 292 62 57

Cep : 554 885 93 41

Faks : 312 292 62 63

www.sebit.com.tr

Inbox FW: FW: ÖNEMLİ

Reply Forward Move Print Delete

Subject: FW: FW: ÖNEMLİ
To: berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr

İstenilen izin yazısı ektedir.
Esin Köşeler
tudem@tudem.com
From: "Birsen Berfu Akaydın" [mailto:berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr]
Sent: Monday, December 29, 2014 2:44 PM
To: Esin KÖSELER
Subject: RE: ÖNEMLİ
İyi Günler
Birsen Berfu Akaydın
Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi

On 12/19/14 04:41 PM, **Esin KÖSELER** <tudem@tudem.com> wrote:
tudem@tudem.com
From: "Birsen Berfu Akaydın" [mailto:berfu.akaydin@kocaeli.edu.tr]
Sent: Friday, December 19, 2014 3:39 PM
To: tudem@tudem.com; siparis@tudem.com
Subject: ÖNEMLİ
İyi günler ben Kocaeli üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği bölümünde araştırma görevlisiyim.Yüksek lisans tezimde "İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde animasyon yöntemi ile zenginleştirilmiş 5e öğretimin öğrenciler üzerindeki akademik başarı ve tutumuna etkisi" konulu çalışmamda Sosyal Bilgiler 4. sınıf Üretimden Tüketime adlı ünite de kitabınızdaki bazı çalışma kağıtlarından yararlanmak istiyorum.Tezimde sizden yararlandığıma dair yer verecek olup sizden gerekli izinleri almak istemekteyim.
Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi
İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı
Arş. Gör. Birsen Berfu Akaydın

TUDEM YAYIN GRUBU

TUDEM YAYIN GRUBU
1476/1 Sk. No: 10/51 35220
Alsancak - Konak/İZMİR
Tel: 0232 463 46 40
Fax: 0232 464 11 73

29.12.2014

BELGEDİR

İsteğiniz üzere 4.sınıf Sosyal Bilgiler Hepsini Arada adlı kitabımızın (100-101-102-103-106-107-108.) sayfalarındaki çalışma bilgilerini yüksek lisans tezinizde paylaşmak şartıyla ilgili sayfaları kullanmanızı muvaffakat ediyoruz.
İş bu belge Birsen Berfu Akaydın adına düzenlemiştir.

Tudem Eğitim Hizmetleri San. ve Tic A.Ş.


TUDEM Eğitim Hizmetleri
San. ve Tic. A.Ş.
1476/1 Sk. No: 10/51 Alsancak-Konak/İZMİR
Çakabey V.D. 860 037 8759

Sosyal Bilgiler Dersi Tutum Ölçeği

Açıklama: Bu ölçek, sizin Sosyal Bilgiler dersine karşı tutumunuzu ölçmek amacıyla hazırlanmıştır. Aşağıdaki ifadeleri okuyarak uygun seçeneği işaretleyin.

Adı Soyadı:

Sınıfı:

 İFADELER	Katılıyorum (3)	Kısmen Katılıyorum(2)	Katılmıyorum (1)
1. Sosyal Bilgiler dersinden hoşlanırım			
2. Sosyal Bilgiler dersi bana çekici gelmiyor.			
3. Sosyal Bilgiler öğrenmek alanı ne olursa olsun, her öğrenci için önemlidir.			
4. İleride Sosyal Bilgiler ile ilgili bir meslek seçmeyi düşünüyorum.			
5. Sosyal Bilgiler dersinde kendimi çok rahat hissediyorum.			
6. Sosyal Bilgiler dersinde öğrendiklerimi günlük yaşamda kullanabileceğimi düşünüyorum.			
7. Okul hayatım boyunca Sosyal Bilgiler dersleri almak isterim.			
8. Mümkün olsa Sosyal Bilgiler dersi yerine başka bir ders alırdım.			
9. Sosyal Bilgiler dersinde öğrendiğim bilgileri çevremdeki insanlara anlatmaktan zevk alırım.			
10. Sosyal Bilgiler derslerinden bir şey anlamıyorum, bu yüzden Sosyal Bilgiler öğrenmek istemiyorum.			
11. Sosyal Bilgiler derslerine gireceğim saati dört gözle beklerim.			
12. Sosyal Bilgiler derslerine girerken büyük bir isteksizlik duyarım.			
13. Sosyal Bilgiler dersi ile ilgili araştırmaları sıkılmadan zevkle yaparım.			

 İFADELER	Katılıyorum (3)	Kısmen Katılıyorum(2)	Katılmıyorum (1)
14. Sosyal Bilgiler dersine mecbur olduğum için çalışırım.			
15. Diğer derslere göre Sosyal Bilgilere daha çok çalışırım.			
16. Sosyal Bilgiler öğrenmek alanı ne olursa olsun, her öğrenci için önemlidir.			
17. Sosyal Bilgiler dersi, en sevdiğim derslerden birisidir.			
18. Sosyal Bilgiler dersine katılmak bana çok şey öğretiyor.			
19. Sosyal Bilgiler dersinde kendimi daha da çok geliştirmek için çaba harcıyorum.			
20. Sosyal Bilgiler dersi ile günlük yaşam arasında ilişki kurmak beni mutlu ediyor.			
21. Sosyal Bilgiler ile ilgili konularla uğraşmak beni sıkıyor.			
22. Sosyal Bilgiler temalarının gelecekte bana çok yardımcı olacağına inanıyorum.			
23. Sosyal Bilgiler ders saatlerinin daha da artmasını istiyorum.			

Öğrencinin Adı Soyadı :

ANİMASYONLARLA ÖĞRENME HAKKINDA ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

S1) Animasyonlar dersi anlamada ne derece yardımcı oldu?

1	2	3	4	5
Çok az ()	Az ()	Normal ()	İyi ()	Çok iyi ()

S2) Animasyonlarla ders işlemek

1	2	3	4	5
Zevkli değildir ()	Az zevklidir ()	Kısmen zevkli ()	Zevklidir ()	Çok zevklidir ()
Teşvik edici değil ()	Az teşvik edici ()	Kısmen teşvik edici ()	Teşvik edici ()	Çok teşvik edici ()
Bilgi verici değil ()	Az bilgi verici ()	Kısmen bilgi verici ()	Bilgi verici ()	Çok bilgi verici ()
Faydalı değil ()	Az faydalı ()	Kısmen faydalı ()	Faydalı ()	Çok faydalı ()
Öğretici değil ()	Az öğretici ()	Kısmen öğretici ()	Öğretici ()	Çok öğretici ()
Yaratıcı değil ()	Az yaratıcı ()	Kısmen yaratıcı ()	Yaratıcı ()	Çok yaratıcı ()
Çok kötüydü ()	İyi değil ()	Yeterli ()	İyi ()	Çok iyi ()

SOSYAL BİLGİLER DERSİ BAŞARI TESTİ

İsim-Soyisim: _____ Sınıf: _____

1) I II III IV



Yukarıda verilen kaç numaralı görsel, isteklerimiz arasında yer alır?

A) I B) II C) III D) IV

2) I II III IV



Yukarıda verilen görsellerden hangisi ihtiyaçlarımız arasında **yer almaz**?

A) I B) II C) III D) IV

3) Sefa marketten birkaç ürün almıştır. Bu ürünlerden birinin son kullanma tarihi geçtiği için markete iade edilmesi gerekiyor. Buna göre Sefa'nın hangi ürünü **iade etmesi gerekmez**?



Meyve suyu



Silgi



Süt

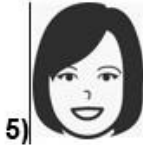


Yumurta

- 4) I. Makarna
II. Ekmek,
III. Süt,
IV. Çorap,
V. Saç jölesi,
VI. Film cd'si,
VII. Araba,
VIII. Oyuncak bebek

Ebru ihtiyaç listesi hazırlamıştır. Bu listedekilerden **kaç tanesi temel ihtiyaçtır?**

- A)3 B) 4 C) 5 D) 6



Aşağıdaki alışveriş listeme param yetmediği için ihtiyaç ürünü en az olan iki ürünü çıkarmam gerek. Hangilerini çıkarmalıyım?

YUMURTA, TOZ ŞEKER, KETÇAP
EKMEK , PİRİNÇ, MAYONEZ, SALÇA

- A) Yumurta, mayonez B) Salça, ketçap
C) Mayonez, toz şeker D) Ketçap, mayonez

6) İyi bir tüketicinin alışveriş sırasında aşağıdakilerden hangisini yapması **gerekmez?**

- A) Ürünün üretim tarihine dikkat etmesi
B) Ürünün TSE belgesine bakması
C) Ürünün markasına bakması
D) Ürünün satış yerine ne zaman geldiğini öğrenmesi

7) Ayşe aşağıdaki tabloda toplumun bazı ihtiyaçları ile bunlar sonucunda ortaya çıkan meslekleri eşleştirmiştir. Ancak eşleştirmelerde bir hata yapmıştır. Tablodaki mesleklerden hangi ikisinin yer değiştirilmesiyle Ayşe hatasını düzeltmiş olur?

İHTİYAÇ	MESLEK
Eğitim	Öğretmen
Sağlık	Doktor
Güvenlik	Hakim
Adalet	Asker

A) Öğretmen-Doktor B) Doktor-Hakim C) Hakim-Asker D) Öğretmen-Hakim

8) Aşağıdaki öğrencilerden hangilerinin söylediği bilgi **doğrudur**?



Hasan: Alışveriş yaptıktan sonra mutlaka fatura ya da satış fişi almalıyız.



Emir: En pahalı satılan ürün her zaman kaliteli üründür.



Defne: Alışveriş yapmadan önce mutlaka reklamları izlemeliyiz



Sedef: Bize daha ucuza geleceksen satış fişi ya da fatura almamalıyız.

A) Yalnız Sedef

B) Yalnız Hasan

C) Hasan ve Defne

D) Hasan ve Emir

9)



Yukarıdaki besinleri elde etmek için aşağıdaki canlılardan hangisinden yararlanırız?

A) Balık

B) Tavuk

C) İnek

D) Hindi

10) Aşağıda haftalık harçlığı 20 tl olan Mehmet, Serkan, Furkan ve Begüm'e ait haftalık gider tabloları görülmektedir.

Mehmet

Giderlerim	Fiyat
	2
	1
	3

Serkan

Giderlerim	Fiyat
	6
	5
	3

Furkan

Giderlerim	Fiyat
	5
	5
	3

Begüm

Giderlerim	Fiyat
	4
	4
	3

Buna göre hangi öğrencinin daha tutumlu olduğu söylenebilir?

- A) Mehmet B) Serkan C) Furkan D) Begüm

11) Alışveriş sırasında hangisini alırken garanti belgesi **istemeyiz**?

- A) Televizyon B) Bilgisayar C) Diş macunu D) Telefon

12) Aşağıdakilerden hangisi tüketici haklarımızı korumak için başvurabileceğimizden biri **değildir**?

- A) Alo Tüketici Hattı B) Tüketici Dernekleri C) Akrabalarımız D) Belediyeler





13)

- I Alışveriş yapılan firmanın adı
II Alınan ürünün adı
III Ürünün fiyatı
IV Alışveriş yapılan tarih

Sultan alışverişinin karşılığı aldığı fişin üzerinde yazan bilgilere bakarak hangi bilgilere ulaşabilir?

- A) I -II B) II -III C) I -II -III D) I -II -III -IV

14) Aşağıdaki atasözlerinden hangisi tasarrufun önemini anlatmaz?

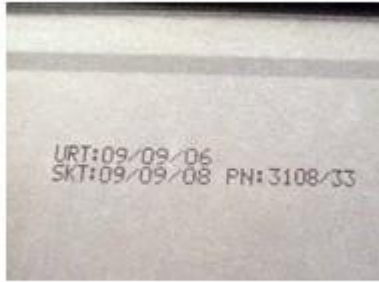
- A) Ak akçe kara gün içindir.
B) Sakla zamanı gelir zamanı
C) Ayağını yorganına göre uzat
D) Uzüm üzüm baka baka kararır.

15) Bir ürünün standartlara uygun olduğunu hangisine bakarak anlarız?

A) TSE damgasına



C) Üretim tarihine



B) Etikete



D) Son kullanma tarihine



16) Aşağıda verilen ham madde ürün eşleştirmelerinden hangisi **yanlıştır**?

I. Buğday – Ekmek

II. Ağaç- Kağıt

III. Pamuk-Cam

IV. Süt- Peynir

A) I

B) II

C) III

D) IV

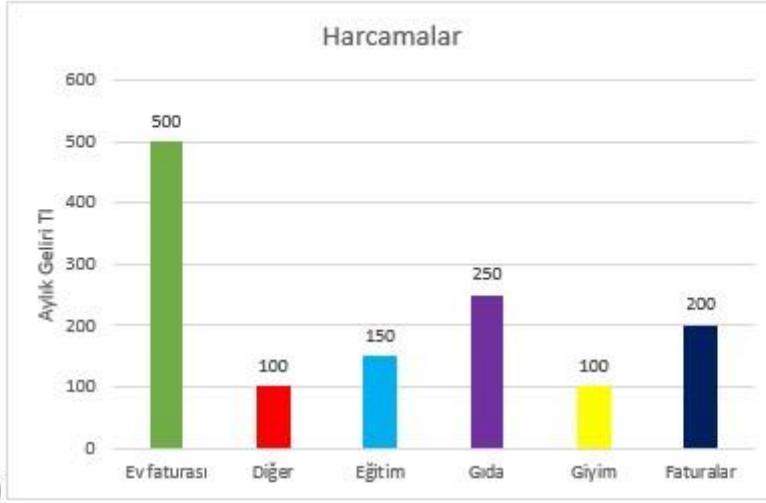
17) Ahmet amca meyve suyu yapmak isterse aşağıdaki ürünlerin hangisinden meyve suyu **elde edemez**?

A) Elma

B) zeytin

C) Uzüm

D) Portakal



18)

Yukarıdaki sütun grafiği aylık 2000 tl geliri olan Ateş ailesinin bir aylık harcamalarını göstermektedir.

Grafiğe bakılarak Ateş ailesi için aşağıdakilerden hangisi **söylenbilir**?

- A)Giderleri gelirlerinden fazladır.
- B)Oturdıkları ev kendilerine aittir.
- C)700 tl tasarruf yapmışlardır.
- D)Gelirleri bilinçsizce harcamışlardır.

19) I Tarla

II Portakalların toplanması

III Meyve suyu fabrikası

IV Market

V Nakliye

Meyve suyun sırasıyla hangi aşamalardan geçtiği gösterilmiştir. Ancak sıralamada bir hata yapılmıştır. Sıralamanın doğru olabilmesi için hangi aşamaların **yer değiştirmesi gerekir**?

- A) I-II B) II-III C) III-IV D) IV-V

20) I. Şeftali suyu- şeftali

II. İplik- pamuk

III. Salça – patlıcan

IV. Mobilya-ağaç

Yukarıdaki ham madde ve ürün eşleştirmelerinden hangisi **yanlış verilmiştir**?

A) I

B) II

C) III

D) IV



21)

Markete giderek meyve suyu aldım fakat alırken öncelikli olarak neye dikkat etmem gerekirdi?

A) Ambalajına

B) Son Kullanma tarihine

C) Fiyatına

D) Rengine

22) I. Bir çiftçinin patatesi toplaması

II. Çiftçinin patatesi ekmesi

III. Çiftçinin patatesi manava satması

IV. Annemizin manavdan patates alması

V. Akşam yemekte patates kızartması yememiz

Yukarıda patates için üretim, tüketim, dağıtım aşında bulunan adımlar karışık olarak verilmiştir. Aşağıdaki seçeneklerden hangisinde patatesin üretim, tüketim, dağıtım ağı **doğru olarak verilmiştir**?

A) I-II-III-IV-V

B) V-II-I-III-IV

C) II -I -III- IV -V

D) V- IV- III- II- I



23) Yukarıdaki grafiklere göre Balkan ailesinin bir aylık gideri ne kadardır?

- A) 1700 B)1800 C)1900 D) 2000

24) Yukarıdaki grafiklere göre Balkan ailesindeki **en çok gider** hangisidir?

- A) Kira B) Mutfak C) Eğitim D) Taksit

25) Yukarıdaki grafiklere göre hangisi **söylenemez**?

- A) Babanın aylık geliri 1500 tldir.
B) Eğitim giderleri 300 tldir
C) Aile her ay 100 tl açık verir.
D) Aile her ay 100 tl arttırmaktadır.

Ünite'nin Kazanımları ve Konuları (MEB Öğretmen Kılavuzu, 2014)

4. ÜNİTE							
SÜRE:15 DERS SAATI		ÖĞRENME ALANI: ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİM			ÜNİTE ADI: ÜRETİMDEN TÜKETİME		
Doğrudan verilecek beceri: Tablo, diyagram ve grafik okuma							
Doğrudan verilecek değer: Temizlik, sağlıklı olmaya önem verme							
Ay	Hafta	Ders saati	Kazanım	Konu	Etkinlik	Ölçme ve değerlendirme	Açıklamalar
ARALIK	2	1.	1.İstek ve ihtiyaçlarını ayırt eder.	İhtiyaç mı, İstek mi?	İhtiyaç ve İsteklerim	Neler Öğreneceğim?	Girişimcilik (1-7) 7. Gereksinim ile İstek arasındaki farkı açıklar.
		2.	2.İhtiyaçlarından hareket ederek insanların temel ihtiyaçları hakkında çıkarımlarda bulunur.				
	2	3.	3.Mevcut kaynaklarla ihtiyaçlarını ilişkilendirir.	Kaynaçım Ne?	Kaynaklarımız Kendi Bütçemi Hazırlıyorum	Dijital Derstle İlişkilendirme 3. kazanım için matematik dersi "Doğal Sayılarla Toplama İşlemi" alt öğrenme alanı (1.kazanım) 1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla toplama işlemi yapar. 3. kazanım için matematik dersi "Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi" alt öğrenme alanı (1. kazanım) 1.En çok dört basamaklı doğal sayılarla çıkarma işlemi yapar. Girişimcilik (3-28) 28. Kaynakları doğal, insan ve kapital olarak sınıflandırır.	
OCAK	2	4.	4.Satın alacağı ürünleri belirlenen standartlara göre değerlendirir.	Alışverişteyim	Ambiemler Alışveriş Yapıyoruz	Gazete Kupürlerinden Yararlanma 4 ve 5. kazanımlar "Gazete Kupürlerinden Yararlanma" ile ilişkilendirilebilir. Bilinçli tüketici olmanın ilkeleriyle ilgili gazete kupürleri toplanarak tüketici haklarıyla ilgili temel özellikler belirlenebilir.	
	3	5.	5.Bilinçli bir tüketici olarak haklarını kullanır.	Bilinçli Tüketici miyiz?	Pazara Gidelim Afiş Hazırlıyorum Bilinçli Tüketici	Neler Öğreniyorum? İnsan Hakları ve Vatandaşlık (4, 5-82, 83, 84) 52. Tüketici olarak haklarını bilir ve kullanır. 53. Tüketici olarak hakları ihlal edildiğinde yasal yollarla haklarını arar. 54. Aldığı ürünlerin son kullanma tarihine dikkat etmenin bir tüketici hakkı olduğunu fark eder. Rehberlik ve Psikolojik Danışma (4- 5a., 5.b.) 5. a. Kararı vermenin önemini açıklar. 5. b. Kendisiyle ilgili kararlar verir.	
	3	6.	6.Kullandığı bazı ürünlerin üretim, dağıtım ve tüketim ağını oluşturur.	Üretim, Dağıtım ve Tüketim Macerası	Tablo ve Grafik Okuyorum Üretim, Dağıtım ve Tüketim	Dijital Derstle İlişkilendirme 6. kazanım için matematik dersi "Sütun Grafiği" alt öğrenme alanı (1 ve 2. kazanımlar) 1. Sütun grafiğini oluşturur. 2. Sütun grafiğini yorumlar. Fen ve teknoloji dersi "Maddiyi Tanıyalım" ünitesi (4.1 kazanım) 4.1. Doğal, işlenmiş ve yapay madde kavramlarını ayırt eder. Girişimcilik (8-13) 13. Ürünlerin farklı üretim şekilleri olduğunu bilir.	
	1	7.	7. İhtiyaçlarla meslekleri ilişkilendirir.	Bizim İçin Çalışanlar	İhtiyaçlar ve Meslekler Biz Kimiz?	Neler Öğrendim? Rehberlik ve Psikolojik Danışma (7-10) 10. İnsanlarla meslekler arasındaki ilişkiyi kavrar.	
	1		Tüm kazanımlar	Kendimi Değerlendiriyorum	Ünite Değerlendirmesi	Proje ödevlerini kontrol ediniz.	

Araştırmada Kullanılan Animasyon Örnekleri

Animasyon ile 5E öğrenme modelinin kullanıldığı deney grubunda yer verilen bazı animasyonlar şunlardır:





HTIYAÇLARIMIZI SEÇELİM

AYARLAR





VİTAMİN



Kullanma Kılavuzu

Sağlık Bakanlığı Onayı

Yıkama-Temizleme İle İlgili Etiket

Son Kullanma Tarihi

TSE Damgası

Üretim Tarihi

Garanti Belgesi

VİTAMİN



ZEYTİNYAGININ SERÜVENİ

11

VİTAMİN

DURUMLAR MESLEK KARŞILADIĞI İHTİYAÇ

Sokağımızı hergün Ahmet Amca temizler.

Polis	Güvenlik	Barınma	Korunma
Mimar	Şoför	Ulaşım	Sağlık
Eğitim	Çevre Temizliği	Kişisel Temizlik	Çöpçü
Beslenme	Doktor	Berber	İtfaiyeci
	Öğretmen	Manav	

🔄

MorpaKAMPUS

Çalışma 3

❓ Cümlelerin eksik kısımlarını aşağıdaki seçenekleri sürükleyerek tamamlayınız.

Yaptığımız alışveriş sonunda satış fişi ya da _____ istemeliyiz.

Gider, ihtiyaçlarımızı karşılamak için _____ paraya denir.

Bozuk çıkan ürünleri _____ geri vermeliyiz.

İhtiyaçlarımızı karşılamak için _____ gereklidir.

harcadığımız para fatura satıcıya

MorpaKAMPUS

Çalışma 4

İssız bir adaya düşen birinin öncelikli ihtiyaçlarını, nesnelere arasından seçerek işaretleyiniz.



MorpaKAMPUS

Çalışma 2

Cümleleri okuyunuz. Doğru yargı bildirenlerin başına "D", yanlış yargı bildirenlerin başına "Y" harfini sürükleyip bırakınız.

Alışveriş yaparken [] etkisinde kalmamalıyız.

Beslenme, [] sürdürebilmemiz için gereklidir.

Gelir, ihtiyaçlarımızı karşılamak için ailemizin kazandığı [] denir.

Ailemizin gelir ve giderlerini gösteren listeye [] denir.

aile bütçesi reklamların paraya yaşamımızı

MorpaKAMPUS

Çalışma 3

Seçenekleri uygun boşluklara taşıyınız.

Zorunlu İhtiyaçlarımız

Sosyal İhtiyaçlarımız

Arkadaş Edinme

MorpaKAMPUS

HANGİ ÜRÜNLERİ SATIN ALMALIYIZ?



MorpaKAMPUS

Çalışma 1

? Cümleleri okuyunuz. Doğru yargı bildirenlerin başına "D", yanlış yargı bildirenlerin başına "Y" harfini sürükleyip bırakınız.

<input type="checkbox"/> Bir ürünü alırken kaliteli olmasını değil ucuz olmasını tercih ederiz.	<input type="checkbox"/> İsteklerimiz her zaman gerçek ihtiyaçlarımızı yansıtmaz.
<input type="checkbox"/> TSE damgası tüm ürünlerde vardır.	<input type="checkbox"/> Gelir ve giderlerimizin tümü bütçemizi oluşturur.
<input type="checkbox"/> Alışveriş sonunda satış fişi almamızdır.	<input type="checkbox"/> Meslekler ihtiyaçlarımızın sonucunda oluşmuştur.


Y **D**

MorpaKAMPUS

Çalışma 3

Ürünleri inceleyiniz. Son kullanma tarihi taşımaması gereken ürünlerin üstündeki kutucukları işaretleyiniz.









MorpaKAMPUS

Çalışma 5

Seçenekleri uygun tanımların yanındaki kutulara taşıyınız.

Üretilen veya yapılan şeylerin kullanılıp harcanması.

Satılan bir malın cinsini, miktarını ve fiyatını bildirmek için satıcının alıcıya verdiği hesap pusulası.

Bir ürün veya mal oluşturmak için gerekli maddelerin işlenmeden önceki doğal durumu.

Fatura

Tüketim

Ham madde

MorpaKAMPUS

Çalışma 1

?

Cümleleri okuyunuz. Doğru yargı bildirenlerin başına "D", yanlış yargı bildirenlerin başına "Y" harfini sürükleyip bırakınız.

Tüm ürünlerin fiyatı her satış yerinde aynıdır.

Satın aldığımız peynir bozuk çıkarsa çöpe atmamızdır.

Alacağımız ürünün sadece üretim tarihine bakmalıyız.

Bir ürünün TSE damgasının olup olmaması önemli değildir.

Yalnızca ihtiyacımız olan ürünleri almalıyız.

D

Y

MorpaKAMPUS

Çalışma 3

?

Ürünleri inceleyiniz. Garanti belgesi taşıması gereken ürünleri işaretleyiniz.

ÇAY

MorpaKAMPUS

Çalışma 4

Ürünlerle almamız gereken belgeleri uygun kutucukları işaretleyerek gösteriniz.

	Garanti belgesi	Fiş ya da fatura
Televizyon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bisiklet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buzdolabı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lokum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Süt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



MorpaKAMPUS

Çalışma 1

Cümleleri okuyunuz. Doğru yargı bildirenlerin başına "D", yanlış yargı bildirenlerin başına "Y" harfini sürükleyip bırakınız.

- Çocuklar, tasarruf yaparak aile bütçesine katkıda bulunabilir.
- Bütçe hazırlanırken sadece giderler hesaplanır.
- İhtiyaçlarımızı öncelik sırasına göre karşılamalıyız.
- Beslenme en önemli ihtiyaçlarımızdan biridir.
- Aldığımız ürün ve hizmetler karşılığında para veririz.

D **Y**

MorpaKAMPUS

Çalışma 4

?

Görselleri uygun seçeneklerle eşleştiriniz.



GİYİNME

BESLENME

EĞİTİM

MorpaKAMPUS

Çalışma 2

?

Ürünlerle, bu ürünlerin yapıldığı ham maddeleri eşleştiriniz.



SÜT

BUĞDAY

AĞAÇ

MorpaKAMPUS

Çalışma 3

?

Görsellerdeki meslekleri inceleyiniz. Günümüzde önemini yitirmiş mesleğin kutucuğunu işaretleyiniz.



The image shows three illustrations of professions, each in a purple-bordered box with a white handle at the top. From left to right: 1. A blacksmith in a brown tunic and blue apron, working with a hammer and anvil. 2. A female teacher in a brown jacket and skirt, pointing at a green chalkboard. 3. A male doctor in a white coat and stethoscope, examining a young boy.

MorpaKAMPUS

Çalışma 5

?

Cümlelerin eksik kısımlarını aşağıdaki seçenekleri sürükleyerek tamamlayınız.

Bir ürünün mağazalarda satışa sunulması [] aşamasına örnektir.

Fabrikalarda imalat yapılması ürünün [] aşamasıdır.

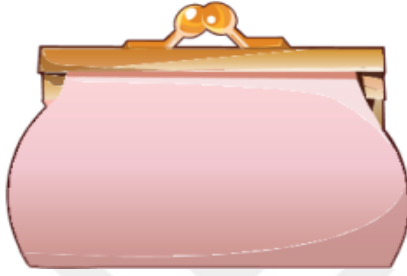
Ürünün tarafımızdan kullanılması [] aşamasında olduğunu gösterir.

üretim tüketim dağıtım

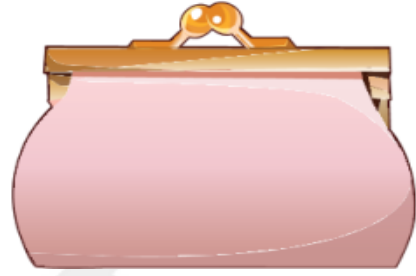
Aşağıda verilen kavramlardan hangilerinin ihtiyaçlarınız, hangilerinin isteğiniz olduğunu belirleyiniz.

Fotoğraf makinesi	Ayakkabı	Ekmek	Kaban	Okul çantası
Boya kalemleri	Su	Oyun oynamak.	Sabah kahvaltısı yapmak.	Doktora gitmek.
Yeni bir mont almak.	Basketbol kursuna gitmek.	Kitap okumak.	Çikolata yemek.	Bisiklete binmek.

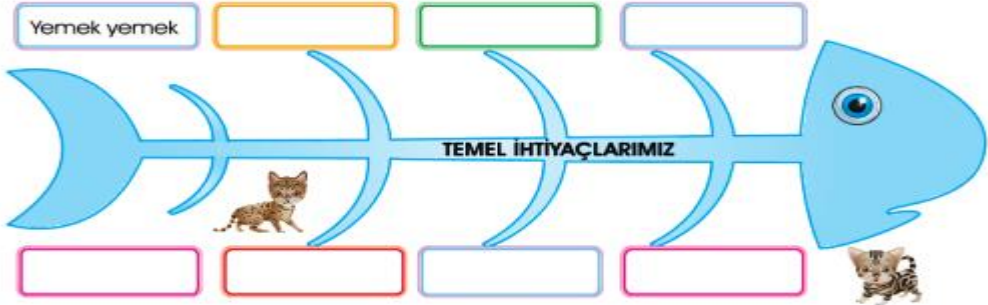
İHTİYAÇLARIMIZ



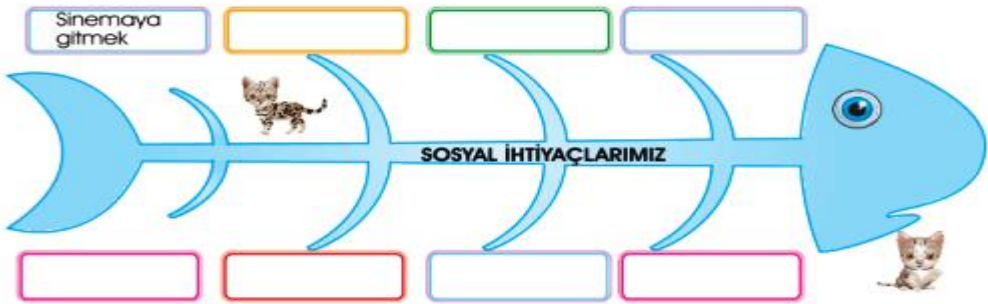
İSTEKLERİMİZ



Aşağıdaki balık kılıçına temel ihtiyaçlarınızı yazınız.



Aşağıdaki balık kılıçına sosyal ihtiyaçlarınızı yazınız.



Aşağıdaki görselleri dikkatlice inceleyiniz. İlgili bilgileri verilen tablolara yazınız.

				
				
İSTEK OLANLAR		İHTİYAÇ OLANLAR		
.....		

► Aşağıda, bazı cümleler ve bu cümlelerle ilgili sözcükler verilmiştir, eşleştiriniz.

- 1 Temel ihtiyaçlarımızdan birisi.
- 2 Benzinin ham maddesidir.
- 3 Alışverişimizde dikkat etmemiz gereken unsurlardan birisidir.
- 4 İhtiyaçlarımızı alırken dikkat etmemiz gereken bir konudur.
- 5 İsteklerimizin başında gelir.

Gelir

Petrol

Giyinme


Tatil

TSE

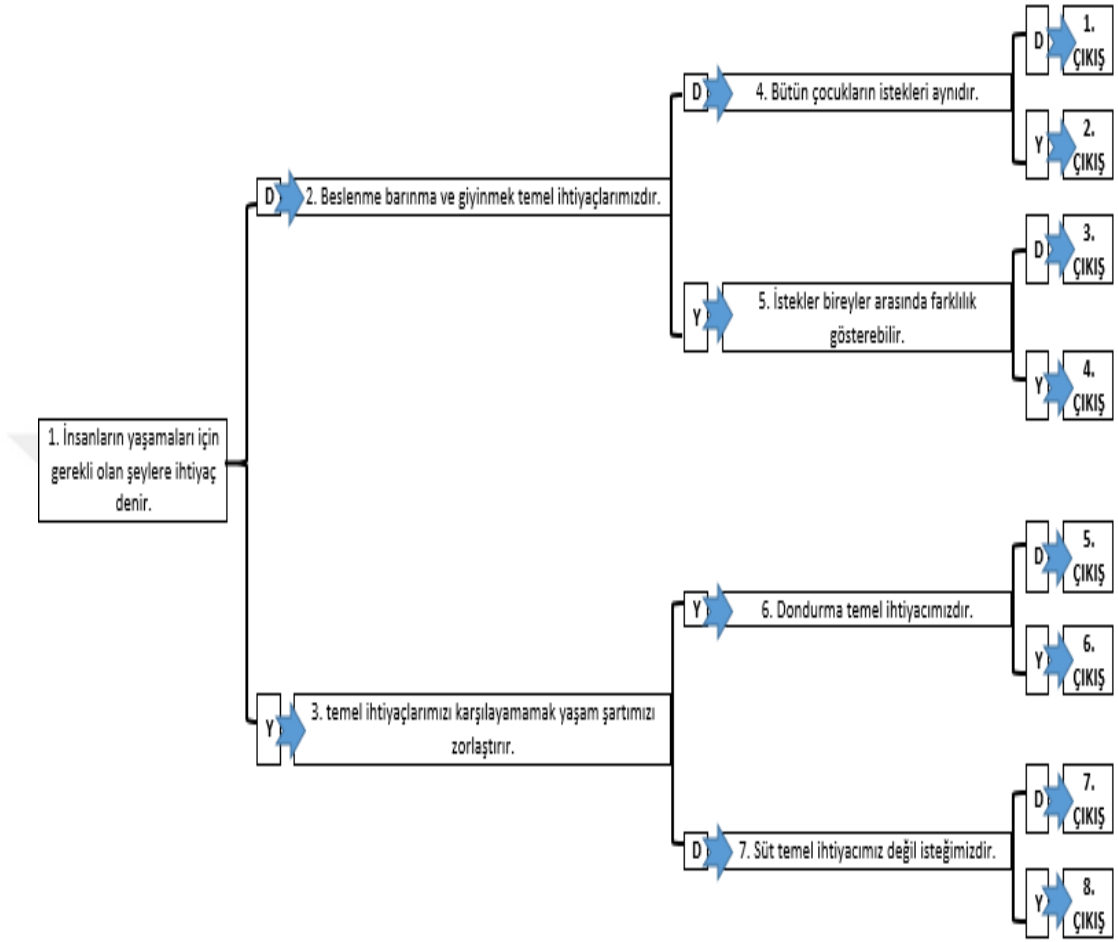
► Aşağıdaki cümlelerden doğru olanların yanına (D), yanlış olanların yanına (Y) yazınız.

-  Sağlıklı olmak, doğru beslenme ve spor yapmakla olur.  Bütçe yapmak her zaman doğru bir davranıştır.
-  İstekler ihtiyaçlardan daha önemlidir.  Toplum için her meslek önemlidir.

► Aşağıdaki cümleleri uygun şekilde doldurunuz.

- ✓ Yemek, barınma ve uyuma birer tır. 
- ✓ Aileye ait sabit gelir ve buna bağlı olarak giderlerini gösteren listeye denir.
- ✓ Taze sebze ve meyve almak için gideriz.
- ✓ Sinemaya gitmek, giyinmek, ihtiyaçtır.

İHTİYAÇ MI İSTEK Mİ?
TANILAYICI DALIYANMIŞ AĞAÇ



Ürünlerin miktarını kendiniz belirleyiniz.



Cüzdanımda 50 TL param var.
Alışverişte önceliklerimi belirleme yardımcı olur musunuz?
Birlikte alışveriş yaparak listemizi çantamıza yazalım.



1 kg 20 TL



1 kg 2 TL



9 TL



3 TL



1 kg 10 TL



1 TL



3 TL



4 TL



2,5 TL



8 TL



5 TL



1 kg 12 TL



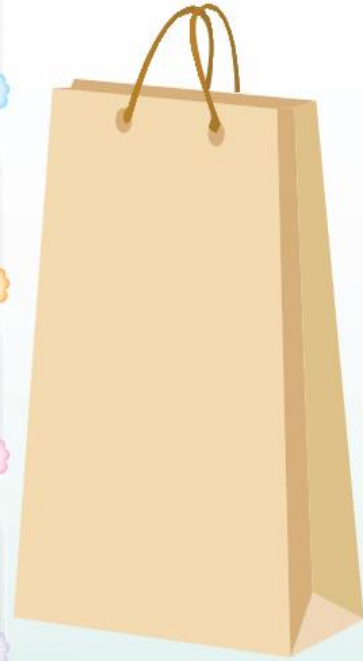
17 TL





14 TL



15 TL



Ali ile Furkan marketten alacaklarını listeledikten sonra birlikte alışverişe gittiler. Harcamaları için ayırdıkları bütçe 120 TL'dir. Tabloya göre siz hangi ürünleri almaktan vazgeçerdiniz? Sebepleri ile birlikte aşağıdaki bölüme yazınız.

Alışveriş Listem	Fiyatı	Toplam
 3 kg un	1 kg 6 TL	<input type="text"/>
 2 kg kıyım	1 kg = 25 TL	<input type="text"/>
 3 kg yoğurt	1 kg = 5 TL	<input type="text"/>
 2 kg tavuk	1 kg = 6 TL	<input type="text"/>
 2 kg zeytin	1 kg = 12 TL	<input type="text"/>
 Oyuncak ayı	20 TL	<input type="text"/>
 Çalışma masası	30 TL	<input type="text"/>

Listedeki ürünlerin tamamını alırsam lira ederim. Cebimde..... param var. Bütçeme dikkat etmem gerekiyor.



Siz olsaydınız bu alışverişte hangi ürünleri almaktan vazgeçerdiniz? Ali ve Furkan'ın bütçelerini de düşünerek alışverişlerinde nasıl bir planlama yapmaları gereklidir? Yazınız.

.....

.....

.....

.....

.....