



Original article

Öğretmen Adaylarının Disiplinler Arası Eğitime İlişkin Görüşleri ¹

Pre-service teachers' Views on Interdisciplinary Education

Ayşe Aytar  ^a & Seher Yarar Kaptan  ^{b, *}

^a Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education, University of Recep Tayyip Erdoğan, Rize, Turkey

^b Department of Primary Education, Faculty of Education, University of Recep Tayyip Erdoğan, Rize, Turkey

Özet

Bu çalışma, farklı bölümlerdeki öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitim kavramına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Bu kapsamda, fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler eğitimi ana bilim dalı 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören 216 öğretmen adayı ile birlikte anket çalışması yürütülmüştür. Bu anket, öğretmen adaylarının görüşlerini belirlemeye yönelik altı açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Ayrıca ankette bir metafor sorusu da bulunmaktadır. Anketten elde edilen veriler, içerik ve frekans analizi ile çözümlenmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının çoğunun disiplinler arası eğitimi, farklı dersleri ilişkilendirmek olarak tanımladıkları ve bütün öğretim seviyelerinde disiplinler arası eğitimin olması gerektiği görüşüne sahip oldukları görülmüştür. Ayrıca öğretmen adayları tarafından disiplinler arası eğitimin farklı dersleri ilişkilendirerek öğrenme, kalıcı öğrenme ve anlamayı kolaylaştırma gibi olanakları sağladığı ifade edilmiştir. Bunun yanında çalışmada, birçok öğretmen adayının disiplinler arası eğitimin olumsuz özelliği olmadığını ifade ettiği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Disiplinler arası eğitim, Öğretmen adayı, Fen bilgisi eğitimi, Sınıf eğitimi, Sosyal bilgiler eğitimi, Metafor.

Abstract

This study was conducted to determine the views of pre-service teachers from different departments on the concept of interdisciplinary education. In this context, a survey was conducted with 216 pre-service teachers studying in the 3rd and 4th grades of science, primary and social studies education. This questionnaire consists of six open-ended questions to determine the views of pre-service teachers. There is also a metaphor in the questionnaire. The data were analyzed by content and frequency analysis. In the study, it was observed that most of the pre-service teachers defined interdisciplinary education as to link different courses and they had the view that interdisciplinary education should be at all teaching levels. In addition, it was stated that interdisciplinary education provides opportunities such as learning by associating different lessons, facilitating permanent learning and understanding. And also, in the study, it was determined that many pre-service teachers stated that interdisciplinary education does not have a negative feature.

Keywords: Interdisciplinary education, Pre-service Teachers, Science education, Primary education, Social studies education, metaphor.

Received: 11 December 2021 * **Accepted:** 15 December 2021 * **DOI:** <https://doi.org/10.29329/jsve.2021.410.2>

* Corresponding author:

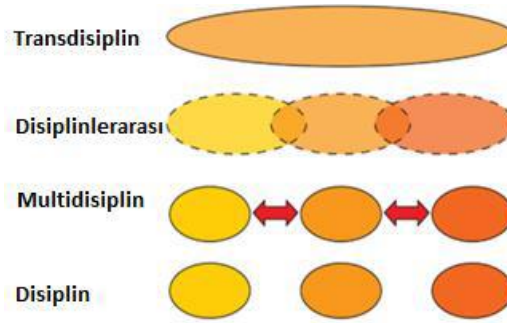
Yarar Kaptan Seher is an assistant professor in the Department of Primary Education at Recep Tayyip Erdogan University in Rize, Turkey. Her research interests include the Social Science Education and Value Education. She has lived, worked, and studied in Rize, Turkey.
Email: seher.yarar@erdogan.edu.tr

¹ Bu çalışma 13-15 Ekim 2016 tarihinde, 6. International Congress on Research in Education (ICRE) adlı kongrede sunulan 'Öğretmen Adaylarının Disiplinler Arası Eğitime Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi' başlıklı bildirin genişletilmiş halidir.

GİRİŞ

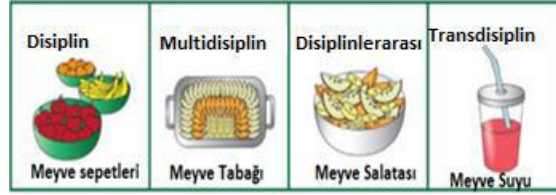
Her geçen gün inanılmaz bir hızla gelişen ve değişen dünya ikliminde karşı karşıya kaldığımız toplumsal problemlerin çözümü, araştırmacıları disiplinler arası eğitim kavramı ile buluşturmuş ve disiplinler arası çalışmalar önem kazanarak 21. yüzyılda bilim çalışmaları arasında uygulamalı olarak kendine yer bulmuştur (Aktan, 2007; Korkut ve Üstün Topal, 2015; Şahin, Göcük ve Sevgi, 2018; Tercan ve Yıldız Bıçakçı, 2016; Turna ve Bolat, 2015). Nitekim 21. yüzyıl becerileri olarak sıralanan bilgiyi yorumlayabilme, çıkarımda bulunma, problem çözme, analitik düşünme gibi üst düzey beceriler geliştirilirken bireyin karşılaştığı problemi bütüncül olarak yorumlayabilmesi, farklı yönleri ile ele alarak disiplinler arası bir bakış açısı ile çözüme kavuşturması beklenmektedir (Uğraş, 2017). Bu beklenti ile disiplinler arası eğitim kavramının hem ulusal hem uluslararası çalışmalarda daha fazla öne çıktığı görülmektedir (Aladağ ve Şahinkaya, 2013; An, 2013; Crowther, 2012; Yurttaş, Erdaş Kartal ve Çağlar, 2020; İmamoğlu ve Çeken, 2011; Kansızoğlu, 2014; Lipszyc, 2012; Şahbaz ve Çekici, 2012; Yıldırım, 1996). Örneğin, dünyanın örnek aldığı eğitim sistemlerinden birine sahip olan Finlandiya, günlük hayatta karşılaşılan problemlerin çözümünde kazanılan tüm bilgilerin aynı anda kullanılması gerekliliğini fark ettiğinde, radikal bir uygulama ile eğitimi bir bütün olarak ele almaya başlamıştır (Özdemir, 2017). Ülkemizde de 2005 yılında başlayan ve 2018 yılında en son yapılan güncellemeler vasıtasıyla birlikte öğretim programlarında disiplinler arası eğitim kavramına yapılan vurgu her geçen gün artmaktadır (Yurttaş, Erdaş Kartal ve Çağlar, 2020).

Eğitimde ilk kez 1980 yılında kullanılmaya başlanan ve birçok disiplinle çalışmayı içeren disiplinler arası kavramı, farklı araştırmacılar tarafından tanımlanmıştır (Turna ve Bolat, 2015). Jacobs (1989), disiplinler arası bir kavram, konu ya da problemin birden fazla disiplinin bilgi ve yöntemleri kullanılarak incelenmesi şeklinde tanımlarken, Aydın ve Balım (2005) ise belirli bir konu/tema ya da problemin merkeze alınarak farklı bilgi ve beceriler ile bütünleştirilmesi olarak ifade etmişlerdir. Benzer şekilde, Yıldırım (1996), disiplinler arası yaklaşımı, bir konu, kavram ya da problemin başka alanlar yardımı ile bütünleştirilerek sunulması şeklinde tanımlamıştır. Şahin, Göcük ve Sevgi (2018), disiplin, multidisiplin, disiplinler arası ve transdisiplin kavramlarını Şekil 1'deki gibi somutlaştırmıştır.



Şekil 1. Disiplin, multidisiplin, disiplinler arası ve transdisiplin (Şahin, Göcük ve Sevgi, 2018)

Şekil 1’de görüldüğü gibi disiplinler arası kavramı, her bir disiplinin daha derinlemesine bilgi edinebilmesi amacıyla ortak yanlarının kullanılmasını ifade etmektedir. Aynı şekilde disiplin, multidisiplin, disiplinler arası ve trans disiplin kavramlarının anlaşılmasını kolaylaştırmak adına Şekil 2’de bir analogi sunulmaktadır (Suzi ve Olsen, 2017).



Şekil 2. Disiplin, multidisiplin, disiplinler arası ve transdisiplin (Suzi & Olsen, 2017)

Alan yazında mevcut diğer tanımlar da incelendiğinde, yapılan tanımların merkezde bir konu, kavram ya da problemin olması, merkeze alınan durumun (konu, kavram, problem) ilişkili olduğu düşünülen diğer disiplinlerin penceresinden ele alınması, ilgili disiplinlerin yöntem ve dilinin kullanılarak durumun analiz edilerek yorumlanması ve farklı disiplinleri ortak amaçlarda buluşturması şeklinde ortak noktalar etrafında toplandığı görülmektedir (Özçelik ve Semerci, 2016; Yıldırım 1996). Buradan hareketle, disiplinler arası eğitim, birden fazla disiplinin belirlenmiş bir konu, kavram ya da problemin incelenmesi amacıyla bir araya gelerek bir sentez sunması şeklinde tanımlanabilir.

Disiplinler arası eğitim anlayışının alan yazında tespit edilen birçok yararı mevcuttur. Bu yararlar; üst düzey becerilerin kazandırılması ve geliştirilmesi (Yurttaş, Erdaş Kartal ve Çağlar, 2020; Taşdemir ve Taşdemir, 2011), derse ilginin artırılması (Yıldırım, 1996), öğrenenlerin motivasyonlarını arttırması (Guthrie, Wigfield ve VonSecker, 2000; Yıldırım, 1996), öğrenen ve öğretmeleri güdülemesi (Jacobs, 1989), bilginin anlamlandırılmasına olumlu yönde katkı sunması (Taşdemir ve Taşdemir, 2011), metaforik düşünme, eleştirel düşünme, üst bilişsel beceriler, ileri düzeyde epistemolojik inançlar, çok yönlü düşünme becerisi ve farklı bakış açılarının kazandırılması (Karakuş ve Aslan, 2016; Turna ve Bolat, 2015; Yıldırım, 1996; Yurttaş, Erdaş Kartal ve Çağlar, 2020), farklı içerikler/konular arasında ilişki kurabilme (Taşdemir ve Taşdemir, 2011; Vars, 1991) ve öğrenmeyi olumlu yönde etkileme (Gürdal, Şahin & Bayram, 1999, Yıldırım, 1996) şeklinde alan yazında yer almaktadır.

Disiplinler arası eğitim kavramı, öneminden hareketle alan yazında pek çok çalışmanın konusu olmuştur. Yapılan bu çalışmalar analiz edildiğinde farklı seviyelerdeki çalışma grupları ve yöntemlerle disiplinler arası yaklaşımın ele alındığı görülmektedir. Okul öncesi (Gülay Ogelman ve Durkan, 2014), ilkökul (Demir, 2009), ortaokul (Coşkun, 2009; Yarımcı, 2010), lise ve lisansüstü öğrencileri ile yapılan çalışmalar olduğu gibi öğretmen (Bakırcı ve Kutlu, 2018; Dervişoğlu ve Soran, 2003; Karakuş, Turhan Türkan ve Karakuş, 2017; Özhamamcı, 2013; Tanrıverdi ve Kılıç, 2019) ve öğretmen adaylarının (Kızılay ve Saylan Kırmızıgül, 2019) görüşlerine yer veren çalışmalar da mevcuttur. Farklı seviyelerde ve dersler bağlamında disiplinler arası eğitimin etkisini inceleyen (Arslantaş, 2013; Aytar ve Özsevgeç,

2019; Doğan, 2014; Gürkan, 2015; Kanatlı ve Çekici, 2013; Karakuş, Turhan Türkan ve Karakuş, 2017; Matthews, Adams ve Goos, 2009; Özkök, 2005), önemini ele alan (Sağdıç, 2019; Turna ve Bolat, 2015; Yıldırım, 1996), ders kitaplarında ve öğretim programlarında disiplinler arası eğitim anlayışını inceleyen (Güven ve Hamalosmanoğlu, 2012; Turan, 2019) ve disiplinler arası anlayışın diğer yaklaşımlardan farkını tespit eden (Çelik ve Buluç, 2018; Özkök, 2005) çalışmalar da alan yazında yer almaktadır.

Disiplinler arası eğitim ile ilgili ulaşılabilen kaynaklar incelendiğinde, alan yazında sınırlı ve genel çalışmaların yer aldığı görülmektedir. Kendi bünyesinde farklı disiplinleri barındıran dersler ve bu derslerin hedef kitlesi ya da uygulayıcıları olan öğretmen ve öğretmen adayları ile derinlemesine yürütülen çalışmalara ulaşılamamıştır. Disiplinler arası öğrenme üzerinde yapılacak çalışmaların öğrenci öğrenmelerine katkı sağlayabileceği gibi öğretmen yetiştirme alanına da ciddi katkılar sunacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda mevcut araştırma, kendi çatısı altında birçok disiplini barındıran fen bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmenliği programlarındaki öğretmen adayları ile yürütülmüş, öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitim kavramına ilişkin görüş ve düşünceleri derinlemesine ele alınmaya çalışılmıştır. Temel eğitimde alınan derslerin kalitesinin sonraki öğrenmeler üzerindeki etkisi (Yurttaş, Erdaş, Kartal ve Çağlar, 2020), amacı etkin vatandaş yetiştirmek olan sosyal bilgiler dersi (Keçe ve Merey, 2011) vasıtasıyla yetişen bireylerin toplum hayatındaki rolü ve fen bilgisi dersinde kazanılan bilgilerin gerçek yaşam problemlerinin çözümündeki etkisi (Karakuş Turhan Türkan ve Karakuş, 2017) göz önünde bulundurulduğunda, bu derslerin disiplinler arası yaklaşım temelinde verilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Öğretimin kilit noktasını oluşturan öğretmenlerin disiplinler arası eğitim hakkındaki bilgileri, görüşleri ve algılarının tespiti de bu noktada önem arz etmektedir. Ayrıca disiplinler arası bağlantı kurabilme özelliğinin geleceğin öğretmenlerinde aranacak önemli özelliklerden birisi (Morgil ve Yılmaz, 1999; Yarımcı, 2011) olması araştırmanın çalışma grubunun öğretmen adayları olmasını sağlamıştır. Alan yazında fen bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf eğitimi gibi kendi bünyesinde birden fazla disiplini barındıran alanların hepsine birden yer veren çalışmaya rastlanılmadığı için, bu çalışma ile alan yazındaki bu boşluğa katkı sağlanmaya çalışılmıştır. Bu hedefle bu çalışmada fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının disiplinler arası kavramına ilişkin görüşlerini belirlemek esas amaç olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı fen bilgisi, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler gibi bünyesinde farklı disiplinleri barındıran bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının disiplinlerarası kavramına ilişkin görüşlerini belirlemektir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

Bünyesinde farklı disiplinleri barındıran bölümlerde öğrenim gören öğretmen adayları;

1. Disiplinler arası eğitim kavramını nasıl tanımlamaktadırlar?
2. Disiplinler arası eğitimin hangi seviyede verilmesinin uygun olduğunu düşünmektedirler?

3. Disiplinler arası eğitimin olumlu yanlarını nasıl açıklamaktadırlar?
4. Disiplinler arası eğitimin olumsuz yanlarını nasıl açıklamaktadırlar?
5. Kendilerini hangi disipline daha yakın hissetmektedirler?
6. Bölümleri bünyesinde yer alan disiplinler ile ilgili yeterliliklerini nasıl değerlendirmektedirler?
7. Disiplinler arası eğitim kavramına ilişkin hangi metaforları üretmişlerdir?

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Araştırma, farklı bölümlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının disiplinlerarası kavramına ilişkin görüşlerini derinlemesine inceleme amacı taşıdığı için durum çalışması olarak organize edilmiştir. Nitekim, durum çalışmalarında ortamda gerçekte neler olduğuna bakılarak, veriler sistematik şekilde toplanıp analiz edilerek sonuçlar ortaya konulur ve ortaya konulan bu ürünler sayesinde olayın nedeni çözümlenerek gelecek çalışmalarda odaklanılması gereken konular ifade edilir (Davey, 1991'den akt. Aytaçlı, 2012). Bu çalışmada da araştırma verileri, yoğun bir şekilde betimlenmiş ve doğrudan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur.

Çalışma Grubu

Araştırma, bir devlet üniversitesinin fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmenliği programlarındaki 3. ve 4. sınıf düzeyinde öğrenim gören 216 öğretmen adayı ile yürütülmüştür. Bu programların her birinin kendi çatısı altında birçok disiplini barındırdığı için derinlemesine inceleme yapabilmek adına katılımcılar amaçlı örneklem ile seçilmiştir. Öğretmen adaylarına ait demografik bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmen adaylarının demografik bilgileri

Öğretim seviyesi		Fen bilgisi öğretmenliği		Sınıf öğretmenliği		Sosyal bilgiler öğretmenliği	
		f	%	f	%	f	%
Sınıf düzeyi	3. sınıf	36	16,7	36	16,7	36	16,7
	4. sınıf	36	16,7	36	16,7	36	16,7
	Toplam	72	33,4	72	33,4	72	33,4
Cinsiyet	Kadın	52	24,1	55	25,5	45	20,8
	Erkek	20	9,3	17	7,9	27	12,5
	Toplam	72	33,4	72	33,4	72	33,4
Ailenin yaşadığı bölge	Marmara	13	6	11	5,1	4	1,9
	Karadeniz	22	10,2	20	9,3	30	13,9
	Akdeniz	8	3,7	7	3,2	10	4,6
	Ege	-	-	6	2,8	5	2,3
	İç Anadolu	10	4,6	8	3,7	7	3,2
	Doğu Anadolu	4	1,9	6	2,8	4	1,9
	Güneydoğu Anadolu	5	2,3	5	2,3	6	2,8
	Diğer	10	4,6	3	1,4	3	1,4
	Boş	-	-	6	2,8	3	1,4
	Toplam	72	33,3	72	33,4	72	33,4
Öğrencinin kaldığı yer	Devlet yurdu	16	7,4	26	12	22	10,2
	Özel yurt	7	3,2	8	3,7	7	3,2
	Öğrenci evi	34	15,7	27	12,5	24	11,1
	Aile evi	15	6,9	10	4,6	19	8,8
	Diğer	-	-	1	0,5	-	-
	Toplam	72	33,2	72	33,3	72	33,3

Tablo 1 incelendiğinde öğretmen adaylarının her bir program (f:72) ve sınıf düzeyinde (f:36) eşit dağılım gösterdiği görülmektedir. Cinsiyet dağılımları incelendiğinde de kadın öğretmen adaylarının ön planda olduğu görülmektedir. Fen bilgisi öğretmenliği programında 52, sınıf öğretmenliği programında 55, sosyal bilgiler öğretmenliği programında ise 45 kadın öğretmen adayı çalışmaya katkı sağlamıştır. Öğretmen adaylarının her üç programda ağırlıklı olarak Karadeniz bölgesinden geldiği görülse de program bazında farklılıklar vardır. Fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği programlarında, Karadeniz Bölgesini (f:22), Marmara (f:13) ve İç Anadolu (f:10) Bölgeleri, sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde, Akdeniz (f:10) ve İç Anadolu (f:7) Bölgeleri takip etmektedir. Öğretmen adaylarının kaldıkları yerler incelendiğinde ise her bölümde en çok tercih edilen yerin öğrenci evi olduğu ve azalan sırayla devlet yurdu, aile evi ve özel yurtda konakladıkları belirlenmiştir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak, araştırmacılar tarafından geliştirilen “*Öğretmen Adaylarının Disiplinler Arası Eğitim Kavramına Yönelik Görüşleri Formu*” kullanılmıştır. Üç bölümden oluşan veri toplama aracının ilk bölümünde öğretmen adaylarının demografik bilgilerinin sorgulandığı kişisel bilgiler yer almıştır. İkinci bölümde ise öğretmen adaylarından disiplinler arası eğitim kavramına ilişkin metafor oluşturmaları istenmiştir. Bu bölümde, öğretmen adaylarından disiplinler arası eğitim kavramı ile ilgili üç tane metafor üretmesi beklenmiştir. Son bölümde ise öğretmen adaylarına, disiplinler arası eğitim tanımı, verilmesi gereken öğrenim düzeyi, olumlu ve olumsuz yanlarına yönelik görüşlerini sorgulayan yedi adet açık uçlu soru bulunmaktadır.

Veri Toplama Süreci

Araştırma, gerekli izinlerin alınmasının ardından gerçekleştirilmiştir. Farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarının derslerini yürüten öğretim elemanları ile görüşülerek randevular alınmış ve ilgili ders saatleri içerisinde araştırmacılar tarafından veri toplama süreci yüz yüze gerçekleşmiştir. Her bir uygulama bir ders saati içerisinde gönüllülük esasına dayalı olarak yapılmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde, içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, “*Toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucuların anlayabileceği bir biçimde düzeneleyerek yorumlamaktır*” (Yıldırım ve Şimşek, 2016:242). Araştırmada, önceden belirlenen bir kategori listesi olmamasından dolayı “verilerden çıkarılan kavramlara göre yapılan kodlama” kullanılmıştır. Bu bağlamda araştırmacıların verileri birkaç kez okuması sonucu elde edilen kategoriler ortaya çıkarılmaya sağlanmıştır. Bu bağlamda öğretmen adaylarından elde edilen veriler, program bazında ayrı ayrı değerlendirilmiş ve tablolara aktarılmıştır. Hazırlanan tablolar ise bulgularda araştırma soruları doğrultusunda sunulmuştur. Metaforların analizinde ise tüm programlar bir arada değerlendirilmiştir. Metafor bölümünü dolduran öğretmen adaylarının bir ile üç arasında farklı metaforlar kullanmaları sağlanarak daha derinlemesine bilgi elde edilmeye çalışılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarından yapılan doğrudan alıntılar vasıtasıyla da veriler desteklenerek araştırmanın güvenilirliği arttırılmaya çalışılmıştır. Doğrudan alıntılar yapılırken öğretmen adaylarının program ve cinsiyetini belirtmek üzere kullanılan kodlama sistemi Tablo 2’de sunulmuştur.

Araştırmada bulguların sunumunda düzenlenen tablolarda en yüksek frekanstan düşük frekansa doğru bir düzen tercih edilmiştir. Bununla beraber öğretmen adaylarının ifadeleri ile oluşturulan tablolarda ilişkisiz cevaplar seçeneği ile birlikte birer kez tekrar eden ifadelerin yer aldığı “Diğer”

seçeneği de yer almaktadır. Ancak öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitim ile ilgili oluşturdukları metaforların tamamı ilgili tabloda sunulmuştur.

Tablo 2. Araştırmada kullanılan kodlama sistemi

Kodlama	Açıklama
F	Fen bilgisi öğretmen adayı
S	Sosyal bilgiler öğretmen adayı
SN	Sınıf öğretmeni adayı
E	Erkek öğretmen adayı
K	Kadın öğretmen adayı
Sayı	Öğretmen adayının katılımcı numarası
Örn. : SNK1	1 numaralı Sınıf öğretmeni kadın öğretmen adayı

BULGULAR

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen bulgular, araştırma soruları doğrultusunda sunulmaya çalışılmıştır. Araştırmanın ilk sorusu “*Bünyesinde farklı disiplinleri barındıran programlarda öğrenim gören öğretmen adayları disiplinler arası eğitim kavramını nasıl tanımlamaktadırlar?*” şeklinde düzenlenmiştir. Öğretmen adaylarından elde edilen bulgular Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3. Disiplinler arası eğitimin tanımına yönelik öğretmen adayı görüşleri

Tanım	Fen bilgisi öğretmenliği		Sınıf öğretmenliği		Sosyal bilgiler öğretmenliği		Toplam
	3. sınıf	4. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	
Farklı dersleri ilişkilendirmek	24	14	14	12	12	10	86
Farklı dersleri ilişkilendirerek kullanmak	2	8	12	12	7	14	55
Farklı dersleri tek ders altında birleştirmek	2	4	8	6	10	7	37
Farklı dersleri bir amaç için bütünleştirmek	2	4	-	-	4	-	10
Bir konunun başka derste de anlatılması	-	-	-	6	-	1	7
İlgisiz cevaplar	3	4	2	-	2	3	14
Boş	3	2	-	-	1	1	7
Genel toplam	36	36	36	36	36	36	216

Tablo 3 incelendiğinde öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitim kavramına ilişkin tanımlarının “farklı dersleri ilişkilendirmek”, “farklı dersleri ilişkilendirerek kullanmak”, “farklı dersleri tek ders altında birleştirmek”, “farklı dersleri bir amaç için bütünleştirmek” ve “bir konunun başka bir derste de anlatılması” şeklinde olduğu görülmektedir. Bu tanımlar içinde genel toplamda her üç

programda farklı dersleri ilişkilendirmek ve farklı dersleri ilişkilendirerek kullanmak tanımları ilk iki sırada yer almaktadır. Farklı programlar sınıf düzeyi açısından incelendiğinde ise fen bilgisi programında durum değişmemekte ancak sınıf öğretmenliğinde dördüncü sınıf düzeyinde farklı dersleri ilişkilendirmek (f:12) ve farklı dersleri ilişkilendirerek kullanmak (f:12) şeklindeki açıklamaların aynı frekans değerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Sosyal bilgiler programındaki öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitim kavramına ilişkin tanımları sınıf düzeyi açısından ele alındığında üçüncü sınıf düzeyinde farklı dersleri ilişkilendirmek (f:12) ilk sırada yer alırken, farklı dersleri tek ders altında birleştirmek (f:10) ikinci sırada yer almaktadır. Aynı programın dördüncü sınıftaki öğretmen adaylarının ise disiplinler arası eğitim kavramını ilk olarak farklı dersleri ilişkilendirerek kullanmak (f:14) şeklinde, ikincil olarak farklı dersleri ilişkilendirmek (f:10) açıkladıkları tespit edilmiştir. Bununla beraber fen bilgisi ve sınıf öğretmen adaylarının dört, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ise beş farklı tanımla açıklama yaptıkları görülmektedir. Ayrıca fen bilgisi ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarından ilgili soruyu cevaplamayanlar olduğu gibi her programdan ilgisiz cevap veren öğretmen adayları olduğu da görülmektedir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden bazı örnekler aşağıda sunulmuştur;

“Bir bilimin başka bir bilim ile arasındaki etkileşimdir. Fen, matematik, mühendislik ve teknoloji ile etkileşim içindedir.” (FK3)

“Farklı derslerin bir amaç doğrultusunda bir arada çalışmasıdır.” (FK37)

“Birden fazla bilimin bir ders altında birleştirilmesidir.” (SK103)

“Birçok disiplin dalının birbirleri ile ilişki içinde olup, öğretimin gerçekleştirilmesidir.” (SE134)

“Farklı disiplinlerin birbirleriyle ilişki kurularak verilmesine denir.” (SNE179)

“Herhangi bir derse ait bir konunun başka bir derste konuyla ilişkilendirilerek açıklanmasıdır.” (SNK214)

Araştırmanın ikinci sorusu “Bünyesinde farklı disiplinleri barındıran programlarda öğrenim gören öğretmen adayları disiplinler arası eğitimin hangi seviyede verilmesinin uygun olduğunu düşünmektedirler?” şeklindedir. Öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitimin verilmesi gereken öğretim düzeyine yönelik görüşleri Tablo 4’te yer almaktadır.

Tablo 4. Disiplinler arası eğitimin verilmesi gereken öğretim düzeyine yönelik öğretmen adayı görüşleri

Öğretim seviyesi		Fen bilgisi öğretmenliği		Sınıf öğretmenliği		Sosyal bilgiler öğretmenliği		Toplam
		3. sınıf	4. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	
Bir düzey	İlkokul	2	-	3	7	3	-	15
	Ortaokul	1	-	-	-	5	4	10
	Lise	1	-	-	-	1	-	2
	Lisans	2	1	-	-	1	2	6
	Lisansüstü	2	-	1	-	-	1	4
	Toplam		9		11		17	37
İki düzey	İlkokul-ortaokul	1	3	4	4	2	3	17
	Ortaokul-lise	-	-	-	1	-	-	1
	Lisans-lisansüstü	-	1	1	3	1	-	6
	Toplam		5		13		6	24
Üç düzey	İlkokul-orta-lise	1	2	2	-	-	3	8
	Orta-lise-lisans	1	-	-	-	1	-	2
	Lise-lisans-lisansüstü	-	1	3	1	2	-	7
	Toplam		5		6		6	17
Dört düzey	İlk-orta-lise-lisans	2	-	-	-	2	-	4
	Orta-lise-lisans-lisansüstü	2	2	-	-	1	1	6
	Toplam		6		-		4	10
Tüm seviyelerde		19	24	21	18	17	20	119
Boş		2	2	1	2	-	2	9
Genel toplam		36	36	36	36	36	36	216

Tablo 4 incelendiğinde, farklı programdaki öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitimin tüm seviyelerde verilmesi gerektiği konusunda yüksek bir frekansla hem fikir oldukları görülmektedir. Bununla beraber, çeşitli öğrenim seviyelerini içeren dört farklı alt grup öğretmen adayları tarafından önerilmiştir. Programlar bazında değerlendirildiğinde, toplamda en çok fen bilgisi öğretmen adayları (f:9) ile sosyal bilgiler öğretmen adayları (f:17) bir düzey, sınıf öğretmeni adaylarının (f:13) ise iki düzey önerdiği görülmektedir. Düzeylerin detayları incelendiğinde ise fen bilgisi öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitimin daha çok ilkökul (f:2), lisans (f:2) ve lisansüstü (f:2) düzeylerde, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ortaokul düzeyinde (f:9), sınıf öğretmen adaylarının ise ilkökul ve ortaokul düzeylerinde (f:8) verilmesinin uygun olduğunu düşündükleri tespit edilmiştir. Programlar sınıf seviyesi

açısından incelendiğinde, fen bilgisi (f:8) ve sosyal bilgiler (f:10) üçüncü sınıftaki öğretmen adaylarının daha çok bir düzey, üçüncü sınıftaki sınıf öğretmen adaylarının ise iki (f:5) ve üç düzey (f:5) önerdikleri tespit edilmiştir. Dördüncü sınıftaki fen bilgisi ve sınıf öğretmen adaylarının daha çok iki düzey, aynı sınıf seviyesindeki sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ise bir düzey önerdikleri görülmüştür. Öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur;

“Hepsinde olmalıdır. Öğrenci her kademedeki disiplinler arası eğitime ihtiyaç duyar.” (FE62)

“İlk aşamada lisans ve lisansüstü eğitimde olmalı ki üstten alta doğru indirgenip öğretilip kavratılmalıdır.” (FE45)

“Öncelikle ilkokul, ortaokulda yoğun olarak kullanılmalıdır. Çünkü bu yaşlardaki çocuklar bir derse çalıştığında başka bir derste başarı sağlayacağını, çalışma alışkanlığı ve özgüven kazandıracağını düşünüyorum.” (SK122)

“Disiplinler arası eğitim ilkokuldan verilmeli. Çocuk her aşamada bilgiye sahip olmalı. Ayrıca her öğrenci farklı alanlara ihtiyaç duyuyor olabilir.” (SK129)

“İlkokuldan başlayarak her seviyeye hitap etmelidir. Programlarda olan birlikteliğe yardımcı olabilmek adına.” (SNK149)

“Üniversitelerde olmalıdır. Çünkü üniversite öğrencileri anlayacak kapasitededir.” (SNE176)

Araştırmanın üçüncü sorusu “Bünyesinde farklı disiplinleri barındıran programlarda öğrenim gören öğretmen adayları disiplinler arası eğitimin olumlu yanlarını nasıl açıklamaktadırlar?” şeklindedir. Öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitimin olumlu yanlarına ilişkin görüşleri Tablo 5’te yer almaktadır.

Tablo 5. Disiplinler arası eğitimin olumlu yanlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri

Olumlu Yanları	Fen bilgisi öğretmenliği		Sınıf öğretmenliği		Sosyal bilgiler öğretmenliği		Toplam
	3. sınıf	4. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	
İlişkilendirerek öğrenme	1	7	9	6	11	6	40
Kalıcı öğrenme	1	9	8	6	4	7	35
Anlamayı kolaylaştırma	5	5	3	9	3	8	33
Çok yönlü düşünme	5	1	2	3	5	5	21
Bütünsel öğrenme	1	-	3	2	2	3	11
Hayata hazırlama	-	1	3	1	2	3	10
Günlük hayatla ilişkilendirme	5	1	-	-	-	-	6
Başarı artırma	2	1	-	1	2	-	6
Etkili öğrenme	1	-	3	-	1	-	5
Konuyu farklı açılardan ele alma	1	-	1	1	-	1	4
Eğlenceli öğrenme ortamı	1	-	-	-	2	1	4
Problem çözme	2	1	-	-	-	-	3
Düzenli çalışma	1	1	-	-	-	-	2
Boş	10	9	4	7	4	2	36
Genel toplam	36	36	36	36	36	36	216

Tablo 5 incelendiğinde öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitim kavramının olumlu yanlarını en az 9, en fazla 13 farklı ifade kullanarak açıkladıkları görülmektedir. Fen bilgisi öğretmen adayları 13, sınıf öğretmen adayları 9, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 10 farklı ifade kullanarak disiplinler arası eğitim kavramının olumlu yanlarını ifade etmiştir. Öğretmen adaylarının ifadeleri program ve sınıf düzeyi açısından incelendiğinde fen bilgisi programında üçüncü sınıfta en sık tekrar edilen ifadeler anlamayı kolaylaştırma (f:5), çok yönlü düşünme (f:5) ve günlük hayatla ilişkilendirme (f:5) şeklinde tespit edilmiştir. Aynı programın dördüncü sınıfında ise kalıcı öğrenme (f:9) ilk sırada yer almaktadır. Sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler programının üçüncü sınıfında disiplinler arası eğitimin olumlu özellikleri arasında ilk sırada ilişkilendirerek öğrenme (f:9; f:11) yer alırken, dördüncü sınıfta anlamayı kolaylaştırma (f:9; f:8) yer almaktadır. Ayrıca “ilişkilendirerek öğrenme”, “kalıcı öğrenme”, “anlamayı kolaylaştırma” ve “çok yönlü düşünme” ifadelerinin her bölümde ortak olduğu belirlenmiştir. Bununla beraber öğretmen adayları disiplinler arası eğitim kavramının olumlu yanlarını bütünsel öğrenme, hayata hazırlama, günlük hayatla ilişkilendirme, başarı artırma, etkili öğrenme, konuyu farklı açılardan ele alma, eğlenceli öğrenme ortamı, problem çözme ve düzenli çalışma gibi ifadeleri kullanarak açıklamışlardır. Ayrıca her bölümden bu soruyu cevaplamayan öğretmen adaylarının olduğu da görülmektedir. Disiplinler arası eğitim kavramının olumlu yanlarına ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur;

“Eğitimde kalıcılığı, anlamlı öğrenmeyi sağlar.” (FK61)

“... birbiri ile iç içe olan alanların bağdaştırılmasında en önemli husustur bence.” (FK47)

“... soyut kavramları somutlaştırma ve karmaşık görünen bilgileri açıklamak için.” (SE128)

“... çünkü dersler birbirlerinden kopuk olmadan anlamlı bütünlük oluşmasını sağlar.” (SK132)

“... birçok dersle ilişkilendirildiği için hem anlatılan dersi etkili öğretmiş olabilirsiniz hem de ilişkilendirilen dersi kavratmış olabilirsiniz.” (SNK158)

“...kişiler bu sayede kendini tek bir konuda değil her konuda geliştirir.” (SNK177)

Araştırmada “Bünyesinde farklı disiplinleri barındıran programlarda öğrenim gören öğretmen adayları disiplinler arası eğitimin olumsuz yanlarını nasıl açıklamaktadırlar?” şeklindeki dördüncü soruya ilişkin öğretmen adaylarının görüşleri Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. Disiplinler arası eğitimin olumsuz yanlarına yönelik öğretmen adayı görüşleri

Olumsuz Yanları	Fen bilgisi öğretmenliği		Sınıf öğretmenliği		Sosyal bilgiler öğretmenliği		Toplam
	3. sınıf	4. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	3. sınıf	4. sınıf	
Yok	21	19	23	18	17	26	124
Karışıklığa sebep olma	2	3	6	2	6	1	20
Zor anlama	2	2	1	2	4	2	13
Amacından sapma	1	-	-	2	-	1	4
Zaman alıcı	-	1	-	-	-	2	3
Konuya uygunluk	1	-	-	1	-	1	3
Öğretmen sorumluluğu	-	2	-	-	-	-	2
Boş	9	9	6	11	9	3	47
Genel toplam	36	36	36	36	36	36	216

Tablo 6 incelendiğinde, öğretmen adaylarının çoğunluğunun (f:124) disiplinler arası eğitimin herhangi bir olumsuz yönü olmadığını ifade ettiği görülmektedir. Bununla beraber, disiplinler arası eğitim kavramının olumsuz yönlerini ifade etmek için fen bilgisi öğretmen adaylarının 5, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının 4 farklı ifade kullandıkları da görülmektedir. Öğretmen adayları tarafından disiplinler arası eğitimin olumsuz yanları olarak dile getirilen ifadeler program ve sınıf düzeyi açısından ele alındığında, fen bilgisi üçüncü sınıfta daha çok karışıklığa sebep olma (f:2) ve zor anlama (f:2), dördüncü sınıfta ise karışıklığa sebep olma (f:3) şeklindedir. Sınıf ve sosyal bilgiler üçüncü sınıftaki öğretmen adayları tarafından karışıklığa sebep olma (f:6) olumsuz özellikler arasında belirtilmiştir. Sınıf öğretmenliği dördüncü sınıf düzeyinde olumsuz özellikler karışıklığa sebep olma (f:2), zor anlama (f:2) ve amacından sapma (f:2) şeklinde sıralanmıştır. Sosyal bilgiler öğretmenliği dördüncü sınıf düzeyinde ise zor anlama (f:2) ve zaman alıcı (f:2) ifadeleri öne çıkmıştır. Ayrıca farklı programlarda bu soruyu

cevaplamayan öğretmen adaylarının olduğu görülmektedir. Disiplinler arası eğitim kavramının olumsuz yönlerine ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur;

“... Uygulama aşamasında öğretmene ekstra sorumluluk yükler. Öğretmenin yeterlilik düzeyini arttırması gerekir.” (FE51)

“... Öğrencilerin anlamadığı derslerle bağlantılı olan diğer ders iki dersin de anlaşılmasını sağlayabilir.” (FK72)

“Bazı alanlarda karışıklığa ve benzer bilgilerin tekrarına neden oluyor.” (SE84)

“Öğrenciler bu ilişkileri kuramazsa dersi, konuyu anlayamaz ve öğrenme istenilen düzeyde gerçekleşmez.” (SE125)

“... olumsuz olarak da her ders için disiplinler arası eğitim kullanılamaz. Kullanılırsa konudan sapmalar olabilir.” (SNK186)

“Öğrenci bir derste öğrendiği bilgiyi diğer dersle ilişkilendirdiğimizde kafası karışabilir.” (SNK198)

Araştırmanın beşinci sorusu “Bünyesinde farklı disiplinleri barındıran programlarda öğrenim gören öğretmen adayları kendilerini hangi disipline en yakın hissetmektedirler?” şeklindedir. Öğretmen adaylarının kendilerini yakın hissettikleri disiplinlere yönelik görüşleri Tablo 7, Tablo 8 ve Tablo 9’da sırasıyla verilmiştir.

Tablo 7. Fen bilgisi öğretmen adaylarının kendilerini en yakın hissettiği disiplinler

Disiplin	Fen bilgisi öğretmenliği		Toplam
	3. sınıf	4. sınıf	
Matematik	12	5	17
Biyoloji	4	10	14
Kimya	3	9	12
Fizik	2	8	10
Mühendislik	6	-	6
Boş	9	4	13
Genel toplam	36	36	72

Tablo 7 incelendiğinde, fen bilgisi öğretmen adaylarının matematik, biyoloji, kimya, fizik ve mühendislik olmak üzere kendilerini yakın hissettiği 5 farklı disiplin olduğu görülmektedir. Bunlar arasında toplamda en sık tekrar edilen ilk üç disiplin matematik (f:17), biyoloji (f:14) ve kimya (f:12)’dir. Bununla birlikte en sık tekrar edilen ilk üç disiplinin üçüncü sınıf düzeyinde matematik (f:12), mühendislik (f:6) ve biyoloji (f:4), dördüncü sınıf düzeyinde ise biyoloji (f:10) ve kimya (f:9) ve fizik

(f:8) olduğu tespit edilmiştir. Fen bilgisi öğretmen adaylarının kendilerini yakın hissettikleri disiplinlere ilişkin görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur;

“Bir fen bilgisi öğretmeni adayı olarak kendimi en yakın hissettiğim disiplin biyoloji ve kimyadır. Çünkü günlük hayatta daha çok uygulamada yer alan konular var ve dikkatimi çekiyor.” (FK49)

“Matematik, çünkü fizik ve kimyadaki olayların çözümü için bazen aşırı miktarda gerekiyor.” (FK66)

“Kimya dersine kendimi daha yakın hissediyorum. Sebebi ise derse karşı motive düzeyim yüksek.” (FE62)

Tablo 8. Sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini en yakın hissettiği disiplinler

Disiplin	Sınıf öğretmenliği		Toplam
	3. sınıf	4. sınıf	
Sosyal bilgiler	16	7	23
Hayat bilgisi	5	7	12
Matematik	2	4	6
Türkçe	3	3	6
Fen bilimleri	3	1	4
Müzik	2	-	2
Beden eğitimi	1	-	1
Sağlık	1	-	1
Boş	3	14	17
Genel toplam	36	36	72

Tablo 8 incelendiğinde, sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini yakın hissettiği sosyal bilgiler, hayat bilgisi, matematik, Türkçe, fen bilimleri, müzik, beden eğitimi ve sağlık olmak üzere sekiz farklı disiplin olduğu görülmektedir. Bunlar arasında toplamda en sık tekrar edilen ilk üç disiplin sosyal bilgiler (f:23), hayat bilgisi (f:12), matematik (f:6) ve Türkçe (f:6)'dir. Bununla beraber sınıf bazında en sık tekrar edilen ilk üç disiplinin üçüncü sınıfta sosyal bilgiler (f:16), hayat bilgisi (f:5), Türkçe ve fen bilimleri (f:3); dördüncü sınıfta ise sosyal bilgiler ve hayat bilgisi (f:7) ile matematik (f:4) olduğu tespit edilmiştir. Sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini yakın hissettikleri disiplinlere ilişkin görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur;

“Hayat bilgisi. Tüm derslerle ilgilidir. Hayatın her alanında var.” (SNK216)

“Sosyal bilgiler. Daha çok insan yaşamına hitap ediyor. Toplumsal olaylardan bahsediyor.” (SNK204)

“Benim en yakın hissettiğim disiplin, Türkçe alanıdır. Sayısal derslerde özgüvenim biraz düşüktür.” (SNK196)

Tablo 9. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kendilerini en yakın hissettiği disiplinler.

Disiplin	Fen bilgisi öğretmenliği		Toplam
	3. sınıf	4. sınıf	
Tarih	18	23	41
Coğrafya	8	7	15
Sosyoloji	2	2	4
Psikoloji	2	1	3
Boş	6	3	9
Genel toplam	36	36	72

Tablo 9 incelendiğinde, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tarih, coğrafya, sosyoloji ve psikoloji olmak üzere kendilerini yakın hissettiği dört farklı disiplin olduğu görülmektedir. Bunlar arasında toplamda en sık tekrar edilen ilk üç disiplin tarih (f:41), coğrafya (f:15) ve sosyoloji (f:4)'dir. Ayrıca en sık tekrar edilen ilk üç disiplinin üçüncü ve aynı dördüncü sınıf düzeyinde aynı şekilde olduğu tespit edilmiştir. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kendilerini yakın hissettikleri disiplinlere ilişkin görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur;

“Bir sosyal bilgiler öğretmeni olarak kendimi en yakın hissettiğim disiplin tarihtir. Çünkü gelecekteki nesillere tarihimizi ve kültürümüzü anlatmaktan gurur duyuyorum.” (SK126)

“Kendimi en yakın hissettiğim disiplin coğrafya. Coğrafi bilgilerle yaşadığım mavi gezegen hakkında bilgi sahibi olmuştum.” (SK138)

Araştırmanın altıncı sorusu “Bünyesinde farklı disiplinleri barındıran programlarda öğrenim gören öğretmen adayları programlarında yer alan disiplinler ile ilgili yeterliliklerini nasıl değerlendirmektedirler?” şeklindedir. Öğretmen adaylarının bölümleri bünyesindeki disiplinler ile ilgili yeterliliklerine ilişkin görüşleri Tablo 10’da yer almaktadır.

Tablo 10. Öğretmen adaylarının yeterliliklerine ilişkin görüşleri.

Yeterlilik durumu	Fen bilgisi öğretmenliği	Sınıf öğretmenliği	Sosyal bilgiler öğretmenliği	Toplam
Kapsamındaki disiplinlere hakim olmalı	14	14	18	46
Kısmen yeterli	22	10	1	33
Yeterli	6	6	13	25
Yetersiz	6	8	11	25
Kapsamındaki disiplinlere hakim olmak zor	-	6	15	21
Kendini geliştirmesine bağlı/ sürekli geliştirmeli	7	5	4	16
Diğer *	4	1	1	6
İlgisiz cevap	4	6	6	16
Boş	9	16	3	28
Toplam	72	72	72	216

*tüm disiplinleri bilmek zorunda değil, etkili bir eğitim alırsa yeterli ve başarılı olur, her öğretmen bünyesinde farklı disiplinleri barındırır,

Tablo 10 incelendiğinde öğretmen adaylarının programları bünyesindeki disiplinler ile ilgili yeterliliklerine ilişkin 6 farklı ifade kullandıkları görülmektedir. Tüm programlar için genel toplamda en yüksek frekansa sahip ifade “*kapsamındaki disiplinlere hakim olmalıdır*” şeklindedir. Bölümler bazında değerlendirme yapıldığında, fen bilgisi öğretmen adaylarının ilk üç sıralamasının; “kısmen yeterli” (f:22), “kapsamındaki disiplinlere hakim olmalı” (f:14) ve “kendini sürekli geliştirmesine bağlı” (f:7) ifadeleri iken sınıf öğretmen adaylarının sıralaması ise “kapsamındaki disiplinlere hakim olmalı” (f:14), “kısmen yeterli” (f:10) ve “yetersiz” (f:8) şeklindedir. Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının ilk üç sıralamasında ise “kapsamındaki disiplinlere hakim olmalı” (f:18), “kapsamındaki disiplinlere hakim olmak zor” (f:15) ve “yeterli” (f:13) ifadeleri yer almaktadır. Ayrıca her bölümde toplam frekansı bir olan ve “*diğer*” seçeneği altında verilen ifadeler de bulunmaktadır ki bunlar; tüm disiplinleri bilmek zor, etkili bir eğitim alınırsa yeterli ve başarılı olunur ve her öğretmen bünyesinde farklı disiplinleri barındırır ifadeleridir. Bunların yanı sıra tüm bölümler bazında bu soruyu cevapsız bırakan (f: 28) ve ilgisiz cevap veren (f: 16) öğretmen adayı mevcuttur. Öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler aşağıda sunulmuştur;

“Fen bilimleri dersini kapsamlı olarak verebilmesi için bütün disiplinlere hakim olması gerekir. Aralarındaki ilişkileri kurabilmelidir.” (FE48)

“Bir öğretmenin fen bilgisinde bulunan tüm disiplinler için yeterli olması lazım ki güzel öğretebilsin.” (FK70)

“Tüm disiplinlerde yeterli olduğumu düşünmüyorum. Daha çok coğrafya ve tarihte yeterliyim. Daha çok ilgimi çektiği ve bu dersleri daha yoğun şekilde aldığım için.” (SK122)

“Yeterlidir. Çünkü üniversite eğitimi boyunca tüm disiplinler için yeterli derecede eğitim alıyoruz. Staj ve bilgileri uygulama dersi bularak pekiştiriyoruz.” (SE123)

“Bir sınıf öğretmeni her disiplinde yeterli düzeyde bilgi sahibi olmalıdır. Çünkü birden fazla ders anlatacağı için her konuda etkin olmalıdır.” (SNK158)

“Hitap ettiği öğrenci seviyesine yetecek kadar tüm disiplinlerle ilgili yeterli olmalıdır.” (SNK175)

Araştırmada yer alan “Bünyesinde farklı disiplinleri barındıran bölümlerde öğrenim gören öğretmen adayları disiplinler arası eğitim kavramına yönelik hangi metaforları geliştirmişlerdir?” şeklindeki metafor sorusuna yönelik öğretmen adaylarının ürettiği metaforlar Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12. Öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitim kavramına yönelik ürettiği metaforlar

Disiplinlerin bütünleştirilmesi (f=161)		Disiplinler arası bağ olması (f=123)	
Puzzle (12)	Ev (1)	Köprü (11)	Antropoloji (1)
Çorba (11)	Kiraz (1)	Zincir (10)	Üzüm (1)
Gökkuşluğu (7)	Saat (1)	Örümcek ağı (9)	Araba (1)
Salata (7)	Bina (1)	Sarmal (8)	Tablo (1)
Ağaç (6)	Labirent (1)	Bulmaca (7)	Döngü (1)
Ağacın yaprakları (6)	Arkadaşlık (1)	Aile (5)	Evren (1)
İnsan vücudu (5)	Doğa/çevre (1)	Ağaç (4)	Saygı (1)
Aşure (5)	Olimpiyat çemberi (1)	Domino taşları (3)	Organeller (1)
Yemek (5)	Ortak noktalar (1)	Matematik (3)	İnsanla doğa (1)
Türlü (4)	Sistem (1)	Çevre (3)	Stem (1)
Basamaklı öğrenme (4)	Atom-çekirdek ilişkisi (1)	Aileler arası/akrabalık ilişkileri (2)	Birbirine uyan alanlar (1)
Dünya (4)	STEM (1)	Anne-çocuk ilişkisi (2)	Dengede durma (1)
Galaksi (4)	Bilim (1)	Tahteravalli (2)	Voleybol (1)
Organlar (3)	Bitki (1)	Dostluk (2)	Düzen (1)
Soyağacı (3)	Bir bütünün parçaları (1)	İş birliği (2)	Penguenlerin spiral hareketi (1)
Tren vagonu (3)	Futbol takımı (1)	Anlamli öğrenme (2)	Beyin (1)
Çok katlı pasta (3)	Mat.- fen arasındaki ilişki (1)	İlişki kurarak öğrenme (2)	Tren vagonları (1)
Çocuk (2)	İş birliği (1)	Yol (2)	Su boruları (1)
Bütün (2)	Üniversite (1)	Yardımlaşma (2)	İletişim sistemi (1)
Sarmal yapı (2)	Kalem kutusu (1)	Komşuluk (2)	Dolaşım sistemi (1)
Renk harmonisi (2)	Canlı (1)	Siyaset (1)	Ahenk (1)
Grup çalışması (2)	Kivi (1)	Sarmaşık (1)	Ahtapot (1)
Aile (2)	Karma eğitim (1)	Düğme (1)	Ekosistem (1)

İnsan ve insanlık (2)	Kek (1)	Diplomasi (1)	İnsan yapısı (1)
Mandalina (2)	Dondurma (1)	Anahtar-kilit ilişkisi (1)	DNA (1)
Merdiven (2)	Meyveli puding (1)	İki kardeş (1)	Sinema filmi (1)
Kainat/evren (2)	Kardeşlik (1)	Kan bağı (1)	İskelet (1)
Yemekteki soğan (1)	Şiir (1)	Sosyogram (1)	Sandalye (1)
Karışık meyve (1)	Yeryüzü (1)	İletişim (1)	Kavram haritası (1)
Kavşak (1)	Renkli silgi (1)	Meyve (1)	Değirmen (1)
Güneş (1)	Bilgi havuzu (1)	Bağ kurma (1)	İp (1)
Tarih ile coğrafya (1)	Birlik kurma (1)	Mısır (1)	Karışım (1)
Konunun alt başlıkları (1)	Samanyolu (1)	Yaşam temelli olması (f=10)	
İç içe geçmiş demirler (1)	Apartman (1)	Günlük hayat (3)	Nesnel bilgiler (1)
Aile fertleri (1)	Yıldızlar (1)	Para (2)	Sosyal bilimsel (1)
Bir elin parmakları (1)	Portakal (1)	Renkli çıktı (1)	Fennin doğayla bütünlüğü (1)
Aynı şeritte giden araba (1)	Atom (1)	Bilim (1)	Nesnel bilgiler (1)
Uzay (1)	Kaynaştırma (1)	Çok yönlü olması (f=29)	
Kapsayıcı olması (f=36)		Pizza (3)	Manav (1)
Öğretmen (4)	Anne-baba (1)	Kadın çantası (3)	Karışım (1)
Test (3)	Aile (1)	Karışık meyve suyu (2)	Yaşam (1)
Sosyal bilgiler (2)	Çatı (1)	Meyve sepeti (2)	Trafik (1)
Koca çınar (2)	Futbol (1)	Orman (2)	Öğrenci evi (1)
Dünya (2)	Tabela (1)	Kitap (2)	Fakülte (1)
Buzdolabı (2)	Matematik (1)	Çiçek bahçesi (1)	Uluslararası anlaşma (1)
Ağaç (2)	Modüler (1)	Karışık buket (1)	NATO (1)
Ahtapot (2)	İletim borusu (1)	Binbir renkli çiçek (1)	Havuz (1)
Dalga etkisi (1)	Nefes alma (1)	Çok yönlü bir yapı (1)	Toplum (1)
Su dalgası (1)	Kitap (1)	Boş bir kutu (1)	
Medya (1)	Yün iplik (1)	Güncel olması (f=7)	
Barınak (1)	Toplumsal sorun merkezli (1)	Teknoloji ve bilim (2)	Teknoloji mağazası (1)
Sütten peynir eldesi (1)		Son dakika haber (1)	Bitki (1)
		Çalışan makine (1)	İnsan (1)
Gereğesi açıklanmayan (f=19)			
Basamaklı öğretim (3)	Fen ve teknoloji (2)	Yemek (1)	Fakülte (1)
Modüler eğitim (3)	Matematik (1)	İki arkadaş (1)	Bilgisayar (1)
Sarmal program (2)	Mühendislik (1)	Domino taşları (1)	Üniversite (1)
Her şeyle ilgili olma (1)			
İlişkisiz (f= 53)		Boş (f= 6)	

Genel toplam= 444

Tablo 12 incelendiğinde öğretmen adaylarının ürettiği metaforların “Disiplinlerin bütünleştirilmesi”, “Disiplinler arası bağ olması”, “Yaşam temelli olması”, “Kapsayıcı olması”, “Çok yönlü olması” ve “Güncel olması” olmak üzere altı farklı kategori (f=444) altında toplandığı görülmektedir. Bununla beraber gerekçesi açıklanmayan (f=19) ve ilişkisiz (f=53) metaforlar da tespit edilmiştir. Ayrıca 6 öğretmen adayı ise metafor belirtmemiştir. “Disiplinlerin bütünleştirilmesi” kategorisi içerisinde yer alan metaforlar; puzzle, çorba, gökkuşağı, salata, ağaç, ağac yaprakları, insan vücudu, aşure, yemek, türlü, basamaklı öğrenme, dünya, galaksi, organlar, soyağacı, tren vagonu, çok katlı pasta, çocuk, bütün, sarmal yapı, renk harmonisi, grup çalışması, aile, insan ve insanlık, mandalina, merdiven, kainat/evren olarak tespit edilmiştir. Bununla beraber bir kez ifade edilen 49 farklı metafor da bu kategori altında yer almaktadır. “Disiplinler arası bağ olması” kategorisi incelendiğinde ise köprü, zincir, örümcek ağı, sarmal, bulmaca, aile, ağaç, domino taşları, matematik, çevre, aileler arası/akrabalık ilişkileri, anne-çocuk ilişkisi, tahteravelli, dostluk, iş birliği, anlamlı öğrenme, ilişki kurarak öğrenme, yol, yardımlaşma ve komşuluk metaforlarından oluştuğu görülmektedir. Bu kategori kapsamında da birer kez ifade edilen 44 farklı metafor olduğu görülmektedir. “Kapsayıcı olması” kategorisi altında üretilen ve farklı frekanslarla ifade edilen 25 farklı metafor ise şu şekildedir; öğretmen, test, sosyal bilgiler, koca çınar, dünya, buzdolabı, ağaç, ahtapot, dalga etkisi, su dalgası, medya, barınak, anne-baba, aile, çatı, futbol, tabela, matematik, modüler, iletim borusu, nefes alma, kitap, yün iplik, toplumsal sorun merkezli, süttten peynir eldesi. “Çok yönlü olması” kategorisinin öne çıkan metaforları, pizza, kadın çantası, karışık meyve suyu, meyve sepeti, orman ve kitap iken “Yaşam temelli olması” kategorisinin en fazla tekrar edilen metaforları ise gündelik hayat ve para metaforlarıdır. “Güncel olması” kategorisi altında ise teknoloji ve bilim, son dakika haber, çalışan makine, teknoloji mağazası, bitki ve insan olmak üzere 6 farklı metaforun yer aldığı görülmektedir. Öğretmen adaylarının ürettiği metaforlardan örnekler aşağıda sunulmuştur;

“Disiplinler arası eğitim puzzle gibidir. Çünkü iç içe geçmiş bir bütündür.” (FK7)

“Disiplinler arası eğitim hücre organellerine benzer. Çünkü birbirleri arasında ciddi bir ilişki vardır ve birinin özelliği diğerini etkiler.” (FK21)

“Disiplinler arası eğitim sarmala benzer. Çünkü birbiriyle ilişkilidir, birbirini etkiler.” (FK25)

“Disiplinler arası eğitim aileye benzer. Çünkü ailenin bütün bireyleri birbiri ile etkileşim halindedir. Aile bir bütündür.” (FK29)

“Disiplinler arası eğitim köprüye benzer. Çünkü disiplinleri birbirine bağlar.” (FE62)

“Disiplinler arası eğitim kalem kutusuna benzer. Çünkü içerisinde aynı işleve yarayan ama farklı renkte bir sürü kalem var.” (FK67)

“Disiplinler arası eğitim öğretmene benzer. Çünkü içerisinde birçok bilgi barındırır.” (SE74)

“Disiplinler arası eğitim türlü yemeğine benzer. Çünkü türlü yemeği gibi her şey vardır içinde, birleşince iyi bir lezzet çıkar.” (SE93)

“Disiplinler arası eğitim iş birliğine benzer. Çünkü diğer disiplinlerden yardım alarak bir sonuca ulaşırız.” (SK110)

“Disiplinler arası eğitim renkli silgiye benzer. Çünkü farklı renkler aynı işe hizmet eder.” (SK121)

“Disiplinler arası eğitim aileye benzer. Çünkü sürekli ve bağımlı bir ilişki vardır.” SE125

“Disiplinler arası eğitim meyve sepetine benzer. Çünkü birçok farklı disiplin birbiri ile iç içedir.” (SE134)

“Disiplinler arası eğitim domino taşlarına benzer. Çünkü tüm hepsi etkileşim halindedir.” (SNK147)

“Disiplinler arası eğitim soyağacına benzer. Çünkü her ders bir diğer dersin doğmasına sebep olarak onlarla gelişmesine sebep olur. Bir bütünden her biri anlamlı olur.” (SNK160)

“Disiplinler arası eğitim galaksiye benzer, çünkü her şeyden, her konudan vardır ve birliktedir.” (SNE167)

“Disiplinler arası eğitim örümceğe benzer, çünkü gövdesi bir ders, bacakları ise diğer derslerdir ve birlikte oldukları zaman bütünü oluştururlar.” (SNK181)

“Disiplinler arası eğitim köprüye benzer, çünkü dersler arası bir köprü görevi görür.” (SNE191)

“Disiplinler arası eğitim ağaca benzer, çünkü birlikte bir bütün oluşturur.” (SNE208)

SONUÇ ve TARTIŞMA

Farklı programlardaki öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitim kavramına ilişkin tanımları incelendiğinde, disiplinler arası eğitimi “farklı dersleri ilişkilendirmek”, “farklı dersleri ilişkilendirerek kullanmak”, “farklı dersleri tek ders altında birleştirmek”, “farklı dersleri bir amaç için bütünleştirmek” ve “bir konunun başka bir derste de anlatılması” şeklinde tanımladıkları tespit edilmiştir. Bu açıklamalar içinde genel toplamda her üç programda da en yüksek frekansa sahip olan farklı dersleri ilişkilendirme ve bu dersleri ilişkilendirerek kullanma şeklindeki ifadeler sırasıyla ele alınırsa, söz konusu ifadelerin, disiplinlerarası yaklaşım belirli bir konu üzerine farklı disiplinlerin ürettiği bilgilerin bütünleştirilmesini içerir şeklindeki Stember’in (1998: 341, akt. Değirmenci, 2011) tanımlamasıyla örtüştüğü sonucuna ulaşılabilir. Ancak buradaki bütünleştirmenin biraz o disipline biraz bu disipline alarak kısacası farklı disiplinleri yan yana toplamaktan öte sistematik şekilde yapılan ve amaca hizmet eden tutarlı bir birleştirme faaliyeti olarak düşünülmesi disiplinler arası yaklaşımın anlaşılması ve bu yönüyle çok

disiplinlilikten ayrılması açısından önemli görülmektedir. Bunun yanında disiplinler arası eğitimi bir konunun başka bir derste de anlatılması şeklinde yapılan tanımlamalar, çok disiplinliğin altında yer alma özelliği taşıması (Değirmenci, 2011) gerekçesiyle yanlış veya eksik tanımlamalar olarak değerlendirilmektedir.

Farklı programlar sınıf düzeyi açısından incelendiğinde fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği programında üçüncü ve dördüncü sınıf düzeyi ile sosyal bilgiler programının dördüncü sınıf düzeyinde benzer açıklamaların olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak sosyal bilgiler programındaki üçüncü sınıf öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitim kavramına ilişkin tanımları çerçevesinde frekans sıralamasında ikinci sırada yer alan farklı dersleri tek ders altında birleştirmek şeklindeki ifadenin disiplinler arası birleştirici etkisine vurgulaması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Fen bilgisi, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğretmenliği programındaki öğrenim adaylarının disiplinler arası eğitimin verilmesi gereken eğitim seviyesi olarak çoğunlukla tüm seviyelerde verilmesi gerektiği inancına sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum ilkokuldan lise düzeyine kadar güncelleme yapılan farklı öğretim programlarının yapısında yer alan temel yetkinlikler ile bilgi, beceri ve değerleri de kapsayacak şekilde yapılandırılmış disiplinler arası yapısının ön plana çıktığı kazanımların doğasıyla da örtüşmektedir (MEB, 2018; Turan, 2019). Bununla beraber söz konusu bulguda her ne kadar farklı programlardaki öğretmen adayları disiplinler arası eğitimin verilmesi gereken değişik eğitim kademelerine değinse de okul öncesi dönemden herhangi bir öğretmen adayının ayrıca söz etmemiş olması dikkat çekici bir sonuç olarak değerlendirilebilir. Nitekim temel eğitimin başlangıcı olarak nitelendirilen okul öncesi dönemde odaklanılan disiplinler arası öğretimin halihazırda çevresini bütünsel olarak algılayan küçük yaşta öğrencilerin öğretimini kolaylaştırıcı etkisi nedeniyle tercih edilmesinin uygun olduğu görülmüştür (Yurttaş, Kartal ve Çağlar, 2020).

Farklı programlardaki öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitimin olumlu yanlarına yönelik ifadeleri program ve sınıf düzeyi açısından incelendiğinde en fazla farklı ifadeyi kullanan grubun fen bilgisi öğretmen adayları oldukları görülmüştür. Bu durum, fen bilgisi öğretmen adaylarının farklı farklı disiplinleri bir araya getiren projelerde gerek katılımcı gerekse rehber olarak katılımlarının bir sonucu olarak değerlendirilebilir. Ayrıca bu durumun STEM dersi ile bir bağlantısının da olduğu düşünülmektedir (Kızılay ve Saylan Kırmızıgül, 2019). Bunun yanında, fen bilgisi programında üçüncü sınıfta en sık tekrar edilen ifadelerin anlamayı kolaylaştırma, çok yönlü düşünme ve günlük hayatla ilişkilendirme şeklinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı programın dördüncü sınıfında ise kalıcı öğrenme sözü edilen olumlu taraflar içinde ilk sırada yer almaktadır. Bu sonuçlar Karakuş, Turhan Türkkân ve Karakuş'un (2017) Fen Bilgisi ve İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Disiplinlerarası Yaklaşımına Yönelik Görüşlerinin Belirlenmesi adlı çalışmaya katılan öğretmenlerin disiplinler arası eğitimin öğrenmede kolaylık sağlama, çok yönlü düşünme becerisi geliştirme, gerçek yaşama yansıtma ve ilişkilendirme şeklindeki yararları ile örtüşmektedir. Ayrıca fen bilgisi, sınıf ve sosyal bilgiler

programındaki sözü edilen “ilişkilendirerek öğrenme”, “kalıcı öğrenme”, “anlamayı kolaylaştırma” ve “çok yönlü düşünme” ifadelerinin ortak olması öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitimin doğasını kavramış olduklarının bir göstergesi olarak kabul edilebilir (Demir, 2008; Matthews, Adams ve Goos, 2009). Bunun dışında öğretmen adaylarının disiplinler arası eğitimin olumlu yanlarını bütünsel öğrenme, hayata hazırlama, günlük hayatla ilişkilendirme, başarı artırma, etkili öğrenme, konuyu farklı açılardan ele alma, eğlenceli öğrenme ortamı oluşturma ve problem çözme gibi ifadeleri kullanarak açıklamış olmaları sevindiricidir (Aytar ve Özsevgeç, 2019; Çelik ve Buluç, 2018).

Disiplinler arası eğitimin olumsuz yönü noktasında, farklı programlardaki öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde, çoğunluğun disiplinler arası eğitimin herhangi bir olumsuz yönü olmadığını ifade ettiği bulunmuştur. Bu sonuç sevindirici olmakla beraber, disiplinler arası eğitim kavramının olumsuz yönlerini ifade etmek için fen bilgisi öğretmen adaylarının beş, sınıf ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının dört farklı ifade kullandıkları da görülmüştür. Öğretmen adayları tarafından disiplinler arası eğitimin olumsuz yanları olarak dile getirilen ifadeler program ve sınıf düzeyi açısından ele alındığında, fen bilgisi üçüncü ve dördüncü sınıfta, sınıf ve sosyal bilgiler üçüncü sınıfta daha çok karışıklığa sebep olma olumsuz özellikler arasında belirtilmiştir. Sınıf öğretmenliği dördüncü sınıf düzeyinde olumsuz bu özelliğin yanı sıra zor anlama ve amacından sapma şeklinde belirtilmiştir. Sosyal bilgiler öğretmenliği dördüncü sınıf düzeyinde ise zor anlama ve zaman alıcı ifadeleri öne çıkmıştır. Halihazırda, bu ifadelerin disiplinler arası eğitimin sınırlılıkları olarak değerlendirildiğinde konuyu, sınıfı, öğrencinin dikkatini dağıtması ve zaman kaybı yaratması şeklindeki sonuçlar ile örtüştüğü söylenebilir (Karakuş, Turhan Türkkan ve Karakuş, 2017).

Öğretmen adaylarının mevcut programlarında kendilerini en yakın hissettikleri disiplinlere yönelik görüşleri incelendiğinde, fen bilgisi öğretmen adaylarının toplamda matematik, biyoloji, kimya, fizik ve mühendislik olmak üzere beş farklı disiplinden söz ettiği görülmektedir. Genel toplamda en sık tekrar edilen ilk üç disiplin matematik, biyoloji ve kimya iken bu durum üçüncü sınıf düzeyinde matematik, mühendislik ve biyoloji olarak belirtilmiştir. Bu bulgu söz konusu öğretmen adaylarının aldıkları STEM (Fen, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik) eğitiminin bir yansıması olarak değerlendirilebilir. Dördüncü sınıf düzeyinde ise fen bilgisi öğretmen adayları kendilerini en yakın hissettikleri disiplinlere biyoloji, kimya ve fizik olarak ifade etmişlerdir. Bu durum öğretmenlik uygulaması süreci ile birlikte kendi alanlarına dönük daha yoğun bir çalışma içinde olduklarının bir sonucu olarak görülmektedir.

Sınıf öğretmeni adaylarının sosyal bilgiler, hayat bilgisi, matematik, Türkçe, fen bilimleri, müzik, beden eğitimi ve sağlık olmak üzere sekiz farklı disipline kendilerini yakın hissettikleri sonucuna varılmıştır. En sık tekrar edilen ilk iki disiplin sosyal bilgiler ve hayat bilgisidir. Bununla beraber sınıf düzeyinde de sonuç aynıdır.

Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tarih, coğrafya, sosyoloji ve psikoloji olmak üzere kendilerini yakın hissettiği dört farklı disiplin tespit edilmiştir. Bunlar arasında toplamda en sık tekrar edilen ilk iki disiplin tarih ve coğrafyadır. Ayrıca üçüncü ve aynı dördüncü sınıf düzeyinde de durumun aynı şekilde olduğu belirlenmiştir.

Öğretmen adaylarının ürettiği metaforlar incelendiğinde, metaforların disiplinlerin bütünleştirilmesi, disiplinler arası bağ olması, yaşam temelli olması, kapsayıcı olması, çok yönlü olması ve güncel olması olmak üzere altı farklı kategori altında toplandığı görülmektedir. Bununla beraber gerekçesi açıklanmayan ve ilişkisiz metaforlar da tespit edilmiştir.

Çalışmada elde edilen sonuçlar ile alan yazındaki çalışmaların sonuç ve önerileri de dikkate alındığında aşağıdaki öneriler sunulabilir;

Öğretmen adaylarına, özellikle bu çalışmanın da çalışma grubunu oluşturan ve kendi bünyesinde farklı disiplinleri barındıran fen bilimleri, sosyal bilgiler ve sınıf eğitimi öğretmen adayları başta olmak üzere tüm öğretmen adaylarının hizmet öncesinde derslerinde örnek uygulamalar ile tanışmaları sağlanmalıdır.

Hizmet içinde görev yapan öğretmenler için eğitimler düzenlenerek disiplinler arası eğitim ile tanışmaları, uygulamalar hakkında bilgilendirilmeleri sağlanmalıdır.

Öğretim programlarındaki disiplinler arası eğitim vurgusu artırılarak önemi hissettirilmeli ve örnek uygulama ve etkinlikler ile desteklenerek hizmet öncesi ve hizmet içinde uygulanabilirliği artırılmalıdır.

KAYNAKÇA

- Aktan, C. C. (2007). Yüksek öğretimde değişim: Global trendler ve yeni paradigmlar. Değişim çağında yüksek öğretim: Global trendler ve yeni paradigmlar. İzmir: Yaşar Üniversitesi Yayını.
- Aladağ, E. ve Şahinkaya, N. (2013). Sosyal bilgiler ve sınıf öğretmeni adaylarının sosyal bilgiler ve matematik derslerinin ilişkilendirilmesine yönelik görüşleri, Kastamonu Eğitim Dergisi, 21(1), 157-176.
- An, S., Capraro, M. M. ve Daniel, A. (2013). Elementary teachers integrate music activities into regular mathematics lessons: Effects on students' mathematical abilities, Journal of Learning Through the Arts, 9(1), 1-19.
- Arslantaş, B. (2006). İlköğretim 4. Sınıf beden eğitimi dersi futbol temel becerilerinin disiplinlerarası öğretim yaklaşımına göre öğretiminde bir model uygulama. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, G., ve Balım, A. G. (2005). Yapılandırmacı yaklaşıma göre modellendirilmiş disiplinler arası uygulama: Enerji konularının öğretimi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 38(2), 145-166.

- Aytar, A. ve Özsevgeç, T. (2019). Disiplinler arası fen öğretiminin 7.sınıf öğrencilerinin sürdürülebilir kalkınma konusundaki gelişimlerine etkisi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34(2), 324-357.
- Bakırcı, H. ve Kutlu, E. (2018). Fen bilimleri öğretmenlerinin fetemm yaklaşımı hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi. Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Dergisi, 9(2), 367-389.
- Coşkun, S. (2009) İlköğretim 8. sınıf matematik dersinin disiplinlerarası yaklaşımla işlenmesinin öğrencilerin matematik başarıları ve eleştirel düşünme eğilimleri üzerindeki etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Crowther, G. (2012). Using science songs to enhance learning: an interdisciplinary approach, Life Sciences Education, 11, 26-30.
- Çelik, Ö. ve Buluç, B. (2018). Disiplinler arası yaklaşımla değer öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılması. Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 20(1), 67-88.
- Değirmenci, K. (2011). Sosyal bilimlerde disiplinlerarasılığı ve disiplinler ayrımları yeniden düşünmek. Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 15, 62-70.
- Demir, E. (2009). İlköğretim ikinci sınıflarda uygulanan disiplinlerarası bütüncül öğretim yaklaşımının etkisi. (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Dervişoğlu, S. ve Soran, H. (2003). Orta öğretim biyoloji eğitiminde disiplinler arası öğretim yaklaşımının değerlendirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 25(25), 48-57.
- Doğan, C. (2014). Coğrafya öğretiminde disiplinlerarası ders işlenişinin başarıya etkisinin değerlendirilmesi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Guthrie, J. T., Allan, W. ve VonSecker, C. (2000). Effects of integrated instruction on motivation and strategy use in reading. Journal of Educational Psychology, 92(2), 331-341.
- Güluy Ogelman, H. ve Durkan, N. (2014). Toprakla buluşan çocuklar: Küçük çocuklar için toprak eğitimi projesinin etkililiği. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7(31), 632-638.
- Gürdal, A., Şahin, F. ve Bayram, H. (1999). İlköğretim öğretmen adaylarının enerji konusunda bütünlüğü sağlama ve ilişki kurma düzeyleri üzerine bir araştırma. Buca Eğitim Fakültesi Dergisi, 10, 382- 395.
- Gürkan, B. (2015). Dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersinde kavramsal anlama becerilerinin geliştirilmesinde bağlamsal öğrenme yaklaşımına dayalı disiplinler arası öğretim uygulamaları: Bir durum çalışması. (Yayımlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Güven, E. ve Hamalosmanoğlu, M. (2012). İlköğretim 4. sınıf fen ve teknoloji ders kitabındaki çevre içerikli etkinliklerin disiplinler arası yaklaşım yönünden incelenmesi. Journal of European Education, 2(1). Erişim adresi <http://www.eu-journal.org/index.php/JEE/article/view/177>
- İmamoğlu, H. V. ve Çeken, R. (2011). İlköğretim sosyal bilgiler dersinin bilim tarihi açısından fen ve teknoloji dersi ile ilişkilendirilmesi üzerine disiplinler arası bir bakış. Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 2(3), 71-87.
- Jacobs, H. H. (1989). Design options for an integration curriculum, H. H. Jacobs (Ed). Interdisciplinary curriculum: Design and implementation. Alexandria, VA: ASCD.
- Kanatlı, F. ve Çekici, Y. (2013). Türkçe öğretiminde disiplinlerarası olanaklar. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 9(2), 223-234.

- Kansızoğlu, H. B. (2014). Türkçe dersi öğretim programındaki ara disiplin alan kazanımlarına ilişkin bir araştırma, *Dil ve Edebiyat Eğitimi Dergisi*, 9, 75-95.
- Karakuş, M. ve Aslan, S. (2016). İlkokulda disiplinler arası öğretime yönelik mevcut durumun incelenmesi. *İlköğretim Online*, 15(4), 1325-1344.
- Karakuş, M., Turhan Türkkan, B. ve Karakuş, F. (2017). Fen bilgisi ve ilköğretim matematik öğretmenlerinin disiplinler arası yaklaşıma yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Elementary Education Online*, 16(2), 509-524.
- Kızılay, E. ve Saylan Kırmızıgül. (2019). Disiplinler arasındaki ilişkiye dair fen bilgisi öğretmen adaylarının görüşleri, Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 10(1), 1-9.
- Keçe, M., Merey, Z. (2011). İlköğretim sosyal bilgiler kazanımlarının sosyal bilimler disiplinlerine ve disiplinler arası anlayışa uygunluğunun belirlenmesi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 110-139.
- Korkut, A. ve Üstün Topalı, T. (2015). Planlama/tasarım sürecine disiplinler arası yaklaşım. *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, 5(11), 49-63.
- Lipszyc, C. (2012). A fear of physics: Interdisciplinary learning in grade four. *Complicity: An International Journal of Complexity and Education*, 9(2), 77-84.
- Matthews, K. E., Adams, P. ve Goos, M. (2009). Putting into perspective: Mathematics in the undergraduate science curriculum. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 40(7), 891-902.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2018). Fen bilimleri dersi programı. mufredat.meb.gov.tr.
- Milli Eğitim Bakanlığı, (2018). Sosyal bilgiler dersi programı. mufredat.meb.gov.tr.
- Morgil, F. İ. ve Yılmaz, A. (1999). Fen öğretmeninin görevleri ve nitelikleri, fen öğretmeni yetiştirilmesine yönelik öneriler. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(15), 181-186.
- Özçelik, C. ve Semerci, N. (2016). Disiplinler arası öğretim yaklaşımına dayalı hazırlanan öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin geometrik cisimlerin hacimleri konusundaki akademik başarılarına etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 26(2), 141-150.
- Özdemir, A. (2017). Bütün öğrencilerin okulu Finlandiya okulları. *İnformel Ortamlarda Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 59- 91.
- Özhamamcı, T. (2013). İlkokul ve ortaokul öğretim programlarındaki disiplinler arası öğretim uygulamalarına yönelik öğretmen görüşleri. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özkök, A. (2005). Disiplinlerarası yaklaşıma dayalı yaratıcı problem çözme öğretim programının yaratıcı problem çözme becerisine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 159-167.
- Sağdıç, M. (2019). Türkiye’de sosyal bilgiler eğitiminde disiplinler arası öğretim yaklaşımın tarihsel gelişimi. *Journal of History Culture and art Research*, 8(2), 390-403.
- Suzi, S. S. ve Olsen, N. (2017). Greater than the sum of its parts: What is a coupled human and natural system? <http://ian.umces.edu/>, 12.10.2021’de alınmıştır.

- Şahbaz, N. K. ve Çekici, Y. E. (2012). Disiplinler arası bir disiplin olarak Türkçe eğitimi. *Turkish Studies-International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(3), 2367-2382.
- Şahin, F., Göçük, A. ve Sevgi, Y. (2018). Fizik, kimya, biyoloji ve fen bilgisi öğretmen adaylarının disiplinler arası ilişki kurma düzeylerinin incelenmesi: Kan basıncı. *Fen Bilimleri ve Öğretimi Dergisi*, 6(1), 73-95.
- Tanrıverdi, B. Ö. ve Kılıç, C. (2019). Disiplinlerarası yaklaşıma ilişkin ortaöğretim öğretmenlerinin görüşleri ve ders uygulamaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 52(2), 301-330.
- Taşdemir, M. ve Taşdemir, A. (2011). İlköğretim müfredatındaki fen ve dil temelli derslerin disiplinler arası yaklaşımla incelenmesi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(1), 217-232.
- Tercan, H. ve Yıldız Bıçakçı, M. (2016). Sağlık bilimlerinde transdisipliner yaklaşım içerisinde çocuk gelişimcinin rolü. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3, 157-168.
- Turan, S. (2019). 2018 Sosyal bilgiler öğretim programının disiplinlerarası yapısının incelenmesi. *Journal of Innovative Research in Social Studies*. 2(2), 166-190.
- Turna, Ö. ve Bolat, M. (2015). Eğitimde disiplinler arası yaklaşımın kullanıldığı tezlerin analizi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(1), 34-55.
- Uğraş, M. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin stem uygulamalarına yönelik görüşleri. *Eğitimde Yeni Yaklaşımlar Dergisi*, 1(1), 39-54.
- Vars, G.F. (1991). Integrated curriculum in historical perspective. *Educational Leadership*, 49(2), 14-15.
- Yarımca, Ö. (2011). Disiplinler arası yaklaşıma dayalı bir durum çalışması. *Akademik Bakış Dergisi*, 25, 2-22.
- Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-94.
- Yurttaş, A., Erdaş Kartal, E. ve Çağlar, A. (2020). Okul öncesi ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası yaklaşımın temel eğitimde kullanımına yönelik görüşleri. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (8), 226-243.