

COĞRAFYA DERSİ ÖĞRETİM PROGRAMINA BİR COĞRAFİ BECERİ ÖNERİSİ: MEKÂNSAL DÜŞÜNME BECERİSİ

A Geographical Skill Suggestion to Geography Teaching Curriculum: Spatial Thinking Skill

Mehmet ÜNLÜ¹

Salih YILDIRIM²

Özet

Mekânsal düşünme becerisi, günümüzdeki gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan ve coğrafya disiplinini yakından ilgilendiren bir beceri konumunda bulunmaktadır. Bu durum, coğrafya eğitiminde öğretmen ve öğrencilerin sahip olması gereken becerileri de etkilemektedir. Bu çalışmanın temel amacı, mekânsal düşünme becerisinin Türkiye’de kavramsallaştırılmasına katkıda bulunmak ve bu becerinin nasıl coğrafya eğitiminin bir parçası olabileceğini irdelemektir. Temel olarak mekânsal düşünme becerisinin coğrafya disiplinindeki yeri, tanımının nasıl yapılması gerektiği ve coğrafya eğitiminin bu beceriden nasıl faydalanabileceği konuları ele alınmaktadır. Modern coğrafya eğitiminin en temel kavramı olan mekânın pedagojik açıdan değerlendirilmesi ve mekânsal düşünme becerisinin öğrencilere kazandırılması gereklidir. Eleştirel bir yaklaşımla literatür taraması yapıldıktan sonra yazarların gözlemleri çalışmaya eklenmiş ve çalışma tamamlanmıştır. Aynı zamanda mekânsal düşünme becerisinin coğrafya dersi öğretim programında bir coğrafi beceri olarak yer alması gerektiği savunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya eğitimi, beceri, mekânsal düşünme, mekânsal düşünme becerisi

Abstract

The skill of spatial thinking has emerged depending on today's developments and is closely related to the geography discipline. This situation affects the skills that teachers and students should have in geography education. The main purpose of this study is to contribute to the conceptualization of spatial thinking skills in Turkey and to examine how this skill can be a part of geography education. It mainly deals with the place of spatial thinking in the geography discipline, how to describe it and how geography education can benefit from this skill. Space is the most basic concept of modern geography education and it needs the pedagogical evaluation as a skill that should be acquired to the students. By conducting a literature review with a critical approach, the authors' observations were added to the study and the study was completed. At the same time, it was argued that spatial thinking skills should be in the geography curriculum as a geographical skill in Turkey.

Keywords: Geography education, skill, spatial thinking, spatial thinking skill

¹ Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Coğrafya Eğitimi ABD., munlu@marmara.edu.tr

² Arş. Gör., Marmara Üniversitesi, Coğrafya Eğitimi ABD., salih.yildirim@marmara.edu.tr

GİRİŞ

Eğitim ve öğretim ile kazanılan beceriler, öğrencilerin sadece okulda kullanacakları bir yetenek değil, aynı zamanda hayat boyu gündelik yaşamlarında kullanabilecekleri yeteneklerdir. Öğrenciler becerileri ve becerilerle ilgili kazanımları, karşılaştıkları nesnelere, olaylar ve materyaller ile ilgili durumları değerlendirmede ve karar verme aşamasında kullanırlar. Bu beceriler geliştirilmedikçe, bireyin anlayarak olaylar karşısında doğru sonuçlara ulaşmaları bir hayli zorlaşmaktadır. Bu nedenle okul öncesi dönemden itibaren eğitiminin en temel görevlerinden birisi, öğrencilere bu becerilerin kazandırılmasını sağlamaktır. Beceri kazanmada nasıl bir yol izleneceği önceden bilinmelidir. Bu da kazanımların organizasyonlarıyla mümkündür. Becerilerin kazanılması sürecinde öğrencilerde izlenen değişimlerin nasıl gerçekleştiği kesin olmamakla birlikte değişikliğin olgunlaşma ve yaşam sürecinde deneyimlere yansıtma ile birlikte oluştuğunu söyleyebiliriz (Ünlü, 2014 s.232). Günümüz eğitim ve öğretim anlayışında bilgiyi olduğu gibi almak yerine bilgiyi bulma, kullanma ve onu yapılandırma ön plana çıkmıştır. Program geliştirme ile ilgili tüm yaklaşımlar bu anlayışla şekillenmiştir. Eğitim-öğretim sürecinde yeni yaklaşımın bir gereği olarak öğrencilere kazandırılması öngörülen temel öğelerden biri becerilerdir. Öğrencilerin öğretim programlarında yer alan bu becerileri hayatlarında, mesleklerinde ve gelecekte de kullanabilmek için öğrenmeleri esastır (Ünlü, 2011 s.2156).

Beceriler genel öğretim programlarının özellikleri içinde ortak beceriler şeklinde tüm dersler için geçerli olanlar olabileceği gibi sadece bir derse yönelik beceriler olarak da yer alabilmektedir (Ünlü, 2014). Coğrafya öğretiminde becerilere yönelik çalışmalar, özellikle başta ABD ve İngiltere’de 1960’lı yıllardan itibaren hız kazanmıştır. Belirli amaç doğrultusunda kullanılması düşünülen becerilerin öğrencilere kazandırılmasına yönelik öğretim programlarında uygulamalar yapılmaya başlanmıştır. Daha sonraları bu coğrafi beceriler devamlı gelişen bir süreç haline getirilmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda yeni kavramlar ve beceriler ortaya konulmuştur. Bu anlamda ABD’de coğrafya eğitiminde önemli yapı taşlarından olan Ulusal Coğrafya Standartları 1994’te 4. 8. ve 12. sınıf sonunda öğrencilerin sahip olması gereken becerileri belirlemiştir. GESP (1994)’ e göre coğrafi beceriler seviye ve algıları, sınıf ve yaş düzeylerine göre farklı olmakla birlikte beş başlık altında toplanmıştır. Bunlar; coğrafi sorular sorabilme, coğrafi bilgi edinebilme, coğrafi bilgileri organize edebilme, coğrafi bilgileri analiz edebilme ve coğrafi sorulara cevap verebilme şeklindedir (GESP, 1994).

Türkiye’de bu uygulamalar 2005 yılında coğrafya dersi öğretim programıyla birlikte uygulanmaya başlamıştır. Burada beceri; *"uygun öğrenme ve öğretim ortamında bireyin, hazır bulunuşluk düzeyine göre düşünsel ve davranışsal bir çabaya girmesi sonucu bir işi kolaylıkla ve ustalıkla yapar hâle gelmesidir"* (TTKB, 2005) şeklinde tanımlanmıştır. Burada coğrafi beceriler; coğrafya bilimini ve bilincini kullanarak geliştirilen kabiliyetler olup, diğer ana dersler ve mihver derslerle birlikte bir bütünlük oluşturur.

Coğrafya dersi öğretim programına yönelik beceriler kapsamında, Artvinli (2009, s.51) *"...daha önceki programdan farklı olarak sonuç odaklı değil, süreç temelli, dolayısıyla "beceri eğitimi"ni temele alan bir yaklaşımı içermektedir. Bu amaca ulaşmak için de programda sekiz "coğrafi beceri"ye yer verilmiştir. Bu durum mevcut ortaöğretim coğrafya programının eski programa göre en belirgin özelliklerinden biridir..."* şeklinde tespit edilmiştir. Benzer coğrafi beceriler, daha sonraki taslak programlarda da yer almıştır. 2005 programında sekiz coğrafi beceri yer almış ve özelliklerinde *"Öğrencilerin millî değerlere bağlı, dünyanın ve insanlığın korunmasına yönelik sorumluluk duygusuna sahip, coğrafi bilgi ve becerileri kullanarak doğa ve insana ait değerleri geleceğe taşıma stratejileri geliştiren ve uygulayan, entelektüel ve sosyal becerilere sahip bireyler olmalarına katkı sağlamak hedeflenmiştir"* (TTKB, 2005) şeklinde bahsedilmiştir. Coğrafya eğitiminde öğrenci merkezli anlayış çerçevesinde öğrencilerde bazı coğrafi becerileri geliştirerek etkin birer vatandaş olabilmeleri, onların yaşadıkları alandan başlayarak ülkemiz ve tüm dünya ile ilgili "coğrafi bir bilinç" kazanmaları hedeflenmiştir.

Coğrafya dersi öğretim programında eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim ve empati, problem çözme, karar verme, bilgi teknolojilerini kullanma, Türkçeyi doğru, güzel ve etkili kullanma ile girişimcilik; bilimsel araştırma becerisi, zaman yönetimi, ... gibi temel becerilerin kazandırılmasına yönelik esas amaçları kapsayan beceriler de yer alır. Bu becerilerin büyük bölümü diğer öğretim programlarında da bazıları daha baskın olmakla birlikte ortak becerileridir. Coğrafya dersi öğretim programında coğrafya dersinin özelliğinden kaynaklanan coğrafyaya ait coğrafi beceriler şöyle sıralanmıştır; harita becerisi, gözlem becerisi, arazi çalışma becerisi, coğrafi sorgulama becerisi, tablo, grafik, diyagram hazırlama ve yorumlama becerisi, zamanı algılama becerisi, değişim ve sürekliliği algılama becerisi ile kanıt kullanma becerisidir (TTKB, 2005). Coğrafi beceriler, coğrafi bilince sahip olmak için gerekli temel araç ve teknikleri kullanmamızı sağlar. Bu sayede öğrenciler coğrafi farklılıkları, örgütlenmeleri ve mekânsal algıları gözlemleyebilirler. Coğrafya derslerinin hemen hemen hepsinde farklı düzeylerde kullanılabilen bu beceriler, öğrenme alanlarında kazanımların içeriğinin gerektirdiği şekilde, kazanımlarla organize edilerek verilmiştir. Bu şekli ile öğretim sürecinde kazanımın gerektirdiği beceriler kazanımla birlikte verilir. Bir kazanım içinde birden fazla beceri veya etkinlik yer alabilir.

Coğrafi beceriler kapsamında değerlendirilen jeomekânsal bilgiyi edinmeye yönelik mekânsal düşünme becerisi ise; başta yakın çevremizde olmak üzere yaşanan her mekânın analizine ve yorumlanmasına yardımcı olan coğrafi bir beceridir. Teknolojik yeniliklerin gün geçtikçe hızla ilerlediği, bilimsel bilginin elde edilmesinin bir güç kaynağı olarak algılandığı

içinde yaşadığımız bilgi çağında, toplumların geleceğinin doğru coğrafya eğitimine verilen önem ile eş değerde olduğu bir gerçektir. Özellikle ekonomik olarak gelişmiş bilgi toplumları, jeomekânsal bilgiye gereken önemi vermekte, bu bilgiyi üretmekte, kullanmakta ve bu bilgilerin paylaşımını sağlamaktadırlar. Bununla birlikte, eğitim kurumları da bu bilgi toplumunun önemli bir parçasını teşkil etmektedirler. Türkiye’de şu anda uygulanmakta olan coğrafya dersi öğretim programı, yapılandırmacı öğrenme kuramını benimsemekte, aynı zamanda düşünme becerilerinin de artırılmasına vurgu yapmaktadır (TTKB, 2005). Ancak programın uygulanmasında istenilen verimliliğin alınamaması sorunsalı, yeni bir programın geliştirilmesine veya var olan programın güncellenmesi çalışmalarının başlatılmasına neden olmaktadır. Güncellenecek veya yeniden oluşturulacak coğrafya dersi öğretim programına mekânsal düşünme becerisinin entegre edilmesi önem arz etmektedir. Özellikle Anglosakson ve ABD coğrafyasında mekânsal düşünme becerisinin coğrafya dersi öğretim programlarında önemli bir yeri bulunmaktadır. Buna rağmen, Türkiye’de uygulanmakta olan veya gelecekte uygulanması için hazırlanan taslak programda bu becerinin adından bile söz edilmemektedir.

Bu çalışmada, mekânsal düşünme becerisinin entelektüel Türk coğrafya eğitiminin nasıl bir parçası olabileceği, bu kavramın tanımının nasıl yapılacağı ve coğrafya eğitimine nasıl entegre edilebileceği üzerinde durulmaktadır. 2005 yılında uygulanmaya başlanan programda ilk defa yer alan coğrafi beceriler, zaman içerisinde disiplinin gelişimine ayak uyduramamakta, dolayısıyla bu becerilerin güncellenecek veya yeniden oluşturulacak taslak programlarda geliştirilmesi ve yeni becerilerin programa eklenmesi gerekmektedir. Bizim düşüncemiz, mekânsal düşünme becerisinin coğrafya dersi öğretim programının en önemli becerileri arasında yer alması gerektiği kanaatindedir. Bu nedenle bu çalışmanın coğrafya dersi öğretim programı hazırlayan araştırmacılara ve mekânsal düşünme becerisinin tanımı konusunda kavram karmaşıklığı yaşayanlara yardımcı olabileceğini umuyoruz.

MEKÂNSAL DÜŞÜNME BECERİSİNİN ÖZELLİKLERİ

Bu becerinin tanımını yapmadan önce ortaya çıkışında nasıl bir süreçten geçerek önem kazandığı hakkında bir bilgi vermek istiyoruz. 21. yüzyılın başlarında hızlı gelişen teknolojik değişimlere ayak uydurmak zorunda kalan coğrafya eğitiminin güncellenmesi ve güncel halinin öğretim programlarına entegre edilmesi zorunlu hale gelmiştir. Öğrencilerin aktif öğrenmesini destekleyen yapılandırmacı kuram ile jeomekânsal teknolojilerin kullanım amacı oldukça uyusmaktadır. Çünkü bu teknolojiler öğrencileri aktif öğrenen konumuna getirmekte ve kendilerinin deneyimlemelerini sağlamaktadır (Bednarz, 2004, s.193). ABD’de Ulusal Bilim Vakfı (National Science Foundation) tarafından 2004-2006 yılları arasında öğretim programı geliştirmede mekânsal perspektifler kapsamında Coğrafya Fakültesi ile de etkileşimli olarak coğrafi düşüncenin geliştirilmesi amacıyla birçok öğretmen eğitilmiştir. Bugünün coğrafya öğrencilerine öğretilecek derslerin içeriğinin değiştirilmesi ve geliştirilmesi yönünde güçlü bir ittifak sağlanmıştır (Golledge, Marsh, & Battersby, 2008, s.286). Baloğlu Uğurlu ve Aladağ (2015, s.23-24), mekânsal düşünmenin gerek idari gerek siyasi gerekse eğitim açısından üzerinde durulması ve geliştirilmesi gereken bir konu olduğunu ve Sosyal Bilgiler Derslerinde öğretmenlerin bu beceriden faydalanması gerektiğini vurgulamışlardır. Mekânsal düşünmenin içeriği, coğrafya eğitimi alanında akademik kariyere sahip olan birçok öğretmenin de katılımı ile 2006 yılında yapılan kapsamlı bir çalışma sonucunda belirlenmiştir. Mekânsal düşünmenin K-12 (4-6 yaş aralığından başlayarak 12’nci sınıftan mezun olana kadar geçen süreç) ABD ulusal öğretim programına entegre edilmesinde büyük öneme sahip olan bu çalışma, “Mekânsal Düşünmeyi Öğrenme” başlığı altında organize edilmiştir. Bu çalışmanın tamamlanmasında çeşitli problemlerle karşılaşmış olmasına rağmen, çalışma sonunda mekânsal okuma ve yazma becerilerinin öğrencilere kazandırılması hedef olarak belirlenmiştir.

Sözel, mantıksal, mecazi, varsayımsal, matematiksel vb. birçok düşünme biçimi vardır. Bu düşünme biçimlerinin çoğu bir bilim alanında birlikte kullanılır. Örneğin nüfus konusunda sözel, matematiksel, istatistiksel düşünme biçimlerinin hepsi bir arada kullanılabilir. Mekânsal düşünme biçimi de bu düşünme biçimlerinden birisidir. Mekânsal düşünme, bilişsel becerilerin toplamının bir beceride toplanma biçimidir (NRC 2006, s.12). Mekânsal düşünmeye sahip olabilmek aslında insanların çevrelerinde olup bitenleri anlayabilmek için gerekli yeterliliklere sahip olmaktır (Baloğlu Uğurlu ve Aladağ, 2015, s.24). Özellikle coğrafyacıları yakından ilgilendiren ve birçok çalışmaya dâhil edilen lokasyon analizinin veya haritalarının çözümlenmesini kolaylaştırır. Coğrafya derslerinde sunulan bilgileri tanıma, bu bilgiler üzerinde genelleme yapma ve kuram geliştirmedeki yeterlilikler öğretim programının bilişsel hedefleri arasında yer alır. Öğrenme faaliyetinin büyük bir bölümü, bilişsel becerilerden ve yeteneklerden oluşur. (Ünlü, 2014, s.353). Teknolojik devrimlerin hızla yaşantımızın önemli bir parçası olduğu yakın zamana kadar mekânsal düşünmenin tanımının yapılmadığı düşünüldüğünde, öğretmenlerin ve öğrencilerin mekânsal düşünmeyi eğitim süreçlerine dâhil etmeleri pek de kolay değildir.

Mekânsal düşünme becerisinin tanımına ilişkin İngilizce konuşulan ülkelerde yapılan çalışmalarda bir hayli durulmuştur. Şöyle ki mekânsal düşünme becerisinin açık şekilde tanımının yapılmasına İngilizce literatürde son zamanlarda sıklıkla rastlanmakta ancak Türkçe literatürde anlam olarak yeterli sayılabilecek bir kaynağa ulaşılamamaktadır. Bu durum mekânsal düşünme kavramının zihinlerimizde yerleşmesinin zaman alacağı anlamına gelebilir. Mekânsal düşünme,

“mekân, mekânın tasvir edilmesini sağlayan araçlar ve akıl yürütme sürecinin bir bilişsel bir birleşimidir” (NRC 2006, s.12). Mekân kavramının konum, mekânsal ilişki, çok boyutluluk, ağ, yakınlık ve süreklilik ile yakından ilgili olması karşılaşılan problemleri yapılandırmada ve çözümlenmede sonrasında ise sonuca ulaşmada önemli ölçüde problemin çözümünü kolaylaştırmaktadır. Yani mekânsal düşünme becerisi, sadece bir beceriden değil birkaç becerinin bir araya gelmesi ile oluşmaktadır (Bednarz ve Lee, 2011, s.107). Öte yandan mekânın tasvir edilmesini sağlayan bütün araçlar mekânsal düşünmenin bir parçası olarak kabul edilmektedir. Bu araçlara örnek olarak grafikler, resimler, videolar, işitsel, duyuşsal, bedensel araçlar olarak verilebilir (NRC 2006, s.12). İnsan, çevresinde olup biten fiziki ve beşeri olayları bilme ihtiyacı duyar. Mekânsal düşünme tam da bu anlamda bu ihtiyacın gereksinimlerine açıklık getirir. Bireylerin çevresinde olup bitenleri anlamalarına yardımcı olur. Bir yerde coğrafi bir olayın meydana gelmesi, güzergâhını bulma, var olan nesnelerin dağılımını belirleme gibi durumların hepsi mekânsal düşünmenin tam da kendisidir.

“Mekânsal düşünme 3 ana amaca hizmet etmektedir. Birincisi, nesnelerin görünüşlerini ve birbirleri arasındaki ilişkilerini belirleyen, aktaran ve koruyan tanımlayıcı bir işlevdir. İkincisi, nesnelerin yapısını anlamaya çalışan analitik bir işlevdir. Üçüncüsü ise, nesnelerin değişimini ve işlevi hakkında soruların cevaplarını üreten çıkarımsal bir işlevdir” (NRC, 2006, s.33). Aslında üç işlevin de dinamik bir yapıya sahip olduğunu anlayabiliriz. Sahip olduğu bu işlevlerden dolayı mekânsal düşünme, gerçek ve hayal edilen mekânsal dünyalardaki nesnelerin yapılarını, işlevlerini ve ilişkilerini tanımlama, açıklama ve tahmin etmemizi sağlayan dinamik bir süreç olma özelliğini taşımaktadır. Goodchild ve Janelle (2010), öğrencilerin neden eleştirel mekânsal düşünme standartlarında eğitilmesi gerektiğini şu şekilde sıralamışlardır:

- Disiplinler arasında yapılan araştırmalara eleştirel mekânsal düşünme ile katkıda bulunma potansiyeli
- Bir ekipte çalışma yeteneği
- Mekân-zaman kavramlarını açıklayabilme yeteneği
- Yeni, özgün ve mekânsal fikirleri geliştirme yeteneği
- K-12 ve lisans düzeyinde yapılan öğretim ve müfredat geliştirme araştırmalarında mekânsal anlayışı yaygınlaştırma yeteneği
- Farklı bilgi alanları ve problemler arasında mekânsal teknolojileri ve mekânsal kavramları aktarma yeteneği

Mekânsal düşünme başta İngilizce konuşulan ülkelerde (Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri) büyük önem görmüş ve bu konu üzerinde önemli projeler tasarlanmıştır. Mekânsal düşünme üzerine yapılan çalışmalar Güney Kore, Japonya ve Çin gibi eğitimde öncü devletlerde de kabul görmüştür. Yapılan projeler veya araştırmalar genel olarak okullarına ve takipçilerine mekânsal düşündürmeye yönelik materyaller hazırlanmış ve internet siteleri yardımı ile hazırlanan materyallerin okullarına ulaştırılması sağlanmıştır. Bu projelerden bazılarını örnek olarak; California Üniversitesi’nde 2007 yılında kurulan ve mekânsal düşünme eğitimi hakkında araç ve materyallere sahip olan “mekânsal düşünme ilişkili eğitim ve öğretim” isimli proje (<http://www.teachspatial.org/>), 3 üniversiteden araştırmacıların bir araya gelerek ortaöğretim müfredatına adapte edebilmek ve ortaöğretimde mekânsal okuryazarlığı ilerletebilmek için üzerinde çalışmalar yaptığı “öğretimde mekânsal okuryazarlık” isimli proje (<http://www.le.ac.uk/gg/splint/index.html>) ve 2011 yılında Avrupa’da 7 üniversiteden araştırmacıların bir araya gelerek toplumda mekânsal farkındalık oluşturmak için sınıf içi ve sınıf dışı ortamlarda çalışmalar yapan ve takipçilerine materyaller hazırlayan “mekânsal vatandaşlık” isimli proje (<http://www.spatialcitizenship.org/>) verilebilir.

Açıkça ifade edilmelidir ki literatürde mekânsal düşünmenin tanımı ve mekânsal okuryazarlık hakkında görüş birliğine Ulusal Araştırma Konseyi’nin (NRC) yapmış olduğu çalışmanın raporlaştırılması sonucunda ulaşılmıştır. Bunun öncesindeki araştırmalarda mekân ile ilgili mekânsal yetenek, mekânsal akıl yürütme, mekânsal biliş, mekânsal kavramlar, mekânsal zekâ, çevre bilinci ve bilişsel haritalama gibi pek çok kavram kullanılmıştır (Gardner, 1983; Golledge ve Stimson, 1997; Kitchin, 1994; Kitchin ve Freundschuh, 2000; Newcombe ve Huttenlocher, 2000; Portugali, 1996). “Mekânsal ...” ile ilgili bu kavramların çokluğu, pedagojide hangi kavram olarak kullanılması gerektiğine dair önemli bir problemin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ancak bu kavramların çokluğu aynı zamanda mekânsal düşünme kavramının bir zenginliği ve anlamının genişliği olarak da algılanmalıdır. Aynı zamanda mekânsal düşünme kavramının yukarıda belirtilen kavramları kapsayan genel bir kavram olarak kullanılması gerektiği kararlaştırılmıştır (NRC 2006, s.27). Mekânsal kavramların tanımlanması Kanada’da ortaya çıkan (Ontario geography curriculum from kindergarten to grade twelve ve the Canadian National Standards for Geography) 2 dokümana göre analiz edilmiştir. Sharpe ve Huynh (2004), yaptıkları çalışmada mekânsal düşünmeyi oluşturan kavramları bu iki dokümana göre belirlemişler ve 58 kavram tespit etmişlerdir. Ancak Huynh ve Sharpe (2012) bu kavramların sayılarını birbirlerine olan benzerlikleri sebebiyle kategorileştirerek 17’ye düşürmüşlerdir (Tablo 1).

Tablo 1: Mekânsal kavramların Kanada ulusal coğrafya dersi öğretim programında dağılışının özeti (2001)

Sıralama	Mekânsal Kavramlar	9. 10. 11. ve 12. Sınıfların Müfredatlarına Göre Toplam Tekrar Sayısı	Sıralama	Mekânsal Kavramlar	9. 10. 11. ve 12. Sınıfların Müfredatlarına Göre Toplam Tekrar Sayısı
1	Lokasyon, yer	119	10	Mesafe, mesafe sönümlenmesi	11
2	Harita (Genel kullanım, tematik ve renklendirilmiş)	119	11	Alan	11
3	Bölge	57	12	Yön/rota	10
4	Mekânsal dağılım	52	13	Coğrafi/mekânsal veri	9
5	Mekânsal bilgi	43	14	Üst üste binme	3
6	Ölçek	19	15	Tampon	3
7	Navigasyon	18	16	Eşyükselti	3
8	Semboloji	18	17	Bakı	2
9	Koordinat, enlem, boylam	13			

Kaynak: Huynh ve Sharpe, 2012.

Tablo 1’de yer alan mekânsal kavramlar aslında mekânın coğrafya disiplinini nasıl temsil ettiğini göstermektedir. Bu kavramların her biri mekânsal düşünmenin de bir parçasını oluşturmaktadır. Fakat mekânsal düşünmenin sınırlarını sadece bu kavramlarla belirlemek de doğru bir yaklaşım değildir. Mekânsal düşünme kavramının sınırlarını biraz daha somut hale getirmemize yardımcı olan tabloda yer alan bu kavramları Türkiye’deki coğrafya dersi öğretim programı ile karşılaştırarak değerlendirmek faydalı olacaktır. Bu açıdan Tablo 2’de coğrafya dersi öğretim programında yer alan mekânın kapsama alanına giren kavramların programda tekrar etme sayısı incelenmiştir.

Tablo 2: Mekânsal kavramların coğrafya dersi öğretim programında dağılışı (TTKB, 2005)

Sıralama	Mekânsal Kavramlar	9. 10. 11. ve 12. Sınıfların Müfredatlarına Göre Toplam Tekrar Sayısı	Sıralama	Mekânsal Kavramlar	9. 10. 11. ve 12. Sınıfların Müfredatlarına Göre Toplam Tekrar Sayısı
1	Harita (Genel kullanım, tematik ve renklendirilmiş)	156	10	Coğrafi/mekânsal veri	0
2	Bölge	61	11	Mekânsal dağılım	0
3	Alan	45	12	Bakı	0
4	Mekânsal bilgi/veri	30	13	Navigasyon	0
5	Lokasyon, konum, yer	20	14	Semboloji	0
6	Mesafe, mesafe sönümlenmesi	11	15	Tampon	0
7	Ölçek	7	16	Üst üste binme	0
8	Eşyükselti	6	17	Yön/rota	0
9	Koordinat, enlem, boylam	5			

Tablo 2’de ülkemizin coğrafya öğretim programında yer alan mekâna ilişkin kavramların dağılımı gösterilmektedir. Bu kavramlar mekân yerine kullanılabilir ve mekânın tanımlanmasında önemli bir yere sahiptirler. Her iki tablo karşılaştırıldığında mekâna ait kavramların kullanımında Türkiye coğrafya dersi öğretim programının oldukça arka planda kaldığı ortaya çıkmıştır. Türkiye’de mekâna ait kavramların birçoğu öğretim programında hiç kullanılmamış olmakla birlikte bu kavramların bir kısmı yeterli sayılabilecek ölçüde kullanılmıştır. Mümkün olduğunca öğretim programında bu kavramlara daha fazla yer verilmelidir.

MEKÂNSAL DÜŞÜNME BECERİSİ VE COĞRAFYA ÖĞRETİMİ

Son yıllarda mekânın coğrafya disiplininin ana konusu olarak ifade edilmesi mekânsal düşünme-coğrafya ilişkisinin önemini ortaya koymaktadır. Farklı paradigmalardan etkisi altında kalarak disiplinin ana konusu zamanla değişmiş olsa da insan ve mekân kavramları coğrafya eğitiminde her daim var olacak kavramlardır. Mekân, Decartes ile başlayarak günümüze kadar uzanan dönemde farklı ifadelerle tanımlanmıştır. Coğrafya öğretiminde mekân terimi insanların gerçekleştirdiği tüm faaliyetleri kapsayan, içinde yaşayanlar tarafından algılanan ve değerlendirilen düzlem olarak tanımlanmaktadır (Tümertekin ve Özgüç, 2011, s.59). Modern coğrafya disiplini mekân kavramını sahiplenmiş ve merkezine yerleştirmiştir. Bilgili (2016, s.14), mekân ve yer karmaşası üzerine yapmış olduğu çalışmasında mekânı, canlı, çatışmalı, yenilenen bir süreç ve oluş olarak tanımlamış ve modern coğrafyanın en temel kavramı olarak görmüştür. Konum, boyutluluk, süreklilik, model, ilişki, ağ ve yakınlık gibi kavramlar mekânsal düşünmenin tamamlayıcısı niteliğindedir (Janelle ve Goodchild, 2009).

20. yüzyılın başlarından itibaren insanların mekân algısında büyük değişimler olmuştur. Endüstrileşme ve nüfuslanma, mekânın ne olduğundan ziyade ondan daha fazla nasıl faydalanabileceğini algısını da beraberinde getirmektedir. Böylece coğrafi mekânın algılanması inceleme boyutundan analiz, sentez ve uygulama boyutuna taşındı. Mekân kullanımlarında

doğa ve çevre unsurlarının da katkısı olduğu görüşü dillendirildi. Son olarak sürdürülebilirlik algısıyla beraber çevre ve mekân tanımlamaları ilgi görmektedir. Günümüzdeki mekânsal analiz, sentez ve uygulamaları, mekânı betimleyen teknolojik gelişmiş araçların kullanıldığı bir dönemi kapsamaktadır. Bu tip mekânsal analizler; anlamlı bütünsel ilişkiler oluşturma bağlamında doğal ortam arzlarını ve beşeri talep birlikteliğinin bir araya gelerek sürecinin belirlenebilmesi, mekânsal ilişkilerin tanımlanması, uygulanabilirliği ve çıkabilecek problemlerin çözümlenmesine yönelik çalışmaların yapılmasını gerektirir.

Mekânsal analiz uygulamaları doğal ortam boyutunda dünyanın oluşum mekanizmasına yönelik; yerkürenin iç ve dış dinamiklerini, bunların birbirleriyle olan ilişkilerinin durumlarının incelenmesine yönelik analizleri içine alır. Bu kapsamda iç dinamiklerde dağ oluşumları, deprem, tektonizma, levha tektoniği, volkan hadiselerini içinde barındırır. Diğer yandan hidrografik, klimatolojik, litolojik, pedolojik ve biyolojik olay ve olgu ilişkilerini de insan ve mekân ilişkisi boyutunda inceler. Mekânsal analiz uygulamaları beşeri boyutta, incelenen ortam ölçeğinde farklı sitlerdeki değişik etkenlerle gelişen beşeri yapıların ortak kullanım alanlarını, aralarındaki ilişkiler dokusunu, kırsal-kentsel algılanma boyutunu ve onun kavranma düzeyini, ticaret, sanayi ve tarihsel boyutta araştırılmalarını içine alır. Günümüzde mekânsal analizler doğal ve beşeri olay ve olguların sadece haritalanmalarıyla sınırlanmaz. Mekânın mevcut kullanılmasına ve gelecekte ne olacağına yönelik tahmin ve çıkarımlarda bulunmayı zorunlu kılar. Bu durum, yeni teknolojik boyutta Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS) uygulama alanıyla gerçekleştirilir (Wakabayashia ve Ishikawa, 2011, s. 305). CBS ise 1980'li yıllardan itibaren mekânsal analizlerde en fazla kullanılan teknolojik araçlardır. Burada mekândaki olay ve olgular nokta, çizgi ve alanlar (poligonlar: x, y) koordinat değerleri yardımı ile kodlanarak sisteme depolanırlar. Daha sonra bu veriler mekânsal sorgulama ve analizleri (mekânsal birleşmesi, yakınlığı ve uzaklığı, sınır durumları) bilgisayar üzerinden kısa sürede yapılabilir. Coğrafi bilgi, mekânın tasvir edilmesinden elde edilen bir bilgi olduğundan mekân ile coğrafya iç içe geçmiş entelektüel bilgidir (Metoyer ve Bednarz, 2016). Yani coğrafi bilgi mekân hakkında entelektüel bilgi sahibi olmayı gerektirmektedir.

Mekânsal düşünme ve coğrafyanın en önemli ortak kullanım alanlarından birini gündelik yaşam oluşturmaktadır. Gideceğimiz yerin rotasını planlarken, istenilen yerin konumuna ulaşırken, yürürken ve araç kullanırken, harita kullanımlarında, yerlerin tanımlanmasını yaparken ve ev içerisinde mobilyaların düzenlenmesini yaparken (birbirleri ile olan ilişkisi ve konumu açısından) mekânsal düşünmeden doğal olarak faydalanmaktayız. Konumsal olarak hizmet veren birçok internet sitesi ve program toplum tarafından büyük ilgi görmekte ve gündelik yaşamımızın ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Mekânsal düşünmenin gerçekleşmesini önemli ölçüde etkileyen jeomekânsal teknolojiler, idari ve sosyal birçok alanda profesyonel olarak da kullanılmaktadır (NRC, 2006). Mekânın analizinde kullanılan jeomekânsal teknolojiler, mekânsal düşünmenin ve coğrafya öğretiminin önemli bir parçası haline gelmişlerdir. Mekânsal düşünmenin imgelere yerleşmesi ve içselleştirilmesi jeomekânsal teknolojilerin yaygın olarak kullanılması ile gerçekleşmektedir. Bir başka deyişle her iki kavramı birbirinden ayrı tutarak eşzamanlı tanımlamak pek mümkün değildir (Baker, Battersby ve Bednarz vd., 2015, s.121). Jeomekânsal teknolojilerin içeriğinin tam olarak anlaşılması birçok kavramı veya paydaşı beraberinde gerektirir. Bu sebep ile coğrafyacılar bu konunun bir sınırlandırmasını yapmak zorundadırlar. Bu teknolojilerin her birinin nasıl çalıştığı nerelerde uygulanabildiğinin öğrenilmesi oldukça zaman alacaktır. Pratiğe dökme açısından özellikle coğrafya disiplini yakından ilgilendiren dağılış ilkesini temel alarak disiplin içerisinde jeomekânsal teknolojilerin kullanımının çerçevesini çizmek gerekmektedir. Coğrafya eğitiminde kullanılan bu teknolojileri CBS (Coğrafi Bilgi Sistemleri), GPS (Küresel Konumlandırma Sistemi), UA (Uzaktan Algılama) ve Google Earth şeklinde sıralayabiliriz. Bu teknolojik gelişmelere Google Haritalar, Web CBS, Gönüllü Coğrafi Bilgi, Öykü Haritası, Farklı Mobil Uygulamalar ve Açık Caddeler Haritası gibi özellikle online olarak kullanılacak veri hakkında bilgi veren teknolojik gelişmeler destek olmaktadır. Eğitici ve öğrenciler, bu teknolojilerin birçoğundan ücretsiz olarak yararlanabilmektedirler. Bu süreçte kendilerini donanımlı hale getiren eğitici ve öğrenciler aynı zamanda jeomekânsal teknolojileri kullanarak derse daha da motive olabilmektedirler. Yukarıda yazılan teknolojilerden bazıları müfredatlarla bütünleşmiş olmasına rağmen birçok yeni teknolojik gelişmenin ortaya çıkması ile bu durumun sıklıkla güncellenmesi gerektiği de bir vakıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz dünyasındaki gelişmeler çok hızlı bir şekilde gündelik yaşamımıza yansımaktadır. Coğrafya dersi öğretim programının da bu gelişmelere ayak uydurabilmesi için güncellenmesi gerekmektedir. Özellikle jeomekânsal teknolojilerin çeşitliliğinin ve kullanımının artması ile mekânsal düşünmenin önemi de artmaktadır. Bilindiği gibi mekânsal düşünme, coğrafya eğitiminin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Mekânsal düşünmeyi öğrenmek, coğrafi bilginin uygulanabilirliğini geliştirmekte ve bireyler kazanmış oldukları mekânsal düşünme becerisi yardımı ile gündelik yaşamlarını kolaylaştırmaktadır. Mekânsal düşünme, entelektüel coğrafya eğitiminde, mekânın doğru bir şekilde anlaşılması ve kullanılması açısından önem taşıyan, çok farklı interaktif öğrenme ortamları ile coğrafya disiplininin merkezinde yer alan ve öğrencilerin sahip olması gereken temel bir beceridir.

Mekâna ait birçok kavramın literatürde var olması, mekânsal düşünme becerisinin tanımının yapılmasını zorlaştırmaktadır. Ancak geniş çaplı bir çalışma ile bu becerinin tanımı yapılmış ve sınırları çizilmiştir. Genel olarak bu beceriye sahip olan bireylerin nesnelere arasındaki ilişkileri (yön, mesafe, konum) daha iyi analiz edebildikleri ve gündelik yaşamlarında mekânsal teknolojilerden yaygın bir biçimde faydalandıkları görüşü hâkimdir. Modern coğrafya eğitiminin temel kavramlarından biri konumunda bulunan mekâna ait kavramların coğrafya dersi öğretim programında artırılması gerekmektedir.

Mekânsal düşünme becerisi, topluma mekânsal bilinci kazandırmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu beceri, yapılan birçok çalışma ile ABD, İngiltere ve Kanada gibi ülkelerde örgün eğitim faaliyetlerine adapte edilmiştir. Öğretim programları ülkelerin ulusal amaçlarına göre farklılık gösterse de mekânsal düşünme becerisi pek çok ülkenin coğrafya dersi öğretim programında yer edinmiştir. Türkiye’de de ulusal amaçlar ve planlar doğrultusunda bu becerinin ortaöğretim programına entegre edilmesinin yolları aranmalıdır.

Bu çalışma, Türkiye’de mekânsal düşünme becerisinin tanımının yapılmasında, kavramsallaştırılmasında ve bileşenlerinin anlaşılmasında bir adım niteliği taşımaktadır. Ancak becerinin mekâna ait birçok kavrama öncülük etmesi sebebi ile çok geniş bir veri ağına sahip olduğu ve üzerinde daha derinlemesine çalışılması gerektiği de gözden kaçırılmamalıdır.

Kaynakça

- Artvinli, E. (2009). Coğrafya programının öngördüğü becerilere 9. sınıf ders kitabında erişim düzeyi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 51-66.
- Baker, T. R., Battersby, S., Bednarz, S. W., Bodzin, A. M., Kolvoord, B., Moore, S., Sinton, D. & Uttal, D. (2015) A Research agenda for geospatial technologies and learning. *Journal of Geography*, 114(3), 118-130. DOI: 10.1080/00221341.2014.950684
- Baloğlu Uğurlu, N. & Aladağ, E. (2015). Mekânsal düşünmenin Türkiye’de Sosyal bilgiler öğretim programındaki yeri ve öğretmenlerin bu beceri hakkındaki görüşleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 35, 22-42.
- Bednarz, S. W. (2004). Geographic information systems: A tool to support geography and environmental education? *GeoJournal*, 60(2), 191–199.
- Bednarz, R. S. & Lee, J. (2011). The components of spatial thinking: empirical evidence. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 21, 103–107.
- Bilgili, M. (2016). Coğrafya öğretiminde mekân ve yer karmaşası üzerine bir araştırma. *Coğrafya Eğitimi Dergisi [Turkish Journal of Geography Education]*, 2(1): 11-19.
- Gardner, H. (1983). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Geography Education Standards Project (GESP). (1994). *Geography For Life National Geography Standards*. Washington, DC: National Geography Society.
- Golledge, R. G. & Stimson, R.J. (1997). *Spatial Behavior: A Geographic Perspective*. New York: Guilford Press.
- Golledge, R., Marsh, M. & Battersby, S. (2008). A conceptual framework for facilitating geospatial thinking. *Annals of the Association of American Geographers*, 98(2), 285-308. DOI:10.1080/00045600701851093.
- Goodchild, M. F. & Janelle, D. G. (2010). Toward critical spatial thinking in the social sciences and humanities. *GeoJournal*, 75(1), 3-13.
- Huynh, N. T. & Sharpe, B. (2013). An assessment instrument to measure geospatial-thinking expertise. *Journal of Geography*, 112(1), 3-17
- Janelle, D. G. & Goodchild, M. F. (2009). Location across disciplines: Reflections on the CSISS experience. In H. J. Scholten., R. Velde., & N. Manen (Eds.), *Geospatial technology and the role of location in science* (pp. 15–29). Philadelphia: Springer.
- Kitchin, R. M. (1994). Cognitive maps: What are they and why study them? *Journal of Environmental Psychology*, 14(1),1-19.
- Kitchin, R. M. & Freundschuh, S. (2000). *Cognitive Mapping: Past, Present, and Future*. London and New York: Routledge.
- Metoyer, S. & Bednarz, S. (2017) Spatial thinking assists geographic thinking: evidence from a study exploring the effects of geospatial technology *Journal of Geography*, 116(1), 20-33. DOI: 10.1080/00221341.2016.1175495
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2017). *Taslak Coğrafya dersi öğretim programı (CDÖP)*. Ankara: Yazar: Komisyon. <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=24>. 02 Ocak 2017 tarihinde edinilmiştir.
- National Research Council, (2006). *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Newcombe, N. & Huttenlocher, J. (2000). *Making Space: The Development of Spatial Representation and Reasoning*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Portugali, J. (1996). *The Construction of Cognitive Maps*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Sharpe, B. & Huynh, N. T. (2004). *Geospatial Knowledge Areas and Concepts in Ontario’s K–12 Geography Curriculum*, Part II. Waterloo, Ontario: Wilfrid Laurier University.

- Ünlü, M. (2011). Coğrafya derslerinde coğrafi becerilerin gerçekleşme düzeyi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(4), 2155-2172.
- Ünlü, M. (2014). *Coğrafya Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, (2005). *Ortaöğretim coğrafya dersi (9-12. sınıflar) öğretim programı*. <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx> adresinden 02 Ocak 2017 tarihinde edinilmiştir.
- Tümertekin, E. & Özgüç, N. (2011). *Beşeri Coğrafya: İnsan, Kültür, Mekân (12. Baskı)*. İstanbul: Çantay Kitabevi.
- Wakabayashia, Y & Ishikawa, T. (2011). Spatial thinking in geographic information science: A review of past studies and prospects for the future. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 21, 304–313.