Uluslararası Eğitimde Nitel Araştırmalarda Mükemmellik Arayışı Dergisi
http://www.uenamad.elayayincilik.com/

Kavram Haritalarının Ölçme ve Değerlendirme Aracı Olarak Kullanımına Yönelik Öğretmen Yeterlikleri: Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Örneği[1]

Nihal SOYDAŞ[2]

Öz

Din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmenlerinin bir ölçme aracı olarak kavram haritası geliştirme becerilerinin incelendiği bu araştırma nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemiyle yürütülmüştür. Farklı okullarda görev yapan 15 din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmeni ile yürütülen bu araştırmada öğretmenlerin kavram haritalarını hazırlama becerileri, karşılaştıkları güçlükler ve kavram haritalarını ölçme amacıyla kullanma durumları detaylı olarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları, din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin kavram haritalarını bir ölçme aracı olarak tasarlama ve etkili biçimde kullanma konusunda çeşitli yetersizlikler yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Katılımcı öğretmenler tarafından hazırlanan kavram haritalarının, öğrenci öğrenmelerini belirleme, değerlendirme ve geri bildirim sağlama gibi bir ölçme aracında bulunması gereken temel nitelikleri tam anlamıyla karşılamadığı görülmüştür. Bu durum, öğretmenlerin kavram haritalarını daha çok öğretim materyali olarak gördüklerini ancak bu kullanım biçiminde bile bazı bilgi ve beceri eksikliklerine sahip olduklarını göstermektedir. Bu bağlamda, öğretmenlerin bu araçtan sistematik değerlendirme süreçlerinde yararlanabilecekleri bir mesleki gelişim ihtiyacı olduğu ortaya çıkmıştır. Özellikle öğrenme kazanımlarının analiz edilerek kavram haritalarına nasıl entegre edileceği, kavramlar arası ilişkilerin nasıl derecelendirileceği ve bu haritaların nasıl puanlanacağına yönelik uygulamalı eğitim programlarının hazırlanması ve uygulanması önerilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Öğretmen, yeterlik, kavram haritası, din kültürü ve ahlak bilgisi, ölçme ve değerlendirme.

Teacher Competencies for the Use of Concept Maps as a Measurement and Evaluation Tool: The Case of Religious Culture and Ethics Course

Abstract

This study, which examined the ability of religious culture and ethics course teachers to develop concept maps as a measurement tool, was conducted with the case study method, one of the qualitative research designs. In this study conducted with 15 religious culture and ethics teachers working in different schools, teachers' ability to prepare concept maps, the difficulties they face and their use of concept maps for measurement purposes were analyzed in detail. The results of the study has revealed that religious culture and ethics teachers experience various inadequacies in designing and effectively using concept maps as a measurement tool. It was observed that the concept maps prepared by the participant teachers did not fully meet the basic qualities of an assessment tool such as identifying student learning, evaluating and providing feedback. This situation shows that teachers see concept maps more as teaching materials, but even in this usage, they have some knowledge and skill deficiencies. In this context, it was revealed that there is a need for professional development for teachers to benefit from this tool in systematic evaluation processes. In particular, it is suggested to prepare and implement applied training programmes on how to analyse learning outcomes and integrate them into concept maps, how to grade the relationships between concepts and how to score these maps.

Keywords: Teacher, competency, concept map, religious culture and ethics, measurement and assessment.

[1] Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde yürütülen "Din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme yeterliklerinin incelenmesi (2025)" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

[2] Sorumlu Yazar: Millî Eğitim Uzmanı, Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara/Türkiye, nihal.soydas@meb.gob.tr, ORCID: 00090001-1054-0364.

Makale Geçmişi	Geliş:11.03.2025	Kabul:25.06.2025	Yayın:30.06.2025
Makale Türü	Araştırma Makalesi		
Önerilen Atıf	Soydaş, N. (2025). Kavram Haritalarının Ölçme ve Değerlendirme Aracı Olarak Kullanımına Yönelik Öğretmen Yeterlikleri: Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Örneği. *Uluslararası Eğitimde Nitel Araştırmalarda Mükemmellik Arayışı Dergisi (UENAMAD), 4*(1), 1-15.		

Giriş

Öğrenme sürecinin temel bileşenlerinden birisi ölçme ve değerlendirmedir. Bu anlamda ölçme ve değerlendirmenin eğitim sistemi içerisinde öğrenci başarısını belirleme ve eğitimin kalitesini yükseltmede önemli bir rolü vardır. Günümüzde öğrenci başarısını belirlemek amacıyla çoğunlukla kullanımı tercih edilen sınav teknikleri (geleneksel teknikler) her öğrencinin bilgiyi aynı şekilde kavradığı varsayımı ile geliştirilmiştir (Başol, 2019; Doğan, 2023). Oysaki her öğrenci öğrenme tarzı, ilgi alanı, zayıf ve güçlü yanları bakımından birbirinden farklıdır. Bu nedenle ölçme ve değerlendirme süreçlerinde çeşitliliğe gidilmesi bireylerin farklı öğrenme stillerini ve yeteneklerini daha adil bir şekilde ortaya koymak açısından önem arz etmektedir.

Geleneksel ölçme ve değerlendirme teknikleri öğrencilerin bilişsel düzeydeki öğrenmelerini hızlı ve objektif bir şekilde ölçmekte etkilidir. Ancak son yıllarda farklı ölçme ve değerlendirme tekniklerine duyulan ihtiyacın giderek arttığı görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin bilgiye dayalı başarılarının yanı sıra beceri, tutum ve değerler gibi öğrenme çıktılarının da kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesine duyulan ihtiyaçta ölçme ve değerlendirme süreçlerinin çeşitlendirilmesini gerekli hâle getirmektedir. Tüm değerlendirmelerden hareketle günümüzde öğrenci öğrenmesini ölçme ve değerlendirmenin farklı yolları araştırılmakta, alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri geliştirilmektedir (Doğan, 2023; Karip, 2015; Özçelik, 2016; Turgut ve Baykul, 2019).

Eğitimde kullanılan alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri çeşitlilik arz etmektedir. Bu çeşitlilik, öğrencilerin farklı yönlerini daha etkili bir şekilde değerlendirmeyi mümkün kılarken bu amaçla geliştirilen tekniklerden biri de kavram haritalarıdır. Kavram haritalarının eğitimde sıklıkla öğretim materyali olarak kullanıldığı bilinmektedir. Ancak bunun yanı sıra kavram haritaları öğrencinin herhangi bir konudaki bilgisine yönelik yapı ve organizasyonu ölçmeye yarayan alternatif ölçme ve değerlendirme tekniği olarak da kullanılabilmektedir (Başol, 2019; Doğan, 2023; Göçer, 2018). Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini geliştirmede amaç farklı değerlendirme türleri üreterek ölçme ve değerlendirme uygulamalarını çeşitlendirmektir. Böylelikle ölçme ve değerlendirme uygulamalarının niteliği arttırılır ve öğrenci gelişimi ile ilgili daha isabetli kararlara zemin hazırlanır. Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının nitelikli bir şekilde yürütülmesinde ise öncelikli sorumluluk öğretmenlerdedir (Bahar vd., 2015; Çetin, 2020; Tekindal, 2020). Bu bağlamda, alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinden biri olarak öne çıkan kavram haritaları hem öğrencilerin öğrenme süreçlerinin görselleştirilmesi hem de öğretmenlerin değerlendirme etkinliklerine farklı bir bakış açısı kazandırması açısından dikkat çekmektedir. Kavram haritaları, öğrencilerin bilgileri nasıl yapılandırdığını ve kavramlar arası ilişkileri ne düzeyde kurabildiklerini ortaya koyarak öğretmenlere zengin veri sunma potansiyeline sahip araçlardır (Cautinho, 2014). Buradan hareketle bu çalışmada, öğretmenlerin bir ölçme aracı olarak kavram haritası geliştirme becerileri ele alınmakta ve bu becerilerin değerlendirme sürecindeki yeri araştırılmaktadır. Böylece, öğretmenlerin kavram haritası kullanımına yönelik yeterliklerinin belirlenmesi ve bu alandaki uygulamaların niteliğinin artırılması amaçlanmaktadır.

Tüm bunlardan hareketle bu araştırmanın problem durumunu "Din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmenlerinin kavram haritası geliştirme becerilerinin incelenmesi" oluşturmaktadır. Bu problem durumuna yönelik olarak da aşağıdaki alt problemler geliştirilmiştir:

1. Din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmenlerinin bir ölçme aracı olarak kavram haritası geliştirme becerileri nasıldır?
2. Din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmenlerinin bir ölçme aracı olarak kavram haritası geliştirmek için ifade ettikleri gerekçeler nelerdir?
3. Din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmenlerinin bir ölçme aracı olarak kavram haritası

geliştirirken karşılaşmış oldukları zorluklar nelerdir?

Kavramsal Çerçeve

Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme, belirli bir özelliğin ölçülerek sonuçlarının sayı veya sembolle ifade edilmesi olarak tanımlanmaktadır. Değerlendirme ise ölçme ile elde edilen sonuçların belirli bir ölçüt baz alınarak yorumlanması ve ölçülen özellik ile ilgili bir değer yargısına varma sürecidir. Kimi zaman birbirinin yerine kullanıldığı görülen bu kavramlar çoğunlukla birlikte kullanılan kavramlar olmuştur. Ancak tanımlarından da anlaşılacağı üzere anlam itibariyle bu iki kavram birbirinden farklıdır. Ölçme yalnızca sayı veya sembollerden oluşmaktadır ve kendi başına her zaman bir anlam ifade etmeyebilir. Değerlendirme ise ölçme sonuçlarının anlamlı hale getirilmesi sürecidir. Bu nedenle değerlendirmede yorum, yargı ve karar ifadeleri söz konusudur (Başol, 2019; Güler, 2019; Turgut ve Baykul, 2019).

Değerlendirme, eğitim sisteminin işleyişinin izlenmesi ve yönlendirilmesinde önemli bir kontrol mekanizması işlevi görmektedir. Bu sayede eğitim sistemi içerisinde oluşturulan öğelerin planlandığı gibi işleyip işlemediği kontrol edilir. Varsa işlemeyen bölümler tespit edilir ve sistemin planlandığı gibi işler hâle getirilmesi için gerekli tedbirlerin alınması sağlanır. Ancak bu katkının sağlıklı şekilde işleyebilmesi için girdi, süreç ve çıktıların birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir (Tekindal, 2020). Bu da öğrenme öğretme sürecinde çoklu değerlendirme uygulamalarını iç içe ve birlikte kullanmayı gerekli hâle getirir. Değerlendirmenin kapsamı oldukça geniştir. Şöyle ki öğrencilerin belirlenen davranışları kazanıp kazanmadığı, kazandı ise hangi ölçüde kazandığı, kazanmadı ise niçin kazanamadığı gibi sorular bu kapsam içerisinde yer alır. Buna ek olarak elde edilen veriler doğrultusunda eğitim durumlarında nelerin yapılması gerektiğine karar vermede bu kapsam içerisinde bulunur. Eğitim sistemi içerisinde değerlendirme sürecin tamamında, sistemin tüm aşamalarında yapılmalıdır. Bu nedenle de farklı amaçlar için değerlendirme sonuçlarından faydalanılabilir. İlgili literatürde değerlendirme amaçlarına göre üç başlık altında sınıflandırılmaktadır:

1.Tanıma ve yerleştirmeye yönelik değerlendirme: Bu değerlendirme türünde öğrencilere kazandırılması hedeflenen davranışların ön koşulu niteliğinde olan bilgi ve becerilere öğrencilerin hangi düzeyde sahip olduğunu belirlemek amaçlanır. Bu nedenle bu değerlendirme türünde amaç not vermek değildir. Amaç öğrencide eksik olan ön koşul davranışları belirlemek ve varsa eksikleri telafi eğitimiyle gidermeye çalışmaktır.

2.Biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirme: Süreç değerlendirmesi olarak da bilinen bu değerlendirme türünde öğrenme sürecinde yaşanan öğrenme eksiklerini belirlemek amaçlanır. Amaç not vermek değildir bu nedenle de bireyler birbirleriyle karşılaştırılmaz. Bireylerdeki öğrenme eksiklerini ve yanlışlarını tespit etmek, öğrenme süreçlerini buna göre yeniden düzenlemek ve böylelikle eğitimin niteliğini arttırmak hedeflenir.

3.Değer biçmeye yönelik değerlendirme: Ders sonlarında yapılan değerlendirmelerdir. Kazandırılması hedeflenen davranışlardan öğrencinin ne kadarını kazandığını belirlemek amaçlanır. Böylelikle de öğrencinin genel başarı durumu ile ilgili bir değerlendirmeye varılır (Doğan, 2023; Nitko ve Brookhart, 2014).

Öğrencilerin öğrenme süreçlerini anlamak ve geliştirmek için her bir ölçme türü önemli araçlar sunar ve her bir araç eğitim sürecinde farklı amaç ve ihtiyaçlar doğrultusunda kullanılır. Eğitimcilerin bu ölçme türlerini etkili bir şekilde kullanması, öğrenci başarısını artırmanın yanı sıra öğretim süreçlerinin sürekli iyileştirilmesine de katkı sunar.

Geleneksel Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri

Hazırlayanlar tarafından ölçme aracı, puanlaması ve sınav süreçleri standartlaştırılmış bu nedenle de farklı zamanlarda sınava girenlerin hepsinde karşılaştırılabilir sonuçlara ulaşılan özdeş testlere geleneksel ölçme ve değerlendirme denilmektedir. Geleneksel ölçme ve değerlendirme uygulamaları her zaman aynı şekilde uygulanabilir ve puanlanabilir (Atılgan, 2013; Nitko ve Brookhart, 2014). Kısa veya çoktan seçmeli testler, doğru yanlış soruları, sözlü ve yazılı yoklamalar ve eşleştirme soruları geleneksel ölçme ve değerlendirme teknileri arasında yer alır. Bu teknikler eğitimde uzun yıllardır kullanılan ve öğrenci başarısını belirlemek için yaygın olarak tercih edilen değerlendirme türleridir.

Geleneksel tekniklerin zaman ve kaynak açısından avantajları vardır. Standart testler, büyük öğrenci gruplarının aynı anda değerlendirilmesine imkân sunar ve bu süreçler genellikle daha az zaman alır. Ayrıca bu teknikler öğretmenler için pratik bir değerlendirme aracı sunar, çünkü puanlama süreçleri genellikle hızlı ve objektiftir. Ancak bu hız ve verimlilik, öğrencilerin derinlemesine değerlendirilmesi gerektiğinde yetersiz kalabilir. Bu anlamda geleneksel tekniklerinde sahip olduğu bazı sınırlıklar olduğu söylenebilir.

Sonuç olarak, geleneksel ölçme ve değerlendirme teknikleri, eğitimde uzun süredir kullanılan ve birçok avantajı olan tekniklerdir. Ancak bu tekniklerin sınırlıkları da göz önünde bulundurulmalıdır. Öğrencilerin derinlemesine öğrenme, eleştirel düşünme ve yaratıcı problem çözme gibi becerilerini tam olarak değerlendirmek için, geleneksel tekniklerin yanında alternatif ve daha esnek değerlendirme yaklaşımlarına da ihtiyaç vardır. Eğitimciler, geleneksel ve alternatif değerlendirme tekniklerini dengeli bir şekilde kullanmalı ve böylelikle öğrencilerin çok yönlü gelişimlerine destek olmalıdırlar.

Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri

Son yıllarda eğitimde bireysel farklılıkların ve öğrenme sürecine odaklı yaklaşımların önem kazanmasıyla birlikte, geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin tek başına yeterli olmadığı görüşü yaygınlık kazanmıştır. Bu doğrultuda, öğrencilerin bilgiye ulaşma yollarını, düşünme becerilerini, problem çözme stratejilerini ve öğrenme sürecindeki gelişimlerini daha kapsamlı biçimde ortaya koymayı hedefleyen alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri ön plana çıkmaktadır. Alternatif ölçme ve değerlendirmenin ulusal ya da uluslararası çeşitli kaynaklarda performans değerlendirme, otantik değerlendirme, tamamlayıcı değerlendirme gibi adlarla isimlendirildiği görülmektedir (Kutlu vd., 2017; Tekindal, 2020).

Özellikle 1990 yıllarında Amerika'da çoktan seçmeli sınavlara gelen eleştiriler alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin yaygınlaşmasına neden olmuştur (DiMartino vd., 2007; Palm, 2008). Burada alternatif kavramının doğru anlaşılması önemlidir. Çünkü burada kullanılan alternatif kavramı ile kastedilen bir şeyin karşısında olmak değil farklı bir seçenek olmaktır. Bu nedenle de alternatif ölçme ve değerlendirme denilince karşısında bulunan tekniklerin öğretim sürecinin dışında bırakılması onun yerine ise bir diğerinin kullanılması anlamı anlaşılmamalıdır. Zira öğretim süreci içerisinde öğrencinin izlenmesi ve değerlendirilmesinde amaca bağlı olarak farklı teknikler kullanılabilmektedir. Bu anlamda bütün ölçme ve değerlendirme teknikleri birbirinin alternatifi konumundadır (Kutlu vd., 2017). Önemli olan hangi ölçme aracının hangi şartlarda kullanılmasının uygun olduğunu doğru tespit etmek ve aracı kurallarına uygun olarak kullanmaktır (Tekindal, 2020). Çünkü ölçmenin amacına en uygun tekniğin belirlenmesi ve o tekniği kullanarak ölçme ve değerlendirme çalışmalarının yürütülmesi gerekmektedir. Bu anlamda son yıllarda Türkiye'de geliştirilen öğretim programlarının ölçme ve değerlendirme konusunda vurguladığı husus da azami çeşitlilik ve esneklik anlayışı ile hareket edilmesidir (MEB, 2024).

Literatürde alternatif ölçme ve değerlendirme araçlarının kavram haritasından kelime ilişkilendirme testine, tanılayıcı dallanmış ağaçtan öz değerlendirmeye kadar birçok çeşidi bulunmaktadır. Alternatif ölçme ve değerlendirme teknikleri, öğrencilerin sadece ne bildiklerini değil, aynı zamanda bilgiyi nasıl yapılandırdıklarını ve öğrenme sürecindeki gelişimlerini ortaya koyma açısından büyük önem taşımaktadır. Bu teknikler sayesinde öğrencilerin düşünme becerileri, öğrenme stratejileri ve kavramsal anlayışları daha derinlemesine analiz edilebilmektedir. Bu bağlamda, öğrenmenin yapılandırılma biçimini görselleştirme imkânı sunan ve öğrencilerin zihinsel süreçlerini ortaya koymaya yardımcı olan kavram haritaları, alternatif teknikler içinde öne çıkan araçlardan biri olarak dikkat çekmektedir. Bu araştırmanın konusunu da bir ölçme aracı olarak kavram haritası oluşturmaktadır.

Kavram Haritası

Kavram haritası, Joseph Donald Novak tarafından 1972 yılında Cornell Üniversitesi'ndeki bir araştırma programında ortaya atılmıştır. Novak araştırma programını Ausubel'in anlamlı öğrenme teorisine dayandırmıştır. Anlamlı öğrenmede yeni öğrenilen konudaki anahtar kavramlar belirlenir. Belirlenen bu kavramlar bilişsel yapıda mevcut bulunan bilgi ağına bilinçli bir şekilde dahil edilir ve

böylelikle anlamlı öğrenme gerçekleşmiş olur (Bahar vd., 2015; Cautinho, 2014; Göçer, 2018).

Kavram haritaları, bilgiyi düzenlemek ve temsil etmek için kullanılan grafiksel araçlardır (Cautinho, 2014). Bu araçlar kavramı meydana getiren parçaları ve bunların birbirleriyle ilişkilerini gösterir. Böylelikle bilginin zihinde somut ve görsel olarak düzenlenmesini sağlar (Göçer, 2018). Kavram haritaları sayesinde birey kavramları nasıl gruplaması gerektiğini, öncelik sonralık ilişkilerini ve neden sonuç bağlarını şema üzerinden kolaylıkla öğrenebilir. Kavram haritalarının örümcek haritası[3], balık kılçığı haritası[4], sınıflama haritası[5], olaylar zinciri dizini[6] ve anlam çözümleme tablosu[7] gibi çeşitleri vardır (Başol, 2019; Doğan, 2023; Göçer, 2018;). Bir kavram haritasında temelde şu altı özellik yer almalıdır: 1. Konunun anlaşılması için gerekli olan önemli kavramların tespiti 2. Seçilen kavramların bir hiyerarşi doğrultusunda sıralanması 3. Ara bağlantılar 4. Çapraz bağlantılar 5. Ara ve çapraz bağlantıların adlandırılması 6. Önermeler.

Kavram haritaları çoğunlukla öğrenme ve öğretme tekniği olarak kullanılmaktadır. Ancak bunun yanı sıra bir öğrencinin herhangi bir konudaki bilgisine yönelik yapı ve organizasyonu da ölçmeye yarayan alternatif değerlendirme tekniği olarak da kullanılabilmektedir. Literatürde yer alan çeşitli çalışmalarda aynı konuda yapılan çoktan seçmeli testler ve kavram haritalarından alınan puanlar arasındaki korelasyon hesaplanmıştır. Sonuçların yüksek çıkması kavram haritalarının içerik geçerliğinin de yüksek olduğunun bir kanıtı niteliğindedir (Rice vd., 1998; Ruiz vd., 2001). Kavram haritalarının ölçme ve değerlendirme aracı olarak kullanılabilmesi için şu üç unsuru içermesi beklenir: 1. Öğrencilerin bir konudaki bilgi yapısını gösteren delilleri ortaya koymasına imkân sunacak bir ödev 2. Öğrenci yanıtları için bir format 3. Öğrenciler tarafından oluşturulan kavram haritalarını doğru bir şekilde değerlendirmeye imkân sunan puanlama sistemi (Bahar vd., 2015).

Öğretmenler, kavram haritalarını eğitim süreçlerinde çeşitli şekillerde kullanabilirler. Şöyle ki öğretmen belirlemiş olduğu bir konuda tamamı öğrenci tarafından hazırlanan bir kavram haritası yaptırabilir. Bunun yanı sıra sadece birkaç ara ya da çapraz bağlantı ifadesini doldurmayı gerektiren formatta bir kavram haritası da planlayabilir. Bu minvalde çeşitli şekillerde kavram haritası oluşturma etkinlikleri ve değerlendirmeleri kullanılabilir (Bahar vd., 2015; Doğan, 2023; Ruiz ve Shavelson, 1996).

Literatürde kavram haritalarının puanlamasına yönelik çeşitli tekniklerden bahsedilmektedir. Bununla birlikte bazı eğitimcilerin haritaların puanlanmamasını önerirken bazılarının ise ayrıntılı puanlama sistemleri oluşturdukları bilinmektedir. Burada dikkat edilmesi gereken husus ise puanların hangi amaç ile kullanılacağı olmalıdır (Rice vd., 1998). Kavram haritalarını değerlendirmek amacı ile farklı puanlama tabloları[8] veya puanlama ölçekleri kullanılabilir (Bahar vd., 2015). Kavram haritası ile değerlendirmede bulunmak isteyen bir öğretmenin hangi tekniği kullanacağını belirlerken öğrenci profili, ders içeriği ve amacını göz önünde bulundurması gerekmektedir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmenlerinin kavram haritası hazırlama becerilerini incelemeyi amaçlayan bu araştırma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışmasına göre yürütülmüştür. Nitel

[3] Bir takım sorunu nedenleriyle, durumu ya da kavramı ilişkili olduğu diğer kavramlarla özellikleriyle sonuçlarıyla kısacası çok yönlü olarak görmek mümkündür (Başol, 2019; Doğan, 2023).

[4] Bir sorunun nedenlerini tartışırken ve bazı faktörleri öncelik sonralık sırasında ilişkili gösterirken kullanılır. Burada problem balığın baş kısmına yerleştirilirken beyin fırtınası tekniğiyle bulunan çözümler önem dereceğine göre balığın kuyruğuna doğru yerleştirilir (Başol, 2019; Doğan, 2023).

[5] Bir konunun temel özelliklerinin ve ana hatlarının birbiriyle ilişkilendirilerek yazılması yoluyla hazırlanır. Sınıflama haritaları ile bir kavramı sistematik olarak sınıflamak bir konudaki farklı örnekleri herhangi bir özelliğe sahip oluş derecelerine göre gruplamak mümkündür (Başol, 2019; Doğan, 2023).

[6] Kavramlar arasında öncelik sonralık ilişkisi varken bu ilişkiyi görsel olarak betimlemede kullanılır. En eski olandan en yeniye doğru gelişmeler ve biyolojik olayların sırası olay zinciri dizinlerinde görselleştirilebilir (Başol, 2019; Doğan, 2023).

[7] Anlam çözümleme tablolarında kavramlar ve alt başlıklar satır ve sütunların eşleştirildiği tabloda özetlenir. Ders çalışırken öğrencinin çalıştığı konuları belli bir özelliğine göre gruplayıp her alt başlık altında verilenleri sıralamaları anlam çözümleme tablolarına örnektir (Başol, 2019; Doğan, 2023).

[8] Bartels modeli, Cronin, Dekker ve Dunn Modeli, NCSEC Modeli, Minnesota Üniversite Modeli, Novak ve Gowin Modeli, McMurray Modeli, Mueller Modeli (Coutinho, 2014), Ağırlıklı Kavram Haritası Puanlama Sistemi (Bahar vd., 2015)

araştırma insanların yaşadıkları tecrübeleri nasıl algıladıkları ve yorumladıklarını analiz etmek üzere geliştirilen araştırma yöntemlerinin genel adıdır (Güler vd., 2015). Durum çalışmasını ise bir ya da daha fazla olayın, programın, sosyal gurubun veya diğer birbirine bağlı sistemlerin derinlemesine analiz edildiği yöntem olarak tanımlamak mümkündür (Büyüköztürk vd., 2017; Johnson ve Christensen, 2014). Araştırmalarda durum çalışmaları belirlenen bir durumu meydana getiren ayrıntıları görmek ve tanımlamak, ilgili duruma yönelik olası açıklamaları geliştirmek ya da ilgili durumu değerlendirmek amacıyla kullanılır (Büyüköztürk, 2017). Bu araştırmada da DKAB dersi öğretmenlerinin kavram haritası hazırlama becerilerini ve kavram haritası hazırlarken zorlandıkları hususları ortaya koymak amaçlandığından durum çalışması deseni tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırma verileri için çalışma grubunun belirlenmesinde önce amaçlı örnekleme daha sonra da uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örneklemede ilk olarak evren özellikleri belirlenir. Daha sonra bu özelliklere sahip olan bireyler çalışma grubuna dahil edilmeye çalışılır (Johnson ve Christensen, 2014). Uygun örneklemede ise araştırmacı kolayca erişilebilir ve araştırmaya katılmak isteyen insanları çalışmaya dâhil eder (Johnson ve Christensen, 2014). Bu kapsamda ilk aşamada çalışma grubuna dâhil edilecek öğretmenlerde şu nitelikler aranmıştır:

- İlahiyat Fakültesi, Eğitim Fakültesi DKAB Öğretmenliği ya da İslami İlimler Fakültesi mezunu olmak,
- Hâlihazırda ilköğretim düzeyinde DKAB derslerine aktif olarak giriyor olmak,
- 4–8. sınıf seviyelerinde öğretim deneyimine sahip olmak,
- Devlet veya özel okulda en az 3 yıllık mesleki deneyime sahip olmak,
- Araştırmaya katılım açısından herhangi bir engelinin bulunmaması,
- Çalışma kapsamındaki tüm oturumlara eksiksiz katılım sağlamayı kabul etmek.

2023-2024 eğitim öğretim yılında uygun katılımcılara ulaşmak amacıyla öncelikle ilgili ilçe zümre başkanlarıyla iletişime geçilerek çalışma hakkında bilgilendirme yapılmıştır. Zümre başkanlarından, çalışmanın amacı ve katılım kriterlerini içeren bilgilendirme mesajını öğretmen gruplarında paylaşmaları istenmiştir. Gönüllü olarak araştırmacıya ulaşan öğretmenlerle yapılan ön görüşmelerde, araştırmanın amacı aktarılmış ve katılım kriterlerine uygunluk teyit edilmiştir. Bu sürecin ardından, uygun örnekleme yöntemiyle seçilen 15 öğretmen çalışma grubuna dâhil edilmiştir.

Toplam 15 kişi olan çalışma grubunun 9'u ilahiyat fakültesi, 5'i ilahiyat fakültesi DKAB öğretmenliği, 1'i İslami ilimler fakültesi mezunudur. 10'u devlet okullarında, 5'i ise özel eğitim kurumlarında çalışmaktadır. 7'sinin 3-10 yıl arası, 7'sinin 11-21 yıl arası, 1'inin ise 21 yıl ve üzeri öğretmenlik tecrübesi vardır. 8'i lisans, 6'sı yüksek lisans ve 1'i doktora mezunudur. Çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin %27'si 41 ve üzeri (4 kişi), %33'ü 25-30 yaş arası (5 kişi), %40'ı (6 kişi) ise 31-40 yaş arasıdır.

Veri Toplama Araçları

Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ve çalışma yaprakları aracılığıyla toplanmıştır. Kişisel bilgi formunda, katılımcıların yaş, mezuniyet durumu, görev yapılan okul türü, mesleki kıdem, lisansüstü eğitim durumu ve ölçme ve değerlendirme alanında hizmet içi eğitim alma durumlarına ilişkin sorular yer almıştır. Çalışma yaprakları ise öğretmenlerin belirlenen sınıf, ünite ve kazanımlar doğrultusunda bir ölçme aracı geliştirmelerini, bu aracı seçme gerekçelerini ve yaşadıkları zorlukları ifade etmelerini sağlayacak şekilde tasarlanmıştır. Söz konusu formlar, literatür taraması ve iki alan uzmanının (din eğitimi ve ölçme ve değerlendirme) görüşleri doğrultusunda oluşturulmuştur.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veri toplamaya başlamadan önce verilerin elde edilmesi için gerekli olan yasal izinler Ankara Üniversitesi Etik Kurulu Başkanlığı'ndan ve Ankara İl Millî Eğitim Müdürlüğü'nden alınmıştır. Veriler 3 oturumdan oluşan atölye çalışmaları ile elde edilmiştir. Araştırmacı çalışma gurubu ile genel bilgilendirme, atölye çalışmaları, çalışmanın yapılacağı tarih ve mekân gibi konularda iletişimin toplu hâlde sağlanabilmesi amacıyla bir iletişim grubu kurmuştur. Atölye çalışmalarına tüm öğretmenlerin katılımını mümkün kılmak amacıyla, her katılımcı ile birebir görüşmeler yapılarak

uygun tarih ve saatler belirlenmiştir. Bu doğrultuda, tüm öğretmenlerin katılım sağlayabileceği bir çalışma takvimi oluşturulmuş ve katılımcıların onayına sunulmuştur. Yapılan planlama sonucunda, 4 Aralık 2023 tarihinde 10.45–17.15 saatleri arasında üç oturumdan oluşan bir çalışma programı üzerinde uzlaşmaya varılmıştır. Çalışmanın ilk oturumu öncesinde, öğretmenler arasında samimi bir ortam oluşturmak adına bir tanışma etkinliği gerçekleştirilmiş, araştırmanın amacı ve içeriği araştırmacı tarafından paylaşılmış, katılımcıların soruları yanıtlanmıştır. Ardından, her katılımcıdan çalışmanın etik çerçevesini açıklayan, verilerin yalnızca araştırma amacıyla kullanılacağını garanti eden onam formları ile gönüllü katılım beyanı içeren katılım kabul formları imzalanarak alınmıştır. Böylece, odak grup görüşmesi ve atölye çalışmalarına başlamadan önce katılımcıların sürece gönüllü olarak dâhil oldukları ve diledikleri anda çalışmadan ayrılabilecekleri güvence altına alınmıştır.

Çalışmanın ilk oturumunda katılımcı öğretmenlere kişisel bilgi formu ile 4. sınıflar için hazırlanan çalışma yaprağı, ikinci oturumunda 5 ve 6. sınıflar için hazırlanan çalışma yaprağı, üçüncü oturumunda ise 7 ve 8. sınıflar için hazırlanan çalışma yaprağı dağıtılmıştır. Bu oturumlarda öğretmenlerden seçtikleri kazanımdan hareketle bir senaryo doğrultusunda alternatif ölçme aracı geliştirmeleri istenmiştir. Dördüncü oturumun sonunda her bir katılımcıdan toplamda 1 kişisel bilgi formu, 1 onam formu, 1 katılım kabul formu, sınıf bazlı 5 çalışma yaprağı dosya hâlinde araştırmacı tarafından teslim alınmıştır.

Verilerin Analizi

Nitel araştırmalarda verilerin analizi, elde edilen bilgilerin açık ve doğru bir şekilde sunulması sürecidir (Merriam, 2013). Bu araştırmalarda veriler genellikle betimsel ve içerik analizi yöntemleriyle çözümlenir. Betimsel analiz, önceden belirlenen temalar doğrultusunda verilerin yorumlanmasını içerirken, içerik analizi ise verilerdeki ilişkileri ve kavramları ortaya çıkarmayı hedefler. Bu yöntemle, benzer veriler birleştirilerek anlaşılır bir şekilde yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu araştırmada da veriler hem betimsel hem de içerik analizi ile yorumlanmıştır.

Veri analizine başlamadan önce üç oturum sonunda öğretmenlerden alınan kişisel bilgi formu ve sınıf bazlı çalışma yapraklarında yer alan bölümler excel dosyasına demografik bilgiler ve ölçme aracı verileri sayfa adıyla işlenmiştir. Demografik bilgilerin kaydı esnasında gizlilik kurallarına uyularak katılımcıların kimliklerinin ortaya çıkmayacağı şekilde kodlama (K1, K2, K3 …) kullanılmıştır. Yine demografik bilgilerin yer aldığı excel bölümü içerisinde katılımcıların her birinin ayrı ayrı yaş, eğitim alınan fakülte, çalışılan kurum, hizmet yılı, öğrenim durumu, lisansüstü eğitim alma durumu, ölçme ve değerlendirme ile ilgili hizmet içi eğitime katılım durumları ile ilgili veriler sınıflandırılarak işlenmiştir. Öğretmenlerin ölçme aracı hazırlama becerilerine yönelik bulgular için genel bilgilerin yer aldığı excel dosyasından veriler çekilerek çapraz içerik analizleri yapılmıştır. Bunun için daha önceki excel dosyasına katılımcı bazlı yerleştirilen veriler ölçme aracı bazlı sınıflandırılarak ikinci bir excel dosyasına aktarılmıştır.[9] Son olarak kavram haritası ile ilgili elde edilen veriler betimsel ve içerik analizine tabi tutulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik kavramları çalışmanın bilimsel doğruluğunu ve güvenirliğini sağlamak açısından önem taşıyan iki kavramdır. Nitel araştırmalar doğası gereği subjektif yorumlara açık olmakla birlikte bu araştırmalarda da sağlam bir metodolojik yaklaşım ile geçerli ve güvenilir sonuçlara ulaşmak mümkündür (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik, nicel araştırmalardan farklı yaklaşımlarla ele alınır. Geçerlik, elde edilen sonuçların amaca uygunluğu ve gerçeği yansıtmasıyla ilişkilidir. Bu kapsamda geçerliği sağlamak için üçgenleme, katılımcı doğrulama, yoğun betimleme ve araştırmacı yansıtması gibi yöntemler kullanılır. Bu araştırmada ise geçerliği artırmak amacıyla yoğun betimleme ve araştırmacı yansıtması stratejilerine başvurulmuştur.

Yoğun betimleme, araştırma bağlamının detaylı bir şekilde betimlenerek okuyucuların araştırma bulgularını daha iyi anlamasına yardımcı olur. Bu sayede araştırmanın transfer edilebilirliği arttırılır

[9] Bu makalenin üretilmiş olduğu doktora çalışmasında 13 alternatif ölçme ve değerlendirme aracı ile ilgili çalışma yapılmıştır. Ancak bu makalenin konusu kavram haritası ile sınırlandırıldığı için yalnızca kavram haritası ile ilgili betimsel ve içerik analizlere yer verilmiştir.

Lincoln ve Guba, 1985; Merriam, 2009). Bu bağlamda bu araştırmada okuyucuların araştırma bulgularını daha iyi anlaması için araştırma bağlamı, yöntemi ve sonuçları detaylı bir şekilde betimlemeye çalışılmıştır. Araştırmacı yansıtması, araştırmacının ön yargılarını ve konumunu sorgulayarak araştırma sürecindeki etkisini açık bir şekilde ifade etmesidir (Güler vd., 2015; Merriam, 2009). Bu bağlamda veri toplama uygulamalarında ve verilerin yorumlanmasında araştırmacı objektif bir konumda kalabilmek adına tarafsız dil kullanımı, doğru bilgilendirme ve şeffaflığa özen göstermeye çalışmıştır. Ayrıca araştırmanın inanırlığını artırmak için geniş bir literatür taraması yapılmış, birincil kaynaklara ulaşılmaya çalışılmış ve araştırma bulguları başka araştırmalarla desteklenmiştir. Araştırmanın bütün süreçleri (literatür taraması, çalışma grubunun oluşturulması, veri toplama araçlarının geliştirilmesi, verilerin toplanması ve analizi, bulgular, tartışma ve sonuç) din eğitimi ana bilim dalı ve ölçme ve değerlendirme ana bilim dalı uzmanları tarafından düzenli olarak kontrol edilmiştir.

Bulgular ve Yorum

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretmenlerinin Kavram Haritası Geliştirme Becerileri

Katılımcılar atölye çalışmaları sonucunda toplam 16 kavram haritası hazırlamıştır. Ancak hazırlanan kavram haritaları incelendiğinde 9'unun ölçme aracı özelliği taşımadığı, öğretim materyali olarak geliştirildiği tespit edilmiştir. Kavram haritalarının öğretim materyali olarak kullanımının yaygın olduğu bilinmektedir (Başol, 2019; Göçer, 2018). Ancak çalışmanın ölçme aracı ile sınırlı tutulmuş olmasına rağmen öğretmenlerin çoğunun öğretim materyali olarak bir araç geliştirmiş olması dikkat çeken bir husus olmuştur. Çalışma yapraklarındaki bilgiler betimsel analize tabi tutulduğunda toplam 9 katılımcının çeşitli sınıf seviyelerinde bu aracı hazırlamayı tercih ettiği görülmüştür. 5 katılımcı birden fazla sınıf seviyesinde aynı ölçme aracını geliştirmeyi tercih ederken 4 katılımcı yalnızca bir sınıf seviyesinde kavram haritası hazırlamayı tercih etmiştir (bk. Tablo 1).

Tablo 1
Katılımcıların Kavram Haritası Hazırlama Bilgileri

	Sınıf Düzeyi	Hazırlanan Ölçme Aracı	Ölçme Aracının Ne Zaman Uygulanacağı
K 1	4. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işleme esnasında
	6. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işleme esnasında
	7. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işleme esnasında
K2	8. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işlendikten sonra
K3	5. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işlendikten sonra
	6. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işlendikten sonra
K6	4. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işleme esnasında
	6. Sınıf	Kavram haritası	Konu işleme esnasında
	8. Sınıf	Kavram haritası	Konu işleme esnasında
K7	6. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işlendikten sonra
K9	8. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işlendikten sonra
K10	4. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işleme esnasında
	6. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işlendikten sonra
K14	4. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işlendikten sonra
	5. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işlendikten sonra
K15	6. Sınıf	Kavram Haritası	Konu işlendikten sonra

Tablo 1'den anlaşılacağı üzere öğretmenler ilkokul 4 ve ortaokulun her sınıf düzeyi için bu aracı kullanmayı tercih etmiştir. Bundan hareketle öğretmenlerin bu aracı geliştirmedeki düşüncelerinin belirli bir sınıf grubuyla sınırlı olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca ölçme aracının kullanım zamanı ile ilgili de iki farklı ifadenin ortaya çıktığı, 7 katılımcının konu işleme sırasında kullanmayı tercih ederken 9 katılımcının konu işlendikten sonra kullanmayı tercih ettiği görülmektedir. Çalışma yapraklarında dikkat çeken hususlardan bir diğeri katılımcıların tek tip bir materyal geliştirmiş olmasıdır. Şöyle ki kavram haritalarının örümcek ve sınıflama, balık kılçığı, olaylar zinciri dizinleri, anlam çözümleme tabloları gibi çeşitleri vardır (Başol, 2019; Doğan, 2023; Göçer, 2018). Ancak

çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin hiç birisinin böyle bir sınıflandırmaya giderek materyal geliştirmediği görülmüştür. Kavram haritası geliştiren öğretmenlerin seçmiş oldukları kazanımlar ve kazanımların konu alanları aşağıdaki Tablo 2'de sunulmuştur:

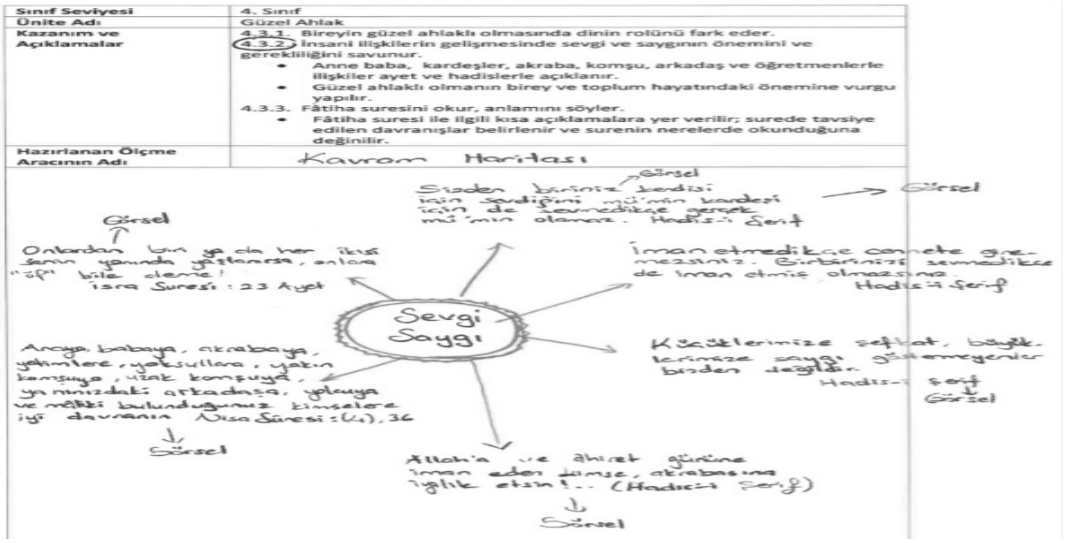
Tablo 2
Kavram Haritası ile Kazandırılmak İstenen Kazanımlar ve Konu Alanları

Sınıf Seviyesi		Seçilen Kazanımın Kodu	Konu Alanı
K 1	4. Sınıf	4.3.2. İnsani ilişkilerin gelişmesinde sevgi ve saygının önemini ve gerekliliğini savunur.	Ahlak
	6. Sınıf	6.2.3. Namazın kılınışına örnekler verir.	İbadet
	7. Sınıf	7.3.1. Güzel ahlaki tutum ve davranışları örneklerle açıklar. 7.3.3. Tutum ve davranışlarında ölçülü olmaya özen gösterir.	Ahlak
K2	8. Sınıf	8.2.3. Zekât, infak ve sadakanın bireysel ve toplumsal önemini fark eder.	İbadet
K3	5. Sınıf	5.1.3. Allah'ın (c.c.) Rahmân ve Rahîm isimlerinin yansımalarına örnekler verir.	İnanç
	6. Sınıf	6.2.2. Namazları, çeşitlerine göre sınıflandırır.	İbadet
K6	4. Sınıf	4.3.3. Fâtiha suresini okur, anlamını söyler.	İbadet
	6. Sınıf	6.2.2. Namazları, çeşitlerine göre sınıflandırır.	İbadet
	8. Sınıf	8.2.1. İslam'ın paylaşma ve yardımlaşmaya verdiği önemi ayet ve hadisler ışığında yorumlar.	Ahlak
K7	6. Sınıf	6.2.2. Namazları, çeşitlerine göre sınıflandırır.	İbadet
K9	8. Sınıf	8.2.2. Zekât ve sadaka ibadetini ayet ve hadislerle açıklar. 8.2.3. Zekât, infak ve sadakanın bireysel ve toplumsal önemini fark eder.	İbadet
K10	4. Sınıf	4.3.3. Fâtiha suresini okur, anlamını söyler.	Ahlak
	6. Sınıf	6.2.2. Namazları, çeşitlerine göre sınıflandırır.	İbadet
K14	4. Sınıf	4.3.2. İnsani ilişkilerin gelişmesinde sevgi ve saygının önemini ve gerekliliğini savunur.	Ahlak
	5. Sınıf	5.1.1. Evrendeki mükemmel düzen ile Allah'ın (c.c.) varlığı ve birliği arasında ilişki kurar.	İnanç
K15	6. Sınıf	6.2.2. Namazları, çeşitlerine göre sınıflandırır.	İbadet

Tablo 2'ye göre kazanımlar incelendiğinde ve içerikleri değerlendirildiğinde vurgunun kavramlar üzerinde olduğu, kavramların birbirleriyle bağlantıları ve gruplandırılmasına yönelik öğrenmelerin yer aldığı görülmüştür. Kazanımlar konu alanlarına göre değerlendirildiğinde ise inanç, ibadet ve ahlak olmak üzere üç konu alanından da kavram haritası geliştirilmesinin tercih edildiği görülmektedir. Öğretmenlerin ilgili konu alanı ve kazanımlara yönelik kavram haritasını tercih etmiş olmalarında içeriklerin kavram öğrenimi ve sınıflandırması şeklinde olmuş olmasının etkili olduğu düşünülmektedir. Kavram haritasını neden tercih ettikleri ile ilgili soruya vermiş oldukları yanıtlarda bu yorumu destekler niteliktedir.

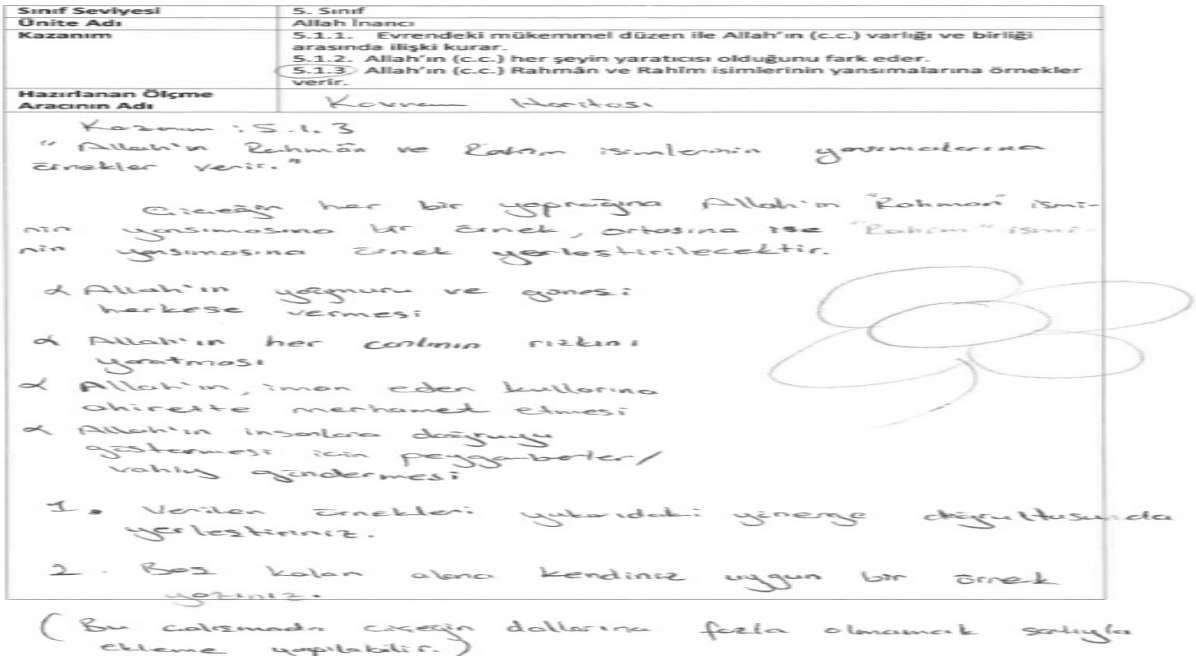
Öğretmenler tarafından geliştirilen kavram haritalarında dikkat çeken başka bir husus da tek bir kullanım şeklinde hazırlanmış olmalarıdır. Oysaki ölçme ve değerlendirme süreçlerinde kavram haritaları birden fazla şekilde kullanılabilir. Öğretmen herhangi bir konuda tamamı öğrenciye ait bir kavram haritası yaptırabileceği gibi birkaç ara bağlantıyı doldurmayı gerektiren formatta değerlendirme aracı da planlayabilir (Bahar vd., 2015; Doğan, 2023). Ayrıca bir ölçme aracı olarak kavram haritası geliştirilirken öncelikle her bir ölçüt için ne kadar puan verileceği belirlenmelidir. Anacak katılımcıların herhangi bir ölçüt belirleme ve puanlamaya gitmediği görülmektedir. Diğer yandan K1 tarafından geliştirilen kavram haritası incelendiğinde seçilen kazanıma iki kavramın belirlendiği, merkeze yerleştirildiği ve çevresinde ise ayet ve hadis cümlelerine yer verildiği görülmektedir (bk. Şekil 1). Bu haliyle geliştirilen kavram haritasında amaçtan uzaklaşıldığı söylenebilir. Çünkü kavram haritalarında kavramı oluşturan parçalar ve bunların birbirleriyle bağlantılarını gösteren bir görselleştirmenin yapılması gerekmektedir. Ancak geliştirilen materyalin bu amaca hizmet etmediği, kavramı oluşturan parçalara ve bunların birbirleriyle olan bağlantısına dair bir görselleştirmeden söz etmenin mümkün olmadığı görülmektedir.

Şekil 1
K1 Tarafından Geliştirilen Kavram Haritası



Şekil 2'ye göre benzer bir durum K3 tarafından geliştirilen kavram haritasında da mevcuttur. Şöyle ki K3 tarafından 5. sınıf için geliştirilen kavram haritasında da kavramı meydana getiren parçalar ve bunların birbirleriyle bağlantıları, öncelik sonralık ilişkisi gibi bir görselleştirme durumu söz konusu değildir. Daha ziyade bulmaca tarzında bir etkinlik özelliğinde geliştirilen bir materyal hazırlandığı görülmektedir. Bunun yanı sıra geliştirilen materyalde kavram haritasında olması gereken önermeler, ara ve çapraz bağlantılarında bulunmadığı ve puanlama ile geri bildirime dair herhangi bir hususa da yer verilmediği görülmektedir (bk. Şekil 2).

Şekil 2
K3 Tarafından Geliştirilen Kavram Haritası

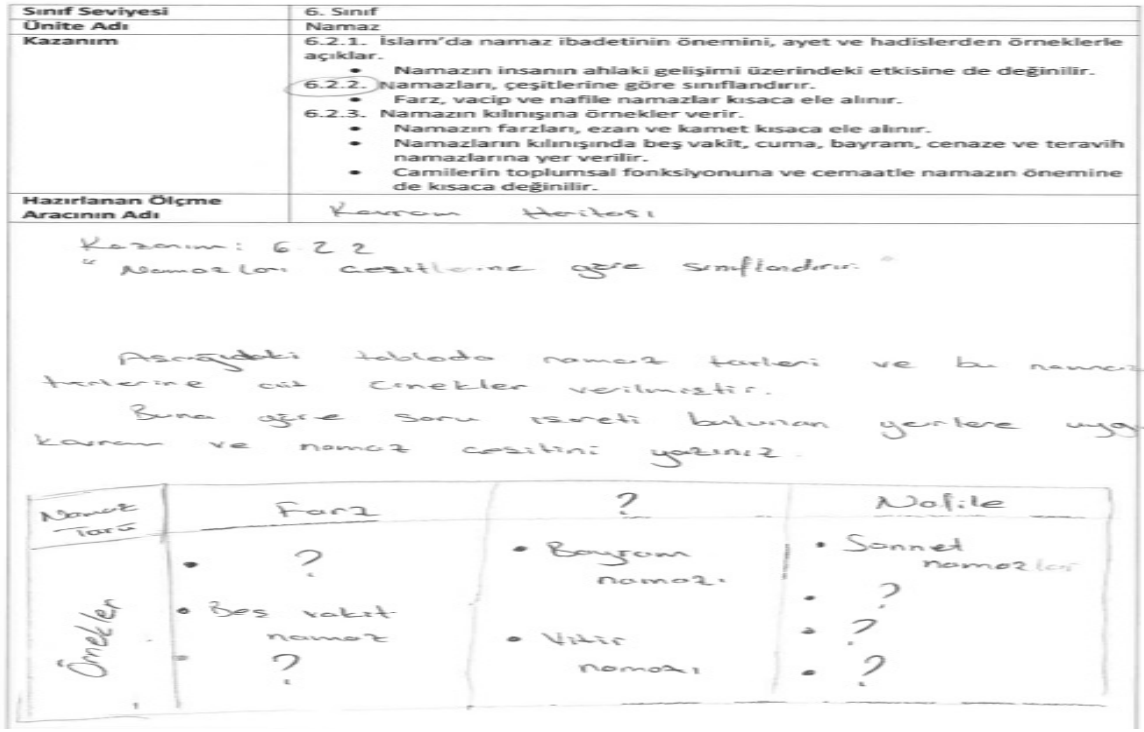


Diğer bir durumda K3 tarafından 6. sınıf düzeyinde hazırlanan kavram haritasının boşluk doldurma sorusu gibi hazırlanmış olmasıdır (bk. Şekil 3). Öğretmenlerin kavram haritası ile boşluk doldurma sorusunu birbirine karıştırması, eğitimde yanlış anlamalara ve etkisiz öğretim yöntemlerine yol açabilir. Kavram haritası, öğrencilerin bilgileri görsel olarak organize etmelerine ve kavramlar arasındaki ilişkileri daha iyi anlamalarına yardımcı olan bir araçtır. Öğrencilerin konuya dair zihinsel haritalarını oluşturmalarına olanak tanır. Ancak boşluk doldurma sorusu, genellikle bilgi hatırlamayı

ve belirli kavramları yerleştirmeyi amaçlar. Bu iki araç arasındaki temel fark, kavram haritasının öğrencinin aktif bir şekilde ilişki kurmasını ve yapısal düşünme becerisini geliştirmesini teşvik etmesiyken, boşluk doldurma sorusu daha çok pasif bilgi aktarımına yöneliktir. Öğretmenlerin bu iki yaklaşımı karıştırması, öğrencilerin derinlemesine öğrenmelerini engelleyebilir ve onların yüzeysel bilgi edinmelerine yol açabilir. Bu nedenle, her iki tekniğin amacına uygun şekilde doğru ve etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretmenlerin bu araçlar arasındaki farkları net bir şekilde anlaması önemlidir.

Şekil 3

K3 Tarafından Geliştirilen Kavram Haritası



Sınıf Seviyesi	6. Sınıf
Ünite Adı	Namaz
Kazanım	6.2.1. İslam'da namaz ibadetinin önemini, ayet ve hadislerden örneklerle açıklar. • Namazın insanın ahlaki gelişimi üzerindeki etkisine de değinilir. 6.2.2. Namazları, çeşitlerine göre sınıflandırır. • Farz, vacip ve nafile namazlar kısaca ele alınır. 6.2.3. Namazın kılınışına örnekler verir. • Namazın farzları, ezan ve kamet kısaca ele alınır. • Namazların kılınışında beş vakit, cuma, bayram, cenaze ve teravih namazlarına yer verilir. • Camilerin toplumsal fonksiyonuna ve cemaatle namazın önemine de kısaca değinilir.
Hazırlanan Ölçme Aracının Adı	Kavram Haritası

Kazanım: 6.2.2
" Namazları çeşitlerine göre sınıflandırır."

Aşağıdaki tabloda namaz türleri ve bu namaz türlerine ait örnekler verilmiştir.
Buna göre soru işareti bulunan yerlere uygun kavram ve namaz çeşitini yazınız.

Namaz Türü	Farz	?	Nafile
Örnekler	• ? • Beş vakit namaz • ?	• Bayram namazı • Vitir namazı	• Sünnet namazları • ? • ? • ?

Tespit edilen bütün bu hususlar katılımcıların zihninde kavram haritasının ölçme aracı olarak kullanımına yönelik net olmayan ya da karıştırılan bilgi ve becerilerin olduğunu göstermektedir. Şöyle ki katılımcılar kavram haritası geliştirirken isminden hareketle bir kavram seçmiş ve bu kavramı anlatmaya yönelik bir görselleştirme tekniği kurgulamaya çalışmıştır. Ancak ölçme aracı olarak geliştirilmesi gereken kavram haritalarında kavramın meydana getiren parçalar, bunların birbirleriyle bağlantısı ve belirli bir hiyerarşi doğrultusunda sıralanması, bağlantıların adlandırılması, ilgili bölümlerin ölçülmesi ve değerlendirilmesine yönelik hususların ihmal edildiği görülmektedir. Tüm bu değerlendirmeler ışığında geliştirilen kavram haritalarında amaçtan ziyade daha çok tekniğin görselleştirme özelliğinden faydalanılmaya çalışıldığı söylenebilir.

Sonuç olarak bütün bu değerlendirmeler neticesinde katılımcı öğretmenler tarafından geliştirilen kavram haritalarının bir ölçme aracında olması gereken öğrenci öğrenmesini tespit, değerlendirme ve geri bildirim verme gibi özelliklerden uzak olduğu söylenebilir. Bu da katılımcıların kavram haritasını bir ölçme aracı olarak geliştirme ve kullanmaları konusunda yetersiz oldukları, bir öğretim materyali olarak kullanmanın ötesine geçilemediği ancak öğretim materyali olarak kullanımı hususunda da bazı bilgi ve beceri eksikliklerinin olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretmenlerinin Kavram Haritası Seçme Gerekçeleri

Çalışma yapraklarında öğretmenlere seçmiş oldukları aracı neden seçtikleri yani gerekçelerine

yönelik bir soru yöneltilmiştir. Öğretmenlerin vermiş olduğu cevaplar analiz edildiğinde dört temel hususun ön plana çıktığı görülmüştür. Bu hususlar şu şekildedir: 1. Kavramların iyi anlaşılabilmesi 2. Kavramlar arası ilişkinin tespit edilebilmesi ve sınıflandırılabilmesi 3. Kavramları görselleştirmenin öğrenimi kolaylaştırması 4. Eğlenceli olması. İlgili hususlara yönelik katılımcı ifadelerini gösteren tabloya aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 3
Katılımcıların Kavram Haritasını Seçme Gerekçesi ve İlgili İfadeler

Gerekçeler	Katılımcıların İfadeleri
Kavramların anlaşılması	**K1** "Namazın kılınışını öğretirken etkili bir yöntem olduğu düşünüldüğü için" **K3** "Soyut olan kavramların daha iyi anlaşılabilmesi ve bu iki kavram arasındaki küçük farkın da ölçülebilmesi için bu araç tercih edildi." **K6** "Fatiha suresini bir bütün olarak görebilmelerini sağlamak. Ve Fatiha suresinin anlatımında verilmek istenilen mesajları ve davranışları anlamak" **K7** "Öğrenci ilgili kavramları şema hâlinde göreceği için ayırt etme ve anlama kolaylaşır." **K15** "Namazın çeşitleri rekâtları kavramlardan oluştuğu için kavram haritası bu kazanımın öğretilmesi konusunda uygun olacaktır."
Kavramlar arası ilişkinin tespiti ve sınıflandırılması	**K3** "Kavramların sınıflandırılabilmesinin bu yöntemle daha rahat olacağı için bu araç tercih edildi." **K3** "Soyut olan kavramların daha iyi anlaşılabilmesi ve bu iki kavram arasındaki küçük farkın da ölçülebilmesi için bu araç tercih edildi." **K6** "Bir bütün olarak namazın çeşitlerini görebilmek ve sınıflandırabilmek"
Görselleştirmenin öğrenimi kolaylaştırması	**K9** "Görsel hafızayı destekleyici tablo/harita gibi bir ölçme ve değerlendirme aracı ile işitsel öğrenme süreci görsel öğrenme ile de desteklenmiş olur." **K10** "Bütünün şema ile görülmesini sağlıyor. Görsel olduğu için kavramlar arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılmasını sağlıyor." **K10** "Somut olarak konuyu daha anlaşılır hâle getirmek için bu aracı seçtim. Hem görsel hem işitsel duyuya hitap ettiği için."
Eğlenceli olması	**K14** "4. sınıf yaş grubunun görsel ile zenginleştirilmiş çalışmaları zevk ile yapması" **K14** "Görsel ile desteklenmiş bir çalışmasının öğrenci için daha zevkli olması"

Tablo 3'te yer alan kategoriler ve bunlara yönelik ifadeler göstermektedir ki öğretmenler kavram haritası geliştirmeyi tercih ederken genellikle bu aracın kullanım amaçlarını göz önünde bulundurmuştur (Bahar vd., 2015; Cautinho, 2014; Doğan, 2023; Göçer, 2018). Bu çalışmada öğretmenlerin sunduğu gerekçeler incelendiğinde, ilk olarak kavramların daha iyi anlaşılmasına katkı sunduğu vurgulanmıştır. Öğretmenler, öğrencilerin soyut kavramları zihninde somutlaştırabilmesi ve kavramların temel özelliklerini daha net kavrayabilmesi açısından kavram haritalarını işlevsel bulmaktadır. Bu durum, kavram haritalarının sadece bilgi aktarımı değil, aynı zamanda anlam kurma sürecinde de destekleyici olduğunu ortaya koymaktadır.

İkinci ve üçüncü gerekçeler ise kavramlar arası ilişkilerin tespit edilmesi ve görselleştirme yoluyla öğrenmenin kolaylaşması üzerine odaklanmaktadır. Öğretmenler, kavram haritalarının kavramlar arasındaki ilişkileri sınıflandırma, karşılaştırma ve hiyerarşik bir yapı içinde sunma imkânı sunduğunu belirtmiştir. Bu yönüyle kavram haritaları, öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasına yardımcı olurken aynı zamanda üst düzey düşünme becerilerini geliştirmeye de olanak tanımaktadır. Görselleştirmenin sağladığı bütünsel bakış ise bilgilerin daha kalıcı hale gelmesini desteklemektedir.

Son olarak, öğretmenlerin kavram haritalarını eğlenceli bulmaları dikkat çekicidir. Bu gerekçe, öğrenme sürecinde motivasyonun ne kadar önemli olduğunu bir kez daha ortaya koymaktadır. Kavram haritası oluşturma sürecinin öğrencilerde merak ve ilgi uyandırması hem öğretme hem de ölçme sürecini daha etkili kılmaktadır. Sonuç olarak, öğretmenlerin bu dört gerekçeyle kavram haritalarını ölçme aracı olarak tercih etmesi, bu tekniğin pedagojik ve psikolojik açıdan ne denli işlevsel olduğunu göstermektedir.

Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Dersi Öğretmenlerinin Kavram Haritası Geliştirirken Zorlandıkları Hususlar

Çalışma yapraklarında öğretmenlere bir ölçme aracı olarak kavram haritası hazırlarken zorlanmış oldukları hususlara yönelik bir soru yöneltilmiştir. İlgili soruya katılımcılar tarafından verilen cevaplar

Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4
Katılımcıların Kavram Haritası Hazırlamada Zorlandıkları Hususlar

Zorlanılan Hususlar	Katılımcıların İfadeleri
Kazanım ifadelerini anlamaya yönelik zorluklar	**K3** "Kazanımın her iki kavrama (Rahman ve Rahim) da örnek isterken bunun farklı olduğunu bilerek mi yoksa genel olarak mı istediği net değil. Bu yüzden örneği mi farkı mı ölçeceğimi ne anlayamadım."
Değerlendirme açısından yetersizlik	**K3** "Örnek istenen kazanımlar genelde açık uçlu sorular cevaplara daha uygun oluyor. Bu da bir ölçme aracından ziyade sınıf içi ölçmeye öğretmene daha çok yönlendiriyor." **K6** "Günlük hayattaki tecrübeleri kavram haritasında yerleştirmek. Aslında örnek olarak yerleştirilebilir. Lakin sureyi bir bütün olarak görmede ve konu dışına çıkma gibi problemler söz konusu olabilir." **K6** "Sınıflandırma aşaması oluştururken zorlandım. Balık kılçığı metodu uygulamak isterken tek başlıkta sınıflandırdım." **K6** "İçerik olarak ve çeşitlilik sunarken yetersizlikler olabilir ve öz değerlendirme olarak teorik kalabilir."

Tablo 4'te yer alan ifadeler analiz edildiğinde kazanım ifadelerini anlamaya yönelik zorluk ve değerlendirme açısından yetersizlik şeklindeki iki hususun ön plana çıktığı görülmüştür. Bu hususlardan ilki olan kazanım ifadelerini anlamaya yönelik zorluğun kullanılan araçtan ziyade öğretim programı ile ilgili bir durumu ifade ettiği düşünülmektedir. Buradan hareketle öğretmenlerin dersin kazanımlarına yönelik geliştirecekleri bir materyal ya da değerlendirme aracında öğretim programlarının açık ve anlaşılır olmasının önemi üzerinde durulabilir. Diğer yandan öğretmenlerin sahip olması gereken program okuryazarlığının da önemi vurgulanabilir.

İkinci olarak öne çıkan zorluk, kavram haritasının değerlendirme amacıyla kullanılmasında yaşanan yetersizliklerdir. Öğretmenler, öğrencilerin oluşturdukları kavram haritalarını objektif ve tutarlı bir şekilde değerlendirme konusunda kendilerini yeterli hissetmemektedir. Hangi kriterlere göre puanlama yapılacağı, kavramlar arası bağlantıların doğruluğunun nasıl belirleneceği gibi sorular bu noktada öğretmenlerin kafasında belirsizlik yaratmaktadır. Bu, kavram haritası gibi alternatif ölçme araçlarının sadece uygulanmasında değil, değerlendirilmesinde de öğretmenlerin rehberliğe ihtiyaç duyduğunu göstermektedir.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırmada, din kültürü ve ahlak bilgisi dersi öğretmenlerinin bir ölçme aracı olarak kavram haritası hazırlama becerilerini incelemek amaçlanmıştır. Nitel araştırma desenlerinden durum çalışması yöntemiyle yürütülen bu çalışmada, farklı okullarda görev yapan 15 din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmeni çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırmada öğretmenlerin kavram haritalarını hazırlama becerileri, karşılaştıkları güçlükler ve kavram haritalarını ölçme amacıyla kullanma durumları detaylı olarak analiz edilmiştir.

Araştırmanın bulguları, din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin kavram haritasını bir ölçme aracı olarak geliştirme ve etkili bir şekilde kullanma konusunda birtakım yetersizlikler yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Katılımcı öğretmenlerin geliştirdiği kavram haritalarının, öğrenci öğrenmelerini tespit etme, değerlendirme ve geri bildirim verme gibi bir ölçme aracında bulunması gereken temel özellikleri yeterince içermediği görülmüştür. Bu durum, öğretmenlerin kavram haritalarını daha çok öğretim materyali olarak değerlendirdiklerini ancak bu bağlamda dahi bazı bilgi ve beceri eksikliklerine sahip olduklarını göstermektedir. Araştırma bulguları, din kültürü ve ahlak bilgisi öğretmenlerinin kavram haritalarını ölçme ve değerlendirme aracı olarak etkili biçimde kullanmakta yetersiz kaldıklarını ortaya koyarken bu sonuç literatürde yer alan benzer araştırmalarla örtüşmektedir. Örneğin Kurnaz ve Pektaş (2013) tarafından yürütülen fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme değerlendirmede kavram haritası kullanım durumları adlı araştırmada öğretmenlerin kavram haritası gibi alternatif ölçme araçlarını yeterince tanımadıkları ve bu araçları sınıf içi uygulamalarda sınırlı biçimde kullandıkları tespit edilmiştir. Benzer şekilde, Özçelik (2015) ve Karbeyaz (2018) tarafından

yürütülen araştırmada da öğretmenlerin kavram haritası hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları için bu tekniği kullanmayı tercih etmedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, öğretmenlerin kavram haritalarını kullanma düzeylerinin büyük ölçüde hizmet öncesi ve hizmet içi eğitim süreçlerindeki deneyimlerine, içerik bilgilerine ve pedagojik becerilerine bağlı olduğunu göstermektedir. Bu nedenle, özellikle mesleki gelişim programlarında kavram haritalarının hem öğretim hem de ölçme aracı olarak kullanımı konusunda sistematik eğitimlere yer verilmesi önem arz etmektedir.

Kavram haritasının neden tercih edildiğine yönelik öğretmen görüşleri incelendiğinde, haritanın kavramların anlaşılmasını kolaylaştırması, kavramlar arası ilişkileri ortaya koyabilmesi, görselliği sayesinde öğrenmeyi desteklemesi ve eğlenceli bir araç olması gibi nedenlerin öne çıktığı görülmüştür. Bu bulgular, literatürdeki benzer araştırmalarla örtüşmektedir. Örneğin, Gündüz (2014) tarafından sınıf öğretmenlerinin kavram haritalarını kullanma gerekçeleri üzerine yürütülen araştırmada da öğretmenlerin kavram haritalarını ilişki, görsellik, kavram yanılgısı, rehber, kodlama ve özet, basitlik gibi gerekçelerle kullanmayı tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu gerekçeler bir önceki bulgu ile değerlendirildiğinde öğretmenlerin kavram haritalarının öğretim sürecindeki işlevine dair olumlu bir algıya sahip olduklarını, ancak bu araçtan ölçme değerlendirme bağlamında nasıl yararlanılacağına ilişkin pedagojik bilgi birikimlerinin sınırlı olduğunu göstermektedir. Nitekim kavram haritalarının yalnızca öğretim materyali değil, aynı zamanda öğrenmenin değerlendirilmesinde etkili bir araç olduğunu vurgulanmaktadır (Coutinho, 2014; Novak ve Cañas, 2008; Rice vd., 1998). Bu bağlamda, öğretmenlerin bu araçtan sadece görsel ve eğlenceli olması nedeniyle değil sistematik değerlendirme süreçlerinde de yararlanabilecekleri yönünde bir mesleki gelişim ihtiyacı ortaya çıkmaktadır.

Son olarak öğretmenlerin kavram haritası hazırlarken karşılaştıkları güçlükler incelendiğinde, özellikle kazanım ifadelerini anlamada zorlandıkları ve değerlendirme boyutunda yeterli donanıma sahip olmadıkları anlaşılmaktadır. Bu bulgu, öğretmenlerin öğretim programlarını anlama ve ölçme değerlendirme ilkelerini uygulama konusunda desteklenmeleri gerektiğine işaret etmektedir. Özellikle öğrenme kazanımlarının analiz edilerek kavram haritalarına nasıl entegre edileceği, kavramlar arası ilişkilerin nasıl derecelendirileceği ve bu haritaların nasıl puanlanacağına yönelik uygulamalı eğitimlerin öğretmen yeterliğini artırabileceği düşünülmektedir. Bu bulgular literatürdeki benzer araştırmalar ile paralellik arz etmektedir. Karbeyaz (2018) ve Yıldız ve Genç tarafından yürütülen araştırmalarda öğretmenlerin kavram haritasının hazırlanmasında ve değerlendirilmesinde zorlandıkları hususu tespit edilmiştir. Öğretmenlerin kavram haritası geliştirme sürecinde yaşadığı zorluklar hem öğretmen eğitimi hem de ölçme ve değerlendirme uygulamaları açısından önemli çıkarımlar sunmaktadır. Bu bağlamda, hizmet içi eğitimlerde uygulamalı örnekler ve değerlendirme rubrikleri gibi araçlara daha fazla yer verilmesi, öğretmenlerin bu sürece olan güvenini ve yetkinliğini artıracaktır. Öğretmenlerin kavram haritası oluşturma sürecinde ölçme ve değerlendirme boyutunu da dikkate alarak daha yapılandırılmış, hedefe yönelik ve anlamlı haritalar oluşturabilmeleri, bu aracın potansiyelinden daha etkin şekilde yararlanılmasına olanak sağlayacaktır.

Kaynaklar

Atılgan, H. (Ed.). (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme.* Anı Yayıncılık.

Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S. ve Bıçak, B. (2015). *Geleneksel-tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri öğretmen el kitabı* (7. baskı). Pegem Akademi.

Başol, G. (2019). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (6. baskı). Pegem Akademi.

Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. ve Çakmak, E. K. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (35. baskı). Pegem Akademi.

Coutinho, E. (2014). Concept maps: Evaluation models for educators. *Journal of Business and Management Sciences*, 2(5), 111-117. https://doi.org/10.12691/jbms-2-5-4

Çetin, B., Akbaş, U., Teker, G. T., Şahin, M. G., İlhan, M., Özkan, Y. Ö., Atalmış, E. H., Gürel, S. ve Akbay, L. (2020). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (2. baskı). Anı Yayıncılık.

DiMartino, J., Castaneda, A., Brownstein, M., & Miles, S. (2007). Authentic assessment. *Principal's Research Review*, 2(4), 1-8.

Doğan, N. (2021). Temel kavramlar. In N. Doğan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (ss. 2-28). Pegem Akademi.

Doğan, N. (2021). Geleneksel ölçme ve değerlendirme teknikleri I-II. In N. Doğan (Ed.), *Eğitimde ölçme ve değerlendirme içinde* (ss. 114-178). Pegem Akademi.

Göçer, A. (2018). *Süreç ve sonuç değerlendirme yöntem ve araçlarıyla Türkçe eğitiminde ölçme ve*

değerlendirme (2. baskı). Pegem Akademi.
Güler, N. (2019). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (2. baskı). Pegem Akademi.
Gündüz, M. (2014). Sınıf öğretmenlerinin kavram haritalarını kullanma gerekçeleri üzerine nitel bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 27(1), 115-131.
Johnson, B. & Christensen, L. (2014). *Eğitim Araştırmaları (nicel, nitel ve karma yaklaşımlar)*. (S. B. Demir, Çev. Ed., 4. baskıdan çeviri). Eğiten Kitap.
Karbeyaz, P. (2018). DKAB öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanma düzeyi. Sosyal Bilimler Dergisi, 8(16), 201-225.
Karip, E. ve Köksal, K. (1996). Etkili eğitim sistemlerinin geliştirilmesi. *Eğitim Yönetimi.* 2(2). 245-257.
Kurnaz, M. A. ve Pektaş, M. (2013). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin kavram haritası kullanım durumları. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 9(1), 1-10.
Kutlu, Ö., Doğan, C. D. ve Karakaya, İ. (2017). *Ölçme ve değerlendirme: Performansa ve portfolyoya dayalı durum belirleme* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry.* Sage Publications.
MEB. (2024). *Öğretim programları.* https://mufredat.meb.gov.tr/ (Erişim tarihi: 09 Nisan 2025)
Merriam, S. B. (2013). *Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber.* (S. Turan, Çev., Ed., 3. Baskıdan Çeviri). Nobel Yayın Dağıtım.
Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2014). *Educational assessment of students* (7th ed.). Pearson.
Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2008). The theory underlying concept maps and how to construct and use them. Florida Institute for Human and Machine Cognition. Retrieved from http://cmap.ihmc.us/Publications/ResearchPapers/TheoryUnderlyingConceptMaps.pdf (Erişim tarihi: 10 Nisan 2025)
Palm, T. (2008). Performance assessment and authentic assessment: A conceptual analysis of the literature. *Practical Assessment, Research & Evaluation,* 13(4).
Rice, D. C., Ryan, J. M. & Samson, S. M. (1998). Using concept maps to assess student learning in the science classroom: Must different methods compete? *Journal of Research in science teaching*. 35(10), 1103-1127.
Ruiz-Primo, M. A. & Shavelson, R. J. (1996). Problems and issues in the use of concept maps in science assessment. *Journal of Research in Science Teaching,* 33(6), 569–600.
Ruiz-Primo, M. A., Schultz, S., Li, M. & Shavelson, R. J. (2001). On the validity and reliability of the concept map method for science assessment. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(3), 260–278.
Özçelik, D. A. (2016). *Ölçme ve değerlendirme* (5. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
Özçelik, A. (2011). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçlarını kullanma sıklıkları ve karşılaştıkları sorunlar *[Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]*. Dicle Üniversitesi.
Tekindal, S. (2020). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme* (6. baskı). Pegem Akademi.
Turgut, F. ve Baykul, Y. (2019). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme.* Pegem Akademi.
Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.* Seçkin Yayınları.
Yin, Y., Vanides, J., Ruiz-Primo, M. A., Ayala, C. C. & Shavelson, R. J. (2005). Comparison of two concept-mapping techniques: Implications for scoring, interpretation, and use. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(2), 166–184. https://doi.org/10.1002/tea.20049

****

Etik Beyan ve Etik Kurul Onayı

Bu araştırmada yer alan bütün bilgiler akademik kurallara ve etik davranış ilkelerine uygun olarak toplanmış ve yazılmıştır. Etik kurul onayı Ankara Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığı 20.02.2023 tarih ve 66 sayılı karar ile uygun görülmüştür.

****

Yazarların İş Birliği Oranı

Bu araştırmanın tüm aşamaları yazar Nihal Soydaş tarafından yürütülmüştür.