

ÇEVİRİMİÇİ ÖĞRENME ORTAMINDA KULLANILAN KARİKATÜR ANİMASYONUNA İLİŞKİN ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ¹

Uğur BAŞARMAK

Yrd. Doç. Dr. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi, ugurbasarmak@ahievran.edu.tr

Ahmet MAHİROĞLU

Prof. Dr. Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi, amahir@gazi.edu.tr

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersinde "İnsan ve Çevre" ile "Güneş ve Uzay" ünitelerine ilişkin çevrimiçi ortamda bir öğretim materyali geliştirmek ve bu materyale ilişkin öğrenci görüşlerini incelemektir. Her iki üniteye bulunan kazanımlar dikkate alınarak "karikatür animasyonu" adlı çevrimiçi bir öğretim materyali hazırlanmıştır. İki ay boyunca çevrimiçi ortamda karikatür animasyonları kullanılarak işlenen dersin sonunda 8 öğrenciden karikatür animasyonlarına ilişkin görüş bildirmeleri istenmiştir. Araştırma sonucunda öğrenciler incelemiş oldukları karikatür animasyonları sayesinde, daha kapsamlı düşündüklerini, verilmek istenen mesaja yönelik yorumlama yapabildiklerini ve konuyla bağlantı kurabildiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca, derslerde bir materyal olarak karikatür animasyonlarına yer verilmediği için ilk aşamada öğrencilerde şaşkınlığa yol açtığı gözlemlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Çevrimiçi öğrenme, karikatür animasyonu, hikâye tahtası

STUDENT OPINIONS ON THE ANIMATED CARTOONS USED IN ONLINE LEARNING ENVIRONMENT

ABSTRACT

This study aims to develop an educational material in an online environment and to get the opinions of students regarding this material based on the units of "Human and Environment" and "The Sun and Space" in the 7th grade Science and Technology Course. In this context, "animated cartoons" were designed as online educational materials in consideration of the requirements in both units. Courses were taught with animated cartoons in an online environment for two months. Afterwards, 8 students were asked to evaluate the animated cartoons. Results indicate that the students think more comprehensively, interpret the given messages and establish a link with the topic. It was seen that the students were surprised as they had not seen animated cartoons before in lessons as educational materials.

Keywords: Online learning, comic animation, storyboard

¹ Bu makale, Yrd. Doç. Dr. Uğur BAŞARMAK'ın (2013) Prof. Dr. Ahmet MAHİROĞLU danışmanlığında hazırlanan doktora tez çalışmasının bir bölümünden oluşmaktadır.

GİRİŞ

Bireylerin bilgi gereksinimleri gelişen teknolojiyle birlikte büyük farklılıklar göstermektedir. Bu gereksinimler bir miktar da olsa değişik öğrenme ortamlarıyla karşılanmaya çalışılmaktadır. Mevcut öğretim sorunlarını gidermek ve etkili bir öğrenme ortamı sağlamak için internet kullanımı, alternatif bir eğitim biçimi olan çevrimiçi öğretimi karşımıza çıkarmıştır (Lee, 2001). Öğrenmenin zaman ve mekândan bağımsız olarak gerçekleştirilmesi, bireysel ihtiyaçlar ve beklentiler doğrultusunda istenilene ulaşılabilmesi, kalıcı öğrenmeyi sağlayacak etkinliklerin bulunması gibi özellikler çevrimiçi ortamları cazip hale getirmektedir. Çevrimiçi öğrenme ortamları öğretim ve öğrenme süreçlerini destekleyen güçlü araçlardır. Ayrıca, çevrimiçi öğrenme ortamları, öğretmen ve öğrencilere geleneksel sınıflarda mümkün olmayan bir dizi yeni ve heyecan verici tecrübeler sunarlar (Hadjerrouit, 2010). Çevrimiçi öğrenme ortamları, bireylerin yetiştirilmesinde çok geniş fırsatlar sunmaktadır (Zengin ve Can, 2010).

Çevrimiçi ortamlar öğrencilere bilgi aktarımında her zaman yardımcı olmayabilir. Bu durumda öğretmenlerin öğrenmeyi destekleyecek farklı stratejiler ortaya koymaları gerekir (McSporran, 2004). Öğrencilerin hayal gücünü, ilgisini, merakını artıracığına inanılan değişkenlerin çevrimiçi öğrenme ortamı tasarlanırken kullanılması gerekir (Wang ve Reeves, 2007). Öğrenme stratejileri büyük önem taşıyan ve kendi kendine öğrenmeyi kolaylaştıran tekniklerdir (Kılıç Çakmak, 2010).

Mizahi yaklaşım, sorgulayarak, tartışarak, yaratıcı ve eleştirel düşünerek öğrenmeyi etkili kılan bir stratejidir. Öğrendiklerini hayatına uygulayarak bireysel ve toplumsal gelişimi sağlayan bireyler mizahi düşünceye sahiptirler (Kaya, 2011). Mizah yoluyla insanların duygu ve algılayışlarında farklılıklar oluşmaktadır. Herkesin duyduğu gibi duymamakta, gördüğü gibi görmemekte, düşündüğü gibi düşünmemektir. Bu farklılıklara sahip olanlar yaratıcı ürünler ortaya koyabilir (İnam, 1994).

Banas, Dunbar, Rodriguez ve Liu (2011) mizah ve eğitime yönelik alanyazını incelediklerini ve eğitimde mizah kullanımının pahalı, karmaşık ve çelişkili yorumlar içerdiğini ifade etmişlerdir. Bunlara rağmen eğitim ortamlarında mizahın olumlu etkilerini üst düzeye çıkaracak tavsiyelerde bulunmuşlardır:

- Eğitimciler öğrencilerin özelliklerine uygun mizahı kullanmalıdırlar.
- Mizah içeriğinin ve mizah kullanılacak kitlenin yaşı göz önünde bulundurulmalıdır.
- Sadece eğlendirmek amacıyla değil, aynı zamanda öğrenmedeki kalıcılığı artırmak için özel adımlar takip edilmelidir.

İlköğretimden ortaöğretime kadar müfredat ve ders kitapları incelendiğinde seçilen metinlerde ve yapılan etkinliklerde mizah türlerinin göz ardı edildiği görülmektedir (Kılınc, 2008). Son araştırmalar mizahın bir öğretim stratejisi olarak kullanımıyla ilişkilidir ya da ilköğretim okullarında çeşitli ortamlarda mizahın çocuğun öğrenmesi üzerindeki etkisini araştırmaya yöneliktir (Chair, Anderson ve Davey, 2011). Eğitim alanında mizahın bir öğretim stratejisi olarak kullanılmasına ilişkin çalışmaların sayısı çok azdır (Kaya, 2011).

Çocuklar yetişkinlere göre daha geniş bir hayal gücüne sahiptirler. Etkili bir yöntem olarak karikatürlerin derslerde kullanılması öğrencilerin derse motive olmasını sağlar. Karikatür, doğası gereği okuyanı yaratıcılığa, eleştirel düşünceye ve yorum yapmaya itmektedir. Karikatürler, öğrencilerde hedeflediğimiz bu becerilere ulaşmak açısından son derece uygun ve etkili bir öğretim materyali olarak karşımıza çıkmaktadır (Bayülgen, 2011).

Karikatürler üzerine yapılan bazı araştırmalar incelendiğinde, karikatürlerin eğitim amaçlı kullanım alanları; okuma becerilerini geliştirme (Demetrius, 1982), kelime bilgisini artırma (Goldstein, 1986), problem çözme (Jones, 1987) ve düşünme becerilerini geliştirme (De Fren, 1988) motivasyon sağlama (Heintzmann, 1989), çatışmaları giderme (Naylor ve McMurdo, 1990), bilimsel bilgileri ortaya çıkarabilme (Gutierrez ve Ogborn, 1992) ve bilimsel düşüncelere ulaşılabilme (Peacock 1995) gibi sıralanabilir (Keogh ve Naylor, 1999). Çocuklar tarafından daha kolay algılandıkları için karikatürler bir öğretim materyali olarak kullanılabilir (Seçgin, Yalvaç ve Çetin, 2010).

Khalid, Meerah ve Halim (2010) karikatürlerin eğitim ve öğretim üzerindeki etkilerine ilişkin yaptıkları çalışmada, eğitim ve öğretimde kullanılan karikatürlerin öğrenciler için olumlu bir öğrenme ortamı oluşturabileceği ve öğrencilerin hayal gücünü ve yaratıcılıklarını artıracığı sonucuna ulaşmışlardır. Carlson (2011) yaptığı çalışmada katılımcılara anlamsal ayrıntı, uyumsuzluk çözümü ve mizahi algılamayla ilgili ilham verici ve mizahi özellikleri uyarıcı resimler, cümleler sunmuştur. Çalışmanın sonunda ayrıntılara ve uyumsuzluklara dikkat edildiğinde mizahi algılamaların arttığı görülmüştür.

Anderson (2011), çevrimiçi öğrenmede mizahi bir yaklaşım adlı çalışmasında çevrimiçi derslerin eğitimde kabul edilen uzun vadeli bir stratejide olması halinde, öğretimin öğrencilere olumlu katkılar sağlayacağını vurgulamaktadır. Dalacosta, Kamariotaki, Palyvos ve Spyrellis (2009) yaptıkları çalışmada uygun programlar kullanarak karikatür tarzı bir çizgi film animasyon uygulamaları geliştirmişlerdir. Araştırma sonuçları çizgi film animasyonlar kullanımının öğrencilerin özel bilimsel kavramları önemli ölçüde artırdığını göstermektedir.

Bu araştırmada, alan yazın incelenmesi sonucunda öğrenime katkı sağlaması için bir öğretim materyali hazırlanmış ve iki ay boyunca işlenen derste hazırlanan öğretim materyalleri ele alınmıştır. Ders sonunda bu materyallerin öğrencilere yöneltilen sorular doğrultusunda değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Fen ve Teknoloji dersinde çevrimiçi ortamda hazırlanan öğretim materyaline ilişkin aşağıdaki alt problemler belirlenmiştir.

1. Fen ve Teknoloji dersinde karikatür animasyonları kullanılmasına,
2. Karikatür animasyonları kullanılan Fen ve Teknoloji dersi ile daha önce işlenen Fen ve Teknoloji dersi arasındaki farklılıklara,
3. Karikatür animasyonlarından elde edilen mesajlara,
4. Fen ve Teknoloji dersinde karikatür animasyonlarından elde edilen ilk düşüncelere,
5. Karikatür animasyonlarının verdiği mesajlarla ilgili tartışmalara ilişkin öğrenci görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmacı tarafından geliştirilen ve çevrimiçi öğrenme ortamında kullanılan karikatür animasyonlarına ilişkin öğrencilerin görüşlerini almak amacıyla yapılan bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden olan eylem araştırması özelliği taşımaktadır. Eylem araştırmaları uzman araştırmacıların yürütücülüğünde, uygulayıcıların ve probleme taraf olanların da katılımıyla, varolan uygulamanın eleştirel bir değerlendirilmesini yaparak, durumu iyileştirmek için alınması gereken önlemleri belirlemeyi amaçlayan araştırmalardır (Karasar, 2005).

Çalışma Grubu

7. Sınıf Fen ve Teknoloji dersi "İnsan ve Çevre" ile "Güneş ve Uzay" üniteleri için geliştirilen ve çevrimiçi öğrenme ortamında kullanılan ve karikatür animasyonlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılan araştırmanın çalışma grubunu, Kırşehir İl Merkezi Hüsnü M. Özyeğin İlköğretim okulunda öğrenim gören ve iki ay boyunca çevrimiçi ortamda karikatür animasyonları kullanılarak işlenen dersin sonunda karikatür animasyonlarını değerlendirmeleri istenen ve 23 öğrenci arasından rastgele olarak seçilen 8 öğrenci oluşturmaktadır.

Öğrenme Ortamı

Çevrimiçi öğrenme ortamının içeriğini 7. sınıflar Fen ve Teknoloji dersindeki "İnsan ve Çevre" ve "Güneş ve Uzay" üniteleri kapsamaktadır. Bu iki ünitenin işlenmesi için geçen toplam süre 8 haftayı içermektedir. Çevrimiçi ortamdaki içerik oluşturulurken Fen Bilgi Öğretmenliği Anabilim Dalında görev yapan dört alan uzmanından yardım alınmıştır. Ayrıca uzmanlar aracılığıyla "İnsan ve Çevre" ve "Güneş ve Uzay" ünitelerinin 7. sınıflar Fen ve Teknoloji Öğretmen Kılavuz Kitabı dikkate alınarak konu başlıklarında ve alt başlıklarda düzenlemeler yapılmıştır. Çevrimiçi ortam, mizahi etkinliklerden olan çalışmadaki adıyla karikatür animasyonların bulunduğu ve bulunmadığı iki farklı ortam olacak şekilde hazırlanmıştır.

Veri Toplama Araçları

Öğrencilerin karikatür animasyonuna dayalı çevrimiçi öğrenme sürecine yönelik görüşlerini almak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan görüşme soruları dört uzmanın görüşüne sunulmuştur. Araştırmacı tarafından gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra karikatür animasyonuna dayalı çevrimiçi öğrenme sürecine yönelik görüşme formu son halini almıştır. Görüşme formu yarı yapılandırılmış 5 açık uçlu araştırma sorusundan oluşmaktadır. Öğrencilerle yapılan yüz yüze görüşmelerden elde edilen veriler araştırmacı tarafından ses kayıt cihazıyla kaydedilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde amaç toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Ses kayıt cihazından elden edilen veriler için

çözümleme yoluna gidilmiştir. Çalışmanın amacına ilişkin elde edilen veriler araştırmacı tarafından kodlanmış ve temalar oluşturulmuştur. Temalar oluşturulurken uzman görüşüne başvurulmuştur. Tematik kodlamada, ortaya çıkan kodların benzerlik ve farklılıkların saptanması ve buna göre birbiriyle ilişkili olan kodları bir araya getirebilecek türden temaların belirlenmesi gerekir (Yıldırım ve Şimşek, 2008).

Öğretim Materyalinin Hazırlanması

Bu araştırmada, öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerini sağlamak, sorgulama ve tartışma becerilerini geliştirmek amacıyla kavram karikatürleri temel alınmıştır. Elde edilmesi beklenen kazanımlara göre uzmanlar aracılığıyla belirlenen ve düzenlenen kavram karikatürlerinin çalışmadaki adıyla *karikatür animasyonlarının* çevrimiçi öğrenme ortamında bir öğrenme materyali olarak kullanılmasına karar verilmiştir. Çevrimiçi öğrenme ortamında bulunan “karikatür animasyonları” 7. sınıf Fen ve Teknoloji dersi içeriğinde “İnsan ve Çevre” ve “Güneş ve Uzay” ünitelerini kapsamaktadır.

Karikatürlerin belirlenmesinden sonra Fen Bilgi Öğretmenliği Anabilim Dalında görev yapan iki öğretim üyesi ve grafik sanatçısı - karikatürist yardımıyla araştırmacı tarafından senaryo oluşturma aşamasına geçilmiştir. Belirlenen orijinal karikatürler üzerinde ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin bilişsel gelişim düzeyine ve yorumlama kabiliyetlerine uygun olacak şekilde düzenleme yoluna gidilmiştir. İyi bir senaryo ortaya koymak için hareketlendirme, seslendirme, renklendirme, geçiş sahneleri (numaralandırma) ve hikâye tahtası oluşturulmuştur. Hikâye tahtası, bir tasarımın uygulamasını gerçekleştirmeden önceki planlama aşamasıdır. Bu aşama, canlandırmaların, gerçek görüntülerin, benzeşimlerin, metinlerin, ses efektlerinin ve müziğin içerikle ilişkilendirildiği, diyaloglara son halinin verildiği, hikâyenin bütünündeki ana noktaların ve bu noktalar arasındaki geçişlerin planlandığı tasarım aşamasıdır (Erişti, 2011).

Tasarım aşamasından sonra araştırmacı tarafından Flash CS5 programı kullanılarak iki boyutlu vektörel çizimler ve hareketlendirmeler gerçekleştirilmiştir. Geçiş sahnelerinde bant karikatürü mantığını ortaya koymak ve içeriği ilgi çekici hale getirmek amacıyla numaralandırma tekniği kullanılmıştır.

Bu aşamada kazanımlar doğrultusunda belirlenen ve uyumsuzluk kuramı temeline göre tasarlanarak uygulanan bazı örnek karikatürlerin orijinal ve son hali (karikatür animasyonu) verilerek açıklanmıştır.

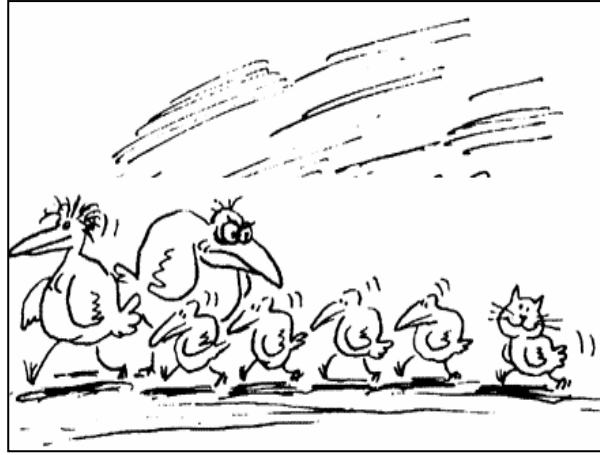


Resim 1. Türden Ekosisteme Karikatürünün Orijinal Hali

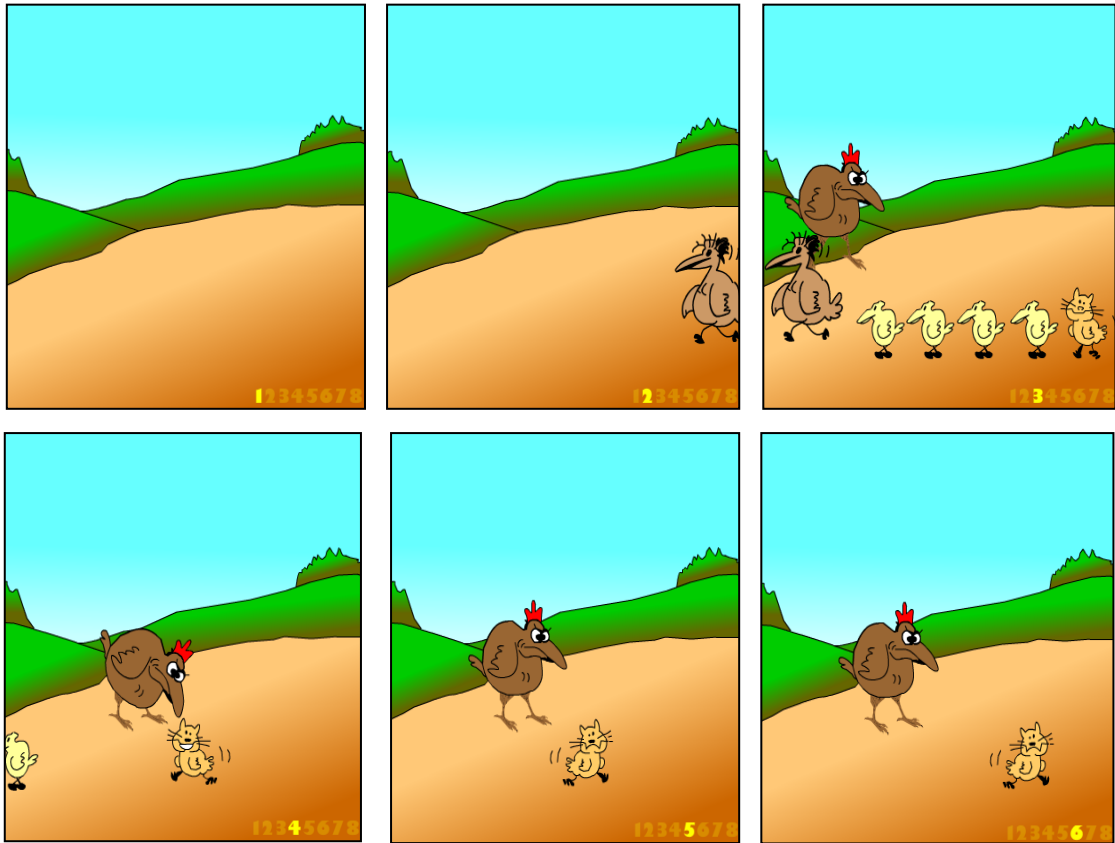


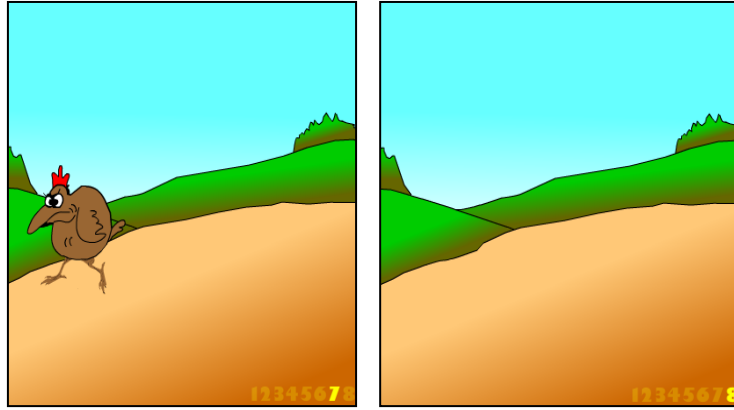
Resim 2. Türden Ekosisteme Karikatürünün Numaralandırılmış Son Hali

Resim 1 ve Resim 2'deki karikatürde aynı türe ait olan canlılar görülmektedir. Bilindiği gibi penguenlerin dış görünüşleri birbirine çok benzemektedir. Gövdeleri siyah, siyaha yakın gri ve beyaz tüylerle kaplıdır. Bu karikatürde ikinci penguenin ifadesi beklenenin dışında gerçekleşen bir durumu ortaya koymakta ve uyumsuzluğa neden olmaktadır. Aslında kullanılan ifadenin karikatürün farklı şekillerde incelenmesi açısından önem taşımaktadır. Normal şartlarda kendisine saldıran pengueni tarif eden penguenin, diğer penguenlerden farklı olan özellikleri ifade etmesi gerekmektedir. Bu karikatürde birbirine benzeyen canlıların benzer özelliklerine göre tarif edilmesi zihinsel çatışmaya neden olmakta ve gülmeye yol açmaktadır.



Resim 3. Besin Ağı Karikatürünün Orijinal Hali



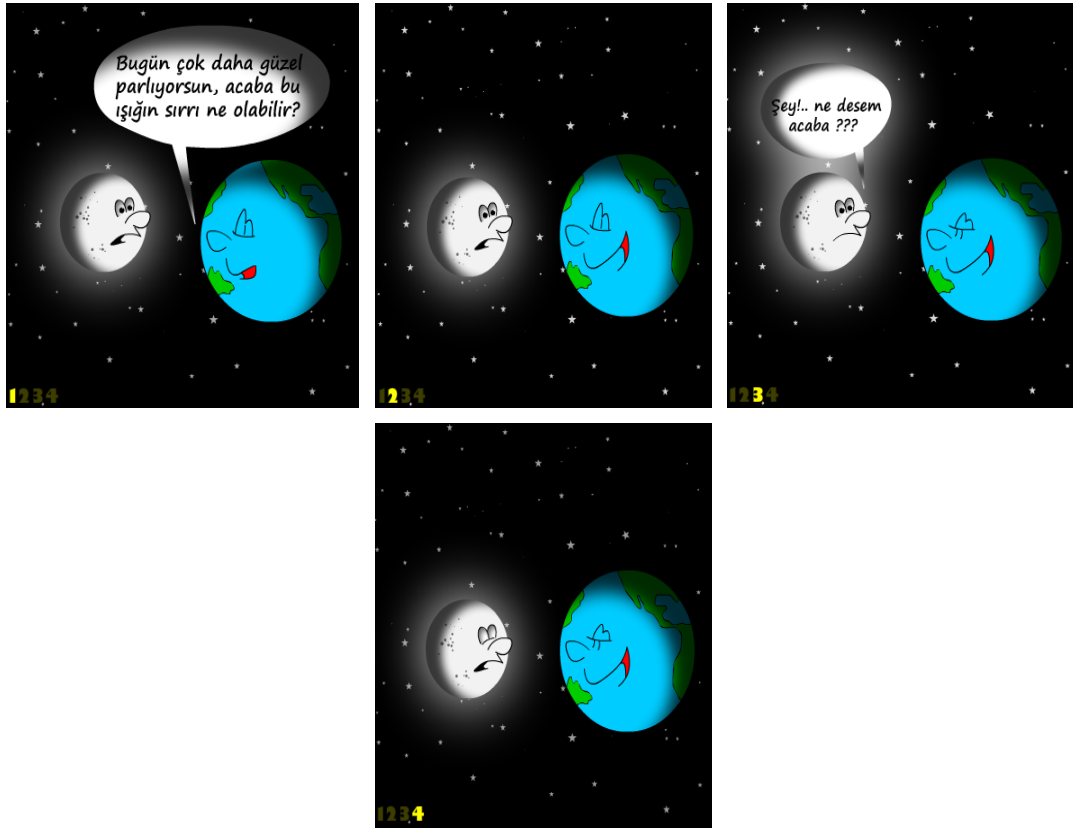


Resim 4. Besin Ağı Karikatürünün Numaralandırılmış Son Hali

Resim 3 ve Resim 4'deki karikatürün diğer karikatürlere göre farkı yazı içeriğine sahip olmayışıdır. Yazısız karikatürlerde elde edilecek düşünce tamamen çizgiye dayandırılmaktadır. Öğrencinin normal beklentisine göre aynı türe ait canlıların bir arada yaşaması gerekmektedir. Kedinin yavruları takip etmesi ve farklı bir şekilde avlanmaya çalışması normal koşullarda beklenmeyen bir durumdur. Bu durum öğrencinin normal şemasına uymamakta ve uyumsuzluğun bir ifadesi olarak öğrencide gülme işlevini oluşturmaktadır.



Resim 5. Dünyamızın Uydusu Ay Karikatürünün Orijinal Hali

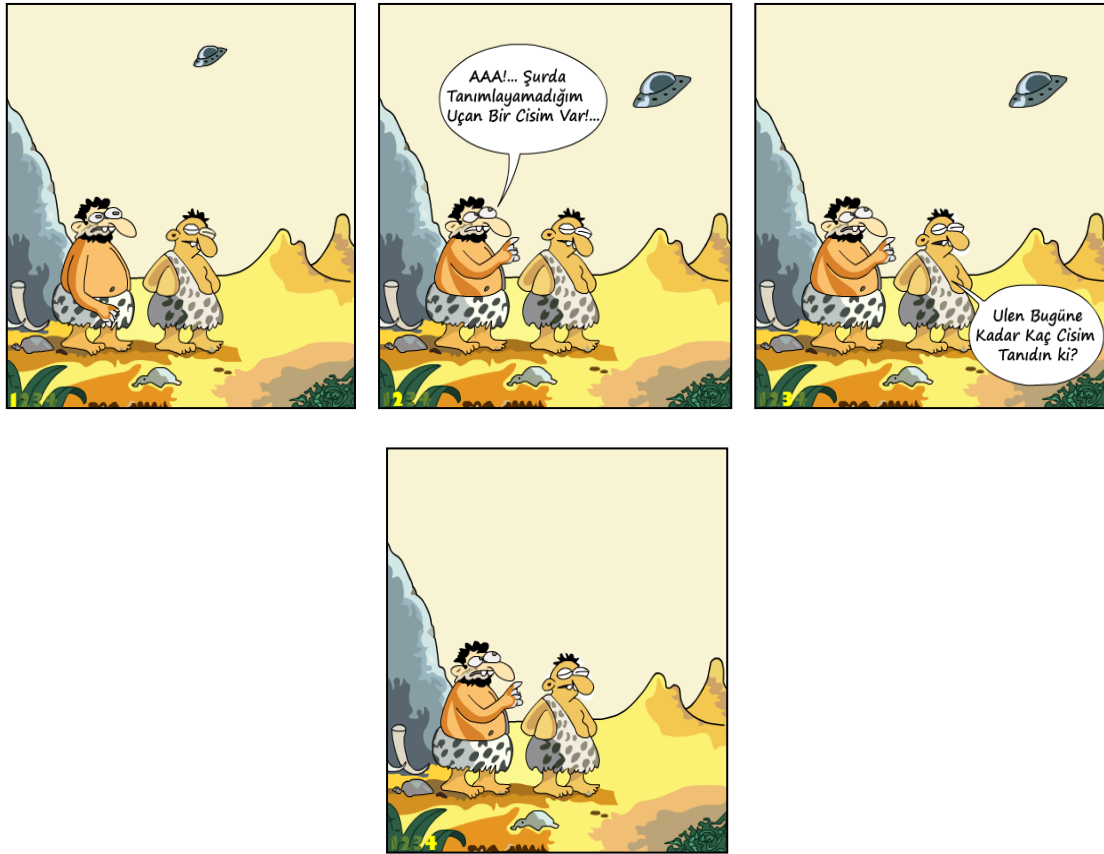


Resim 6. Dünyamızın Uydusu Ay Karikatürünün Numaralandırılmış Son Hali

Resim 5 ve Resim 6'daki karikatürde Ay ve Dünya'nın karşılıklı konuşmalarına yer verilmiştir. Ay'ın, Dünya tarafından kendisine yapılan iltifat karşısında cevap verememesi mantıksal olarak yanlıştır. Burada verilmesi gereken tek bir cevap vardır. Birçok öğrencinin zihninde var olan bilgiye göre Ay'ın kendisine ait ışığı yoktur ve ışığını Güneş'ten almaktadır. Dünyaya mahcup olmamak amacıyla Ay'ın şaşkınlık içinde olması beklenilenin dışında bir duruma neden olmuştur. Buradaki senaryo öğrencilerin ön bilgileriyle örtüşmemiştir ve gerçekleşmesi imkânsız olan bu ifadeyle uyumsuzluk ortaya çıkmıştır.



Resim 7. Uzay Araştırmalarının Tarihçesi Karikatürünün Orijinal Hali

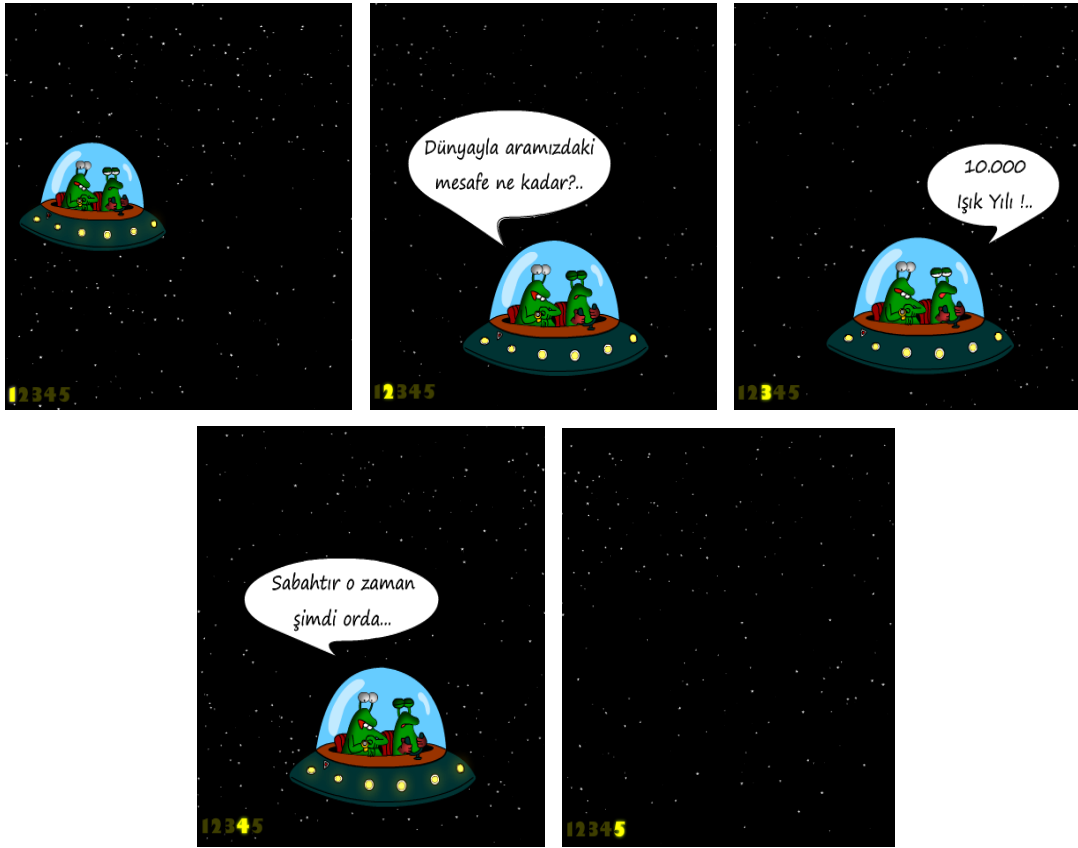


Resim 8. Uzay Araştırmalarının Tarihçesi Karikatürünün Numaralandırılmış Son Hali

Resim 7 ve Resim 8'deki karikatürleri sorgulayan ve yorumlayan öğrencilerin zihinlerinde bütün karikatürlerde olduğu gibi olayların nasıl sona ereceğine ilişkin bir beklenti vardır. Öğrencilerin zihninde gerçekleştirdikleri ön öğrenmeler sayesinde bir şemanın oluştuğu düşünülmektedir. Çok eski tarihlerde gökyüzünü inceleyen insanların gördüklerini taşlara ve mağara duvarlarına çizdikleri bilinmektedir. Öğrencilerdeki beklenti, eski tarihlerde teknoloji olmadığı ya da gelişmediği için eski insanların sahip oldukları bilgiler doğrultusunda tanımlama yapmalarının mümkün olmayışdır. İlk defa görülen yabancı bir cismin olmayan bir teknolojiyle tanımlanmaya çalışılması uyumsuzluğa neden olmuştur. Beklenen dışında bir olayın gelişmesi şaşkınlığa yol açmaktadır. İfade edilen ikinci düşünceyle zihinsel çatışma çözümlenmiş ve gülme ortaya çıkmıştır. Kullanılan mizahi öğeler ve uyumsuzluklarla öğrenciler kendilerine sunulan karikatürler üzerinden bilişsel sorgulamalar gerçekleştirecekler ve duyuşsal olarak da yaptıkları işten zevk alacaklardır.



Resim 9. Kuyruklu Yıldız Karikatürünün Orijinal Hali



Resim 10. Kuyruklu Yıldız Karikatürünün Numaralandırılmış Son Hali

Resim 9 ve Resim 10'daki karikatüre bakıldığında öğrencide beklenti havuzunun oluşması için ışık yılı kavramının ne anlama geldiğine ilişkin bir ön bilginin oluşması gerekmektedir. Öğrencinin beklenti havuzunda zihninde oluşturduğu farklı senaryolar olabilir. "10.000 Işık Yılı" ifadesinden sonra "Sabahtır o zaman şimdi orda" ifadesinin kullanılması öğrencinin hafızasında bulunan senaryo ile örtüşmediğinde uyumsuzluk ortaya çıkacak ve beklenti havuzunda var olmayan bu ifade öğrencide bir sürpriz etkisi oluşturacaktır. Burada kullanılan ifadeyle

ortama espri katılmak istenmiş ve ayrıca öğrencilerin karikatürlerden elde edecekleri düşünceleri ortaya koyabilmelerini sağlayacak bir tartışma ortamı oluşturulmaya çalışılmıştır.

Çevrimiçi Öğrenme Ortamında Kullanılan Karikatür Animasyonuna İlişkin Görüşmelerden Elde Edilen Bulgular

Çevrimiçi öğrenme ortamında kullanılan karikatür animasyonuna ilişkin görüşmelerdeki bulgular her bir sorunun altında tablolaştırılarak aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1. Fen ve Teknoloji Dersinde Karikatür Animasyonları Kullanılmasına İlişkin Öğrenci Görüşleriyle İlgili Bulgular

Öğrenme (Bilişsel)	Öğrenci Görüşlerinden Alıntılar
Düşünerek	<ul style="list-style-type: none"> “Düşünüyorum, karikatür animasyonlarına yorum yapıyorum.” “Karikatür animasyonlarından neler anladığımızı yazıyoruz.”
Yorum Yaparak	<ul style="list-style-type: none"> “Bu benim daha çok düşünmemi, yorum yapmama daha çok katkı sağlıyor.” “Karikatür animasyonlarına baktığımda yorum yapabiliyorum.”
Konuyla İlişkili bağlantı kurarak	<ul style="list-style-type: none"> “Konuyla ilişkisini buluyorum.” “Arasında nasıl bir bağlantı olduğunu çözemiyorum.”
Kalıcılık	<ul style="list-style-type: none"> “Karikatür animasyonlarıyla daha fazla hatırlıyorsun.” “Karikatür animasyonlarının hepsi çok güzeldi. Hem aklımda kaldı hem de değişiklik oldu.”
Öğrenme (Duyuşsal)	Öğrenci Görüşlerinden Alıntılar
Eğlence	<ul style="list-style-type: none"> “Eğlenceliydi, komikti.” “Bazı karikatürler komik oluyor, aklımda kalıyor.”
İlgi	<ul style="list-style-type: none"> “İlgimi artırdı.”
Ortamın zevkli olması	<ul style="list-style-type: none"> “Bilgisayar ortamında daha zevkli oluyor.”

Fen ve Teknoloji dersinde bir öğretim stratejisi olarak kullanılan karikatür animasyonların öğrencilerin öğrenmelerini bilişsel ve duyuşsal olarak etkilediği yönündeki düşüncelere yer verilmiştir. Öğrenciler kullanılan bu öğretim materyali sayesinde bilişsel öğrenme boyutunda “düşünerek”, “yorumlayarak”, “konuyla bağlantı kurarak” ve “kalıcı bir şekilde” öğrendiklerini, ayrıca duyuşsal öğrenme boyutunda ise “eğlendiklerini”, “ilgilerinin arttığını” ve “ortamdan zevk aldıklarını” ifade etmişlerdir.

Tablo 2. Karikatür Animasyonları Kullanılan Fen ve Teknoloji Dersi İle Daha Önce İşlenen Fen ve Teknoloji Dersi Arasındaki Farklılıklara İlişkin Öğrenci Görüşleriyle İlgili Bulgular

Öğrenme Süreci	Öğrenci Görüşlerinden Alıntılar
Görsellik	<ul style="list-style-type: none"> “Derslerde görsellik olmuyordu, sıkıcı oluyordu. Burada görsellik oluyor.” “Burada daha çok görsel var. Orada sadece öğretmen anlatıyor.”

Verimlilik	<ul style="list-style-type: none"> “Öğrenmemiz daha verimli oluyor.” “Karikatür animasyonları aklımızda kalıyor. Buradaki dersler daha verimli.”
Gülme	<ul style="list-style-type: none"> “Bu derslerde gülüyoruz, espri yapıyoruz. Daha kolay anlamamızı sağlıyor.” “Sınıf biraz sıkıcıydı. Burada karikatür animasyonları oluyor, gülüyoruz.”
Yorum Yapma	<ul style="list-style-type: none"> “Karikatürler animasyonlarına yorum yapıyoruz.” “Bilgisayar ortamında kendi yorumlarınızı yapıyorsunuz. Sınıf ortamında başkaları dalga geçiyor.”
Pekiştirme	<ul style="list-style-type: none"> “Daha çok pekiştiriyoruz.”

Öğrencilerin yorumları incelendiğinde, geleneksel sınıf ortamına göre “görsellik”, “verimlilik”, “gülme”, “espri”, “yorum yapma” ve “pekiştirme” gibi birçok olumlu başlıkların ortaya çıktığı görülmektedir. Çevrimiçi öğrenme ortamındaki içeriğin görsel öğelerle zenginleştirilmesiyle öğrenciler içerik materyalleriyle daha etkili bir öğrenme sürecine dâhil olduklarını ve derslerin daha verimli geçtiğini ifade etmişlerdir.

Tablo 3. Karikatür Animasyonlarından Elde Edilen Mesajlara İlişkin Öğrenci Görüşleriyle İlgili Bulgular

Sonuç Çıkarma (Doğruya Ulaşma)	Öğrenci Görüşlerinden Alıntılar
Karikatür animasyonlarını yorumlayarak	<ul style="list-style-type: none"> “Karikatür animasyonlarına bakarak ulaştım.” “İlk önce karikatür animasyonlarına baktım. Ondan sonra düşünmeye ve bir sonuç çıkarmaya başladım.”
Fikirlerin çatışması (tartışma)	<ul style="list-style-type: none"> “Uzayda insan olup olmadığını, yaşam olup olmadığını tartıştık.” “Kendi düşüncelerimi yazdım.”
Müzakere (fikirlerin birleşmesi)	<ul style="list-style-type: none"> “Arkadaşlarımın düşüncesiyle benim düşüncem birleşince daha iyi bir sonuç çıkıyor.” “Tek kendi görüşümü katmadım. Ortak görüşler oldu. Arkadaşlarımızla sohbet ettik, tartıştık.” “İlk düşüncelerimizde hatalarım olduğunu düşündüm. Ama sonradan tartışıyoruz. İlk düşüncem yanlış, ikinci düşüncem doğru oluyor.” “Tartışma yaptık. İlk yorumumla ikinci yorumum değişti.”

Öğrencilerden karikatür animasyonlarını sorguladıktan sonra, ünite kazanımlara yönelik bir takım görüşler elde etmeleri beklenmektedir. Öğrenci yorumlarına bakıldığında, “karikatürler animasyonlarını yorumlayarak”, “fikirlerin çatışması” ve “fikirlerin birleşmesi” başlıkları adı altında bu görüşleri elde ettikleri görülmektedir. Bazı öğrencilerin karikatür animasyonlarını sorguladıktan sonra tartışma ortamına girmeden bağımsız olarak görüşlerini ifade etmişlerdir. Tartışma ortamına giren öğrencilerin fikirlerini sürekli sorguladıkları ve olaylara farklı bakış açıları getirdikleri, tartışma neticesinde öğrencilerdeki zihinsel belirsizliklerin ve kavram yanlışlarının ortaya çıktığı görülmüştür. Böylece ortaya atılan yeni fikirlerin savunularak konuya yönelik bakış açılarının genişlediği ve ortak fikirlerde karar kılmışlardır.

Tablo 4. Fen ve Teknoloji Dersinde Karikatür Animasyonlarından Elde Edilen İlk Düşüncelere İlişkin Öğrenci Görüşleriyle İlgili Bulgular

İlk Tepki	Öğrenci Görüşlerinden Alıntılar
Düşünme	<ul style="list-style-type: none"> “Daha çok bilgi alıyorduk. Düşünmemizi, zekamızı daha çok geliştiriyordu.” “İlk düşüncelerim baktığımda çok bir şey anlamamıştım. Sürekli baktığımızda anlamaya başladım.”
Yorumlama	<ul style="list-style-type: none"> “Karikatür animasyonlarını iyice açıklamam gerekiyor. Orada sadece açıklamak değil senin de oraya bir şeyler katmam gerekiyor.” “İlk başta ben düz bakıyordum. Onu yorumlayabiliyorum yani düşündürüyordu beni aslında, daha çok derinlere inebiliyordum, fikirler üretiyordum.” “Karikatür animasyonlarını yorumlamak, gülmek, arkadaşlarımla yorumlamak hoştu.”
Etkileyici	<ul style="list-style-type: none"> “Karikatür animasyonları etkileyiciydi. Göze hitap ediyordu.”
Zevkli	<ul style="list-style-type: none"> “Daha zevkliydi.” “Eğlenceliydi çünkü güzel öğreniyorduk. Bütün konularda tartışıyorduk.”
Sorgulama	<ul style="list-style-type: none"> “Ne anlatıyor, ne yapıyor bize nasıl ders vermeye çalışıyor diye kendimce sorguluyordum.”
Yönlendirici	<ul style="list-style-type: none"> “Karikatür animasyonlarında bilmediğimiz kelimeler olursa internette bulabiliyorduk.”
Ön yargı ve korku	<ul style="list-style-type: none"> “İlk karşılaştığımda zor olduğunu düşündüm.” “Bana saçma gelmişti. Karikatür animasyonlarıyla nasıl anlayabilirim dedim.” “İlk başta ön yargılı davrandım. İlk başta hoşlanmamıştım.” “Tartışmalar bana ilgi çekici gelmemişti. Ama konu ilerledikçe yeni bilgiler öğrenmek çok eğlenceli geldi.” “Böyle bir derse girdiğimizde karikatür animasyonları ne alaka diye düşündüm. Sonradan bilgi aldığımızda daha iyi oldu, daha çok anlıyoruz.” “Bazı karikatür animasyonları tuhaf oluyordu.”

Öğrencilerin yorumları incelendiğinde, bütün öğrenciler karikatür animasyonlarıyla ilk karşılaştığında, “düşündüğünü”, “etkilendiğini”, “zevk aldığını”, “karikatür animasyonlarını sorgulamaya çalıştığını” ve “yönlendirildiklerini” yönelik olumlu düşüncelerini, olumsuz düşünceye sahip olan öğrenciler ise “önyargılı davrandıklarını ve zorlandıklarını” ifade etmişlerdir.

Tablo 5. Karikatür Animasyonlarının Verdiği Mesajlarla İlgili Tartışmalara İlişkin Öğrenci Görüşleriyle İlgili Bulgular

Değerlendirme	Öğrenci Görüşlerinden Alıntılar
Müzakere sonucu	<ul style="list-style-type: none"> “Biz ders ortamında arkadaşlarımızın kendi düşüncelerini alamıyoruz. Sadece hocanın dediği doğru çıkıyor. Kendi düşüncelerimizi söyleyemiyoruz ama burada hem arkadaşlarımızın hem de kendi düşüncelerimiz bir araya getirerek bir bilgi oluşturuyoruz.”

Argümantasyon-muhakeme	<ul style="list-style-type: none">• “Herkes kendi fikrini söylüyordu. Farklı fikirler oluşuyordu. En sonunda herkes kendi fikrini savunuyordu. Aklıma daha çok değişik şeyler geliyordu. Bu benim konuyu anlamam da daha fazla etkili oluyordu.”
Tartışarak öğrenme	<ul style="list-style-type: none">• “Tartışma sayesinde konuları daha iyi kavradım. Eskiden hep düşünüyordum okuyarak, ezberleyerek yapıyordum. Başkalarının düşünceleri ile kendi düşüncelerimi kıyasladım.• “Tartışmalar güzel oldu. Benim bilmediğim şeyleri arkadaşlarım biliyor. Birbirimizin fikirlerine katılıyorduk.”
Tekrar ve pekiştirme	<ul style="list-style-type: none">• “Programı tekrardan açabiliyorsun. Oradan bilgileri tekrar okuyabiliyorsun.”

Öğrencilerin yansıttıkları düşünceler ele alındığında, tartışma yoluyla “müzakere sonucu”, “muhakeme”, “tartışarak öğrenme” ve “tekrar ve pekiştirme” gibi başlıkların ortaya çıktığı görülmektedir. Öğrencilerin karikatür animasyonlarını sorgulamalarına rağmen ilk başta zorlandıkları, yanlış düşüncelere sahip oldukları, fakat tartışma yoluyla zihinlerinde var olan düşüncelerin değiştiği ve daha mantıklı bir şekilde kendi düşüncelerine yer verdikleri gözlenmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çevrimiçi öğrenme ortamında kullanılan karikatür animasyonlarına ilişkin öğrencilerin görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Öğrenciler karikatür animasyonları sayesinde daha kapsamlı düşündüklerini ve konuya ilişkin ilgilerinin arttığını ifade etmişlerdir. Öğrenciler karikatür animasyonlarında kullanılan mizahi unsurlarla eğlenceli bir ortam oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Kullanılan karikatürlerin renkli ve hareketli olması öğrencilerde kalıcılığı ve ilgiyi artırdığı düşünülmektedir. Ayrıca karikatürlerdeki mizahi unsurlarla eğlenceli bir ortam oluşturulmaya çalışılmıştır. Wang, Ke, Chuang, Tseng ve Chen (2010) yaptıkları çalışmada, genel olarak mizahi çevrimiçi ortam, öğrencilerin dikkatini sağlayabilir ve öğrencilerin öğrenme motivasyonlarını, ilgilerini ve öğrenme performanslarını artırabilir sonucu ortaya çıkmıştır. Kılınç (2008) çalışma sonucunda bilim karikatürleri ile yapılan öğretim öğrencilerin başarılarını, biyolojiye yönelik tutumlarını ve motivasyonlarını düz anlatım metoduna göre anlamlı düzeyde ve olumlu yönde arttırmıştır. Ayrıca çalışma grubundaki öğrenciler, bilim karikatürleri ile yapılan öğretim hakkında ‘eğlenceli-zevkli’, ‘görsel’, ‘kalıcılığı yüksek’, ‘derse katılım yüksek’, ‘yaratıcı’ şeklinde görüşler bildirmişlerdir.

Öğrencilerin karikatür animasyonlarıyla gerçekleştirdikleri tartışma ortamında fikirlerini sürekli sorguladıkları ve olaylara farklı bakış açıları getirdikleri, tartışma neticesinde öğrencilerdeki zihinsel belirsizliklerin ve kavram yanlışlarının ortaya çıktığı görülmüştür. Araştırmacı tarafından hikâye edilen karikatürler yoluyla öğrencilerin düşünme, araştırma, sorgulama becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Öğrencilerin incelemiş oldukları karikatür animasyonları sayesinde, daha sorgulayıcı, verilmek istenen mesaja yönelik yorumlama yapabildikleri ve konuyla bağlantı kurabildikleri gözlenmiştir. Chen, Ku ve Ho (2009)’nun çalışmasına göre, kavram karikatürü stratejisi uygulamalarının öğrencilerin tartışma yeteneğini olumlu yönde değiştirdiğini göstermektedir. Whisonat (1998) öğrencilere içeriğin sunumunda mizah unsurlarını sağlamanın karar verme ve problem çözme becerilerini artırmada yardımcı olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin karikatür animasyonlarını sorgulamalarına

rağmen ilk başta zorlandıkları, yanlış düşüncelere sahip oldukları, fakat tartışma yoluyla zihinlerinde var olan düşüncelerin değiştiği ve daha mantıklı bir şekilde kendi düşüncelerine yer verdikleri gözlenmiştir. Karikatür animasyonları yoluyla gerçekleştirilen tartışmayla öğrenciler, eleştirel düşüncelerinin geliştiğini ve çevrimiçi öğrenme ortamında kendi düşüncelerini daha özgür bir şekilde ortaya koyduklarını ifade etmişlerdir. Gerçekleştirilen tartışmalar sayesinde karikatür animasyonları daha ayrıntılı olarak incelendiğinde öğrencilerin karikatürlerden sonuç çıkarmaya ve karikatürleri daha iyi anlamaya çalıştıkları anlaşılmıştır. Karikatür animasyonları yoluyla gerçekleştirilen tartışmayla, öğrencilerin eleştirel düşüncelerini sağlayarak çevrimiçi öğrenme ortamında kendi düşüncelerini daha özgür bir şekilde ortaya koymaları ve savunmaları hedeflenmektedir. Klavir ve Gorodetsky (2001) araştırma sonuçlarında öğrencilerin karikatürlerle problem çözme becerilerinin geliştiğini belirtmiştir.

Öğrenciler ders içeriğinde ilk defa karikatür animasyonlarıyla karşılaştıkları için karikatür animasyonların dersle bağlantısını kurmakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Şimdiye kadar derslerde bir öğretim stratejisi olarak karikatür animasyonlarına yer verilmediği için karikatür animasyonlarının şaşkınlığa yol açtığını ifade etmişlerdir. Karikatür animasyonlarıyla gerçekleştirilen öğretimden hoşlanmadığını ifade eden öğrencilerin belli bir süre sonra bu ortama alıştıkları ve sahip oldukları bu düşünceden vazgeçtikleri görülmüştür. Rule ve Auge (2005) karikatürler ile ilgili yaptıkları çalışmada öğrenciler ilk aşamada karikatürdeki bilimsel içeriği ve mizahı kavramışlar, ikinci aşamada bunlara ek olarak karikatürleri tamamlamışlardır. Son aşamada ise kendi karikatürlerini oluşturmuşlardır. Gerçekleştiren bu aşamaların sonunda öğrencilerin düşünme becerilerini üst düzeyde kullandıkları görülmüştür.

Araştırmanın genel sonuçlarına bakıldığında, karikatür animasyonlarıyla gerçekleştirilen öğretim, öğrencilerin öğrenme sürecine ilişkin görüşlerini olumlu yönde etkilemiştir. Öğrenciler karikatürlerin düşündürücü ve eğlendirici olduğunu, daha fazla hatırladıklarını ve ilgilerinin arttığını, öğrenmenin daha verimli olduğunu ve karikatür animasyonlarına ilişkin çevrimiçi ortamda düşüncelerini paylaştıklarını belirtmişlerdir. Bu sonuçlar doğrultusunda, öğrenme-öğretme süreçlerinde karikatür ya da karikatür animasyonlarının hazırlanması ve kullanılması aşamasında öğrencilerin kültürel özelliklerinin, günlük yaşantılarının ve ilgilerinin dikkate alınmasının olumlu etkisi olacağı düşünülmektedir. Karikatür animasyonları öğrenciler için eğlenceli ve ilgi çekici bir öğretim materyali olduğundan, bu materyallerin öğrenme-öğretme sürecinde uygun kullanımının olumlu bir etkisi olacağı düşünülmektedir. Ayrıca, konuşma balonları ve yazılar olmadan sunulan karikatür animasyonlarla tartışmayı derinleştirecek ve konulara farklı bakış açıları getirecek çalışmalara yer verilebilir.

KAYNAKÇA

- Anderson, D. G. (2011). Taking the "Distance" Out of Distance Education: A Humorous Approach to Online Learning, *Journal of Online Learning and Teaching*, 7(1), 74-81.
- Banas, J. B., Dunbar, N., Rodriguez, D. and Liu, S. J. (2011). A Review Of Humor In Educational Setting: Four Decades Of Research, *Communication Education*, 60 (1), 115-144.
- Bayülgen, N. (2011). Yazı Çalışmalarında Karikatür, Motivasyon ve Yaratıcılık, *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 1 (1), 39-55.
- Carlson, K. A. (2011). The Impact Of Humor On Memory: Is The Humor Effect About Humor? *Humor – International Journal Of Humor Research*, 24 (1), 21-41.
- Chair, A. D., Anderson, K. and Davey, L. (2011). *A Funny Thing Happened On The Way To The Hippocampus: The Effect Humor On Student Achievement And Memory Retention By Melissa Lee McCartney Matthews*, A Dissertation Presented In Partial Fulfillment Of The Requirement For The Degree Doctor Of Education, Arizone State University, USA.
- Dalacosta, K., Kamariotaki-Paparrigopoulou, M., Palyvos, J. A. and Spyrellis, N. (2009). Multimedia application with animated cartoons for teaching science in elementary education. *Computers and Education*, 52, 741-748.
- Erişti, S. D. (2011). *Çoklu Ortam uygulamalarında Görsel Tasarım. Çoklu Ortam Tasarımı*, Dursun, Ö. Ö. ve Odabaşı, H. F. (Editör), 97-120, Ankara: Pegem Akademi.
- Hadjerrouit, S. (2010). Developing Web Based Learning Resources In School Education: A User-Centered Approach, *Interdisciplinary Journal Of E-Learning And Learning Object*, 6,115-135.
- İnam, A. (1994). Mizahın Eğitimdeki Yeri, *Mizahla Gelen Yaratıcılık Gücü, Çağdaş Yaşamı Destekleme Yayınları*: İstanbul, 29-33.
- Kaya, S. (2011). *Bir Öğretim Stratejisi Olarak Sanat Eğitiminde Mizahın Kullanımına Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Uygulamalı Sanatlar Eğitimi Ana Bilim Dalı Mesleki Resim Eğitimi Bilim Dalı, Ankara.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keogh, B. and Naylor, S. (1999). *Concept Cartoons, Teaching And Learning In Science: An Evulation*, Int. J. Sci. Educ, 21(4), 431-446.
- Khalid, H., Meerah, T. S. and Halim, L. (2010). Teachers' Perception towards Usage of Cartoon in Teaching and Learning Physics, *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 7, 538-545.
- Kılıç-Çakmak, E. (2010). Learning strategies and motivational factors predicting information literacy self-efficacy of e-learners, *Australasian Journal of Educational Technolog*, 26(2), 192-208.
- Kılınc, A. (2008). *Öğretimde Mizahi Kavramaya Dayalı Bir Materyal Geliştirme Çalışması: Bilim Karikatürleri*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Biyoloji Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.
- Klavir, R. and Gorodetsky, M. (2001). The processing of analogous problems in the verbal and visual-humorous (cartoons) modalities by gifted/average children Gifted. *Child Quarterly*, 45(3), 205-215.

- Lee, M. G. (2001). Profiling students' adaptation styles in Web-based learning, *Computers and Education*, 36 (2), 121-132.
- McSporran, M. (2004). Online learning: Which strategies do New Zealand students perceive as most valuable? In R. Atkinson, C. McBeath, D. Jonas-Dwyer and R. Phillips (Eds), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference*, 647-653, Web: <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/pdf/mcsporrans.pdf> adresinden 17 Nisan 2013'te alınmıştır.
- Rule A.C. and Auge, J. (2005). Using Humorous Cartoons To Teach Mineral And Rock Concepts in Sixth Grade Science Class. *Journal Of Geoscience Education*. 53(5), 548-558.
- Seçgin, F., Yalvaç, G. ve Çetin. T. (2010). *İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Karikatürler Aracılığıyla Çevre Sorunlarına İlişkin Algıları*, International Conference on New Trends in Education and Their Implications 11-13 November, 2010 Antalya-Turkey.
- Wang, C. Y., Ke, S. Y., Chuang, H. C., Tseng, H. Y. and Chen, G. D. (2010). E-Learning System Design With Humor And Empathy Interaction By Virtual Human To Improve Students' Learning, *Proceedings of the 18th International Conference on Computers in Education*, pp. 615-622.
- Wang, S. K. and Reeves, T. C. (2007). The effects of a web-based learning environment on student motivation in a high school earth science course. *Education Tech Research Dev*, 55: pp. 169-192.
- Whisonat, R. D. (1998). The Effects Of Humor On Cognitive Learning in A Computer Based Environment. Ph.D. Thesis, Virginia Polytechnic Institute And State University.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zengin, R. ve Can, T. (2010). Oluşturmacılık Kuramı Bağlamında Çevrimiçi Öğretim Platformu Moddle'in Öğretmen Yetiştirmede Kullanımı, *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 55-73.

EXTENDED SUMMARY

Individuals' need of knowledge is considerably differentiating with the advancing technology. These needs are met to some extent through different learning environments. In an effort to solve the current problems and provide an effective learning environment, Internet use has led to online learning as an alternative way of learning (Lee, 2001). Online learning environments provide teachers and students with new and exciting experiences absent in traditional classrooms (Hadjerrouit, 2010). Designing online learning environments requires using the variables that are believed to pique imagination, interest and curiosity of students (Wang and Reeves, 2007). Its learning strategies involve pivotal techniques to make self-guided learning easier (Kılıç Çakmak, 2010). Humorous approach is a kind of strategy which enables learning by questioning, discussing, and thinking creatively and critically. Individuals who try to improve themselves personally and socially by actualising what they learn have a notion of humor (Kaya, 2011). Cartoons appear to present highly appropriate and effective learning materials to achieve these target skills in students (Bayülgen, 2011). This paper includes the introduction of a different contributive learning material following a literature review and

the evaluation of this material in the light of questions addressed to students. Regarding the instructional materials prepared online for the Science and Technology Course, we specified the sub-problems below:

What are the opinions of students on:

1. using animated cartoons in the Science and Technology Course,
2. differences between the Science and Technology courses taught with animated cartoons and those taught without them before,
3. messages given in animated cartoons,
4. first thoughts on animated cartoons in the Science and Technology Course,
5. discussions on messages given by animated cartoons.

This study aimed at getting the opinions of students regarding the animated cartoons developed by the researcher and used in an online learning environment. It is a semi-structured qualitative research with open-ended questions. Eight students participated in the study. They were receiving education in Hüsnu M. Özyeğin Primary School in Kırşehir city center and were asked to evaluate the animated cartoons at the end of the lessons taught for two months in an online environment through animated cartoons. In order to get the students' opinion about this online learning process based on animated cartoons, a series of interview questions were prepared by the researcher. Those questions were reviewed by two assistant professors and two research assistants doing PhD in science teaching department. Interview form was completed after the necessary corrections were done by the researcher. It included 5 semi-structured open-ended questions. The data from the face-to-face interview with the students were tape-recorded by the researcher. The data from the tape recorder were analysed and coded by the researcher according to the aim of the study. Then, themes were formed in deference to the expert opinions. Concept cartoons were used in this study in order to enable edutainment and to develop the students' questioning and discussing skills. Those concept cartoons, named as *animated cartoons* in this study, were designed in the context of incongruity theory and used as an educational material in an online learning environment. After the cartoons were specified, the researcher proceeded to writing a scenario with the help of experts. Cartoons and the scenario were arranged regarding the levels of primary school students in terms of cognitive development and interpretation capability. The process was followed by activation, vocalisation, colourisation, transition scenes (numbering) and a storyboard based on a good scenario. After this stage, two-dimensional vectorial drawings and activations were made through Flash CS5 programme. Numbering technique was used to set forth the logic of comic strips in transition scenes and to make the content interesting. We asked the opinions of domain experts while specifying and scripting the cartoons. Animated cartoons were created after the necessary arrangements were done in accordance with the suggestions of experts. On the use of animated cartoons in an online learning environment, following conclusions were made:

The students said that they thought more broadly and were better engaged in the relevant topic thanks to the animated cartoons and experienced an entertaining environment with humorous elements in the animated cartoons. It was observed that the students continuously questioned their ideas, approached to events with

different viewpoints, and clarified some mental uncertainties and conceptual misapprehensions during the discussions they did through the animated cartoons. The students expressed that they had difficulty in establishing a link between the course and animated cartoons as they saw them for the first time in a course content. It was observed that the students questioned, had difficulty and misconceptions at first but their existent ideas changed after the discussions and were replaced by more logical ones. The students said that their critical thinking abilities improved through the discussions and put forth their own ideas in a more free way in online learning environment. Overall conclusion of the study indicates that this instruction through animated cartoons positively effected the students' opinions towards the learning process. In their opinion, cartoons were both entertaining and thought-provoking, aroused their attention, helped them remember better and learn more effectively, and they shared their opinions about the animated cartoons online. In the light of these results, it can be said that cartoons will bring about positive effects in education if researchers take notice of students' cultural features, everyday lives and interests while designing and using cartoons or animated cartoons. As animated cartoons are entertaining and interesting for students, these education materials can bring about positive effects when they are used appropriately in education. Further research can be made to bring different perspectives and deepen the discussion by animated cartoons without speech bubbles and captions in particular.