

Coğrafya Eğitiminde Kavram Karikatürlerinin Başarı ve Eleştirel Düşünme Becerisine Etkisi¹

DOI: 10.26466/opus.541308

*

Aysegül Seyihoğlu* - Yakup Şahin**

* Doç. Dr. Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi Trabzon / Türkiye

E-Posta: aysegulseyhoglu@gmail.com

ORCID: [0000-0001-8143-3753](https://orcid.org/0000-0001-8143-3753)

** Öğretmen, MEB, Trabzon

E-Posta: yakupshn84@gmail.com

ORCID: [0000-0003-4675-5778](https://orcid.org/0000-0003-4675-5778)

Öz

Bu çalışmanın amacı coğrafya öğretiminde 9. sınıf "Dünya'nın Şekli ve Hareketleri" konusunda, 5E modeli ile zenginleştirilmiş kavram karikatürlerinin akademik başarı ve eleştirel düşünme becerisine etkisini incelemektir. Ayrıca sürece ilişkin öğrenci görüşleri alınmıştır. Araştırma, karma desenli araştırma yöntemine göre yürütülmüştür. Her biri 32 öğrenciden oluşan A şubesi deney grubu, B şubesi ise kontrol grubunu olarak belirlenmiştir. Konu 5E Modeline göre planlanmıştır. Ancak deney grubunda kavram karikatürlerine yer verilirken kontrol grubunda kavram karikatürlerine yer verilmemiştir. Uygulanan test ve formların sonuçları nitel ve nicel analizlerle ortaya konulmuştur. Araştırmanın verileri eleştirel düşünme eğilimi ölçeği (EMI), Kavramsal Anlama Ölçeği ve Kavram Karikatürleri Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu ile toplanmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizi sonucunda, deney ve kontrol grubu öğrencilerinin "Dünya'nın Şekli ve Hareketleri" konusunda akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken, eleştirel düşünme becerileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, deney grubu öğrencilerinin kavram karikatürlerine ilişkin olumlu görüşlere sahip oldukları tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya Eğitimi, Dünya'nın Şekli ve Hareketleri, Kavram Karikatürleri

¹ Bu çalışma Doç. Dr. Aysegül Seyihoğlu'nun danışmanlığında Yakup Şahin tarafından yapılan yüksek lisans tezinden derlenmiştir

The Effect of Concept Cartoons on Students' Achievement and Critical Thinking Skills in Geography Education

*

Abstract

The aim of this study is to investigate the effect of concept cartoons enriched with 5E model on academic achievement and critical thinking of students about the subject of "the shape and movements of the world", which is in the geography curriculum of 9th grade class. The research has been conducted according to mixed patterned research method. Group A, consisting of 32 students, was determined as the experimental group and the group B, consisting of 32 students, as the control group. Subject is planned according to 5E Model. However, concept cartoons were included in the experimental group and concept cartoons were not included in the control group. The outcomes of measurements and forms applied to students have been revealed with qualitative and quantitative analyzes. The data of the study has been collected with the applications of concept inquiry form, Critical Thinking Tendency Scale (EMI), Conceptual Comprehension Scale, Conceptual Understanding Scale and Concept Cartoon Semi-Structured Interview Form. As a result of the analysis of the data obtained from the research, there is no difference between the students' achievement levels whereas it has been found out that there is a significant difference between students' critical thinking skills in the experimental group and control group. Moreover after semi-structured interviews with students in the experimental group, it has been seen that students have positive thoughts about the effects of the learning method of concept cartoons in learning process.

Keywords: Geography Education, Shape and Movements of the Earth, Concept Cartoons

Giriş

Tüm bilimler, tarihi seyir içerisinde farklı değişim ve gelişimler geçirerek insanlığın ortak kültürüne katkıda bulunmuşlardır. İnsan içinde yaşadığı toplumun sosyal, kültürel, siyasi, ekonomik olgularından etkilenerek milli ve uluslararası değerleri içinde taşır. Eğitim de gündelik ve akademik hayatta insanların ihtiyaçlarını temin etmeyi hedefler (Ünlü, 2014). Bu ihtiyaçlar, insan yaşamının dinamik yapısına bağlı olarak sürekli değişim ve gelişim içerisindedir. Böylelikle yaşamımızın her safhasında “yenilik” tarihi akışın bir unsuru olmuştur.

Özellikle son yüzyılda teknoloji ile meydana gelen bu yenilikler, toplum yaşam faaliyetlerinde olumlu ya da olumsuz pek çok değişmelerin meydana gelmesine neden olmuştur. Bu düşüncüyü destekleyen Batdal (2005)'e göre, yaşadığımız yüzyıl bilgi ve teknoloji çağıdır ve birey geleneksel öğrenme metotları yerine, çağın gereksinimlerini karşılayacak şekilde bilgiyi düşünerek, sorgulayarak ve yeni bilgiler üreterek, bilinçli bir biçimde kullanılmalı ve yaşadığı hayatla bağdaştırmalıdır. Bu nedenle dönemin özellikleri, değişen şartlar, insanoğlunun bireysel ve toplumsal ihtiyaçları, bilim ve teknolojideki gelişmeler; okullarda uygulanan ders programlarına yansıtılmalıdır. Bu bağlamda hızlı ve etkisi yaygın olan bu gelişmelere ayak uydurabilmek sürekli ve güncel müfredat çalışmaları ile sağlanabilir. MEB (2018)'e göre bilim ve teknoloji alanında yaşa-nan hızlı gelişmeler, bireyin ve toplumun ihtiyaçlarındaki değişim, öğrenim öğretim teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmeler öğrencilerden beklenen rolleri de doğrudan etkilemiştir. Bu değişim ön bilgilerle yeni bilgi üreten, bilgiyi yaşamın her safhasında kullanabilen, eleştirel düşünen, problem çözebilen, empati kurabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan, iletişim becerilerine sahip, girişimci, kararlı olmak gibi özelliklere sahip bireyleri tanımlamaktadır.

MEB, eğitimde niteliği arttırarak çağı yakalayan bireyleri yetiştirebilmek amacıyla 2002 yılında tüm öğretim programlarını geliştirme çalışmalarına başlamıştır. Bu kapsamda Coğrafya Dersi Öğretim Programı (CDÖP) da geliştirilmiş ve 2005 yılında da uygulamaya girmiştir. Öğrencilerin gelecekteki yaşantılarında kullanabilecekleri coğrafi becerilere sahip olmalarını hedefleyen CDÖP'nin temel felsefesi; öğrencilerin çağdaş bilgi ve becerilerle donatılmaları ve öğrenci merkezli bir eğitim

öğretim yapılanması düşüncesidir (Doğanay, 2014). Bu düşünce sonucunda CDÖP'nin beş yıllık uygulama sürecinde programın takibi yapılarak problem olabilecek alanlar tespit edilmiş ve bu doğrultuda program 2010 yılında revize edilmiştir. MEB'in tüm ders programlarında benimsediği gibi CDÖP de yapılandırmacı yaklaşım, aktif öğrenme, çoklu zekâ kuramı, etkinlik tabanlı öğrenme gibi program geliştirme yaklaşımları açısından öğrenciyi merkeze alan bir anlayışla hazırlanmıştır (Karabağ, 2010). Benzer amaçlarla program 2018 yılında yeniden güncellenmiştir. Bu değişimler; öğretim, yöntem/teknik, eğitim teknolojisi gibi birçok kavramda anlam ve kapsamında değişikliklere yol açmıştır (Alpar, Batdal ve Avcı, 2007). Çünkü Doğanay'ın (2014) da ifade ettiği gibi; "Eğitim ve öğretimde neyi, ne zaman, nerede, hangi yöntem ve ilkelere bağlı kalarak öğretmemiz gerekir?" sorusuna cevap aranması gerekmektedir. Programın dayandığı yapısalılık bu sorulara diğer yaklaşımlardan daha farklı olarak "ön öğrenmelere" vurgu yaparak cevap vermeye çalışır. Çünkü öğrenmede en etkili faktörlerden birinin, öğrencinin sahip olduğu ön bilgiler olduğu söylenebilir. Öğrenmenin temelinde, ön bilgiler ile yeni kazanılacak olan bilgilerin ilişkilendirilmesi, anlamlandırılması ve yeniden inşa edilmesi yatmaktadır. Bu görüşe göre, öğrenci yeni karşılaştığı bilgiler ile daha önceden var olan ön bilgileri ilişkilendirerek yorumlamakta ve anlamlı hale getirmektedir. Dolayısıyla öğrencilerde yanılğı ve karmaşa içeren ön bilgilerin tespiti ve giderilmesi önem arz etmektedir. Özellikle günlük yaşamdan rastgele edinilen kavramlar, ileride bilimsel tanımlamalarının doğru anlaşılmasına engel olmaktadır. Bilgi bombardımanı ile karşılaşan öğrencilerde kavramlar birbiri ile iç içe girebilmekte ya da kavram yanılığları oluşabilmektedir. Eğitimciler, öğrencilere rehberlik yaparak öğrencilerin karşılaştıkları bu kavram karmaşasını ve yanılıklarını düzeltmelerine fırsat vermelidir (Şeyihoğlu ve Duman, 2016). Fakat li-teratürde coğrafya konularına ilişkin kavram öğretiminin, daha çok geleneksel öğretim yöntemlerine dayalı olarak yapıldığı, ayrıca öğretmenlerin büyük bir bölümünün kavram yanılıklarının tespiti, giderilmesi ve önlenmesi konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıkları belirlenmiştir (Akbaş, 2013).

Gündelik yaşamda gerekli olabilecek coğrafi becerilerin öğrencilere kazandırılabilmesi için coğrafya konularında kavram öğretiminin zenginleştirilmesi gerekmektedir (Aydoğan ve Helvacı, 2010). Bu nedenle

öğrencilerin ön bilgilerinin tespit edilerek kavram yanılığını önlemeye uygun öğretim metotlarının kullanımı büyük önem kazanmaktadır (Özünel, 2016). “Dünya’nın Şekli ve Hareketleri” konusu içerisinde yer alan kavramlar (mevsimler, solstis, aydınlanma çizgisi, ekinoks, ekliptik, kutup noktası, kutup dairesi, merkezkaç kuvveti, yörünge, elipsoid, dönence, eksen, geoit, iklim kuşakları) ile ilgili genel olarak her eğitim kademesinde çeşitli zorluklar görülmektedir (Doğanay ve Öztürk, 2013). Bu düşünceyi destekleyen Gönen (2008), çalışmasında farklı öğretim kademesinde yer alan öğrencilerin basit astronomi kavramları ve Dünya’nın şekliyle ilgili çeşitli kavram yanılıklarına sahip olduklarını tespit etmiştir. Bu nedenle konu kapsamında ön bilgilerin ve yanılıkların kontrol edilmesini sağlayacak yöntem, teknik ve mater-yallerin kullanılması gerekmektedir. Öğrencilerin, öğrenme ortamında aktif olmalarını sağlayarak, önbilgilerini açığa çıkarabilecek görsellik taşıyan yöntemlerden biri de kavram karikatürleridir.

Kavram karikatürlerinin oluşturulmasındaki amaç, öğrencilerin ön bilgi ve fikirlerini ortaya çıkarmak, düşüncelerini sorgulamak, öğrenme anlayışlarını geliştirmek ve olası yanılıkları gidermektir (Keogh ve Naylor, 2013). İnel, Balım ve Evrekli (2008), Çiçek (2011), İnel (2012), Gültekin (2013), Düzgün (2013), Altunkara (2013) ve Meriç (2014) tarafından gerçekleştirilen çalışmaların sonuçlarına göre kavram karikatürlerinin, kavram yanılıklarını belirlemek, öğrencileri derse karşı ilgili hale getirip düşünmeye sevk etmek, sınıf içi tartışma ortamı yaratıp öğrencilerin katılımını teşvik etmek noktalarında etkili olduğu söylenebilir. Kavram karikatürlerinin çizimlerle ifade edilen görsel araçlar olması, öğrencilerin derse aktif bir şekilde katılmasını sağlaması ve öğrencileri rahat bir öğrenme ortamında görüşlerini çekinmeden söylemeye teşvik etmesi açısından olumlu etkilerinin olabileceği öngörülmektedir. Zoroğlu (2015), çalışmasında kavram karikatürlerinin tartışmayı başlatmada uyarıcı olduğunu belirtmiştir. Bu noktadan hareketle kavram karikatürlerinin tartışma için rahat bir ortam hazırlayarak, bireysel katılımı artırmasının eleştirel düşünme becerilerini geliştirebileceği öngörülmüştür. Literatüre bakıldığında kavram karikatürünün çoğunlukla kavram yanılıklarının tespit edilmesi ve giderilmesinde kullanıldığı görülmektedir (Demir, 2008; Yıldız, 2008; Say, 2011; Yavuz ve Büyükekşi 2011; Erdoğan, Özsevgeç, 2012; Gültekin, 2013; Tokiz, 2013; Atılğanlar, 2014; Meriç, 2014; Arıkurt, 2014) .

Bunun yanında sınırlı sayıda da olsa kavram karikatürlerinin akademik başarıya, eleştirel düşünme ve sorgulama becerisine, tutum ve motivasyona, kalıcı öğrenmeye etkisinin incelendiği çalışmalara da rastlanılmıştır (Yılmaz, 2013; Evrekli, ve Balım, 2010; Zoroğlu, 2015; Sayın, 2015; Akbaş ve Toros, 2016). Bu çalışmalar sonucunda çoğunlukla kavram karikatürleri ile ilgili olumlu sonuçlara ulaşılmıştır. Coğrafya öğretiminde kavram karikatürlerinin eleştirel düşünme becerisine etkisini inceleyen bir araştırmaya rastlanmamış olması araştırmamanın gerekçelerindedir. Keogh ve Naylor'ın (2013) da vurguladığı gibi kavram karikatürlerinin bir amacı da düşünceleri sorgulamaktır. Bu sebeple kavramları sorgulamak, verilen bilgilere eleştirel gözle bakmak önemlidir. Ayrıca kavram karikatürü il ilgili yürütülen çalışmalar çoğunlukla ortaokul düzeyinde ve fen alanında yapılmış olup coğrafya öğretiminde ve lise düzeyinde kavram karikatürü kullanımına yönelik çalışmaların zenginleştirilmesine ihtiyaç duyulduğu ifade edilebilir. Araştırmanın bir diğer gerekçesi de MEB'in öngördüğü şekilde coğrafya öğretimine katkı sağlayacak yapılandırmacı yaklaşıma dayalı eğitim öğretim ortamı ve öğrenci merkezli öğretime yönelik uygulama fikirleri sunmaktır.

Bu gerekçelerle coğrafya öğretiminde kavram karikatürlerinin çeşitli değişkenler üzerine etkisi nedir? sorusu kapsamında aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

1. Dünya'nın Şekli ve Hareketleri konusunda "5E Modeli ile Zenginleştirilmiş Kavram Karikatürü" kullanımının öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi nedir?
2. Dünya'nın Şekli ve Hareketleri konusunda "5E Modeli ile Zenginleştirilmiş Kavram Karikatürü" kullanımının öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine etkisini nedir?
3. Dünya'nın Şekli ve Hareketleri konusunda "5E Modeli ile Zenginleştirilmiş Kavram Karikatürü" kullanımına yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?

Yöntem

Bu çalışmada, karma araştırma yaklaşımına dayalı gömülü desen kullanılmıştır. Gömülü karma yöntem araştırmalarında veriler eş zamanlı olarak toplanır, ancak bir veri biçimi destekleyici rol oynar. Nicel verilere

vurgu yapılmakta olup, nitel veriler nicel verileri destekleyici konumdadır (Fırat, Kabakçı Yurdakul, Ersoy, 2014; Creswell, 2017). Bu bağlamda çalışmanın nicel bölümünde ön-test son test kontrol gruplu yarı deneysel desen; nitel bölümünde ise nicel verileri desteklemek amacıyla görüşme yöntemi kullanılmıştır. Creswell (2017), karma desenli araştırma yöntemini şu şekilde tanımlamaktadır: Araştırmacının, araştırma problemlerini anlamak için hem nicel veriler, hem de nitel veriler topladığı, iki veri setini birbiriyle bütünleştirdiği ve daha sonra bu iki veri setini bütünleştirmenin avantajlarını kullanarak sonuçlar çıkardığı; sağlık, sosyal ve davranış bilimleri alanında kullanılan bir araştırma yaklaşımıdır. Araştırmada akademik başarı testi ve eleştirel düşünme eğilimi ölçeği ile nicel veriler toplanmıştır. Bu verilerin desteklenmesi için de uygulamalar sonunda yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanarak nitel veriler elde edilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu öğrencilerin kavram karikatürleri hakkındaki görüşlerini almaya yönelik hazırlanmıştır. Sorular dört alan eğitimcisinin görüşü ile gerekli düzenlemelerden geçirilmiş, kapsam geçerliliği sağlanmıştır. 14 sorudan oluşmaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulamanın devam ettiği 4 haftalık sürecin sonunda uygulanmış olup öğrencilere 40 dakikalık bir süre verilmiştir

Araştırma Grubu

Bu çalışma Trabzon ili, Ortahisar ilçesinde yer alan bir lisede öğrenim gören 9. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların deney ve kontrol gruplarına atanmasında kura çekme işlemi yapılarak A şubesi deney grubu, B şubesi kontrol gurubu olarak belirlenmiştir. Şubeler otuziki kişiden oluşmaktadır. Örneklem yöntemi “Amaca Yönelik” örneklemedir. Amaca yönelik örnekleme; araştırmacının belli bir örnek sayısına gelinceye kadar en yakını, sevdiği, beğendiği ve çevresindeki kişileri örnekleme almasıdır (Aziz, 2015). Bu bağlamda örneklem araştırmacılarından birinin görev yaptığı okuldan seçilmiş; öğrencilerin başarı ve eleştirel düşünme eğilimi ölçeği ön test puanlarının, deney ve kontrol grubu sınıflarına homojen şekilde dağılmış oldukları tespit edilmiştir.

Kavram Karikatürleri Geliştirme Aşamaları

Öncelikle kavram karikatürleri geliştirebilmek için Coğrafya dersi “Dünya’nın Şekli ve Hareketleri” konusunda ondört kavram belirlenmiştir. Her kavram için Ek 1’de örneği sunulan bir çalışma yaprağı oluşturulmuştur. Kavram karikatürü çalışma yaprağı; başlık, haber köşesi, haber köşesi ile ilgili diyalogların geçtiği karikatürler ve karikatürdeki konuşmalar ile ilgili öğrencilerin yorumlarını yazdığı dört bölümden oluşmaktadır. Her çalışma yaprağının ilk bölümüne ilgili kavramı kapsayan dikkat çekici bir başlık eklenmiştir. İkinci kısma “haber köşesi” olarak adlandırılan örnek olay yerleştirilmiştir. Seçilen haber içeriğinin kavramla bağlantılı olmasına dikkat edilmiştir. Üçüncü bölümde deney grubu öğrencilerinin fotoğrafları bir yazılım yardımı ile çizgi karaktere çevrilmiş veya yüzleri görsel efekt yardımı ile gölgelenmiştir. Öğrencilerin kendi karikatürlerinin kullanılmasıyla derse olan ilginin artırılması amaçlanmıştır. Karikatürdeki öğrencilerden birinin, haber köşesinde işlenen kavramın tanımını sorarak konuşmayı başlatması sağlanmıştır. Bu konuşmalar en fazla bir doğru, en az iki kavram yanılığının olduğu konuşma baloncukları şeklinde oluşturulmuştur. Kavramın doğru cevapları, mesleki (coğrafya) kavram sözlüklerinden elde edilmiş, kavram yanılığarı ise öğrencilere yapılan ön uygulamada, kavramlarla ilgili ön bilgilerinden elde edilerek kavram karikatürlerine yerleştirilmiştir. Dördüncü bölümde ise öğrencilere karikatürdeki karakterlere katılıp katılmadıklarının gerekçeleri ile yazılması istenmiştir. Kavram Karikatürü çalışma yaprakları hazırlandıktan sonra 4 coğrafya öğretmeninden görüş alınmış ve 8 lise son sınıf öğrencisine uygulanarak kavram karikatürü çalışma yapraklarındaki eksikliklerin giderilmesi, geçerlik ve güvenilirliğin artırılması yönünde çalışmalar yapılmıştır. 10. Sınıf öğrencilerine ön uygulama yapılarak uygulanabilirliği test edilmiştir. Kavram karikatürleri etkinliği, 5E modelinin keşfetme basamağında gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra her bir kavram karikatürü çalışma yaprağının üç dakikalık zaman dilimi içeri-sinde cevaplanması istenmiştir.

Verilerin Toplanması

Çalışmada veri toplama aracı olarak ön test ve son test olarak tasarlanan “Başarı Testi” ve “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” Kullanılmıştır. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği öğrencilerin eleştirel düşünme biçimlerini ölçmek amacıyla Ricketts ve Ruds tarafından (2005) geliştirilmiştir. Araştırmacılar ölçme aracını oluşturmak için Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimi ölçeğinin faktör analizi verilerini kullanmışlardır. Ölçeğin orijinal formu İngilizce dilindedir. Kullanmak için kendilerinden mail vasıtası ile izin alınmıştır. Eleştirel düşünme eğilimi ölçeği Türkçe’ye Demircioğlu tarafından çevrilmiştir. Demircioğlu (2012) ölçeğin İngilizce’den Türkçe’ye çevirisini İngilizce öğretmenliği mezunu üç farklı uzmana yaptırmıştır. Üç ayrı çeviri formu danışman ve araştırmacı tarafından dil ve anlam yönünden karşılaştırılarak değerlendirilmiş ve uygulama yapılacak olan ölçek formu meydana getirilmiştir. Başarı testinde yer alan sorular ise ÖSYM’nin üniversiteye giriş sınavında sorduğu sorulardan seçilmiştir. ÖSYM’nin 2017 yılına kadar “Dünya’nın Şekli ve Hareketleri” konusuna ilişkin sorduğu sorular belirlenmiştir. Dört alan eğitimcisi uzman tarafından her sorunun bloom taksonomisine göre belirtke tablosundaki yerine dair görüş alınmıştır. Bu görüşlere dayalı olarak, her bir soru belirtke tablosunda bloom taksonomisi basamaklarına göre sınıflandırılmıştır. Sonrasında soruların hangi kavramları kapsadığını gösteren kapsam geçerliliği tablosu oluşturulmuştur. Bloom taksonomisi ve kapsam geçerliliğine göre sorulardan 20 tanesi belirlenerek başarı testi oluşturulmuştur. 4 haftalık uygulama süreci boyunca deney grubu ve kontrol grubu öğrencilerine 5E modeli ile ders işlenmiştir. Ancak deney grubundaki ders planında fazladan kavram karikatürlerine yer verilmiştir. En son olarak süreç ile ilgili öğrencilerin görüşlerini almak için deney grubu öğrencilerine “Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu” uygulanarak veriler toplanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel yaklaşımla toplanan bulguları SPSS 20.0 programı kullanılarak istatistik işlemlerinden geçirilmiştir. Araştırmanın nitel bulgularına ilişkin olarak ise içerik analizi yapılmıştır. Araştırmanın birinci

alt problemine yönelik olarak öğrencilerin başarı testinden aldıkları ön test puanları, kontrol değişkeni olarak alınıp, son-test puanları arasındaki fark Tek Faktörlü Kovaryans Analiziyle (ANCOVA) değerlendirilmiştir. İkinci araştırma sorusunda “Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği” ön-test puanlarına bakıldığında deney ve kontrol grubunda ortalama, mod ve medyanın yakın değerler aldıkları, çarpıklık ve basıklık katsayılarının ± 1 arasında yer aldığı görülmektedir. Bu değerler dikkate alındığında ön-testte veriler normal dağılım göstermektedir. Son-test kontrol ve deney grupları incelendiğinde, gruplarda ortalama, medyan ve mod yakın değer alsalar da çarpıklık ve basıklık katsayıları ± 1 aralığının dışında kaldığı görülmektedir. Bu değerler göz önüne alındığında son-test deney ve kontrol gruplarının normal dağılım göstermediği anlaşılmaktadır. Bu yüzden eleştirel düşünme ölçeği son-test deney ve kontrol grupları ortalamaları arasındaki fark parametrik olmayan Mann Whitney U testi ile analiz edilmiştir.

Araştırmada kullanılan bir digger yöntem olan içerik analizi metinden çıkarılan geçerli yorumların bir dizi işlem sonucu ortaya konulduğu bir araştırma tekniğidir (Weber, 1989). Veriler kod ve temalara ayrılmış ve tablolastırılmıştır. Kod ve temaların birbirinden uzak olmasına dikkat edilmiştir. Kod ve temalar birbirinden bağımsız iki araştırmacı tarafından analizi yapılarak uzlaşım katsayısının %80'in üzerinde olmasına dikkat edilmiştir. Miles ve Huberman Modelinde içsel tutarlılık olarak adlandırılan ve kodlayıcılar arasındaki görüş birliği olarak kavramsallaştırılan bu benzerlik: Güvenirlik katsayısı= $\frac{\text{Üzerinde görüş birliği sağlanan konu/terim sayısı}}{(\text{Üzerinde görüş birliği sağlanan konu/terim sayısı} + \text{Üzerinde görüş birliği bulunmayan konu/terim sayısını})} \times 100$ formülü kullanılarak hesaplanabilir. İçsel tutarlılığı veren kodlama denetimine göre kodlayıcılar arası görüş birliğinin en az % 80 olması beklenmektedir (Miles ve Huberman, 1994; Patton, 2002'den akt: Baltacı, 2017).

Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde araştırma alt problemlerine yönelik bulgulara yer verilmiştir.

Birinci alt probleme ilişkin bulgular

Araştırmanın birinci alt problemindedeki, “5E Modeli ile Zenginleştirilmiş Kavram Karikatürü” kullanımının, öğrencilerin başarısına etkisi nedir? sorusuna cevap aranmıştır. Bu soruya yanıt oluşturmak üzere, ANCOVA testi yapılmıştır.

Tablo 1. Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Başarı Testi Ön-Test Puanlarının t-Testi Sonuçları

	Gruplar	n	\bar{X}	SS	t	sd	p
Ön-test	KontrolGrubu	32	4.343	1.618	1.215	62	.229
	DeneyGrubu	32	3.781	2.059			

Tablo 1 incelendiğinde, ön-test kontrol ve deney gruplarının ortalamalarının sırasıyla 4.34 ve 3.78 olduğu ve birbirlerine yakın değerler aldığı görülmektedir. Ön-test kontrol ve deney grupları arasında yapılan t testi sonuçlarına göre uygulama öncesinde gruplar arasında manidar fark yoktur ($t_{(62)}=1.225$; $p>.05$). Tablo 2’de uygulama sonrası son-test üzerinde yapılan tek faktörlü kovaryans analizi (ANCOVA) sonuçları verilmiştir.

Tablo 2. Ön-test Puanlarına Göre Düzeltilmiş Son-test Puanlarının Gruplara Göre ANCOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Ön-test	5.999	1	5.999	.401	.529
Grup	41.231	1	41.231	2.759	.102
Hata	911.595	61	14.944		
Toplam	964.859	63			

Tablo 2’teki ANCOVA sonuçlarına göre, ön-test sonuçları son-test sonuçlarının manidar bir yordayıcısı değildir, $F_{(1,61)}=.401$, $p>.05$. Ayrıca kontrol ve deney grubundaki öğrencilerin ön-test sonuçları kontrol altına alındığında son-test puanları arasında manidar bir fark yoktur, $F_{(1,61)}=2.759$, $p>.05$. Başka bir ifadeyle, kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarıları üzerine manidar bir katkısı olmamıştır.

İkinci alt probleme ilişkin bulgular

Araştırmanın ikinci alt probleminde, “5E modeli ile zenginleştirilmiş kavram karikatürlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri üzerine etkisi nedir?” sorusuna cevap aranmıştır. Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği için ön-test kontrol ve deney gruplarının denk olup olmadığını test etmek için t testi, son-test kontrol deney grupları arasında fark olmadığını incelemek için Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Tablo 3’te ön-test kontrol ve deney gruplarının denk olduğuna dair analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 3. Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimi Ön-Test Puanları t-Testi Sonuçları

	Gruplar	N	\bar{X}	SS	t	Sd	p
Ön-test	KontrolGrubu	32	86.63	10.43	-0.114	62	.910
	DeneyGrubu	32	87.00	15.41			

Tablo 3 incelendiğinde, ön-test kontrol ve deney gruplarının ortalamalarının sırasıyla 86.63 ve 87.00 olduğu ve birbirlerine yakın değerler aldığı görülmektedir. Ön-test kontrol ve deney grupları arasında yapılan t testi sonuçlarına göre uygulama öncesinde gruplar arasında manidar farklılık yoktur ($t_{(64)}=-0.114$; $p>.05$). Böylece deneysel çalışmada iç geçerliği tehdit eden uygulama öncesi farkların olmadığı görülmüştür. Tablo 4’te Mann-Whitney U testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4. Kontrol ve Deney Grubu Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimi Son-Test Puanlarının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

	Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Son-Test	Kontrol	32	25.73	823.50	-2.91	.004
	Deney	32	39.27	1256.50		

Tablo 4 incelendiğinde, son-test kontrol ve deney gruplarındaki öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi puanları arasında manidar bir fark bulunmuştur ($U=-2.91$, $p<.05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, 5E Modeli ile Zenginleştirilmiş Kavram Karikatürleri ile yürütülen dersteki

öğrencilerin, kontrol grubundakilerine oranla eleştirel düşünme eğilimi puanlarının daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Üçüncü alt probleme ilişkin bulgular

Araştırmanın üçüncü alt probleminde “5E modeli ile zenginleştirilmiş kavram karikatürü kullanımına yönelik öğrenci görüşleri nelerdir?” sorusuna cevap aranmıştır.

Tablo5. 9. Sınıf Coğrafya Dersi “Dünya’nın Şekli ve Hareketleri” Konusunda Kullanılan Kavram Karikatürleri Hakkında Öğrenci Görüşleri

Tema	Kod	Tekrar eden öğrenciler	f
Otlumlu yanları	Motivasyon	5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,18,19,20,21,22,23, 24,25,26,27,28,29,30,31,32	25
	Yaygınlaştırılmı	1,3,5,7,8,11,12,14,15,18,19,20,21,22,23,24,26,28,30,31,32	21
	Eğlenceli	1,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13,15,18,20,21,22,24,25,26,30,32	21
	Etkili öğrenme	1,3,5,8,11,14,15,16,19,20,21,22,23,24,25,28, 29, 30, 31, 32	20
	Grup iletişimi	1,2,3,5,7,9,10,11,12,13,14,19,22,23,27,28,29,30,31,32	20
	Kavram öğrenme ve yanlışların giderilmesi	1,2,3,4,5,7,8,9,13,14,17,18,20,21,22,26,27,29,30	19
	Güncel yaşam	1,2,3,6,9,10,11,12,14,15,20,23,27,28,29,31,32	17
	Aktif öğrenme	5,6,12,13,14,20,21,24,25,26,28,30,31	13
	Kendini keşfetme	3,5,10,12,15,19,22,23,24,27,29	11
	Tartışma ortamı	2,11,12,13,19,20,23,27,28,32	10
	Farklı	2,3,9,11,22,23,28,30	8
	Rahat ortam	1,7,10,11,14,28	6
	Görsellik	11,15,31	3
	Olumsuz yanları	Alışkanlıkların dışına çıkmak	2,4,6,17
Karar verememe		12,15,30	3
Gruplaşmadan olumsuz etkilenme		2,6,17	3
Kargaşa		1,2,4	3
Gürültü		2,16	2
Fikir ayrılıkları		2,19	2
Sıkıcı		4,17	2
Sürecin uzaması		4	1
Yaygınlaştırılmama		17	1
Dikkat dağılması		17	1
Pasiflik		2	1

Tablo 5'te görüldüğü üzere öğrenci görüşleri kavram karikatürlerinin "olumlu yanları" ve "olumsuz yanları" temaları altında toplanmıştır. Temalara ilişkin belirlenen kodlar frekansa göre sıralanmıştır. Öğrenci-lerin yöntemin olumlu yanlarına ilişkin görüşleri; motivasyon, yaygınlaştırılmalı, eğlenceli, etkili öğrenme, grup iletişimi, kavram öğrenme ve yanlışların giderilmesi, güncel yaşam, aktif öğrenme, kendini, keşfetme, tartışma ortamı, farklı, rahat ortam, görsellik kodları altında toplanmıştır.

Öğrenciler, kavram karikatürlerinin derse olan motivasyonlarını artırdığını ifade etmiştir (f=25). Örnek öğrenci ifadesi; Ö5 "Öğretmenin verdiği etkinliği öğrencilerin hepsinin katılımıyla yapılması motivasyonumu artırıyor." şeklindedir.

Öğrenciler, kavram karikatürlerinin diğer konulara da yaygınlaştırılması gerektiğini söylemişlerdir (f=21). Ö13: "Derslerin daha güzel ve daha etkili olması için diğer konularda kavram karikatürleri ile işlenmeli." ifadelerini kullanmıştır.

Öğrenciler, kavram karikatürleri ile derslerin daha eğlenceli olduğunu söylemişlerdir (f=21). Ö21: "Kavram karikatürleri ile dersler daha aktif ve eğlenceli geçiyor." ifadesi bu koda örnek gösterilebilir.

Öğrenciler, kavram karikatürleri sayesinde etkili öğrenmenin gerçekleştiğini söylemişlerdir (f=20). Ö31 bu konuda; "Sınıftakiler karikatürlerde kendilerini gördükleri için daha etkili oldu." demiştir.

Öğrenciler, grup iletişim becerilerinin arttığını söylemişlerdir (f=20). Bu konuda öğrenci ifadesi Ö1: "Kavram karikatürleri ile dersin işlenmesi dayanışma ve grup ilişkilerimi daha fazla arttırdı." örnek olarak gösterilebilir.

Öğrenciler, kavram öğrenme ve yanlışların giderilmesinde kavram karikatürlerinin etkili olduğunu söylemişlerdir (f=19). Ö5 bu konuda: "Eksen ismini duyduğumda anlamını bilmediğim için farklı anlamlar çıkarırdım. Tabi diğer kavramları da bilmiyordum. Kavram karikatürleri sayesinde daha iyi anlayabiliyorum." ifadesini kullanmıştır.

Öğrenciler, güncel yaşamdaki bilgiler ile kavram karikatürleri çalışma yaprağında bulunan örnek olaylar arasında bağlantı kurarak olumlu etkilendiklerini söylemişlerdir (f=17). Bu kodla ilgili ifade şu şekildedir: Ö6 "Kavram karikatürlerinde ki haber köşeleri dikkat çekiciydi. Mesela merkezkaç kuvvetinin merkezden uzaklaşmak olduğunu dönme dolap haberiyle birleştirilmesi kavramı daha iyi anlamamı sağladı."

Öğrenciler, coğrafya öğretiminde kavram karikatürlerinin kullanılmasının öğrencilerin derse aktif katılımlarını sağladığını, bu durumun öğrenme düzeylerini olumlu etkilediğini söylemişlerdir (f=13). Ö14 "*Kavram karikatürleri sayesinde derse ilgi duydum, dikkatimi çekti. Bu nedenle derse aktiflik oranım arttı.*" ifadesi bu kod için örnek gösterilebilir.

Öğrenciler kavram karikatürleri ile coğrafya dersini işlemelerinin kendilerini keşfetme sürecinde yardımcı olduğunu belirtmişlerdir (f=11). Ö19'un ifadesi "*Kavram karikatürleri ile ders işlemek daha eğlenceliydi ve düşündürücü olduğu için düşünme yollarımız genişledi.*" şeklindedir.

Öğrencilerden kavram karikatürleri ile tartışma ortamı oluşturarak düşüncelerini ifade etme ve doğru cevabı bulmada kolaylık sağladığını belirtenler mevcuttur (f=10). Ö11'in "*Kavram karikatürlerini grup çalışmasıyla doldurduğumuz için soruları tartışma fırsatı bulduk.*" ifadesi bu koda ilişkin örnektir.

Öğrenciler kavram karikatürleri ile coğrafya öğretiminin yapılmasını farklı bulduklarını belirtmişlerdir (f=8). Ö2 bu durumu "*Kavram karikatürleri ile ders işlemek daha farklı bir anlatım olduğu için diğer derslerden farklıydı.*" şeklinde anlatmıştır.

Kavram karikatürleri ile daha rahat bir sınıf atmosferi oluştuğunu ifade edenler de mevcuttur (f=6). Örneğin Ö28: "*Kavram karikatürleri ile ders canlı oldu. Dersi daha rahat dinledim.*" şeklinde bir açıklamada bulunmuştur.

Kavram karikatürleri sayesinde coğrafya öğretiminde görselliğin arttığını, bu durumun öğrenme ortamını olumlu yönde etkilediğini ifade eden öğrenciler mevcuttur (f=3). Ö15'in ifadesi "*Kavram karikatüründeki görseller ve yaptığımız çalışmalar sayesinde aklımda daha çok kaldı. Çünkü elimde gazete varmış gibi oldu. Onlar sayesinde aklımda kaldı.*" örnek gösterilebilir.

Araştırmanın nitel bulguları olumlu ve olumsuz görüşler olarak iki temaya ayrılmıştır. Öğrencilerden coğrafya öğretiminde kavram karikatürleri kullanımına ilişkin olumsuz görüşleri; alışkanlıkların dışına çıkmak, karar verememe, gruplaşmadan olumsuz etkilenme, kargaşa, gürültü, fikir ayrılıkları, sıkıcılık, sürecin uzaması, yaygınlaştırılmamalı, dikkat dağılması, pasiflik kodları adı altında toplanmıştır.

Öğrencilerin bir kısmı, kavram karikatürleri ile coğrafya öğretiminin yapılmasıyla alışık olunan ders işleme biçiminin dışına çıktığı için olumsuz yönde etkilendiklerini ifade etmişlerdir (f=4). Örnek ifade Ö2:

“Kavram karikatürleri ile ders işlemek benim ilgimi çekmiyor. Dersi kitaptan okuyup deftere yazarak işlemeyi tercih ediyorum. Karikatürler derse anlam yüklemiyor, dergilere komik ve eğlence yüklüyor.”şeklindedir.

Öğrencilerden üç tanesi, kavram karikatürlerindeki karakterlere katılma noktasında kararsız kaldıkları çin olumsuz etkilendiklerini ifade etmişlerdir. Ö12'nin *“Kavram karikatürü çalışma yapraklarını doldururken doğru yanlış ayrımı yaparken zorlandım çünkü kelimeleri pek öğrenmedik ve zorlanmıştım.”* görüşü koda örnek teşkil etmektedir.

Öğrencilerden üç tanesi, kavram karikatürlerini grup oluşturarak doldurmaktan olumsuz yönde etkilendiklerini ifade etmişlerdir. Grup içerisinde uyumsuzlukların olduğunu bu durumda kopmalar yaşandığını ortaya koymuştur. Örnek ifade Ö6: *“Kavram karikatürleri ile coğrafya dersi zevkli geçse de birazda sıkıcıydı. Çünkü ben daha çok grup yapılmadan anlıyorum.”* şeklindedir.

Öğrencilerden üç tanesi, kavram karikatürleri ile coğrafya dersi işlerken sınıf içerisinde kargaşanın olduğunu ve bu durumdan olumsuz etkilendiklerini belirtmiştir. Benzer şekilde sınıfta gürültünün oluştuğunu ve bu durumdan olumsuz etkilendiklerini ifade edenler de mevcuttur. Örnek ifadeler şu şekildedir: Ö1: *“Kavram karikatürlerini grupça doldurduğumuz için sınıfta kargaşa meydana geliyor. Bence böyle olmamalı.”*, Ö16: *“Bu şekilde ders işlerken sınıfta çok ses oluyor.”*

Öğrencilerden iki tanesi, kavram karikatürleri ile ders işlerken grupça çalışma yapıldığı için fikir ayrılıklarının kendilerini olumsuz etkilediklerini ifade etmişlerdir. Ö2 *“Kavram karikatürlerinde tartışma konusu çok olduğu için arkadaşarımla fikir ayrılığına düşüyorum. Fikir ayrılıklarına düşünce kötü tartışmalar çıkıyor.”* ifadesini kullanmıştır.

Kavram karikatürleri ile coğrafya dersinin işlenmenin sıkıcı olduğunu belirten öğrenciler sınırlı sayıda da olsa bulunmaktadır (f=2). Koda ilişkin Ö17'nin görüşü örnek gösterilebilir: *“Bu şekilde ders işlemek dikkatimi dağıtıyor. Grup içerisinde bir birlik sağlanmadığı için beni olumsuz şekilde etkiledi ve konuları anlayamadım.”*

Kavram karikatürleri ile öğretim sürecinin uzadığını ifade eden bir öğrenci bulunmaktadır. Ö4'ün ifadesi şu şekildedir: *“Dersi kavram karikatürleri ile işleyerek daha dolambaçlı hala getirdik ve pek anlayamadım.”*

Kavram karikatürlerinin diğer derslerde kullanılmaması gerektiğini düşünen tek öğrenci bulunmakta olup ifadesi; Ö17: *“Bu şekilde derse*

katılmıyorum ve hocayı dikkatli bir şekilde dinleyemiyorum. Bu sebepten dolayı diğer derslerde olmasını istemem.” şeklindedir.

Öğrencilerden bir tanesi, coğrafya öğretiminde kavram karikatürleri ile işlenen dersin dikkat dağıttığını ifade etmiştir. Ö17: *“Bu şekilde ders işlemek dikkatimi dağıtıyor. Grup içerisinde bir birlik sağlanmadığı için beni olumsuz şekilde etkiledi ve konuları anlayamadım.”* ifadelerini kullanmıştır.

Kavram karikatürleriyle işlenen derste pasif kaldığını ve bu durumdan olumsuz etkilendiğini ifade eden öğrenci ise (f=1) *“Kavram karikatürleri ile grupça ders işlerken sınıfta kargaşa çıkıyor. Bu nedenle derste aktif olamıyorum.”* demiştir.

Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonucunda kavram karikatürlerinin 9. Sınıf öğrencilerinin coğrafya derslerindeki akademik başarılarına anlamlı düzeyde etki etmediği saptanmıştır. Konu ile ilgili alan yazın incelendiğinde: Göksu (2012), Sayın (2015), Evrekli, İnel, Balım (2011), Demircioğlu, Yılmaz, Demircioğlu (2016), Akbaş ve Toros (2016) yaptıkları çalışmalarda benzer şekilde öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı bir fark oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır. Bu durumun her iki grupta uygulanan 5E Modeli ders planından kaynaklandığı düşünülebilir. Kavram karikatürlerinin yapılandırıcılık 5E modeli ders planı dahilinde uygulanması kontrol grubundaki başarı üzerinde etkili olabilir. Ancak akademik başarı ortalamaların deney grubu lehine sonuçlanması ile ilgili olarak, kavram karikatürlerinin öğrencilerin başarı durumunu anlamlı düzeyde olmasa da olumlu yönde etkilediği söylenebilir. Konu ile ilgili alan yazın incelendiğinde: Alkan (2010), Ören ve Yılmaz (2013), Altunkara (2013), Durmaz (2007), Özüredi (2009), Say (2011), Gölge (2012), Saraçoğlu ve Gölge (2011) yaptıkları çalışmalarda kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarılarında anlamlı bir fark oluşturduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Soyut kavramların öğretiminde kavram karikatürlerinin kullanılmasıyla görsellik ön plana çıkmaktadır. Bu durum soyut kavramları öğretme sürecinde kavram karikatürlerinin kullanımının önemli olduğunu göstermektedir. Ayrıca kavram karikatürlerinde öğrencilere, doğru kavramın yanında kavram yanlışlarının da verilmesi, öğrenci-

lerin kavram yanılgılarını görmelerini sağlamıştır. Doğru ve yanlış yapılan kavramların birlikte verilmesini sağlayan bu yöntem öğretim süreci açısından katkı sağlamaktadır. Örneğin; Demir (2008), Yıldız (2008), Say (2011), Yavuz ve Büyükekşi (2011), Erdoğan ve Özsevgeç (2012), Gültekin (2013), Meriç (2014), Atılğanlar (2014), Arıkurt (2014) kavram öğretiminde kavram karikatürlerinin açık uçlu sorulara göre daha avantajlı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmada coğrafya öğretiminde kullanılan kavram karikatürlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi puanlarında deney grubu lehine manidar bir farklılığa yol açtığı görülmüştür. Zoroğlu (2015) ve Sayın (2015) çalışmalarında, benzer şekilde kavram karikatürlerinin deney ve kontrol grubu öğrencilerinin sorgulayıcı öğrenme becerilerinde deney grubu lehine anlamlı bir farklılık oluşturduğu sonucuna varmışlardır. Konu ile ilgili alan yazın incelendiğinde kavram karikatürlerinin eleştirel düşünme becerisine etkisinin incelendiği bir araştırmaya rastlanmazken Evrekli ve Balım'ın (2010) çalışmasında kavram karikatürlerinin sorgulama becerisinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Coğrafya dersinde kavram karikatürleri vasıtasıyla öğrenciler ön bilgilerini kullanarak tartışma ortamına katılmış, bu durum da öğrenciler arasında olumlu ilişkiler kurulmasında etkili olmuş ve onları olumlu yönde etkilemiştir. Bu noktadan hareketle öğrencilerin ön bilgilerine hakim olmanın ve bunu dikkate alarak öğretim yapılmasının önemli olduğu söylenebilir. Öğrenciler fikirlerini kavram karikatürlerindeki karakterleri kullanarak rahatlıkla söyleyebilmişlerdir. Öğrenciler grup çalışması şeklinde kavram karikatürlerindeki bilgileri kendi aralarında tartışmış ve birbirlerini ikna etmek durumunda kalmışlardır. Bu durum derse aktif katılımın sağlanmasında etkili olmuştur. Bu yönüyle kavram karikatürlerinin eğitim öğretim sürecinde rahat bir ortam oluşturmada ve pasif öğrencilerin tartışmaya katılımlarını sağlamada başarılı bir araç olduğu söylenebilir.

Coğrafya dersini yapılandırmacı yaklaşıma göre etkili ve eğlenceli bir hale getirmek ve öğrencilerin ilgisini çekmek için "5E modeli ile Zenginleştirilmiş Kavram Karikatürlerinin" kullanılmasının etkili olacağı söylenebilir. Önemli olan öğrenciye başarıyı yaşatmak, öğrenciyi coğrafya konularını öğrenebileceklerine inandırmak ve dersi eğlenceli hale getirerek öğrencilerin coğrafya dersine olan ilgisini arttırmaktır. 9. Sınıf

öğrencilerinin, coğrafya derslerinde kavram karikatürünün kullanımına yönelik görüşleri genel olarak olumlu yöndedir. Zira öğrenciler bu süreci etkili verimli ve eğlenceli olarak nitelendirmişlerdir. Öğrencilerin coğrafya öğretiminde kavram karikatürlerinin olumlu yanlarına ilişkin görüşleri; motivasyon, yaygınlaştırılmalı, eğlenceli, etkili öğrenme, grup iletişimi, kavram öğrenme ve yanılıkların giderilmesi, güncel yaşam, aktif öğrenme, kendini keşfetme, tartışma ortamı, farklı, rahat ortam, görsellik kodları altında toplanmıştır. Öğrencilerin kavram karikatürleri tekniğinin olumsuz yanlarına ilişkin görüşleri; alışkanlıkların dışına çıkmak, karar verememe, gruplaşmadan olumsuz etkilenme, kargaşa, gürültü, fikir ayrılıkları, sıkıcı, sürecin uzaması, yaygınlaştırılmamalı, dikkat dağılması, pasiflik şeklindedir. Toplam 217 kod frekansının 194 tanesi olumlu durum bildirirken, 23 tanesi olumsuz durum bildirmiştir. Araştırma için hazırlanmış olan kavram karikatürlerinin görsel bir yapısının olması ve öğrencilere güncel bilgiler sunması öğretimi etkili kılmıştır. Kavram karikatürlerinin bu şekilde tasarımı, öğrencilerin öğrenmeye karşı ilgilerini ve derse olan motivasyonlarını artırmıştır. Kavram karikatürlerindeki konuşmaların sınıf ortamında bulunan öğrencilerin ağızından yapılması, kavramları öğrenmelerini olumlu yönde etkilemiştir. Konu ile ilgili alan yazın incelendiğinde; Altunkara (2013), İnel (2012), Gültekin (2013), Düzgün (2013), Meriç (2014), Çiçek (2011), İnel, Balım, Evrekli (2008) yaptıkları çalışmalarda öğrencilerin kavram karikatürlerinin dersi daha eğlenceli ve zevkli hale getirdiğini, derse olan ilgilerini ve dikkatlerini artırdığını, dersi sevmelerini sağladığını ve derste sıkılmalarını engellediğini belirtmişlerdir.

Öneriler

Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler sunulabilir:

1. “Dünya’nın Şekli ve Hareketleri” konusunun soyut kavramları görsel içeriklerle desteklenmiş kavram karikatürleri ile somutlaştırılabilir ve ezbercilik anlayışından uzaklaşarak anlamlı öğrenmeler gerçekleştirilebilir. Coğrafya öğretim materyalleri hazırlanırken öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına göre tasarlanmış hareketli/sesli ve

- hareketsiz kavram karikatürlerinden faydalanılabilir. Kavram karikatürlerinin yer aldığı etkinlik kitapları hazırlanabilir.
2. Hazırlanacak kavram karikatürlerinin, güncel olaylarla bağlantı kurulan bilgi köşeleri ve öğrenci görüşlerinin alındığı yazım alanları ile desteklenmesi materyalin etkililiğini arttırabilir.
 3. Öğretmenlere hizmet içi eğitimler, öğretmen adaylarına ise "5E Modeli ile Zenginleştirilmiş Kavram Karikatürleri" ders planlarının hazırlanması ve etkin kullanımına dair uygulamalı eğitimler verilebilir.
 4. Farklı öğrenci grupları ve farklı dersler üzerinde de bu tür çalışmalar yapılabilir. Zaman zaman öğrencilere de kavram karikatürleri hazırlatılabilir.
 5. Coğrafya dersine yönelik materyal üretenler ve MEB'e bağlı çalışan EBA içerik geliştirme birimleri, kavram karikatürleri içerikli ders materyalleri hazırlayarak bu alandaki eksiklikleri giderebilirler.

EK 1. Kavram Karikatürleri Çalışma Yaprağı Örneği

EKLIPTİK NEDİR?

Açıklama: Aşağıdaki bilim köşesini okuyarak, bu yazıyla ilgili konuları inceleyiniz ve soruları cevaplandırınız.

Bilim Köşesi

İstanbul'un İlk Rasathanesi:

Takiyüddin'in Rasathanesi , 1575 yılında Osmanlı bilgini Takiyüddin tarafından İstanbul'da Tophane sirtlarında kurulan gözlemevidir. Rasathane iki ayrı binadan ve on altı personelden oluşuyordu. Takiyüddin o zamana göre oldukça ileri teknik ve hesaplamalar kullanarak gözlemlerde bulunmuştur. Mesela Ekliptik ile ekvator düzlemi arasındaki açıyı bugünküne çok yakın şekilde 23 derece 28' 40" olarak hesaplamıştır. Yapılan gözlemler not edilmiş ve bu konuda önemli eserler oluşturulmuştur.



Arkadaşlar bir araştırma yazınızda; Eksenle yörünge düzlemleri arasındaki eğimin 1577 yılında İstanbul Rasathanesinde yapılan çalışmalarla ilk defa tespit edildiği; buna da Ekliptik adını verildiği yazıyor.

Yazın yanlış anlamışsan sanırım. Ekliptik eğim değildir. Güneş veya Ay tutulması olaydır.

Arkadaşlar; Dünya, Güneş çevresinde ki dolanım hareketini yaparken izlediği yörünge çemberidir ekliptik.

1577 yılında günümüz teknolojinin olmamasına rağmen böyle buluşlara imza atmak gurur verici bir olay.



SORULAR:

1-Yukarıdaki konu ile ilgili konusmalara katılıp katmadığınızı gerçekçyle birlikte aşağıdaki boşluğa yazınız.

Duru'ya Çünkü

Emre'ye Çünkü

Semih'e Çünkü

Cannur'a Çünkü

Hiçbirine katılmıyorum. Çünkü.....

2-Ekliptik kavramı ile ilgili bildiklerinizi yazınız veya çiziniz. (Sayfanın arka tarafını kullanabilirsiniz.)

EXTENDED ABSTRACT

The Effect of Concept Cartoons on Students' Achievement and Critical Thinking Skills in Geography Education

*

Ayşegül Şeyihoğlu - Yakup Şahin
Trabzon University, National Education Ministry

The aim of this study is to investigate the effect of concept cartoons, which are enriched with the 5E model in geography teaching, on students' achievement and critical thinking skills, and to determine the opinions of students regarding the process. It is observed when the literature is reviewed that studies which investigate the usage of concept cartoons in geography teaching and their effect on various variables are limited. Studies on concept cartoons were mostly conducted at the level of secondary school and in the field of science, and it is needed to enrich studies for the usage of concept cartoons in geography teaching and at the level of high school. This is one of the justifications behind the study. Another justification behind the research is to present practical ideas about an educational environment and student-centered teaching based on the constructivist approach, which would contribute to geography teaching as foreseen by the MNE (Ministry of National Education). With these justifications, it is assumed that this study will contribute to the literature in terms of the effects of concept cartoons on geography teaching and shed light on new studies to be conducted on the topic. In the study, the embedded pattern based on the mixed research approach was used. In this context, the semi-experimental pattern with a pre-test post-test control group was used in the quantitative section of the study, and the interviewing method was utilized in the qualitative section to support the quantitative data.

The study was conducted with 9th-grade students studying in a high school in Ortahisar district of Trabzon, where one of the researchers was working. The selection of the participants for experimental and control groups was performed through casting lots. Each division consists of thirty-two people. The sampling method is "the purposive" sampling. The

subject was taught in the experimental and control groups with the lesson plans prepared according to the 5E Model for four weeks. While concept cartoons were used in the experimental group's plan, they were not used in the control group. The data of the study were collected through the "Critical Thinking Disposition Scale (EMI), "Success Test" and "Concept Cartoons Semi-Structured Interview Form". While quantitative data were collected via the "Achievement Test" and "Critical Thinking Disposition Scale", qualitative data were obtained by using the semi-structured interview for the purpose of supporting these data. For the Achievement Test, the questions asked by ÖSYM (Student Selection and Placement Center) within the scope of "the Shape and Movements of the Earth" until 2017 were determined. Opinions of four field educational experts were obtained and the table of specifications was formed according to Bloom's Taxonomy and content validity was ensured.

The questions of the semi-structured interview form underwent necessary edits with the opinions of the four field educators, consisting of fourteen questions with content validity. In order to develop concept cartoons, fourteen concepts were determined in the subject "the Shape and Movements of the Earth" of the Geography course. A worksheet was created for each concept. The concept cartoon worksheet consists of four sections as the heading, news corner, concept cartoon with the dialogues related to the news corner and the part where students write their comments about the expressions in the concept cartoon. For the purpose of collecting data before and after the study, the results of the scales and the forms applied to students were presented with qualitative and quantitative analyses. As a result of the analysis of the data obtained in the study, it was observed that concept cartoons enriched with the 5E Model did not create any significant difference in the achievement levels of the students in experimental and control groups regarding "the Shape and Movements of the Earth", which is included in the 9th-grade Geography Curriculum.

This can be thought to result from the 5E Model lesson plan applied in both groups. The implementation of concept cartoons within the constructivist 5E Model lesson plan may affect the achievement in the control group. However, considering the averages of the academic achievements resulting in favor of the experimental group, it can be said that concept cartoons affected the achievement of the students positively although not

significantly. The significant difference presented by concept cartoons in the critical thinking skills of the students in favor of the experimental group is another result of the study. Thus, it can be said that it is important to have a command of students' prior knowledge and teach accordingly. Students could express their opinions easily by using characters in concept cartoons. Students discussed the information in concept cartoons as a group work among themselves and had to convince each other. This helped with active participation in the lesson. With this aspect, it is possible to say that concept cartoons constitute a successful instrument for establishing a comfortable environment and enabling passive students to participate in the discussion during the teaching process. As another result of the study, positive viewpoints were adopted on the effect of concept cartoons on the learning process.

Students described this process as effective, productive and entertaining. The viewpoints of the students regarding the positive aspects of concept cartoons in geography teaching were gathered under the codes of motivation, should be extensified, entertaining, effective learning, group communication, conceptual learning and elimination of errors, current life, active learning, himself/herself, exploring, discussion environment, different, comfortable environment and visuality. The viewpoints of the students regarding the negative aspects of the concept cartoon technique included the codes of going out of habits, not being able to decide, being negatively affected by grouping, chaos, noise, difference of opinions, boring, elongation of the process, should not be extensified, distraction of attention and passivity. Some suggestions were made in line with the results of the study. For example, digitally assisted, active and audio concept cartoons designed for the interests and needs of students can be utilized while geographical teaching materials are being prepared. Furthermore, activity books including concept cartoons can be prepared. Supporting the concept cartoons to be prepared with information corners related to current events and writing areas belonging to the student can increase the efficiency of the material. Applied training can be given to teachers and preservice teachers. Such studies can be conducted on different student groups and different courses. An opportunity can be presented to students to create their own concept cartoons. Those who produce materials for the Geography course and EBA (Educational Informatics Network)

content developing units working within the body of the MNE can prepare course materials including concept cartoons and eliminate deficiencies in this field.

Kaynakça / Reference

- Akbaş, Y. (2013). Coğrafya ve sosyal bilgiler öğretmenlerinin kavram öğretimi ve kavram yanlışları hakkındaki görüşleri. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 251-278
- Akbaş, Y. ve Toros, S. (2016). Sosyal bilgiler öğretiminde interaktif kavram karikatürleri ve kavram haritaları kullanımının akademik başarıya etkisi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(9), 53-68.
- Alkan, G. (2010). *Sosyal bilgiler öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde.
- Alpar, D., Batdal, G. ve Avcı Y. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 19-31.
- Altunkara, S. (2013). *Ekoloji konusunda geliştirilen kavram karikatürlerinin kavramsal anlamaya etkisinin araştırılması* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Arıkurt, E. (2014). *Kavram karikatürlerinin ve kavramsal değişim metinlerinin ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin başarılarına, kavramsal değişimlerine ve tutumlarına etkisinin karşılaştırılması* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.
- Atılğanlar, N. (2014). *Kavram karikatürlerinin ilköğretim yedinci sınıf öğrencilerinin basit elektrik devreleri konusundaki kavram yanlışları üzerindeki etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydoğan İ. ve Helvacı, M. A. (2010). *Kuram ve uygulamada eğitim bilimi*. Ankara: Öncü Basımevi.
- Aziz, A. (2015). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri ve teknikleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Baltacı, A. (2017). Nitel Veri Analizinde Miles-Huberman Modeli. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (AEÜSBED)*, 3(1), 1-15.
- Batdal, G. (2005). *XIV. Ulusal eğitim bilimleri kongresi kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Creswell, J. W. (2017). *Karma yöntem araştırmalarına giriş*(M. Sözbilir, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Çiçek, T. (2011). *İlköğretim 6. sınıf fen ve teknoloji dersinde kavram karikatürlerinin öğrenci başarısına, tutumuna ve kalıcılığa etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Demir, Y. (2008). *Kavram yanlışlarının belirlenmesinde kavram karikatürlerinin kullanılması* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Atatürk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Demircioğlu, E. (2012). *Eleştirel düşünme eğilim ölçeğinin uyarlama çalışması ve faktör yapısının farklı değişkenlere göre incelenmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.
- Demircioğlu, H., Yılmaz, S. ve Demircioğlu G. (2016). Elektrokimyasal piller konusunun öğretiminde kavram karikatürlerinin kullanımı. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 2146-9199.
- Doğanay, A. ve Öztürk, A. (2013). İlköğretim beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin dünyanın şekli ve yerçekimi kavramlarına ilişkin anlamaları ve zihinsel modelleri. *Educational Sciences: Theory&Practice*, 13(4), 2455-2476.
- Doğanay, H. (2014). *Coğrafya öğretim yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Durmaz, B. (2007). *Yapılandırıcı fen öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrencilerin başarısı ve duyuşsal özelliklerine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Muğla Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Düzgün, M. E. (2013). *Sınıf öğretmeni adaylarının fen ve teknoloji dersinde kullanılan kavram karikatürlerine yönelik görüşleri*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Erdoğan, A. ve Özsevgeç, L. C. (2012). Kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavram yanlışlarının giderilmesi üzerindeki etkisi: Sera etkisi ve küresel ısınma örneği. *Turkish Journal of Education*, 1(2), 1-13.
- Evrekli, E. ve Balım, A. G. (2010). Fen ve teknoloji öğretiminde zihin haritası ve kavram karikatürü kullanımının öğrencilerin akademik başarıları ve sorgulayıcı öğrenme becerileri algılarına etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi (BAED)*, 1(2), 76-98.
- Evrekli, E., İnel, D. ve Balım, A. G. (2011). Fen öğretiminde kavram karikatürleri ve zihin haritalarının birlikte kullanımının etkileri üzerine bir araştırma. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(2), 58-85.

- Fırat, M., Kabakçı Yurdakul, I., ve Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı olarak karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi - Journal of Qualitative Research in Education*, 2(1), 65-86. 18.03.2019 tarihinde www.enadonline.com, adresinden erişilmiştir. doi: 10.14689/issn.2148-2624.1.2s3m
- Gölgeli, D. (2012). *Düşün-esles-paylas tekniği ile birlikte kullanılan kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarıları ile fen ve teknoloji dersine olan tutumlarına etkisinin incelenmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Gönen, S. (2008). A study on student teachers' misconceptions and scientifically acceptable conceptions about mass and gravity. *Journal of Science Education and Technology*, 17, 70-81.
- Göksu, H. K. (2012). *Fen ve teknoloji öğretiminde kavram karikatürlerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Gültekin, S. T. (2013). *Kavram karikatürleri ile zenginleştirilmiş matematik öğrenme ortamlarından yansımalar*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon
- İnel, D. (2012). *Kavram karikatürleri destekli probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin problem çözme becerileri algılarına, fen öğrenmeye yönelik motivasyonlarına ve kavramsal anlama düzeylerine etkileri*, Yayınlanmamış doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- İnel, D., Balım, A. G. ve Evrekli, E. (2008). Fen öğretiminde kavram karikatürü kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 1-16.
- Karabağ, S. (2010). Tarihsel süreçte coğrafya dersi öğretim programlarının gelişimi. (R. Özey ve S. İncekara Ed.), *Coğrafya eğitiminde kavramlar ve değişimler içinde* (s. 77-98). Ankara: PegemA.
- Keogh, B. ve Naylor, S. (2013). Conceptcartoons: What have we learnt? *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 10(1), 3-11.
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). *Ortaöğretim coğrafya dersi (9,10,11 ve 12. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Başak Matbaacılık.
- Meriç, G. (2014). *Fen ve teknoloji dersinde kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavramsal anlama, motivasyon ve tutum düzeyleri üzerine etkisi* Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.

- Ören, F. Ş. ve Yılmaz T. (2013). Fen ve teknoloji dersinde kavram karikatürleriyle desteklenmiş bilimsel hikâyeler temelli rehber materyal geliştirme çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 2146-9199.
- Özünal, S. (2016). Akademi kurslarında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının coğrafya kavramlarını öğrenme düzeyleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(28), 304-314.
- Özüredi, Ö. (2009). *Kavram karikatürlerinin ilköğretim 7. sınıf fen ve teknoloji dersi, insan ve çevre ünitesinde yer alan "besin zinciri" konusunda öğrenci başarısı üzerindeki etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Saraçoğlu, S. ve Gölgeci, D. (2011). Fen ve teknoloji dersi "ışık ve ses" ünitesinin öğretiminde kavram karikatürlerinin kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 31(2), 113-124.
- Say, F. S. (2011). *Kavram karikatürlerinin 7. sınıf öğrencilerinin "maddenin yapısı ve özellikleri" konusunu öğrenmelerine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Sayın, Ş. (2015). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi 7. sınıf 'ışık' ünitesinin öğretiminde kavram karikatürleri kullanımının öğrencilerin akademik başarıları, sorgulayıcı öğrenme becerileri alguları ve motivasyonları üzerine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Şahin, Y. (2018). *Coğrafya eğitiminde 5e modeli ile zenginleştirilmiş kavram karikatürlerinin öğrencilerin kavram öğrenimine ve eleştirel düşünme becerisine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Şeyihoğlu, A. ve Duman, N. (2016). Concept cartoons in geography education. E. Atasoy, R. Efe, I. Jazdzewska ve H. Yaldir (Eds.), *Current advances in education* içinde (s.684-698). Sofia: St. Kliment Ohridski University Press.
- Tokiz, A. (2013). *İlköğretim 6. 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin kuvvet ve hareket konusundaki kavramsal anlama düzeylerinin kavram karikatürleri, kavram haritası, çizimler ve görüşmeler kullanılarak değerlendirilmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Ünlü, M. (2014). *Coğrafya öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Weber, R. P. (1989). *Basic content analysis*. London: Sage.
- Yavuz, S. ve Büyükekçi, C. (2011). Kavram karikatürlerinin ısı-sıcaklık kavramlarının öğretiminde kullanılması. *Karaelmas Fen ve Mühendislik Dergisi*, 1(2), 25-30.

- Yıldız, İ. (2008). *Kavram karikatürlerinin kavram yanlışlarının tespitinde ve giderilmesinde kullanılması: Düzgün dairesel hareket*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, T. (2013). *Kavram karikatürleriyle desteklenmiş bilimsel hikâyelerin öğrencilerin akademik başarıları, tutumları ve motivasyonları üzerine etkisi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Zoroğlu, M. A. (2015). *Okul öncesi dönemdeki çocuklara yönelik yapılandırmacı öğrenme kuramına dayalı kavram karikatürlerinin geliştirilmesi ve uygulanması*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.

Kaynakça Bilgisi / Citation Information

Şeyihoğlu, A. ve Şahin, Y. (2019). Coğrafya Eğitiminde kavram karikatürlerinin başarı ve eleştirel düşünme becerisine etkisi. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 13(19), 146-173. DOI: 10.26466/opus.541308