

Sosyal Bilgiler Dersi “Bölgemizi Tanıyalım” Ünitesinde Öğrencilerin Kavramsal Gelişim Sürecinin İncelenmesi

Talip ÖZTÜRK*, Nazile YILMAZ ÖZCAN**

Öz

Alternatif bir ölçme aracı olan kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla 5. sınıf öğrencilerinin “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesindeki program dâhilinde yer alan kavramlarla ilgili kavramsal gelişim sürecini incelemek bu çalışmanın amacıdır. Araştırma, Ordu’nun Çatalpınar ilçesinde bulunan bir ortaokulun 5. sınıflarında öğrenim gören 46 öğrenciyle yapılmıştır. Çalışmada veri aracı olarak “Kelime İlişkilendirme Testi” (KİT) kullanılmıştır. Çalışmanın ön test ve son test kısımlarında üniteye ilişkin kavramları içeren kelime ilişkilendirme testi uygulanmıştır. Öğrencilere Sosyal Bilgiler Öğretim Programı dâhilinde “Bölgemizi Tanıyalım” ünitesinde geçen on altı kavram verilmiştir. Öğrencilerin ön test sonucunda ön bilgilerinin konuyla alakasız geniş bir alana yayıldığı; kavramların geçtiği cümleleri kurmakta zorlandıkları veya kavramlarla ilgili asıl anlamlarının dışında cümleler kurdukları gözlemlenmiştir. Öğrencilerin kavram yanılgıları sebebiyle, farklı tipteki soruları cevaplarken güçlük çektikleri görülmüştür. Yapılan ön testle kavram farkındalığı oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu araştırma sonucunda KİT’in bahsedilen amaçları gerçekleştirmek için kullanılabilir bir ölçme-değerlendirme aracı olarak eğitim ortamlarında alternatif bir ölçme aracı olarak kullanılmasının yararlı olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Kelime ilişkilendirme testi, sosyal bilgiler, kavram öğretimi.

Examination of Conceptual Development Process of Students in “Getting to Know Our Region” Unit of Social Studies Lesson

Abstract

The aim of the study is to examine the conceptual development process of the concepts in the unit of “let’s learn our region” of the 5th grade students through the word association test which is an alternative measurement tool. The study was conducted with 46 students who were educated in the 5th grade of a middle school in Çatalpınar district of Ordu. A word association test (WAT) was used as a data gathering tool in the study. In the pre-test and post-test sections of the study, the word association test including the concepts in the unit was applied. Within the scope of the Social Studies curriculum, students are given sixteen concepts in “let’s learn our region” unit. The preliminary test results of the students have spread to a wide range of irrelevant topics; It is observed that they have difficulty in constructing the sentences through which the concepts pass, or they have made statements other than their real meaning about the concepts. Because of the misconceptions of the students, it was seen that they had difficulty in answering different types of questions. It was tried them to realize conceptual awareness by pre-test. As a result of this study it is thought that WAT can be used as an alternative measurement tool in educational environments as a measurement-evaluation tool in which the mentioned aims can be used.

Keywords: Word association test, social studies, concept teaching.

*Yrd.Doç.Dr., Ordu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Anabilim Dalı, Ordu. E-posta: talipozturk@odu.edu.tr

**Yüksek Lisans Öğrencisi, Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Temel Eğitim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Bilim Dalı. E-posta: tunahanozcan52@hotmail.com

GİRİŞ

Çevresel koşulların değişmesiyle bireyin davranışlarında meydana gelen değişme öğrenme olarak ifade edilebilir. Kavram öğrenme ise, uyarıcıları kategorilere ayırarak, zihinde bilgiler oluşturmaktır (Ülgen, 2004, s.117). İlköğretim öğrencilerinin sosyal bilgilerle ilgili ilkeleri öğrenebilmeleri ve karşılıklarına çıkabilecek sosyal problemleri çözebilmeleri için temel kavramları çok iyi anlamaları gerekmektedir (Yazıcı ve Samancı, 2003). Bu noktadan hareketle; coğrafi, sosyolojik, ekonomik, politik ve tarihsel dünyaya ait temel kavramlar bilgisi olmadan, kim olduğumuzu ve yaşadığımız dünyanın ne olduğunu anlamamız büyük ölçüde sınırlandırılmış olacaktır. Özellikle ilköğretim kademesi kavram öğretimine temel teşkil ettiğinden sosyal bilgilere ait kavramların ilköğretim kademesinde ele alınması önemlidir (Tokcan, 2015).

Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nın temel öğeleri arasında "kavramlar" önemli bir yere sahiptir. Kavramlar 4. sınıftan başlayarak 7. sınıf düzeyine kadar aşamalı bir şekilde birbirini tamamlayan nitelikte sıralanmaktadır. Söz konusu programda Sosyal Bilgilere özgü kavramların yanında sosyal bilim disiplinlerini içeren kavramlara da yer verilmiştir. Taba (1962)'ya göre kavramlar "ait oldukları akademik disiplin açısından anahtar niteliğindeki üst düzey soyut fikirleri veya inançları temsil eden sözcükler veya kısa deyimlerdir; kavramlar büyük miktarlardaki bilgileri sembolize ederler ve genellik, karmaşıklık ve soyutluk bakımından artan veya azalan bir bilgi hiyerarşisine göndermede bulunurlar" (Akt: Kottler ve Gallavan, 2013, s.106). İnsanların doğumundan ölümüne kadar geçen süreçte kavramlar olmazsa olmazların başında gelmektedir. Çünkü insanlar bir duygu, düşünce ya da davranış kavramsal olarak ifade etmek zorundadırlar. Kavram öğretiminde ilköğretim kademesi önemli bir dönüm noktasıdır. Bu dönem içinde kavramların çocuklara planlı ve doğru bir şekilde öğretilmesi önem arz etmektedir (Özdemir, 2014, s.22). Çünkü çocuklar küçük yaşlarda fiziksel ve sosyal dünyayı kendi deneyimleri ile tanıyarak, zihinlerinde gerçek bilimsel düşüncelerden farklı bir düşünce sistemi oluşturmaktadır. Onların zihinlerinde nesnelere ve olaylara ait

oluşturdukları kavramlar, bilimsel olarak kabul görmüş kavramlardan farklılık gösterebilir. Bu duruma ise kavram yanılgısı adı verilir. Kavram yanılgıları öğrencilerin bilimsel olarak kabul edilen kavramlara alternatif olarak geliştirdikleri kavram tanımlamalarıdır (Güneş vd., 2010, s.937).

Kavram yanılgısını, bir kişinin bir kavramı anladığı şeklin, ortaklaşa kabul edilen bilimsel anlamından önemli derecede farklılık göstermesi olarak tanımlamak mümkündür (Aydoğan vd., 2003, s.113). Kavram yanılgıları bir yapı gibidir ve birbiri üzerine eklenir. Kavram yanılgıları, bilgi eksikliğinden oluşan bir boşluk gibi başlar. Bu boşluk, öğretmen tarafından verilen niteliksiz öğretim, öğrencilerin var olan bilgileri ve karşı karşıya kalınan deneyimlerle rastgele dolar. Öğrenci tarafından rastgele boşluk doldurma ile elde edilen bilgiler hiç şüphesiz bir yere kadar başarılıdır ama bir noktadan sonra bu olay, karşımıza kavram yanılgısı olarak çıkar (Rowell, Dawson ve Harry, 1990; Akt. Dünder, 2011, s.334).

Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının son yıllarda eğitim ortamlarındaki etkililiği giderek artmış; buna paralel olarak geleneksel teknikler, yerini kavramsal düzeydeki bilgiyi ölçen alternatif tekniklere bırakmıştır. 2005'te yenilenen ve uygulamaya konulan ilköğretim programlarında da alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine vurgu yapılmış ve bunların uygulanması özellikle tavsiye edilmiştir (MEB, 2005; MEB, 2009).

Alternatif ölçme ve değerlendirme anlayışı, bireyin bilgiyi nasıl ve hangi süreçler sonucunda öğrendiğine odaklanır. Söz konusu anlayış, ölçme ve değerlendirmenin de bu süreç içinde yapılması, ürünle birlikte sürecin de değerlendirmeye katılması gerektiğini savunur (Taşdere, 2010). Alternatif ölçme değerlendirme anlayışında birbirinden bağımsız bilgiler yerine, birbirine bağlı iyi yapılandırılmış bir bilgi ağını değerlendirmek oldukça önemlidir (MEB, 2005; MEB, 2009). Bu değerlendirme sürecine hizmet eden kavram haritası, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, KİT gibi birçok teknik mevcuttur (Işıklı vd., 2011). Bu araştırmada bahsedilen tekniklerden yalnızca KİT üzerinde durulmuştur.

Öğrencilerin kavram yanılgılarını, kavramlarla

İlgili bilişsel yapılarının tespitini ve kavramlar arasındaki anlamsal ilişkilendirmeleri nasıl belirlenir? Öğrencilerin uzun süreli hafızasındaki kavramların anlamsal olarak doğru olup olmadığını veya kavramlar arasındaki bağlantıyı doğru kurup kurmadığı nasıl tespit edilir? Bu sorular için eğitimciler çeşitli yöntemler kullanmışlardır. KİT bunlardan en eskisi ve en yaygın olanıdır (Shavelson, 1974; Preece, 1978; Kempa and Nicholls, 1983; Johnstone and Moynihan, 1985; Bahar vd., 1999).

Bir ölçme aracı ya da bir tanılama aracı olarak kullanılabilen KİT; dersin başında ön test, sonunda da son test olarak uygulanır. Uygulama tamamlandığında her iki testin sonuçları birbiriyle mukayese edilir. Bu mukayese ile kavram gelişimleri konusunda öğrencilerdeki değişiklikler izlenir (Bahar vd., 1999). Bahar ve Özatlı (2003), Biyoloji I konularında canlıların temel bileşenleri ile ilgili ortaöğretim 1. sınıf öğrencilerinin bilişsel yapısını KİT'i kullanarak araştırmışlardır. Bu çalışma ile bu tekniğin hem bir teşhis hem de bir kavramsal değişim stratejisi olarak fen alanlarında çalışan akademisyen ve öğretmenlerin kullanabileceği, geleneksel metotlara alternatif bir strateji olabileceği ifade edilmiştir. Nakiboğlu (2008), ilköğretim öğretmen adaylarına atom teorileri ve atomun yapısı ile ilgili kavramsal ilişkileri ve kavram yanlışlarını tespit etmek amacıyla KİT'i kullanmış ve kavramsal değişimi ortaya koymada önemli bir teknik olabileceğini belirtmiştir. Ercan ve Taşdere (2010), ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin bilişsel yapısını ortaya koymak, kavramsal değişim sürecini incelemek ve kavram yanlışlarını tespit etmek için KİT kullanmışlardır.

KİT, öğrencilerin bilişsel yapısını ve bu yapıdaki kavramlar arasındaki bağların anlamlı olup olmadığının tespiti açısından oldukça önemlidir. Ayrıca uzun dönemli hafızadaki kavramlar arası ilişkilerin yeterliliği veya yetersizliği de bu testlerle ortaya çıkarılabilir

(Bahar vd., 1999). KİT, öğrencilerin bilişsel yapılarını ortaya koymak, kavram yanlışlarını tespit etmek ve kavramsal değişimleri belirlemek gibi amaçlarla kullanılmaktadır (Bahar vd., 1999; Bahar ve Özatlı, 2003; Ercan ve Taşdere, 2010). Ancak bu amaçlara yönelik yapılan çalışmaların tamamına yakını fen bilimleri eğitimi alanına aittir.

Bu çalışmada, KİT aracılığıyla 5. sınıf "Bölgemizi Tanıyalım" ünitesinin içinde programda yer alan 16 kavramla ilgili ders işlenmesi öncesi ve sonrası öğrencilerin bilişsel gelişimini ortaya koymak ve kavramsal değişim sürecini incelemek amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Araştırmada yöntem olarak mevcut durumu tespit etmek amacıyla tarama yöntemlerinden boylamsal tarama yöntemi kullanılmıştır. Bilimsel araştırmalarda incelenen olgular zamanla değişim halindedirler. Bu nedenle bilimsel araştırmalarda bazen anın fotoğrafını çekmek yerine zaman içerisindeki değişimlere odaklanmak gerekebilir. Boylamsal tarama, veri toplama sürecinin zaman içinde tekrarlanarak yapıldığı tarama türüdür (Özdemir, 2014). Bu çalışmada 5. sınıf Sosyal Bilgiler dersi "Bölgemizi Tanıyalım" ünitesinde geçen 16 kavram için öğrencilerin bilişsel yapısını ortaya koymak için KİT aracılığıyla veriler elde edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ordu ili Çatalpınar ilçesine bağlı bir ortaokul'un 5. sınıfa devam eden 46 öğrenci oluşturmuştur. Katılımcıların ebeveynlerinin eğitim durumuna ilişkin bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü üzere, çalışmaya katılan öğrencilerin ebeveynlerinin eğitim durumuna ilişkin bilgiler yer almaktadır. Buna göre katılımcıların anne ve babalarının çoğunlukla (f=86) ilkököl ve ortaokul mezunu, 5 velinin ise lise mezunu olduğu görülmektedir.

Tablo 1. Çalışma Grubu Ebeveyn Eğitim Bilgileri

	Okur-Yazar değil	İlkokul	Ortaokul	Lise
Anne	1	25	19	1
Baba	-	17	25	4

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri aracı olarak KİT kullanılmıştır. Testi oluşturmak amacıyla "Bölgemizi Tanıyalım" ünitesinde yer alan 16 kavram (Afet, Çevre, Çevre Kirliliği, Hava Olayı, Hava Durumu, İklim, Yer, Yerleşme, Kentleşme, Şehirleşme, Doğal Ortam, Beşeri Ortam, Nüfus, Göç, Yön, Bölge) seçilmiştir. Uygulamada her bir kavram bir sayfaya gelecek şekilde hazırlanmıştır. Aşağıda örnek bir sayfa düzeni hazırlanmıştır:

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Hava Durumu :.....

Üç hafta sürecek üniteye başlamadan önce hazırlanan KİT uygulanmıştır. Uygulamaya başlamadan önce öğrencilere KİT'le ilgili bilgi verilmiştir. Öğrencilerin yaş grubu (5. sınıf) göz önünde bulundurularak 40 saniye içerisinde anahtar kavramların akıllarına getirdiği ilgili kelimeleri öğrencilerden yazmaları istenmiştir. Anahtar kavramların her birisinin tek bir sayfada alt alta yazılmasının sebebini Bahar ve Özatlı (2003) zincirleme cevap riskini önlemek olarak açıklamışlardır. Eğer her kavram yazımında anahtar kavrama dönülmezse hem öğrenci anahtar kavramdan uzaklaşacak hem de yazdığı kelimelerin aklına getireceği yeni kelimeleri yazabileceği ön görülmüştür. Bu da testi amacından uzaklaştırabilecektir. Öğrencilerden her kavrama bir sayfa ayırıp eşit sürede cevaplandırmaları istenmiştir.

Birçok çalışma, veri analiz tekniğinin bu türünün güvenli sonuçlar sağladığını ortaya koymaktadır (Kurt, Ekici ve Aksu, 2013). Ayrıca araştırma sonuçlarının geçerliğini sağlamak amacıyla verilerin kodlanması ve veri analiz süreci (kavramsal kategoriye nasıl ulaşıldığı) detaylı bir şekilde bu çalışmada açıklanmıştır. Araştırmanın güvenilirliğini sağlamak için ise, araştırmada ortaya çıkan kodların söz konusu kavramsal kategorileri

temsil edip etmediğini teyit etmek amacıyla iki araştırmacının kodları ile kodlara ilişkin kategorileri karşılaştırılmıştır. Araştırma verileri iki alan uzmanı tarafından ayrı ayrı kodlandıktan sonra ortaya çıkan kod ve kategori listesine son şekli verilmiştir. Araştırmacıların birbirinden bağımsız olarak kullandıkları kodların tutarlılığı "Görüş birliği" ya da "Görüş ayrılığı" şeklinde işaretlemeler yapılarak saptanmıştır. Araştırmacıların, öğrencilerin ifadeleri için aynı kodu kullandıkları durumlar görüş birliği, farklı kodu kullandıkları durumlar ise görüş ayrılığı olarak kabul edilmiştir. Bu şekilde yapılan veri analizinin güvenilirliği, Miles ve Huberman (1994) tarafından önerilen [Görüş birliği / (Görüş birliği + Görüş ayrılığı) x 100] formülü kullanılarak hesaplanmış ve buna dayanılarak araştırmacıların puanları arasındaki ortalama güvenilirlik % 91 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

KİT kullanımında veri analizi ve değerlendirmesi iki şekilde yapılmaktadır; ilk değerlendirmede puanlama esasına dayalı olarak öğrencinin anahtar kavrama uygun verdiği kelime doğru cevabı içeriyorsa bir puan verilerek test puanı hesaplanabilir. Öğretmen, verilen cevabın anlamlı olup olmadığını kontrol etmek için öğrenciden cümle yazmasını isteyebilir. Öğrencinin yazmış olduğu cümle içinde ayrı bir puan verilerek puanlama yapılabilir. İkinci değerlendirmede ise anahtar kavram için verilen cevapların tekrarlanma sıklığına göre frekans tablosu oluşturulabilir. Frekans tablosu ile bilişsel yapıyı ve kavramsal bağlantıları görmek için kavram ağı oluşturulabilir. Kavram ağı oluşturmada Bahar vd. (1999) tarafından ortaya konulan kesme noktası tekniği kullanılır. Kesme noktasının en yüksek frekansı kavram ağının ilk kısmındaki şemayı oluştururken, belirli aralıklarla aşağı çekilen kesme noktası, tüm anahtar kavramı oluşturan kelimeler kavram ağından çıkıncaya kadar kavram ağını oluşturur. Bu tekniğe göre; kelime işkillendirme testinde yer alan herhangi bir anahtar kavram için en fazla verilen cevap kelimenin belli sayıda aşağısı kesme noktası olarak kullanılır. Frekansın üstünde bulunan cevaplar kavram ağının ilk kısmındaki bölüme yazılır. Daha sonra kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilir. Ve tüm anahtar kelimeler kavram ağında çıkıncaya kadar işlem devam eder. Her bir kesme noktası aralığında ortaya çıkan kavramlar o aralıktaki öğrenci sayısı kadar

tekrar edilmiş demektir. Öğretmen bu kavram haritasına bakarak yöntemini sorgulayabilir ve haritada yer alan eksik kavramlar üzerinde tekrar durabilir (Işıklı vd., 2011).

Ön test ve son test ile toplanan veriler analiz edilerek anahtar kavramlar için tekrarlanan kelimelerin sıklığını gösteren frekans tabloları ve frekans tablolarından yararlanarak kavram ağları oluşturulmuştur. Bahar vd., (1999) tarafından ortaya konulan Kesme Noktası (KN) tekniği kullanılmıştır. KİT'de yer alan herhangi bir anahtar kavram için en fazla verilen cevap 5-9 sayı aşağısı kesme noktası olarak kullanılmıştır. Bu frekansın üstünde bulunan kavramlar ve cevap kelimeler ara bağlantı çizgileriyle ilişkilendirilerek kavram ağının ilk kısmına çizilmiştir. Daha sonra kesme noktası belirli aralıklar ile aşağıya çekilmiş ve tüm anahtar kelimeler kavram ağında çıkıncaya kadar işlem devam etmiştir (Ercan, Taşdere & Ercan, 2010). Her bir kesme noktası aralığı, o kadar sayıdaki öğrencinin anahtar kavramlara karşılık verdikleri cevap kelime sayısını göstermektedir. Bu kavramlar ve cevap kelimeler arasında bağlantılar kurularak

ilgili kesme noktası aralığındaki kavram ağları ortaya çıkarılmıştır. Şekil 1'deki ön test ile Şekil 2'deki son test sonucunda elde edilen frekans tabloları doğrultusunda hazırlanan kavram ağları bu teknikle hazırlanmıştır.

BULGULAR

Verilerin analizi sonucunda ulaşılan öntest ve sontest kelime sayıları tablo 2'de verilmiştir.

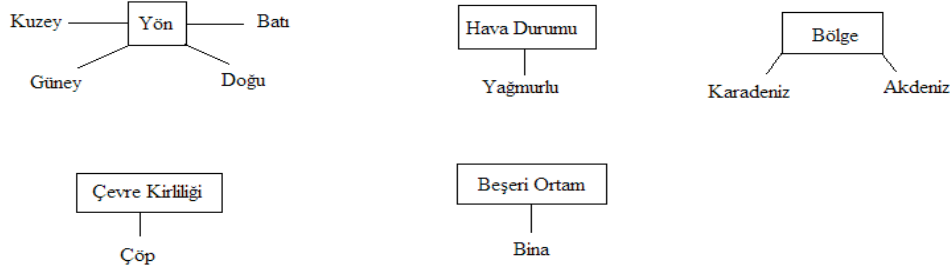
Tablo 2'de anahtar kavramlar için üretilen kelime sayılarının öntest ve sonteste göre dağılımını göstermektedir. Elde edilen bulgulara göre, "Bölgemizi Tanıyalım" ünitesi öncesinde öğrencilerin anahtar kavramlarla ürettikleri toplam kelime sayısı 2950'dir. Üç haftalık eğitim sürecinden sonra ürettikleri kelime sayısı 3412'dir. Genel olarak ön teste göre son testte bir artış olduğu görülmektedir. KİT sonucunda hangi anahtar kavram için kaç tane kelime üretildiği frekans tablosuyla ortaya konulmuştur. Frekans tabloları oluşturulurken her bir öğrencinin doldurduğu KİT'ler incelenmiş ve çetele tutularak frekans tabloları oluşturulmuştur.

Tablo 2: Anahtar Kavramlar ve Verilen Cevap Kelime Sayıları

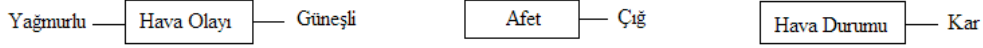
Anahtar Kavramlar	Kelime Sayısı (f)	
	Ön-Test	Son-Test
Afet	159	228
Çevre Kirliliği	144	152
Çevre	220	240
Doğal Ortam	200	212
Yer	170	179
Beşeri Ortam	202	217
Kentleşme	138	151
Şehirleşme	144	144
Nüfus	158	161
Göç	131	143
Bölge	191	206
Yerleşme	125	145
Afet	159	228
İklim	172	175
Hava Durumu	218	232
Hava Olayı	178	211
Yön	241	318
Toplam Kelime Sayısı	2950	3412

Birinci uygulama ile elde edilen verilerin analizi sonrasında hazırlanan kavram ağı haritaları Şekil 1'de verilmiştir.

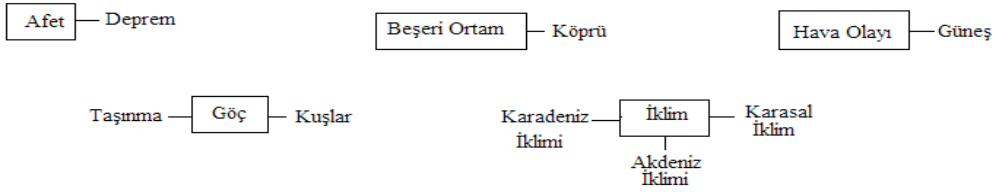
Kesme Noktası 30-35 Arası



Kesme Noktası 25-29 Arası

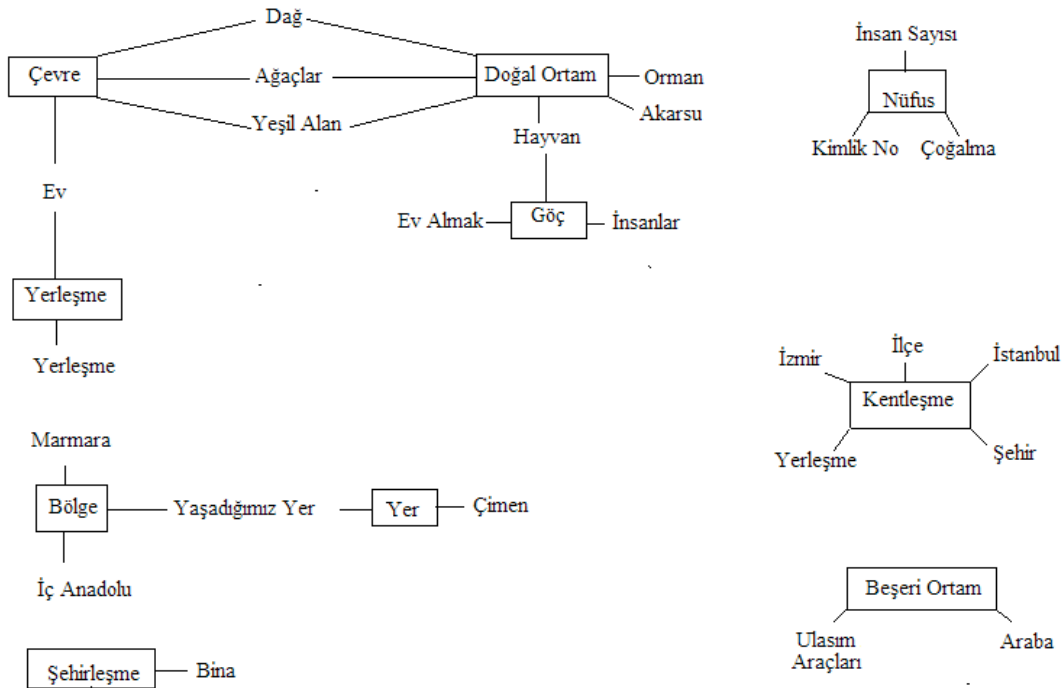


Kesme Noktası 20-24 Arası

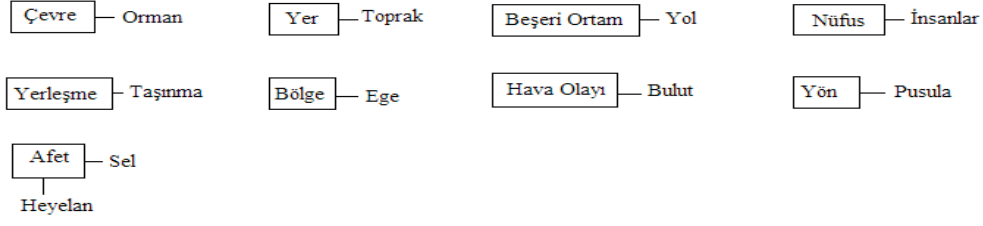


Şekil 1. Ön Test Frekans Tablosuna Göre Hazırlanan Kavram Ağı Haritaları

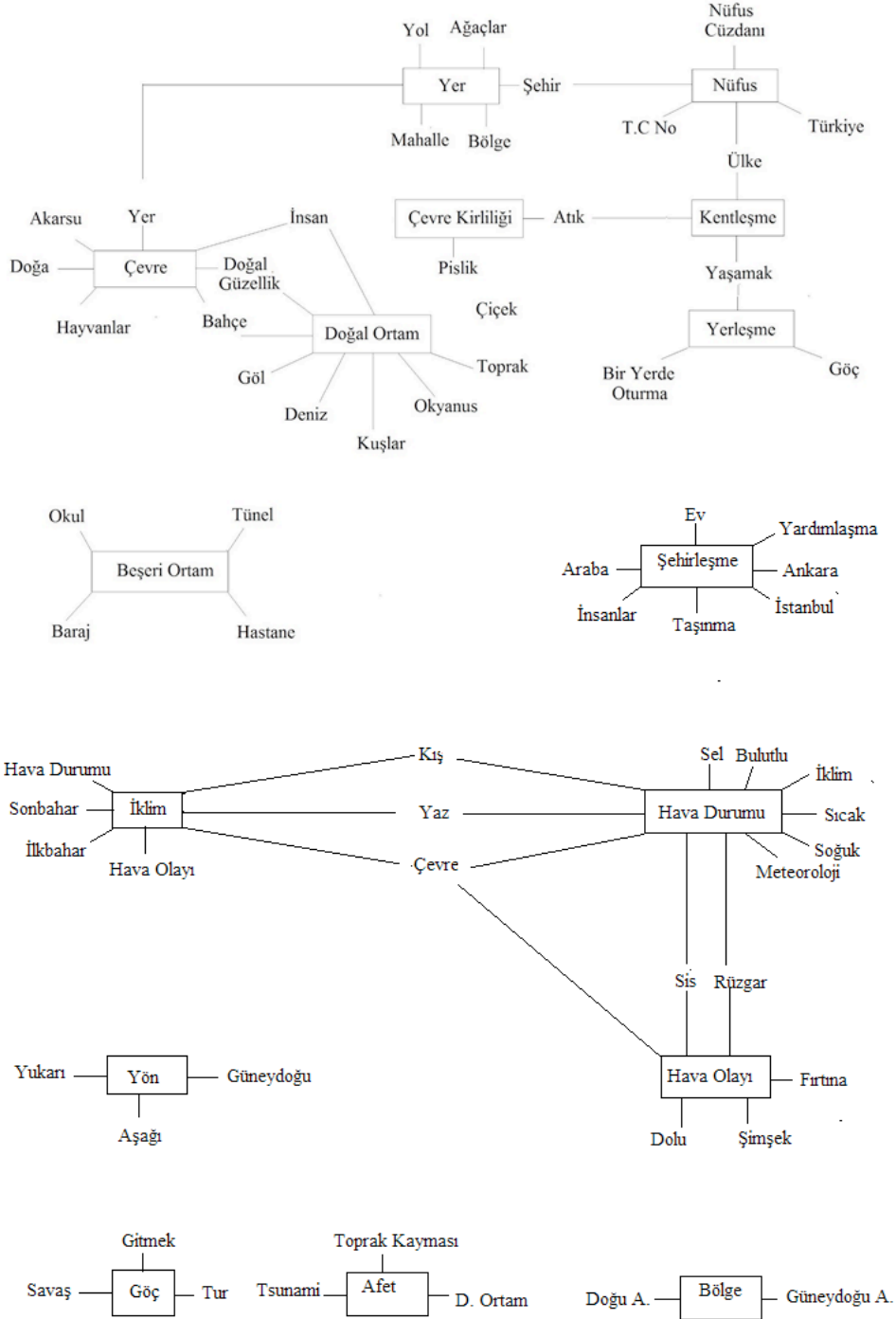
Kesme Noktası 10-14 Arası



Kesme Noktası 15-19 Arası



Kesme Noktası 5-9 Arası



Şekil 1. Ön Test Frekans Tablosuna Göre Hazırlanan Kavram Ağı Haritası (Devamı)

Şekil 1 incelendiğinde;

KN \geq 30 arası için günlük hayatta en sık kullanılan anahtar kavramların ortaya çıktığı görülmektedir. "Çevre kirliliği", "beşeri ortam", "yön", "hava durumu" gibi anahtar kavramlar arasında ilişki olduğu görülmektedir. "Çöp", "bina", "kuzey", "güney", "doğu", "batı" gibi günlük hayatta sık kullanılan kelimelerin sayı olarak çok yazıldığı anlaşılmaktadır. Bunun yanında yine Bölge anahtar kavramıyla ilgili kendi bölgemiz olan "kara deniz" kelimesi ve yine bölgemizin genel özelliği olan "yağmurlu" kelimesinin sayı olarak çok çıkması dikkat çekmektedir.

KN \geq 20-29 için anahtar kavramlardan altı tanesi (Afet, Beşeri Ortam, İklim, Hava Olayı, Göç, Hava Durum) öne çıkmaktadır. Bunlara verilen cevaplarda da yine günlük hayatta kullanılan kelimeler olduğu dikkat çekmektedir. Kitle iletişim araçlarında yer alması ile okulda derslerde görülmesi ve yine okulda yapılan tatbikatlar nedeniyle "afet" anahtar kavramıyla ilgili "deprem" kelimesinin fazla üretildiği görülmektedir. Uygulamanın kış mevsiminde gerçekleştirilmesi ve sıkça söz edilmesinden

dolayı fazla üretilen kelimelerden bir diğerinin de "çığ" olduğu söylenebilir.

KN \geq 15-19 için kelime üretilen anahtar kavram sayısının arttığı görülmektedir. Yön-Pusulula; Nüfus-İnsanlar; Afet-Heyelan, Sel; Yer-Toprak ilişkisi öğrencilerin ilkokuldan getirdikleri anlamlı öğrenmenin göstergesi olarak değerlendirilebilir.

KN \geq 10-14 için on anahtar kavramla ilgili (çevre, doğal ortam, göç, yerleşme, bölge, yer, beşeri ortam, şehirleşme, kentleşme, nüfus) daha ilişkili olarak cevap verdikleri tespit edilmiştir.

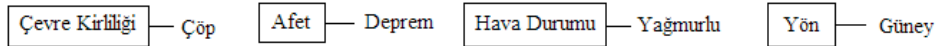
KN \geq 5-9 için 16 kavramın tümüyle ilgili kelimelerin üretildiği görülmektedir. Yer, nüfus, kentleşme, yerleşme, çevre kirliliği, çevre, doğal ortam anahtar kavramlarının kendi aralarında; iklim, hava durumu ve hava olayı kavramlarının da kendi aralarında daha fazla ilişkili olduğu görülmektedir. Bu durumun kavramlar arasındaki anlam ve konu bütünlüğü ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

İkinci uygulama ile elde edilen verilerin analizi sonrasında hazırlanan kavram ağı haritaları Şekil 2'de verilmiştir.

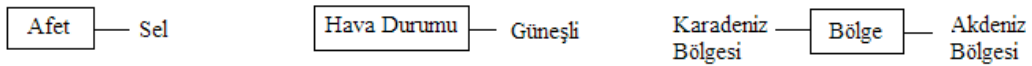
Kesme Noktası 40-44 Arası



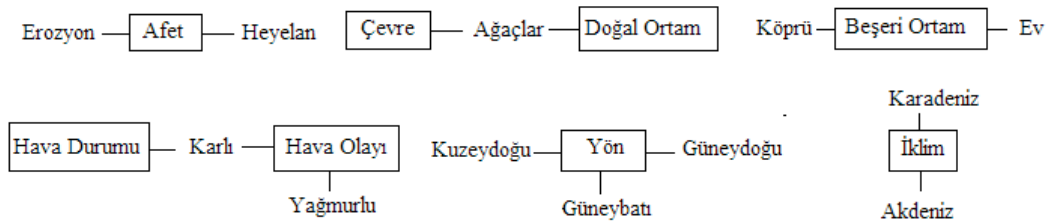
Kesme Noktası 35-39 Arası



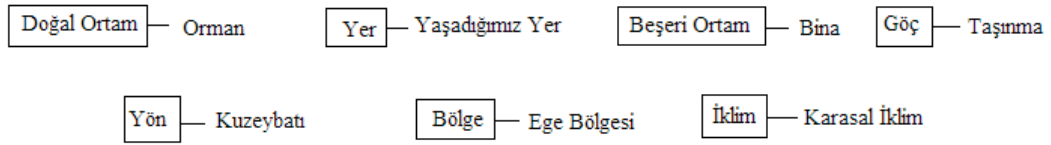
Kesme Noktası 30-34 Arası



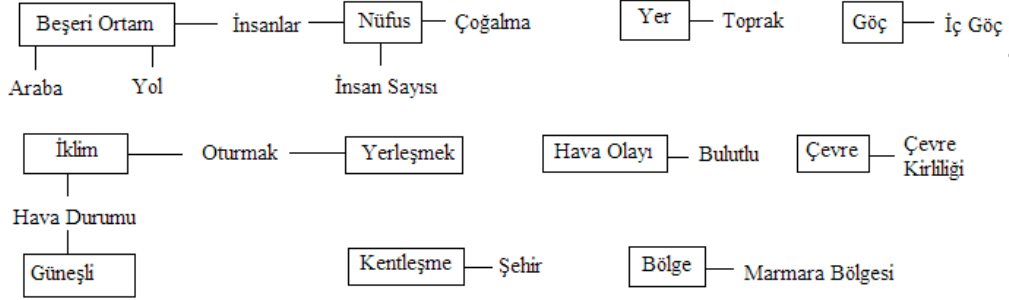
Kesme Noktası 25-29 Arası



Kesme Noktası 20-24 Arası

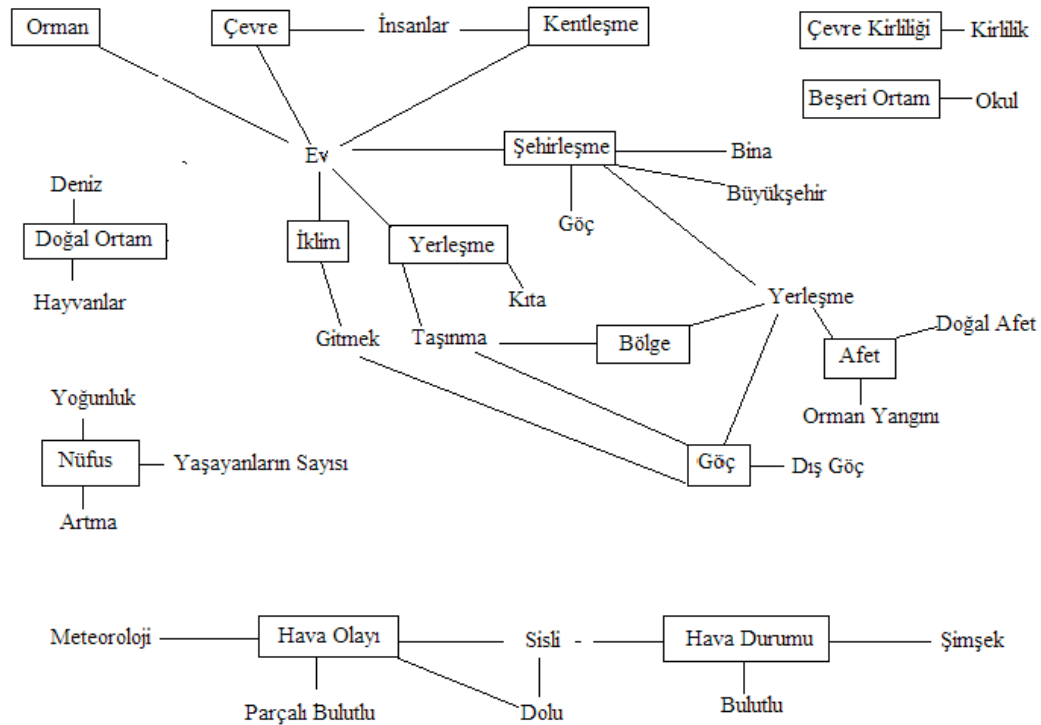


Kesme Noktası 15-19 Arası



Şekil 2: Son Test Frekans Tablosuna Göre Hazırlanan Kavram Ağı Haritası

Kesme Noktası 10-14 Arası



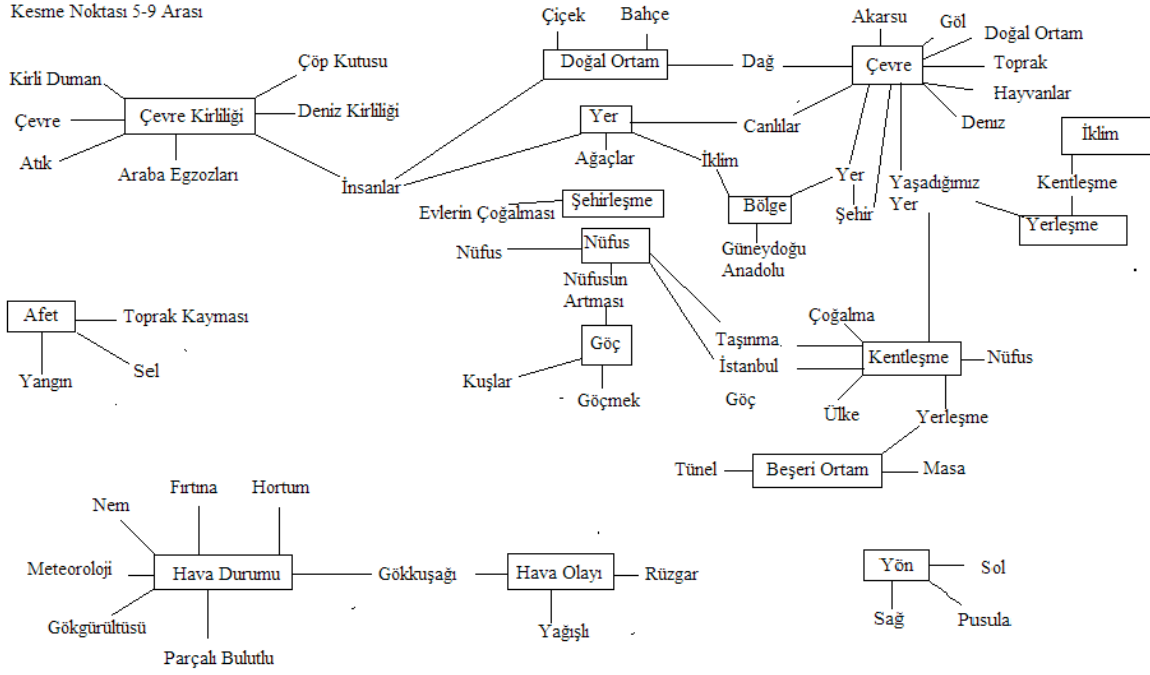
Şekil 2 incelendiğinde;

KN \geq 35, ön test frekans tablosundakine oranla daha fazla kelime üretilmiştir. Afet ve Yön kavramlarında üretilen kelime sayısında artış olduğu dikkat çekmektedir. Günlük yaşantı içerisinde kullandıkları ve toplumsal hayatta karşılaştıkları kavramlarla ilgili daha çok kelime türettikleri görülmüştür. Afet- Çiğ, Deprem; Yön- Kuzey, Doğu, Batı, Güney; Çevre Kirliliği- Çöp; Hava Durumu- Yağmurlu; gibi anlamlı

ilişkiler frekans açısında dikkat çekmiştir.

KN \geq 30-34 frekans haritasında Afet- Sel, Hava Durumu- Güneşli, Bölge- Karadeniz ilişkisi gibi anlamlı ilişkiler olduğu ve kelime sayısında artış olduğu görülmüştür.

KN \geq 20-29 için ön testte görülen Afet- Toprak Kayması, Afet- Heyelan şeklindeki kavram yanılgısının son testte büyük oranda düzeldiği öğrencilerin Toprak Kayması ile Heyelan kavramlarının aynı anlamı ifade ettiğinin



Şekil 2. Son Test Frekans Tablosuna Göre Hazırlanan Kavram Ağı Haritası (Devamı)

farkına vardıkları görülmüştür. Hava Olayı ile Hava Durumu kavramları arasındaki ilişkilerinde daha anlamlı olarak kurulduğu sonucuna ulaşılmıştır.

KN \geq 15-19 için Nüfus- İnsanlar, İnsan Sayısı, Çoğalma; İklim- Hava Durumu, Yerleşme, İkamet ilişkisi anlamlı bir şekilde oluşturulduğu tespit edilmiştir.

KN \geq 10-14 için ön teste göre bu aralıkta daha fazla kelime üretildiği dikkat çekti. Tüm anahtar kavramlarla ilgili üretilen kelimelerin hem sayısının arttığı hem de anlam ilişkisinin daha iyi kurulduğu anlaşılmıştır.

KN \geq 5-9 için de yine ön teste göre çok yoğun bir ağ oluştuğu görülmüştür. Bu ağlarda anlamlı ilişkilerin anlamlı olması önemlidir. Bu durum son teste kadar öğrencilerin bilişsel olarak kavramları daha iyi algıladıkları şeklinde yorumlanabilir.

Ön Test ile Son Testin Karşılaştırılması

Ön testteki anahtar kavramlara verilen cevaplar incelendiğinde son teste göre daha az kelime üretmelerinin yanında özellikle ürettikleri kelimelerin anahtar kavram ile ilişkisine dikkat çekmek gerekir. Bu çalışmada yer alan öğrenci grubunun ailelerinin eğitim düzeyinde öğrencilerin kavram öğreniminde etkili olduğu düşünülmektedir. Annelerin en fazla ilkökul mezunu olduğu; babalarında yine

çoğunluğunun ilkökul mezunu, çok az sayıda lise mezunu olduğu görülmektedir. Örnekleme oluşturan 5. sınıf öğrencilerinin köy öğrencileri olmaları, ailelerinin eğitim seviyelerinin düşük olması; aslında günlük hayatta sıkça karşılaştıkları anahtar kavramlarla ilgili ön teste kelime türetmekte zorlandıkları ve kavram yanlışlığı yaşadıkları görülmüştür. Özellikle "Afet", "Yön", Hava Durumu", "Hava Olayı", "Beşeri Ortam", "Doğal ortam" anahtar kavramlarıyla ilgili kavram yanlışlıkları ön teste dikkat çekmekte olup bu durumun son teste azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin "Heyelan" ile "Toprak Kayması" nı farklı iki kavram olarak değerlendirmeleri kavram yanlışlığına bir örnek olarak verilebilir. Bu durum öğrencilerle ilgili ön bilgilerinde yeterli bir birikimin olmadığını da düşündürmektedir. Ailelerin eğitim düzeyinin düşük olması; günlük hayatta bu kavramların yanlış kullanılması ya da gerçek anlamı dışında kullanılması; yine ilkökulda bazı konularda bu kavramların bir kısmının geçmesine rağmen ders işleniş sırasında anlamlı öğrenmenin gerçekleşmemesi de önemli diğer bir etken olarak düşünülmektedir.

Ön test kavram ağı incelendiğinde en yüksek sayıda 34 kelime türetildiği görülürken son teste bu sayının birçok kez geçildiği ve daha fazla sayıda kelime türetildiği görülmektedir (Deprem-44, Çığ-41, Çöp-36, Kuzey- 40,

Güney- 36, Doğu- 40, Batı- 41). Sadece sayı olarak geçilmekle kalınmayıp daha anlamlı ilişkiler kurulduğu da tespit edilmiştir.

Ön test frekans haritasına göre son- test frekans tablosuna bakıldığında öncelikle yine günlük hayatta karşılaşılan anahtar kavramların ve bunlara bağlı kelimelerin türetildiği görülmektedir. Ayrıca ön testte görünen kavram yanılgılarının öğretim sürecinden sonra son testte azaldığı söylenebilir.

Ön test frekans haritasında anahtar kavramları arasında çok az bağlantı çıkmasına karşın son test frekans haritasında anlamlı ve daha fazla kelime üretilerek ağın daha çok yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Yani ön test sonuçları öğrencilerin kavramlar ve bunlarla ilgili diğer kavramları birbiri içerisine girmiş bir ağ şeklinde algılayamadıkları son- test frekans haritasında ise bunu büyük ölçüde başardıkları anlaşılmıştır.

KİT sonuçlarının analizinde sadece anahtar kavramlara verilen cevap kelime sayısına değil aynı zamanda anahtar kavramlara verilen cevapların ne kadarının ilişkili olduğuna ve cevap veriliş sırasına da bakılır. Böylece anahtar kavramların anlamsal yakınlığının belirlenmesi, frekans tablosunun oluşturulması ile haritasının çizimi daha net bir şekilde ortaya konmasını sağlayacaktır.

Son testte 3 haftalık çalışma süreci sonunda hem türetilen kelime sayısında artış olduğu hem de anahtar kavramlarla ilgili daha ilişkili kelimeler türetildiği sonucuna varılmıştır. Afet, Yön, Hava Durumu, Hava Olayı, Beşeri Ortam, Doğal Ortam gibi kavramlarla ilgili daha anlamlı kelimelere ulaştıkları dikkat çekmektedir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Son yıllarda öğrenme ortamındaki etkisiyle birlikte öğrencilerin bilişsel yapılarını teşhis etmede, kavramsal değişim sürecini ve kavram yanılgılarını belirlemede geleneksel metotlar yerine anlamlı öğrenmelerin nasıl ölçülebileceği ve belirlenebileceği önem kazanmıştır (Ercan, Taşdere & Ercan, 2010). Bu çerçevede ele alınan çalışmada konu anlatımı öncesinde ve sonrasında KİT uygulanarak öğrencilerdeki kavramsal ilişkilerin bilişsel yapısını ortaya koyma, kavram yanılgılarının tespiti ve kavramsal değişim sürecinin izlenmesi amaçlanmıştır.

Bulgulara göre öğrencilerin bilişsel yapısında anahtar kavramların ilişkilerinin nasıl kurulduğu ve hangi kavramla ilgili kaç tane kelime türetildiği ön test ve son testle belirlenmiştir. Bu testlerden elde edilen sonuçlar karşılaştırıldığında kavramsal değişim ile ilgili bazı kavram yanılgıları tespit edilmiş; ön- test ile son-test arasındaki eğitim sürecinde bu yanılgıların büyük ölçüde giderildiği görülmüştür.

Bahar ve diğerleri (2006), bir kavramla ilişkilendirilen kelimelerin sayısının o kavramın anlaşılıp anlaşılmadığını belirlemede kullanılabileceğini ve böylece bir kavramın iyi anlaşılmasının kavramla ilişkilendirilen diğer kelimelere bağlı olduğunu vurgulamışlardır. Ayrıca üretilen cevap kelimelerin/sözcüklerin niteliği ve konuyla ilişkili olup olmadığı tek tek incelenmiş ve üretilen kelime sayısı tespit edilmiştir. Nartgün (2006)'e göre anahtar kavramla ilişkilendirilen cevap kelime sadece hatırlama düzeyinde anahtar kavramla anlamlı bir ilişkisi olmayan bir çağrışım ürünü de olabilir. Bundan yola çıkarak anahtar kavramlarla ilgili son testte geniş bir alanın tarandığı ve daha anlamlı kelime ilişkilendirmelerinin görüldüğü belirtilebilir. Atasoy (2004)'a göre, KİT'te frekans tablosu oluşturma, kavram ağları çizme gibi verilerin farklı şekillerde yorumlandığı durumlar söz konusudur. Bu durum KİT'in avantaj ve dezavantajlarının neler olabileceği, artılarının ve eksilerinin neler olabileceği noktasında tartışma konusu oluşturmaktadır.

KİT literatürde pekçok alanda ölçme - değerlendirme aracı olarak kullanılmıştır. Yapılan çalışmaların daha çok fen bilimlerinde olduğu görülmektedir. Bununla birlikte alan yazında daha çok fen bilimleri alanında kullanılan KİT'in sosyal bilimlerde de kullanılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Işıklı, Taşdere ve Göz (2011) tarafından yapılan çalışmadaki kavram ağıyla karşılaştırıldığında bazı benzer ve farklı ilişkilendirmelerin olduğu tespit edilmiştir. Bu çalışmada Işıklı, Taşdere ve Göz (2011)'ün çalışmasındaki gibi Doğal Afet ile Deprem ve Çiğ; Çevre ile Çöp ve kirlilik; Yön ile Kuzey, Güney, Doğu, Batı; Hava Durumu ile Yağmurlu, Güneşli kelimeleri ilişkilendirilmiştir.

Araştırma sonucunda ön test sonrası öğrencilerin bilgilerinin konu ile çok yakın

olmayan geniş bir alana yayıldığını, son testlerde ön testlere göre daha bilimsel ve daha fazla cevaplar ürettiklerini göstermiştir. Frekans tablolarından elde edilen verilere göre kavram ağları haritaları hazırlanmıştır. Son test kavram haritaları, ön test kavram haritalarından anahtar kavramlar, bu anahtar kavramlarla ilişkilendirilen cevap kelimeleri ve bunlar arasındaki bağlantılar açısından, kavramsal bir gelişme ve değişimin olduğu fark edilmektedir. Bunun yanında ön testte ortaya çıkan kavram yanlışlarının son testte belirgin bir şekilde azaldığı dikkat çekmiştir. Bu sonuçların ortaya çıkmasında (KİT) ile hem öğrencilerde öğrenecekleri kavramlarla ilgili farkındalık yaratılmış olmasının hem de öğretmende öğretim sürecinde öğrencileri takibinde kolaylık sağlamanın önemli katkısının olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapılan bu çalışma ile ulaşılan sonuçlar ışığında

aşağıda yer alan bazı önerilerde bulunulmuştur.

- KİT sosyal bilgiler dersinde kavramlarla ilgili kazandırılmak istenilen öğrenmelerin gerçekleşip gerçekleşmediğini tespit etmek için kullanılabilir.
- KİT ile yapılan çalışmalar daha çok fen bilimleri alanında yapılmıştır. Bu test, sosyal bilgiler dersinde de özellikle öğrencilerin kavram yanlışlarının tespiti ve anlamlı bir kavram öğretiminin gerçekleşmesinde daha fazla kullanılabilir. Böylece öğretim süreci devam ederken kavramsal değişimler tespit edilebilir.
- Bu çalışmada incelenen kavramların haricinde Sosyal Bilgiler Öğretim Programında'ki diğer kavramların kazanılma durumlarıyla ilgili benzer çalışmalar yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Atasoy, B. (2004). *Fen Öğrenimi ve Öğretimi*. Ankara: Asil Yayın ve Dağıtım.
- Aydoğan, S., Güneş, B. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Isı ve Sıcaklık konusunda Kavram Yanlışları. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, (2), 111-124. URL: http://w3.gazi.edu.tr/~bgunes/makaleler/ulusal/ulusal_2003_2.pdf adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.
- Bahar, M. ve Öztatlı, N. S. (2003). Kelime İletişim Test Yöntemi İle Lise 1. Sınıf Öğrencilerinin Canlıların Temel Bileşenleri Konusundaki Bilişsel Yapılarının Araştırılması, *BAÜ Fen Bil. Enst. Dergisi*, 75-85. URL: <http://fbe.balikesir.edu.tr/dergi/20032/BAUFBE2003-2-9.pdf?ref=paylasimturkey.biz> adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.
- Bahar, M., Johnstone, A. H. and Sutcliffe, R. (1999). Investigation of students' cognitive structure in elementary genetics through word association tests. *Journal of Biological Education*, 33, 134-141. URL: <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/00219266.1999.9655653?needAccess=true> adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.
- Dündar, H. (2011). Sosyal Bilgelerde Kavram Öğretimi. B. Tay ve A. Öcal (Ed.), *Özel Öğretim Yöntemleriyle Sosyal Bilgiler Öğretimi* (s. 309-342). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Ercan, F. ve Taşdere, A. (2010). Kelime ilişkilendirme testi aracılığıyla bilişsel yapının ve kavramsal değişimin gözlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(2), 136-154.
- Ercan, F., Taşdere, A. ve Ercan, N. (2010). Kelime İlişkilendirme Testi Aracılığıyla Bilişsel Yapının ve Kavramsal Değişimin Gözlenmesi, *TÜFED*, 7(2), 138-154. URL: <http://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/124772-20110902133030-8.pdf> adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.
- Güneş, T., Dilek, N. Ş., Hoplan, M., Çelikoğlu, M. ve Demir, E.S. (2010). Öğretmenlerin Alternatif Değerlendirme Konusundaki Görüşleri ve Yaptıkları Uygulamalar. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 11-13 November, Antalya.
- Işıklı, M., Taşdere, A. ve Göz, N. (2011). Kelime ilişkilendirme Testi Aracılığıyla Öğretmen Adaylarının Atatürk İlkelerine Yönelik Bilişsel Yapılarının İncelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 4(1), 50-72. URL: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/usaksosbil/article/view/5000035912/5000034834> adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.

- Johnstone, A.H. and Moynihan, T.F. (1985). The relationship between performance in word association tests and achievement in chemistry. *European Journal of Science Education*, 7, 57-66.
- Kempa, R.F. and Nicholls, C.E. (1983). Problem solving ability and cognitive structure – an explanatory investigation. *European Journal of Science Education*, 5, 171-184.
- Kurt, H., Ekici, G. ve Aksu, Ö. (2013). Tuz: Biyoloji Öğretmen Adaylarının Zihinsel Modelleri, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 244-255. URL: <http://www.jret.org/FileUpload/ks281142/File/27.kurt.pdf> adresinden 29.05.2017 tarihinde ulaşılmıştır.
- Kottler, E. and Gallavan, N. P. (2013). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Başarının Sırları*. S.B. Demir (çev.) Ankara: Eğiten Kitap.
- Miles, M.B, and Huberman, A.M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: SAGE.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2005). İlköğretim fen ve teknoloji dersi (6,7 ve 8.sınıflar) öğretim programı. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2009). İlköğretim 4-5. sınıflar sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu. Ankara M.E.B. Yayınları.
- Nakiboğlu, C. (2008). Using word associations for assessing non major science students' knowledge structure before and after general chemistry instruction: The case of atomic structure. *Chem. Educ. Res. Pract.*, 9, 309–322.
- Nartgün, Z. (2006). Fen ve Teknoloji Öğretiminde Ölçme ve Değerlendirme. Bahar, M. (Ed), *Fen ve Teknoloji Öğretimi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Özdemir, S. M. (2014). Sosyal bilgiler öğretim programı ve değerlendirilmesi. M. Safran (Ed.), *Sosyal Bilgiler Öğretimi*. Ankara: Pegem Yayınları. 17-46.
- Preece, P. F. W. (1978). Exploration of semantic space: review of research on the organisation of scientific concepts in semantic memory. *Science Education*, 63, 547-562.
- Rowell, A. J., Dawson, C. J. and Harry, L. (1990). Changing Misconceptions: a challenge to science education. *International Journal Science Education*. 12 (2), 167-175.
- Shavelson, R. J. (1974). Methods for examining representations of a subject-matter structure in a student's memory. *Journal of Research in Science Teaching*, 11, 231-249.
- Taşdere, A. (2010). 6., 7. ve 8. Sınıf Fen ve Teknoloji Ders Kitaplarına Yansıyan Ölçme ve Değerlendirme Anlayışının Yeni Fen ve Teknoloji Öğretim Programı Işığında Değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Tokcan, H. (2015). *Sosyal Bilgilerde Kavram Öğretimi*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ülgen, G. (2004). *Kavram Geliştirme Kuramlar ve Uygulamalar* (4. Basım). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yazıcı, H. ve Samancı, O. (2003). İlköğretim Öğrencilerinin Sosyal Bilgiler Ders Konuları İle İlgili Bazı Kavramları Anlama Düzeyleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 158, 2-6. URL: http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/158/yazici.htm adresinden 02.02.2016 tarihinde ulaşılmıştır.

Summary

Introduction

In the vision statement of the Secondary School Social Studies Curriculum; it is stated to be important to educate citizens of the Republic of Turkey who have gained the methods of social scientists who use scientific knowledge and who are active, productive, and aware of their rights and responsibilities in social life. In order to reach this vision, Social Studies course aims to educate individuals who have knowledge about collecting and living in the past and present, who can make decisions based on information they have and can solve the problems they face. Therefore, Social Studies course demonstrates an interdisciplinary nature, which necessitates the use of multidimensional measurement and evaluation techniques within the course. It is possible to assess students' knowledge, skills, attitudes and attitudes through multidimensional assessment tools.

The alternative approach to measurement and evaluation focuses on how individual learns. It is argued that the understanding, measurement and evaluation should be done in this process and that the process should be participated in the evaluation together with the learning product. It is very important to evaluate a well-structured information network linked each other instead of independent information in an alternative measurement evaluation approach. There are many techniques such as concept mapping, structured grid, diagnostic tree, word association test etc., which serve this evaluation process. In all these techniques, the Word Association Test (WAT) was examined from the techniques mentioned in this study by the researchers.

The word association test is very important in terms of determining the cognitive structure of students and whether the links between the concepts in this structure are meaningful or not. In addition, the adequacy or inadequacy of interrelationships between concepts in the long-running memory is revealed by these tests.

Evaluation of the word association test technique can be done in two ways; The first evaluation may be based on scoring. If the word that the student speak is correct, the test

score can be calculated by giving a score.

The teacher may ask the student to write a sentence to make him/her check if the answer is meaningful. Scoring can be done by giving a separate score in the sentence that student write. The second criterion can also be the frequency table for which key concept of the answer is repeated several times. With the generated frequency table, a concept network can be created to see cognitive and conceptual connections. In creating a concept network, generally the cut-off point technique introduced by Bahar, Johnstone and Sutcliffe (1999) is used.

This study was carried out through the word association test to reveal the cognitive structure of the students about 16 concepts in the curriculum and to examine the conceptual change process and to determine the misconceptions of the students in the unit. These 16 concepts are; disaster, environment, environmental pollution, weather, weather, climate, location, settlement, urbanization, urbanization, natural environment, human environment, population, migration, direction and region. Each concept was set to one page for students to answer.

Methodology

Survey method was used in the research. The study group of the study consisted of 46 students who are enrolled in the 5th grade of a secondary school located in Çatalpınar district of Ordu province.

The three-week long unit concept pre-test was conducted before the unit started. Prior to the application, students were given information about the Word Association Test. Students were asked to write the relevant words that they brought to their minds of key concepts within 40 seconds.

In order to evaluate the results, all of the answers given in the pre-test and post-test were examined in detail. For each key concept, frequency tables were prepared to show how many times the words were repeated. Concept networks were created by using the prepared frequency tables.

Findings

According to the findings obtained, the total number of words that the students produced for the key concepts before the "Let's learn our region" unit was 2950. The number of words they produce after three weeks of instruction is 3412. This tells how much the students go further during the instruction. At the end of the 3-week training period, it is seen that more related words related to key concepts are derived in the last test than the first test. It is noteworthy that they have reached more meaningful words about concepts such as disaster, direction, weather, weather event, human environment and natural environment.

Discussion

As a result of this research, it has been shown that the information of the students after the pre-test has spread to a wide area and that they produce more answers in the final tests than the pre-tests. The concept networks prepared from the frequency tables are also seen as a conceptual development and change from the pre-test concept maps. However, it was noted that the misconceptions emerged in the preliminary test decreased significantly in the final test. In the emergence of these results, it has been seen that with the Word Association Test, awareness was raised about the concepts learned by the students, as well as the important contribution of facilitating students learning in the teaching process.