



# JOURNAL of SOCIAL and HUMANITIES SCIENCES RESEARCH (JSHSR)

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi

**Received/Makale Geliş** 27.04.2022  
**Published /Yayınlanma** 31.07.2022  
**Article Type/Makale Türü** Research Article

**Citation/Alıntı:** Topal, C., Dinç, Ç., Narttürk, N & Bozan, G. (2022). Coğrafya dersi eğitim materyalleri geliştirilmesi ve öğretim etkinliğinin değerlendirilmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 9(85), 1317-1322.  
<http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.3146>

**Cem TOPAL**  
<https://orcid.org/0000-0001-7354-2175>  
Milli Eğitim Bakanlığı, Adana / TÜRKİYE

**Nedim NARTTÜRK**  
<https://orcid.org/0000-0002-2307-9394>  
Milli Eğitim Bakanlığı, Adana / TÜRKİYE

**Çağla DİNÇ**  
<https://orcid.org/0000-0002-1209-5591>  
Milli Eğitim Bakanlığı, Adana / TÜRKİYE

**Gönül BOZAN**  
<https://orcid.org/0000-0003-3142-3711>  
Milli Eğitim Bakanlığı, Adana / TÜRKİYE

## COĞRAFYA DERSİ EĞİTİM MATERYALLERİ GELİŞTİRİLMESİ VE ÖĞRETİM ETKİNLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

### DEVELOPMENT OF GEOGRAPHY COURSE EDUCATIONAL MATERIALS AND EVALUATION OF TEACHING ACTIVITY

Issue/Sayı: 85

Volume/Cilt: 9

jshsr.org

ISSN: 2459-1149

#### ÖZET

Çalışmanın konusu, Coğrafya dersinin öğrenci merkezli, aktif öğrenme anlayışı çerçevesinde; Coğrafyanın farklı konuları içine alan çeşitli materyaller oluşturularak öğrenme üzerindeki etkisini araştırmaya yöneliktir. Coğrafya dersi yapılandırmacı eğitim anlayışına göre öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamak amacıyla belirlenmiş konularla ilgili üç ayrı materyal hazırlanarak; öğrencilerin ezberden uzak, bireysel, düşündürücü, eleştirici, sentezleyici, eğlenceli, kalıcı öğrenmeyi sağlamak ve öğrencilere öğrenmenin öğretilmesi temel amaçtır. 7.sınıfı devam eden öğrenciler ile gerçekleştirilen araştırmada; deney grubuna aktif öğrenme ilkesine uygun etkinlik tabanlı materyallerle konular işlenmiş, kontrol grubuna ise geleneksel yöntemle bağlı kalarak düz anlatım, soru-cevap tekniği kullanılarak ilgili konular anlatılmıştır. Yapılan bilgi testinde deney grubunun kontrol grubuna göre daha yüksek puanlar aldıkları bulunmuştur.

Coğrafya derslerinde materyal tasarlanması ve kullanılması öğrenme ortamını daha eğlenceli hale getirdiği, öğrencilerin öğrenme aktivitesine doğrudan katıldığı, öğrencilerin dersi daha dikkatle takip ettikleri, öğrenmenin daha kolay olduğu ve ezberden uzak kalıcı öğrenmelerin gerçekleştiği tespit edilmiştir. Coğrafya derslerinde materyal kullanılmadığı kontrol grubunda öğrenci aktif olmadığı için öğrenme aktivitesi öğrenmeyle sınırlı kalmaktadır.

Coğrafya bilgi haritası yapbozu, coğrafya bilgi çarkı ve coğrafya bilgi ağacı materyalleri coğrafya dersi konularında kazanımlara uygun, oyun ve benzeri etkinlikler ile tasarlanırsa akademik başarının artacağını göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafya, Eğitim, Materyal Tasarımı, Aktif Öğrenme.

#### ABSTRACT

The subject of the study is within the framework of the student-centered, active learning approach of the Geography course; It aims to investigate the effect of geography on learning by creating various materials covering different topics.

According to the constructivist education approach of the geography course, three separate materials were prepared on the determined topics in order to ensure the active participation of the students in the course; The main aim is to provide students with learning that is far from rote, individual, thinking, critical, synthesizer, fun, permanent and teaching students to learn.

In the research carried out with 7th grade students; Subjects were taught with activity-based materials in accordance with the active learning principle to the experimental group, and related subjects were explained to the control group by using plain lecture and question-answer technique, adhering to the traditional method. In the knowledge test, it was found that the experimental group got higher scores than the control group.

It has been determined that designing and using materials in geography lessons makes the learning environment more enjoyable, students participate directly in the learning activity, students follow the lesson more carefully, learning is easier and permanent learning takes place away from memorization. In the control group, where materials are not used in geography lessons, the learning activity is limited to the teacher, since the student is not active.

It shows that academic success will increase if the geography knowledge map puzzle, geography knowledge wheel and geography knowledge tree materials are designed with games and similar activities in accordance with the acquisitions in geography course subjects.

**Keywords:** Geography, Education, Material Design, Active Learning.

## 1. GİRİŞ

Eğitim ve öğretim; günümüzde en hızlı yenilenen ve gelişen faaliyetlerdendir. Daha kaliteli eğitim sunabilmek, alınan bilgiyi günlük hayatta kullanmak hem öğretmen hem de öğrenci başarısını artırmak için eğitimdeki gelişmeler takip edilmelidir. Bu bakımdan öğrenciler, kısa süreli sınav için yapılan geçici ezber yöntemi yerine, düşünme becerilerinin kazandırıldığı kalıcı yöntemler kullanmalıdır (Yazıcı, 2015; Hanbaba ve Bektaş, 2007). Sorgulama yapmak, problem çözmek, yaratıcı düşünmek, araştırma-inceleme-gözlem yeteneğini geliştirmek ve kullanmak, gerektiğinde iş birliği yapmak, konuya birden fazla bakış açısıyla yaklaşmak, analiz ve sentez yeteneği kazanma gibi beceri ve değerler bunların başında gelir.

Öğrenmenin daha etkili olması düşünüldüğünde (temel alındığında), farklı etkinlikler düzenlemek, bu etkinliklerde bilgiyi anlamlı ve kullanışlı hale getirecek uygun öğrenme materyalleri kullanmak gerekir (Erdem ve Demirel, 2002). Coğrafya dersi ve alt bölümleri doğayı tasvir etmeye yönelik olduğundan dolayı coğrafi bilginin öğrencilere öğretilmesi büyük önem taşır. Kalıcı bir öğrenmenin sağlanabilmesi için konularla ilgili çeşitli materyaller tasarlanarak öğrencilerin doğrudan etkileşim kurması sağlanabilir.

Davranış değiştirme süreci olarak kabul edilen eğitimi sağlayabilmek için uygun ortamların oluşturulması önem taşımaktadır. Öğrenme ve öğretme işlerinin gerçekleştirildiği alana eğitim ortamı denilmektedir. Eğitilecek bireylerin içinde buldukları koşullara göre eğitim ortamları farklılaşır. Her basamaktaki okullar, okullarda uygulanan programlar ve programlarda yer alan dersler için farklı eğitim ortamı oluşturulması gerekmektedir (Kaya, 2006). Her bir programda yer alan dersler ve konular için değişik eğitim ortamlarına gereksinim vardır. Diğer bir deyişle derslik yapısı, öğretmen niteliği ve kullanılması gereken öğretim teknoloji ve materyalleri bakımından farklı eğitsel çevrenin oluşturulması gerekir. Çünkü öğretim materyalleri öğrenmenin kalıcı izli olması bakımından çok önemlidir. Bir öğretim etkinliği ne kadar çok duyu organına hitap ederse öğrenme daha iyi ve daha etkili olmakta, unutmada daha geç olmaktadır (Kaya, 2006). Öğretim, öğrencilerin yetenekleri, ilgileri hedefleri ele alındığında bireyselleşir. Farklı öğrencilerin öğrenme gereksinimleri incelenerek ve bunları karşılamak üzere programlar hazırlanarak, öğretim daha kolay hale gelmektedir.

Coğrafya öğretiminde pek çok materyal kullanılmaktadır. Burada “materyal” terimi en geniş anlamıyla coğrafya öğretimini desteklemek ve öğrencilerin öğrenimine yardımcı olmak üzere, sınıf içi ve sınıf dışı çalışmalarda kullanılan tüm kaynakları tanımlamaktadır. İnsan ve doğal ortam arasındaki etkileşimi konu alan ve ikisi arasındaki ilişkiyi sentez olarak sunan coğrafya, çok geniş bir araştırma alanına sahiptir. Doğal olarak bu kadar geniş araştırma alanı ve konusu olan bir bilimin öğretiminde de çok çeşitli materyal kullanımı söz konusu olacaktır. Ancak materyal kullanımında; materyalin seçimi, kazanımlara uygun olarak iyi tasarlanması, yerinde ve etkili sunulması öğrenmenin gerçekleşmesi açısından önemlidir (Demiralp, 2007).

Yapılandırmacı yaklaşımda öğretmen rehber, ortak öğrenen ve yönlendirici rolündedir. Bu yaklaşımda öğretmenler, gerçek materyallerin yanı sıra etkileşime dayalı ve gerçeği modelleyen materyaller kullanır. Öğrencilerin gerçek yaşamla ilgili deneyimleri yaşamaları için problem çözmeyi gerektiren etkinlikler hazırlarlar ve bunlara eleştirel yaklaşımlarını isterler. Yapılandırmacı sınıflardaki öğretmenlerin başarılı olabilmeleri için, yöneticilerin ve velilerin desteğini alması ve kütüphane kaynaklarını kullanması önerilmektedir (Yanpar, 2006; Akgün, Nuhoğlu, Tüzün, Galip ve Çınar, 2011). Etkin öğrenme sürecinin daha verimli işleyebilmesi için; kullanılacak materyalin özelliği, bu materyallerin kullanılabilirliği ve ulaşılabilir olması da önemlidir.

Coğrafya öğretiminde kullanılan materyalin seçimi, uygunluğu ve doğruluğu daha çok coğrafya öğretmenleri tarafından yapılmaktadır. Ancak bu seçimde bazı kriterlerin göz önünde bulundurulması gerekir. Coğrafyada incelenen konunun uygunluğunun, genellikle öğrencileri tartışmalı konular ve sorularla ilgili araştırmalara sevk etmesiyle ölçüldüğünü, bu nedenle derslerde kullanılan materyallerin de bu konularla ilgili gerçekçi görüşler taşıması, uygun tavırlar, değerler, sorunun çözümüne yönelik çıkarımlar sağlaması gerektiğini belirtmektedir (Demiralp, 2007; Uskan ve Bozkuş, 2019).

Coğrafya derslerinde tasarlanan materyaller konu gereği doğa ve insanla ilgili geniş bakış açısı sunmaktadır; bu bağlamda öğretimi doğrudan etkileyeceği için seçilen materyallerin konularla ilgili tarafsız bir şekilde tasarlanmalıdır. Bu şekilde konular daha gerçekçi bakış açıları ile eleştirel ve düzenli kazanım sağlanmış olacaktır.

## 1.1. Amaç

Araştırmanın konusu coğrafya dersinin öğrenci merkezli, aktif öğrenme anlayışı çerçevesinde; coğrafyanın farklı konuları içine alan çeşitli materyaller oluşturarak öğrenme üzerindeki etkisini araştırmaktır.

Coğrafya dersi yapılandırmacı eğitim anlayışına göre öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamak amacıyla belirlenmiş konularla ilgili üç ayrı materyal hazırlanarak; öğrencilerin ezberden uzak, bireysel, düşündürücü, eleştirici, eğlenceli, kalıcı öğrenmeyi sağlamak ve öğrencilere öğrenmenin öğretilmesi temel amaçtır.

## 2. YÖNTEM

Bu çalışma coğrafya ve eğitim bilimlerinin amaç, ilke, yöntem ve tekniklerine bağlı kalınarak yapılmıştır.

Araştırma aşağıdaki yöntemler uygulanarak çeşitli aşamalardan oluşturulmuştur.

### 2.1. Evren ve Örneklem

Araştırma ortaokul 7. Sınıf öğrencileri ile sınırlandırılmıştır. Çalışma 3. farklı sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel yapıya sahip ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Her üç ortaokuldan 2021-2022 eğitim öğretim yılında eğitimine devam eden 7. sınıf 5 kız 5 erkek rastgele seçilerek toplam 30 öğrenci ile araştırma gerçekleştirilmiştir.

### 2.2. Verilerin Analizi

2021-2022 eğitim öğretim yılında öğrenim gören farklı sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel yapıya sahip 30 öğrenci 15'li iki gruba ayrılarak deney ve kontrol grupları oluşturulmuştur. Araştırmada deney grubuna aktif öğrenmeye uygun materyallerle, kontrol grubuna ise geleneksel yöntemle bağlı olarak düz anlatım, soru-cevap tekniği ile etkinlikler yapılmıştır. Etkinlikler sonucunda deney ve kontrol grubuna seçilen konu başlıkları ile ilgili test uygulanarak sonuçlar değerlendirilmiştir.

### 2.3. Eğitim Materyali Tasarımı

Sosyal Bilgiler dersinde konu ve amaca uygun; coğrafyanın ana bölümleri olan “İnsanlar Yerler ve Çevreler” ile “Üretim Dağıtım ve Tüketim” konularını aktif öğrenmeyle sunacak; bilgi haritası, bilgi çarkı, bilgi ağacı materyalleri hazırlanmıştır.

#### 2.3.1. Coğrafya Bilgi Haritası Yapbozu

Bölgesel coğrafya; yeryüzünde bulunan coğrafi mekânlar doğal ve beşeri unsurlara göre kendi içerisinde bir bütünlük oluşturmaktadır. Bu bağlamda her bir bölgenin ayırt edici coğrafi unsurları bulunur, bu nedenle mekan farklı coğrafi ünitelere ayrılmaktadır.

Coğrafya bilgi haritası yapbozu materyali ile illerin belirgin fiziki ve beşeri coğrafya özelliklerini belirterek, öğrencileri aktif olacak bir biçimde etkinliğe katılımını sağlayıp, kalıcı ve ezberden uzak öğrenmenin sağlanması amaçlanmıştır.



**Fotoğraf.1:** Beş Farklı Renkte Hazırlanmış İl Yapboz Parçaları



**Materyal.1:** Coğrafya Bilgi Haritası Yapbozu

Coğrafya bilgi haritası yapbozunda şehirler 5 farklı renkte oluşturulmuştur. Yapbozun her bir rengi o ilin farklı coğrafi özelliklerini temsil etmektedir. Öğrenciler bu yapbozların farklı renklerini seçerek o ilin harita üzerinde olması gerektiği yeri belirleyip o şehir için coğrafi özellikleri sormaktadır. Böylelikle öğrenci doğrudan öğrenme etkinliğine katılarak kalıcı öğrenmeyi sağlayacaktır. Ayrıca görerek ve yaşayarak öğrenme ilkesini de yerinde kullanmış olacaktır.

### 2.3.2. Coğrafya Bilgi Çarkı

Coğrafyanın ana bölümlerinden biri de beşerî ve ekonomik coğrafyadır. Çünkü coğrafya sadece doğal unsurları konu edinmez. Bu bağlamda doğayı sürekli kullanan insandır ve insan yeryüzündeki doğal kaynakları kullanarak ekonomik faaliyetleri yürütmektedir.

Beşerî ve ekonomik coğrafyanın alt dalları şunlardır;

- ✓ Nüfus Coğrafyası
- ✓ Yerleşme Coğrafyası
- ✓ Tarım Coğrafyası
- ✓ Sanayi Coğrafyası
- ✓ Ulaşım Coğrafyası
- ✓ Enerji Coğrafyası
- ✓ Turizm Coğrafyası
- ✓ Siyasi Coğrafya

Yukarıda beşerî ve ekonomik coğrafyanın alt dallarını oluşturan konuların öğrenciler tarafından daha kalıcı öğrenilmesi amacıyla bilgi çarkı materyali tasarlanmıştır. Burada öğrenciler öğrenme etkinliğine doğrudan katılarak ve oyun oynayarak yapılandırmacı eğitim anlayışına uygun öğrenme etkinliğini gerçekleştirmiş olacaklardır.



**Materyal.2:** Coğrafya Bilgi Çarkı

Coğrafya bilgi çarkı materyali; beşerî ve ekonomik coğrafyanın alt dallarını oluşturan unsurların fotoğrafları, çark üzerindeki farklı bölümlere yapıştırılmıştır. Ayrıca her bölüme ait bir zarf bulunmaktadır. Öğrenci çarkı döndürecek ve çark ayraçının bulunduğu yerde hangi fotoğraf durursa, o alana ait zarf açılacak ve içerisindeki soru sorularak öğrenciden cevaplanması istenecektir. Örnek olarak; ulaşım coğrafyasına ait fotoğrafların bulunduğu bölüm gelirse ulaşım ile ilgili zarf açılacak, ulaşım türleri, ulaşımı etkileyen faktörler gibi sorular sorulacaktır. Böylece öğrencinin aktif olarak katılımı sağlanıp öğrenme etkinliği tamamlanmış olacaktır.

### 2.3.3. Coğrafya Bilgi Ağacı

Coğrafyanın önemli bölümlerinden biri fiziki coğrafyadır. Fiziki coğrafyanın konularını doğal unsurlar oluşturmaktadır. Bu kapsamda yer küre, hava küre, su küre, canlı küre genel konularını oluşturmaktadır. Ayrıca insan bu doğal unsurlarla yeryüzünde sürekli etkileşim içerisinde bulunduğu için bunların amacına uygun olarak kullanılması için fiziki coğrafya özelliklerinin iyi tanınması gerekir.



**Materyal.3:** Coğrafya Bilgi Ağacı

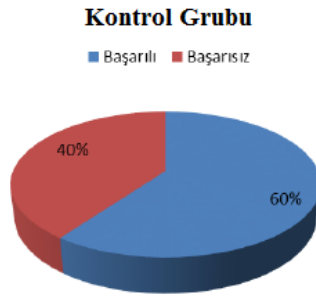
Coğrafya Bilgi Ağacı Materyali; fiziki coğrafyanın alt dallarından olan iklim, toprak ve bitkiler başlıkları seçilmiştir. Oluşturulan ağacın dallarına asılan balonların üzerine iklim türü yazılmıştır. Balon patlatılarak içerisinde bilgi notu çıkarılır, bu bilgi notunda verilen iklimde görülen toprak ve bitkilerin özelliği iklimle bağlantı kurularak açıklanmıştır. Bu bağlamda öğrenciler iklim-toprak-bitki kazanımını öğrenme etkinliğine doğrudan katılarak öğrenme etkinliğini kalıcı bir şekilde gerçekleştirmiş olacaktırlar.

### 3. BULGULAR

Araştırmada, yapılandırmacı eğitim ilkelerine uygun olarak üç ayrı materyal tasarlanmıştır. Tasarlanan bu materyaller konu kazanımlarına bağlı olarak hazırlanmıştır. Bu bağlamda materyallerin öğrencilerin öğrenmesi üzerindeki etkisi deneysel yöntem kullanılarak açıklanmıştır. Araştırmada kullanılan deneysel yöntemde kontrol ve deney grubu olmak üzere iki ayrı grup oluşturulmuştur. Her bir grupta 15 öğrenci bulunmaktadır. Kontrol grubundaki 15 öğrenciye konu geleneksel yöntemle anlatılmıştır ve materyal kullanılmamıştır. Deney grubunda bulunan 15 öğrenciye ise aynı konu yapılandırmacı eğitime uygun, öğrencinin aktif katılımını sağlayacak, tasarlanan materyallerin kullanımıyla ders yapılmıştır. Bu kapsamda ölçme değerlendirme ilkelerine uygun yapılan sınav değerlendirmesi aşağıdaki gibidir;

**Tablo.1:** Kontrol Grubu Başarı Tablosu

Öğrenci Grubu	Toplam öğrenci	Başarılı öğrenci	Başarısız öğrenci	Başarı yüzdesi
Kontrol Grubu	15	9	6	%60

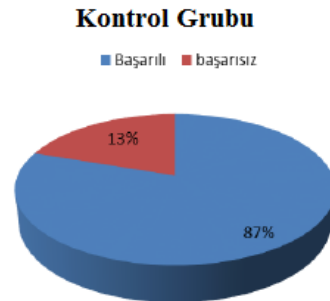


**Grafik.1:** Kontrol Grubu Başarı Grafiği

Ders geçme notu 50 puan olduğu için başarı kriterini 50 puan olarak alınmıştır. Kontrol grubunda yapılan değerlendirme sonucunda geleneksel yöntemlerle yapılan derste 15 öğrenci içerisinde 50 puan ve üzeri not alan başarılı öğrenci sayısı 9 kişiyle başarı %60, 50 puanın altında alan başarısız öğrenci sayısı 6 öğrenciyle başarısız %40'dır.

**Tablo.2:** Deney Grubu Başarı Tablosu

Öğrenci Grubu	Toplam öğrenci	Başarılı öğrenci	Başarısız öğrenci	Başarı yüzdesi
Deney Grubu	15	13	2	%87



**Grafik.2:** Deney grubu başarı grafiği

Deney grubunda yapılan değerlendirme sonucunda ise yapılandırmacı eğitim ile materyallerle yapılan eğitimin sonucunda 15 öğrenciden 50 puan ve üstü alan 13 öğrenci %87,50 başarılı, 50 puanın altında not alan öğrenci sayısı ise 2 kişi ile başarı %13'tür.

#### 4. SONUÇ ve TARTIŞMA

Araştırmanın sonucunda coğrafya derslerinde kazanımlarla ilgili çeşitli materyallerin tasarlanıp, bunların yapılandırma eğitimi anlayışı içerisinde, aktif öğrenme ilkesine uygun bir eğitim yapılmasının öğrencilerin öğrenmesi üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; geleneksel yöntemlerin kullanıldığı kontrol grubu ile aktif öğrenme yönteminin materyallerle sağlandığı deney grubu arasındaki değerlendirme sonucunda deney grubunda büyük bir başarı artışı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ayrıca coğrafya derslerinde materyal tasarlanması ve kullanılması öğrenme ortamını daha eğlenceli hale getirdiği, öğrencilerin öğrenme aktivitesine doğrudan katıldığı, öğrencilerin dersi daha dikkatle takip ettikleri, öğrenmenin daha kolay olduğu ve ezberden uzak kalıcı öğrenmelerin gerçekleştiği tespit edilmiştir.

Coğrafya derslerinde materyal kullanılmadığı kontrol grubunda öğrenci aktif olmadığı için öğrenme aktivitesi öğretene sınırlı kalmaktadır. Bu bağlamda kazanımların tamamının öğrenciye aktarılmasının kısıtlandığı görülmüştür. Ayrıca düz anlatım tekniğinin sürekli kullanılması öğrencinin belirli bir seviyeden sonra algı düzeyinin düştüğü tespit edilmiştir.

#### 5. ÖNERİLER

Coğrafya derslerinde kazanımlarla ilgili materyal tasarlanıp kullanılmasının öğrencilerin akademik başarısına etki ettiği sonucuna ulaşılmıştır; eğitim kazanımlarının her biri için yapılandırma eğitimi ve materyallerle eğitimin etkili olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Aktif öğrenmenin tam anlamıyla gerçekleşmesi için öğrencinin doğrudan katılımı sağlanmalıdır. Bu nedenle dersler işlenirken materyallerin oyun ve benzeri şekilde tasarlanırsa katılım sağlanarak akademik başarı daha da artacaktır.

#### KAYNAKLAR

- Akgün, E., Nuhoglu, P., Tüzün, H., Galip, K. & Çınar, M. (2011). Bir eğitsel oyun tasarımı modelinin geliştirilmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 1(1), 41-61.
- Demiralp, N. (2007). Coğrafya Eğitiminde Materyaller ve 2005 Coğrafya Dersi Öğretim Programı, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 373-384.
- Erdem, E. ve Demirel, Ö. (2002). Program Geliştirmede Yapılandırma Yaklaşımı. *Hacettepe Üni. Eğitim Fak. Der.*, (23), 81-87.
- Hanbaba, L. & Bektaş, M. (2007). Oyunla öğretim yönteminin hayat bilgisi dersi başarısı ve tutumuna etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (12), 115-128.
- Kaya, Z. (2006). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. 2. Baskı, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Uskan, S. B. & Bozkuş, T. (2019). Eğitimde oyunun yeri. *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 123-131.
- Yanpar, T. (2006). *Etkili ve Anlamlı Öğrenme İçin Kuramsal Yaklaşımlar ve Yapılandırma*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Yazıcı, Ö. (2015). Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin Üç Boyutlu Görsel Materyal Geliştirmelerine Yönelik Deneyimleri: Karabük Üniversitesi Örneği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (31), 98-131.