



## Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BAİBÜEFD)

Bolu Abant İzzet Baysal University  
Journal of Faculty of Education

2024, 24(4), 2013 – 2028. [https://dx.doi.org/ 10.17240/aibuefd.2024.-1421938](https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2024.-1421938)



### 2018 Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programında Yer Alan Mekânsal Düşünme Becerileri\*

Spatial Thinking Skills Included in the Social Studies Curriculum 2018

Hasan GÖNÜLAÇAR<sup>1</sup> , Mustafa ÖZTÜRK<sup>2</sup> , Neşet MUTLU<sup>3</sup> 

Geliş Tarihi (Received): 18.01.2024

Kabul Tarihi (Accepted): 03.10.2024

Yayın Tarihi (Published): 15.12.2024

**Öz:** Türkiye’de 2000’li yıllardan itibaren öğretim programlarında yapılandırmacı ve aktif öğrenme yaklaşımlarına dayalı olarak beceri öğretimine önem verilmeye başlanmıştır. Özellikle 21. Yüzyıl becerileri kapsamında hem ‘öğrenme ve yenilik becerileri’ hem de ‘bilgi, medya ve teknoloji becerileri’ alt kategorilerine dahil edilebilecek beceriler arasında mekânsal düşünme becerileri de sayılabilir. Bu çalışmada Türkiye’deki akademisyenlerle gerçekleştirilen anket taraması ile toplanan veriler Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısı kullanılarak analiz edilmiştir. Buna göre, sosyal bilgiler dersi öğretim programında (SBDÖP) (2018) yer alan becerilerden sekiz tanesi mekânsal düşünmeyle ilişkilendirilmiştir. Harita okuryazarlığı, konum analizi, mekânı algılama ve gözlem becerileri mekânsal düşünmeyle mükemmel (tam/doğrudan) ilişkili olarak ölçülürken, çevre okuryazarlığı, değişim ve sürekliliği algılama, problem çözme ve tablo-grafik ve diyagram çizme ve yorumlama becerileri yüksek düzeyde (kısmen/dolaylı) ilişkili olarak tespit edilmiştir. SBDÖP (2024)’de yer alan becerilerin mekânsal düşünmeyle ilişkilerinin kurulması hakkında yeni çalışmalar önerilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Mekânsal Düşünme Becerileri, Sosyal Bilgiler Öğretim Programı, Sosyal Bilgiler Eğitimi

&

**Abstract.** In Turkey, since the 2000s, skills teaching based on the constructivist approach has started to be given importance in curriculum. Spatial thinking skills can be counted among the skills that can be included in both 'learning and innovation skills' and 'information, media and technology skills' subcategories within the scope of 21st century skills. In this study, the data collected through a questionnaire survey conducted with academics working at universities in Turkey to determine spatial thinking skills were analyzed using Pearson product-moment correlation coefficient. Accordingly, eight of the skills in the social studies curriculum (SSC) (2018) were associated with spatial thinking. Map literacy, location analysis, perception of space and observation skills were measured as having an excellent relationship with spatial thinking, while environmental literacy, perception of change and continuity, problem solving, and drawing and interpreting tables, graphs and diagrams were found to be highly related. At the end of the study, different studies were suggested to determine other skills to be evaluated within the scope of spatial thinking skills in the SSC (2024).

**Keywords:** Spatial Thinking Skills, Social Studies Teaching Curriculum, Social Studies Education

**Atıf/Cite as:** Gönülaçar, H., Öztürk, M. ve Mutlu, N. (2024). 2018 Sosyal bilgiler dersi öğretim programında yer alan mekânsal düşünme becerileri, *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(4), 2013-2028. <https://dx.doi.org/10.17240/aibuefd.2024.-1421938>.

**İntihal-Plagiarizm/Etik-Ethic:** Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/pub/aibuefd>

**Copyright** © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University– Bolu

\* Erciyes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Sosyal Bilgiler Eğitimi Bilim Dalında yürütülen ‘Ortaokul Öğrencilerinin Mekânsal Düşünme Becerilerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi’ adlı doktora tezinden üretilmiştir. Ayrıca, USBES 2022, 10. Sosyal Bilgiler Eğitimi Sempozyumu’nda özet bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>1</sup> Sorumlu Yazar: Hasan Gönülaçar, [gonulacarhasan@gmail.com](mailto:gonulacarhasan@gmail.com), <https://orcid.org/0000-0001-8373-9959>

<sup>2</sup> Prof. Dr. Mustafa Öztürk, Erciyes Üniversitesi, Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi, [mustafaozturk@erciyes.edu.tr](mailto:mustafaozturk@erciyes.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-0861-0626>

<sup>3</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Neşet Mutlu, Erciyes Üniversitesi, Temel Eğitim, [neset@erciyes.edu.tr](mailto:neset@erciyes.edu.tr), <https://orcid.org/0000-0002-3378-4986>

## 1. GİRİŞ

Türkiye'deki diğer tüm programlarda olduğu gibi Sosyal Bilgiler Öğretim Programları (SBDÖP) da geleneksel olarak bilgi edinimini öncelemiştir. Ancak 2000'li yılların başında gerçekleştirilen müfredat reformunda aktif öğrenme merkezli hazırlanan öğretim programlarında öğrencilere bilgi kazandırmaya ek olarak beceri ve değer kazandırmanın önemi de vurgulanmaya başlanmıştır (Ata, 2015; MEB, 2005; MEB,2018). Bu tarihten itibaren gerçekleştirilen tüm müfredat güncelleme ve değişimlerinde beceri vurgusu devam ettirilmiştir. Örneğin 2005 programında 15 olan beceri sayısı 2018'de 27'ye çıkartılmıştır (MEB 2018). 2024 programında ise "Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ile kavramsal beceriler, alan becerileri, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile eğilimler, değerler ve okuryazarlık becerileri bir bütün olarak ele alınarak öğrencilerin çok yönlü gelişiminin etkili bir şekilde desteklenmesi amaçlanmıştır" ifadeleri ile beceri öğretimine verilen önem çok daha belirgin şekilde ortaya konmuştur (MEB, 2024, s. 4). Böylece özellikle 2000'li yılların başından itibaren SBDÖP, yaşama dönük beceri temelli çıktılarını hedefleyen bir program olarak ön plana çıkmaktadır.

Beceri kavramı, 2005 SBDÖP'de (2005, s. 47), "... öğrencilerde öğrenme süreci içerisinde kazanılması, geliştirilmesi ve yaşama aktarılması tasarlanan kabiliyetler" şeklinde tanımlanmıştır. Sosyal Bilimler Ansiklopedisi'ne göre beceri bir amaca ulaşmak için kullanılması gereken bilişsel ve psikomotor yetkinliklerdir (Tübitak, 2023). Beceriye tanımlarken sıklıkla kullanılan anahtar kavramlar 'yaşama aktarma, kabiliyet, yetkinlik' olarak belirtilebilir.

Becerinin geliştirilmesi için erken yaşlardan itibaren yaparak ve yaşayarak gerçekleştirilecek uygulamalı eğitim önem arz etmektedir (Çakıroğlu & Kuruyer, 2016; Öztürk & Mutlu, 2017; Senemoğlu, 2018). Zira becerinin, sınıfta, dört duvar arasında, bir ders saati boyunca pasif bir şekilde oturarak dersi dinlemesiyle istenilen seviyede gelişmeyeceği söylenebilir. Beceri öğrenme ve öğretme, dolayısıyla gelişim her ortamda kontrollü ve disiplinli bir çalışmayla gerçekleştirilebilir (Çakıroğlu & Kuruyer, 2016). Bu konuda spor okulları örneğini incelemek yerinde olacaktır. Özellikle yaz aylarında çocukların hem zihinsel hem fiziksel zindeliklerine katkı sağlaması açısından velileri tarafından gönderilen spor okullarında çocuklar hangi sporla ilgilerse derhal o sporun gerektirdiği teknik ve taktik bilgileri, uzman kişilerin kontrolünde, top ya da başka bir araç ile uygulamaya geçer. Örneğin, basketbol kursunda çocuk hemen basketbol topunu eline alır, sahaya çıkar, topu sektirir, potaya atar; ilk başlarda ve çoğunlukla hatalar yapar. Antrenörüne ya da akranlarına bakarak öğrenir, zaman içinde uygulama sıklığına bağlı olarak spor dalının gerektirdiği becerileri davranışa dönüştürür. Böylece, ilgi, yetenek, işe ayrılan zaman ve tekrar sıklığı gibi değişkenlerin de etkisiyle bireysel bir beceri kazanımının ve gelişiminin gerçekleşmesi sağlanır (Senemoğlu, 2018). Yukarıdaki örnekte olduğu gibi genelde eğitim öğretimde özelde sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin programda yer alan becerileri kazanabilmeleri ve hayata aktarabilmeleri için, bu becerileri geliştirecek örnek olaylar üzerinden yazması, çizmesi, uygulaması, bir problemi yaşaması ve çözmesi teşvik edilmelidir. Burada da öğrencinin ilgisi, yeteneği, beceriyi geliştirmek için ayırdığı zaman ve problemi çözene kadar uyguladığı yöntem ve teknik, tekrar sıklığı etkili faktörler arasında sayılabilecektir.

Bu çalışma özelinde mekânsal düşünme becerilerine odaklanıldığı için mekânsal düşünmenin de tanımlanması yerinde olacaktır. Mekânsal düşünme, özellikle okuma-yazma ve dört işlem becerisi gibi ilkokuldan itibaren geliştirilmesi önem arz eden bir bilişsel beceridir (Tanweer, 2018; Zwartjes, vd., 2017). Bireyin yaşadığı yeri konumlandırabilmesi, ulaşmak istediği bir yere en kısa zamanda en düşük enerjiyle ve en güvenli bir şekilde ulaşabilmesi, yaşadığı yerde planlı gözlemler yapıp algılaması için bu becerilere sahip olması beklenir (Gersmehl, 2008). Bunun yanında ortalama 20 yıl sonra ülke yönetiminde söz sahibi olacak bireylerin yönetim sırasında karşılaşacağı problemleri çözebilmeleri için mekânsal düşünme becerilerini ortaokuldan itibaren sistemli olarak geliştirmeleri önemlidir (Gönülaçar & Öztürk, 2021; Tanweer, 2018). Yetişkinlerin günlük hayatında sıklıkla kullandığı bu düşünme becerisi çocukluktan itibaren zekâ gelişimiyle birlikte informal olarak gelişir (Bacanlı, 2000). Bebeklik döneminde evin içerisinde odalar arasında yer, yön ve konum bulma becerisi systemsizce gelişirken ilkokuldan itibaren çocuklarda bu beceriler Hayat Bilgisi ve Sosyal Bilgiler dersleri aracılığıyla daha sistemli bir şekilde

geliştiği söylenebilir. Örneğin, ortaokul seviyesindeki bir öğrencinin mekânsal düşünme becerilerini kazanması için yetkin sosyal bilgiler öğretmenleri kılavuzluğunda, harita ve diğer konumlama cihazlarını kullanarak, gözlem yapması, farklı coğrafyalarda farklı doğal ve beşerî durumların yaşanabileceğiyle ilgili problemler çözmesi beceri öğreniminde önemlidir.

Mekânsal düşünme, 21. Yüzyıl becerileri kapsamında hem ‘öğrenme ve yenilik becerileri’ hem de ‘bilgi, medya ve teknoloji becerileri’ alt kategorilerine dahil edilebilecek becerilerdendir (Konca, 2021). Ancak mekânsal düşünmeyi tekil bir beceri olarak değerlendirmek doğru olmaz; Bednarz ve Lee’nin (2011) belirttiği gibi farklı alt becerilerden oluşur. Uluslararası alan yazında gerçekleştirilen çalışmalara bakıldığında mekânsal düşünme becerilerinin küçük farklarla benzer alt başlıklarda toplandığı görülmektedir. Amerika Birleşik Devletleri’nde yayınlanan Ulusal Coğrafya Standartlarına (*National Geography Standards*) göre mekânsal düşünme becerileri başlığı altında konum, koşullar, bölge, bağlantılar, karşılaştırma, dağılım, hiyerarşi, etki/nüfuz, desen/örüntü, hareket ve dağılım şeklinde alt beceriler tanımlanırken (Solem, Huynh & Boehm, 2015), Lambert ve Balderstone (2000) de benzer şekilde ilkökul ve ortaokul düzeyindeki öğrencilerde geliştirilmesi gereken mekânsal düşünme becerilerini konum, koşullar, bağlantılar, bölge, etki/nüfuz, karşılaştırma, benzeşim, dağılım, desen ve değişim alt başlıklarında gruplandırmışlardır. Gersmehl (2008), mekânsal düşünme becerilerini üç ayak üzerine kurmuştur. İlk olarak konum, koşullar, bağlantılar ve bölge olmak üzere dört temel köşe taşı belirlemiştir. Ardından değişim ve süreklilik, hareket ve dağılımdan ibaret olan mekânsal ve zamansal düşünme modları ile diğer mekânsal düşünme modlarını (karşılaştırma, etki/nüfuz, hiyerarşi, geçiş, benzeşim, desen, çağrışım) tanımlamıştır. Mohan, Mohan ve Uttal’a (2015) göre mekânsal düşünme becerileri yer ve konum, mesafe ve yönlendirme, referans ve perspektif, ölçeklendirme, semboller, hiyerarşi ve bindirme şeklinde sınıflandırılmalıdır. Jo ve Bednarz (2009) da mekânsal düşünme becerilerine yönelik hazırladıkları taksonomilerini üç alt başlıkta toplamışlardır. Bunlar; temel mekânsal kavramlar (yer ve konum), basit mekânsal kavramlar (mesafe ve yönlendirme, bağlantılar, hareket, geçiş, sınırlar, bölge, desen, referans, planlama, yakınlık, çevreleme) ve karmaşık mekânsal kavramlar (dağılım, desen, dağılım, yoğunluk, katman, eğim, kesit, kabartma, ölçek, projeksiyon, tampon bölge).

Türkiye’deki alan yazın incelendiğinde müfredatta yer alan becerilerin mekânsal düşünmeyle ilişki düzeylerini belirlemeye ya da bu becerileri mekânsal düşünme bakımından sınıflandırmaya yönelik çok az sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Genel eğilimin SBDÖP (2018)’de yer alan becerilerle ilgili müstakil çalışmalar gerçekleştirmek şeklinde olduğu görülmüştür. Mekânsal düşünme becerileri kapsamında gerçekleştirilmiş az sayıdaki çalışmalardan birinde Koç ve Aksoy (2014), mekânsal düşünme becerilerinden sadece biri olan harita becerileri kapsamında sembollerini anlama ve yorumlama, harita okuma ve yorumlama, yön bulma, profil çıkarma, konum ve koordinat belirleme, ölçek kullanma ve taslak harita oluşturma gibi alt becerilerin gerekliliğini ileri sürmüşlerdir. Ünlü ve Yıldırım (2017), coğrafya müfredatında başlı başına bir “mekânsal düşünme becerisi” bulunmasının gerekliliği ve bunun çerçevesini alan taramasıyla ortaya koymuşlardır. Şanlı (2019), coğrafya öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdiği çalışmasında katılımcıların mekânsal düşünme kavramına yönelik görüşleriyle ilgili kapsamlı bir durum ortaya koymayı amaçlamıştır. Yine Şanlı (2020), Jo (2007) tarafından geliştirilen mekânsal düşünme taksonomisini esas alarak ortaokul düzeyinde okutulan ders kitaplarını mekânsal düşünme becerilerinin alt bileşenleri olan mekânsal kavramlar, temsil araçları ve bilişsel süreçler açısından incelemiş ve yeterince doyurucu içerikte olmadıklarını tespit etmiştir. Elbay (2020) ise ortaokul sosyal bilgiler ders kitabı ile SBDÖP (2018) arasında mekânsal düşünme becerileri (mekânsal tasvir, mekânsal analiz ve mekânsal evrim) bağlamında bir uyum olmadığını tespit etmiştir. Gönülaçar ve Öztürk (2021) gerçekleştirdikleri durum çalışmasında ortaokul öğrencilerinin ve öğretmenlerinin görüşleri ışığında katılımcı öğrencilerde mekânsal düşünme becerilerinden harita okuryazarlığı, mekân algılama, konum analizi ve değişim ve sürekliliği algılama becerilerinin yeterince gelişmediğini, buna karşın gözlem becerisi ile doğal ve teknolojik yön bulma becerilerinin daha iyi geliştiğini tespit

etmişlerdir. Şanlı (2021), sosyal bilgiler ve coğrafya öğretmen adaylarına yönelik mekânsal düşünme beceri testi geliştirmiştir. Bu beceri testinde konum, yön bulma, örüntü, hiyerarşi, bindirme, boyutlandırma, ideal yer seçimi gibi alt boyutlar yer almıştır. Son yıllarda Tosun (2022) ve Arıkan (2023) tarafından gerçekleştirilen tez çalışmalarında da mekânsal düşünme becerilerine yönelik uygulamalar göze çarpmaktadır. Tosun (2022), bilim sanat merkezlerinde öğrenim gören öğrencilere yönelik mekânsal düşünme becerileriyle ilgili eğitim modülü hazırlama çalışmasına odaklanırken Arıkan (2023) kuantum öğrenme modelinin ortaokul öğrencilerinin mekânsal öz yeterlik ve becerilerine etkisini araştırmıştır.

Öte yandan spesifik olarak harita okuryazarlığı (Akkuş & Kuzey, 2018; Ayuldeş & Akbaş, 2023; Bahar, Sayar & Başbüyük, 2010; Demiralp, 2006; Ertuğrul, 2008; Kızılcıoğlu, 2007; Kuzey & Değirmenci, 2019; Öncü, 2019; Taş, 2010), mekân algılama (Ablak & Aksoy, 2018; Akengin & Ayaydın, 2017; Aydoğan & Karabağ, 2020; Baduroğlu, 2018; Baloğlu Uğurlu & Aladağ, 2015; Safi, 2010), kronoloji (Aydoğan & Karabağ, 2020; Işık, 2014), gözlem (Yıldız, 2016), değişim ve sürekliliği algılama (Karakas Özü, 2021; Özen & Sağlam, 2010), problem çözme (Taşkiran & Çakmak, 2019) ve çevre okuryazarlığı becerisi (Karatekin, 2011; Şimşek & Yıldırım, 2020) özelinde gerçekleştirilen çalışmalar da mevcuttur.

Yukarıda belirtilen çalışmalarda mekânsal düşünme becerileri genellikle ilgili literatürden uyarlanarak ele alınmıştır. Özellikle SBDÖP'ta yer alan becerilerden hareketle bir sınıflandırmaya gidilmemiştir. Bu özellikle uygulayıcıların farkındalıklarını azaltan ve beceri eğitim sürecinin planlanması ve etkili bir şekilde aktarılmasını sınırlayacak bir durumdur. Çünkü amaç net değilse o dersten alınacak verim de az olacaktır. Beceri eğitiminin ön plana çıktığı 2005 ve 2018 programlarında beceriler herhangi bir sınıflandırmaya gidilmeden tek bir liste halinde verilmiştir. 2024 programında ise alan becerileri, kavramsal beceriler, sosyal-duygusal öğrenme becerileri ile okur yazarlık becerileri adı altında dört ana kategori oluşturulmuştur. Ancak bu kategorilerin alt bileşenleri ya da sınıflandırmaları yapılmadığından hangi becerilerin mekânsal düşünmeyle ilişkili olduğu ya da bir becerinin mekânsal düşünmeyle ilişkili olup olmadığı belli değildir.

### 1.1. Araştırmanın amacı

Bu çalışmada, SBDÖP (2018)'de yer alan 27 becerinin mekânsal düşünme becerileriyle ilişkili olma düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

### 1.2. Araştırmanın önemi

Mekânsal düşünme becerileri şemsiyesi altında toplanacak alt becerilerin belirlenmesine yönelik bir çalışmaya rastlanmaması bu çalışmanın gerçekleştirilme gerekçesini ve aynı zamanda özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Özellikle bu programın asıl muhatabı olan sosyal bilgiler öğretmenlerinin ve öğretmen adaylarının öğrencilerine faydalı olabilmeleri için 27 temel becerinin hangilerinin mekânsal düşünme ile ilişkili olduğunu bilmesi ve ona göre günlük ve ünitelendirilmiş yıllık planlarını hazırlarken kazanımlarla doğru beceriyi eşleştirmesi açısından çalışma önem taşımaktadır.

## 2. YÖNTEM

### 2.1. Araştırmanın modeli

Bu çalışmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yöntemi belli bir konuda işin içinde olan kişilerden mümkün olan en az soruda en çok bilgiyi toplayabilmek için gerçekleştirilen yaygın bir veri toplama yöntemi olarak kabul edilebilir (Karasar, 2012).

### 2.2. Araştırmanın çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubu olarak devlet veya vakıf üniversitelerinin sosyal bilgiler ve coğrafya eğitimi bölümlerinde görev yapan akademisyenler seçilmiştir. Google Akademik ve Dergi Park gibi uygulamalarda mekân, mekânsal düşünme, beceri gelişimi ve mekânsal düşünme becerileri anahtar kelimeleri yazılarak bu alanla ilgili çalışmaları bulunan 30 öğretim üyesi belirlenmiştir. Dolayısıyla örneklem grubun belirlenmesinde olasılığa bağlı olmayan örneklem belirleme stratejilerinden 'amaçlı örneklem' (Öztürk, 2014) tercih edilmiştir. Böylece çalışmanın amacına hizmet edecek verinin toplanacağı

düşünülen, sosyal bilgiler ve coğrafya eğitimi alanında özellikle mekânsal düşünme becerileriyle ilişkili çalışmalarını yapan akademisyenler örneklem grubuna dahil edilmeye çalışılmıştır. 30 öğretim üyesiyle e-posta ve/veya telefonla irtibata geçilmiş, araştırmanın amaçları açıklanmıştır. Erişilen 30 öğretim üyesinden 17'si çalışmaya katılım sağlamıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.**

*Çalışma Grubu*

Katılımcı Akademisyenlerin Uzmanlığı	Unvanı			Toplam
	Doktor Öğretim Üyesi	Doçent	Profesör	
Sosyal Bilgiler Eğitimi	2	3	6	11
Coğrafya Eğitimi	1	2	3	6
<b>Toplam</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>17</b>

### 2.3. Veri toplama araçları ve süreci

2021-2022 akademik yılının güz döneminde gerçekleştirilen bu çalışmada araştırmacılar tarafından hazırlanan form sosyal bilgiler ve coğrafya eğitimcisi 30 akademisyene elektronik posta yoluyla gönderilmiştir. Yaklaşık iki aylık bir süreç içerisinde gönderilen hatırlatma postaları ve açıklama telefon görüşmeleri ile süre sonunda 17 akademisyenden dönüt alınmıştır (Tablo 1).

#### 2.3.1. Anket formu

Akademisyenlere gönderilen ankette Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı'nda (2018) yer alan becerilere programdaki sırasıyla yer verilmiş, yanındaki sütunlarda her bir becerinin mekânsal düşünme ile ilişki düzeylerini belirleyecek kriterler yer almıştır. Ayrıca katılımcıların kendi görüşlerini ifade edebilecekleri açık uçlu sorular içeren bölüm de yer almıştır (Tablo 2).

**Tablo 2.**

*Anket formu örneği*

SBDÖP'ında (2018) yer alan temel beceriler	Mekânsal düşünme becerileriyle tam/doğrudan ilişkili (2 Puan)	Mekânsal düşünme becerileriyle kısmen/dolaylı ilişkili (1 Puan)	Mekânsal Düşünme becerileriyle ilişkisiz (0 Puan)	Gerekeniz
2.Çevre Okuryazarlığı				
10.Harita Okuryazarlığı				

### 2.4. Verilerin analizi

Elektronik posta aracılığıyla elde edilen verilerin analizinde, katılımcılar ankette sıralanan becerilerden hangilerini mekânsal düşünme ile doğrudan/tam ilişkili olarak nitelemişse 2 puan, hangilerini dolaylı/kısmen ilişkili olarak nitelemişse 1 puan verilmiştir. İlişkisiz görülen ya da herhangi bir işaretleme yapılmayan beceriler ise 0 (sıfır) puan ile değerlendirilmiştir (Tablo 2).

Elde edilen veriler Excel dosyasında bir araya getirilmiştir. Tablo 3'teki Pearson momentler çarpımı korelasyon katsayısının yorumundaki (Köklü vd., 2006) katsayı ve ilişkiler esas alınarak programda yer alan tüm becerilerin ilişki düzeyleri belirlenmiştir. Verilerin analizi sırasında her becerinin katılımcılardan alabileceği değerler 0 ile 2 arasında olabileceği için Tablo 3'teki 0 ile 1 arasında değişen



değerler araştırmacılar tarafından bulgular bölümünde verilen Tablo 4'te iki katı şeklinde yorumlanmıştır.

**Tablo 3.**

*Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı Yorumu*

r	İlişki Düzeyi
0,00	İlişki yok
0,01-0,29	Düşük düzeyde ilişki
0,30-0,70	Orta düzeyde ilişki
0,71-0,99	Yüksek düzeyde ilişki
1,00	Mükemmel ilişki

Kaynak: Köklü vd (2006)

Örneklem grup olarak alan uzmanı akademisyenlerin seçilmesi, anket maddelerinin SBDÖP (2018) esas alınarak hazırlanması, veri kaybının olmaması adına verilerin elektronik posta aracılığıyla toplanması ve katılımcıların görüşlerine bulgular kısmında doğrudan alıntı şeklinde yer verilmesi çalışmanın geçerlilik ve güvenilirliğini arttıran unsurlardır. Ayrıca anket maddelerinin hazırlanması ve verilerin analizi iki ölçme ve değerlendirme uzmanı ile bir sosyal bilgiler eğitimi ve bir coğrafya eğitimi uzmanının görüşleri ışığında gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın bulgularını desteklemek amacıyla 17 katılımcının görüşlerine, isim ve unvan belirtmeden sırasız olarak K1 ile K17 arasında kodlanarak, yer verilmiştir.

## 2.5. Araştırmanın etik izni

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

## Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 28.12.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 477

## 3. BULGULAR

Bu bölümde verilerin analizi sonucu elde edilen ve mekânsal düşünmeyle ilişki düzeyine göre beceriler ve bu becerilerle ilgili katılımcıların görüşlerinden örnek alıntılara yer verilmiştir. Gerçekleştirilen analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4.**

*SBDÖP (2018)'de Yer alan Becerilerin Mekânsal Düşünmeyle İlişki Durumu*

Arit. Ort. ( $\bar{X}$ )	Mekânsal düşünmeyle	
	İlişki Düzeyi	Programda Yer alan Becerilerin Sıra Numarası
0,00	İlişkisiz	Yok
0,01-0,59	Düşük düzeyde ilişkili	6, 11
0,60- 1,40	Orta düzeyde ilişkili	1, 4, 5, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 21, 23, 25, 26, 27
1,41- 1,99	Yüksek düzeyde ilişkili	2, 3, 22, 24
2,00	Mükemmel düzeyde ilişkili	9, 10, 17, 19

Tablo 4'te belirtildiği gibi SBDÖP (2018)'de yer alan becerilerden 9., 10., 17. ve 19. sıradakiler mekânsal düşünmeyle mükemmel yani tam / doğrudan ilişkili olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, 2., 3., 22. ve 24. beceriler de mekânsal düşünmeyle yüksek düzeyde yani kısmen / dolaylı ilişkili olarak belirlenmiştir.

Çalışmada her beceriye en az bir akademisyen tarafından oy verildiği için hiçbir beceri tamamen ilişkisiz olarak değerlendirilmemiştir. Ancak 6. ve 11. beceriler (sırasıyla empati ve hukuk okuryazarlığı) katılımcılar tarafından en az oy alan beceriler olarak mekânsal düşünmeyle düşük düzeyde ilişkili beceriler olarak değerlendirilmiştir. Araştırma, girişimcilik ve sosyal katılım gibi beceriler de katılımcıların değerlendirmelerinin ortalamasına göre orta düzeyde ilişkili olarak belirlenmiştir. Bu çalışmada mükemmel ve yüksek düzeyde ilişkili olan becerilere odaklanılmıştır. Çünkü, bu beceriler uzman görüşlerine göre araştırmanın amacı doğrultusunda mekânsal düşünmeyle ilişki düzeyi anlamlı olan beceriler olarak kabul edilmiştir.

Verilerin analizi sonucunda katılımcılar tarafından mekânsal düşünme ile mükemmel ilişkili kabul edilen becerilerden ilki harita okuryazarlığı ( $\bar{X}=2$ ,  $f=17$ ) becerisidir. K8, harita okuryazarlığının önemini “Mekânsal düşünme konumdan (hem matematik hem de özel konum) ayrı düşünülemez. Konumla ilgili olarak da harita okuryazarlığı ve CBS kullanımı çok önemlidir” sözleriyle açıklamıştır. K3, “Mekânsal düşünme becerileri harita becerileri kullanılarak somutlaştırılabilir” ifadesini kullanırken K11 de daha çok dijital teknolojileri ön plana çıkararak “Günümüzde CBS ve Google Earth gibi dijital araç ve teknolojilerin okuryazarlığı mekânsal düşünmenin en temel göstergelerindedir” demiştir. Katılımcıların tümünün harita okuryazarlığı becerisi ile mekânsal düşünme arasında tam ilişki kurmaları bir fikir birliği olduğunu göstermektedir.

Mekânsal düşünmeyle mükemmel ilişkili olduğu belirlenen bir diğer beceri ise konum analizi ( $\bar{X}=2$ ,  $f=17$ ) becerisidir. Bununla ilgili olarak katılımcılar birbirine yakın gerekçeler sunmuşlardır. Örneğin, K4 “Konum; bir mekân (mutlak mekân, göreceli mekân ve ilişkisel mekân) olarak ele alındığında her zaman belirli bir yer gerektirmektedir. Bu yer de konum bilgisi olarak mekânsal düşünme becerisi ile doğrudan bağlantılıdır” derken K15, “Mekânı belli bir konumdan bağımsız değerlendirmek mümkün olmaz. Dolayısıyla bir mekânsal unsurun bulunduğu konum ona ilişkin özelliklerin anlaşılabilmesinin en temel yoludur” şeklinde görüş bildirerek bireyin bulunduğu konumu yaşadıkları mekanla ilişkilendirmeleri gerektiğine vurgu yapmışlardır.

Katılımcı alan uzmanlarından gelen görüşler sonucunda elde edilen verilere göre mekânsal düşünmeyle mükemmel düzeyde ilişkilendirilen üçüncü beceri mekânı algılama ( $\bar{X}=2$ ,  $f=17$ ) becerisidir. Bu beceriyle ilgili olarak K14, “Mekânsal düşünme ve mekânı algılama birbirinin olmazsa olmazı” şeklinde bir yorumda bulunurken K17, “Mekânsal düşünme becerisi bizzat mekânı algılama gerektirmektedir. Programdaki en coğrafi ve mekânsal beceri gerektiren madde olarak görebiliriz” demiştir. K7 de “... öğrencinin yürüdüğü yolu, gezdiği bir meydanı ya da müzeyi zihninde konumlandırabilmesi için mekânı algılama becerisi önemli. Bu da mekânsal düşünmeyi geliştirir.” diyerek bu becerinin günlük hayattaki yaygın kullanımına dikkat çekmiştir.

SBDÖP (2018)'de yer alan becerilerden gözlem ( $\bar{X}=2$ ,  $f=17$ ) becerisi tüm katılımcılar tarafından mekânsal düşünmeyle mükemmel ilişkili olarak nitelenmiş son beceridir. Katılımcılardan K2, gözlem becerisiyle ilgili tam/doğrudan ilişkili seçeneğini gerekçelendirmek için “Bireyin gözlem yapmadan mekânı tanıması, algılaması ve buna dair bilişsel süreçleri işletmesi çok güç.” derken K6 “Doğal unsurların işleyişinin anlaşılmasında mevcut durumun kavranmasında gözlemin ayrı bir yeri var.” demiştir. Ayrıca “Günümüzde mekânın statik olmadığı, aktif olduğu düşüncesi hâkimdir. Mekânın dönüşümü, üretimi ve yeniden üretimini anlamada gözlem olmazsa olmaz koşullardandır. Gözlem ve mekânsal biliş düzeyi ile mekân daha iyi yorumlanabilir.” diyen K16 da mekânsal düşünme açısından gözlem becerisinin önemli olduğuna değinmiştir.

Yukarıdaki dört becerinin de aritmetik ortalama puan indeksi 2.00 tam puan şeklinde gerçekleşmiştir. Bu beceriler, tüm katılımcılardan tam puan almıştır. Böylece, bu becerilere yönelik mekânsal düşünme becerileri ile tam/doğrudan ve mükemmel ilişkili olduğu konusunda fikir birliği olduğu söylenebilir.

SBDÖP (2018)'nin beceri tablosunda ikinci sırada yer alan çevre okuryazarlığı becerisi ( $\bar{X}=1,76$ ,  $f=13$ ) yüksek düzeyde ilişkili olarak nitelendirilmiştir. Sadece on üç katılımcı tarafından mekânsal düşünmeyle tam/doğrudan ilişkili olarak nitelendirilen bu beceri dört katılımcı tarafından kısmen/dolaylı ilişkili olarak nitelendirmiştir. Çevre okuryazarlığı becerisinin önemini vurgulamak için K1, "Coğrafyanın birbirini etkileyen iki bileşeni çevre ve insandır. Çevresel duyarlılık, farkındalık, küresel ısınma ve daha birçok olgu çevreyi kavradığımızda anlamlı hale gelir. Çevre hâlihazırda mekân olduğu için arada direkt bir bağlantı bulunmaktadır" derken K15, "Bireyin yaşadığı çevreyi/mekânı tüm bileşenleriyle yakından uzağa değerlendirmesi için iyi bir çevre okuryazarı olması gerekir" şeklinde görüş belirtmiştir.

SBDÖP'de (2018) yer alan değişim ve sürekliliği algılama ( $\bar{X}=1,64$ ,  $f=11$ ) becerisi, problem çözme ( $\bar{X}=1,64$ ,  $f=11$ ) becerisi ve son olarak tablo-grafik ve diyagram çizme ve yorumlama ( $\bar{X}=1,64$ ,  $f=11$ ) becerisi de yine yüksek düzeyde ilişkili olarak belirlenmiştir. Bu becerileri on bir farklı katılımcı tarafından mekânsal düşünme becerileriyle tam/doğrudan ilişkili olarak değerlendirirken diğer altı katılımcı bu becerilerin mekânsal düşünmeyle kısmen/dolaylı ilişkisi olduğunu belirtmiştir. K5, değişim ve sürekliliği algılama becerisiyle ilgili olarak "Süreklilik ve değişim daha çok zaman kavramını akla getirmektedir. Ancak günümüzde zaman-mekân kavramı birlikte düşünülmektedir. Dolayısıyla değişim ve süreklilik hem zamansal hem de mekânsal bir özellik gösterir. Bu nedenle mekânsal düşünce becerisi ile yakından ilgilidir." derken, K10, "Problem çözme tek başına mekânsal düşünme ile aşılamaz; ancak yardımcı olur. Sosyal olgular ve gündelik yaşam birçok problemi barındırır. Bu problemlerin mekânsal boyutu olanlarında mutlaka mekânsal düşünme devreye girecektir." diyerek problem çözme becerisinin mekânsal düşünmeyle göreceli ilişkisine vurgu yapmaktadır. K13 de "Tüm mekânsal olay ve olguların görselleştirilmesi mekânsal algıyı ve mekânsal bilincin geliştirilmesi bakımından haritadan sonra en önemli araçlardandır." diyerek tablo-grafik ve diyagram çizme ve yorumlama becerisi için mekânsal düşünmeyle yüksek düzeyde ilişki vurgusu yapmıştır.

#### 4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Mekânsal düşünme becerileri her geçen gün önemi artan becerilerdendir. 21. Yüzyıl becerileriyle birlikte mekânsal düşünme becerileri de gerek bireysel gerek ulusal anlamda stratejik önem kazanmaktadır. İlkokul ve ortaokuldan itibaren sistemli bir şekilde öğretilmesi ve öğrenciler tarafından günlük hayatta sıklıkla kullanılarak içselleştirilmesi gereken temel becerilerdendir. Özellikle 2024 Maarif Modeli programlarının ilan edilmesi sürecinde beceri eğitiminin ön plana çıkartılması da göz ardı edilemeyeceğinin en önemli göstergesidir.

Bu çalışmada SBDÖP'de (2018) yer alan 27 temel beceriden hangilerinin mekânsal düşünmeyle ne düzeyde ilişkili olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır. Bunun için de alan yazında pek fazla kullanılmayan örneklem grubu olan alan uzmanı akademisyenlerin görüşüne başvurulmuştur. 30 uzmana elektronik posta aracılığıyla ulaşılmış ve 17 akademisyenden dönüt alınmıştır.

Sosyal Bilgiler eğitiminin bütüncül yapısı gereği SBDÖP (2018)'nda gruplandırılmayan becerileri alan yazındaki bazı çalışmalar mekânsal düşünme becerileri adı altında ilişkilendirmeye çalışmışlardır (Ablak & Aksoy, 2018; Bahar, Sayar & Başbüyük, 2010; Karatekin, 2011; Kızılcıoğlu, 2007; Safi, 2010; Yıldız, 2016). Becerilere yönelik sınıflandırma çalışması yapmak, onları alt kategorilere ayırmak, farklı temalara göre gruplandırmak her şeyde olduğu gibi beceri öğretiminde ve öğreniminde de kolaylık sağlayacaktır (Bednarz & Lee, 2011; Gersmehl, 2008). Eğitimin en önemli paydaşları olan öğretmenlerin, programda yer alan becerilerin hangilerinin mekânsal düşünmeyle ilişkili olduğunu bilerek sistemli bir planlama yapabilmeleri açısından önem taşımaktadır (Elbay, 2020). Okuma yazma ve dört işlem becerisi gibi mekânsal düşünme becerilerinin de hangi alt becerileri kapsadığı konusunda öğrencilerin farkındalığının artması gelişimleri için önem arz edecektir (Tanweer, 2018; Zwartjes, vd., 2017).

Çalışma kapsamında alan uzmanlarından gelen dönütler doğrultusunda SBDÖP (2018)'nda yer alan becerilerin mekânsal düşünmeyle ilişki düzeyleri ve mekânsal düşünme becerileri adı altında toplanabilecek beceriler belirlenmeye çalışılmıştır. Bunlardan mükemmel düzeyde ilişkili bulunanlar; harita okuryazarlığı, mekânı algılama, konum analizi ve gözlem becerisi iken yüksek düzeyde ilişkili



bulunurlar; çevre okuryazarlığı, problem çözme, tablo-grafik ve diyagram çizme ve yorumlama ile değişim ve sürekliliği algılama becerisi olmuştur. Dolayısıyla bunların dışındaki orta ve düşük düzeyde ilişkili olan beceriler uzman görüşleri doğrultusunda bu çalışmada dikkate alınmamıştır.

Elde edilen bulgulara göre, Gönülaçar ve Öztürk (2021)'ün çalışmalarında esas aldıkları becerilerden daha kapsamlı bir beceri grubu mekânsal düşünmeyle ilişkili bulunmuştur. Örneğin, problem çözme becerisi ve tablo-grafik ve diyagram çizme ve yorumlama becerisi katılımcı grup tarafından mekânsal düşünme becerileri ile yüksek ilişkili değerlendirilmiştir. Ayrıca, Gönülaçar ve Öztürk (2021) çevre okuryazarlığı becerisine diğer mekânsal düşünme becerilerinin sonucunda ortaya çıkacak bir beceri olarak önem atfederken (Gönülaçar & Öztürk, 2021) bu çalışmada katılımcılar tarafından adı geçen beceri mekânsal düşünmeyle mükemmel değil de yüksek düzeyde ilişkili olarak nitelendirilmiştir. Bu durum ölçme aracının sınırlılıklarıyla da ilişkili olabileceğinden özellikle okur yazarlık becerilerinin diğer beceri türlerinden farklılıkları konusu irdelenmeyi hak etmektedir. Şanlı (2020), mekânsal düşünmenin üç alt bileşenine odaklanarak özellikle mekânsal kavramlar için harita, konum, yön, ölçek, koordinat, vb. harita elemanlarına odaklanmışken Elbay (2020) ise mekânsal düşünmeyi tasvir, analiz ve evrim alt başlıklarında toplamıştır. Bu açıdan çalışma Şanlı (2020) ve Elbay (2020)'in çalışmalarından farklılaşmaktadır.

Harita okuryazarlığı, mekânı algılama, konum analizi ve gözlem becerileri ile ilgili görüş bildiren tüm katılımcıların iki tam puan vererek bu becerilerin mekânsal düşünmeyle mükemmel ilişkili olarak nitelendirmeleri bu dört beceri üzerinde araştırmanın amacına yönelik bir fikir birliği olduğunu göstermektedir. Kızılcıoğlu (2007), Bahar, Sayar ve Başbüyük (2010), Taş (2010), Safi (2010), Alkış (2010), Baloğlu Uğurlu ve Aladağ (2015), Yıldız (2016), Akengin ve Ayaydın (2017), Akkuş ve Kuzey (2018), Ablak ve Aksoy (2018), Baduroğlu (2018), Çepni (2019), Kuzey ve Değirmenci (2019), Şanlı (2019), Öncü (2019), Erdoğan (2019), Aydoğan ve Karabağ (2020), ve Ayuldeş ve Akbaş (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmalar da ayrı ayrı ve müstakil olarak bu becerileri mekânsal düşünmeyle ilişkilendirmektedir.

Çevre okuryazarlığı, problem çözme, değişim ve sürekliliği algılama ile tablo-grafik ve diyagram çizme ve yorumlama becerileri de mekânsal düşünmeyle yüksek düzeyde ilişkili olarak tespit edilmiştir. Özen ve Sağlam (2010), Karatekin (2011), Taşkiran ve Çakmak (2019) ile Karakaş Özü (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarda da burada bahsedilen her bir beceri mekânsal düşünmeyle ilişkilendirilmiştir.

Son olarak gelecekte gerçekleştirilecek çalışmalara yönelik olarak şu önerilerde bulunulabilir; müfredattaki beceriler örneğin tarihsel düşünme becerileri gibi başka üst temalar altında sınıflandırılabilir. Böylece programdaki tüm beceriler farklı temalar altında birleştirilmiş olur. Çalışma nitel yöntemler kullanılarak da tekrarlanabilir. Bu sayede akademisyenlerin seçimlerinin ardında yatan sebepler daha ayrıntılı bir şekilde ortaya konulabilir. Ayrıca, 2024 Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli programında yer alan beceriler başta olmak üzere diğer beceri başlıklarında mekânsal düşünme ile ilişkili becerilerin hangileri olduğu tespit edilerek ortaokul düzeyi için bunların bir bütünlük arz edip etmediği değerlendirilebilir.

**Kaynakça/Reference**

- Ablak, S. & Aksoy, B. (2018). Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan mekânı algılama becerisine ilişkin öğrenci algılarının incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 13(11), 1-32. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13234>.
- Akengin, H. & Ayaydın, Y. (2017). Mekânı algılama ve zihin haritalarının geliştirilmesi üzerine bir araştırma. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 3(6), 48-56.
- Akkuş, Z. & Kuzey, M. (2018). Ortaokul öğrencilerinin harita ve yön becerilerine sahip olma ve bu becerileri yaşama aktarabilme durumları üzerine bir değerlendirme, *Milli Eğitim Dergisi*, 218, 210-233.
- Alkış, S. (2010). Coğrafya öğretiminde inceleme gezileri ve arazi çalışmaları. R. Özer & A. Demirci (Ed.), *Coğrafya öğretiminde yöntem ve yaklaşımlar içinde* (s. 93-123), Aktif Yayınevi.
- Arıkan, A. (2023). *Kuantum Öğrenme Modelinin ortaokul öğrencilerinin mekânsal beceri öz yeterliklerine ve mekânsal becerilerine etkisinin incelenmesi* [Doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Ata, B. (2015). Sosyal bilgiler öğretim programı. C. Öztürk (Ed.), *Sosyal bilgiler öğretimi demokratik vatandaşlık eğitimi içinde* (s. 33-47). Pegem Akademi.
- Aydemir, M. & Adamaz, K. (2017). Ortaokul sosyal bilgiler dersi öğretim programındaki kazanım ve etkinliklerin ortak ve derse özgü beceriler açısından incelenmesi, *International Journal of Field Education*, 3(2), 37-59. <https://doi.org/10.32570/ijofe.342445>.
- Aydoğan, O. & Karabağ, G. (2020). Eğitsel bilgisayar oyunu ile desteklenmiş tarih öğretiminin öğrencilerin mekânı algılama ve kronolojik düşünme becerilerine etkisi, *Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi (IJONASS)*, 4(1), 106-130. <https://doi.org/10.38015/sbyy.734552>
- Ayuldeş, M. & Akbaş, Y. (2023). Oryantiring uygulamalarının 6.sınıf öğrencilerinin akademik başarı ve harita okuryazarlık düzeyine etkisi, *Eğitim ve Bilim*, 48, 113-142. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2023.11528>.
- Bacanlı, H. (2000). *Gelişim ve öğrenme*. Nobel.
- Baduroğlu, H. (2018). *Altıncı sınıf sosyal bilgiler ders kitabının mekânı algılama becerisi bakımından incelenmesi* [Yüksek Lisans Tezi]. Akdeniz Üniversitesi.
- Bahar, H. H., Sayar, K. & Başbüyük, A. (2010). İlköğretim öğrencilerinin kroki okuma becerilerinin incelenmesi (Erzincan örneği), *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(1), 229-246.
- Baloğlu Uğurlu, N. & Aladağ, E. (2015). Mekânsal düşünmenin Türkiye’de sosyal bilgiler öğretim programındaki yeri ve öğretmenlerin bu beceri hakkındaki görüşleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 32, 22-42. <https://doi.org/10.14781/mcd.31563>
- Bednarz, R. & Lee, J. (2011). The components of spatial thinking: empirical evidence. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 21, 103–107. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.07.048>
- Çakıroğlu, A. & Kuruyer, H.G. (2016). Öğrenme ve öğretim kavramlarının değişimi ve sonuçları: davranış değiştirme mi, beceri öğretimi mi? *Turkish Studies*, 11(3), 679-688. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.9497>
- Çepni, O. (2019). Konum analizi. B. Aksoy, B. Akbaba & B. Kılcan (Ed.), *Sosyal Bilgilerde Beceri Öğretimi içinde* (s. 367-387). Ankara: Pegem Yayınevi.
- Demiralp, N. (2006). *Coğrafya öğretiminde gösteri yöntemi kullanılarak harita ve küre kullanım becerilerinin geliştirilmesi* [Doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Elbay, S. (2020). A foundational perspective for spatial thinking in relation to social studies curriculum and middle-school textbooks in Turkey. *Review of International Geographical Education (RIGEO)*, 10(2), 30-57. <https://doi.org/10.33403/rigeo.616984>
- Erdoğan, E. (2019). Gözlem becerisi. B. Aksoy, B. Akbaba & B. Kılcan (Ed.), *Sosyal bilgilerde beceri eğitimi içinde* (s. 199-209). Ankara: Pegem Yayınları.
- Ertuğrul, Z. (2008). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin harita ve küre kullanım becerilerinin tespiti* [Yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.

- Gersmehl, P. & Gersmehl, C. (2007). Spatial thinking by young children: neurologic evidence for early development and "educability", *Journal of Geography*, 106(5), 181-191, DOI: 10.1080/00221340701809108.
- Gersmehl, P. (2008). *Teaching geography* (2nd ed.). The Guilford Press.
- Golledge, R. G., Marsh, M., & Battersby, S. (2008). Matching geospatial concepts with geographic educational needs, *Geographical Research*, 46(1), 85-98. Doi: 10.1111/j.1745-5871.2007.00494.x
- Gönülaçar, H. & Öztürk, M. (2021). Spatial thinking skills according to students and teachers in secondary school. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 43, 80-97.
- Harvey, D. (1990). Between space and time: Reflections on the geographic imagination, *Annals of the Association of American Geographers*, 80(3), 418-434.
- Işık, H. (2014). İlköğretim 6.sınıf ve ortaöğretim 9.sınıf öğrencilerinin mekânsal biliş ve kronoloji bilgilerinin karşılaştırılması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7 (30), 111-121.
- Jo, I. & Bednarz, S.W. (2009). Evaluating geography textbook questions from a spatial perspective: using concepts of space, tools of representation, and cognitive processes to evaluate spatiality. *The Journal of Geography*, 108(1), 4-13. <https://doi.org/10.1080/00221340902758401>
- Karakaş Özü, N. (2021). The place of epistemological foundations in skills teaching: The concept of change and continuity in geography. *International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)*, 43, 1-19. <https://doi.org/10.32003/igge.819466>
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar, İlkeler, Teknikler* (21. Basım). Nobel Yayın.
- Karatekin, K. (2011). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının çevre okuryazarlık düzeylerinin belirlenmesi* [Doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Keskin, Y. (2019). Sosyal bilgiler programı tarihi ve güncel gelişmeler. T. Çelikkaya, Ç. Öztürk Demirbaş, T. Yıldırım ve H. Yakar (Ed.ler) *Yeni program ve ders içeriklerine göre sosyal bilgiler öğretimi 1 içinde* (s. 1-41). Pegem Akademi.
- Kızılcıoğlu, A. (2007). Harita becerilerine pedagojik bir bakış, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 340-358.
- Koç, H. & Aksoy, B. (2014). Harita becerileri ve 11-14 yaş grubundaki öğrencilerin yapabilecekleri harita becerileri, M. Safran (Ed.) *Sosyal Bilgiler Eğitimi içinde* (s.361-386), Pegem.
- Konca, F. (2021). *Eğitim 4.0. Eğitimin Geleceği Tartışmalarının Neresindeyiz?* Pegem Yayınları.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. & Çokluk Bökeoğlu, Ö. (2006). *Sosyal Bilimler için istatistik*. Pegem yayınları.
- Kuzey, M. & Değirmenci, Y. (2019). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının harita ve yön okuryazarlığına ilişkin kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanılgıları, *Milli Eğitim Dergisi*, 48, 207-230.
- Lambert, D. & Balderstone, D. (2000). *Learning to teach geography in the secondary school, a companion to school experience*. Routledge
- Millî Eğitim Bakanlığı (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretim programı (eğitim amacıyla hazırlanan taslak baskı)*. Milli Eğitim Basımevi.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2018). *Sosyal bilgiler öğretimi programı*. Milli Eğitim Basımevi.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2024). *Sosyal bilgiler dersi öğretim programı, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli*, Ankara.
- Mohan, L., Mohan, A. & Uttal, D. (2015). Research on thinking and learning with maps and geospatial Technologies. In M. Solem, N.T. Huynh & R. Boehm (Eds.), *Learning progressions for maps, geospatial technology and spatial thinking: A research handbook* (pp.10-21). Cambridge Scholars Publishing.
- Öncü, M. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin harita becerileri düzeylerinin belirlenmesi üzerine bir araştırma: Şanlıurfa şehri örneği* [Yüksek lisans tezi]. Harran Üniversitesi.
- Özen, R. & Sağlam, H.İ. (2010). İlköğretim öğrencilerinin değişim ve sürekliliği algılayışı. *Akademik Bakış Dergisi*, 22, 1-15.
- Öztürk, M. (2014). *Coğrafya Eğitiminde Araştırma*, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

- Öztürk, M. & Mutlu, N. (2017). Sosyal bilgiler ve tarih derslerinde beceri ve değerleri ne kadar öğretiyoruz? *Sakarya Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 7(3) 552-563. Doi: 10.19126/suje.328256
- Safi, H. (2010). *Sosyal bilgiler öğretim programında yer alan mekânı algılama becerisinin geliştirilmesi hakkında öğretmen görüşleri* [Yüksek Lisans Tezi]. Marmara Üniversitesi.
- Senemoğlu, N. (2018). *Gelişme, öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya*. Anı.
- Solem, M., Huynh, N. T., & Boehm, R. (2015). *Learning progressions for maps, geospatial technology, and spatial thinking: A research hand book*. Cambridge Scholars Publishing.
- Şanlı, C. (2019). Coğrafya öğretmen adaylarının mekânsal düşünme becerisine ilişkin görüşleri, *Anadolu Kültür Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 215-233.
- Şanlı, C. (2020). Mekânsal düşünme becerisinin sosyal bilgiler ders kitapları sorularında analizi, *International Journal of Geography and Geography Education* (42), 118-132. <https://doi.org/10.32003/igge.724028>.
- Şanlı, C. (2021). Mekânsal düşünme beceri testinin geliştirilmesi, *International Journal of Eurasia Social Sciences*, 12(43), 1-18. Doi: 10.35826/ijsoess.2858.
- Şimşek, Ü. & Yıldırım, T. (2020). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin öğrencilere çevre okuryazarlığı becerisi kazandırmada okul dışı coğrafya öğretiminden yararlanma durumları. *Turkish Studies-Education*, 15(6), 4525-4538. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.45143>
- Tanweer, M. (2018). Spatial abilities; A literature review, *European Journal of Physical Education and Sport Science*, 4 (4), 125-141. doi: 10.5281/zenodo.3386066
- Taş, H. İ. (2010). Zihin haritaları, harita okuma becerisi ve görselleştirme. R. Özey ve A. Demirci (Ed.ler), *Coğrafya öğretiminde yöntem ve yaklaşımlar* içinde (ss. 149-186). Aktif Yayınevi.
- Taşkıran, C. & Çakmak, Z. (2019). Problem çözme. B. Aksoy, B. Akbaba ve B. Kılcan (ed.ler) *Sosyal bilgilerde beceri öğretimi* içinde (ss. 469-493). Pegem.
- Tosun, A. (2022). *Özel Yetenekli Öğrencilerin Sosyal Bilgiler Dersinde Mekânsal Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesi: Eğitim Modülü* [Doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Tübitak (2023). *Sosyal Bilimler Sözlüğü*. 7 Ağustos 2023 tarihinde <https://ansiklopedi.tubitak.gov.tr/ansiklopedi/beceri> adresinden edinilmiştir.
- Ünlü, M. & Yıldırım, S. (2017). Coğrafya dersi öğretim programına bir coğrafi beceri önerisi: mekânsal düşünme becerisi, *Marmara Coğrafya Dergisi*, 35,13-20.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, S. (2016). *Sosyal bilgiler 5. sınıf öğretim programında yer alan gözlem becerisinin kazandırılmasına ilişkin sosyal bilgiler öğretmen görüşleri*. [Yüksek lisans tezi]. Gazi Osman Paşa Üniversitesi.
- Zwartjes, L., Lazaro, M.L., Torres, Donert, K., Buzo Sanchez, I., Miguel Gonzalez, R., & Woloszynska-Wisniewska, E. (2017). Literature review on spatial thinking, *GI Learner Erasmus+ Programme of the European Union*.

## EXTENDED ABSTRACT

### 1. INTRODUCTION

Like all other curricula in Türkiye, the Social Studies Curriculum (SSC) emphasises the acquisition of skills and values in addition to the teaching of knowledge (Ata, 2015; MoNE, 2005; MoNE, 2018). The concept of skills is defined in the 2005 SSC as "the abilities that are to be acquired, developed and transferred to life in the learning process of students" (2005, p. 47). According to the Encyclopaedia of Social Sciences, skills are cognitive and psychomotor dispositions that should be used to achieve a goal (TÜBİTAK, 2023). The key concepts that are often used to define skills can be labelled as 'transfer to life, ability, disposition'. In education in general and social studies in particular, students should be encouraged to write, draw, apply, experience and solve a problem through case studies that develop these skills in order to acquire the skills in the programme and transfer them to life. The student's interest, ability, the time allocated to developing the skill, the method and technique used to solve the problem and the frequency of repetition can be considered as effective factors in the process of skill acquisition.

Spatial thinking is one of the skills that can be included in both the sub-categories 'learning and innovation skills' and 'information, media and technology skills' within the framework of 21st century skills (Konca, 2021). However, spatial thinking is not a singular skill, but one of the metacognitive skills that are formed by the combination of different sub-skills. When the literature in Türkiye was analysed, few studies were found to determine the level of relationship between the skills in the curriculum and spatial thinking or to classify these skills in terms of spatial thinking. It has been observed that the general tendency is to conduct studies on specific skills that are included in the SSC (2018) independently of each other.

Ünlü and Yıldırım (2017) revealed the necessity of having a "spatial thinking skill" in the geography curriculum and its framework through a literature review. Koç and Aksoy (2014) stated that within the scope of map skills, which is only one of the spatial thinking skills, sub-skills such as understanding and interpreting symbols, reading and interpreting maps, finding directions, profiling, determining location and coordinates, using scale and creating draft maps should be taught. Şanlı (2020), based on the taxonomy of spatial thinking developed by Jo (2007), examined the textbooks taught at the secondary school level in terms of spatial concepts, representation tools and cognitive processes, which are the subcomponents of spatial thinking skills, and found that they were not covered satisfactorily. Elbay (2020) found that there was no harmony between the middle school social studies textbook and the SSC (2018) in terms of spatial thinking skills (spatial description, spatial analysis and spatial evolution). In their case study, Gönülaçar and Öztürk (2021), based on the opinions of secondary school students and teachers, found that four spatial thinking skills, map literacy, perception of space, location analysis and perception of change and continuity skills, were not sufficiently developed in the participating students, whereas observation skills and natural and technological wayfinding skills were better developed. Şanlı (2021) developed a test of spatial thinking skills for pre-service social studies and geography teachers. This skill test included sub-dimensions such as location, orientation, pattern, hierarchy, overlap, dimensioning and ideal choice of location.

In this study, the aim was to determine the status of the 27 skills included in the SBSLC (2018) in relation to spatial thinking skills. The fact that there has been no study to determine the skills that are associated with or can be brought under the umbrella of spatial thinking skills, reveals the rationale for conducting this study and, at the same time, its originality.



## 2. METHOD

In this study, survey method was used. The research group consists of academics working in the social studies and geography education departments of state and foundation universities in Turkey. A non-probability 'purposive sampling' strategy was used to reach 30 academics who have studies on spatial thinking and skill development. The questionnaire form prepared by the researchers was sent to the academics via e-mail and feedback was received from 17 participants. The participants were given 2 points for the skills that they marked as fully related to spatial thinking and 1 point for the skills that they marked as partially related. Those that were seen as unrelated were evaluated with 0 points. The data obtained were interpreted by the researchers by multiplying the Pearson product-moment correlation coefficients by two.

## 3. FINDINGS

Map literacy, location analysis, perception of space and observation skills were rated as perfectly related to spatial thinking with 2 full points from all participants ( $\bar{X}=2$ ,  $f=17$ ). For example, P3 pointed out the importance of map literacy by stating "Spatial thinking skills can be concretised by using map skills". P15 stated that "It would not be possible to evaluate space independently of a particular location. Therefore, the location of a spatial element is the most basic way to understand its characteristics" and mentioned the importance of location analysis. Furthermore, P14 emphasised the importance of spatial perception skill by saying "Spatial thinking and spatial perception are sine qua non for each other" and P2 emphasised the importance of observation skill by saying "It is very difficult for the individual to recognise and perceive space and to operate the cognitive processes related to it without observation".

Environmental literacy ( $\bar{X}=1.76$ ,  $f=13$ ), problem solving, perception of change and continuity and the ability to draw and interpret tables, graphs and diagrams ( $\bar{X}=1.64$ ,  $f=11$ ) were rated as highly related to spatial thinking according to the participants' opinions. P1 explained the importance of environmental literacy by saying: "The two basic components of geography are environment and people. Environmental sensitivity, awareness, global warming and many other phenomena become meaningful when we understand the environment. Since the environment is already space, there is a direct connection between them". The importance of problem solving is explained by P10 as follows: "Problem solving cannot be reduced to spatial thinking alone, but it helps. There are many problems in social phenomena and daily life. Spatial thinking will definitely come into play in the spatial dimension of these problems". Regarding continuity and change, P5 commented: "Continuity and change have both temporal and spatial characteristics. Therefore, it is closely related to spatial thinking skills". Finally, P13 emphasised the importance of drawing and interpreting tables, graphs and diagrams by stating that "visualising all spatial events and phenomena is one of the most important tools after the map in terms of developing spatial perception and spatial awareness".

## 4. DISCUSSION and CONCLUSION

In this study, we determine the skills that can be collected under the umbrella term of spatial thinking skills and to what extent they can be related to spatial thinking skills based on the feedback from the field experts. The skills that were found to be related at an excellent level were map literacy, perception of space, location analysis and observation skills, while those found to be related at a high level were environmental literacy, problem solving, the ability to draw and interpret tables, graphs and diagrams, and perceiving change and continuity. The skills, which were related to spatial thinking at medium and low levels, were not considered to be related enough to spatial thinking in line with the expert opinions in the study.

According to the results, a broader set of skills than those used by Gönülaçar and Öztürk (2021) in their study was found to be related to spatial thinking. In other words, problem solving skills and the ability to draw and interpret tables, graphs and diagrams were rated by the participant group as highly related to spatial thinking skills. In addition, Gönülaçar and Öztürk (2021) attributed importance to environmental

literacy as an umbrella skill that will emerge as a result of other spatial thinking skills, while in this study it was characterised as highly, but not perfectly, related to spatial thinking. Since this situation may also be related to the limitations of the measurement tool, the differences of literacy skills from other types of skills deserve to be examined. Şanlı (2020) analysed spatial thinking skills in three subcomponents based on Jo (2007). These are spatial concepts, representational tools and cognitive processes. Elbay (2020) grouped spatial thinking under the subheadings of description, analysis and development. In this respect, the study differs from the studies of Şanlı (2020) and Elbay (2020).

Classifications can be made under other themes, such as historical thinking skills, using the method in this study. In this way, all the skills in the curriculum can be grouped under different themes. The study can also be repeated using extensive qualitative methods. In this way, the reasons behind the academics' choices can be explored in more detail.

## ARAŞTIRMANIN ETİK İZİNİ

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

### Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Erciyes Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 28.12.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: 477

## ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI

1. yazarın araştırmaya katkı oranı %40, 2. yazarın araştırmaya katkı oranı %30 ve 3. yazarın araştırmaya katkı oranı %30’ dur.

Yazar 1: Araştırmanın tasarlanması, verilerin toplanması, veri analizi ve raporlaştırmaya katkı.

Yazar 2: Yöntemin belirlenmesi, giriş ve tartışma bölümlerinin yazımına katkı.

Yazar 3. Veri analizi, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarına katkı.

## ÇATIŞMA BEYANI

Araştırmada çıkar çatışması bulunmamaktadır. Araştırma, Erciyes Üniversitesi BAPSİS birimi tarafından SDK- 2022- 11754 proje kodu ile desteklenen ‘Ortaokul Öğrencilerinin Mekânsal Düşünme Becerilerinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi’ adlı doktora tez çalışmasının bir bölümünden türetilmiştir.