

CONSIDERATIONS OF PRE-SERVICE GEOGRAPHY TEACHERS RELATED TO THE CONCEPT OF GEOGRAPHY

Coğrafya Öğretmen Adaylarının Coğrafya Kavramı Üzerine Düşünceleri

Baştürk KAYA¹

Recep BOZYİĞİT²

Öz

Bu çalışmanın amacı, coğrafya öğretmen adaylarının, coğrafya kavramıyla ilişkili düşüncelerini ortaya koymaktır. Bu amaçla, coğrafya son sınıfta öğrenim gören 46 öğretmen adayından oluşan bir çalışma grubuna kelime ilişkilendirme testi uygulanmıştır. Böylece öğretmen adaylarına yöneltilen coğrafya anahtar kavramından ne anladıkları ve bu kavramın öğrencilerde hangi cevap kelimeleri çağrıştırdığı ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler değerlendirilerek öğretmen adaylarının coğrafya konusundaki bilişsel yapıları ortaya konulmuştur. Bu çalışma nitel araştırma yaklaşımına göre hazırlanmış olup, durum çalışması deseni kullanılmıştır. Kelime ilişkilendirme testinden elde edilen veriler analize hazır hale getirilmiş ve içerik analizine tabi tutulmuştur. Kelime ilişkilendirme testi analizi ile coğrafya öğretmen adaylarının “coğrafya” anahtar kavramına vermiş oldukları cevap kelimeler kodlanarak benzer olanlar bir araya getirilmiş ve 6 ayrı kategori oluşturulmuştur. Fiziki Coğrafya, Coğrafyanın Bölümleri ve Coğrafya Biliminin Yararlandığı Diğer Bilim Dalları, Coğrafya ve Çevre ilişkisi isimli kategoriler baskın kategoriler olarak ortaya çıkmıştır. Coğrafya anahtar kavramı için öğrenciler tarafından toplam 146 cevap kelime üretilmiştir. Bu kelimelerin frekansı 423 olarak belirlenmiştir. Cevap kelimelerden oluşturulan 6 kategoride 120 kelime yer alıp 394 tekrarlanma sayısına sahiptir. Bu kategorilerde yer alan 2 kez ve üzerinde tekrar eden cevap kelimelerin sayısı 68 olup 342 kez tekrarlanmıştır. Bu 6 kategori içerisinde 1 kez tekrar eden cevap kelime ise 52 olarak hesaplanmıştır. Konuyla ilgili olan ancak kategorilere dahil edilmeyen kelime sayısı ise 26 olup frekansı 29 dur. Ayrıca öğrencilerde coğrafya anahtar kavramıyla ilişkili olmayan cevap kelimelere rastlanmamıştır.

Anahtar Kelimeler: Coğrafya Kavramı, Kelime İlişkilendirme Testi, Öğretmen Adayı, Bilişsel Yapı

Abstract

The purpose of this study was to reveal the considerations of pre-service geography teachers related to the concept of geography. For that purpose, word association test was performed to the study group including 46 pre-service teachers studying at geography final grade. So that, what pre-service teachers understood from the geography key concept addressed to them and which answer words this concept reminded to the students were tried to be revealed. Cognitive structure of the pre-service teachers on geography was determined evaluating obtained data. The study was carried out according to the qualitative research approach, and case study design was used. The data obtained from word association test were analyzed, and subjected to the content analysis. At the end of word association test analysis, answer words pre-service geography teachers gave for the “geography” key concept were coded, the same ones were grouped, and 6 different categories were created. The categories titled as physical geography, parts of geography, other sciences that the geography benefits from, and the relationship of geography and environments were revealed as the dominant categories. The different words that could not be included in one of the categories and the ones that were repeated once were separately mentioned in the text. Totally 146 answer words were created by the students for the geography key concept. The frequency of these words was determined to be 423. There were 120 words in 6 categories created from the answer words, and the number of repetition was 394. The number of the words in these categories that were repeated for twice and more was 68, and these were repeated for 342 times. The answer word that was repeated once in these 6 categories was calculated to be 52. And the number of words that were related to the concept but was not included in any categories was 26, and the frequency was 29. Furthermore, there were no answer words that were not related to the geography key concept.

Keywords: Geography Concept, Word Association Test, Pre-Service Teacher, Cognitive Structure

¹ Correspondence to: Assist. Prof., Necmettin Erbakan University, Ahmet Keleşoğlu Education Faculty, Meram, 42090, Konya, TURKEY., <https://orcid.org/0000-0002-4801-4386>, basturkbhk@gmail.com

² Assist. Prof., Necmettin Erbakan University, Ahmet Keleşoğlu Education Faculty, Meram, 42090, Konya, TURKEY., <https://orcid.org/0000-0002-9790-1168>, fethiye.kemer@gmail.com

GİRİŞ

Coğrafya biliminin en kısa tanımı “yeryüzünü inceler” şeklinde yapılandırılır. Tanımda geçen yeryüzü, sadece Dünya’nın yüzeyini ifade etmez. Yeryüzü doğal küreler olarak ta bilinen, taş küre (litosfer), su küre (hidrosfer) ve hava kürenin (atmosfer) canlıları ilgilendiren kısmından oluşmaktadır. İnsan da dahil, bütün canlıların yaşam dünyası olan bu alana, biosfer (biyosfer) ya da canlılar küresi de denir (Doğanay ve Sever, 2013:3).

Coğrafya, yeryüzündeki mekânların özelliklerini ortaya koyan, bu özelliklerin benzerliklerini, farklılıklarını ve bunlara hükmeden kanunları araştıran, açıklayan bir bilimdir (Erinç, 1977: 1). İzbırak (1992: 61)’da bu tanıma yakın olarak, coğrafyayı bütün yönleriyle yeryüzünde gerçekleşen olayları tanıtan ve açıklayan bir bilim olarak tanımlamıştır. Özgen (2011: 2570) ise coğrafyayı; insan mekân etkileşimine dayalı popüler bir kavram olarak nitelendirip, aynı zamanda yerküredeki siyasi, kültürel ve ekonomik oluşumların temelini oluşturan derin bir stratejik disiplin olarak adlandırmaktadır.

Coğrafya, diğer bilim dallarının inceleme alanına da giren konuları, bütünlüycü bir yaklaşımla inceleyen, disiplinler arası bir bilimdir. Bu yaklaşım tarzıyla olay ve nesnelere arasındaki bağlantılar ve bu bağlantıların birbirlerine etkileri analiz edilmekte; problemlere, etkili ve doğru çözüm önerileri getirilmektedir (Üçışık, 2002: 118).

Coğrafyanın farklı disiplinlerle kavramsal bağlar oluşturması, coğrafya kavramına yönelik farklı algı ve tanımlamaların oluşmasına neden olmaktadır (Özgen, 2011: 2570). Kavramlar, hayatın her alanında olduğu gibi eğitim ve öğretim sürecinde de herhangi bir konuyu anlamak ve anlaşılır kılmak için anahtar rolüne sahip önemli unsurlardır. Dolayısıyla eğitim ve öğretimde işlenen konuya bağlı olarak temel kavramların doğru ve anlaşılır bir şekilde öğretilmesi ve öğrenciler tarafından da doğru olarak algılanması, eğitimin de temel amaçlarından biridir (Özgen ve Karataş, 2012: 711).

Bireyin düşünme becerilerinin temelinde yer alan kavramların ne olduğunun bilinmesi, anlamlı ve kalıcı bir öğrenmenin gerçekleşmesi açısından önemlidir (Malatyali ve Yılmaz, 2010: 321). Kavramlar, insanların yaşamını sürdürmesine yardımcı olan en temel zihinsel oluşumlardır. Çünkü insanlar, kavramlar yoluyla tanır, ayırt eder, seçer ve birleştirir. Aynı zamanda kavramlar, bilgiyi işleme ve depolama sürecinde kullanılan tüm araçların da bileşeni konumundadır. Bireyin her bir deneyimi, kavramların dolayısıyla sahnelerin, şemaların ve anlam ağlarının yeniden yapılandırılması anlamına gelmektedir. Bu bağlamda bilginin yapılandırılması odağında düzenlenmiş eğitim yaşantılarının planlanmasında kavramlaştırma, araştırmalarının sonuçları, anahtar bir işlev üstlenmektedir (Bozkurt, 2018: 7).

Kavramlar, insan düşüncesinin temelini oluşturur. Bu açıdan bakıldığında kavramlar düşünme ve bilgi üretmenin yapı taşlarıdır (Kılıç, 2009: 1382). Günümüz eğitim anlayışında öğrenme, önceden yapılandırılmış bilgi sistemini kullanarak daha fazla bilgiye ulaşma şeklinde algılanmaktadır. Öğrenmenin temelinde kavramların yer aldığı ve bilginin yapı taşları olduğu düşünüldüğünde bir konu alanındaki temel kavramların doğru öğrenilmesi durumunda daha üst düzey bilginin yapılandırılması sağlanabilir. Kavramlar, bireylerin bilgilerini sınıflandırmasını ve bilinçli olarak kullanmasını sağlar. Ayrıca kavramlar, bireyin düşünmesini sağlayan zihinsel araçlardır ve birçok bilgiyi kullanılabilir hale getirirler (Altın ve Oruç, 2008: 68).

Coğrafya geniş kapsamlı bir bilim dalı olup, pek çok kavramı bünyesinde barındırmaktadır. Coğrafya derslerinde yer alan olay ve olguları açıklamak için kullanılan bu kavramlar, belirli bir metotla verilmediği takdirde öğrencilerin zihninde kavram kargaşasına yol açmaktadır. Anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için kavramların belirli metotlarla öğretilmesi sağlanmalıdır. Böylece bilgilerin öğrencilerin zihninde doğru bir şekilde organize olması gerçekleşerek kalıcı hale gelecek, hatırlanması kolaylaşacak ve ezberle öğrenmenin yerini anlamlı öğrenme alacaktır. Akengin ve Süer (2011: 29)’e göre de kavramlar doğru öğrenilmediğinde kalıcı bilgiler haline dönüştürülemez ve coğrafya öğreniminde önemli sorunlara neden olur. Doğal olarak coğrafya eğitiminde anlamadan öğrenme, yani ezbercilik ön plana çıkmaktadır. Böylelikle coğrafi kavramlar öğrenilirken ezberciliğin benimsenmesi ile öğrenciler bilgileri akıl süzgecinden geçirmeden kalıcı belleğe aktarmakta ve bunun sonucu olarak bu bilgiler kısa bir süre sonra unutulmaktadır.

Bunun için yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının kavramsal anlamayı sağlayan önemli bir öğrenme modeli olduğu düşünülmektedir. Kavramsal öğrenme, yapılandırmacı eğitimin gerektirdiği aktif öğrenme yöntemleriyle gerçekleştirildiğinde hem öğrenciler ezbercilikten kurtulacak hem de anlamlı öğrenme gerçekleşmiş olacaktır. Bu konuda, Turoğlu (2006:154), coğrafya eğitimi için yapılandırmacı öğrenme modelinin uygun olduğunu savunmaktadır. Bu modelin uygulanması sonucunda coğrafya eğitimi ezberden kurtulup, gerçekçi, sorun çözen, öğrencinin konulara ait sentez ve analiz yapabildiği bir ders haline gelmesi mümkün olacaktır.

Anlamlı öğrenmenin sağlanması ile öğrencilerin bilişsel yapıları da belirli bir düzeye gelecektir. Ancak öğrencilerin bir konu hakkında ne öğrendikleri, ne kadar öğrendikleri ve hangi kavramları daha çok zihinlerinde yapılandırdıklarının bilinmesi önemli bir konudur. Bahar ve Özatlı (2003:75)’ya göre eğitimciler, öğrencilerin öğrendikleri kavramları ortaya çıkarmak ve bu kavramlar arasındaki bağlantıları tespit etmek için çeşitli metotlar geliştirmişlerdir. Kelime iletişim testleri [KİT] bu

metotların en eski ve yaygın olanlarından birisidir. [Polat \(2013:103\)](#), araştırmacıların KİT tekniğini daha çok öğrencilerin öğretim öncesinde ve sonrasındaki bilişsel yapılarını belirlemek ve böylelikle bilişsel yapılarında meydana gelen değişimi ortaya çıkarmak için kullandıklarını ifade etmektedir.

[Güneş ve Gözüm \(2013:262\)](#), öğretmenlerin biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirme yaparken kelime ilişkilendirme testi kullanmaları, hem öğrencilerin ön öğrenmelerini hem de öğrenme-öğretme süreci sonrası öğrenmelerini tespit etmede etkili bir yöntem olduğunu savunmaktadırlar.

Coğrafya öğretmen adaylarının coğrafi kavramları anlama ve kavramlar arası ilişkiyi kurabilme becerilerinin ne derece gerçekleştiğini ve bilişsel düzeylerinin ne olduğunu belirlemek için kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; bağımsız kelime ilişkilendirme testi kullanılarak, coğrafya öğretmenliği 4. sınıf öğretmen adaylarının “Coğrafya” kavramıyla ilgili bilişsel yapılarını ortaya koymaktır. Başka bir ifadeyle, coğrafya öğretmen adaylarının coğrafya kavramını zihinlerinde nasıl yapılandırdıklarını ve varsa kavram yanlışlarını tespit etmektir.

YÖNTEM

Bu çalışmada nitel araştırma yönteminin durum çalışması deseni kullanılmıştır. [Creswell \(2018: 48\)](#)'e göre, kompleks bir konuya ayrıntılı bir anlayış getirmek için nitel araştırma yapılır. [Altunışık ve ark., \(2002: 200\)](#) nitel araştırmayı, kısaca, herhangi bir şekilde istatistiksel prosedürler olmaksızın bulguların üretildiği araştırma olarak tanımlamışlardır. [Dawson \(2016: 19\)](#) ise, nitel araştırmayı, katılımcılardan derinlemesine fikir edinmeye teşebbüs etme olarak ifade etmiştir.

Nitel durum çalışmasının en temel özelliği bir ya da birkaç durumun derinliğine incelenmesidir. Yani bir duruma ilişkin etkenler (ortam, bireyler, olaylar, süreçler, vb.) bütüncül bir yaklaşımla araştırılır ve bu etkenlerin birbirlerini nasıl etkiledikleri üzerine odaklanır ([Yıldırım ve Şimşek, 2016: 73](#)).

Çalışma Grubu

Bu çalışma, 2016-2017 ile 2017-2018 eğitim-öğretim yıllarının bahar döneminde Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 46 (25 erkek, 21 kız) dördüncü sınıf öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir.

Veri Toplama Aracı

Bu araştırmada, bağımsız kelime ilişkilendirme testi (KİT) kullanılmıştır. [Taşdere ve ark., \(2014: 132\)](#) göre, KİT aracılığıyla öğrencilerin zihninde ilgili kavramlara yönelik daha geniş bir bilgi alanının yoklandığı söylenebilir. Bu nedenle KİT'le sunulan kavramların, öğrencilerin zihinlerinde yapılandırdığı kelime ve sözcükleri sınırlamaksızın istedikleri sayılarda ortaya koymaları beklenmektedir. Ayrıca KİT, öğrencilerin ortaya koydukları kavram, kelime ve sözcükler arasındaki ilişkileri, kavram ağlarıyla ortaya koyması nedeniyle görsel veriler elde etme imkânı sağlamaktadır.

Test oluşturulurken “Coğrafya” kelimesi anahtar kavram olarak seçilmiştir. Bu test, coğrafya kavramı, bir sayfaya gelecek şekilde 10 kez alt alta yazılarak hazırlanmıştır. [Bahar ve ark. \(2010: 70\)](#), anahtar kavramın alt alta yazılmasını, zincirleme cevap riskini önlemeye yönelik olduğunu belirtmişlerdir.

Bu metotta öğrenci, verilen anahtar kavramın kendisinde çağrıştırdığı kavramları genellikle 30 saniye içinde cevap olarak verir ([Bahar ve Özatlı, 2003: 76](#)). Uygulama öncesinde öğretmen adaylarına KİT'e yönelik açıklamalar yapılmış, daha sonra “Coğrafya” kavramı için hazırlanan test dağıtılarak 30 saniye içerisinde coğrafya ile ilgili akıllarına gelen kavramları boşluklara tek kelime olarak yazmaları istenmiştir ([Şekil 1](#)). Ayrıca katılımcılardan Coğrafya anahtar kavramıyla ilgili cümle yazmaları istenmiş ve verilerin analizi aşamasında bu yazılan cümleler tek tek incelenmiştir.

Anahtar kelime ile ilgili cümle, tek kelimelik cevaba göre daha kompleks ve üst düzey yapıda olacağından cümlenin bilimsel olup olmaması, farklı nitelikte kavram yanlışları içerip içermediği gibi durumlar değerlendirme sürecinde dikkate alınması gereken hususlardır ([Ercan ve ark., 2010: 140](#)).

Coğrafya anahtar kavramı ile ilgili olarak aşağıdaki örnekte olduğu gibi bir sayfa düzeni hazırlanmıştır ve örnek bir cevap kağıdı sunulmuştur ([Şekil 1](#)). Öğretmen adaylarına coğrafya kavramı anahtar kelime olarak verilmiş ve tek kelimelik cevaplar yazmaları istenmiştir.

Anahtar Kelime: Coğrafya

Coğrafya

Coğrafya

Coğrafya

CÜMLE.....

1. Coğrafya kavramıyla ilgili aklınıza gelen kelimeleri 30 saniye içerisinde yazınız.

Coğrafya ... yer yüzü

Coğrafya ... dağ

Coğrafya ... dağa

Coğrafya ... çevre

Coğrafya ... insan

Coğrafya ... ülke

Coğrafya ... politika

Coğrafya ... ekonomi

Coğrafya ... tarım

Coğrafya ... sanayi

2. Yukarıda yazmış olduğunuz cevap kelimelerle ilgili bir cümle kurunuz.

Cümle.. Coğrafya insan ve çevreyi inceler

Şekil 1: Coğrafya Anahtar Kavramı ve Cevap Kelimelerle Kurulmuş Cümle Örneğine Ait Cevap Kâğıdı

Daha sonra öğretmen adaylarından cevap olarak verilen kelimelerle ilgili cümle kurmaları istenmiştir (Şekil 1). Işıklı ve ark., (2011: 65) kurulan cümlelere dayanarak daha anlamlı ve kavramsal düzeyde bilgiler elde edilebileceğini savunmaktadırlar.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada, elde edilen verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Altunışık ve ark., (2002: 218) göre, içerik analizi; dökümanların, mülakat dökümlerinin ve kayıtlarının karşılaştırılması amacıyla kullanılan bir yöntemdir.

Nitel veri analizi süreci, veri toplama sonuçlanıncaya kadar oldukça mekaniktir. Bunu yapmanın belki de en yaygın yöntemi içeriğe göre kodlamaktır. Buna içerik analizi denir. Bu yöntemi kullanarak, araştırmacı metindeki özellikler için düzenli bir şekilde belirlediği kodlarla “bazen sayı, bazen kelime atayarak” verilerini anlaşılır hale getirir (Dawson, 2016: 96). İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 242). Bu amaçla metnin, içeriğinin irdelenmesi gereklidir. Bunun için veriler sınıflara (kategorilere) ayrılarak alt ve üst sınıflamalar yapılmalı daha sonra da sayısal verilere dönüştürülmelidir (Sönmez ve Alacapınar, 2011: 159).

Nitel araştırmada temalar (kategoriler olarak da adlandırılmaktadır) ortak bir fikir oluşturmak için bir araya getirilmiş birkaç koddan oluşan geniş bilgi birimleridir (Cresswell, 2018: 186). Kodları veya kategorileri oluşturma nitel veri analizinin merkezini temsil etmektedir. Bu konuda araştırmacılar ayrıntılı tanımlamalar yapmakta, temalar ve boyutlar geliştirmekte, kendi görüşleri ya da literatürdeki farklı bakış açıları ışığında bir yorum yapmaktadırlar (Cresswell, 2018: 184). İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belli kavram ve temalar çerçevesinde bütünleştirerek, okuyucunun anlayabileceği şekilde düzenleyip yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2016: 242).

Bu çalışmada, veri toplama aracı olarak bağımsız kelime ilişkilendirme testi kullanılmıştır. Yukarıdaki bilgiler ışığında, bağımsız kelime ilişkilendirme testinden elde edilen veriler analizde kullanılmaya hazır hale getirilmiştir. Verilerin analizine geçilmeden önce adayların cevap kâğıtları 1’den 46’ya kadar numaralandırılmıştır. Daha sonra her bir kâğıtta anahtar kavram için verilen cevap kelimeler dikkatli bir şekilde incelenerek kodlanmıştır. Elde edilen veriler cevap kelimelerin en sık tekrar edilme sayısına göre anlamsal ilişki tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Kelime ilişkilendirme testi sonuçları öğrencilerin yanlış verdiği kelimeler ve 1 kez tekrar eden kelimeler dikkate alınmadan yaptıkları doğru bağlantıların frekansları esas alınarak en yüksekte en düşüğe doğru gruplandırılmıştır. Cevaplar konu içeriklerine göre bir araya getirilerek aynı başlık altında gruplandırılmış ve kategorilere ayrılmıştır. Her kategorideki cevapların kaç çeşit cevap kelimedenden oluştuğu ve kaçar defa tekrar edildiği hesaplanarak bir frekans tablosu oluşturulmuştur. Bu çalışmada yer alan cevap kelimeler toplam 6 kategori altında toplanmıştır.

Kategorilerin oluşturulması son derece sezgisel bir süreçtir ama aynı zamanda sistematiktir. Bu kategoriler çalışmanın amacı, araştırmacının yönelimi, bilgisi ve katılımcılar tarafından açık hale getirilmiş anlamlar aracılığıyla belirlenir (Merriam, 2013: 175).

Araştırmanın geçerliliği (Yıldırım ve Şimşek, 2011: 268) için uzman incelemesi yapılmıştır. Araştırmacı tüm süreçleri sözel olarak uzmana aktarır, topladığı veriler ve ulaştığı sonuçları göstererek kendi düşünme biçiminin geçerliliğini uzman ile birlikte değerlendirir. Bu kapsamda elde edilen veriler, iki uzman ile birlikte değerlendirilerek bu çalışmanın geçerliliği sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmanın güvenilirliği, elde edilen kavramsal kategoriler altındaki kodların kavramsal kategorileri temsil edip etmediği, iki araştırmacının kodları ve kodlara ilişkin kategorilerinin karşılaştırılması ile sağlanmaktadır. Bu şekilde yapılan veri analizinin güvenilirliği; [Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100] formülüyle hesaplanmıştır (Miles ve Huberman, 1994:64). Kodlayıcılar arasındaki ortalama güvenilirlik % 94,5 olarak bulunmuştur.

BULGULAR

Coğrafya anahtar kavramıyla ilgili olarak bağımsız kelime ilişkilendirme testiyle elde edilen veriler, kodlanarak kategorilere oluşturulmuştur. Elde edilen cevap kelimeler benzerlik ve anlamsal ilişkilerine göre toplam 6 kategori altında sınıflandırılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde kolaylık sağlanması ve bütünlük oluşturması açısından kategoriler belirli sayıda tutulmaya çalışılmıştır. Merriam'a (2013:179) göre, araştırmacıların oluşturduğu kategorilerin sayısı verilere ve araştırmanın odağına bağlıdır ama her durumda sayı kontrol edilebilir olmalıdır. Kategori sayısı azaldıkça daha yüksek seviyede soyutlanma sağlanmakta ve bulguları diğerleriyle paylaşmada kolaylıklar yaşanmaktadır.

Her kategorideki cevap kelimeler anlamsal yakınlıklarına göre bir araya getirilerek tablo halinde listelenmiştir. Eğer bu kelimelere herhangi bir kategoriye dahil edilip ancak 1 kez tekrarlandıysa tablo içerisinde verilmeyip ilgili kategori altında metin içerisinde değinilmiştir. Kategorilere dahil edilip 2 ve üzerinde tekrarlanan kelimeler ise tablo halinde sunulmuştur. Cevap kelimeler içerisinde coğrafya anahtar kavramıyla ilişkili ve doğru olan bazı kelimelerden ise sayıları az olduğu için yeni bir kategori oluşturulmamış ve diğer cevap kelimeler başlığı altında verilmiştir. Coğrafya anahtar kavramı için öğrenciler tarafından toplam 146 cevap kelime üretilmiştir. Bu kelimelerin frekansı 423 olarak belirlenmiştir. Cevap kelimelerden oluşturulan 6 kategoride 120 kelime yer alıp 394 tekrarlanma sayısına sahiptir. Bu kategorilerde yer alan 2 kez ve üzerinde tekrar eden cevap kelimelerin sayısı 68 olup 342 kez tekrarlanmıştır. Bu 6 kategori içerisinde 1 kez tekrar eden cevap kelime ise 52 olarak hesaplanmıştır. Konuyla ilgili olan ancak kategorilere dahil edilmeyen kelime sayısı ise 26 olup frekansı 29 dur. Ayrıca öğrencilerde coğrafya anahtar kavramıyla ilişkili olmayan cevap kelimelere rastlanmamıştır.

Coğrafya anahtar kavramına verilen cevap kelimelerden oluşturulan;

Birinci kategori "Fiziki coğrafya özellikleriyle ilgili kavramlar" kategorisidir (Tablo 1). Toplam 16 cevap kelimenin bir araya getirildiği bu kategorinin frekansı 85 olarak tespit edilmiştir. En çok tekrar eden cevap kelimelerini *Dağ/lar* (14), *Yeryüzü şekilleri* (13) ve *Deniz/ler* (12) oluşturmaktadır. Bu kategorideki bazı önemli kelimeler ise *Ova* (9), *Akarsu/lar* (7) ve *Toprak* (5) olarak ifade edilmiştir. Bu kategorideki kelimeler öğrencilerin kolay hatırlayabildiği kelimelerden oluşmaktadır. Fiziki coğrafyayla ilgili çoğu kelime coğrafya anahtar kavramıyla ilişkilendirilmemiş ve ilişkilendirilen bazı kelimeler ise birer kez yazılmıştır. Coğrafya kavramının öğrencilere hatırlattığı kavramların sınırlı ve frekanslarının düşük düzeyde olması bu konudaki bilgilerini yeterince kullanamadıklarını göstermektedir. Bu kategoride bir kez tekrarlanan kelimeler ise *Yalıtışı*, *Aladağlar*, *Antiklinal*, *Deprem*, *Epirojenez*, *Ekuidistans*, *Graben*, *Lagün*, *Kızılırmak*, *Sıradağlar*, *Tepe*, *Vadi*, *Su kaynakları*, *Düzlük*, *Strüktür*, *Tekstür* olarak ifade edilmiştir.

Tablo 1: Fiziki Coğrafya İle İlgili Kavramlara Ait Cevap Kelime ve Frekanslar

Kategori 1	Kategoride yer alan kavramlar ve frekansları	Kategoriye ait toplam frekans
Fiziki coğrafya ile ilgili kavramlar	Dağ/lar (14) Yeryüzü şekilleri (13) Deniz/ler (12) Ova (9) Akarsu/lar (7) Toprak (5) Okyanus (3) Volkanizma (3) Yeryüzü (3) Kıta/lar (3) Heyelan (3) Topografya (2) Göl (2) Plato (2) Orojenez (2) Göl (2)	85

İkinci kategori, “Coğrafyanın Bölümleri ve Coğrafya Biliminin Yararlandığı Diğer Bilim Dallarına ait cevap kelimeler” başlığıyla oluşturulmuştur (Tablo 2). Bu kategoride anlamsal ilişki tekniği kullanılarak bir araya getirilen 16 cevap kelimenin frekansı 76 olarak hesaplanmıştır. En fazla tekrar eden cevap kelimeler *Harita (16)* ve *Jeomorfoloji (10)* kelimeleridir. Diğer önemli kelimelerin bazıları *Ekonomi (7)*, *Klimatoloji (7)*, *Siyasi Coğrafya (5)* ve *Tarım (5)* coğrafyasıdır. Coğrafya birçok bilim dalını bünyesinde barındıran bir kavramdır. Bu bilim dallarının önemli bir kısmı bazı öğrencilerin zihinlerinde doğru bir şekilde yapılmıştır ancak bu öğrencilerin sayısı fazla değildir. Çünkü en fazla tekrarlanan Harita kavramı bile sadece 16 öğrenci tarafından dile getirilmiştir. Diğer kavramların frekansları ise oldukça düşük çıkmıştır. Bu başlık altındaki kavramlar genel özellik taşıdıkları, ayrı birer ders veya konu olarak coğrafya bölümlerinde okutulduğu için çoğu öğrenci tarafından hatırlanması ve frekanslarının yüksek olması beklenen bir durumdur. Ancak öğrencilerin yarısından fazlası bu kavramları coğrafya anahtar kavramıyla ilişkilendirememiştir. *Politika, Bölge, Demografi, Ekonomik Coğrafya, Madenler, Hidroloji, Kartografya, Ozenografya, Ticaret, Türkiye* gibi cevap kelimeler ise bu başlık altında 1 kez tekrar edilen kelimelerdir. Bu durumda öğrenciler, coğrafya anahtar kavramıyla ilişkili olan coğrafyanın alt bilim dallarını yazma yerine farklı kelimeleri yazmayı tercih etmişlerdir.

Kategori 2	Kategoride yer alan kavramlar ve frekansları	Kategoriye ait toplam frekans
Coğrafyanın Bölümleri ve Coğrafya Biliminin Yararlandığı Diğer Bilim Dalları	Harita (16) Jeomorfoloji (10) Ekonomi (7) Klimatoloji (7) Siyasi Coğrafya (5) Tarım (5) Ülke/ler (4) Turizm (3) Beşeri (3) Jeoloji (3) Nüfus (3) Fiziki (2) Jeopolitik (2) Enerji (2) Sanayi (2) Yerleşme (2)	76

Üçüncü kategori, “Coğrafya ve çevre ilişkisi” ismiyle oluşturulan bir kategoridir (Tablo 3). Bu kategoride 16 kelime tespit edilmiştir ve 16 kelimenin tekrarlanma sayısı 76 olarak hesaplanmıştır. Öğretmen adaylarının yarısı *Doğa (23)* cevap kelimesini yazarak geçerli bir ilişkilendirme yapmışlardır. Çünkü doğal çevre ve doğal çevreyi oluşturan unsurlar coğrafyanın konusunu oluşturmaktadır. *Çevre (13)* ve *İklim (12)* kelimeleri doğadan sonra en çok tekrarlanan kelimelerdir. *Diğer kelimelerin bazıları Su (5), Ekoloji (4), Sıcaklık (4), Ekosistem (3), Çevre sorunları (2)* şeklinde ortaya çıkmıştır. Bu kategoriyle ilişkili bazı kelimeler ise 1 kez ifade edilmiştir ve bu kelimeler *Çevre-insan bilimi, Erozyon, İnsan-Çevre etkileşimi, Barometre, Bulut, Ekstrem olaylar, Fön rüzgârı, Tornado* şeklindedir.

Kategori 3	Kategoride yer alan kavramlar ve frekansları	Kategoriye ait toplam frekans
Coğrafya ve çevre ilişkisi	Doğa (23) Çevre (13) İklim (12) Su (5) Ekoloji (4) Sıcaklık (4) Ekosistem (3) Çevre sorunları (2) Küresel ısınma (2) Oksijen (2) Rüzgâr (2) Yağmur (2)	74

Dördüncü kategori, “Coğrafyayı tanımlama kategorisidir” (Tablo 4). Bu kategorinin frekansı 45 olup, 10 cevap kelimedenden oluşmaktadır. Bu kategoride katılımcılar, ağırlıklı olarak *Kader (13)* kelimesini dile getirmişlerdir. Bundan başka öğretmen adayları *Yaşam (7)* ve *İnsan (6)* kelimelerini coğrafya anahtar kavramıyla ilişkili olarak ifade etmişlerdir. Ayrıca az sayıda öğrenci coğrafyayı *Bilim (6)* kavramıyla ilişkilendirmiştir. Bu kategori altında bir kez tekrarlanan kelimeler, *Faydalı, Genel kültür, Neden-Sonuç, Yaşam mücadelesi, Araştırmak* şeklindedir.

Tablo 4: Coğrafyayı Tanımlama Kategorisine Ait Cevap Kelime ve Frekansları

Kategori 4	Kategoride yer alan kavramlar ve frekansları	Kategoriye ait toplam frekans
Coğrafyayı tanımlama kategorisi	Kaderdir (13) Yaşam (7) İnsan (6) Bilimdir (6) Keşfetmek/tir (3) Her şeydir (2) Gezmektir (2) Ders (2) Kültür/dür (2) Mutluluktur (2)	45

Beşinci kategoriye, “Coğrafya ve canlı ilişkisi” şeklinde bir isim verilmiş olup 7 cevap kelimedenden oluşmuştur. Bu kelimelerin frekansı 32’dir (Tablo 5). Bu kategorideki kelimeler *Bitki (13), Hayattır (5), Orman (4), Yeşil alanlar (4)* şeklindedir. Bu kategoride de öğrenciler coğrafya ve canlı ilişkisi ile ilgili yeterli düzeyde cevap kelime üretmedikleri gibi ürettikleri cevap kelimelerin tekrarlanma sayıları da düşük düzeyde kalmıştır. *Yosunlar, Zoocoğrafya, Ağaçlar, Fauna, Flora, Preri, Vejetasyon* gibi kelimeler ise 1 er kez tekrarlanmıştır.

Tablo 5: Coğrafya ve Canlı İlişkisine Ait Cevap Kelime ve Frekansları

Kategori 5	Kategoride yer alan kavramlar ve frekansları	Kategoriye ait toplam frekans
Coğrafya ve canlı ilişkisi	Bitki (13) Hayattır (5) Orman (4) Yeşil alanlar (4) Can/dır (2) Canlılar (2) Hayvan (2)	32

Altıncı kategori; “Dünyamız ve evren” şeklinde kategorize edilmiştir. Öğretmen adaylarının coğrafya kavramına yönelik verdikleri ilişkili cevaplar en yoğun olarak *Dünya/dır (11)* kelimesi şeklinde olmuştur (Tablo 6). Bunun dışında *Uzay (4)* ve *Atmosferdir (4)* kelimeleri az sayıda öğrenci tarafından coğrafya anahtar kavramıyla ilişkilendirilmiştir. Öğretmen adayları Bu konuyla ilgili farklı kelimeleri coğrafya anahtar kavramıyla ilişkilendirmeleri gerekirdi. Çünkü Coğrafyanın inceleme alanı olan coğrafi yeryüzü aynı zamanda insanla birlikte canlıların yaşadığı atmosfer, litosfer ve hidrosfere ait bölümlerden oluşmaktadır. Bu sonuç katılımcıların coğrafya ile ilişkili temel kavramları zihinlerinde doğru olarak yapılandırdıkları ancak hatırlayamadıkları anlamına gelmektedir. Çünkü coğrafya bilim dalına ait çok sayıda akademik kavramın olması öğrencilerin kısa sürede hatırlamalarını zorlaştırmaktadır. Bu kategoride bir kez tekrarlanan kelimeler ise şunlardır; *Yuvarlak, Cosmos, Gökyüzü, Hava, Manyetik alan, Hidrosfer* şeklindedir.

Tablo 6: Dünya ve Evren ile İlişkili Cevap Kelime ve Frekansları

Kategori 6	Kategoride yer alan kavramlar ve frekansları	Kategoriye ait toplam frekans
Dünya ve evrenle ilişkili kavramlar	Dünya/dır (11) Uzay (4) Atmosferdir (4) Evren (3) Güneş (3) Küre (3) Gezegenler (2)	30

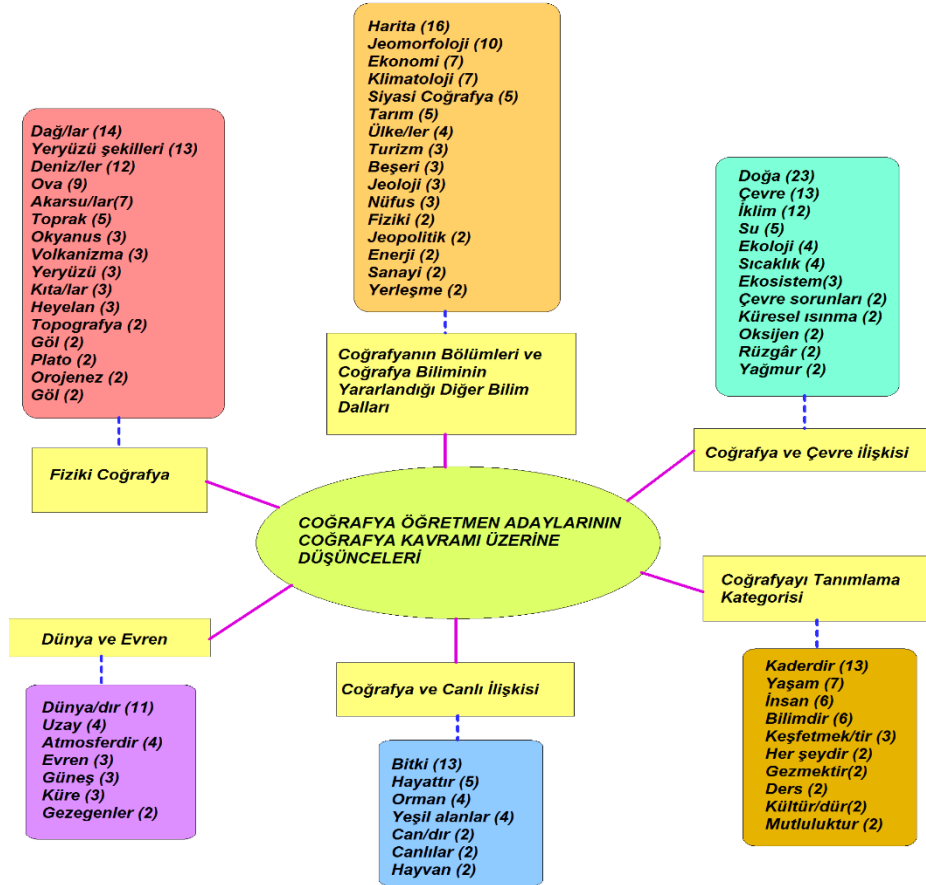
Coğrafya anahtar kavramıyla ilişkili olarak ortaya çıkan ancak benzer olmayan birçok farklı kavram ise kategori oluşturulmadan diğer cevap kelimeler başlığı altında verilmiştir. Bu kelimelerin sayısı 26 olup, frekansları 29 dur. Bu kelimeler şunlardır; *Enlem (3), Pusula (2), Aşktır, Bezmek, Dünyanın güzellikleri, Görmektir, Manzara, Her yer, Humboldt, İnanç, Organik, Öğretmenlik, Önemli, Robinson metodu, Ratzel, Sadedir, Savaş, Sistematik, Şekil, Tarih, Yönler, Atlas, Boylam, İzohips, Kutup yıldızı ve Plüviyometre.*

Tablo 7’de Coğrafya öğretmen adaylarının coğrafya kavramına ilişkin kurdukları bazı örnek cümleler yer almaktadır. Bu doğru bilgi içeren cümle örnekleri (bir kısmı tabloya dahil edilmemiştir) çoğunlukta olmakla birlikte, yüzeysel bilgi içeren cümle örnekleri de önemli sayılacak düzeydedir. Ayrıca, yanlış bilgi içeren cümle örneklerine de rastlanmıştır. Tablo 7’de yer alan cümle içeriklerine bakıldığında coğrafya öğretmen adaylarının her kategoriyle ilişkili doğru bilgi içeren cümle örnekleri yazdıkları ve bu cümlelerin çoğunun fiziki coğrafya, doğa ve insan ilişkisiyle ilgili cümleler olduğu görülmektedir.

Tablo 7: Coğrafya Öğretmen Adaylarının “Coğrafya” Anahtar Kavramına İlişkin Kurdukları Cümle Örnekleri

Bilimsel bilgi içeren cümle örnekleri	Bilimsel olmayan veya yüzeysel bilgi içeren cümle örnekleri	Kavram yanlışlığı içeren cümle örnekleri
<ul style="list-style-type: none"> - Coğrafya doğa ve insan arasındaki etkileşimdir. - Coğrafya ülkelerin kaderini belirler. - Kıta oluşumuna epirojenez ismi verilir. - İnsan ve doğa arasındaki olayları inceler. - Coğrafya çevre duyarlılığı oluşumunu sağlar. - Coğrafya ekonomiye etki eder. - Coğrafya dağılışı ilkesine haritadan yararlanır. - Kartografya coğrafyanın yer küreyi yansıtan bir bölümüdür. - Harita vasıtasıyla dağılışı ilkesini gerçekleştirir. - Fiziki ve beşeri coğrafyanın gelişiminde A. Von Humboldt ve C. Ritter öncü olmuştur. - Coğrafya yeryüzünün fiziki ve beşeri unsurlarını inceler. - Coğrafya farklı araştırma yöntemleri ile beşeri, fiziki ve ekonomik olayları inceler. - Coğrafya doğal çevreyi anlamamızı sağlar. - İbn-i Haldun der ki, Coğrafya katedir. - Heyelan toprak tabakasının eğim yönünde kaymasıdır. - Dünyada en volkanik bölgeler ateş çemberi olarak adlandırılan bölgedir. 	<ul style="list-style-type: none"> - Coğrafya yaşamımız için olmazsa olmazdır. - Coğrafya hayattır. - Kızılırmak Türkiye'nin en uzun nehridir. - Aladağların karlı dorukları kartpostal gibi görünür. - Dünyanın 2/3 su ile kaplıdır. - En sevdiğim ders coğrafyadır. - Coğrafya bizim için vatanıdır. - Coğrafya eğitiminde harita kullanımı önemlidir. - Coğrafya bilmek bize büyük bir genel kültür bilgisi sağlar. - Coğrafyanın yararları saymakla bitmez. - Kutup yıldızıyla yön bulabiliriz. - Coğrafya öğretmenliği genel kültür için önemlidir. - Hayatımızda olmazsa olmazımızdır, coğrafya. - Doğa canlı varlık için önemlidir. - Su insanı ve canlıları hayatta tutmak için gereklidir. - En büyük okyanus Pasifik okyanusudur. - Dünyada farklı yer şekilleri bulunmaktadır. 	<ul style="list-style-type: none"> - Çevremizdeki göl, dağ ve ovaların esas kaynağı güneştir. - Küresel ısınma en önemli bir coğrafya sorunudur ve engellenmelidir. - Coğrafya yeşillik merkezlidir. - Coğrafya yer şekilleri ile akarsu turizmin kaynağıdır. - İklim bir yerin 33 yıllık sıcaklık ortalamasıdır. - Coğrafya yaşam için verilen mücadeledir. - Coğrafya çevreyi gezme isteğidir. - Enerji kaynaklarının gerçekleşme alanıdır. - Doğal olayları anlamlandırır. - Kayaçlar yeryüzü şekillerini oluşturur. - Coğrafya ülkelerarası bir bilimdir. - Erozyon toprak örtüsünün üst kısmının süpürülmesidir. - Coğrafya insanın yaşadığı yeryüzüdür.

Elde edilen veriler değerlendirilerek coğrafya öğretmen adaylarının coğrafya kavramıyla ilgili bilişsel yapılarına ait bir model oluşturulmuştur (Şekil 2). Şekil 2’de görüldüğü gibi coğrafya öğretmen adaylarının coğrafya kavramıyla ilgili kavramsal yapıları 6 kategoriye bağlantılı olarak ortaya çıkmıştır.



Şekil 2: Coğrafya Öğretmen Adaylarının Coğrafya Kavramıyla İlgili Bilişsel Yapılarının Modeli

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışma, coğrafya öğretmen adaylarının “coğrafya” konusundaki bilişsel yapılarının kavramsal geçerliliğini belirlemeye yöneliktir. Öğretmen adayları için coğrafyanın ne ifade ettiği ve coğrafya kavramı hakkındaki düşünceleri bağımsız kelime ilişkilendirme testiyle ortaya konulmuştur. Coğrafya öğretmen adaylarının coğrafya kavramıyla ilgili yaklaşımları incelendiğinde genel olarak detaylı ve zengin bir kavram çeşitliliğine sahip oldukları görülmektedir. Ancak bu kavramların çoğu sadece bir veya iki öğrenci tarafından dile getirilmiştir. Coğrafya öğretmen adayları coğrafyanın farklı boyutlarını ön plana çıkararak düşüncelerini belirtmek isteseler de birçok önemli kavramı hatırlayamamışlardır. Öğretmen adayları genel anlamda benzer ve doğru ilişkilendirme yapmış olup, kelime düzeyinde kavram yanılığına sahip olmadıkları söylenebilir.

Öğretmen adaylarının cevap kelimeleri ve açıklamaları incelendiğinde fiziki coğrafya özellikleriyle ilgili kavramların çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu kavramlar arasında; *Dağ/lar (14)*, *Yeryüzü şekilleri (13)*, *Deniz/ler (12)*, *Ova (9)* ve *Akarsu/lar (7)* gibi kelimeler dikkat çekmektedir. Bu kelimeler katılımcıların günlük yaşantılarında sürekli kullandıkları ve derslerde çoğunlukla vurgulanan ifadelerden oluşmaktadır. Ayrıca öğretmen adaylarının çoğunlukla fiziki coğrafya ile ilişkilendirdiği kavramların bir kısmını arazi gezileri sonucu öğrendikleri ve böylece bilişsel yapılarında bu kavramların kalıcı hale geldiğini söyleyebiliriz. *Öztürk ve Alkış (2009: 788)*'in ilgili çalışmalarında sınıf öğretmeni adaylarının yarısından biraz fazlasının (%51,1) coğrafyayı klasik tanımı “fiziki ve beşeri temalar çerçevesinde dünyanın özelliklerini anlamaya çalışmak” şeklinde düşündüklerini ifade etmişlerdir.

Diğer bir kategori coğrafyanın bölümleri ve coğrafya biliminin yararlandığı diğer bilim dalları şeklinde oluşturulmuştur. Bu kategoride coğrafyayla ilişkili bilim dallarının önemli bir kısmı öğrenciler tarafından dile getirilmiştir. *Harita (16)*, *Jeomorfoloji (10)*, *Ekonomi (7)* ve *Klimatoloji (7)* gibi kelimeler en çok tekrarlanan kelimelerdir. Bu başlık altındaki önemli kelimelerin çoğu ise bir ve iki öğrenci tarafından hatırlanmıştır. Elde edilen sonuçlar öğretmen adaylarının coğrafya anahtar kavramıyla coğrafyanın bölümleri arasında yeterli ilişkilendirme yapamadıklarını göstermektedir.

Coğrafya ve çevre ilişkisi isimli kategoride *Doğa (23)* cevap kelimesi ilk sırada yer alıp öğrencilerin yarısı tarafından dile getirilirken *Çevre (13)* ve *İklim (12)* doğayı takip eden diğer önemli kelimeler olarak az sayıda öğrenci tarafından ifade

edilmiştir. Coğrafyanın konusunu doğal ortam oluşturmaktadır. Ancak çevre ve çevre sorunlarıyla ilgili yeterli seviye çıkarımda bulunamamışlardır. Gökçe ve Öztürk'ün (2013: 108) ilgili çalışmalarına göre, coğrafya bilimini insan çevre ilişkisi açısından ele alan görüş %7,6 oranında bulunurken çevre ile ilgili konuları ön planda tutan, çevre ile ilgili endişe ve sorunları vurgulayan çevreci görüşe sahip öğrenci olmadığı tespit edilmiştir.

Dördüncü kategori, Coğrafyayı tanımlama kategorisi olarak oluşturulmuş olup, ilk sırada *Kaderdir* (13) kelimesinin yer aldığı görülmektedir. Şahin ve Belge'ye (2016: 464) göre, İbn Haldun coğrafi çevrenin insanın karakter ve davranışları üzerindeki etkisini savunmuş, coğrafyanın insanın kaderini belirlediğini öne sürmüştür.

Bazı öğrenciler coğrafyayı *Yaşam* (7) olarak zihinlerinde yapılandırırken bir kısmı da *İnsan* (6) kavramına odaklanmışlardır. Diğer kelimeler ise *Bilimdir* (6), *Keşfetmek/tir* (3), *Her şeydir* (2), *Gezmektir* (2), *Ders* (2), *Kültür/dür* (2) ve *Mutluluktur* (2) şeklindedir. Öğretmen adayları bu çıkarımlarla coğrafyayı kişiselleştirerek tanımlamaya çalıştıkları ve duygusal anlam yükledikleri görülmektedir. Bazı öğrenciler cevap kelimelerinde bazıları ise kurdukları cümle örneklerinde coğrafyayı genel kültür dersi olarak ifade etmişlerdir. Coğrafyanın ilgilendiği alan ve içeriği düşünüldüğünde bu ifade doğru bir ilişkilendirme olarak kabul edilemez. Öztürk ve Alkış (2009: 795) göre, ülkemizde coğrafyanın toplumun geniş kesimleri tarafından genellikle beşeri ve fiziki coğrafya temaları çerçevesinde bölgeler bazında ele alınan bir genel kültür dersi şeklinde algılandığını ifade etmektedirler. Demir ve Koç (2013: 1767) ilgili çalışmalarında; coğrafyanın kimilerine göre bilgi yarışmalarında sorulan genel kültür dersi, kimilerine göre de dağ, tepe, ova, iklim, nüfusla alakalı istatistikî bilgileri öğreten bir disiplin olarak algılandığını vurgulamaktadırlar.

Coğrafya ve canlı ilişkisi isimli kategoride öğretmen adaylarının çoğunlukla *Bitki* (13) kelimesine odaklandıkları görülmektedir. Bundan başka *Hayattır* (5), *Orman* (4) ve *Yeşil alanlar* (4) gibi cevap kelimeleri yazarak coğrafyayı canlılarla ilişkilendirmeye çalışmışlardır. Son kategori ise "Dünya ve Evren" şeklinde oluşturulmuştur. Bu başlık altında en çok tekrarlanan kelime *Dünya/dır* (11) olurken, *Uzay* (4) ve *Atmosferdir* (4) kelimeleri ikinci sırada yer alıp frekansları oldukça düşük düzeydedir.

Katılımcıların "coğrafya" anahtar kavramına ilişkin kurdukları cümle örnekleri Tablo 7'de, 3 başlık altında sunulmuştur. Bunlar bilimsel bilgi içeren cümle örnekleri, bilimsel olmayan veya yüzeysel bilgi içeren cümle örnekleri ve kavram yanılgısı içeren cümle örnekleri şeklinde gruplandırılmıştır. Bilimsel bilgi içeren cümle örneklerinin çoğunlukta olduğu görülmektedir. Bu cümleler çoğunlukla; doğa ve insan, Jeomorfoloji, çevre, ekonomi ve coğrafyanın tanımıyla ilgili kavramlarla oluşturulmuş cümleler şeklindedir. *Coğrafya doğa ve insan arasındaki etkileşimdir, Coğrafya çevre duyarlılığı oluşumunu sağlar, Coğrafya ekonomiye etki eder* gibi cümleler bilimsel bilgi içeren cümlelere örnek olarak verilebilir. Kategorilerde yer alan birçok cevap kelimeyle bilimsel bilgi içeren cümle kurulamadığı dikkat çekmektedir. Yine çok sayıda bilimsel olmayan veya yüzeysel bilgi içeren cümle örneklerinin yazıldığı görülmektedir. Bazı öğrencilerin coğrafya kavramına yönelik zihinlerinde bir kavramsal yapı oluşturmaya çalıştıkları ve detaylı bilgileri olmasına rağmen anlamlı cümle yazamadıkları görülmektedir. Bazı öğrenciler coğrafya derslerini genel kültür olarak düşünmektedirler. *Coğrafya bilmek bize büyük bir genel kültür bilgisi sağlar, Coğrafya öğretmenliği genel kültür için önemlidir* gibi cümle örnekleri öğretmen adaylarının coğrafyanın önemini ve işlevini doğru olarak algılayamadıklarını göstermektedir. Bu durum ezberci öğrenme yaklaşımıyla ilişkilendirilebilir. Çünkü bazı katılımcılar yazdıkları kelimeleri anlamlı cümle şekline dönüştürememişlerdir. Aynı zamanda katılımcıların bir kısmında da eksik bilgi ve alternatif kavramların olduğu da görülmektedir.

Elde edilen sonuçlar öğretmen adaylarının coğrafya kavramına yönelik bilişsel yapılarının daha bilinçli bir şekilde geliştirilmesi için coğrafyayla ilişkili önemli akademik kavramların doğru olarak yapılandırılması gerektiğini ortaya çıkarmaktadır. Bunun sağlanabilmesi için kavram öğretimine ve kavramsal öğrenmeye yönelik uygulamaların yapılması gerekmektedir. Kavramların öğrenilmesi konuların anlaşılmasını kolaylaştıracağı için derslerde özellikle üzerinde durulması gerekmektedir.

Kısaca öğrenciler bir kavramın içerik öğelerini anladıklarında diğer kavramları anlamaları daha kolay hale gelmektedir denilebilir (Kılıç, 2009: 1388). Yapılan çalışmalara bakıldığında, bir kavramın tanımının, özelliklerinin, özellik olmayanlarının, örneklerinin ve örnek olmayanlarının verilmesinin (kavram analizi) kavram öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve akademik başarıyı da artırdığı söylenebilir. Dolayısıyla öğrencilerin bir kavramı tanımlarken bir örnek üzerinde kavramın özelliklerini açıklayabiliyorsa, o kavramı öğrendiklerinden bahsedilebilir (Kılıç, 2009: 1389). Daha üst düzey bilginin yapılandırılması için bir konu alanındaki temel kavramların doğru öğrenilmesi bireylerin öğrendiklerini, sınıflandırmalarını ve organize etmelerini ve kapsamlı bilgileri kullanılabilir birimler haline getirilmesini sağlayacaktır. Eğitimin ve öğrenmenin temelinde bireyin düşünmesini sağlayan zihinsel araçlar olarak kavramlar bilginin yapı taşlarını oluştururlar (Altın ve Oruç, 2008: 68).

Eğitimin her kademesinde kavram öğretimine önem verilmesi gerekmektedir. Eğitim-öğretim faaliyetlerinin buna yönelik düzenlenmesiyle anlamlı öğrenmenin gerçekleşebileceği düşünülmektedir. Öğretmen adaylarının kavramları başarıyla

öğrenebilmeleri için yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği yöntem ve tekniklerin etkin bir şekilde kullanılması gerekmektedir. [Malatyalı ve Yılmaz \(2010: 330\)](#) yapılandırmacı yaklaşımda öğrencilerin, derslerin dayandığı disiplinlerin temel kavramlarını bilmeleri beklenmektedir. Bu sebepten etkili, kalıcı ve anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşmesi için kavramlar ve temel özellikleri, kavram gelişim süreçleri, kavram öğrenme ve öğretme yaklaşımlarının eğitimciler tarafından bilinmesi ve uygulanması gereklidir.

Öğrenci merkezli çağdaş öğretim yöntemleri, öğrenciyi ezbercilikten uzak tutar. Bunun için öğretmenler öğrencilerine yeni ufuklar açacak şekilde rehberlik etmelidir. Öğrencinin sorusuna cevap verilmemeli, aşama aşama doğru cevaba kendisinin gitmesi sağlanmalıdır. Öğrenci bilginin yapı taşları olan olgu, kavram ve genellemeler arasında nasıl ilişki kurulduğunu bizzat kendisi üretmek anlamalıdır ([Uğurlu, 2005: 244](#)).

Bu çalışmada öğretmen adaylarında görülen önemli bir eksiklik çevre ile ilişkili yeterince cevap kelime üretememiş olmalarıdır. Öğrencilerde bu konuda bir farkındalık oluşturmak için, coğrafyanın temel konuları içerisinde yer alan doğa ve insan ilişkisine önem veren, çevre sorunlarına karşı duyarlı ve çevre sorunlarına karşı çözüm üretebilen bireyler yetiştirecek düzeyde çevre eğitimi verilmelidir.

Bu nedenle öğretmenlerin coğrafya eğitiminde içerikleri düzenlerken öğrencilerin düzeylerine uygun çevreyle ilgili konulara da yer vermeleri gerekir. Klasik coğrafya eğitiminde olduğu gibi sadece fiziki ve beşeri coğrafyaya ilişkin konuları açıklamak yerine, bu konuların çevre eğitimi bakımından önemine de değinilmeli, çevre sorunları içindeki yeri açıklanmalıdır. Örneğin iklim konusunda küresel iklim değişikliğine, bitki örtüsü ve topraklar konularında erozyona, nüfus ve yerleşme konularında atıklar ve çevre sorunlarına vurgu yapılması öğrencilerin bu konulardaki algılarını geliştirecektir ([Gökçe ve Öztürk, 2013: 108](#)). Coğrafya öğretiminde kavram ve terimler, dersin işleniş sırasında öğrenciye öğretilen bilgilerin yapı taşlarını oluştururlar. Ancak coğrafi olgu ve olaylar, kavram ve terimler sayesinde öğrenci zihinlerinde yer tutarlar ([Turan, 2002: 70](#)).

Sonuç olarak coğrafya, birçok bilim dalının merkezinde yer alan disiplinler arası bir bilimdir. Bundan dolayı coğrafya konuları bu farklı bilim dallarına ait çok sayıda kavramı içermektedir. Bu kavramlar belirli bir metoda göre öğretilmediği zaman öğrenciler en kolay yol olarak ezberlemeyi tercih etmektedir. Bu da bilgilerin kalıcı olmasını engelleyerek hatırlamayı zorlaştırmaktadır. Bilginin kalıcı hale gelmesi, anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi ve kavramların kolay hatırlanabilir olması için kavram öğretimine ve kavramsal öğrenmeye önem verilmeli ve eğitim-öğretim faaliyetleri bu yönde düzenlenmelidir.

EXTENDED ABSTRACT

CONSIDERATIONS OF PRE-SERVICE GEOGRAPHY TEACHERS RELATED TO THE CONCEPT OF GEOGRAPHY

INTRODUCTION

The shortest definition of geography science is the one formulated as examining the earth. The definition of earth mentioned in the definition do not only indicates the surface of the world. In fact, the earth in geography does not only indicate the surface of the lands. Assumed borders continue within the borders of natural spheres system. The term of natural spheres system includes a) lithosphere, b) hydrosphere, and c) atmosphere. Geographical earth is accepted as the fourth sphere that has a part in all these three spheres. This sphere as the life and activity world of all living beings including the human is called as biosphere or sphere of beings (Doğanay and Sever, 2013:3).

Geography, in fact, is an interdisciplinary science approaching many subjects included in different branches of science with an integrative approach. As result of this way of approach, the connections and interactions between events and objects and effects of these upon all other systems can be analyzed accurately and efficient and accurate suggestions can be offered regarding real sources of the problems (Üçışık, 2002:118). Geography's establishing strong conceptual relationships with different disciplines causes creating different perceptions and definitions on the concept of geography (Özgen, 2011:2570). The concepts are factors that have a key role for understanding and clarifying a subject during the educational process as in any areas of life. Accordingly, teaching the basic concepts related to the lectured subject as accurate and understandable and providing the students to perceive accurately are one of the basic targets of education (Özgen and Karataş, 2012:711).

The educationalists have used various methods to reveal the cognitive structure of the students and the relationships between the concepts in this structure, namely the knowledge network, and to determine whether the relationships between the concepts existing in long-term memory of the students were sufficient or not. Word association test [WAT] is one of the oldest and most common of these tests (Bahar and Özatlı, 2003:75). Polat (2013:103) has expressed that the researches use WAT technique more to determine the cognitive structures of the students before and after the teaching process, and to reveal the change that appears in cognitive structures.

Purpose of the Research

The purpose of this study was to reveal cognitive structures of the geography 4th grade pre-service teachers related to the concept of "Geography" using independent word association test. In other words, the purpose was to determine how pre-service geography teachers structured geography in their mind and the misconceptions, if present.

METHOD

In this study, qualitative research method, and case study design as one of the qualitative research approaches were used. According to Creswell (2018: 48), qualitative research was carried out in order to clarify a complex subject in details. defined qualitative research as producing findings without any statistical procedures or other quantitative instruments. Dawson (2016:19) defined qualitative research as attempting the participants to have a detailed idea.

It is possible to mention for case study to be a research method enabling a fact or event to be analyzed that cannot be controlled by the researcher in details depending upon the questions of "how" and "why" (Yıldırım and Şimşek, 2016:289). The basic feature of qualitative case study is investigating one or more cases in depth. Namely, the factors related to a case (environment, individuals, events, processes, etc.) are investigated with an integrative approach, and

how they affect the relevant case and how they are affected from the relevant case are focused (Yıldırım and Şimşek, 2016:73).

This study was carried out with 46 (25 male, 21 female) fourth grade pre-service teachers studying at Necmettin Erbakan University, Ahmet Keleşoğlu Faculty of Education, Department of Geography in 2016-17 and 2017-18 academic year spring term.

Independent word association test (WAT) was used as the data collection tool in this study. For creating the test, the word of "geography" was chosen as the key concept. During the implementation, a test was prepared writing the concept of geography 10 times as one under the other on one page. Before the implementation, the pre-service teachers were informed on WAT, and subsequently the test was prepared for the concept of geography handed out to the pre-service teachers and they were asked to write the words they reminded first related to geography within 30 seconds to the gaps as one word (Figure 1).

In this study, content analysis technique was used for analyzing the data. According to Altunışık et al. (2002:218), content analysis was a technique used for characterizing and comparing the documents, interview reports or records. The purpose was to define the content of participants' views in a systematic way. So that content analysis provided the researcher to be familiar with the collected data and facilitated the collected data to be used for further analyses.

Before data analysis, the answer sheets of the pre-service teachers were numerated from 1 to 46. Subsequently, the words answered for the key concept on each sheet were coded analyzing carefully. The answer words were analyzed using semantic relation technique according to the number of the most frequent repetition. Word association test results were grouped from the highest to the lowest depending upon the accurate associations without regarding the words mentioned falsely by the students and the ones repeated once. The words answered for twice and over were grouped according to their content under the same title and categorized. A frequency table was created calculating how many types of answers each category included and for how many times they were repeated. The answer words in this study were grouped totally under 6 categories.

FINDINGS

Totally 146 answer words were created by the students for the geography key concept. The frequency of these words was determined to be 423. There were 120 words in 6 categories created from the answer words, and the number of repetition was 394. The number of the words in these categories that were repeated for twice and more was 68, and these were repeated for 342 times. The answer word that was repeated once in these 6 categories was calculated to be 52. And the number of words that were related to the concept but was not included in any categories was 26, and the frequency was 29. Furthermore, there were no answer words that were not related to the geography key concept.

The first category was "the concepts related to the features of physical geography" (Table 1). The frequency of this category including totally 16 answer words was determined to be 85. The answer words that were repeated most frequently were *mountain/s* (14), *land form/s* (13) and *sea/s* (12). The second category was created with the title of "the answer words related to the parts of geography and other sciences that geography benefits from" (Table 2). The frequency of 16 answer words grouped using semantic relation technique in this category was determined to be 76. The words that were repeated most frequently were *map* (16) and *geomorphology* (10). The third category was the one created under the title of "the relationship of geography and environment" (Table 3). Totally 16 words were determined in this category, and the number of repetition for this 16 words was calculated to be 76. Half of the pre-service teachers created a valid association writing the answer words of *nature* (23).

In Table 7, there were some sample sentences pre-service geography teachers made related to the concept of geography. As could be seen in these samples, the sample sentences including accurate knowledge were the majority, but the number of sentences including superficial knowledge was at a remarkable level. Moreover, there were also sentences including misinformation when the content of the sentences presented in Table 7 were analyzed, it was noticed that pre-service geography teachers wrote sample sentences including accurate knowledge related to each category, and most of these sentences were related to physical geography, and human and nature relationship.

Furthermore, a model related to the cognitive structures of the pre-service geography teachers related to the concept of geography was created evaluating the obtained data (Model 1). As could be seen in Model 1, conceptual structures of the pre-service geography teachers related to the concept of geography were revealed in relational with the 6 categories.

CONCLUSION

When the approaches of pre-service geography teachers related to the concept of geography were analyzed, it was noticed that they generally had a detailed and rich concept variety. However, most of these concepts were mentioned by only one or two students. Although pre-service geography teachers wanted to mention their thoughts prioritizing the different dimensions of geography, they could not remember several important concepts. Because most of the words mentioned in the test were the ones that were easy-to-remember. In general sense, the pre-service teachers created similar and accurate associations, and had no misconception at word level.

When the answer words and explanations of the pre-service teachers were analyzed, majority of the concepts related to physical geography was remarkable. It was noticed that the words such as *mountain/s* (14), *landform/s* (13), *sea/s* (12), *lowland/s* (9) and *river/s* (7) were prominent. The other category was created as parts of geography and the other sciences that the geography benefits from. In this category, a significant part of the sciences related to geography was mentioned by the students. The words such as *map* (16), *geomorphology* (10), *economy* (7) and *climatology* (7) were the most repeated ones. In the category of geography and environment relationship, the word of *nature* (23) was the prominent, and mentioned by half of the students, and the words of *environment* (13) and *climate* (12) were the other significant words as being mentioned by a few students.

The sample sentences of the participants related to the “geography” key concept were presented in Table 7 under 3 titles. These were grouped as the sample sentences including scientific knowledge, sample sentences including nonscientific or superficial knowledge and sample sentences including misconceptions. It was noticed that the sample sentences including scientific knowledge were at the majority. These sentences generally included the concepts related to the definition of nature and human, geomorphology, environment, economy and geography. The examples of these sentences including scientific knowledge can be listed as; *geography is the interaction between human and nature*, *geography examines geomorphology in depth*, *geography raises the environmental awareness*, and *geography affects economy*. It was remarkable that sentences including scientific knowledge could not be created with several answer words in the categories. It was also noticed that several sentences including nonscientific or superficial knowledge were written. It was determined that some students tried to create a conceptual structure on their mind related to the concept of geography, and they could not write significant sentences although they had knowledge. Some other students considered the geography lesson as general culture. The sentences such as *knowing geography provides us to have general culture knowledge*, *geography teaching is remarkable for general culture* proved that pre-service teachers could not perceive the function of geography accurately. This could be associated with rote-learning based educational approach. Because some participants could not make a meaningful sentence with the words they wrote. No sample sentences including misconceptions were encountered in some participants. Some other participants were noticed to have incomplete and incorrect alternative concepts, and their academic cognitive structure on geography was insufficient. To sum up, conceptual validity of the cognitive structures in some participants was not sufficient.

In conclusion, geography is a synthesis science that is at the center point for many branches of science. Therefore, the geography subjects include numerous concepts related to different branches of science. When these concepts are not taught according to a specific method, the students prefer learning by rote as the easiest way. And this complicates remembering preventing the knowledge to be permanent. Teaching concepts and conceptual learning should be regarded more in order for the knowledge to be more permanent and for concepts to be remembered more easily, and educational activities should be organized in such a way.

Kaynakça / References

- Akengin, H. & Süer, S. (2011). Coğrafi kavramlar bakımından öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri ve bu kavramların geliştirilmesi üzerine deneysel bir araştırma. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 24, 26-48.
- Altın, N. & Oruç, S. (2008). *Coğrafya Öğretmeni Adaylarının Temel Coğrafya Kavramları İle İlgili Kavram Yanılgıları*. Çanakkale: Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Sempozyumu.
- Altunışık, R., Coskun, R., Yıldırım, E. & Bayraktaroğlu, S. (2002). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Adapazarı: Sakarya Kitapevi.
- Bahar, M. & Özatlı, N. S. (2003). Kelime iletişim testi yöntemi ile lise 1. sınıf öğrencilerinin canlıların temel bileşenleri konusundaki bilişsel yapılarının araştırılması. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(2), 75-85.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. & Bıçak, B. (2010). *Geleneksel-Tamamlayıcı Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Bozkurt, B., Ü. (2018). Kavram, kavramsallaştırma yaklaşımları ve kavram öğretimi modelleri: kuramsal bir derleme ve sözcük öğretimi açısından bir değerlendirme. *Dil Dergisi*, 169(2), 5-23.
- Creswell, J. W. (2018). *Nitel Araştırma Yöntemleri*. (Çev. M. Bilgin, S. B. Demir). (4. Baskı). Ankara: Siyasal Yayın Dağıtım.

- Dawson, C. (2016). *Araştırma Yöntemlerine Giriş*. (Çev. Asım Sarı). (1. Baskı). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Demir, S. B. & Koç, H. (2013). Coğrafya dersi tutum ölçeği: geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 8(8), 1765-1777.
- Doğanay, H. & Sever, R. (2013). *Genel ve Fiziki Coğrafya*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Ercan, F., Taşdere, A. & Ercan, N. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 136-154.
- Erinç, S. (1977). *Vejetasyon Coğrafyası*. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Gökçe, N. & Öztürk, F. (2013). ilköğretim öğrencilerinin coğrafya biliminin konularına ilişkin algıları. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 92-118.
- Güneş, H. & Gözüm, İ. C. (2013). İlköğretimde işlenen ekoloji konusunun 10. sınıf öğrencilerin ekosistem ekolojisi konusundaki hazır bulunuşluk düzeyleri üzerindeki etkisinin saptanmasında kelime ilişkilendirmenin kullanılması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 252-264.
- Işıklı, M., Taşdere, A. & Göz, N. L. (2011). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla öğretmen adaylarının atatürk ilkelerine yönelik bilişsel yapılarının incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(1), 50-72.
- İzbirak, R. (1992). *Coğrafya Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Doğu Matbaacılık.
- Kılıç, F. (2009). Kavram analizi yönteminin kültür kavramının öğrenilmesine etkisi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4(4), 1381-1391.
- Malatyali, E. & Yılmaz, K. (2010). Yapılandırmacı öğrenme sürecinde kavramlar ve önemi: kavramların pedagojik açıdan incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 3(14), 320-332.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma. Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber* (Çev. Selahattin Turan). (1. Baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Miles, M. & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Özgen, N. & Karataş, G. (2012). Üniversite öğrencilerinin coğrafya derslerindeki bazı jeomorfolojik kavramları anlama düzeyleri ve kavram yanlışlıkları. Erzurum: *Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü I. Ulusal Coğrafya Sempozyumu*.
- Özgen, N. (2011) Coğrafya öğretmen adaylarının coğrafya algıları: türkiye örneği. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(4), 2569- 2587.
- Öztürk, M. & Alkış, S. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının coğrafya ile ilgili algılamaları. *İlköğretim Online*, 8(3), 782-797.
- Polat, G. (2013). 9. sınıf öğrencilerinin çevreye ilişkin bilişsel yapılarının kelime ilişkilendirme test tekniği ile tespiti. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 7(1) 97-120.
- Sönmez, V. & Alacapınar, F. G. (2011). *Örneklendirilmiş Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Şahin, C. & Belge, R. (2016). İbn Haldun'da coğrafi determinizm. *Akademik Bakış Dergisi*, 57, 439-457.
- Taşdere, A., Özsevgeç, T. & Türkmen, T. (2014). Bilimin doğasına yönelik tamamlayıcı bir ölçme aracı: kelime ilişkilendirme testi. *Fen Eğitimi ve Araştırmaları Derneği Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 2(2), 129-144.
- Turan, İ. (2002). Lise coğrafya derslerinde kavram ve terim öğretimi ile ilgili sorunlar. *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 67-84.
- Turoğlu, H. (2006). Orta öğretim coğrafya müfredatında yapılandırmacı öğrenme. *Türk Coğrafya Dergisi*, 47, 115-130.
- Uğurlu, N. B. (2005). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin dünya ve evren konusu ile ilgili kavram yanlışlıkları. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(1), 229-246.
- Üçışık, S. (2002). 21. yüzyılda çağdaş coğrafya bilimi ve temel unsurları. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 5, 117-133.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.