

**To Cite This Article:** Tosuntaş, Ş. B., İnci, T. & Çubukçu, Z. (2020). The effect of teaching methods on student achievement in geography teaching. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 42, 52-71.

---

**Submitted:** January 12, 2020

**Revised:** April 19, 2020

**Accepted:** May 23, 2020

---

## THE EFFECT OF TEACHING METHODS ON STUDENT ACHIEVEMENT IN GEOGRAPHY TEACHING<sup>1</sup>

### Coğrafya Öğretiminde Öğretim Yöntemlerinin Öğrenci Başarısına Etkisi

Şule Betül TOSUNTAŞ<sup>2</sup>

Tuğba İNCİ<sup>3</sup>

Zühal ÇUBUKÇU<sup>4</sup>

#### Öz

Bu çalışmanın amacı, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının kullanılmasının öğrenci başarısı üzerine etkisinin meta-analiz yöntemiyle test edilmesidir. Çalışmada etki büyüklüğü üzerinde etkisi olacağı düşünülen (i) araştırmanın yayım türü, (ii) yayım yılı, (iii) eğitim kademesi (iv) ders, (v) öğretim yöntemi/yaklaşımı, (vi) ülke moderatör olarak ele alınmıştır. *Coğrafya eğitimi/öğretimi* temel alınarak ve *öğrenci başarısı anahtar kelimesi* kullanılarak, ulusal ve uluslararası veri tabanlarında Türkçe ve İngilizce tarama işlemi gerçekleştirilmiştir. Tarama sonrasında 2003- 2019 arasında yapılmış toplam 83 yüksek lisans tezi, doktora tezi ve makale çalışmaya dahil edilme kriterlerine uygun bulunarak meta-analiz çalışmasına dahil edilmiştir. Çalışmada yayım yanlılığına ilişkin bir bulguya rastlanmamıştır. Rassal etki modeli kullanılarak yapılan analiz sonuçları, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının öğrenci başarısına *geniş düzeyde pozitif etkisinin* olduğunu göstermiştir (ES=1.44). Moderatör analizleri sonucunda eğitim kademesi, öğretim yöntemi/yaklaşımı ve ülkeye göre etki büyüklüklerinin anlamlı şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Çalışmada etki büyüklüğü yüksek bulunan öğretim yöntemlerinin kullanımına ilişkin örnek ders planları ve etkinliklerin hazırlanması önerilebilir.

**Anahtar Kelimeler:** Meta-Analiz, Coğrafya Öğretimi, Öğretim Yöntemleri, Öğrenci Başarısı, Etki Büyüklüğü

#### Abstract

In this study, it was aimed to test the effect of using teaching methods/approaches in geography education on student achievement with meta-analysis method. (i) Type of research, (ii) year of publication, (iii) education level (iv) course, (v) teaching method/approach, and (vi) country are considered as moderators on effect size in this study. On the basis of geography education and using student achievement concept, Turkish and English searching process was performed in national and international databases. After the search, 83 research including master's thesis, dissertations, and articles which were conducted between 2003 and 2019 were included in the meta-analysis study. No evidence of publication bias was found in the study. The results of the analysis using the random effect model showed that the use of teaching methods/approaches in geography teaching had a broadly positive effect on student achievement (ES=1.44). According to the findings of the moderator analysis, it was found that effect sizes differ significantly by education level, teaching method/approach, and country. In this study can be suggested that prepare the sample lesson plans and activities related to the use of teaching methods with higher effect sizes.

**Keywords:** Meta-Analysis, Geography Teaching, Teaching Methods, Student Achievement, Effect Size

---

<sup>1</sup> This study was presented as an oral presentation at the II. International Congress on Geographical Education (ICGE-2019) held on October 3-5, 2019 in Eskişehir, TURKEY.

<sup>2</sup> **Correspondence to:** Assist. Prof., Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences., <https://orcid.org/0000-0002-0731-6505>, [sbtosuntas@uludag.edu.tr](mailto:sbtosuntas@uludag.edu.tr)

<sup>3</sup> Res. Ass. Dr., Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences., <https://orcid.org/0000-0001-5988-3969>, [tinci@ogu.edu.tr](mailto:tinci@ogu.edu.tr)

<sup>4</sup> Prof., Eskişehir Osmangazi University, Faculty of Education, Department of Educational Sciences, <https://orcid.org/0000-0002-7612-7759>, [zcubukcu@ogu.edu.tr](mailto:zcubukcu@ogu.edu.tr)

## GİRİŞ

Ülkemizde kendini geliştirmiş, bilinçli, topluma katkı sağlayan, karşılaştığı problemleri çözebilme becerisine sahip bireyler yetiştirme hedefine ulaşabilme doğrultusunda, eğitim aracılığıyla öğrencilerin farklı disiplinlere özgü bilgi, beceri, tutum, yetenek, ilgi vb. geliştirmesi sağlanmaktadır. Bu disiplinlerden birini de coğrafya oluşturmaktadır. Coğrafya yeryüzü ve yeryüzü üzerindeki olayları incelemektedir (Günel, 1994). Doğal ve toplumsal olguları zamanında etkili bir şekilde çözebilme için her vatandaşın iyi bir coğrafi birikime sahip olması gerekmektedir (Girgin, 2002). Coğrafya, doğa ve insana ilişkin çeşitli konularda hem uygulamalı hem de teorik çalışmalar gerçekleştirmektedir. Günümüz dünyasını anlamak, gelişmeleri takip etmek ve sorunları çözebilme ancak coğrafya bilimi ile mümkündür (Efe, 1996). Dolayısıyla bilinçli, yaşadığı dünyayı anlayan ve karşılaştığı problemlere çözüm üretebilen bireyler yetiştirmek için okullarda nitelikli bir coğrafya öğretimi sağlamak önem taşımaktadır.

Çevre ve insan arasındaki ilişkileri açıklayan coğrafya, okullarda coğrafi düşünce yapısına uygun verildiği takdirde; bağımsız, çoklu ve yaratıcı düşünebilen, ileriye görme yeteneğine sahip, öğrendiği bilgileri günlük yaşamda kullanabilen bireyler yetiştirmektedir (Akbulut, 2004). Coğrafya öğretiminin hedefi; öğrencilerin kendi bölgelerinde, ülkelerinde ve dünyada yalnızlık ve yalıtılmışlık duygusuna girmeden bilgilenmeye, sorgulamaya ve çözümlenmeye dayalı olarak kendini ülke ve dünya ölçeklerinde konumlandırabilen ve geleceğini kendi ellerinde bulundurduğunun bilincinde olan bireyler yetiştirmek olmalıdır (Mukul, 2006). Dolayısıyla coğrafya öğretiminin niteliği bilinçli, sorgulayan, öğrendiği bilgileri günlük yaşamda kullanabilen, yaşadığı dünyayı anlayabilen bireyler yetiştirmek açısından önemli görülmektedir. Türkiye’de 2005 yılından itibaren coğrafya öğretim programları aracılığıyla bireylerin yaşadığı çevreyi anlaması ve yorumlaması beklenmekte; kazanımlar temelinde çok boyutlu düşünebilme becerisinin geliştirilmesi amaçlanmaktadır (MEB, 2005a). Aynı zamanda hem sosyal bilgiler hem de coğrafya dersi kapsamında coğrafya öğretiminde eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, karar verme, problem çözme, bilgi teknolojilerini kullanma, girişimcilik gibi üst düzey düşünme becerilerine ve alana özgü coğrafi sorgulama, tablo, grafik okuma ve yorumlama, harita kullanma, arazi çalışması, değişim ve sürekliliği algılama gibi becerilerin yer aldığı görülmektedir (MEB, 2005a; 2005b)

Türkiye’de coğrafya öğretimine ilişkin yapılan çeşitli araştırmalarda (Akınoğlu, 2005; Aydın, 2010; Doğanay, 2002; Efe, 1996; Gökçe, 2009; Koçman, 1999; Sekin ve Ünlü 2002; Şahin, 2003) coğrafyanın hangi yöntemlerle, ne tür araç ve gereçlerle, nasıl öğretileceği temel sorun olarak belirlenmiştir. Coğrafya istatistiksel ve kuru bilgiler yığını ya da bir bilgi koleksiyonu değil, insan yaşamı açısından mekânsal bir inceleme-araştırma alanıdır (Bozyiğit ve Akça, 2017). Coğrafya öğretmenlerinin üniversitede öğrendikleri bilgileri, ortaöğretimdeki öğrencilerin anlayabileceği seviyeye indirgeyerek somut örneklerle, nasıl, hangi ilke ve yöntemler dâhilinde, ne tür araç ve gereçler kullanarak öğretmeleri gerektiği konusunda da bilgi ve beceri sahibi olmaları gerekmektedir (Doğanay, 2002). Dolayısıyla, öğrencilerin coğrafya öğretiminde belirlenen kazanımları edinmeleri ve bunun somut bir çıktısı olarak beklenen akademik başarıya ulaşmaları için coğrafya öğretiminde kullanılan yöntemler önemli olmaktadır.

Zaman ilerledikçe dünya çapında gelişen bilgi, teknoloji, toplum yapısı, ekonomi ve kültürün katkısıyla eğitim anlayışında birtakım yenilikler ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda öğrenme-öğretme süreçlerinde kullanılmak üzere farklı yöntem ve yaklaşımlar geliştirilmektedir. Diğer bir ifadeyle, öğrenme-öğretme süreci zamana göre kendini yenileyerek gelişme göstermektedir. Öğretim yöntem ve yaklaşımları geliştirilme sürecine göre iki grupta ele alınmaktadır. Eğitim anlayışında ortaya çıkan gelişmeler sonucunda geleneksel öğretim yaklaşımı yerini çağdaş yaklaşımlara bırakmaktadır. Geleneksel öğretim yaklaşımında sınıf içerisinde bütün roller öğretmende toplanmıştır, öğretmen merkezdedir ve grup halinde öğretim yapılmaktadır (Kayabaşı, 2012). Öğrenci pasif durumdadır ve kendisine verilen bilgiyi almaktadır (Çaycı, Demir, Başaran ve Demir, 2007); öğretmen ise sözel olarak bilgiyi aktaran kişi rolündedir (Alpar, Batdal ve Avcı, 2007).

Çağdaş öğretim yaklaşımında ise öğretmen, öğrencinin öğrenmesini kolaylaştırma, rehberlik etme, öğrencinin derse katılımını sağlama ve öğrenciyi güdülemeden sorumludur. Öğretmenin kullanacağı yöntem ve teknikler bu sorumluluklarını yerine getirebilecekleri nitelikte olmalıdır (Kayabaşı, 2012). Literatürde yer alan coğrafya öğretimine ilişkin araştırmalarda çağdaş öğretim yaklaşımı kapsamında kullanılan yöntem, teknik ya da yaklaşımlar; 4MAT, 5E modeli, aktif öğrenme, drama, işbirlikli öğrenme, probleme dayalı öğretim, projeye tabanlı öğretim, aktif öğretim, beyin temelli öğretim, benzetişim (simülasyon) tekniği, bilgisayar destekli öğretim, yapılandırmacı yaklaşım etkinlikleri, gezi gözlem etkinlikleri, çoklu zeka kuramı, grupla çalışma metodu, bilgisayar destekli animasyon kullanımı, buluş yoluyla öğretim, laboratuvar çalışmaları, drama yöntemi, yaratıcı düşünme teknikleri, akademik çelişki tekniği, araç-gereç kullanımı, yansıtıcı düşünmeye dayalı öğretim, kavramsal değişim yaklaşımı, doğada coğrafya öğretimi, materyal kullanımı, kavram analizi, altı şapkalı düşünme tekniği, gestalt kuramı, programlandırılmış öğretim, yaratıcı yazmadır. Coğrafi sorgulama becerisi, kavram haritası, kavram ağı, bilgisayar oyunları ve coğrafi bilgi sistemleri uygulamalarıdır. Çağdaş olarak nitelendirilen bu yöntem, yaklaşım ve tekniklerin, geleneksel olanlara karşılık birçok avantajı alan yazında ifade edilmektedir. Yapılandırmacılığa dayanan bu çağdaş yaklaşımların; öğrenen katılımını destekleme, bilinenden

bilinmeyene somuttan soyuta gibi öğretim ilkelerini dikkate alma, materyal kullanma, günlük yaşamla ilişkilendirme, olumlu tutum geliştirme, yaparak-yaşayarak öğrenme gibi birçok avantajından söz edilebilir (Ural ve Bümen, 2016).

Coğrafi bilgi sistemleri, coğrafya öğretiminde kullanılan uygulamalardan biridir. Coğrafi bilgi sistemleri, mekâna ait olan grafik ve grafik olmayan verilerin toplandığı, güncellendiği, analiz edildiği ve sentezlendiği bir bilgisayar programıdır (Meydan ve Öner, 2014). Diğer bir ifadeyle yeryüzünü ve yeryüzünde meydana gelen olayları tüm özellikleriyle, nerede sorusuna cevap verecek şekilde konumsal olarak araştırmak, analiz etmek ve haritalamak için geliştirilmiş bilgisayar tabanlı bir sistemdir (Armutçu, 2013). Coğrafya ile coğrafi bilgi sistemleri arasında kelime ortaklığından öte bir ilişki bulunmaktadır; coğrafi bilgi sistemleri ile toplanan ve sorgulanan verilerin %80'i coğrafya ile ilgilidir (Kaplukan, 2014). Coğrafi bilgi sistemleri öğrencilerin coğrafi soruları veya hipotezleri formüle etmelerini, birden fazla kaynaktan coğrafi veriler elde etmelerini, bunları haritalar, resimler ve tablolar halinde sunmalarını, verileri araştırmalarını ve sonuca ulaşmak için analiz etmelerini sağlamaktadır (Liu ve Zhu, 2008). Dolayısıyla, coğrafi bilgi sistemleri coğrafya öğretiminde kullanılan önemli çağdaş yaklaşımlardan birini oluşturmaktadır.

Alan yazın incelendiğinde alan eğitimine yönelik araştırmalarda farklı yöntem ve yaklaşımların çeşitli araştırma tasarımları yapılarak denendiği ve bu farklı yöntemleri kullanmanın getireceği yarar ve sınırlılıkların tartışıldığı görülmektedir. Bu kapsamda olumlu veya olumsuz sonuçları açığa çıkarmak amacıyla çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Matematik (Kaplan, Duran ve Baş, 2015; Sad, Kis, Demir ve Özer, 2016), geometri (Günhan ve Açıkan, 2016), sosyal bilgiler (Yaşar, Köse, Göz ve Bayır, 2015), fen eğitimi (Öztürk ve Karakuş, 2016; Ural ve Bümen, 2016), coğrafya (İnel ve Sezer, 2017) gibi birçok alanda bilgisayar destekli eğitim (Dinçer, 2015), yaratıcı drama (Ulubey ve Toraman, 2015), beyin temelli öğrenme (Gözüyeşil ve Dikici, 2014), projeye dayalı öğrenme (Ayaz ve Söylemez, 2015), işbirlikli öğrenme (Tuncer ve Dikmen, 2017) gibi çeşitli uygulamaların meta-analiz yöntemiyle test edildiği görülmektedir. Bu gibi meta-analiz çalışmaları alanda yapılan araştırmaların sonuçlarının birleştirilmesini sağlaması, örneklem büyüklüğünü artırması sayesinde genellenabilirliği artırmakta ve dolayısıyla daha geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşılması adına katkı sağlamaktadır (Borenstein ve ark., 2009).

Alan yazında yer alan çalışmalar incelendiğinde coğrafya öğretimi ile öğrencilerin tutumları, ilgileri, motivasyonları, öz yeterlilikleri ve akademik başarıları gibi değişkenlerin birlikte ele alındığı çeşitli araştırmalar yapıldığı belirlenmiştir. Coğrafya öğretimine yönelik çalışmalarda ağırlıklı olarak öğrenmenin en önemli ve somut çıktılardan biri olan akademik başarıya yönelik araştırmalar yapıldığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte, coğrafya öğretimine ilişkin araştırmalarda özellikle çeşitli yöntem ve yaklaşımların denendiği, bu yöntemlerin etkililiğinin test edilmesine yönelik deneysel çalışmalara yoğunlaşıldığı görülmektedir. Coğrafya öğretiminde de kullanılan çeşitli yöntem ve yaklaşımların akademik başarı üzerindeki etkililiğini ortaya çıkarmak önem taşımaktadır. Herhangi bir alanda yapılan tek bir araştırmanın kesin sonuçlar ortaya çıkarması beklenmemektedir. Çünkü zaman, mekân, maliyet vb. birçok etkenden dolayı yapılan çalışmalar sınırlandırılmak zorundadır. Bunun bir sonucu olarak da yapılan farklı araştırma sonuçları arasında tam anlamıyla bir tutarlılığa rastlanamamaktadır. Araştırılan konuya ilişkin genel çerçevenin ortaya çıkarılması, benzer sorunlara yönelik yapılan çalışmaların sentezlenmesi ve birlikte yorumlanması gerekmektedir. Bu kapsamda meta analiz çalışmaları önem kazanmaktadır.

Bu alanda daha önce gerçekleştirilen meta-analiz çalışmalarının güncelliğini yitirmesi, yalnızca bir öğretim yöntemini ele almış olmaları ve daha az araştırmaya erişmiş olmaları nedeniyle bu çalışmanın gerekli olduğu düşünülmektedir. Bu kapsamda çalışmanın amacı, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının kullanılmasının öğrenci başarıları üzerine etkisinin meta-analiz yöntemiyle test edilmesidir. Çalışmada etki büyüklüğü üzerinde etkisi olacağı düşünülen (i) araştırmanın yayım türü, (ii) yayım yılı, (iii) eğitim kademesi, (iv) ders, (v) öğretim yöntemi/yaklaşımı, (vi) ülke moderatör olarak ele alınmıştır. Çalışmanın amacı ve moderatör değişkenler doğrultusunda test edilen hipotezler şu şekildedir:

**H<sub>1</sub>** Coğrafya öğretiminde öğretim yöntemlerinin akademik başarı üzerinde pozitif etkisi vardır.

**H<sub>2</sub>** Yayım türü, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemlerinin akademik başarıya pozitif etkisinde moderatördür.

**H<sub>3</sub>** Yayım yılı, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemlerinin akademik başarıya pozitif etkisinde moderatördür.

**H<sub>4</sub>** Eğitim kademesi, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemlerinin akademik başarıya pozitif etkisinde moderatördür.

**H<sub>5</sub>** Ders, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemlerinin akademik başarıya pozitif etkisinde moderatördür.

**H<sub>6</sub>** Öğretim yöntemi/yaklaşımı, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemlerinin akademik başarıya pozitif etkisinde moderatördür.

**H<sub>7</sub>** Ülke, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemlerinin akademik başarıya pozitif etkisinde moderatördür.

## YÖNTEM

Bu bölümde çalışma deseni, veri toplama ve analizi süreçlerine ilişkin ayrıntılı bilgiler verilmiştir. Çalışma modelinin teorik altyapısı ile çalışmanın modeline özgü tarama stratejileri, kodlama ve istatistiki işlemler, moderatörler ve yayım yanlılığına ilişkin önemli bilgiler sunulmuştur.

### Çalışma Deseni

Bu çalışmada coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının kullanılmasının öğrenci başarısı üzerine etkisi meta-analiz yöntemiyle test edilmiştir. Meta-analiz, bir konuda yapılmış bağımsız araştırmaların sonuçlarını birleştirme ve bulguların istatistiksel analizini yaparak bir etki büyüklüğüne ulaşma yöntemidir (Borenstein, Hedges, Higgins ve Rothstein, 2009; Cohen, Manion ve Morrison, 2007; Glass, McGaw ve Smith, 1981). Meta-analiz, birçok araştırma bulgularını sentezleyerek daha nesnel, geçerli ve güvenilir etki büyüklüğü tahminleri geliştirdiğinden geleneksel nicel yöntemlerden ve sistematik literatür değerlendirmelerden farklılaşmaktadır.

### Tarama Stratejisi ve Dâhil Etme/Çıkarma Kriterleri

Bu çalışmada meta-analize dâhil edilecek araştırmaları belirlemek için YÖK Tez, Proquest, EBSCO ve ScienceDirect akademik veri tabanlarında ve Google Scholar arama motorunda literatür taraması yapılmıştır. Çalışmaya dâhil edilen araştırmalar için son tarih Ekim 2019'dur. Bu açıdan çalışmaya dahil edilen araştırmalar bu tarih itibarıyla erişim izni bulunanlarla sınırlıdır. Çalışmaya dahil etme ve çıkarma kriterleri aşağıdaki şekildedir.

Bu çalışmada belirlenen dâhil edilme ölçütleri şunlardır:

- Coğrafya öğretiminde bir yöntemin/yaklaşımın başarıya etkisini ölçen deneysel çalışmalar olması.
- 1990-2019 yılları arasında yapılmış olan çalışmalar olması,
- Öntest, sontest, deney ve kontrol gruplu deneysel desen kullanılması,
- Grup karşılaştırma meta-analizi için gerekli istatistiki bilgileri içermesi ( $n$ ,  $\bar{x}$ ,  $s$ )
- Makalelerin hakemli dergilerde yayınlanmış olması,

Araştırmaların meta-analize dâhil edilmeme nedenleri şunlardır;

- Herhangi bir nicel veri belirtilmemesi,
- Araştırmanın istatistiki değerler içermemesi,
- Örneklem sayısının net bir şekilde belirtilmemesi,
- Coğrafya öğretimi ve öğrenci başarısı arasındaki ilişkiye değinilmemesi.

Bu aşamada, *coğrafya eğitimi/öğretimi* temel alınarak ve *öğrenci başarısı* terimi kullanılarak, tarama işlemi tez ve makalelerin başlıklarına indirildi. Çalışmada meta-analize uygun olan araştırmaları belirleme adına çeşitli stratejiler kullanılmıştır. İlk olarak coğrafya eğitimi/öğretimi ve öğrenci başarısı ile ilişkili bütün araştırmalar elde edilerek bir çalışma havuzu oluşturulmuştur. Çalışma havuzunda yer alan araştırmaların özetleri belirlenen ölçütlere göre incelenmiştir. İnceleme sonucunda 62 araştırma kapsam dışında kalırken, 83 araştırma çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma kapsamında deney grubunda 3438, kontrol grubunda 3448 katılımcı olmak üzere toplam 6886 katılımcıdan oluşan bir veri setine ulaşılmıştır. Çalışmaya dahil edilen araştırmalara ilişkin betimsel istatistikler [Tablo 1](#)'de sunulmuştur.

**Tablo 1: Meta- Analize Dahil Edilen Araştırmalara İlişkin Betimsel İstatistikler\***

Seçenekler		1	2	3	4	Toplam
		2000-2009	2010-2019	-	-	-
Yayın Yılı	n	36	47	-	-	83
	%	43.37	56.63	-	-	100
		YL Tez	DR Tez	Makale	-	-
Yayın Türü	n	34	14	35	-	83
	%	40.96	16.87	42.17	-	100
		Ortaokul	Lise	Üniversite	-	-
Eğitim Kademesi	n	11	64	8	-	83
	%	13.25	77.11	9.64	-	100
		Sosyal Bilgiler	Coğrafya	-	-	-
Ders	n	6	77	-	-	83
	%	7.23	92.77	-	-	100
		Hollanda	Malezya	Tayvan	Türkiye	-
Ülke	n	6	1	1	75	83
	%	7.23	1.20	1.20	90.37	100

\*Aynı araştırmada başarı birden fazla türde ele alındığında; araştırma birden fazla kez kodlanarak çalışmaya tekraren dâhil edilmiştir.

### Kodlama ve İstatistiksel İşlemler

Öncelikle çalışmada istatistiksel analize geçilmeden önce bir kodlama formu oluşturulmuş ve kodlamalar bu forma uygun bir şekilde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada oluşturulan kodlama formu araştırmaların herhangi bir özelliğini gözden kaçırmamayı engellemeyi amaçlamaktadır ve aşağıdaki bileşenlerden oluşmuştur.

- Araştırma kaynakçası
- Yayın yılı ve türü
- Örneklem bilgisi (eğitim düzeyi ve sayısı)
- Araştırmanın yürütüldüğü ders
- Araştırmanın gerçekleştirildiği ülke
- Öğretim yöntemi/yaklaşımı
- Metodolojik bilgiler
- Nicel değerler

Meta-analiz çalışmalarında bir etki büyüklüğüne ulaşmak amaçlanmaktadır. Bu etki büyüklüğü meta analize dahil edilecek olan araştırmaların deseni, amacı ve verilerinin formatına göre değişmektedir (Çoğaltay ve Karadağ, 2017). Bu bağlamda meta-analiz çalışmaları grup karşılaştırması ve korelasyonel meta-analiz olarak iki kategoride toplanmaktadır (Durlak, 1995). Bu çalışma, grup karşılaştırması (işlem etkililiği) türünde bir meta analiz çalışmasıdır. Bu çalışmada öğretim yöntem/yaklaşımlarının coğrafya öğretiminde başarıya olan etkisini deneysel olarak test eden araştırmalar ele alınmıştır. Ele alınan bu araştırmalarda deney ve kontrol grupları bulunmakta; deneysel işlem süreç öncesi ve sonrasında gerçekleştirilen ön test ve sontest puanları ile bu puanlara ilişkin standart sapmalar ve grup büyüklükleri kullanılarak ortalamalar arasındaki farklar hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü, işlemler arasındaki farkın grupların birleştirilmiş standart sapmasına bölümdür (Cooper, 1998). Etki büyüklüğünü hesaplamak üzere; standartlaştırılmış aritmetik ortalamalar farkı etki büyüklüğü istatistiksel yöntemi kullanılmıştır (Cohen, 1988; Rosenthal, 1991). Çalışmada etki büyüklüğü Hedges' g türünde hesaplanmıştır ve çalışmaların ham-bağlı ağırlıkları sunulmuştur. Araştırmalarda farklı testler kullanılarak akademik başarının ölçüldüğü durumlarda, araştırma birden fazla kez kodlanarak çalışmaya dahil edilmiştir. Örneğin, belirlenen yöntemin birden fazla ünitenin öğretiminde kullanıldığı ve bu ünitelerin her biri için deney ve kontrol gruplarının akademik başarısının ölçüldüğü araştırmalar için birden fazla etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Çalışmada etki büyüklüklerinin yorumlanmasında Tablo 2'de sunulan Cohen, Manion ve Morrison (2007) etki büyüklüğü sınıflaması kullanılmıştır.

**Tablo 2: Etki Büyüklüğü Sınıflaması**

Yorum	Etki Büyüklüğü Aralıkları
Zayıf	$0 \leq ES \leq .20$
Küçük	$.21 \leq ES \leq .50$
Orta	$.51 \leq ES \leq 1.00$
Güçlü	$1.01 \leq ES$

Cohen, Manion ve Morrison (2007)

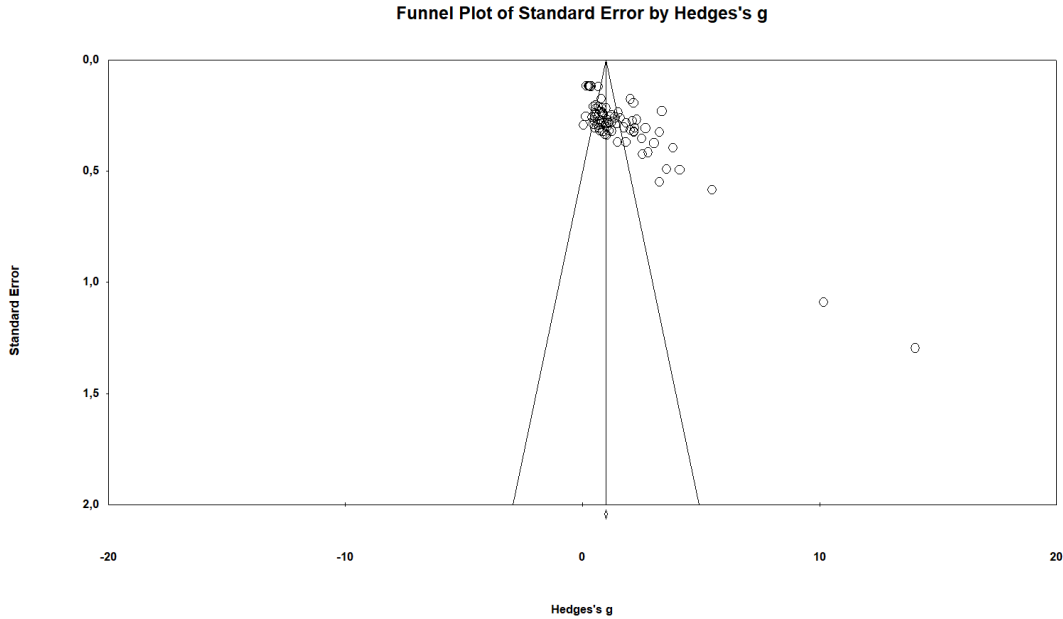
Meta-analiz çalışmasının modeline karar verme aşamasında çalışmaya dahil edilen araştırmaların özdeş olması ve tanımlanan bir örneklem için etki büyüklüğünün hesaplanması önkoşullar olarak karşımıza çıkmaktadır (Borenstein ve ark., 2009). Çalışmanın karakteristiği ve modellerin önkoşulları incelenerek çalışmaya dahil edilen araştırmaların özdeş olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum, çalışmada sabit etkiler modeli yerine rassal etkiler modelinin kullanılması gerektiğini göstermektedir. Çalışmada elde edilen heterojenlik bulguları ( $p < .05$ ) da bu durumu destekler niteliktedir. Rassal etkiler modeli araştırmalardaki etki dağılımlarının ortalamasını tahmin etmekte ve daha büyük popülasyonlara genellenebilirlik sağlamaktadır (Borenstein ve ark., 2009; Hedges ve Olkin, 1985).

Çalışmada etki büyüklüğünde rol oynayabileceği düşünülen değişkenler moderatör olarak belirlenmiştir. Bu moderatör değişkenler şu şekildedir: (i) araştırmanın yayım türü, (ii) yayım yılı, (iii) eğitim kademesi (iv) ders, (v) öğretim yöntemi/yaklaşımı, (vi) ülke. Moderatörler arasındaki farklılığın istatistiksel olarak anlamlılığı için  $Q_b$  değerleri kullanılmıştır.

Çalışma verilerinin analizinde Comprehensive Meta-Analysis (CMA) ve Microsoft Excel programları kullanılmıştır. Microsoft Excel, verilerin kodlanması için; Comprehensive Meta-Analysis ise etki büyüklüğü, moderatör analizleri, yayım yanlılığı, orman ve huni grafiklerinin çizimi için kullanılmıştır.

### Yayım Yanlılığı

Meta-analiz çalışmalarında yayım yanlılığı, konu hakkındaki araştırmaların tamamının yayımlanmamış olabileceğini ifade etmektedir. Çeşitli nedenlerden dolayı yayımlanmaya değer görülmeyen araştırmalar etki düzeyini olumsuz yönde etkileyebilmekte ve yanlı olarak artırabilmektedir (Borenstein ve ark., 2009). Bu çalışmada yayım yanlılığı ihtimalini ortadan kaldırmak adına huni çizimi ve *Duval, Tweedie's trim ve fill* testinden yararlanılmıştır. Huni çiziminde yayım yanlılığı olmaması durumunda etki büyüklüğünü gösteren dikey çiziminin her iki yanında simetrik yayılma beklenir (Borenstein ve ark., 2009). Şekil 1'de görüldüğü üzere huni çiziminin asimetrik olmaması yayım yanlılığına bağlı bir etki olmadığını göstermektedir. Yalnızca birkaç araştırmanın asimetrik şekilde yerleştiği görülmektedir.



Şekil 1: Yayım Yanlılığına İlişkin Huni Çizimi

Huni çiziminde yayım yanlılığına ilişkin bir bulguya rastlanmamasına rağmen *Duval, Tweedie's trim ve fill* testi de yapılmıştır ve sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur. Bu bulgulara göre gözlenen etki büyüklüğü ile yayım yanlılığından kaynaklanan etkiyi düzeltmeye yönelik oluşturulan sanal etki büyüklüğü arasında farklılık bulunmamaktadır (Çoğaltay ve Karadağ, 2017).

Tablo 3: Duval, Tweedie's Trim ve Fill Testi Sonuçları					
	Çıkarılmış Çalışma	Nokta Tahmini	CI (Güven Aralığı)		Q
			Alt Limit	Üst Limit	
Gözlenen değerler		1.44	1.24	1.63	1126.80
Düzeltilmiş değerler	0	1.44	1.24	1.63	1126.80

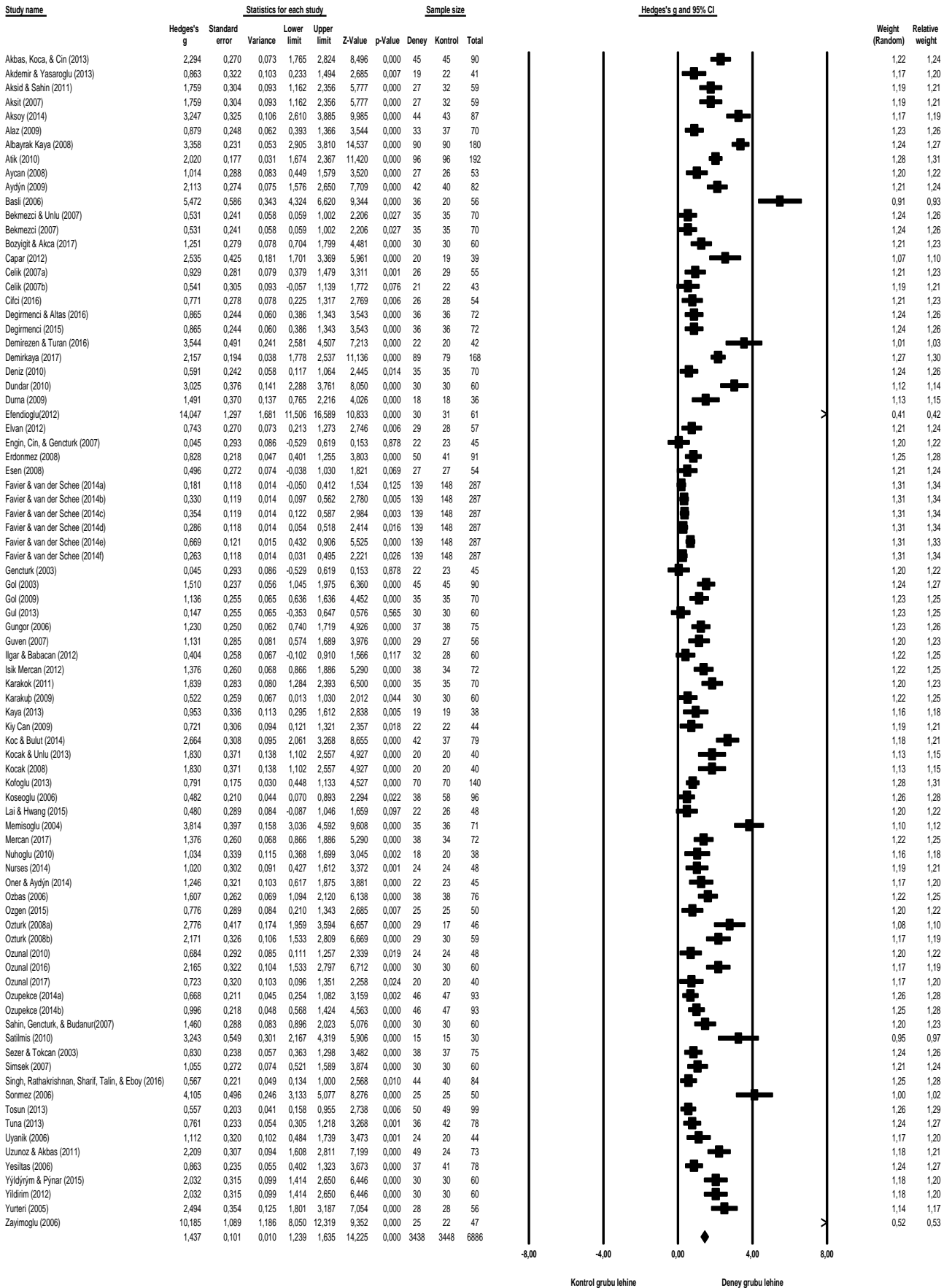
## BULGULAR

Bu çalışmada coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının kullanılmasının öğrenci başarısı üzerine etkisinin meta-analiz yöntemiyle test edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın amacı ve moderatör değişkenler 7 hipotez ile test edilmiştir. Çalışmanın amacı doğrultusunda bulgular coğrafya öğretiminde öğretim yöntemi kullanımının öğrencilerin akademik başarısı üzerinde pozitif etkisi olduğuna yönelik belirlenen  $H_1$  hipotezini desteklemiştir. Coğrafya öğretiminde öğretim yöntemi kullanımının öğrencilerin akademik başarısı üzerindeki etki değerinin 1.44 olduğu belirlenmiştir ve bu değer güçlü düzeyde bir etkinin olduğunun göstergesidir. Araştırmaların ortalama etki büyüklüğü ve güven aralıklarına ilişkin bilgiler [Tablo 4](#)'te yer almaktadır. Bu durum coğrafya öğretiminde öğretim yöntemi kullanmanın öğrencilerin akademik başarısını arttırdığını göstermektedir.

**Tablo 4:** Ortalama Etki Büyüklüğü Ve Güven Aralıkları

	k	N	Ortalama Etki Büyüklüğü (ES)	CI (Güven Aralığı)		Homojenlik Değeri (Q)
				Alt Limit	Üst Limit	
Akademik başarı	83	6886	1.44*	1.24	1.63	1126.80*

Çalışmaya dahil edilen araştırmaların etki büyüklükleri, genel etki büyüklüğü üzerindeki yüzdeleri ve güven aralıkları [Şekil 2](#)'de yer alan orman grafiğinde sunulmuştur. Araştırmalar arasında en geniş güven aralığına sahip araştırma [Başlı \(2006\)](#)'ya ve etki büyüklüğü üzerinde en fazla ağırlığa sahip olan araştırma ise [Favier ve van der Schee \(2014\)](#)'ye aittir. Grafik incelendiğinde araştırmaların tamamında etki büyüklüklerinin pozitif yönlü olması deney grubu lehine anlamlı farklılıklar bulunduğunu işaret etmektedir. Çalışmanın genel etki büyüklüğü pozitif yöndedir ve en altta bulunan eşkenar dörtgen elmas ile sembolize edilmiştir.



Şekil 2: Orman Grafiği



Çalışmada öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının akademik başarıya etkisinde rol oynayabileceği düşünülen moderatörlerin analizleri gerçekleştirilmiştir. İlk olarak H<sub>2</sub> hipotezinin test edilmesi adına yayım türüne ilişkin moderatör analizi yapılmıştır. **Tablo 5**'te görüleceği üzere elde edilen bulgular yayım türünün coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri kullanımının akademik başarıya etkisinde moderatör olduğuna ilişkin H<sub>2</sub> hipotezini desteklememiştir. Analiz sonucunda yayım türleri arasında etki büyüklüğü açısından anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen makale, yüksek lisans tezi ve doktora tezlerinde öğretim yöntemi kullanımının akademik başarıya güçlü düzeyde etkisi olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 5:** Yayım Türüne Göre Etki Büyüklükleri

Değişken	k	N	ES	CI (Güven Aralığı)		Homojenlik Değeri (Q)
				Alt Limit	Üst Limit	
Moderatör [Yayım Türü]						1.38
Makale	35	3587	1.30*	1.01	1.60	
Yüksek Lisans Tezi	34	2298	1.50*	1.20	2.80	
Doktora Tezi	14	1001	1.60*	1.13	2.06	

Yayım yılının öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının akademik başarıya etkisinde moderatör olduğuna ilişkin H<sub>3</sub> hipotezi test edilmiştir. **Tablo 6**'da görüleceği üzere, analiz sonucunda Q homojenlik değerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle H<sub>2</sub> hipotezi reddedilmiştir ve yayım yılına göre etki büyüklükleri arasında anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir. Yayım yıllarına göre etki büyüklükleri incelendiğinde ise 2000-2009 ve 2010-2019 arasında yayımlanan araştırmaların güçlü düzeyde etkisi olduğu tespit edilmiştir.

**Tablo 6:** Yayım Yılına Göre Etki Büyüklükleri

Değişken	k	N	ES	CI (Güven Aralığı)		Homojenlik Değeri (Q)
				Alt Limit	Üst Limit	
Moderatör [Yayım Yılı]						1.96
2000-2009	36	2349	1.59*	1.30	1.89	
2010-2019	47	4537	1.31*	1.06	1.57	

Bulgular, eğitim kademesinin öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının akademik başarıya etkisinde moderatör olduğuna ilişkin H<sub>4</sub> hipotezini desteklemiştir. Yapılan moderatör analizinde eğitim kademeleri arasındaki etki düzeyi farkı istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. **Tablo 7**'de sunulduğu gibi eğitim kademesine göre saptanan en güçlü etki düzeyi ortaokul kademesinde iken, sırasıyla sonrasında üniversite ve lisededir. Eğitim kademelerinin tamamında etki büyüklüklerinin güçlü düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 7:** Eğitim Kademesine Göre Etki Büyüklükleri

Değişken	k	N	ES	CI (Güven Aralığı)		Homojenlik Değeri (Q)
				Alt Limit	Üst Limit	
Moderatör [Eğitim Kademesi]						7.58*
Ortaokul	11	605	2.06*	1.49	2.62	
Lise	64	5761	1.29*	1.07	1.52	
Üniversite	8	520	1.83*	1.17	2.49	

H<sub>5</sub> hipotezinin test edilmesi adına gerçekleştirilen moderatör analizi sonucunda, araştırmacının yürütüldüğü dersin öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının akademik başarıya etkisinde moderatör olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal bilgiler ve coğrafya dersi arasında anlamlı bir fark bulunmamasına rağmen, her iki derste de öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının kullanımının akademik başarıya etkisinin güçlü düzeyde olduğu belirlenmiştir. Derse göre etki büyüklükleri **Tablo 8**'de sunulmuştur.

**Tablo 8:** Derse Göre Etki Büyüklükleri

Değişken	k	N	ES	CI (Güven Aralığı)		Homojenlik Değeri (Q)
				Alt Limit	Üst Limit	
Moderatör [Ders]						3.11
Sosyal Bilgiler	6	324	2.12*	1.34	2.90	
Coğrafya	77	6562	1.39*	1.19	1.60	

Öğretim yöntemi/yaklaşımının, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemlerinin/yaklaşımlarının akademik başarıya pozitif etkisinde moderatör olduğu şeklinde ifade edilen H<sub>6</sub> hipotezinin test edilmesi sonucunda elde edilen bulgular **Tablo 9**'da verilmiştir. Bulgular, öğretim yöntemi/yaklaşımına göre etki büyüklüklerinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığını gösterdiğinden H<sub>6</sub> hipotezi kabul edilmiştir. Etki büyüklükleri arasında en güçlü olanların sırasıyla proje yöntemi, çoklu zekâ kuramı ve probleme dayalı öğrenmeye ait olduğu görülmektedir. Öğretim yöntemi/yaklaşımı

kullanımın akademik başarıya etkisinde 4MAT ve diğer teknoloji kullanımlarının etki büyüklükleri istatistiksel olarak anlamlı değildir. Araştırmalarda en fazla kullanılan yöntem olan coğrafi bilgi sistemleri ve bilgisayar destekli öğretimin etki büyüklükleri orta düzeydedir. Geriye kalan diğer yöntem ve yaklaşımların tamamının etki büyüklüklerinin güçlü düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 9: Öğretim Yöntemi/Yaklaşımına Göre Etki Büyüklükleri**

Değişken	k	N	ES	CI (Güven Aralığı)		Homojenlik Değeri (Q)
				Alt Limit	Üst Limit	
Moderatör [Öğretim Yöntemi/Yaklaşımı]						44.92*
Proje	2	240	2.79*	1.71	3.86	
Çoklu Zekâ Kuramı	3	199	2.54*	1.62	3.47	
PDÖ	3	167	2.32*	1.4	3.23	
Diğer (Yaklaşım)	4	305	2.30*	1.53	3.08	
Yansıtıcı Düşünme	2	120	2.03*	0.94	3.13	
Drama	3	197	1.90*	0.92	2.88	
5E Modeli	4	249	1.89*	1.11	2.66	
Aktif Öğrenme	5	275	1.73*	1.02	2.44	
Kavram haritası	2	168	1.52*	0.45	2.58	
Diğer (Yöntem)	7	524	1.47*	0.89	2.05	
Materyal Kullanımı	8	424	1.40*	0.85	1.95	
Diğer (Teknik)	6	356	1.33*	0.69	1.96	
Diğer (Beceri)	2	135	1.24*	0.17	2.31	
İşbirlikli Öğrenme	6	393	1.12*	0.5	1.74	
CBS	11	2056	.88*	0.42	1.34	
BDÖ	8	475	.62*	0.08	1.16	
4MAT	2	308	1.47	0.43	2.51	
Diğer (Teknoloji)	3	155	0.72	-0.17	1.6	
Grupla Çalışma	2	140	0.53	0.53	1.59	

Son olarak öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının akademik başarıya etkisinde rol oynayabileceği düşünülen, araştırmaların gerçekleştirildiği ülkenin moderatör analizi gerçekleştirilmiştir. Analiz sonucunda araştırmaların gerçekleştirildiği ülkenin moderatör rol oynadığına dair H<sub>7</sub> hipotezi kabul edilmiştir. **Tablo 10**'da sunulan bulgular incelendiğinde Türkiye'de gerçekleştirilen araştırmaların etki büyüklüğünün güçlü düzeyde olduğu görülmektedir.

**Tablo 10: Ülkeye Göre Etki Büyüklükleri**

Değişken	k	N	ES	CI (Güven Aralığı)		Homojenlik Değeri (Q)
				Alt Limit	Üst Limit	
Moderatör [Ülke]						15.32*
Hollanda	6	1722	.35	-0.28	.97	
Malezya	1	84	.57	-1.00	2.14	
Tayvan	1	48	.48	-1.13	2.09	
Türkiye	75	5032	1.54*	1.35	1.73	

Çalışmada test edilen hipotezler ile bu hipotezlerin kabul ve ret durumları **Tablo 11**'de özetlenmiştir. Bu bulgulara göre H<sub>1</sub>, H<sub>4</sub>, H<sub>6</sub> ile H<sub>7</sub> hipotezleri kabul edilirken; H<sub>2</sub>, H<sub>3</sub> ile H<sub>5</sub> hipotezleri reddedilmiştir.

**Tablo 11: Test Sonuçlarının Özeti**

Hipotez	Yön	Q - Q <sub>b</sub>	Sonuç
H <sub>1</sub>	Öğretim yöntemi-> Akademik başarı	1126.80*	Kabul
Moderatörler [Öğretim yöntemi-> Akademik başarı]			
H <sub>2</sub>	Yayım türü	1.38	Ret
H <sub>3</sub>	Yayım yılı	1.96	Ret
H <sub>4</sub>	Eğitim kademesi	7.58*	Kabul
H <sub>5</sub>	Ders	3.11	Ret
H <sub>6</sub>	Öğretim yöntemi/yaklaşımı	44.92*	Kabul
H <sub>7</sub>	Ülke	15.32*	Kabul

## TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının kullanılmasının öğrenci başarısı üzerine etkisinin meta-analiz yöntemiyle test edilmesinin amaçlandığı bu çalışmaya 83 araştırma dahil edilmiştir. Çalışmada yayım türü, yayım yılı, eğitim kademesi, ders, öğretim yöntemi/yaklaşımı ve ülke moderatör değişkenler olarak ele alınmıştır. Çalışmada elde edilen meta-analiz bulguları coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının akademik başarı üzerinde etkisinin (1.44) pozitif yönde güçlü düzeyde olduğunu göstermiştir. Bu bulgu, literatürde yer alan ve aynı

zamanda çalışmada ele alınan araştırmalarla paralellik göstermektedir. Çalışmada ele alınan deneysel araştırmaların tamamında deney grubu lehine bulgular ortaya konulmuştur. Birçok alanda da çağdaş öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının geleneksel yöntemlere göre akademik başarıyı pozitif yönde etkilediğine dair deneysel araştırma ve meta analiz sonuçları bulunmaktadır (Ayaz ve Söylemez, 2015; Gözüyeşil ve Dikici, 2014; Tuncer ve Dikmen, 2017; Ural ve Bümen, 2016). Çağdaş uygulamaların birçok avantajı dikkate alındığında, geleneksel yöntemlere göre öğrenci başarısını arttırması ve sonuçta etki büyüklüğünün oldukça yüksek çıkması beklenen bir durumdur.

Çalışmada ele alınan yayım türü ve yayım yılının, coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının kullanımının öğrenci başarısı üzerine etkisinde moderatör rol oynamadığı belirlenmiştir. Yayım türü olarak makale, yüksek lisans ve doktora tezlerinde etki büyüklüklerinin güçlü düzeyde olduğu görülmektedir. Bu bulgu alan yazını destekler niteliktedir ve lisansüstü tezlerde makalelere göre daha güçlü etki büyüklüğünün belirlenmesi, tezlerin daha uzun sürede ve büyük örneklemelerle gerçekleştirilmesi (Ayaz ve Söylemez, 2015) ve tezlerde daha sıklıkla öğretim yöntemleri uygulamalarının ele alınmasından kaynaklanabilir. Ayrıca coğrafya eğitiminde araştırma eğilimleri incelendiğinde; makalelerde öğretmen eğitimi konusuna yoğunlaşırlarken (Değirmenci, 2018), tezlerde sıklıkla öğretim yöntemleri, teknikleri ve uygulamaları konusunda çalışmalar yürütüldüğü görülmektedir (Çifçi, 2017; Kaya, 2013b; Şahin, Yıldız ve Duman, 2011). Yayım yılı açısından 10 yıllık periyotlarla 2000-2009 ve 2010-2019 şeklinde iki gruba ayrılan araştırmaların etki büyüklükleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Her iki yıl aralığında da etki büyüklüğünün geniş düzeyde olduğu görülmüştür. Çalışma kapsamında herhangi bir yıl sınırlaması yapılmamış olmasına rağmen coğrafya eğitimi alanında yalnızca 2000 yılından sonra yapılmış araştırmalara erişilebilmiştir. Bu durum, coğrafya alan eğitimi açısından deneysel araştırmaların 2000'li yıllarda başladığı ve artış gösterdiğine işaret etmektedir. Aynı zamanda Türkiye'nin eğitim programlarının 2005 yılında ilerlemecilik felsefesi ve yapılandırmacılık yaklaşımıyla yeniden kurgulanması geleneksel yöntemlerden çağdaş yöntemlere geçişi sağlamıştır (MEB, 2005a; 2005b). Bu açıdan ele alınan yıllarda araştırmaların benzerlik göstermesi, alanda 2005 yılından itibaren çağdaş öğretim yöntemleri üzerinde çalışmalar yapıldığının göstergesidir.

Araştırmaların yapıldığı eğitim kademesine göre yapılan moderatör analizinde, bulgular eğitim kademesinin etki düzeyinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir. Tüm eğitim düzeylerinde etki büyüklüğü güçlü düzeydedir ve ortaokul, üniversite ve lise olarak sıralanmaktadır. Ortaokul düzeyinde, çağdaş öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının kullanılmasının akademik başarı üzerindeki etkisinin diğer eğitim kademelerine göre daha fazla olduğu söylenebilir. Öğretim yöntemlerinin seçimi ve kullanılmasında dikkat edilmesi gerekenler öğretmenin yönetime yatkınlığı, konunun özelliği, hedefler ve kazanımlar, maliyet, öğrencilerin sayısı ve özelliği, ders-konu için ayrılan zamandır (Fidan, 1996; Küçükahmet, 2001). Bulgularda ortaya çıkan farklılık ise, araştırmaların yürütüldüğü derslerin eğitim kademelerine göre değişen süreleri, hedefleri ve öğrencilerin özelliği ile açıklanabilir. Ortaokul düzeyindeki hedef ve kazanımların nispeten daha basit olduğu bilinmekle beraber; öğrencilerin dikkat sürelerinin kısa olmasından dolayı çeşitli yöntem uygulamalarıyla öğrencilerin dikkat ve ilgilerini canlı tutmak amaçlanmaktadır (Nurses, 2014).

Çalışmada araştırmaların yürütüldüğü dersin öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının akademik başarıya etkisinde moderatör olmadığı belirlenmiştir. Araştırmalarda coğrafya eğitimi, sosyal bilgiler ve coğrafya dersleri kapsamında yürütülmüştür ve her iki dersin etki büyüklüğünün güçlü düzeyde olduğu görülmüştür. Eğitim kademesine benzer şekilde, sosyal bilgiler dersinde daha az sayıda araştırmaya ulaşılmışına rağmen etki büyüklüğünün coğrafya dersine göre daha fazla olduğu ortadadır. Ortaokul düzeyinde ve sosyal bilgiler dersinde öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanmanın öğrencilerin başarısını daha olumlu yönde etkilemesinin ders ve öğrenci gelişim düzeyi özellikleri ile ilişkili olduğu söylenebilir. Zira öğretim yöntemleri, dersi daha somut hale getirmek, kolaylaştırmak vb. birçok amaçla kullanılmaktadır. Bu ihtiyaçların eğitim kademelerine göre artması ve azalması mümkündür, ancak ortaokulda bu ihtiyaçların daha fazla olmasından dolayı yöntem kullanımının daha iyi bir karşılık bulması söz konusu olabilir.

Öğretim yöntemleri/yaklaşımları türünün moderatör rol oynadığına ilişkin hipotez test edildiğinde, kullanılan türe göre anlamlı şekilde bir fark ortaya konmuştur. Bu bulgu, kullanılan öğretim yönteminin/yaklaşımının akademik başarıya etkiyi anlamlı şekilde farklılaştırdığını göstermektedir. Bulgular ele alınan türlerin çoğunluğunun etkisinin geniş düzeyde olduğu şeklindedir. Proje tabanlı öğrenme, çoklu zekâ kuramına dayalı öğrenme ve probleme dayalı öğrenme analiz edilen öğretim yöntemleri/yaklaşımları arasında ilk üçü oluşturmaktadır. Araştırmalarda çok fazla tercih edilmesine rağmen coğrafi bilgi sistemleri (İncekara, 2009) ve bilgisayar destekli öğretimin etki büyüklüğü orta düzeydedir. 4MAT, teknoloji destekli diğer yöntemlerin ve grupla çalışmanın etki büyüklüğü istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Genel anlamda bulgular incelendiğinde, geleneksel öğretim yöntemleri ile çağdaş öğretim yöntemlerinin etkisinin karşılaştırıldığı araştırmalarda çağdaş öğretim yöntemleri ya da yaklaşımları lehine sonuçların ortaya konulması oldukça doğaldır. Zira, aktif öğrenmeyi temel alan birçok çağdaş yaklaşımın öğrencilerin akademik başarı, tutum ve motivasyonlarını olumlu etkilediğine yönelik birçok çalışma bulunmaktadır (Dinçer, 2015; Gözüyeşil ve Dikici, 2014; Günhan ve Açı, 2016; Kaşar, 2013; Ulubey ve Toraman, 2015; Yaşar ve ark., 2015). Çalışmada en yüksek etki

büyükliğüne sahip olan proje tabanlı öğrenme, Dewey'in aktif öğrenme teorisine dayanmakta ve bilimsel süreç becerileri kazandırarak öğrenci başarısını artırmayı amaçlamaktadır (Çubukçu, 2011). Özellikle fen bilimleri alanında test edildiği bilinmekte ve diğer meta analiz çalışmalarında bu yaklaşımın güçlü düzeyde etkisi olduğu görülmektedir (Ayaz ve Söylemez, 2015). Bir başka açıdan ise en geniş düzeyde etkisi olan bu yöntemler çeşitli araştırmalarda öğretmenler tarafından en az kullanıldığı belirlenen yöntemlerdir (Karamustafaoğlu ve Kandaz, 2006; Kılıç, 2010; Saracaloğlu ve Karasakaloğlu, 2011; Yeşilyurt, 2013). Araştırmalarda sıklıkla kullanıldığı belirlenen (Artvinli, Kılıçaslan ve Bulut, 2003; Yeşilyurt, 2013) anlatım, soru-cevap, tartışma gibi geleneksel yöntemlere göre çağdaş olarak nitelendirilen bu yöntemlerin akademik başarı üzerindeki etki büyüklüğü kayda değerdir.

Araştırmaların gerçekleştirildiği ülke bağlamında yapılan moderatör analizi, ülkenin öğretim yöntemleri/yaklaşımları kullanımının akademik başarıya etkisinde moderatör olduğunu göstermiştir. Bulgulara göre Türkiye'de yürütülen araştırmaların diğer ülkelerdeki araştırmalardan anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir. Ancak bu durumun Türkiye dışından çok fazla araştırmaya erişilememiş olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Türkiye'de gerçekleştirilen araştırmaların etki büyüklüğünün ise güçlü düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının kullanılmasının öğrenci başarısı üzerine etkisi meta-analiz yöntemiyle test edilmiş ve güçlü düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu etki büyüklüğü üzerinde eğitim kademesi, öğretim yöntemleri/yaklaşımları ve ülke moderatör rol oynamaktadır. Coğrafya öğretiminde öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının öğrenci başarısına etkisi birçok araştırmayla ortaya konulmuştur. Bu çalışmanın sonuçları ışığında coğrafya öğretiminde yöntem kullanımının akademik başarıya etkisinin güçlü düzeyde olduğu ve bu etki büyüklüğünün eğitim kademesi, öğretim yöntemleri/yaklaşımları ve ülkeye göre anlamlı şekilde farklılaştığı görülmektedir.

Bu meta-analiz çalışması, birçok öğretim yöntemleri/yaklaşımlarının öğrenci başarısına etkisini inceleyen araştırmaların bulgularının bir araya getirilip derinlemesine incelenerek tek bir etki büyüklüğü elde edilmiş olması adına önemlidir. Zira bu sonuç, öğretim yöntemleri/yaklaşımları seçimi ve kullanımının başarı üzerindeki etkisinin tahmin edilebilmesini sağlayacaktır. Çalışma sonuçlarından hareketle araştırmacı ve uygulamacılara şu öneriler sunulabilir:

- Tutum, motivasyon gibi farklı değişkenlerin coğrafya eğitiminde öğrenci başarısına etkisinin incelendiği araştırmalar yapılabilir.
- Çağdaş yaklaşımlara dayanarak hazırlanan öğrenme-öğretme etkinliklerinin hali hazırda neden başarısız olduğu derinlemesine incelenebilir.
- Etki büyüklüğü üst düzeyde çıkan öğretim yöntemlerinin derinlemesine incelendiği araştırmalar yapılabilir.
- Çeşitli eğitim kademelerinde öğretim yöntemleri kullanımının nasıl farklılaştığı ve öğretim yöntemleri seçimine etkileri araştırılabilir.
- Tüm eğitim kademelerinde öğretim yöntemlerinin etkisini artırabilmek için lise düzeyinde yapılacak araştırmalara ağırlık verilebilir.
- Çalışmada etki büyüklüğü yüksek bulunan öğretim yöntemlerinin kullanımına ilişkin örnek ders planları ve etkinlikleri hazırlanabilir.

**To Cite This Article:** Tosuntaş, Ş. B., İnci, T. & Çubukçu, Z. (2020). The effect of teaching methods on student achievement in geography teaching. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 42, 52-71.

---

**Submitted:** January 12, 2020

**Revised:** April 19, 2020

**Accepted:** May 23, 2020

---

## EXTENDED ABSTRACT

### THE EFFECT OF TEACHING METHODS ON STUDENT ACHIEVEMENT IN GEOGRAPHY TEACHING

#### INTRODUCTION

When geography explaining the relations between environment and people are given in accordance with the geographical thinking structure in schools; individuals who can think independently, multiple and creative, have the ability to see the future and use the information they learn in daily life are raised (Akbulut, 2004). The quality of geography teaching is considered important in terms of raising individuals who are conscious, questioning, use the knowledge they learn in daily life, and understand the world they live in. Understand the living environment of individuals through geography teaching curriculums in Turkey since 2005 and is expected to interpret; it is aimed to develop multi-dimensional thinking skills on the basis of gains (MEB, 2005a). At the same time, within the scope of both social studies and geography lessons, such as geographical inquiry, critical thinking, creative thinking, decision making, problem-solving, using information technologies, entrepreneurship and geographical inquiry, table, graphic reading and interpretation, using maps, fieldwork, change and perception of continuity skills are included (MEB, 2005a; 2005b).

The main problem identified in several studies related to geography teaching in Turkey is how to teach geography with methods, materials (Akinoğlu, 2005; Aydın, 2010; Doğanay, 2002; Efe, 1996; Gökçe, 2009; Koçman, 1999; Sekin and Ünlü 2002; Şahin, 2003). Geography teachers should also have knowledge and skills on how to teach information according to the level of students (Doğanay, 2002). Therefore, the methods used in geography teaching are important for students to achieve the achievements determined in geography teaching and to achieve academic success, which can be seen as a concrete outcome of this.

When the literature is examined, it is seen that different methods and approaches in field education research are tried by making various research designs and the benefits and limitations of using these different methods are discussed. Computer-assisted education (Dinçer, 2015), creative drama (Ulubey and Toraman, 2015), brain-based learning (Gözüyeşil and Dikici, 2014), project based learning (Ayaz and Söylemez, 2015), cooperative learning (Tuncer and Dikmen, 2017) applications are tested by meta-analysis method in many fields such as mathematics (Kaplan, Duran and Baş, 2015; Sad, Kis, Demir and Özer, 2016), geometry (Günhan and Açıkan, 2016), social studies (Yaşar, Köse, Göz and Bayır, 2015), science education (Öztürk and Karakuş, 2016; Ural and Bümen, 2016), geography (İnel and Sezer, 2017). In this way, meta-analysis studies increase the generalizability thanks to the unification of the results of the studies conducted in the field and increase the sample size, and thus contribute to reaching more valid and reliable results (Borenstein et al., 2009).

When the studies in the literature are analyzed, it is determined that geography teaching and various studies such as the attitudes, interests, motivations, self-efficacy and academic success of the students are handled together. It has been determined that studies on academic achievement are which is one of the most important and concrete outputs of learning in studies on geography teaching. However, it is observed that various methods and approaches have been tried especially in research related to geography teaching and empirical studies have been focused on testing the effectiveness of these methods. It is necessary to reveal the general framework regarding the subject, to synthesize and interpret the studies on similar problems. In this context, meta-analysis studies gain importance.

This study is considered necessary because the meta-analysis studies carried out in this field have become outdated, they have only addressed a teaching method and have accessed less research. In this context, the aim of the study is to test the effect of using teaching methods/approaches in geography teaching on student achievement with the meta-analysis method. In the study, it is thought moderators have an impact on the effect size: (i) type of research, (ii) year of publication, (iii) educational level, (iv) course, (v) teaching method/approach, (vi) country. The hypotheses tested in accordance with the purpose of the study and the moderator variables are as follows:

H<sub>1</sub> Teaching methods in geography teaching has a positive effect on academic achievement.

H<sub>2</sub> Publication type is a moderator of the positive effect of teaching methods on academic achievement in geography teaching.

H<sub>3</sub> Publication year is a moderator of the positive effect of teaching methods on academic achievement in geography teaching.

H<sub>4</sub> Educational level is a moderator of the positive effect of teaching methods on academic achievement in geography teaching.

H<sub>5</sub> Course is a moderator of the positive effect of teaching methods on academic achievement in geography teaching.

H<sub>6</sub> Teaching method/approach is a moderator of the positive effect of teaching methods on academic achievement in geography teaching.

H<sub>7</sub> Country is a moderator of the positive effect of teaching methods on academic achievement in geography teaching.

## METHOD

### Research Design

In this study, the effect of using teaching methods/approaches in geography teaching on student achievement was tested via the meta-analysis method. Meta-analysis is a method of combining the results of independent research on a subject and reaching an effect size by statistical analysis of the findings (Borenstein, Hedges, Higgins and Rothstein, 2009; Cohen, Manion and Morrison, 2007; Glass, McGaw and Smith, 1981).

### Review Strategy and Criteria for Inclusion/Exclusion

In this study, literature review was conducted in YOK Thesis, ProQuest, EBSCO and ScienceDirect academic databases and Google Scholar search engine in order to determine the research to be included in the meta-analysis. The deadline for the studies included in the study is October 2019. In this respect, the studies included in the study are limited to those which have access as of this date.

At this stage, based on *geography education/teaching* and using the term *student achievement*, the reviewing process was reduced to the titles of thesis and articles. Various strategies have been used in the study to determine the research suitable for meta-analysis. First of all, all studies related to geography education/teaching and student success were obtained and a study pool was created. Summaries of the research in the study pool were examined according to the determined criteria. As a result of the review, 62 studies were excluded, while 83 studies were included in the study. Within the scope of the study, a data set consisting of 3438 participants in the experimental group and 3448 participants in the control group was reached.

### Coding and Statistical Process

Firstly, a coding form was created before the statistical analysis was made in the study and the coding was done in accordance with this form. The coding form created in the study aims to prevent not to overlook any feature of the research.

### Publication Bias

In this study, funnel drawing, and Duval and Tweedie's trim and fill test were used to eliminate the possibility of publication bias. If there is no bias in the funnel drawing, symmetrical spreading is expected on both sides of the vertical line showing the effect size (Borenstein et al., 2009). The fact that the funnel drawing is not asymmetric indicates that there is no effect due to publication bias.

## RESULTS

In this study, it was aimed to test the effect of using teaching methods/approaches in geography teaching on student achievement with meta-analysis method. In line with the aim of the study, the findings supported the H<sub>1</sub> hypothesis that the use of teaching methods in geography teaching had a positive effect on students' academic achievement. It has been determined that the effect size of using teaching methods in geography teaching on students' academic success is

1.44 and this value is an indication that there is a strong effect. This shows that using teaching methods in geography teaching increases students' academic success.

In the study, the analyzes of the moderators who are thought to play a role in the effect of the use of teaching methods/approaches on academic success were carried out. Firstly, in order to test  $H_2$  hypothesis, moderator analysis related to publication type was made. The findings obtained did not support the  $H_2$  hypothesis that publication type was a moderator in the effect of the use of teaching methods in geography teaching on academic success.  $H_3$  hypothesis was tested that publication year was a moderator in the effect use of teaching methods/approaches on academic achievement. As a result of the analysis, it was concluded that the Q homogeneity value was not statistically significant. Therefore,  $H_3$  hypothesis was rejected and it was determined that there was no significant difference between effect sizes according to publication year.

The findings supported the  $H_4$  hypothesis that the educational level is a moderator in the effect of the use of teaching methods/approaches on academic achievement. In the moderator analysis, the effect level difference between the education levels was found statistically significant. While the strongest level of influence determined by educational level is at the secondary school level, it is in university and high school afterward, respectively. It is observed that the effect sizes are strong at all levels of education. As a result of the moderator analysis conducted to test the  $H_5$  hypothesis, it was concluded that there was not a moderator in the effect of the use of teaching methods/approaches of the course on which the research was conducted. Although there was no significant difference between social studies and geography lesson, it was determined that the use of teaching methods/approaches in both lessons had a strong effect on academic success.  $H_6$  hypothesis, which is expressed as the teaching method / approach as a moderator, was tested.  $H_6$  hypothesis was accepted because the findings showed that the effect sizes differ statistically significantly according to the teaching method/approach. Finally, the moderator analysis of the country where studies are conducted, which is thought to play a role in the effect of the use of teaching methods/approaches on academic success, was carried out. As a result of the analysis,  $H_7$  hypothesis was accepted that the country where the research was carried out was playing a moderator role. According to these findings, while  $H_1$ ,  $H_4$ ,  $H_6$  and  $H_7$  hypotheses were accepted; Hypotheses  $H_2$ ,  $H_3$ , and  $H_5$  were rejected.

## DISCUSSION, CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS

83 studies were included in this study, which aims to test the effect of using teaching methods/approaches in geography teaching on student achievement via meta-analysis method. In the study, publication type, publication year, educational level, course, teaching method/approach, and country variable were discussed as moderators. The meta-analysis findings obtained in the study showed that the effect of the use of teaching methods/approaches in geography teaching on academic achievement (1.44) was positively strong. This finding is in line with the studies in the literature and also discussed in the study. In all of the experimental researches discussed in the study, findings in favor of the experimental group were revealed. In many areas, there are experimental research and meta-analysis results that the use of contemporary teaching methods/approaches positively affect academic achievement compared to traditional methods (Ayaz and Söylemez, 2015; Gözüyeşil and Dikici, 2014; Tuncer and Dikmen, 2017; Ural and Bümen, 2016). Considering the many advantages of contemporary applications, it is expected that it will increase student success compared to traditional methods and consequently the effect size will be quite high.

In this study, the effect of using teaching methods/approaches in geography teaching on student achievement has been tested with meta-analysis method and it has been concluded that it has a strong effect size. Educational level, teaching methods/approaches, and country play as moderator role in this effect size. The effect of teaching methods/approaches on student achievement in geography teaching has been demonstrated by many studies. In light of the results of this study, it is seen that the effect of using a contemporary method in academic education on academic achievement is strong and this effect size differs significantly according to educational level, teaching methods/approaches and country.

As the publication type, it is seen that the effect sizes are strong in the article, master thesis, and dissertations. This finding is supportive of the literature and may be due to the determination of the stronger effect size in the postgraduate theses compared to the articles, the application of the theses in a long time and with larger samples, (Ayaz and Söylemez, 2015) and the handling of teaching methods more frequently in theses. In terms of publication year, there was no statistically significant difference between the effect sizes of the studies that were divided into two groups as 2000-2009 and 2010-2019 in 10-year periods. It was observed that the effect size was wide in both years. In 2005, the reconstruction of curriculums with a progressivist philosophy and constructivist approach led to the transition from traditional to modern methods (MEB, 2005a; 2005b). The similarity of the research in these years discussed in this regard is an indication that studies have been carried out on contemporary teaching methods since 2005 in the field. In

the moderator analysis conducted according to educational level, the findings show that the effect size of the educational level differs statistically. The points to be considered in the selection and use of teaching methods are the teacher's inclination to the method, the nature of the subject, the goals and achievements, the cost, the number and characteristics of the students, the time allocated for the subject (Fidan, 1996; Küçükahmet, 2001). The difference that arises in the findings can be explained by goals, characteristics of the students, the time depending on the educational levels of the courses.

In the study, it was determined that there was no moderator in the effect of the use of teaching methods/approaches of the course in which the research was conducted on academic success. In the studies, geography education was carried out within the scope of social studies and geography lessons and it was seen that the effect size of both courses was strong. It can be said that the use of teaching methods/approaches in secondary school level and social studies course affects students' success more positively and is related to course and student development level characteristics. Because teaching methods, making the lesson more concrete, to facilitate, etc. it is used for many purposes. It is possible that these needs may increase and decrease according to the levels of education, but it may be possible to find a better return to the use of the method due to the higher level of these needs in secondary school.

When the hypothesis that the type of teaching methods/approaches played a moderator role was tested, a significant difference was revealed according to the type used. This finding shows that the teaching method/approach used can significantly differentiate the effect on academic achievement. When the findings are examined in general terms, it is quite natural to reveal the results in favor of contemporary teaching methods/approaches in research comparing the effects of traditional teaching methods between contemporary teaching methods. There are many studies that many contemporary approaches based on active learning affect students' academic achievement, attitudes and motivations positively (Dinçer, 2015; Gözüyeşil and Dikici, 2014; Günhan and Açıkan, 2016; Kaşarcı, 2013; Ulubey and Toraman, 2015; Yaşar et al., 2015).

This meta-analysis study is important in order to obtain a single effect size by combining the findings of the studies examining the effects of many teaching methods/approaches on student achievement and by analyzing them in-depth. Because this result will provide an estimation of the effect of the selection and use of teaching methods/approaches on success. Based on the results of the study, the following suggestions can be offered to researchers and practitioners:

- Research that examine the effects of different variables such as attitude and motivation on student achievement in geography education can be conducted.
- Research can be conducted teaching methods with high impact levels.
- How to differed the use of teaching methods in various educational levels and their effects on the selection of teaching methods can be investigated.
- In order to increase the effectiveness of teaching methods at all educational levels, research to be conducted at high school level can be emphasized.
- Sample lesson plans and activities related to the use of teaching methods that have high impact sizes can be prepared.

## Kaynakça / References

- Akbaş, Y., Koca, H. & Cin, M. (2013). Ortaöğretim 9. Sınıf öğrencilerinin iklim ve hava durumu kavramıyla ilgili yanlışlarını gidermede kavramsal değişim yaklaşımının etkinliği. *Eastern Geographical Review*, 17(27), 23-42. \*
- Akbulut, G. (2004). Coğrafya öğretimi ve yaratıcı düşünce. *C. Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 28(2), 215-223.
- Akdemir, E. & Yaşaroğlu, F. (2013). Akıllı tahta uygulamalarının öğrencilerin coğrafya ders başarıları üzerine etkisinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 10(Special Issue), 76-97. \*
- Akinoğlu, O. (2005). Coğrafya eğitiminin etkililiği ve sorunları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 12, 77-96.
- Akşit, F. (2007). *Coğrafya öğretiminde aktif öğrenmenin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Akşit, F., & Şahin, C. (2011). Coğrafya öğretiminde aktif öğrenmenin akademik başarı ve tutum üzerine etkisi. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(4), 1-26. \*
- Alaz, A. (2009). Çoklu zekâ kuramı destekli eğitimin dokuzuncu sınıf coğrafya derslerinde başarıya etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(1), 1-22. \*
- Albayrak Kaya, N. (2008). *Ortaöğretim coğrafya derslerinde proje çalışmalarının kullanılmasının öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Alpar, D., Batdal, G., & Avci, Y. (2007). Öğrenci merkezli eğitimde eğitim teknolojileri uygulamaları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7, 19-31.



- Armutçu, M. (2013). *Ortaöğretim coğrafya derslerinde coğrafi bilgi sistemleri (CBS) tabanlı projelerin uygulanması: Bahçelievler ilçesi aydınlatma haritasının çıkarılması örneği* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir.
- Artvinli, E., Kılıçaslan, A., & Bulut, İ. (2003). Trabzon'daki liselerde coğrafya öğretmenlerinin etkili öğretme ve ders işleme becerilerinin öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 8(10), 21-41.
- Atik, A. (2010). *Coğrafya öğretiminde benzetişim tekniği (simülasyon)nin öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Ayaz, M. F., & Söylemez, M. (2015). Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının Türkiye'deki öğrencilerin fen derslerindeki akademik başarılarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 40(178), 255-283.
- Aycan, Y. C. (2008). *Coğrafya öğretiminde bilgisayar destekli öğretim yönteminin öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Aydın, F. (2009). *İşbirlikli öğrenme yönteminin 10. Sınıf coğrafya dersinde başarıya, tutuma ve motivasyona etkileri* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Aydın, F. (2010). Ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya derslerindeki güdülenmelerinin incelenmesi. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 5(4), 814-834.
- Başlı, L. (2006). *Çoklu zekâ kuramının coğrafya öğretiminde uygulanması ve öğrencilerin akademik başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Bekmezci, B. (2007). *Coğrafya öğretiminde grupla çalışma metodunun öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Bekmezci, B., & Ünlü, M. (2007). Coğrafya öğretiminde grupla çalışma metodunun öğrenci başarısına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, (16), 53-64.\*
- Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P. T., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to Meta-Analysis*. UK: Wiley.
- Bozyiğit, R., & Akça, D. (2017). Coğrafya öğretiminde coğrafi sorgulama becerisinin öğrencilerin tutum ve başarıları ile öğrenmenin kalıcılığı üzerine etkisi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 38, 72-85.\*
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillside, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2007). *Research methods in education* (6th Edition). Canada: Routledge.
- Cooper, H. (1998). *Synthesing research* (3rd ed.) Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Çapar, T. (2012). *Coğrafya öğretmenlerinin etkili materyal kullanımının öğrencilerin tutum, akademik başarı ve hatırd tutma düzeylerine etkisi: İzmir örneği* (Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Çaycı, M., Demir, M. K., Başaran, M., & Demir, M. (2007). Sosyal bilgiler dersinde iş birliğine dayalı öğrenme ile kavram öğretimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(2), 619-630.
- Çelik, E. (2007). *Ortaöğretim coğrafya derslerinde bilgisayar destekli animasyon kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Çiççi, T. (2016). Effects of infographics on students achievement and attitude towards geography lessons. *Journal of Education and Learning*, 5(1), 154-166. \*
- Çiççi, T. (2017). Türkiye'de coğrafya eğitimi alanında yapılan lisansüstü tezlerin (2006-2017) eğilimleri/ The trends of postgraduate theses (2006-2017) on geography education in Turkey. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(4), 864-887.
- Çoğaltay, N., & Karadağ, E. (2015). Introduction to meta-analysis E. Karadağ (Ed.), *Leadership and organizational outcomes: Meta-analysis of empirical studies* (pp. 19-28). Switzerland: Springer. doi: 10.1007/978-3-319-14908-0
- Çubukçu, Z. (2011). Proje tabanlı öğrenme. B. Oral (Ed.) içinde, *Öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları* (s. 527-539). Ankara: Pegem Akademi.
- Değirmenci, Y. (2015) *CBS (coğrafi bilgi sistemleri) destekli öğretimin öğretmen adaylarının akademik başarılarına ve motivasyonlarına etkisi* (Doktora tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/> adresinden edinilmiştir. \*
- Değirmenci, Y. (2018). Examination of main trends in geographical education research in Turkey. *Review of International Geographical Education Online*, 8(1), 93-108.
- Değirmenci, Y., & Altaş, N. T. (2016). Yükseköğretimde CBS (coğrafi bilgi sistemleri) destekli öğretimin coğrafya dersindeki akademik başarıya etkisi. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 153-166.\*
- Demirezen, S., & Turan, R. (2011). Küresel bağlantılar öğrenme alanında yer alan kavramların öğrenilmesinde kavram analizi yönteminin öğrenci başarısı ve tutumuna etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2016(6), 1-18.\*
- Demirkaya, H. (2017). Effects of the 4mat system of instruction on achievement toward geography of ninth graders. *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 9(29), 955-968. \*
- Deniz, T. (2010). *Buluş yoluyla öğretim yaklaşımının siyasi coğrafya konularının öğretiminde öğrenci başarısına etkisi* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Dinçer, S. (2015). Türkiye'de yapılan bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi ve diğer ülkelerle karşılaştırılması: Bir meta-analiz çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 12(1), 99-118.
- Doğanay, H. (2002). *Coğrafya öğretim yöntemleri*. Erzurum: Aktif Yayınevi.
- Durlak, J. A., (1995). Understanding meta-analysis. In L.G. Grimm, & P.R. Yarnold (Eds.), *Reading and understanding multivariate statistics* (pp. 319-352). Washington, DC: American Psychological Association.
- Durna, H. (2009). *10.sınıf coğrafya dersinde doğal afetler konusunun aktif öğrenme yöntemi ile öğretilmesi ve öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden

edinilmiştir. \*

- Dündar, E. (2010). *Coğrafya öğretiminde laboratuvar çalışmalarının öğrenci başarısı üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Efe, R. (1996). Coğrafyada yeni yaklaşımlar, coğrafya eğitimde çağdaş metod ve teknikler. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 1, 135-150.
- Efendioğlu, A. (2012). Courseware development model (CDM): The effects of CDM on primary school pre-service teachers' achievements and attitudes. *Computers & Education*, 59(2), 687-700. \*
- Elvan, Ö. (2012). *Sosyal bilgiler öğretiminde çalışma yapıları kullanılması kavram yanlışlarını gidermeye etkisi* (Yüksek lisans tezi, Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Engin, İ., Cin, M., & Gençtürk, E. (2007). "Yer Yuvarlağı" ünitesinin öğretiminde bilgisayarlı ve geleneksel öğretim uygulamalarının karşılaştırılması üzerine bir uygulama. *Milli Eğitim Dergisi*, 173, 245-257.\*
- Erdönmez, N. (2008). *Hidrografi konularının öğretiminde aktif öğrenme temelli bir model (Ortaöğretim 10. Sınıf örneği)* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Esen, M. (2008). *IX. Sınıf coğrafya dersi konularının (yer kürenin günlük hareketi, iklim bilgisi, toprak coğrafyası ve jeolojik zamanlar) öğretiminde drama yöntemi ile klasik yöntemlerin karşılaştırılması* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Favier, T. T., & van der Schee, J. A. (2014). The effects of geography lessons with geospatial technologies on the development of high school students' relational thinking. *Computers & Education*, 76, 225-236. \*
- Fidan, N. (1996). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Ankara: Alkim Kitapçılık Yayıncılık.
- Gençtürk, E. (2003). "Yer Yuvarlağı" ünitesinin öğretiminde bilgisayarlı ve geleneksel öğretim uygulamalarının karşılaştırılması üzerine bir uygulama (Yüksek lisans tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Trabzon). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Girgin, M. (2002). Neden coğrafya öğreniyoruz? *Doğu Coğrafya Dergisi*, 5, 127-145.
- Glass, G. V., McGaw, B., & Smith, M. L. (1981). *Meta-analysis in social science research*. Beverly Hills, CA: Sage.
- Gökçe, N. (2009). The problems of geography education and some suggestions. *Educational Sciences Theory & Practice*, 9(2), 757-768.
- Göl, F. (2003). *Coğrafya dersinde pekiştirici kullanımının öğrencilerin akademik başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Göl, F. (2009). *Coğrafya dersinde bellek destekleyicilerin erişimi, tutum ve kalıcılığa etkisi* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Gözüyeşil, E., & Dikici, A. (2014). The effect of brain-based learning on academic achievement: A meta-analytical study. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 14(2), 642-648.
- Gül, M. (2013). *Beyin fırtınası öğretim tekniğinin coğrafi kavramların öğretimi ve kalıcılığı üzerindeki rolü (Erzurum örneği)* (Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Günel, K. (1994). *Coğrafyanın siyasal gücü*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Basımevi.
- Güngör, G. (2006). *Coğrafya öğretiminde yaratıcı düşünme teknikleri kullanımının öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Günhan, B. C., & Acan, H. (2016). Dinamik geometri yazılımı kullanımının geometri başarısına etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 7(1), 1-23.
- Güven, T. (2007). *Akademik çelişki tekniğinin öğrencilerin coğrafya derslerindeki başarı ile güdü üzerindeki etkileri* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Hedges, L.V., & Olkin, I. (1985). *Statistical method for meta-analysis*. United Kingdom: Academic Press.
- Ilgar, R., & Babacan, Ş. İşbirlikli öğretim yöntemi destekli çoklu zekâ kuramının coğrafya konularının öğretiminde başarıya etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(42), 212-224.\*
- İncekara, S. (2009). The international research in geography education and the examples from Turkey: present situation and future directions. *Eastern Geographical Review*, 14(21), 123-136.
- Işık Mercan, S. (2012). *Yapılandırıcı yaklaşım 5e modelinin 10. Sınıf coğrafya dersinde (çevre ve toplum öğrenme alanı) akademik başarı ve tutuma etkisi* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Işık Mercan, S. (2017). 5e öğrenme modeline dayalı etkinliklerin coğrafya dersi çevre ve toplum konularının öğrenme sürecine etkisi. *Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks*, 9(3), 161-176. \*
- İnel, Y., & Sezer, A. (2017). Coğrafya konularının öğretiminde materyal kullanımının öğrenci başarısına etkisi: Bir meta analiz çalışması/ The effect of the usage of instructional materials on student achievement in teaching geography: A meta-analytic study. *Journal of History Culture and Art Research*, 6(3), 473-491.
- Kaplan, A., Duran, M., & Baş, G. (2015). Matematik dersinde çoklu zekâ kuramına dayalı öğretimin akademik başarıya etkisi: Bir meta-analiz çalışması. *Mersin University Journal of the Faculty of Education*, 11(3).
- Kapluhan, E. (2014). Coğrafi bilgi sistemlerinin (CBS) coğrafya öğretiminde kullanımının önemi ve gerekliliği. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 29, 34-59.
- Karakök, H. (2011). *Fiziki coğrafya konuları öğretiminde arazi gezisinin öğretmen adaylarının başarı düzeylerine etkisi ve fiziki coğrafya kavramlarının öğreniminde karşılaşılan sorunlar* (Yüksek lisans tezi, Niğde Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Niğde). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Karakuş, Ü. (2009). *10. Sınıf coğrafya dersinde toprak ve bitki konularında tasarlanan web sayfasının öğrenci başarı düzeyine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*

- Karamustafaoğlu, S., & Kandaz, U. (2006). Okul öncesi eğitimde fen etkinliklerinde kullanılan öğretim yöntemleri ve karşılaşılan güçlükler, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1), 65-81.
- Kaşaracı, İ. (2013). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarı ve tutumlarına etkisi: Bir meta-analiz çalışması* (Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir.
- Kaya, M. F. (2013a). The effect of six thinking hats on student success in teaching subjects related to sustainable development in geography classes. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 13(2), 1134-1139. \*
- Kaya, M. F. (2013b). Tendencies in geography education: a meta-analysis study on graduate theses up to 2012. *Marmara Geographical Review*, 27, 282-313.
- Kayabaşı, Y. (2012). Öğretmenlerin öğretim sürecinde kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ile bunları tercih etme nedenleri. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15, 22.
- Kılıç, C. (2010). *İlköğretim okullarında (devlet-özel) ve dershanelerde görev yapan fen ve teknoloji öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleriyle ilgili öğrenci görüşleri* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir.
- Kıy Can, S. (2009). *İlköğretim 4. ve 5. sınıflarda sosyal bilgiler dersinde (araç-gereç) materyal kullanımının öğrenci başarısına etkisi (Kars ili örneği)* (Yüksek lisans tezi, Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Koç, H., & Bulut, İ. (2014). Gestalt kuramının öğrencilerin harita okuma ve yorumlama beceri düzeyleri üzerine etkisini belirlemeye yönelik bir inceleme. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 30, 1-14.\*
- Koçak, M. (2008). *Ortaöğretimde coğrafya öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrenci performansı ve motivasyonu üzerine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Koçak, M., & Ünlü, M. (2013). Coğrafya öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının öğrenci performansı ve motivasyonu üzerine etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 28, 526-543.\*
- Koçman, A. (1999). Cumhuriyet döneminde yüksek öğretim kurumlarında coğrafya öğretimi ve sorunları. *Ege Coğrafya Dergisi*, 10, 1-4.
- Kofoğlu, T. R. (2013). *11. Sınıf coğrafya dersinde 4mat öğretim sisteminin kullanılmasının öğrenci başarı düzeyine etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Köseoğlu, İ. (2006). *Coğrafya öğretiminde problem çözme stratejisi olarak dramatizasyonun kullanılması* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Küçükahmet, L. (2001). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Lai, C. L., & Hwang, G. J. (2015). A spreadsheet-based visualized Mindtool for improving students' learning performance in identifying relationships between numerical variables. *Interactive Learning Environments*, 23(2), 230-249. \*
- Liu, S., & Zhu, X. (2008). Designing a structured and interactive learning environment based on GIS for secondary geography education. *Journal of Geography*, 107(1), 12-19.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2005a). *Coğrafya Dersi Öğretim Programı (9- 12. Sınıflar)*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- MEB (Milli Eğitim Bakanlığı). (2005b). *Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı*. Ankara: Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Memişoğlu, H. (2004). İlköğretim okullarında sosyal bilgiler dersi coğrafya konularının öğretiminde programlandırılmış öğretimin erişive ve kalıcılığa etkisi. *Eurasian Journal of Educational Research*, 16, 128-137. \*
- Meydan, A., & Öner, S. (2014). Coğrafi bilgi sistemleri ile öğretimin öğrencilerin coğrafya dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Turkish Studies*, 9(11), 407-417.
- Mukul, İ. (2006). Türkiye' de ortaöğretim kurumlarında uygulamaya konulan yeni coğrafya dersi öğretim programının eski programla karşılaştırılması ve öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. *Ondokuzmayıs Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 82-94.
- Not: Meta-analiz çalışmasına dahil edilen araştırmalar yıldız imi (\*) ile işaretlenmiştir.
- Nuhoğlu, S. (2010). *Coğrafya öğretiminde örnek olay incelemesi yönteminin öğrencilerin akademik başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Nurses, S. (2014). *6. Sınıf sosyal bilgiler dersinde yer alan "Türkiye'de iklim bölgeleri" konusunun öğretiminde görsel materyalleri kullanmanın öğrenci başarısına etkileri* (Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Öner, S. & Aydın, F. (2014). Coğrafi bilgi sistemleri destekli eğitimin coğrafya dersindeki akademik başarı üzerindeki etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 183(183), 179-196.\*
- Özbaş, A. (2006). *Lise 3 coğrafya dersinde yer alan enerji kaynakları konularının işbirlikli öğrenme yöntemi ile öğretilmesinin öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Özgen, N. (2011). Fiziki coğrafya dersi öğretim metoduna farklı bir yaklaşım: gezi-gözlem destekli öğretim. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 23, 373-388.\*
- Öztürk, Ç. (2008). *Coğrafya öğretiminde 5e modelinin bilimsel süreç becerilerine, akademik başarıya ve tutuma etkisi* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Öztürk, H. İ., & Karakuş, M. (2016). Türkiye'de uygulanan işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin fen bilimleri öğretiminde akademik başarı ve derse karşı tutumlar üzerindeki etkisini incelemeye yönelik bir meta-analiz çalışması. *International Journal of Active Learning*, 1(1), 1-28.
- Özunal, S. (2016). Ortaokullarda coğrafya konularının öğretiminde proje tabanlı öğrenmenin öğrenci başarısına etkisi. *Electronic Turkish Studies*, 11(3), 1903-1918.\*

- Özunal, S. (2017). Coğrafya konularının öğretilmesinde iş birliğine dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 850-867. \*
- Özüpeçke, S. (2014). *Ortaöğretim lise 1. sınıf coğrafya derslerinde bilgisayar destekli coğrafya öğretiminin öğrencilerin coğrafya dersine karşı tutum, başarı ve hatırd tutma düzeyine etkisi* (Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Rosenthal, R. (1991). *Meta-analytic procedures for social research*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Sad, S. N., Kis, A., Demir, M. & Özer, N. (2016). Meta-analysis of the relationship between mathematics anxiety and mathematics achievement. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi= Pegem Journal of Education and Instruction*, 6(3), 371.
- Saracaloğlu, A. S., & Karasakaloğlu, N. (2011). Türkçe öğretmenlerinin öğretimde kullandıkları yöntem ve tekniklere ilişkin görüşleri, *İlköğretim Online*, 10(3), 951-960.
- Satılmış, E. (2010). *İşitme engelli öğrencilere ana yeryüzü şekillerinin aktif öğrenme modeliyle öğretilmesi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Sekin, S. & Ünlü, M. (2002). Coğrafya dersinin temel öğretim sorunları, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 5, 43-53.
- Sezer, A., & Tokcan, H. (2003). İş birliğine dayalı öğrenmenin coğrafya dersinde akademik başarı üzerine etkisi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 227-242. \*
- Singh, S. S. B., Rathakrishnan, B., Sharif, S., Talin, R. & Eboy, O. V. (2016). The effects of geography information system (GIS) based teaching on underachieving students' mastery goal and achievement. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 15(4), 119-134. \*
- Sönmez, Ö. F. (2006). *İlköğretim sosyal bilgiler 7.sınıf Karadeniz bölgesi konusunun görsel araç-gereçlerle öğretiminin öğrencilerin akademik başarısına etkisinin değerlendirilmesi (Tokat örneği)* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Şahin, C. (2003). *Türkiye'de coğrafya öğretimi (Sorunlar-çözüm önerileri)*. Ankara: Gündüz Eğitim Yayıncılık.
- Şahin, M., Yıldız, D.G. & Duman, R. (2011). An evaluation of the theses on social studies education in Turkey. *Journal of Social Studies Education Research*, 2(2), 96-122.
- Şahin, S., Gençtürk, E., & Budanur, T. (2007). Coğrafya öğretiminde uygun grafik seçimi ve kullanımının öğrenme üzerindeki etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 293-302. \*
- Şimşek, M. (2007). *9.Sınıf coğrafya dersinde basınç ve rüzgâr konularının işbirlikli öğrenme yöntemi ile öğretilmesinin öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Tosun, A. (2013). *9. Sınıf coğrafya dersi yerin oluşumu, yapısı ve iç kuvvetler konusunda geliştirilen etkinliklerin öğrencilerin akademik başarısına etkisi* (Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Tuna, F. (2013). Ortaöğretim coğrafya öğretiminde kavram ağı yönteminin öğrencilerin başarısına etkisi ve öğrencilerin yöntem hakkındaki görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 985-996. \*
- Tuncer, M., & Dikmen, M. (2017). The effect of cooperative learning on academic achievement: A meta-analysis on the relationship between the study group size and effect size/ İşbirlikli öğrenmenin başarıya etkisi: Çalışma grubu ile etki büyüklüğü arasındaki ilişkiye dair bir meta analiz çalışması. *Journal of Human Sciences*, 14(1), 473-485.
- Ulubey, Ö., & Toraman, Ç. (2015). Yaratıcı drama yönteminin akademik başarıya etkisi: bir meta-analiz çalışması/The effect of creative drama on students' academic achievement: A meta-analysis study. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(32), 195-220.
- Ural, G., & Bümen, N. (2016). Türkiye'de fen ve teknoloji öğretiminde yapılandırıcılığın öğretimsel uygulamaları üzerine bir meta-analiz. *Eğitim ve Bilim*, 41(185).
- Uyanık, S. (2006). *Karst topografyası kavramlarının gösteri yöntemiyle öğretimi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Uzunöz, A., & Akbaş, Y. (2011). Coğrafya dersinde çoklu zekâ destekli öğretimin öğrenci başarısı ve kalıcılığa etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 467-495. \*
- Yaşar, Ş., Köse, T. Ç., Göz, N., & Bayır, Ö. G. (2015). Sosyal bilgiler dersinde öğrenci merkezli öğretme-öğrenme süreçlerinin etkililiği: Bir meta analiz çalışması. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(1), 38-56.
- Yeşiltaş, E. (2006). *Sosyal bilgiler fiziki coğrafya konuları öğretiminde araç-gereç kullanımının öğrencilerin başarı düzeylerine etkisi (Kars ili örneği)* (Yüksek lisans tezi, Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kars). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Yeşilyurt, E. (2013). Öğretmenlerin öğretim yöntemlerini kullanma amaçları ve karşılaştıkları sorunlar/Teachers' aim in using teaching methods and problems they encounter. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 163-188.
- Yıldırım, T. (2012). *Coğrafya öğretiminde yansıtıcı düşünmeye dayalı öğretimin öğrenci başarısına, tutum ve kalıcılığa etkisi* (Doktora tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Yıldırım, T., & Pınar, A. (2015). Coğrafya öğretiminde yansıtıcı düşünmeye dayalı öğretimin öğrenci başarısına ve öğrenmenin kalıcılığına etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 31, 281-299. \*
- Yurteri, E. (2005). *Coğrafya öğretiminde tam öğrenme modelinin öğrenci başarısına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*
- Zayımoğlu Öztürk, F. (2006). *İlköğretim 6. sınıf sosyal bilgiler dersi "Coğrafya ve Dünyamız" ünitesinde yaratıcı drama yöntemi kullanımının öğrenci başarısı ve tutumlarına etkisi* (Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara). <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>, adresinden edinilmiştir. \*