

Sorgulama Temelli Öğrenme Etkinliklerinin Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) Öğrencilerinin Coğrafi Sorgulama Becerilerine Etkisi*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Hülya YİĞİT ÖZÜDOĞRU¹, Aynur YALÇIN²

1 Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Coğrafya, hulya.yigit@hbv.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5504-1641.

2 Dr. Sincan Şehit Abdullah Büyüksoy Bilim Sanat Merkezi, aynurxy@hotmail.com. ORCID: 0000 0002 9852 2848.

Gönderilme Tarihi: 28.04.2023 Kabul Tarihi: 08.08.2023 DOI: 10.37669/milliegitim.1288722

Atf: “Yiğit Özüdoğru, H., ve Yalçın, A. (2023). Sorgulama temelli öğrenme etkinliklerinin bilim ve sanat merkezleri (bilsem) öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerilerine etkisi. *Milli Eğitim*, 52 (Özel Sayı), 197-224. DOI: 10.37669/milliegitim. 1288722”

Öz

Bilim ve sanat merkezlerinin (BİLSEM) asıl amaçlarından birisi bu merkezlerde eğitim alan özel yetenekli öğrencilerin sorgulayıcı, üretici ve eleştirel bir bakış açısı kazanmasını sağlamaktır. Bu kapsamda çalışmada, coğrafya dersinde yürütülen sorgulama temelli etkinliklerin ve uygulamaların, özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterliklerinin gelişimine etkisinin ölçülmesi amaçlanmıştır. Çalışmada yarı deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma grubunu Ankara’da bir BİLSEM’de öğrenimlerine devam eden toplam 31 özel yetenekli öğrenci oluşturmaktadır. Yedi hafta devam eden uygulamalarda toplam altı etkinlik kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak coğrafi sorgulama süreç becerisi ölçeği kullanılmış olup veriler, bağımlı ve bağımsız örneklem t- testi ile analiz edilmiştir. Öğrencilerin ön test sonuçları cinsiyet, anne ve babanın mesleki özelliğine göre anlamlı fark göstermemiştir. Son test puan ortalamaları özel yetenekli kız öğrencilerin lehine anlamlı fark oluşturmuştur. Kız öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterlikleri erkeklere göre daha fazla yükselmiştir. Öğrencilerin anne ve babalarının mesleki özelliklerine göre beceri öz yeterlikleri son testte de anlamlı fark göstermemiştir. Deneysel çalışma sonrasında öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterlik ön test ve son test t testi istatistikleri anlamlı fark göstermiştir. Bu çalışmada kullanılan etkinliklerin özel yetenekli öğrencilerin sorgulama becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Buna istinaden sorgulama temelli hazırlanmış altı etkinliğin coğrafya öğretmenleri tarafından BİLSEM öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerilerini geliştirmek için kullanılması önerilir.

Anahtar Kelimeler: Bilsem, özel yetenekli, coğrafi sorgulama, sorgulama becerisi, öz yeterlik

* Bu çalışmanın sonuçlarının bir bölümü “Sorgulama Temelli Öğrenme Etkinliklerinin Bilsem Öğrencilerinin Coğrafi Sorgulama Becerilerine Etkisi” adıyla 5. Uluslararası İnsan Çalışmaları Kongresinde (10 - 11 Aralık 2022, Ankara, Türkiye) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

The Impact of Inquiry-Based Learning Activities on the Geographic Inquiry Skills of Science and Arts Center (BİLSEM) Students

Abstract

One of the primary purposes of science and art centers (BİLSEM) in Türkiye is to ensure that gifted students who receive education in these centers gain an inquiring, productive and critical perspective. In this context, the study aimed to measure the effect of inquiry-based activities and applications carried out in the geography course on the development of gifted students' self-efficacies in geographic inquiry skills. A quasi-experimental design was used in the study. The study group consisted of 31 gifted students attending the BİLSEM in Ankara. A total of six activities were used in the applications, which continued for seven weeks. The Geographic Inquiry Process Skills Scale was used as the data collection tool, and the data were analyzed using dependent and independent samples t-tests. The results of the students' pre-tests did not show a significant difference according to gender, mother's and father's occupational characteristics. Post-test mean scores showed a significant difference in favor of gifted female students. The self-efficacies of female students in geographic inquiry skills increased more than those of male students. According to the occupational characteristics of the students' parents, their skill self-efficacies did not show a significant difference in the post-test. After the experimental study, students' t-tests of pre-test and post-test scores on their self-efficacies in geographic inquiry skills showed a significant difference. It was concluded that the activities used in this study improved the inquiry skills of gifted students. Accordingly, it is recommended that the six inquiry-based activities should be used by geography teachers to improve the geographic inquiry skills of BİLSEM students.

Keywords: *Bilsem, gifted, geographic inquiry, inquiry skill, self-efficacy*

Giriş

Zekâ ve yetenek doğuştan sahip olunan fakat sonradan geliştirilen özelliklerdendir (Özbay, 2013). Bireylerin zekâ ve yeteneklerinin geliştirilmesinin bir yolu da, gereksinimleri olan eğitimin sağlanmasıdır. Türkiye'de 1995 yılından itibaren Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) özel yeteneklilerin eğitim ihtiyaçlarını gidermek için faaliyet göstermektedir. Bu merkezlerde örgün eğitimde uygulanan müfredatla bütünlendirilmiş zenginleştirme programıyla özel yetenekli öğrencilerin gelişimleri desteklenmektedir. BİLSEM'lerde yürütülen zenginleştirme programları, uyum, destek eğitimi, bireysel yetenekleri fark ettirme (BYF), özel yetenekleri geliştirme (ÖYG), proje üretimi ve yönetimi olmak üzere beşe ayrılmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018a). 2018). Bu programlarda özel yetenekli öğrencilerin yeteneklerine uygun ola-

rak bilimsel çalışma disiplini kazanma, disiplinler arası düşünme, sorunları çözme, projeler gerçekleştirmeleri amaçlanmaktadır. Ayrıca özel yetenekli öğrencilerin sorgulayan bireyler olarak yetiştirilmesi hedeflenmektedir (MEB, 2017). BYF ve ÖYG programlarında dersler, örgün eğitim yapan ortaöğretim kurumlarının programları ile bütünlük oluşturacak şekilde, öğrenciyi merkeze alan ve üst düzey beceri kazanmalarını sağlayacak uygulamalarla yürütülmektedir (MEB, 2019).

Özel yetenekli bireyler 2013-2017 Strateji ve Uygulama Planında, özel yeteneklilerin eğitimlerinin istenilen şekilde gerçekleşmesinin desteklenmesi, eğitimlerinde karşılaşılan bazı eksikliklerin giderilmesi gerektiği üzerinde durulur. Bu eksiklikler söz konusu planda, yeni model ve programlar oluşturma etkinlik ve materyal geliştirme ve yeterli sayıda araştırma yapma olarak belirtilmiştir (MEB, 2013). Bunlara öğrenme ortamının tasarım yetersizlikleri, öğretmenin geleneksel yaklaşıma ilişkin rolünü devam ettiriyor olması ve öğrencilerde başta düşünme becerileri olmak üzere beceri gelişiminin yeterince desteklenememesi de eklenebilir. Bu sorunların giderilmesi özel yeteneklilere sunulan eğitimlerin kalitesinin artırılması, ilgi ve dikkatlerini çeken öğrenme ortamları oluşturarak eğitimlerini yarıda bırakmayı önleme ile bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin üst düzeyde geliştirilmesi için önemlidir.

Özel yetenekli öğrencilerin, beceri ve yetkinliklerinin gelişimini destekleyecek çeşitli yöntem, teknik ve yaklaşımlar bulunmaktadır. Özel yetenekli öğrencilerin yeteneklerinin geliştirilmesinde, öğrenme özellikleri ve öğretim ihtiyaçlarıyla uyumlu bir yaklaşım olmasından dolayı sorgulamaya temelli öğrenme ön plana çıkmaktadır. Genel olarak alan yazındaki çalışmalar da, sorgulamanın özel yetenekliler için uygun ve faydalı bir yaklaşım olduğu yönünde bulgulara yer vermektedirler (Bennett, 2014; Demetrikopoulos ve Pecore, 2016; Diffily, 2002; Dinçol Özgür ve Yılmaz, 2017; Eysink, Gersen and Gijlers, 2015; Fox, 2012; Shaunessy ve Page, 2006; Stanley, 2021; Trna, 2014; Ülker ve Bostan Sarıoğlan, 2020; Ülger ve Çepni, 2020; Woo, 1991). Sorgulayıcı öğrenmenin en önemli özelliklerinden biri; içeriğin, öğrencilerin gelişimi ve öğrenme seviyelerine göre farklılaştırılabilmesine olanak tanımasıdır. Sorgulama temelli öğrenme, öğrencilerin karmaşık sorular, problemler veya fikirler hakkında derin ve çoklu bakış açısı geliştirmesine odaklanan bir yöntemdir. Özel yetenekli öğrenciler, soran sorgulayan, merak eden özelliklere sahip olduğundan (Arseven ve Yeşiltaş, 2016) bu öğretim yöntemi, birçok özel yetenekli öğrencinin gelişimine katkı sağlar ve onların ileri düzeyde düşünme seviyeleri ile uyumludur (Lintner ve Puryear, 2018). Sorgulayıcı öğrenme ortamlarının özel yetenekliler için uyumlu özellikleri, bu öğrencilerin bireysel farklılıklarının dikkate alınabilecek olması, öğrenme fırsatlarının onların özelliklerine göre düzenlenebilmesi (Stanley, 2021), sorgulamanın içerik ve materyalden ziyade sorunun yapısına göre şekillenebilmesidir. Sorgulamada öğrenci-

nin ilerleme kaydetmesi için öğretmenin ve öğrenme ortamının esnekliği en önemli unsurlardandır. Öğrencilerin soru sormaya ve soruların cevaplarını sorgulama yoluyla bulmaya teşvik edilmesi, bu öğrencilerin derse katılımını artırır. Sorgulama becerileri ile birlikte çeşitli yeteneklerini geliştirir. Eleştirel düşünüp yeni fikir ve öneriler üretmelerini, üst düzey sorgulamalar yapmalarını ve yaratıcılıklarını geliştirmelerine fırsat tanır. Özellikle yakın çevrede veya dünyanın herhangi bir yerindeki gerçek ve güncel sorunlara dayalı etkinliklerle doğru bir şekilde aşamalı olarak uygulanan sorgulama, öğrencilerin gerçek dünyayla ilişki kurmalarına, somut çözüm önerileri geliştirmelerine, günlük hayata ve geleceğe yönelik çözümler üretmelerine imkân tanır. Doğru bir şekilde uygulanan sorgulama, öğrencilere öğrendikleri bilgiyi günlük hayatla ilişkilendirme fırsatı vererek anlamlı öğrenme deneyimi kazanmalarını sağlar (Washington ve Andeson, 2016).

Özellikle coğrafya derslerinin de dâhil olduğu sosyal bilimlerin öğretimi için en uygun öğrenme-öğretme yaklaşımlarından biri olan (Çal ve Demirkaya, 2020; Woo, 1991) sorgulama, gittikçe karmaşıklaşan ve çözüm bekleyen problemleri, coğrafi bakış açısı ile öğrencilerin anlama ve anlamlandırmasında önemli bir potansiyele sahiptir. Coğrafyada sorgulama temelli öğrenme ile öğrenciler, kendi özelliklerine uygun, karmaşık, çok yönlü problemlerle uğraşırken, bilgiyi öğrenir, beceriyi edinir ve problemlerin çözümüne yönelik değer ve tutum kazanırlar (Washington ve Andersen, 2016). Coğrafi sorgulama, öğrencileri coğrafya okuyazarı bireyler olarak yetiştirmenin ve onlarda coğrafi bilinç geliştirmenin bir yoludur. Çalışmalar sorgulama temelli öğrenimin gerçekleştirildiği öğrencilerde coğrafi bilgi, sorgulama becerisi ve pek çok coğrafi becerinin geliştiğini göstermektedir (Roberts, 2003; 2013; Shaunessy ve Page, 2006; Washington ve Andersen, 2016; Oberle, 2020). Coğrafya eğitimcisi Gritzner'e (2002) göre coğrafya okuryazarlığı yer ve konum bilgisi ezberlemeden soru sorma ve cevaplama becerisine doğru genişlemiştir (aktaran Locascio, 2004). Coğrafi sorgulama çalışmaları disipline özgü ve disiplini en iyi yansıtan öğrenme modeli olarak özel yetenekli öğrencilerin kendilerine uygun öğrenme ortamlarının oluşturulması için katkısı yüksek bir yaklaşımdır. Coğrafi sorgulama özel yetenekli öğrencilerin bilişsel özelliklerinden dolayı iyi birer coğrafi düşünür, coğrafya okuyazarı olmaları, coğrafi bilinç edinmeleri ve geleceğin vatandaşları olarak yetiştirilmeleri için önemsenmesi gereken bir yaklaşım olarak görünmektedir. Coğrafi sorgulama, coğrafi düşünme ile sorgulama temelli öğrenmeyi bir araya getiren bir yaklaşımdır. Her ikisi birlikte coğrafyada yere dayalı sorgulamanın kapılarını öğrencilere açarak onların olay ve olguları yerelden küresele coğrafi bakış açılarıyla ele almayı öğrenmelerini sağlar.

Coğrafi sorgulama becerisi, Türkiye'de özel yeteneklilere destek eğitimleriyle ve orta öğretim öğrencilerine coğrafya dersleri aracılığı ile kazandırılması gereken

sekiz coğrafi beceriden biridir. Coğrafi sorgulama becerisi, Coğrafya Dersi Öğretim Programında (CDÖP, 2018), beş basamaklı olarak gözleme dayalı uygulamalarla yapılarak coğrafi konu veya problemin farkına varma, tanımlama ve açıklama ile başlar. Verileri analiz etme ve yorumlama süreçleriyle devam eder. Analiz edilen verilerden yola çıkarak tahminde bulunma ve karar verme, değerlendirme yapma ve öznel değer yargılarını ifade etme ile tamamlanır (MEB, 2018b). National Geographic Society'nin coğrafi sorgulama süreci, öğrencilerin bir soru formüle etmesiyle başlayan, veri toplamayla devam eden, veri görselleştirme, organize etmeye, analize doğru ilerleyen sonuçlandırma ile sona eren beş aşamalı bir yöntemdir (Oberle, 2020). Sorularla başlayan sorgulama süreci, özel yetenekli öğrencilerin birbiriyle ilişkili coğrafi bilgi, beceri, değer ve tutum kazanmasıyla sona erer. Öğrencilerin sorgulama sürecine ilişkin bilgi edinme, beceri kazanma, olumlu değer ve tutumlara sahip olma deneyimleri, bu ortamı oluşturan öğretmenler tarafından şekillendirilir. Öğrencilerin sorgulama çalışmalarında öğrenme deneyimi arttıkça öz yeterlikleri gelişir (Bandura, 1997).

Günümüzde dünyanın farklı yerlerinde yerelden küresele doğru yayılan ve çözümlenemeyen pek çok sorun bulunmaktadır. Türkiye'de son dönemlerde yaşanan deprem, sel, heyelan, düzensiz göç gibi mekânsal ve sosyal sorunların üstesinden gelmek için yapılan çalışmalar devam etmektedir. Coğrafya dersleri özel yetenekli öğrencilere içinde yaşadığımız dünyanın sorunlarını çözme becerilerini geliştirmeleri için uygun ortam ve fırsatlar sağlar. Artvinli, Gülüm ve Coşkun (2011) ile Şeyhioğlu ve Geçit (2011) özel yetenekli öğrenciler için coğrafya dersinde coğrafyanın sorun çözücü uygulama boyutuna yönelik, daha üst düzey beceri gerektirecek etkinlikler ile yapılacak çalışmaların bir ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Bununla birlikte alan yazında ki coğrafya dersi kapsamında yapılan çalışmaların, çoğunlukla orta öğretim öğrencileriyle yürütüldüğü ve öğrencilerin akademik başarıları ile tutumlarını ölçtükleri bilinmektedir. Bunlar arasında özel yetenekli öğrencilerle deneysel desenli ve etkinliklerle yapılmış olanlar ise yok denecek kadar azdır. Özel yeteneklilerle ilgili Türkiye'de yapılanlara, algı (Ergün, Ablak ve Uzun, 2022), tutum (Çifçi, 2015; Şeyhioğlu ve Geçit, 2011) ve eğilim (Artvinli vd., 2011) çalışmaları örnek olarak verilebilir. Coğrafya kitaplarındaki etkinliklerin analizi (Artvinli, 2020) ve zekâ türleri ile coğrafi analiz gücü arasındaki ilişki (Artvinli ve Dönmez, 2020), üstün yetenekli olan ve olmayan öğrenciler için zenginleştirilmiş coğrafya programı (Deniz, 2020) konulu çalışmalar incelediğinde, coğrafya eğitiminde özel yetenekli öğrencilerin öğrenme süreçleri, öğrenme ortamının yapısı, kullanılan yöntemler ve özellikle coğrafi sorgulama becerilerini inceleyen araştırmalara rastlanılmamıştır.

Tosun'un (2022) 2013-2021, Kara'nın (2021), 2015-2020, Bebek ve Ayvacı'nın (2019) 2010-2017, Ateş ve Mazi'nin (2017) 2010-2016 yılları arasında ilgili yurt içi

ve yurt dışı yayınları kapsayan meta analiz çalışmaları incelendiğinde, özel yeteneklilerle 21. yüzyıl, okuma, yazma, problem çözme ve uzamsal (mekânsal) düşünme becerilerine yoğunlaşıldığı görülmektedir. Coğrafya dersi kapsamında deneysel yöntemle tasarlanmış coğrafi becerilere dayalı çalışmalara rastlanmadığı anlaşılmaktadır. Alan yazın incelendiğinde özel yetenekli öğrencilerin öğrenme süreçleri ve öğretim tasarımına yönelik araştırmaların az sayıda (De Corte, 2013) olduğunu söylemek mümkündür. Dolayısıyla alan yazında özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisini inceleyen çalışmalara rastlanmamış olması bu araştırmanın hem özgünlüğü hem de zorluğunu göstermesi açısından önemlidir. Bu araştırma, coğrafya dersi kapsamında hem deneysel olması hem de etkinliklerle özel yeteneklilerin beceri gelişimine odaklanan yönü ile diğer çalışmalardan ayrılmaktadır. Çalışmanın benzerlerine rastlanmamış olması karşılaştırma yapmaya ve bulguları desteklemeye fırsat vermektedir.

Özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinin geliştirilmesinde kullanılacak yöntem ve etkinliklerin belirlenmesinin, bu alandaki bir boşluğun doldurulmasına ve ihtiyacın giderilmesine (MEB, 2013) katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu çalışma özel yetenekliler için hazırlanmış sorgulama temelli etkinliklerin BİLSEM öğrencilerinin coğrafi sorgulama becerilerinin gelişimine etkisini değerlendirme imkânı tanyacaktır. Ayrıca özel yetenekli öğrencilere daha nitelikli coğrafya eğitimi sunulması ve öğretmenlerin coğrafi sorgulama becerisini daha etkin kullanmaya teşvik edilmeleri açısından önemlidir. Aynı zamanda özel yeteneklilerin coğrafi bilgi ve bakış açısına sahip, soran sorgulayan bireyler olarak yetiştirilmelerine katkı sağlayacak olduğu için BİLSEM amaçlarına (MEB, 2019) da hizmet edecektir.

Bu çalışmanın amacı; özel yeteneklilere özgü zenginleştirilerek geliştirilmiş sorgulama temelli altı adet etkinliğin, BİLSEM öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerine ilişkin öz yeterliliklerinde olumlu değişiklikler sağlayıp sağlamadığını değerlendirmektir. Bu çalışma kapsamında BYF ve ÖYG programına katılan öğrencilerle yapılacak sorgulama temelli çalışmaların, öğrencilerin coğrafi sorgulama beceri öz yeterliliklerinin gelişimine etki düzeyi belirlenecektir.

Bu doğrultuda araştırmanın problemini;

Sorgulama temelli coğrafya dersi etkinliklerinin öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerine etkisi nasıldır? Araştırmanın alt problemleri;

- Öğrencilerin coğrafi sorgulama becerileri ön test puanları cinsiyete, anne ve babalarının mesleki özelliklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
- Öğrencilerin coğrafi sorgulama becerileri son test puanları cinsiyete, anne ve babalarının mesleki özelliklerine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

• Öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterlikleri, ön ve son test fark puanları anlamlı farklılık göstermekte midir? olarak belirlenmiştir.

Bu çalışma, özel yeteneklilerin eğitimi, genel özellikleri, coğrafya ve özel yetenekliler için sorgulamanın önemi, çalışmanın amacı ve gerekçesiyle başlamaktadır. Yöntem bölümünde; araştırmanın modeli, ön test ve son test tasarımı, ölçme araçları, uygulamanın yürütülmesi ve verilerin analize yer verilmiştir. Bulgular bölümünde özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerine ilişkin öz yeterliklerinin bir analizini sunduktan sonra tartışma, sonuç ve öneriler ile sona ermektedir.

Yöntem

Araştırmanın modeli ve sınırlılıkları

Çalışma, grup eşleştirmesi ve seçkisiz atanmanın yapılmadığı ön ve son test kontrol grupsuz, tek gruplu yarı-deneysel desenle (basit deneysel desen) yürütülmüştür (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012). Deneysel çalışma, 2022 yılında Ankara'daki bir BİLSEM'de gerçekleştirilmiştir.

Çalışma grubuna dâhil olan 31 öğrenci uygun örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Büyüköztürk vd., (2012) deneysel çalışmalarda 30-40 kişinin sonuçların genellenebilirliği açısından yeterli olacağını belirtmiştir. Çalışmanın uygun örnekleme yöntemi ile tasarlanmasında ikinci yazarın çalışmanın yapıldığı merkezde görev yapıyor olması etkili olmuştur. Örneklem sayısı ve deneysel tasarımın belirlenmesinde BİLSEM'e devam eden öğrenci sayısı, BİLSEM yöneticileri tarafından öğrenci gruplarının önceden belirlenmiş olması etkili olmuştur.

Uygulamalar dersin öğretmen tarafından yürütülmüştür. BİLSEM'de yedi haftalık süreyle toplam 14 saat öğrenciler düzenli olarak sorgulama temelli etkinliklerle çalışmışlardır.

Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği (CSSBÖ), uygulamalara başlamadan önce ön test olarak uygulamalar tamamlandıktan sonra ise son test olarak kullanılmıştır.

Yarı deneysel desenle yürütülen bu çalışmanın en önemli sınırlılığı, kontrol grubunun oluşturulamamasıdır. Özel yeteneklilerin örgün eğitime devam ettikleri okullar ve bu okulların öğretmenleri mesleki ve pedagojik anlamda farklı özelliklere sahiptir. Bundan dolayı örgün eğitimdeki derslerinin nasıl tasarlandığı ve bu derslerin özel yeteneklilerin beceri gelişimlerini nasıl etkilediği tam olarak kestirilememektedir. Bu durum ise araştırma sonuçlarının sınırlılığını oluşturmaktadır.

Veri toplama Araçları

Çalışmada Yiğit Özüdoğru (2021) tarafından geliştirilen beş bileşen ve 22 öz yeterlik ifadesinden oluşan Coğrafi Sorgulama Süreç Becerisi Ölçeği (CSSBÖ) kullanılmıştır. Ölçeğin beş bileşeni sırasıyla Coğrafi soru sorma (CSS), coğrafi bilgiyi elde etme (CBE), coğrafi bilgiyi organize ve analiz etme (CBOAE), coğrafi sonuçlara ulaşma (CSU), coğrafi bilgiyi açıklama (CBA) olarak adlandırılmıştır. Toplamda 599 orta öğretim öğrencisinden toplanan verilerle geliştirilen ölçeğin, Kaiser-Meyer Olkin değeri 0,914 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin tümünde Cronbach alfa değeri, açıklayıcı faktör analizi için 0,926 ve doğrulayıcı faktör analizi için 0,950 olarak bulunmuştur. Ölçeğin faktör yapısının açıkladığı toplam varyans oranı % 65,204'dir. Çalışmada kullanılan CSSB ölçeğinin, geçerlik ve güvenilirlik katsayılarının yüksek olması bu ölçeğin bir ölçme aracı olarak tercih edilmesine neden olmuştur. Bunun yanı sıra alan yazındaki coğrafi sorgulama becerisini ölçmek amacıyla geliştirilen tek veri toplama aracıdır. 5'li likert tipi ölçekteki ifadelere katılma durumu, her zaman, sık sık ara sıra, nadiren ve hiç şeklinde belirlenmiştir. Her zaman "5", hiç "1" olarak kodlanmıştır. Ölçekten elde edilebilecek en fazla puan 110 olarak hesaplanmıştır. Öz yeterliği ölçen bu ölçekte, ters kodlanmış madde bulunmamaktadır.

Özel yetenekli öğrenciler, bir ya da daha fazla yeteneğe sahip olan ve yaş gruplarının önemli ölçüde ilerisinde olan (veya bu becerileri geliştirme potansiyeline sahip) kişiler olarak tanımlanır (Tunnicliffe, 2010). Ölçeğin, özel yeteneklilerin gelişimsel özellikleri, kendi yaşlarındaki normal zekâyâ sahip bireye göre daha üst düzeyde olduğu için ölçme aracı olarak kullanılmasında sakınca görülmemiştir. Özel yeteneklilerin zihinsel gelişim hızı yaş, cinsiyet ve diğer özellikleri açısından farklılaşır (Panov, 2002). Cinsiyete göre kendine inanç konusunda özel yetenekli öğrenciler arasında özel yetenekli olmayan öğrenciler arasında olduğundan daha belirgin farklılıklar görülmektedir (Preckel, Goetz, Pekrun, ve Kleine, 2008). Bundan dolayı veri toplamak için öğrencilerin öz yeterliklerini ölçmenin yanı sıra cinsiyet, anne ve baba mesleklerine ilişkin değişkenler oluşturulmuştur.

Ölçme aracına Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Etik Kurulundan 20.04.2022 tarih ve 05 sayı ile etik izni ve MEB'den 21.04.2022 tarih ve 48277133 sayı ile uygulama izni alınmıştır.

Verilerin Toplanması ve Verilerin Analizi

Veri toplama aracı, özel yetenekli öğrencilere, ikinci araştırmacı tarafından veli ve öğrencinin onayı alınarak uygulanmıştır. Ölçme aracı öğrencilere, yedi haftalık uygulama öncesinde ve sonrasında basılı materyal olarak dağıtılmıştır. Veri toplama işlemi, 2021-2022 yılının bahar döneminde iki defa gerçekleştirilmiştir. Verilerin ana-

lizi için SPSS 26 paket programı kullanılmıştır. Normallik analizinde öğrencilerden toplanan verilerin p değeri 0.05'ten büyük, çarpıklık ve basıklık değerleri ± 2 arasında kalmıştır (Tablo 1). Bu değerler normallik varsayımını karşıladığı için (Tabachnick ve Fidell, 2015) parametrik testler yapılmıştır.

Tablo 1

Ön ve Son Test Normallik Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnova			Shapiro-Wilk			Skewness	Kurtosis
	istatistik	Sd	p	istatistik	Sd	p		
S_CSSBÖ	,146	31	,093	,943	31	,101	,649	,330
Ö_CSSBÖ	,120	31	,200	,949	31	,143	,150	-1,151

Öğrencilerin ön test puan ortalamaları ve son test puan ortalamaları ile cinsiyet, anne ve babanın mesleki özellikleri bağımsız gruplar t testi ile ön test-son test puan ortalamaları arasındaki fark bağımlı gruplar için t testi ile analiz edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı farklılık gösteren gruplar arasında etki büyüklüğü (Cohen d) hesaplanmıştır. Hesaplanan etki büyüklüğü değerleri (0,2 ve altı) düşük, (0,5) orta ve (0,8 ve üstü) yüksek olarak yorumlanmıştır (Cohen,1983).

Anne ve babanın mesleki özelliklerine ilişkin değişkenin alt kategorilerinde analiz için yeterli sayıya ulaşamamıştır. Bu yüzden kamu, özel, serbest ve çalışmıyor (ev hanımı, emekli ve işsiz) kategorileri birleştirilerek kamu ve diğerleri olarak iki gruba ayrılmıştır. Çalışmada Ö harfi “ön test”, S harfi “son testi” ifade etmek için kısaltılarak kullanılmıştır.

CSSB ölçeğinin Cr α güvenilirlik katsayısı, ön test için 0,711; son test için 0,914 olarak bulunmuştur. Bu değerler ölçeğin iç tutarlığın yüksek olduğunu göstermektedir (Özguven, 2011).

Araştırmanın Uygulama Süreci, Materyal ve Ders Tasarımı

Özel yetenekli çocuğun yaratıcı doğasının gelişimini besleyen bir eğitim ortamının yaratılmasında hiç şüphesiz öğretmen veya eğitmeni anahtar figür olabilir (Panov, 2002). Sorgulamanın uygulanması, belirli grup ve bireylerin önceki bilgilerini ve üst bilişsel yeteneklerini teşhis edebilen ve bunlara yanıt verebilen eğitimciler gerektirir (Aydeniz ve Southerland, 2012). BİLSEM’lerde probleme veya projeye dayalı öğrenme yöntemlerini kullanma sıklığını etkileyen faktörlerden biri öğretmenin doktora eğitimine sahip olmasıdır (Kazu ve Şenol, 2011). Problem ve proje temelli öğrenmeyi de kapsayan sorgulama temelli öğrenmeye ilişkin etkinlikleri yürütecek olan doktora düzeyinde eğitime sahip bir öğretmen çeşitli avantajlara sahiptir. Öğretmenin aktif

öğrenme yönteminde uzman olması derslerde sorgulama temelli öğrenme yaklaşımı uygulanırken karşılaşılan problemlerin çözülmesinde kolaylık sağlayıcı niteliğe sahip olacaktır. Bu araştırmanın ikinci yazarı olan dersin öğretmeninin, aktif öğrenme konusunda doktora düzeyinde eğitimi bulunmaktadır. Çalışmada kullanılacak etkinliklerin tasarlanmasında ve uygulanmasında dört yıllık deneyime sahiptir.

Yüreğilli Göksu, Şakar, Bıçakçı ve Köksal'ın (2021) sonuçları, öğretmenlerin özel yetenekliler için esnek ve karma tipte programları önerdiklerini göstermektedir. Alan yazında çoğunlukla öğretmen ve öğrencinin öğrenme ortamındaki rollerine göre şekillenen üç farklı sorgulama modeli bulunmaktadır. Bunlar genellikle; tüm kontrolün öğretilmekte olduğu yapılandırılmış sorgulama, öğretmenin öğrenciye seçme şansı verdiği yarı yapılandırılmış ve tüm çalışmayı öğrencinin kendi kararlarını alarak yürüttüğü yapılandırılmamış (açık) sorgulama olarak sınıflanmıştır (Roberts, 2003). Sorgulama öğrenme ortamındaki en uygun model öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor özelliklerine göre belirlenir. Özel yeteneklilerle yürütülen yarı yapılandırılmış ve açık sorgulama çalışmalarında olumlu sonuçlar alındığı bilinmektedir (Eysink vd. 2015; Ülger, 2019). Buna bağlı olarak araştırmada yarı yapılandırılmış ve açık sorgulama modelleri tercih edilmiştir.

BYF ve ÖYG programında özel yeteneklilerle yapılan coğrafya dersleri, giriş bölümünde bahsedildiği gibi BİLSEM coğrafya etkinlik kitabı'nda (2017) yer alan çerçeve planına ve CDÖP (2018) kazanımlarına göre gerçekleştirilmektedirler. Sorgulama yöntemi, coğrafyanın disiplinler arası yapısından dolayı CDÖP'de (2018) bulunan kazanımların hepsine rahatlıkla uygulanabilir. Buna ek olarak, sorgulama yaklaşımında, sorgulama süreci öğrenciye göre şekillendirilebilir, zenginleştirme programlarına, her tür kazanıma ve sınıf seviyesine uyarlanabilir. Naish, Rawling ve Hart'ın da (1987) önerdiği gibi "Çevre ve Toplum" teması coğrafi sorgulamalar yapılmasına elverişli konuları kapsamaktadır. CDÖP'de (2018) bulunan tüm kazanımlar için tavsiye edilen toplam becerilerin yarısından fazlası coğrafi sorgulama becerisine aittir. Sorgulamanın yapısında her zaman olmasa da doğal ve beşeri çevrede yaşanan sorunlarının araştırılması ve bu sorunlara çözüm önerileri sunulması ön plana çıkar. Bu yüzden de özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinin geliştirilmesinde çevre ve toplum ünitesindeki konulara ilişkin etkinliklerle sorgulama temelli öğrenme yaklaşımı kullanılarak derslerin yürütülmesi tercih edilmiştir.

BYF programının uygulama süresinin iki ay ile sınırlı olması, özel yetenekli öğrencilerle yürütülecek bu çalışmanın yedi haftayla sınırlandırılmasına neden olmuştur. Yedi hafta süren çalışmada toplam altı etkinlik kullanılmıştır. The Geography Teacher'ın, 2018'de yayınladığı özel sayısında on iki uygulama bulunmaktadır. Bu uygulamalarda coğrafi sorgulama birbirinden farklı yöntemlerle ve yerelden kürese-

le çeşitli ölçeklerde örneklendirilmiştir. Bu uygulamaların tamamında sorgulamanın çerçevesi coğrafi sorular üzerine kurulmuştur ve sorgulama süreci coğrafya disiplinine özgü tasarlanmıştır. Uygulama öncesinde aktif öğrenme konusunda uzman olan dersin öğretmeniyle, sorgulama temelli öğrenme ve coğrafi sorgulama becerileri üzerine bir günlük çalışma yapılmıştır. Bu çerçevede öğretmen tarafından sorgulamanın kavramsal yapısı ve başta The Geography Teacher'ın (2018) özel sayısında bulunan sorgulama uygulamaları olmak üzere çeşitli örnekler incelenmiştir. Bu örneklerden bir diğeri de 1928 yılında yayınlanan ve İhsan tarafından Türkçeye çevrilen “düşündürücü bir coğrafya dersi numunesi”dir.

Özel yetenekli öğrencilerle yürütülen eğitimlerde kullanılan etkinlik ve materyallerin önemli bir kısmı dersin öğretmenleri tarafından oluşturulmaktadır (Yurteri ve Mertol, 2018). BİLSEM'lerde öğretmenler içerik seçme konusunda serbesttirler. Dolayısıyla araştırmayı yürüten öğretmenin geçmiş tecrübeleri etkinlik seçiminde ve geliştirilmesinde etkili olmuştur. BİLSEM Coğrafya Çerçeve Planı (MEB, 2017) dikkate alınarak hazırlanan coğrafya etkinlikleri ile ikinci yazarın önceden geliştirdiği ve uyguladığı etkinlikler sorgulama temelli öğrenme için revize edilmiştir. Bu etkinlikler revize edilirken CSSBÖ'nin veri toplama araçları başlığında belirtilen beş bileşeni ve bu bileşenlere ait yirmi iki adet özyeterlik ifadesi dikkate alınmıştır. Etkinlikler zenginleştirilirken Özbay'ın (2013, s.83) çalışmasında yer verdiği programa göre tasarlanmıştır.

Çalışmanın ilk yazarı, çalışmanın yapıldığı dönemde onikinci sınıfta olup, üstün zeka tanısı almış ancak BİLSEM'e devam etmeyen bir çocuğa sahiptir. Etkinlikler tasarlanırken bahsi geçen onikinci sınıf öğrencisinin görüşlerine başvurulmuştur. Ayrıca öğrencilerin ön test sonuçları incelenmiş, uygulamalar sırasında sınıf içi öğrenme ortamının bu sonuçlara uygun tasarlanmasına özen gösterilmiştir.

Bennett'e (2014) göre özel yetenekli öğrenciler gerçek dünya problemleriyle ilgilenmekte ve kanıtlar arasında bağlantı kurmak için yeteneklerini kullanmaktadır. Etkinliklerin konuları, CDÖP'nin (2018) çevre ve toplum ünitesi kazanımlarıyla uyumlu, öğrencilerin çevrelerinde ya da dünyada gerçekleşen problemler dikkate alınarak seçilmiştir. Ayrıca küresel iklim değişikliği gibi sorunlar karmaşıklık düzeyi ileri konular olduğu için tercih edilmiştir (Özbay, 2013).

Çalışmada kullanılan bu etkinlikler;

1. Hayallerimiz Doğaya Zarar Vermesin!,
2. Okyanusta Kaybolmak,
3. Athena'nın Ölmez Ağacı,

4. Kızılderili Reisi Seattle'nin ABD Başkanı Franklin'e Mektubu,

5. Küresel Sorunlar,

6. Küresel Isınma ve Covid 19'dan oluşmaktadır.

Uygulama esnasında bazı etkinlikler de ölçeğin tüm bileşenlerine bazılarında ise seçilmiş bileşenlere odaklanılmıştır. Etkinlikler öğrencinin mevcut alt yapısına göre yarı yapılandırılmış ve açık sorgulama yöntemleri benimsenerek uygulanmıştır. Bir önceki derste uygulama esnasında araştırmacı tarafından tespit edilen eksik yönler, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun olacak şekilde bir sonraki derste giderilmeye çalışılarak devam edilmiştir. Etkinlikler nihai olarak sınıf içi uygulamalarla öğrenci ihtiyacına göre son şeklini kazanmıştır. Dersin öğretmeni, hafta boyunca BYF ve ÖYG gruplarının her ikisinde de aynı uygulamayı yapmıştır. Küresel Isınma ve Covid 19 etkinliği öğrencilerin belli seçimlerde özgür bırakıldığı açık sorgulama ile yürütülmüştür. Bu çalışmada öğretmen kolaylaştırıcı rolünü üstlenmiştir. Etkinlikler yapılırken basitten karmaşığa, yarı yapılandırılmıştan bağımsız sorgulamaya doğru bir yöntem izlenmiştir. Toplamda yedi hafta süren uygulamada, veri toplama aşamalarıyla birlikte kullanılan süre sekiz haftaya ulaşmıştır. Çalışmalar esnasında izin alınmadığı için öğrencilerin fotoğrafı çekilmemiş, görüşme (mülakat) yapılmamıştır.

Çalışma Grubunun Özellikleri

BYF ve ÖYG programı kapsamında BİLSEM'e devam eden öğrenciler, bu araştırmanın çalışma grubunu oluşturmaktadır. 2022 yılında, Ankarada bulunan bir BİLSEM'de coğrafya dersi alan tüm öğrenciler çalışmaya katılmışlardır. Kontrol grubunun bulunmadığı bu çalışmada 12'si kız (%38,7); 19'u erkek (% 61,3) olmak üzere toplam 31 özel yetenekli öğrenci bulunmaktadır. Tablo 2'de öğrencilere ait bazı diğer özelliklere yer verilmiştir.

Tablo 2

Çalışma Grubundaki Özel Yetenekli Öğrencilerin Betimsel İstatistikleri

Değişken	Kategori	N	%
Cinsiyet	Kız	12	38,7
	Erkek	19	61,3
Anne Mesleki Özellikleri	Kamu	12	44,4
	Özel	2	7,4
	Çalışmıyor (Emekli, Ev Hanımı, İşsiz)	13	48,1

Baba Mesleki Özellikleri	Kamu	18	64,3
	Özel	5	17,9
	Serbest	4	14,3
	Çalışmıyor (Emekli, İşsiz)	1	3,6
Toplam		31	100

Bulgular

Bu bölümde problem durumunda belirlenen sıraya uygun olarak her bir alt problem ayrı ayrı analiz edilmiştir. İlk aşamada araştırmanın birinci problemi olan, öğrencilerin ön test sonuçlarına ilişkin bulgulara, ikinci aşamada ikinci probleme ilişkin öğrencilerin son test sonuçlarına ve son aşamada ise araştırmanın üçüncü problemi olan öğrencilerin ön test-son test fark puanlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Araştırmanın birinci problemine ilişkin ön test bulguları: Öğrencilerin cinsiyetlerine göre ön test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 3'te bir arada gösterilmiştir.

Tablo 3

Cinsiyete Göre Ön Test Puan Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Bileşen	Kategori	N	X	Std. Sp.	Sd	t	p	Fark
Ö_CSS	Erkek	19	6,1579	1,11869	29	-1,947	,064	Yok
	Kız	12	7,0000	1,20605				
Ö_CBE	Erkek	19	3,8421	1,11869	29	-,756	,458	
	Kız	12	4,1667	1,19342				
Ö_CBOAE	Erkek	19	5,6842	,82007	29	,294	,772	
	Kız	12	5,5833	,99620				
Ö_CSU	Erkek	19	5,0000	,94281	29	,246	,807	
	Kız	12	4,9167	,90034				
Ö_CBA	Erkek	19	6,2632	1,14708	29	-,915	,372	
	Kız	12	6,7500	1,60255				
Ö_CSSBÖ	Erkek	19	26,9474	3,09971	29	-1,044	,310	
	Kız	12	28,4167	4,20948				

Tablo 3'e göre ölçeğin CSS, CBE ve CBA bileşeninde kız öğrencilerin, CBOAE ile CSU bileşeninde erkek öğrencilerin puan ortalamaları nispeten yüksektir. CSSB ölçek toplam puanında, kızlar, erkeklerden daha yüksek ortalama puana sahiptir. Bununla birlikte, cinsiyete göre CSSB ölçeği ve tüm bileşenlerinde öğrencilerin puan ortalamaları arasında anlamlı fark oluşmamıştır.

Öğrencilerin anne mesleki özelliklerine göre ön test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Anne Mesleki Özelliğine Göre Ön Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Bileşen	Kategori	N	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark																																																													
Ö_CSS	Kamu	12	6,5000	1,31426	-,067	25	,947	Yok																																																													
	Diğer	15	6,5333	1,24595					Ö_CBE	Kamu	12	4,2500	1,28806	,967	25	,344	Yok	Diğer	15	3,8000	1,08233	Ö_CBOAE	Kamu	12	5,5833	,79296	-,427	25	,673	Yok	Diğer	15	5,7333	1,03280	Ö_CSU	Kamu	12	5,0000	,95346	,000	25	1,000	Yok	Diğer	15	5,0000	,92582	Ö_CBA	Kamu	12	6,8333	1,11464	,976	25	,338	Yok	Diğer	15	6,3333	1,54303	Ö_CSSBÖ	Kamu	12	28,1667	3,85730	,523	25	,606	Yok
Ö_CBE	Kamu	12	4,2500	1,28806	,967	25	,344			Yok																																																											
	Diğer	15	3,8000	1,08233					Ö_CBOAE		Kamu	12	5,5833	,79296	-,427	25		,673	Yok	Diğer	15	5,7333	1,03280	Ö_CSU	Kamu	12	5,0000	,95346	,000		25	1,000	Yok	Diğer	15	5,0000	,92582	Ö_CBA	Kamu	12	6,8333	1,11464		,976	25	,338	Yok	Diğer	15	6,3333	1,54303	Ö_CSSBÖ	Kamu	12	28,1667		3,85730	,523	25	,606	Yok	Diğer	15	27,4000	3,69942				
Ö_CBOAE	Kamu	12	5,5833	,79296	-,427	25	,673				Yok																																																										
	Diğer	15	5,7333	1,03280					Ö_CSU			Kamu	12	5,0000	,95346	,000		25		1,000	Yok	Diğer	15	5,0000	,92582	Ö_CBA	Kamu	12	6,8333		1,11464	,976		25	,338	Yok	Diğer	15	6,3333	1,54303	Ö_CSSBÖ	Kamu		12	28,1667	3,85730		,523	25	,606	Yok	Diğer	15	27,4000	3,69942														
Ö_CSU	Kamu	12	5,0000	,95346	,000	25	1,000					Yok																																																									
	Diğer	15	5,0000	,92582					Ö_CBA				Kamu	12	6,8333	1,11464		,976		25		,338	Yok	Diğer	15	6,3333	1,54303	Ö_CSSBÖ	Kamu		12	28,1667		3,85730	,523		25	,606	Yok	Diğer	15	27,4000		3,69942																									
Ö_CBA	Kamu	12	6,8333	1,11464	,976	25	,338						Yok																																																								
	Diğer	15	6,3333	1,54303					Ö_CSSBÖ					Kamu	12	28,1667		3,85730		,523		25		,606	Yok	Diğer	15	27,4000	3,69942																																								
Ö_CSSBÖ	Kamu	12	28,1667	3,85730	,523	25	,606	Yok																																																													
	Diğer	15	27,4000	3,69942																																																																	

Tablo 4'e göre ölçeğin CSS ve CSU bileşeninde öğrenci ortalama puanları aynıdır. CBE ve CBA bileşeninde kamu sektörünün, CBOAE bileşeninde diğer grupların puan ortalamaları yüksektir. CSSB ölçek toplam puanında kamu sektörü, diğer grupta yapılan mesleklere göre daha yüksek ortalama puanlara sahiptir. Bununla birlikte öğrencilerin anne mesleki özelliğine göre CSSB ölçeği ve tüm bileşenlerinde istatistiksel olarak anlamlı fark oluşmamıştır.

Öğrencilerin baba mesleki özelliğine göre ön test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Baba Mesleki Özelliklerine Göre Ön Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları

Bileşen	Kategori	N	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark
Ö_CSS	Kamu	18	6,3889	1,19503	-,612	26	,548	
	Diğer	10	6,7000	1,33749				
Ö_CBE	Kamu	18	4,0556	1,16175	,537	26	,598	
	Diğer	10	3,8000	1,22927				
Ö_CBOAE	Kamu	18	5,7222	,95828	,350	26	,730	Yok
	Diğer	10	5,6000	,84327				
Ö_CSU	Kamu	18	5,0000	,84017	,000	26	1,000	
	Diğer	10	5,0000	1,05409				
Ö_CBA	Kamu	18	6,6667	1,23669	,462	26	,651	
	Diğer	10	6,4000	1,57762				
Ö_CSSBÖ	Kamu	18	27,8333	3,72985	,228	26	,822	
	Diğer	10	27,5000	3,68932				

Tablo 5'e göre ölçeğin CBE, CBOAE ile CBA bileşeninde kamu sektörü, CSS bileşeninde ise diğer gruptakiler yüksek puan ortalamalarına sahiptir. CSU bileşeninde ise öğrencilerin ortalama puanları aynıdır. CSSB ölçek toplam puanında da öğrenciler arasında kamu sektörü, diğer grupta yapılan mesleklere göre yüksek puan ortalamalarına sahiptir. Baba mesleki özelliğine göre, CSSB ölçeği ve tüm bileşenlerinde öğrencilerin puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşmamıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin son test bulguları: Öğrencilerin cinsiyetlerine göre son test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6*Cinsiyete Göre Son Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları*

Bileşen	N	Kategori	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark	d
S_CSS	19	Erkek	12,8947	3,46241	-2,102	29	,047	<i>Kızlar lehine</i>	0,78358
	12	Kız	15,7500	3,81683					
S_CBE	19	Erkek	6,2632	2,53513	-1,147	29	,264	<i>Yok</i>	-
	12	Kız	7,4167	2,84312					
S_CBOAE	19	Erkek	11,4211	3,33859	-2,723	29	,014	<i>Kızlar lehine</i>	1,16697
	12	Kız	15,5833	4,58175					
S_CSU	19	Erkek	8,6842	2,84903	-2,599	29	,015	<i>Kızlar lehine</i>	0,94689
	12	Kız	11,2500	2,56285					
S_CBA	19	Erkek	12,9474	3,51937	-3,007	29	,006	<i>Kızlar lehine</i>	1,09364
	12	Kız	16,5833	3,11764					
S_CSSBÖ	19	Erkek	52,2105	13,56294	-3,069	29	,005	<i>Kızlar lehine</i>	1,11732
	12	Kız	66,5833	12,12404					

Tablo 6'ya göre CSSB ölçek toplam puanında ve beş bileşenin tümünde kız öğrencilerin puan ortalamaları erkek öğrencilerin puan ortalamalarından yüksektir. Ölçeğin CSS, CBOAE, CSU ve CBA bileşeninde öğrenciler arasında cinsiyete göre kızların lehine istatistiksel olarak anlamlı fark görülmektedir. Etki değeri ise "oldukça yüksek"tir (Cohen,1988). Bu sonuçlara dayanarak ölçeğin CSS, CBOAE, CSU ve CBA bileşenlerinde kız öğrencilerin daha yüksek öz yeterliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Bununla birlikte CBE bileşeninde cinsiyete göre istatistiki olarak fark oluşmamıştır. Bu sonuçlar coğrafi bilgiyi elde etme konusunda kız öğrencilerle erkek öğrencilerin öz yeterliklerinin farklılaşmadığını göstermektedir.

CSSB ölçeğin toplamında kızların puan ortalamaları, erkek öğrencilerden daha yüksektir. Sonuçlar kızlar lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmaktadır. Etki değeri "oldukça yüksek" tir (Cohen,1988). Bu sonuçlara dayanarak coğrafi sorgulama becerisinde kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek öz yeterliğe sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Öğrencilerin anne mesleğinin özelliğine göre son test istatistiklerine ait sonuçlar Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7*Anne Meslek Özelliğine Göre Son Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları*

Bileşen	N	Kategori	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark
S_CSS	12	Kamu	14,5000	3,28910	,911	25	,371	
	15	Diğer	13,2000	4,12657				
S_CBE	12	Kamu	7,3333	2,80692	1,168	25	,255	
	15	Diğer	6,1333	2,44560				
S_CBOAE	12	Kamu	13,3333	3,84550	-,039	25	,969	
	15	Diğer	13,4000	4,96847				
S_CSU	12	Kamu	10,1667	3,01008	,751	25	,460	Yok
	15	Diğer	9,2667	3,19523				
S_CBA	12	Kamu	14,0000	4,41073	-,343	25	,735	
	15	Diğer	14,5333	3,46135				
S_CSSBÖ	12	Kamu	59,3333	14,65564	,485	25	,632	
	15	Diğer	56,5333	15,20276				

Tablo 7'ye göre ölçeğin CSS, CBE ve CSU bileşeninde ortalama puanlar, kamu sektöründe çalışan ebeveyne sahip olan öğrencilerde diğer grupta yer alan öğrencilere göre daha yüksektir. CBA bileşeninde, diğer grupların puan ortalamaları kamu sektöründen daha yüksektir. CBOAE bileşeninde ise puan ortalamaları eşittir. Bununla birlikte anne mesleki özelliğine göre ölçeğin beş bileşeninde istatistiki olarak anlamlı fark bulunmamaktadır.

CSSB ölçeği toplam puanında kamu sektörü, diğer grupta yapılan mesleklere göre yüksek puan ortalamasına sahip olmasına rağmen istatistiki olarak anlamlı fark oluşturamamıştır. Bu sonuçlar öğrencilerin öz yeterliklerinin annenin mesleki özelliğine göre değişmediğini göstermektedir.

Öğrencilerin baba mesleğinin özelliğine göre son test istatistiklerine ait sonuçlar hesaplanarak Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8*Baba Meslek Özelliğine Göre Son Test Ortalama, Standart Sapma ve t Testi Sonuçları*

Bileşen	N	Kategori	X	Std. Sp.	t	Sd	p	Fark
S_CSS	18	Kamu	14,0000	3,39550	,440	26	,666	
	10	Diğer	13,3000	4,34741				
S_CBE	18	Kamu	6,8333	2,72785	,631	26	,535	
	10	Diğer	6,2000	2,44040				
S_CBOAE	18	Kamu	12,8889	3,62814	-,509	26	,619	
	10	Diğer	13,9000	5,66569				
S_CSU	18	Kamu	10,0556	3,05772	1,124	26	,275	
	10	Diğer	8,7000	3,05687				
S_CBA	18	Kamu	14,2222	3,87383	,015	26	,989	Yok
	10	Diğer	14,2000	3,85285				
S_CSSBÖ	18	Kamu	58,0000	13,64249	,272	26	,789	
	10	Diğer	56,3000	16,93156				

Tablo 8'e göre ölçeğin CSS, CBE, CSU bileşeninde kamu sektöründe ebeveyne sahip öğrenciler az farkla yüksek puan ortalamasına sahiptir. CBOAE bileşeninde diğer grupta ebeveyne sahip öğrencilerin puan ortalamaları yüksektir. CBA bileşeninde öğrenci ortalama puanları aynıdır. Bununla birlikte baba mesleki özelliğine göre ölçeğin beş bileşeninde de istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir.

CSSB ölçeği toplam puanında kamu sektöründe ebeveyne sahip öğrenciler, diğer grupta ebeveyne sahip öğrencilere göre çok az yüksek olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturmamıştır. Bu sonuçlar öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisi öz yeterliklerinin baba mesleki özelliğine göre değişmediğini göstermektedir.

Araştırmanın üçüncü alt problemine ilişkin ön ve son t testi fark puanları bulguları: Öğrencilerin ön ve son test puanları arasındaki farka ilişkin t testi istatistikleri, korelasyon ve etki büyüklüğü değerleri hesaplanmıştır. Bu sonuçlar Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9*Ön ve Son Test Betimsel Analiz, t Testi ve Etki Büyüklüğü Sonuçları*

Bileşen	Kategori	N	X	Std. sp	Sd	t	p	Fark	Cor.	p	d
CSS	Ö_CSS	31	6,4839	1,20750	30	12,940	,000		,601	,000	2,65806
	S_CSS	31	14,0000	3,81226							
CBE	Ö_CBE	31	3,9677	1,13970	30	6,491	,000		,478	,007	1,33438
	S_CBE	31	6,7097	2,67324							
CBOAE	Ö_CBOA	31	5,6452	,87744	30	9,718	,000		,197	,289	2,37172
	S_CBOA	31	13,0323	4,31651							
CSU	Ö_CSU	31	4,9677	,91228	30	9,764	,000	<i>Son test lehi- ne</i>	,462	,009	2,13584
	S_CSU	31	9,6774	2,98203							
CBA	Ö_CBA	31	6,4516	1,33763	30	12,944	,000		,443	,013	2,79195
	S_CBA	31	14,3548	3,77314							
CSSBÖ	Ö_TOPLAM	31	27,5161	3,57651	30	13,514	,000		,690	,000	2,83576
	S_TOPLAM	31	57,7742	14,65994							

Tablo 9’ da verilen bulgular ölçeğin bileşenlerine göre sırasıyla incelendiğinde, CSSB ölçeği ve beş bileşeninde öğrencilerin ön test son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu anlaşılabacaktır.

Coğrafi sorgulama süreç becerisi ve CSS, CBE, CBOAE, CSU, CBA bileşeninde, öğrencilerin son test puan ortalamaları, ön test puan ortalamalarından yüksek ve anlamlılık değeri istatistiksel olarak fark oluşturmuştur. Öğrencilerin son test toplam ortalama puanları ölçeğin tüm bileşenleri ile ölçek toplamında ön test ortalama puanlarının iki katı kadar bir artış göstermiştir. Ölçeğin toplamı ve beş bileşenin tamamında ön ve son test puan ortalamaları arasındaki fark, son test lehine anlamlı bir şekilde yüksektir. Anlamlılık değerleri 0,01’den küçüktür. Öğrencilerin ön ve son test sonucu hesaplanan etki büyüklüğü değerleri, yüksek düzeyde farklılaşmaktadır. Bu sonuçlar öğrencilerin öz yeterliklerinin uygulamalar sonrasında geliştiğini ve yapılan çalışmaların etkili olduğunu göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Gittikçe artan bir şekilde bağımsız araştırmayı kolaylaştıran, içeriği karmaşıklaştıran ve sorunların çözümüne yönelik tasarlanan etkinliklerin, özel yetenekli öğrencilerin derslerinde kullanılmasının bu öğrencileri olumlu şekilde destekleyeceğine dair alan yazında yaygın bir bakış açısı vardır (Bayer ve Çepni, 2022; Craven ve Best, 2003; Eysink, Gersen ve Gijlers, 2015; Feretti, 2005; Fox, 2012; Kazu ve Şenol, 2011; Litnear ve Puryear, 2018). Bu araştırma, seçilmiş bazı etkinliklerle yürütülen sorgulayıcı çalışmaların özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerilerinin gelişti-

mine katkı sağlayıp sağlamadığının belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu çalışmada kullanılan altı adet etkinlik, CDÖP (2018) kazanımlarına ve BİLSEM coğrafya dersi etkinlik kitabının çerçeve programında belirlenen esaslara (2017) uygun hazırlanmıştır. Etkinliklerin öğrenme ortamında uygulanması sırasında tercih edilen sorgulamaya dayalı yaklaşım ise üstün yetenekli öğrencilerin sahip oldukları sorgulayıcı öğrenme özellikleriyle uyumludur. Ayrıca coğrafi olay, olgu ve süreçleri analiz etmeye fırsat veren yapısıyla, öğrencilerde coğrafi becerileri geliştirme özelliklerine sahip bir yaklaşımdır. 31 öğrenciyle yapılan uygulamalar sonrasında sorgulama temelli öğrenmeye uygun tasarlanmış etkinliklerin özel yetenekli öğrencilerin coğrafi sorgulama becerisini geliştirdiği tespit edilmiştir.

Etkinlikler sonucunda öğrenciler olay ve olgulara farklı açılardan bakabilmeyi, çevrelerindeki sorunları fark etme, sebep ve sonuçlarını bulma, tartışarak karar verebilme becerilerini kazanmışlardır. Ayrıca bir problemi tanımlayabilme, izleyecekleri yolu ve yöntemi belirleyebilme, araştırarak ve sorgulayarak doğru ve güvenilir bilgi ve kaynaklara ulaşabilme, elde ettikleri bilgi ve verileri harita tablo ve grafiklere dönüştürebilme, okuyabilme ve sunabilme yeteneklerini geliştirmişlerdir.

Öğrencilerin ön test puanları cinsiyete, anne ve baba mesleki özelliklerine göre anlamlı fark oluşturmamıştır. Bu bulgu çalışma grubunun deneysel işlem öncesi coğrafi sorgulama becerisi öz yeterliği açısından benzer olduğunu göstermektedir.

Son test puan ortalamalarında özel yetenekli kız öğrencilerin coğrafi sorgulama süreç becerisi öz yeterlikleri yükselmiştir. Kız öğrenciler coğrafi sorgulama becerisinde, soru sorma, coğrafi bilgiyi analiz etme, coğrafi sonuçlara ulaşma ve coğrafi bilgiyi açıklama bileşenlerinde erkek öğrencilerin önüne geçmiştir. Gezer, (2021) özel yetenekli öğrencilerin sorgulamaya ilişkin çoğunluğunun yetersiz görüşe sahip olduğu ve bu görüşlerinin cinsiyet ve sınıf seviyelerine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşmıştır. Gezer'in çalışmasının cinsiyete ilişkin sonuçları, bu çalışmanın cinsiyete ilişkin ön test sonuçlarının anlamlı farklılık göstermediği sonucu ile örtüşmekte, son test sonuçlarıyla çelişmektedir. Bunun nedeni olarak çalışmasını tarama modeliyle yürütmesi gösterilebilir. Bu çalışmanın son test sonuçları özel yetenekli öğrencilerin öz yeterlik konusunda cinsiyetlerine göre farklılaştığını ortaya koyarak Preckel vd.,'nin (2008) bulgularını desteklemektedir.

Anne ve babanın mesleki özellikleri son testte de öğrenciler arasında farka neden olmamıştır. Oysa ortaöğretim öğrencilerinin coğrafi sorgulama süreç becerisi öz yeterliği üzerinde anne ve baba eğitim seviyesinin, özellikle anne eğitiminin etkili olduğuna dair bulgular mevcuttur (Yiğit Özüdoğru, 2021). Her ne kadar anne ve babanın mesleki özelliği eğitim seviyesiyle aynı olmasa da, çevre koşullarının özel yetenekli öğrenciler üzerindeki etkisini yorumlamada faydalı olabilir.

Altı etkinliğin kullanıldığı ve yedi hafta süren uygulama sonrasında ön ve son test fark puanları karşılaştırıldığında uygulamalar, öğrencilerin coğrafi sorgulama süreci becerisine ilişkin öz yeterliğinde ve ölçeğin beş bileşeninde ayrı ayrı olumlu ve yüksek etki göstermiştir. Öğrencilerin sahip oldukları coğrafi sorgulama becerilerine yönelik öz yeterlikleri artmıştır. Shaunessy ve Page (2006) GPS ve CBS teknolojileri kullanarak yürütülen çalışmalarda özel yetenekli öğrencilerin eleştirel düşünme ve coğrafi sorgulama becerileri kazandığını belirtmiştir. Kulo, (2011) GIS kullanarak tasarladığı sorgulayıcı dersler sonrasında özel yetenekli öğrencilerin akademik başarılarının arttığına ilişkin sonuçlar iletmıştır. Deniz (2020) zenginleştirilen coğrafya programının, üstün olan ve olmayan tüm öğrencilerde derse ilgiyi ve ders başarısını artırdığı sonucuna ulaşmıştır. Bennett (2014) Avrupa'nın iklimi endişe verici mi? veya Etiyopya Rönesans Barajı niçin Mısırlılarla savaşa neden olur? sorularıyla öğrencilere daha fazla özerklik ve sorumluluk vererek yürüttüğü çalışmada, üstün yetenekli öğrencilerin sorgulama becerilerinde ilerleme olduğunu aktarmıştır. Eysink vd., (2015) üstün yeteneklilerin öğrenmelerinde en çok sorgulamanın etkili olduğuna dair bulgulara yer vermiştir. Fox, (2012) üstün yeteneklilere sunulan eğitimi iyileştirmek için dört erkek öğrenciyle yürüttüğü çalışmasının sonunda üstün yeteneklilerin uygulamalı, sorgulayıcı öğrenme ile meşgul olmaları gerektiğini ileri sürmüştür. Eom ve Lee (2015), üstün yetenekli öğrencilerin sorgulamada üst seviye sorular sorduğu ve soru sorma becerilerinin geliştiğini belirtmiştir. Benzer çalışmalardan biri de Ülger'e (2019) aittir. Ülger çalışmasında fen dersinde uyguladığı sorgulayıcı modüllerin, öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Antink-Meyer, Bartos, Lederman ve Lederman (2016) çalışmalarında üstün yetenekli öğrencilerde sorgulama becerisinin orta düzeyde geliştiğini belirtmiştir. Önerilerinde ise farklı ve uzun soluklu yöntemler kullanıldığında sorgulama becerilerinin çok daha iyi gelişebileceğini ileri sürmüşlerdir. Arıkan Güllü, (2021) özel yetenekli öğrenciler için hazırlanmış sorgulama temelli etkinliklerin, bilimsel süreç ve sorgulama becerilerini geliştirdiğini saptamıştır. Akça Üşenti (2013) Türkçe dersi kapsamında yaptığı çalışmasını alan yazındaki bir dizi araştırmanın bulgularına dayandırarak, sorgulama temelli öğretimin üstün yetenekli öğrencilerin beceri gelişimlerinde etkin bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Sonuç olarak Türkçe, matematik, fen ve teknoloji derslerinde kullanıldığında özel yetenekli öğrencilerde olumlu sonuç veren sorgulama temelli öğrenme etkinlikleri, coğrafya dersi kapsamında da özel yetenekli öğrencilerde olumlu sonuçlar göstermiştir.

Bununla birlikte sorgulama temelli öğrenme yaklaşımının özel yetenekli öğrencilerde olduğu gibi diğer öğrencilerde de etkili olduğuna dair bulgular vardır (Güder, 2022; Rivet ve Krajcik, 2004; Oberle, 2020). Sorgulama temelli öğrenmenin öğrencilerin özelliklerine göre şekillenebilen yapısının özel yeteneklilerin yanı sıra özel yetenekli olmayan öğrencilerde de olumlu sonuçlar alınmasına neden olduğu söylenebilir.

Alan yazındaki özel yeteneklilerle yapılan çalışmaların öğrencilerde beceri gelişimini desteklediğine dair sonuçların sorgulama yaklaşımın bu öğrencilerin, bilişsel yapıları (Ülker ve Bostan Sarıoğlu, 2020), öğrenme özellikleri ve yaklaşımın esnek yapısından kaynaklandığı söylenebilir. Özel yetenekli öğrenciler hayal güçleri zengin ve zaten sorgulamaya eğilimli olduklarından ve kendilerine farklılaştırılmış görevler sunulduğunda eğlenerek yaparak yaşayarak öğrenmektedirler.

Buradan hareketle çalışmanın bulgularına dayalı olarak aşağıdaki öneriler sunulmuştur;

Son test puan ortalamalarından da anlaşılacağı gibi coğrafi sorgulamalar yaptırmak için kullanılan etkinlikler, öğrencilerin derse ilgisini artıracak ve onları motive edecek özelliklere sahiptir. Bu çalışmada kullanılan altı etkinliğin öğrencilerin sorgulama becerilerini geliştirmek amacıyla başta BİLSEM coğrafya öğretmenleri olmak üzere tüm coğrafya öğretmenleri tarafından kullanılması önerilir.

Hem özel yetenekli hem de diğer öğrencilerle coğrafya eğitiminde sorgulamaya temelli öğrenme yaklaşımı kullanılarak yapılacak kontrol gruplu deneysel çalışmaların sayısının artırılması önerilir.

Cinsiyete göre öğrencilerin öz yeterliklerinin farklılaşmasına neden olan faktörlerin açığa çıkarılması için yeni araştırmalar yapılması önerilir.

Öğrencilerin son test puanları yüksek düzeyde artmış olmasına rağmen öğrencilerin öz yeterliklerinin istenen düzeye yükselmesi için 16 ile 24 hafta devam eden daha uzun süreli çalışmaların yapılması ve sonuçlarının izlenmesi önerilir. Programların süresinin uzatılması coğrafi sorgulamalar yapan, coğrafi bilince sahip, coğrafya okuryazarı bireylerin yetişmesinde etkili olacaktır.

Aynı etkinliklerin özel yetenekli olmayan öğrencilerle uygulanması ve gelişimlerinin izlenmesi, özel yetenekliler ile diğer öğrencilerin karşılaştırılması, sonuçların değerlendirilmesi önerilir.

Bu çalışmanın uygulamalarını yaptıran öğretmenin aktif öğrenme yönteminde uzman olması derslerde sorgulama temelli öğrenme uygulanırken karşılaşılan problemlerin çözülmesinde kolaylık sağlamıştır. Dolayısıyla öğretmenin pedagojik alt yapısının güçlü olması, çalışmanın sonuçlarını olumlu etkilemiş olabilir. Bu yüzden aynı etkinliklerin lisans ve lisansüstü gibi farklı eğitim seviyelerine sahip veya pedagojik formasyonu sonradan tamamlayan BİLSEM öğretmenleri tarafından uygulanması ve sonuçlarının karşılaştırılması çalışmanın bulgularını değerlendirebilmek açısından faydalı olabilir.

Bu çalışmanın benzerlerinin aynı etkinliklerle, farklı özel yetenekli öğrencilerle farklı sorgulama modelleri kullanılarak tekrar edilmesi önerilir.

Kaynakça

- Akça Üşenti, Ü. (2013). *Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilere uygulanan farklılaştırılmış Türkçe öğretim uygulamalarının etkililiğinin sınanması* [Yayımlanmamış doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 351534).
- Antink-Meyer, A., Bartos, S., Lederman, J. S., and Lederman, N. G. (2016). Using science camps to develop understandings about scientific inquiry-Taiwanese students in a U.S. Summer science camp. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14 (1), 29-53. <https://doi.org/10.1007/s10763-014-9576-3>
- Arıkan Güllü, G. (2021). *6-8 yaş üstün/özel yetenekli öğrencilere yönelik tasarlanmış sorgulama temelli bilim eğitimi etkinliklerinin bilimsel süreç ve sorgulama becerilerinin gelişiminde etkililiği*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 687647).
- Arseven, A. ve Yeşiltaş, E. (2016). Üstün yetenekli öğrencilerin ve üstün yetenekli olmayan akranlarının öğrenme stillerinin karşılaştırılması. *Turkish Studies*, 11 (2), 67-84. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9401>
- Artvinli, E. and Dönmez, L. (20-22 November, 2020). *Relationship between the type of intelligence of gifted students and the power of geographic analysis*. [Sözlü bildiri]. 1st International Congress on Gifted Young Scientists Education Proceedings Book (pp 46-47). İstanbul, Türkiye.
- Artvinli, E. (20-22 November, 2020). *Analysis of activities in geography textbooks in terms of the level of gifted students*. 1st International Congress on Gifted Young Scientists Education, Proceedings Book (pp. 112-117). İstanbul, Türkiye.
- Artvinli, E., Gülüm, K., ve Coşkun, S. (2011). Üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya dersine karşı eğilimleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(14), 62-69.
- Ateş, H. K. ve Mazı, M. G. (2017). Türkiye’de üstün yetenekliler eğitimi ile ilgili yapılan lisansüstü tezlere genel bir bakış. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 4(3), 33-57. <http://jgedc.org>, 43, 33-57.
- Aydeniz, M., and Southerland, S. A. (2012). A national survey of middle and high school science teachers’ responses to standardized testing: Is science being devalued in schools? *Journal of Science Teacher Education*, 23(3), 233-257. <https://doi.org/10.1007/s10972-012-9266-3>

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Bennett, V. (2014). Engaging and challenging gifted and talented students. *Teaching Geography*, 39(1), 30-31.
- Bebek, G., ve Ayvaci, H. Ş. (2019). Türkiye de üstün zekâlılar ve özel yetenekliler konusunda yürütülmüş tezlerin tematik incelenmesine yönelik bir çalışma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 45(45), 267-292. <https://doi.org/10.9779/PUJE.2018.233>
- Bilgili, A. E. (2000). Üstün yetenekli çocukların eğitimi sorunu. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12, 59-74.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem A.
- Cohen, J. (1988), *Statistical power analysis for the behavioral science*. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Çal, U. T., and Demirkaya, H. (2020). The role and importance of social studies in the education of gifted students. *Journal of History Culture and Art Research*, 9(2), 25-39. <http://dx.doi.org/10.7596/taksad.v9i2.2344>
- Çifçi, T. (2016). Üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya dersine ilişkin algıları. *E-Uluslararası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 6 (3) , 87-100. <https://doi.org/10.19160/e-ijer.62438>
- De Corte, E. (2013). Giftedness considered from the perspective of research on learning and instruction. *High Ability Studies*, 24, 3-19. <https://doi.org/10.1080/13598139.2013.780967>.
- Demetrikopoulos, M. K., and Pecore, J. L. (Ed.). (2016). *Interplay of creativity and giftedness in science*. SensePublishers.
- Deniz, E. (2020). *Coğrafya orta öğretim programının üstün yetenekli eğitim-öğretim programı becerileri açısından değerlendirilmesi ve beceri geliştirilmesi*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi, İstanbul. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 647303).
- Diffily, D. (2002). Project-based learning: meeting social studies standards and the needs of gifted learners. *Gifted Child Today*, 25(3), 40-59.
- Dinçol Özgür, S., and Yılmaz, A. (2017). The effect of inquiry-based learning on gifted and talented students' understanding of acids-bases concepts and motivation. *Journal of Baltic Science Education*, 16 (6), 994-1008.

- Eom, J. G., and Lee, K-J. (2015). An analysis of the patterns of scientific questions generation among elementary science-gifted and general students. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 35(4), 537-548.
- Ergün, A., Ablak, S., and Uzun, A. (2022). Gifted secondary school students' perceptions regarding the concept of geography. *New Era Journal of Interdisciplinary Social Studies*, 7(12), 90-110. <https://doi.org/10.46291/newera.175>
- Eysink, T. H.S., Gersen, L., and Gijlers, H. (2015) Inquiry learning for gifted children. *High Ability Studies*, 26 (1), 63-74. <https://doi.org/10.1080/13598139.2015.1038379>.
- Fox, E. L. (2012). *A study of gifted male students: perceptions of k-12 learning experiences*. (Doctoral Dissertations). University of Idaho, Education, Idaho.
- Gezer, A. (2021). *Üstün yetenekli öğrencilerin bilimsel sorgulama ile ilgili görüşleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 684243).
- Güder, C. (2022). *Matematik dersi ev ödevlerinin eğitim bilişim ağı (EBA) platformunda tartışılarak yapılmasının 7. sınıf öğrencilerinin sorgulama becerilerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 766469).
- Kara, F. (2021). *Türkiye'de özel yetenek / üstün yetenek alanındaki lisansüstü eğitim tezlerinin incelenmesi (2015-2020)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi, İstanbul. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 701710).
- Kazu, İ. Y. ve Şenol, C. (2011). Bilim ve sanat merkezlerinde kullanılan öğretim yöntemlerinin incelenmesi. *Educational Sciences and Practice*, 10 (19), 1-24.
- Kulo, V.A. (2011) *Design, development, and formative evaluation of a geographic information system-supported science Web-based inquiry module*. (Publication No. 3456166) [Doctoral Dissertations, Lehigh University] ProQuest Dissertations & Theses Global. <https://www.learntechlib.org/p/119739/>.
- Lintner, T., and Puryear, A. (2018). Inquiry-based learning for gifted students in the social studies classroom. In B. Danielian, C. M. Fugate, and E. Fogarty (Eds.), *Teaching gifted children success strategies for teaching high-ability learners* (247-253). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003238638>.

- Locascio, D. (2004). Alternative classroom assessment in AP human geography. [Doctoral Dissertations]. University of Virginia, Curry School of Education, Virginia. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/alternative-classroom-assessment-ap-human/docview/305108723/se-2>
- MEB, (2013). *2013 – 2017 özel yetenekli bireyler strateji ve uygulama planı*. Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB, (2017). *Bilim ve sanat merkezleri coğrafya dersi etkinlik kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB, (2018a). *30471 sayılı özel eğitim hizmetleri yönetmeliği*.<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/07/20180707-8.htm>
- MEB, (2018b). *Ortaöğretim Coğrafya Dersi (9, 10, 11 ve 12. sınıflar) Öğretim Programı*. Milli Eğitim Bakanlığı. https://ttkb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2020_02/21170711_fihrist_2018.pdf.
- MEB, (2019). Bilim ve sanat merkezleri yönergesi. *Tebliğler Dergisi*, 2747, 392-419. https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_10/07031350_bilsem_yonergesi.pdf
- Naish, M.C., Rawling, E., and Hart, C. (1987). *Geography 16–19: The contribution of a curriculum project to 16–19 education*, Longman.
- Oberle, A. (2020) Advancing students' abilities through the geo-inquiry process. *Journal of Geography*, 119 (2), 43-54, <https://doi.org/10.1080/00221341.2019.1698641>
- Özbay, Y. (2013). *Üstün yetenekli çocuklar ve aileleri*. Aile ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı.
- Özgül, İ. E. (2011). *Psikolojik testler*. Pdrem.
- Panov, V. I. (2002). Gifted children, *Russian Education & Society*, 44(10), 52-80, <https://doi.org/10.2753/RES1060-9393441052>
- Preckel, F., Goetz, T., Pekrun, R., and Kleine, M. İ. (2008). Gender differences in gifted and average-ability students comparing girls' and boys' achievement, self-concept, interest, and motivation in mathematics, *Gifted Child Quarterly*, 52 (2).146-149.
- Rivet, A. E., and Krajcik, J. S. (2004). Achieving standards in urban systematic reform: An example of a sixth grade project-based science curriculum. *Journal of Research in Science Teaching*, 41(7), 669–692.

- Roberts, M. (2003). *Learning through enquiry. Making sense of geography in the key stage 3*. Geographical Association.
- Roberts, M. (2013). *Geography through enquiry*. Geographical Association.
- Shaunessy E., and Page, C. (2006). Promoting inquiry in the gifted classroom through GPS and GIS Technologies. *Gifted Child Today*, 29 (4), 42-53.
- Stanley, T. (2021). *Project-based learning for gifted students*. Routledge.
- Şeyhioğlu, A. ve Geçit, Y. (2011). Üstün yetenekli öğrencilerin coğrafya 'ya yönelik tutumlarının kişisel özellikleri açısından incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 1 (1), 45-58. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/issej/issue/26444/278880>
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2015). *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı* (Çev. M. Baloğlu). Nobel.
- Tosun, A. S. (2022). *Meta-analysis on the effect of enrichment programs on the academic achievement of gifted and talented students*. [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi, Ankara. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 750724).
- Trna, J. (2014). IBSE and gifted students. *Science Education International*, 25(1), 19-28.
- Tunnicliffe, C. (2010). *Teaching able, gifted and talented children strategies. Activities and Resources*. SAGE Publications, London.
- Ülger, B. B. (2019). *Üstün yetenekli öğrencilere yönelik farklılaştırılmış sorgulama temelli fen bilgisi ders modüllerinin geliştirilmesi, uygulanması ve etkililiğinin değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Uludağ Üniversitesi, Bursa. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 616505).
- Ülger, B. B., and Çepni, S. (2020). Evaluating the effect of differentiated inquiry-based science lesson modules on gifted students' scientific process skills. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 10(4), 1289-1324.
- Ülker, S., ve Bostan Sarioğlu, A. (2020). Sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımının özel yetenekli öğrencilerin görüşlerine etkisi: Nükleer santral konusu. *Fen, Matematik, Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 3 (3), 159 – 173.
- Washington, A. M., and Andersen, L. (2016). Efficacy of creative training for gifted science students. In M. K. Demetrikopoulos and J. L. Pecore (Eds). *Interplay of creativity and giftedness in science*, (pp.70-85). Sense Publishers.

- Woo, Y. S. (1991). *A differentiated social studies curriculum model for gifted students on the junior high school level in Korea*. (Publication No.9121220). [Doctoral Dissertation]. Columbia University. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Yiğit Özüdoğru, H. (2021). *Coğrafya eğitiminde coğrafi sorgulama becerilerinin değerlendirilmesi*. [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi. (Tez No: 657428).
- Yurteri, E., ve Mertol, H. (2018). Özel yetenekli öğrencilerin coğrafya derslerinde bir farklılaştırma örneği olarak Resfebenin kullanımı. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2 (1) , 46-57. <https://dergipark.org.tr/pub/ahievransaglik/issue/65351/1006884>
- Yüreğilli Göksu, D., Şakar, S. N. Bıçakcı, M., and Köksal, M. S. (2021). Full-time schooling for gifted students in Türkiye: What teachers and experts say about this? *Clinical Psychology and Special Education*, 10 (3), 208–230. <https://doi.org/10.17759/cpse.2021100311>