



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ TERCİH ETTİKLERİ
SÖYLEM TİPLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Coşkun AYKUT



BURSA - 2024



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ TERCİH ETTİKLERİ
SÖYLEM TİPLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Coşkun AYKUT



Danışman:
Doç. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ

BURSA - 2024

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim.



Coşkun AYKUT

Tarih: 19/01/2024

TEZ YAZIM KILAVUZU'NA UYGUNLUK ONAYI

“Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Tercih Ettikleri Söylem Tiplerinin İncelenmesi”
adlı Yüksek Lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım
kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan
Coşkun AYKUT

Danışman
Doç. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Rıdvan EZENTAS



EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEK LİSANS BENZERLİK YAZILIM RAPORU

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 19/01/2024

Tez Başlığı / Konusu:

Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Tercih Ettikleri Söylem Tiplerinin İncelenmesi

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 64 sayfalık kısmına ilişkin, 19/01/2024 tarihinde şahsım tarafından *Turnitin* adlı benzerlik tespit programından (Turnitin)* aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 2'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar dahil
- 3- 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarını inceledim ve bu Uygulama Esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir benzerlik içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza
19.01.2024

Adı Soyadı: Coşkun Aykut

Öğrenci No:

Anabilim Dalı: Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi

Programı: Fen Bilgisi Eğitimi

Statüsü: ☒ Y.Lisans ☐ Doktora

Danışman
(Adı, Soyadı, Tarih)

19.01.2024

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda [REDACTED] numara ile kayıtlı Coşkun Aykut'un hazırladığı “Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Tercih Ettikleri Söylem Tiplerinin İncelenmesi” konulu Yüksek Lisans çalışması ile ilgili tez savunma sınavı, 28/12/2023 günü 15:30-17:00 saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin **başarılı** olduğuna **oybirliği** ile karar verilmiştir.

Sınav Komisyonu Başkanı
Doç. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ
Bursa Uludağ Üniversitesi
[REDACTED]

Üye
Prof. Dr. Sevgi KINGİR
Hacettepe Üniversitesi
[REDACTED]

Üye
Prof. Dr. Mustafa ÖZKAN
Bursa Uludağ Üniversitesi
[REDACTED]

ÖN SÖZ

Öncelikle çalışmanın gerçekleştirildiği süreç boyunca sunduğu destekleri ve rehberliği için tez danışmanım Doç. Dr. Mehmet Demirbağ’a,

Çalışmada kullanılan “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği” adlı veri toplama aracının geliştirilmesine uzman görüşleri ile katkı sunan Doç. Dr. Yılmaz Soysal’a,

Çalışmada kullanılan “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği” adlı veri toplama aracının geliştirilmesinde ve çalışma sürecinde uzman görüşleri katkı sunmasının yanında yine çalışmada kullanılan “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” adlı diğer bir veri toplama aracını Türkçeye çeviren ve bu aracın bu araştırmada kullanılmasına izin veren Prof. Dr. Özgül Yılmaz Tüzün’e,

Çalışma sürecinde uzman görüşleri ile verdiği destekten dolayı Prof. Dr. Semra Sungur’a,

Çalışmanın gerçekleşebilmesi adına, veri toplama süreçlerinde destek sağlayan tüm öğretim üyesi hocalarıma desteklerinden dolayı ve çalışmaya katılan tüm öğretmen adaylarına da çalışmaya sağladıkları katkılarından dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Coşkun Aykut



Bilimin ışığında yürüyen ve yürümeye çalışan herkese...

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı	Coşkun Aykut
Üniversite	Bursa Uludağ Üniversitesi
Enstitü	Eğitim Bilimler Enstitüsü
Ana Bilim Dalı	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
Bilim Dalı	Fen Bilgisi Eğitimi
Tezin Niteliği	Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı	XIII + 85
Mezuniyet Tarihi	30/01/2024
Tez Danışman(lar)ı	Doç. Dr. Mehmet DEMİRBAĞ

FEN BİLGİSİ ÖĞRETMEN ADAYLARININ TERCİH ETTİKLERİ SÖYLEM TİPLERİNİN İNCELENMESİ

Bu çalışmanın amacı; fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerinin ve bu tercihin arkasında yatan nedenlerin, öğretmen adaylarının sahip oldukları epistemolojik dünya görüşleri çerçevesinde incelenmesidir. Bu amaçla Türkiye’de bulunan dört farklı üniversitede öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adayları (n=192) ile çalışılmıştır. Çalışmada araştırma yöntemi olarak kesitsel araştırma yöntemi kullanılmış ve veri toplamak için “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” ile birlikte araştırmacı tarafından geliştirilen “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen nicel verilerin analizi SPSS programı ile gerçekleştirilirken, nitel veriler ise nitel veri analiz basamaklarının takip edilmesi sonucu oluşturulan kodlar ve kategoriler çerçevesinde analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda; tek bir gerekçenin tek bir söylem tipinin tercihi açısından öne çıkmadığı ancak belirli gerekçelerin belirli söylem tiplerinin tercihi açısından diğer gerekçelere göre daha fazla öne çıktığı görülmüştür. Ayrıca, epistemolojik dünya görüşü çerçevesinde ele alınan epistemolojik inançların söylem tipinin tercihi açısından diğer epistemolojik inançlara göre daha fazla öne çıkmadığı görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Epistemolojik dünya görüşü, epistemolojik inanç, fen bilgisi öğretmen adayları, söylem, söylem tipleri

ABSTRACT

Name and Surname	Coşkun Aykut
University	Bursa Uludağ University
Institution	Institute of Educational Sciences
Field	Mathematics and Science Education
Branch	Science Education
Degree Awarded	Master
Page Number	XIII + 85
Degree Date	30/01/2024
Supervisor (s)	Assoc. Prof. Mehmet DEMİRBAĞ

EXAMINING THE PREFERENCES OF PRE-SERVICE SCIENCE TEACHERS' IN TERMS OF DISCOURSE TYPES

The aim of this study was to investigate discourse type(s) preference of pre-service science teachers and the reasons behind these choices within the perspective of epistemological world view of pre-service science teachers'. The research was conducted in four different universities from Türkiye by the participation of pre-service science teachers (n=192). Cross-sectional survey was used as a method and in order to collect data "Epistemological World View" vignette used along with the "Discourse Types" vignette which was developed by the researcher. In order to analyze quantitative data SPSS program was used whereas codes and categories obtained by following quantitative data analysis steps were used in order to analyze quantitative data. Findings of this research has shown that there is no one particular reason for choosing one particular discourse type, but it has seen that there are some particular reason(s) which promotes particular discourse type(s) more than other reasons. Also it has seen that there are no epistemological beliefs that promotes discourse type preferences of preservice science teachers.

Key Words: Discourse, discourse types, epistemological belief, epistemological world view, pre-service science teachers

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEZ ONAY SAYFASI	iv
ÖN SÖZ	v
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
TABLolar	xi
ŞEKİLLER	xii
KISALTMALAR	xiii

1. BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırma Soruları	7
1.3. Amaç	7
1.4. Önem	7
1.5. Varsayımlar	9
1.6. Sınırlılıklar	9
1.7. Tanımlar	9

2. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Söylem	11
2.2. Söylem ve Eğitim	13
2.3. Söylem ve Fen Eğitimi	15
2.4. İnanç	20
2.5. Epistemoloji ve Epistemolojik İnançlar	21

3. BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli	28
3.2. Çalışma Grubu	28
3.3. Veri Toplama Araçları	28
3.3.1. Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi	29
3.4. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi	29
3.5. Geçerlik ve Güvenirlik	33

4. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

4.1. Söylem	36
4.2. Söylem ve Tercih Edilme Gerekçeleri	39
4.3.Söylemin, Epistemolojik Dünya Görüşü Çerçevesinde Ele Alınması	51

5. BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Söylem	56
5.2. Söylem Tipi ve Tercih Edilme Nedenleri	58
5.3. Söylem ve Epistemolojik İnançlar	59
5.4. Öneriler	61
KAYNAKÇA	64
EK 1: GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU	71
EK 2: SINIF İÇİ SÖYLEM TİPLERİ ÖLÇEĞİ	72
EK 3: EPİSTEMOLOJİK DÜNYA GÖRÜŞÜ ÖLÇEĞİ	74
EK 4: BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ ETİK KURUL İZNİ	77
EK 5: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ETİK KURUL İZNİ	78
EK 6: HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZNİ	79
EK 7: GAZİ ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZNİ	80
EK 8: EPİSTEMOLOJİK DÜNYA ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ	84
ÖZ GEÇMİŞ	85

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo

Sayfa

1	Söylem tipleri	12
2	Epistemolojik dünya görüşü ve inanç alt boyutları	24
3	Söylem tiplerinin analizinde kullanılacak dağılım formatı	31
4	Söylem tiplerinin gerekçelere göre kodlanma formatı	31
5	Söylem tipleri ile epistemolojik dünya görüşünün kodlanma formatı	32
6	Epistemolojik dünya görüşü çerçevesinde tercih edilen söylem tiplerinin analiz formatı	33
7	Söylem tipi kombinasyonlarının örnekleme dağılımı	37
8	Söylem tiplerinin tercih edilme gerekçelerinin kodlanması	40
9	Birinci söylem tipinin tercih edilme nedenleri	41
10	İkinci söylem tipinin tercih edilme nedenleri	43
11	Üçüncü söylem tipinin tercih edilme nedenleri	45
12	Dördüncü söylem tipinin tercih edilme nedenleri	48
13	Söylem tiplerinin tercih edilme nedenlerinin örnekleme dağılımı	50

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil

Sayfa

1	Söylem tiplerinin genel dağılımı	36
2	Tercih edilen söylem tiplerinin kümelenmesi	39
3	Birinci söylem tipinin tercih edilme nedenlerinin frekans dağılımı	43
4	İkinci söylem tipinin tercih edilme nedenlerinin frekans dağılımı	45
5	Üçüncü söylem tipinin tercih edilme nedenlerinin frekans dağılımı	47
6	Dördüncü söylem tipinin tercih edilme nedenlerinin frekans dağılımı	49
7	Sahip olunan epistemolojik inançların niteliği bağlamında örnekleme dağılımı	51
8	Naif epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı	52
9	Sofistike epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı	53
10	Karma epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı	54

KISALTMALAR LİSTESİ

MEB : Millî Eğitim Bakanlığı

YÖK : Yükseköğretim Kurulu



1. BÖLÜM

GİRİŞ

Bu kısımda; yapılan araştırma ile ilgili problem durumu, araştırma soruları, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar, araştırmanın sınırlılıkları ve tanımlar yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Günümüzde, gelişen teknolojinin; toplum tarafından kullanılan, akıllı telefonlar, tabletler, mobil uygulamalar gibi birçok araç ve gerecin gelişimini de beraberinde getirerek yapay zekâ uygulamalarının da içerisinde bulunduğu, bilgiye ulaşma amacı ile kullanılan ortamların, internet kaynaklarının ve dijital verilerin niceliksel olarak yüksek bir hızla artmasının ana nedeni olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, bu durumun ortaya çıkmasında etkili olan dijital ağ teknolojilerinin, eğitimin de içinde bulunduğu birçok toplumsal alanı da derinden etkilediği ayrıca görülmektedir (Syuntyurenkoa ve Gilyarevskii, 2021). Ayrıca, belirtilen bu durumun eğitim üzerindeki etkisi; Millî Eğitim Bakanlığı tarafından oluşturulan öğretim programında da ele alınmıştır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Teknolojide yaşanan tüm bu gelişmelerin ve değişimin etkisi, MEB (2018) tarafından; bilim ve teknolojideki hızlı değişim ile beraber, bireyin ve toplumun ihtiyaçlarının da bu bağlamda değiştiği ve ayrıca toplumu oluşturan bu bireylerin, toplum içerisinde sahip olması gereken rollerinin de yine bu bağlamda değiştiği vurgulanarak ele alınmıştır. MEB (2018) tarafından vurgulanan, bireylerin rollerinde meydana gelen bu değişimin niteliği de yine MEB (2018) tarafından açıklanmıştır. Bu bağlamda MEB (2018); teknolojide gerçekleşen bu değişim ve gelişim ile birlikte bireyin, bilgiyi üretebilmesi ve hayatında işlevsel olarak kullanabilmesi gerektiğini ifade ederken ayrıca bireyin, problem çözebilme, eleştirel düşünebilme ve girişimci olma gibi özellikleri de bünyesinde barındırması gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca tüm bunlarla birlikte; bireyin, empati yapabilmesi ile beraber aynı zamanda topluma ve bu toplumdaki kültüre katkı sunabilecek kararlı bir yapıda olmasının gerekliliği de bireyin sahip olması gereken diğer özellikler incelendiğinde vurgulanan bir unsur olarak göze çarpmaktadır.

MEB (2018) tarafından, yukarıda sözü edilen özelliklere sahip bireylerin yetiştirilmesi bağlamında ve bireyin sahip olması gereken nitelikler çerçevesinde ilgili alan yazın incelendiğinde; bu niteliklerin, bireylerin kullandıkları dil (söylem) ile ilgili olduğu, yapılan çalışmalarda söylem tanımları incelendiğinde görülmektedir (Bacchi, 2009; Lemke, 1990; Van Dijk, 2006). Söylem ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; söylemin, tek bir tanımın olmadığı görülmekte ancak yine de söylemin, sosyal etkileşimler sonucu oluşan bir pratik olduğu ve bu sosyal etkileşimler sayesinde toplumun geneline yayılabilen bir yapıya sahip

olması, yapılan tanımların birbiri ile paralellik arz ettiği ortak noktalar olarak ortaya çıkmaktadır. Ayrıca; söylemin, toplumsal değerleri de bünyesinde barındıran bir anlaşma şekli olması ile birlikte söylemi oluşturan sosyal etkileşimlerin, toplumun geneli için doğru kabul edilen bilgileri şekillendirmesi de söylem ile ilgili yapılan tanımlamaların ortak noktaları arasında bulunmaktadır (Bacchi, 2009; Lemke, 1990; Van Dijk, 2006). Söylem ile ilgili yapılan bu tanımlamalar; bireylerin, toplum içerisinde sahip olması gereken roller açısından ele alındığında, bu rollerin nitelikleri ile söylemin yapısını oluşturan unsurların birbiri ile paralellik içerisinde olduğu görülebilir (Bacchi, 2009; Lemke, 1990; MEB, 2018; Van Dijk, 2006). Söylemin bu yapısı ve özellikleri göz önünde bulundurulduğunda; toplum içerisinde kullanılan söylemin, toplum içerisinde gerçekleşen sosyal pratikleri etkileyebileceği de ayrıca görülebilir (Bacchi, 2009; Lemke, 1990; Van Dijk, 2006). Teknolojideki gelişimin bir sonucu olarak, bilgi ile birlikte toplumsal ve sosyal yapıların değişmesi (Syuntyurenkoa ve Gilyarevskii, 2021) ve dolayısı ile bu paralelde, toplumu oluşturan bireylerin üstlenmesi beklenen rollerde yaşanan değişim sonucunda ortaya çıkan durumun MEB (2018) tarafından “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi” bağlamında ele alındığı görülmektedir. MEB (2018) tarafından, ortaya konan “Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi” incelendiğinde; toplumu oluşturan bireylerin bazı yetkinliklere sahip olmasının gerekliliği vurgulanmış ve bu bireylerin yetiştirilmesindeki ana rolün eğitim sistemi olduğu ifade edilmiştir (MEB, 2018). Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi bağlamında ele alınan yetkinlikler incelendiğinde; bu yetkinliklerden birinin de “Anadilde İletişim” olduğu görülmektedir (MEB, 2018). Anadilde İletişim yetkinliği incelendiğinde; toplumu oluşturan bireylerin, dinleme, konuşma ve okuma-yazma alanlarında kendilerini, hem duyguları, düşünceleri ve görüşleri hem de kullandıkları kavramlar ve açıkladıkları olgular bağlamında bulundukları ortamın kültürel yapısına göre yaratıcı bir şekilde dilsel etkileşim kurarak ifade edebilmelerinin gerektiği vurgulanmaktadır (MEB, 2018). Belirtilen bu yetkinlik bağlamında ifade edilen ve bireyin sahip olması gereken nitelikleri oluşturan unsurlar, ilgili alan yazın çerçevesinde incelendiğinde; bu unsurların yine bireyin kullandığı dil (söylem) ile ilgili olduğu görülmektedir (Bacchi, 2009; Lemke, 1990; MEB, 2018; Van Dijk, 2006). Ancak alan yazın kapsamında bu unsurların neyi ifade ettiği biraz daha detaylı şekilde incelenecek olursa; aslında, dilin yapısının (söylem yapısı/söylem tipi) vurgulandığı görülebilir (Aguiar vd., 2010; Kilinc, Kelly vd., 2017; MEB, 2018; Mortimer, 1998; Nystrand, 1997).

Alan yazın incelendiğinde; farklı söylem yapılarının olduğu görülmekte ancak MEB (2018) tarafından belirtilen yetkinlikler incelendiğinde, toplumu oluşturan bireylerin ve toplumda genel olarak kullanılması beklenen dil bağlamında; dilin (söylemin), diyalojik bir yapıda olması gerektiği görülebilir (Aguiar vd., 2010; Akış, 2012; Kilinc, Kelly vd., 2017;

Mortimer, 1998; Nystrand, 1997; Turhan, 2019; Uçak vd., 2022). Diyalojik söylem yapısı incelendiğinde ise bu söylem yapısının; MEB'in yetiştirmeyi hedeflediği bireyin, sahip olması gereken nitelikleri oluşturan, birçok unsur ile paralellik arz ettiği görülmektedir (Bakhtin, 1986; MEB, 2018; Scott vd., 2006). Ayrıca diyalojik söylemin; bireylerin, iletişim kurarken ve tecrübelerini aktarırken kültürel unsurları gözetmesine olanak sağlayan bir yapıda olduğu ve bir doğruya ulaşmaktan çok farklı doğruluk seviyelerine sahip cevapların, farklı perspektiflerin açığa çıkarılarak incelenmesi ve değerlendirilmesi amacı ile kullanıldığı da görülmektedir (Bakhtin, 1986; Scott vd., 2006).

Tüm bunların yanı sıra, gelişen teknoloji kaynaklı olarak toplumda kullanılan söylem yapısındaki değişimin, aslında bir paradigma değişimi olduğu ve toplumda kullanılan söylem yapısının daha diyalojik bir yapıya dönüşmesi ile meydana gelen bu paradigma değişimin; toplumsal, kültürel ve sosyal hayat ile birlikte eğitimi, eğitim sisteminin yapısını, eğitim politikalarını ve müfredatları da etkilediği görülebilir (Anderson ve Holloway, 2020; Elbers ve Streefland, 2000; Howe ve Abedin, 2013; Kilinc, Kelly vd., 2017; Lemke, 1990; MEB, 2018; 2019; Molinary ve Mameli, 2013; Mortimer, 1998; Resende, 2010; Salter, 2014; Scott vd, 2006; Syuntyurenkoa ve Gilyarevskii, 2021).

Teknolojide yaşanan değişim ve dönüşümün neticesinde ve toplumda kullanılan söylem yapısının değişimi ile birlikte gerçekleşen, paradigma değişiminin; eğitim ve öğretimin yapısında meydana gelen bir değişimi de beraberinde gerektirmekte olduğu ve böylece bu duruma bağlı olarak eğitimin yapısını şekillendiren, eğitim politikalarının da yeniden şekillenmesini kaçınılmaz hale getirdiği görülebilir (Anderson ve Holloway, 2020; MEB, 2018; Salter, 2014; Scott vd, 2006; Syuntyurenkoa ve Gilyarevskii, 2021). Bu doğrultuda, MEB'in (2019) yayınlamış olduğu stratejik plan incelendiğinde; MEB'in (2018), yetiştirmeyi hedeflediği bireylerin, sahip olmasını beklenen unsurlar bağlamında istenilen düzeyde olmadığı ve bu durumun, iyileştirilmesi gereken bir durum olduğu görülmektedir. Ayrıca ilgili alan yazın incelendiğinde, diyalojik bir söylem yapısının oluşmasında öğretmenin rolünün daha ön planda olduğu, ancak günümüzde birçok öğretmenin hâlâ sınıf içi pratiklerde ve öğrenme ortamlarında diyalojik bir söylem yapısını kullanmayı tercih etmediği ve ayrıca sınıf içi öğrenme ortamlarında kullandıkları söylemi; söylemin yapısı açısından, çok da farkında olmadan kullandıkları görülmektedir (Aranda vd., 2020; Kilinc, Demiral vd., 2017; Mercer, 1996; Soysal, 2019; Turhan, 2019; Windschitl vd., 2020). Ayrıca, MEB'in (2019) yayınlamış olduğu stratejik plan incelendiğinde; paydaşların eğitime yönelik memnuniyet düzeylerinin düşük olduğu da görülmektedir. Bununla birlikte, ulusal ve uluslararası sınavlar vasıtasıyla gerçekleştirilen değerlendirmeler sonucunda; okullarda verilen eğitimin, istenilen düzeyde bir

performans çıktısına sahip olmadığı da ayrıca görülmektedir (MEB, 2019). Alan yazın biraz daha detaylı bir şekilde incelendiğinde ise belirtilen bu durumların, fen öğretimi özelinde de geçerliliğini koruduğu görülmektedir (Aranda vd., 2020; Kilinc, Demiral vd., 2017; MEB, 2019; Soysal, 2019; Turhan, 2019). Özellikle mühendislik uygulamalarının da müfredatta yer bulması ile birlikte (MEB, 2018), bu bağlamda tasarım tabanlı mühendislik çerçevesinde işlenen derslerde bile diyalojik dilin çok da hâkim olmadığı görülmektedir (Aranda vd., 2020). Bunun dışında, fen öğretiminin başka bir parçası olan sosyo-bilimsel konuların öğretiminde kullanılması beklenen diyalojik dilin, yine öğretmenler tarafından kullanılmadığı da görülmektedir (Kilinc, Demiral vd., 2017). Dahası, öğretmenlerinin kayda değer bir kısmının, sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem türünü değiştiren pedagojik hamleleri, farkında bile olmadan kullandıkları da ayrıca görülmektedir (Soysal, 2019). Tüm bunlarla birlikte, Demirbağ (2017) tarafından; öğretmenin, sınıf içerisinde kullanılan söylem tipini (dilsel süreçler) belirlemede ana rolü üstlendiğini ve öğretmenlerin, sınıf içerisinde kullandıkları söylemi geliştirmeleri gerektiği de ayrıca ifade edilmiştir.

Hem söylem ile ilgili yapılan çalışmalar hem de eğitim sisteminin çıktılarına sunan ulusal ve uluslararası değerlendirme sonuçları, birlikte ele alındığında; Anderson ve Holloway (2020) tarafından da belirtildiği şekilde, sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem ile eğitim sisteminin işleyişi arasında bir paralellik olduğu görülebilir. Alan yazın incelendiğinde ise söylem ile ilgili yapılan birçok çalışma olduğu ve bu çalışmaların da genel olarak sınıf içerisinde kullanılan söylemlerin analizleri şeklinde olduğu görülmektedir (Anderson ve Holloway, 2020; Howe ve Abedin, 2013). Söylem ve söylem yapısı ile ilgili alan yazında bulunan diğer çalışmalar, fen öğretimi açısından incelendiğinde ise fen bilgisi öğretmen adaylarının, sınıf içi pratiklerde diyalojik yapıları bir söylemi kullanmayı tercih ettikleri ancak bunu nasıl yapacaklarını bilmedikleri görülmektedir (Windschitl vd., 2020). Ayrıca fen bilgisi öğretmen adaylarının, sınıf içi öğrenme ortamlarında diyalojik rolleri kullanmayı tercih etmelerine rağmen; arka planda, bu rolleri tercih etme gerekçelerinin, diyalojik söylemin yapısı ile bağdaşmayan birtakım amaçlara ve inançlara dayandığı da ayrıca görülmektedir (Kilinc, Kelly vd., 2017). Ancak ortaya çıkan bu probleme rağmen; alan yazında bu probleme yönelik olarak gerçekleştirilen çalışma sayısının azınlıkta olduğu ve genel olarak çalışmaların büyük bir kısmının söylem analizleri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir (Anderson ve Holloway, 2020; Howe ve Abedin, 2013). Bu durum ise sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem tipinin neden tercih edildiğine dair daha çok çalışma yapılması gerektiğini işaret eder niteliktedir. Yapılan bu çalışma ile alan yazında bulunan bu yetersizliğe yönelik olarak; fen bilgisi öğretmen

adaylarının, hangi söylem tipini tercih ettikleri ve bunun arkasında yatan nedenler araştırılmıştır.

Tüm bunların dışında, söylem ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; epistemolojinin ve epistemolojik inançların da söylem ile yakından ilgili olduğu ve alan yazında bulunan söylem analizleri ile ilgili yapılan çalışmaların birçoğunda epistemolojik inançların, sınıf içerisinde kullanılan söylem yapısı ile ilişkisi bulunan bir boyut olarak ortaya çıktığı görülmektedir (Anderson ve Holloway, 2020; Howe ve Abedin, 2013). Bu durum, fen öğretimi bağlamında ele alındığında ise benzer bir durumum yine fen öğretimi çerçevesinde de geçerli olduğu görülmektedir (Bahçivan, 2017; Hofer ve Pintrich, 1997; Shommer, 1990; Shommer-Aikins, 2004). Ancak, alan yazında bulunan ilgili çalışmalar incelenmeden önce, epistemoloji kavramının neyi ifade ettiğini anlamak da gerekebilir. Her ne kadar epistemoloji, bir felsefe dalı olarak öne çıksa da aslında epistemolojinin, bilgiyi ele alması, bilginin doğasına ve bilginin gerekçelendirilmesine yönelik bakış açısı sunması; epistemolojinin, eğitim ve dolayısı ile fen eğitimi açısından önemli olduğunu işaret etmektedir (Hofer ve Pintrich, 1997; Schommer, 1993; Van Dijk, 2013). Ayrıca bu durumun inanç perspektifinden de ele alındığı ve bu bağlamda epistemolojik inançların, söylem ile birlikte hem eğitim hem de fen eğitimi açısından önemli bir yere sahip olduğu görülebilir (Bahçivan, 2017; Hofer ve Pintrich, 1997; Shommer, 1990; Shommer-Aikins, 2004). Ancak, söylem ile ilgili alan yazında bulunan birçok çalışmanın, epistemolojik açıdan ele alındığında; kullanılan metodoloji bakımından tümüyle tutarlı olmadığı görülmektedir (Anderson ve Holloway, 2020). Ortaya çıkan bu durum, biraz daha detaylı bir şekilde incelendiğinde ise söylem ile ilgili yapılan çalışmaların; epistemolojik açıdan iki farklı perspektifte ele ele alındığı ve bu durumun da çalışmaların, epistemolojik açıdan birbirleri ile uyumsuz olmasına yol açtığı görülmektedir (Anderson ve Holloway, 2020). Anderson ve Holloway (2020) tarafından, söylem analizlerinin incelendiği çalışmada; ilk epistemolojik perspektifin, kullanılan söylem neticesinde ulaşılabilecek olan bilginin mahiyetini ele aldığı ancak ikinci perspektifin ise söylemlerin oluşumunda sahip olunan bilginin mahiyetini ele alındığı ortaya çıkarılmıştır. Ortaya çıkan bu durumun ise çalışmalar arasında bir kopuk oluşmasına neden olduğu ve bu durumun da alan yazının ilerlemesinin önünde büyük bir engel oluşturduğu belirtilmiştir (Anderson ve Holloway, 2020). Bu nedenle, ileride yapılacak olan çalışmalarda; söylemin, epistemolojik açıdan daha farklı bir şekilde ele alınmasının gerekli olduğu da görülmektedir (Howe ve Abedin, 2013). Bunlarla birlikte, alan yazında bulunan ilgili çalışmalar bu bağlamda ele alındığında ise fen bilgisi öğretmen adaylarının kullanmayı tercih ettikleri söylem tipi ile inançları arasında bir bağlantı olduğu ve

bu bağlantının sadece epistemolojik inançlar ile değil ayrıca diğer inançlarla da bağlantılı olduğu görülmektedir (Kilinc, Kelly vd., 2017).

Gerçekleştirilen bu çalışmada ise bu problemlere yönelik olarak, konu; fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tipleri çerçevesinde ele alınmakla beraber, epistemolojik inançları daha geniş bir perspektiften ele almayı sağlayan ve epistemolojik inanç boyutunun yanında, eğitim bağlamında da diğer inançları içerisinde barındıran “Epistemolojik Dünya Görüşü” (EK 3) çerçevesinde (Schraw ve Olafson, 2002; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008; 2013) de ele alınmıştır.

Ayrıca tüm bunlarla birlikte, söylem ile eğitim ilişkisinin ele alındığı çalışmalar incelendiğinde; söylemin, eğitim ile ilişkili olduğu diğer bir alanın da eğitim politikası olduğu görülebilir (Anderson ve Holloway, 2020; Salter 2014). Söylem ve eğitim politikası arasındaki ilişki, bu perspektifte ele alındığında; eğitim politikası ve okul içerisinde gerçekleştirilen pratiklerin de birbiri ile ilişkili olduğu görülmektedir (Salter 2014). Bununla birlikte, sınıf içerisinde kullanılan söylem yapısının; eğitim politikasının ne kadar iyi işleyip işlemediğine dair emareleri barındırdığı da ayrıca görülebilir (Anderson ve Holloway, 2020). Konu bu açıdan ele alındığında; sınıf içi pratiklerde kullanılan söylemin ve söylem yapısının, eğitim politikası ve eğitim politikasının işleyişine dair bilgi edinebilmek açısından önemli olduğu görülebilir. Tüm bunlarla birlikte, millî eğitim bağlamında; millî eğitim politikasının uygulanması ve millî eğitimin amaç ve hedefleri çerçevesinde, toplumda belirli niteliklere sahip bireyler yetiştirmede MEB’in ana rolü üstlendiği görülmektedir (MEB, 2018). Bu çerçevede; bir bireyin sahip olması beklenen nitelikler ile birlikte eğitim sistemlerinin nihai amacı incelendiğinde, bu iki yapı arasında da bir paralellik olduğu ve toplumsal zeminde kullanılması hedeflenen söylem yapısına vurgu yapıldığı da görülmektedir (MEB, 2018; 2019).

Alan yazın incelendiğinde, Osborne (2007) tarafından; fen eğitiminin amacının, bireylerin fen (bilim) okur yazarı olması ile beraber toplumun gereksinimlerini karşılayabilme, toplumsal hedefleri gerçekleştirebilme olduğu belirtilmiş ve bu süreçte baz alınan normların da yine kültürün ürünleri olduğu vurgulanmıştır. Durum bu çerçevede ele alındığında; fen eğitimi ile bireylere kazandırılmak istenen özelliklerin, eğitim politikalarının genel amaçları doğrultusunda ve eğitim yolu ile oluşturulmak istenen toplumun genel yapısı ile birlikte bu toplumdaki bireylerin, sahip olması gereken özelliklerin birbiri ile paralellik içerisinde olduğu da görülmektedir (MEB, 2018; 2019). Ancak, alan yazın incelendiğinde; her ne kadar fen bilgisi öğretmen adayları, MEB (2018) tarafından belirtildiği şekilde bir söylemi kullanmayı tercih etseler de (Kilinc, Kelly vd., 2017; Windschitl vd., 2020) bu durumun öğretmenler bağlamında geçerli olmadığı görülmektedir (Aranda vd., 2020; Kilinc, Demiral vd., 2017; Turhan, 2019).

Ortaya çıkan bu durum ise eğitim politikasının işleyişinde bir problem olduğuna işaret eder niteliktedir. Gerçekleştirilen bu çalışma ile elde edilen veriler, bu problemin niteliğinin daha iyi anlaşılması ve olası çözümlerin üretilmesine katkı sağlayabilir.

Özet olarak, bu kısımda yer alan tüm bilgiler bir bütün olarak ele alındığında; MEB (2018) tarafından belirlenen eğitim politikasının istenildiği şekilde işlemediği, eğitimde iyileştirilmesi gereken noktalar olduğu (MEB, 2019) ve bunlarla birlikte sınıf içerisinde kullanılan söylem yapısının istenilen nitelikte olmadığı görülmektedir (Aranda vd., 2020; Demirbağ, 2017; Kilinc, Demiral vd., 2017; Kilinc, Kelly vd., 2017; Soysal, 2019; Windschitl vd., 2020). Ayrıca, sınıf içerisinde kullanılan söylemin ve öğrenci başarısının da epistemolojik inançlar ile ilişkili olduğu ve belirtilen tüm bu durumların, fen eğitimi özelinde de geçerliliğini koruduğu görülmektedir (Schommer, 1993; Schraw ve Olafson, 2002; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008; 2013). Ancak bu duruma çözüm üretmek için yapılan çalışmaların, epistemoloji bağlamında metodolojik olarak bir uyumsuzluk içerisinde olduğu ve bu durumun da yine bir problem oluşturduğu görülmektedir (Anderson ve Holloway, 2020). Bu çalışma ise belirtilen tüm bu problemler göz önünde bulundurularak; fen eğitimi kapsamında, fen bilgisi öğretmen adaylarının hangi söylem tiplerini tercih ettiklerini, tercih ettikleri bu söylem tiplerini tercih etme gerekçelerini ve söylem tipi tercihlerini epistemolojik dünya görüşü açısından incelenmesi amacı ile gerçekleştirilmiştir.

1.2. Araştırma Soruları

Bu çalışma; üç araştırma sorusu çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırma sorusu 1: Fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tipleri nelerdir?

Araştırma sorusu 2: Fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tiplerini tercih etme gerekçeleri nelerdir?

Araştırma sorusu 3: Fen bilgisi öğretmen adaylarının, epistemolojik dünya görüşleri çerçevesinde sahip oldukları epistemolojik inançlara göre söylem tipi tercihleri nasıldır?

1.3. Amaç

Bu araştırmada; fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerinin ortaya çıkarılması ile birlikte tercih etme nedenlerinin de ortaya çıkarılması ve bu söylem tipi tercihlerinin epistemolojik dünya görüşü çerçevesinde sahip olunan epistemolojik inançlar bağlamında incelenmesi amaçlanmıştır.

1.4. Önem

Söylem ile ilgili alan yazında bulunan çalışmalar incelendiğinde; yapılan çalışmalarda, sınıf içi pratiklerde kullanılan söylemin, yapısı bağlamında ele alındığı görülmektedir (Aguiar vd., 2010; Akış, 2012; Bakhtin, 1986; Demirbağ, 2017; Kilinc, Kelly vd., 2017; Mortimer,

1998; Nystrand, 1997; Turhan, 2019; Uçak vd., 2022). Eğitim bağlamında söylemin ele alındığı çalışmalar incelendiğinde ise yapılan çalışmaların genel olarak; sınıf içi pratiklerde kullanılan söylemin analizleri şeklinde olduğu görülmektedir (Anderson ve Holloway, 2020; Howe ve Abedin, 2013). Yapılan bu çalışmaların sonuçları incelendiğinde ise öğretmenlerin; sınıf içi öğrenme ortamlarında, daha çok monolojik bir söylem tipini kullanmayı tercih ettikleri, bu durumun fen eğitimi bağlamında da geçerli olduğu ancak bu durumun istenilen bir durum olmadığı ve iyileştirilmesi gereken bir durum olduğu görülmektedir (Aranda vd., 2020; Demirbağ, 2017; Kilinc, Demiral vd., 2017; Kilinc, Kelly vd., 2017; Soysal, 2019; Windschitl vd., 2020). Bu çalışmada ise fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tipleri ve bu tercih ettikleri söylem tiplerini neden tercih ettikleri incelenerek, sorunun arka planında yatan nedenlerin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Ayrıca alan yazında bulunan diğer çalışmalar incelendiğinde; epistemoloji çerçevesinde ele alınan, kişisel epistemolojilerin ve epistemolojik inançların hem sınıf içinde kullanılan söylem ile ilişkili olduğu hem de öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu görülmektedir (Schommer, 1993; Schraw ve Olafson, 2002; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008; 2013). Ancak, söylem, eğitim ve epistemoloji ile ilgili alan yazında bulunan çalışmalar, epistemoloji bağlamında ele alındığı zaman; bu çalışmaların birbirleri ile metodolojik olarak uyumlu olmadığı görülmektedir (Anderson ve Holloway, 2020). Yapılan bu çalışmada; söylemi; epistemolojik açıdan daha bütüncül bir şekilde ele alabilmek için epistemolojik inançları daha geniş bir perspektiften değerlendirme imkânı sunduğu belirtilen “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” (EK 3) (Schraw ve Olafson, 2002; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008) kullanılarak, fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tipleri epistemolojik dünya görüşü çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan bu çalışma sayesinde; söylemin, epistemolojik dünya görüşü çerçevesinde ele alınması ve söylem tipinin tercih edilme nedenleri hakkında elde edilen bilgiler, öğrenme ortamlarında kullanılan söylem tiplerinin doğasına yönelik ve söylem ile epistemolojik inançlar arasındaki ilişkiye dair teorik altyapı arayışları içerisinde bulunan alan yazına katkı sağlanabilir. Ayrıca, sınıf içerisinde oluşturulan söylemin; öğrencilerin, sınıfta konuşulanlara katkı sağlamasına veya sınıfta sadece öğretmenin sesinin duyulmasına zemin hazırlaması, sınıf içi öğrenme ortamlarında oluşturulması hedeflenen öğrenci ve öğretmen rollerinin, sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem yapısı ile yakından ilişkili olduğunu işaret eder niteliktedir (Howe ve Abedin, 2013; MEB, 2018). Bu nedenle, yapılan bu çalışmadan; söylem ile ilgili elde edilen veriler ve bulgular, eğitim sisteminde karşılaşılan bazı sorunların aydınlatılması açısından da yol gösterici bir nitelikte olabilir.

1.5. Varsayımlar

Araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının, epistemolojik dünya görüşlerini ve tercih ettikleri söylem tiplerini ortaya çıkarmak amacı ile uygulanan veri toplama araçlarına; kendi, samimi düşüncelerini olduğu gibi yansıttıkları varsayılmıştır.

Araştırmada; çalışma grubuna, veri toplama araçları uygulanmadan önce veri toplama araçlarında bulunan, alana ait terimlerin açıklamaları yapılmış ve bu açıklamaların herkes tarafından anlaşıldığı varsayılmıştır.

Araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmen adaylarının, veri toplama sürecinde birbirlerinden etkilenmedikleri ve birbirlerini etkilemedikleri varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

Araştırma, uygunluk örnekleme kapsamında iki farklı şehirde ve dört farklı devlet üniversitesinde gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarındaki sorulara cevap verebilmek için belirli düzeyde bir pedagojik alan bilgisi gerektiğinden dolayı, araştırmanın çalışma grubunu üçüncü ve dördüncü sınıf fen bilgisi öğretmen adayları oluşturmaktadır.

Araştırmada kullanılan veri toplama araçlarından biri olan “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği” alan yazında benzer bir ölçek olmaması nedeni ile bu çalışma kapsamında geliştirilen bir veri toplama aracıdır.

Araştırma kapsamında toplanan veriler, veri toplama araçlarının sahip olduğu sınırlılıklar ile sınırlıdır. Çalışma kapsamında ele alınan konunun, çalışmada kullanılan veri toplama araçları ile ölçülemeyecek farklı boyutları da mevcut olabilir.

1.7. Tanımlar

Söylem: Söylem; belirli temaları içeren, içerisinde değerleri barındıran, toplumda sosyal açıdan da işlevsel olması nedeni ile sosyal eylemlerin şeklini belirleyen ve dilin ideolojik kullanımı olarak nitelendirilebilecek, toplumun içerisinde bulunduğu zamana ait bir konuşma olarak tanımlanmaktadır (Lemke, 1990).

Epistemoloji: Epistemolojinin; Yunanca “episteme” (bilgi) ve (kuram) sözcüklerinin birleşimi ile meydana gelen, insan bilgisinin sınırlarını, doğasını ve doğruluğunu ele alan aynı zamanda da bilgi kuramı olarak adlandırılan felsefi bir disiplin olduğu ifade edilmiştir (Çüçen, 2003).

Epistemolojik İnanç: “Epistemolojik inanç; daha geniş bir epistemolojinin bir parçası olan bir bilgi hakkındaki belirli bir inançtır” (Schraw ve Olafson, 2002, s. 181).

Epistemolojik Dünya Görüşü: “Bir bilginin elde edilmesine ve bilginin doğasına yönelik inançlar bütünüdür” (Schraw ve Olafson, 2002, s. 181).

Otoriter Söylem: “Otoriter söylem; dikkatin tek bir bakış açısına odaklandığı, sadece bir sesin duyulduğu ve farklı fikirlerin keşfedilmediği bir söylem türüdür” (Aguiar vd., 2010, s. 177).

Diyalojik Söylem: “Diyalojik söylem; dikkatin tek bir bakış açısına odaklanmadığı, birden çok farklı sesin duyulduğu, farklı bakış açılarına açık ve farklı fikirlerin keşfedildiği bir söylem türüdür” (Aguiar vd., 2010, s. 177).



2. BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümünde; yapılan çalışmanın dayandığı kavramlara, kuramsal temellere ve çalışmanın ele aldığı konu ile ilgili alan yazında bulunan çalışmalara yer verilmiştir.

2.1. Söylem

Alan yazında bulunan çalışmalar incelendiğinde; söylemin ele alındığı birbirinden farklı birçok çalışmaya rastlamak mümkündür ve bu çalışmalarda yine birbirinden farklı söylem tanımlarının yapıldığı ve bu yapılan tanımların her ne kadar birbirinden farklı da olsa belirli ölçüde birbirleri ile paralellik gösterdikleri görülmektedir. Van Dijk (2006), söylemi tanımlarken; söylemin, sosyal pratikler olduğunu ve toplumdaki sosyal bilişin de bu pratikler vasıtası ile oluştuğunu, şekillendiğini ve şekillenen bu sosyal bilişin toplum içerisinde yayılarak kullanıldığını belirtmiştir. Benzer şekilde Bacchi (2009); söylemi dil olarak ifade etmiş ve dilin, sosyal etkileşimler ile birlikte bilgiyi oluşturduğunu ve bu oluşturulan bilginin de toplumun içerisinde bir gerçeklik olarak kabul görmesini içeren bir sürecin ana unsuru olduğunu ifade etmiştir. Yine Lemke (1990); söylemin, sadece anlam oluşturmak için kavramlar arasında kurulan ilişkileri değil aynı zamanda bu kavramların ifade ettiği değerleri de içerisinde barındırdığını ve söylemin sadece iletişim için kullanılan bir araç olmadığını ancak, aynı zamanda toplumun anlaşırken kullandığı sosyal unsurları da içerdiğini belirtmiştir. Ayrıca alan yazında bulunan diğer çalışmalar incelendiğinde, Bakhtin (1986) tarafından; söylemin, monolojik ve diyalojik olmak üzere iki farklı tipinin bulunduğu ifade edilmiştir. Bu söylem tiplerinden ilki olan monolojik söylemin, belirli ve değişmeyen iletişim kanalları yolu ile belirli bir bütünlüğe sahip tek yönlü bir mesaj iletimi için kullanıldığı belirtilirken, diyalojik söylemin ise belirli taraflar arasında iletişim kurulması ve kurulan bu iletişim sırasında kültürel unsurlar ile birlikte tecrübelerin de aktarıldığı bir yapıya sahip olduğu ifade edilmiştir (Bakhtin, 1986). Ancak alan yazında bulunan, söylem ile ilgili diğer çalışmalar da incelendiğinde bu ayrımın birçok çalışmada mevcut olduğu ve söylemin, sadece monolojik ve diyalojik (Bakhtin, 1981; 1986; Kilinc, Kelly vd., 2017; Nystrand, 1997; Turhan, 2019) olarak değil aynı zamanda otoriter ve diyalojik (Akış, 2012; Aguiar vd., 2010) ya da çok sesli ve tek sesli (McMahon, 2012; Mortimer, 1998) olarak iki ayrı boyutta ele alındığı da görülmektedir. Yapılan bu çalışmalar incelendiğinde; söylemin boyutlardan biri olan diyalojik/çok sesli söylemde; bir konudaki farklı fikir ve görüşlere yer verildiği, diğer bir boyut olan otoriter/monolojik/tek sesli söylemde ise bir konu hakkında tek bir görüş veya bakış açısına yer verildiği görülmektedir (Aguiar vd., 2010; Bakhtin, 1986; Akış, 2012; Demirbağ, 2017; Kilinc, Kelly vd., 2017; Lemke,

1990; Molinary ve Mameli, 2013; Mortimer, 1998; Nystrand, 1997; Resende, 2010; Turhan, 2019).

Söylem ile ilgili yapılan diğer çalışmalar da incelendiğinde, söylemin sadece bu iki alt boyuttan ibaret olmadığı, aynı zamanda bu alt boyutların da kendi içerisinde etkileşimli ve etkileşimsiz olarak ikiye ayrıldığı ve söylemin toplamda dört alt boyuttan oluştuğu görülmektedir (Aguiar vd., 2010; Demirbağ, 2017; Scott vd., 2006).

Tablo 1

Söylem tipleri (Scott vd., 2006, s. 611)

Söylem Tipleri ve Alt Boyutları		
	<u>Etkileşimli</u>	<u>Etkileşimsiz</u>
Diyalojik	A. Etkileşimli / Diyalojik	B. Etkileşimsiz / Diyalojik
Otoriter	C. Etkileşimli / Otoriter	D. Etkileşimsiz / Otoriter

Scott ve diğerleri (2006) tarafından; söylem yapısı, Tablo 1’de belirtildiği şekilde ele alınarak yapılan söylem analizleri ile bir konuşmanın karakterize edilebileceği, iletişimin nasıl yön değiştirdiğinin görülebileceği ve farklı söylem tipleri arasında meydana gelen geçişlerin nasıl gerçekleştiğinin ortaya çıkarılabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, alan yazında bulunan çalışmalar incelendiğinde, Tablo 1’de belirtilen bu söylem yapısının; eğitim alanında, öğretmen ve öğrenci arasında gerçekleşen konuşmaların yapısını analiz edebilmek amacı ile kullanıldığı da görülmektedir (Aguiar vd., 2010; Demirbağ, 2017; Scott vd., 2006). Sınıf içi öğrenme ortamlarında kullanılan söylemin, yapısını oluşturan ve Tablo 1’de belirtilen alt boyutlardan her birinin eğitim bağlamında neyi ifade ettiğini anlamak için her bir alt boyutu tek tek incelemek gerekebilir. Bu bağlamda, “Etkileşimli ve Diyalojik” söylem yapısı incelendiğinde, bu söylem tipinin; öğretmenin ve öğrencilerin, sınıf içerisinde birlikte, işlenen konuya yönelik fikirleri keşfetmelerine, sorular sormalarına ve birbirlerini dinleyerek farklı bakış açılarını ortaya koyabilmelerine olanak sağlayan bir yapıda olduğu görülebilir (Aguiar vd., 2010). Yine diyalojik söylemin bir diğer tipi olan “Etkileşimsiz ve Diyalojik” söylem yapısı incelendiğinde ise bu söylem tipinin; sınıf içerisinde sadece öğretmenin, farklı bakış açılarını özetlemesine ve bu bakış açıları arasındaki farklılık ve benzerlikleri de yine kendisinin vurgulamasına ve bu süreci öğrenci ile etkileşime girmeden gerçekleştirmesine olanak sağlayan bir yapıda olduğu görülebilir (Aguiar vd., 2010). Monolojik söylem tiplerinden olan “Etkileşimli ve Otoriter” söylem yapısı incelendiğinde; bu söylem tipinin ise öğretmenin, soru ve cevaplar aracılığı ile öğrencilerle etkileşime girerek, öğrencileri tek bir bakış açısına ulaştırmasına olanak sağlayan bir yapıda olduğu görülebilir (Aguiar vd., 2010). Son olarak, monolojik söylemin diğer bir alt

boyutu olan “Etkileşimsiz ve Otoriter” söylem yapısı incelendiğinde ise bu söylem tipinin; öğretmen, öğrencilere konuya ilişkin tek bir bakış açısını, öğrencilerle etkileşime girmeden sunmasına hizmet edecek bir yapıda olduğu görülebilir (Aguiar vd., 2010).

Bu çalışma kapsamında, tercih edilen söylem tiplerinin kategorize edilmesi amacı ile Tablo 1’de belirtilen söylem kategorizasyonu baz alınmış ve ilgili analizler bu yapı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir.

2.2. Söylem ve Eğitim

Söylem ile ilgili alan yazında bulunan çalışmalar incelendiğinde, Anderson ve Holloway (2020) tarafından söylemin; inançları, dünya görüşünü, kültürü, konuşmayı, yazmayı ve eylemleri içeren bir anlam oluşturma aracı olduğunu belirtilirken, bu alanda yapılan diğer birçok çalışma da bu görüş ile paralellik göstermektedir (Demirbağ, 2017; Lemke, 1990; Molinary ve Mameli, 2013; Mortimer, 1998; Resende, 2010; Turhan, 2019).

Bu durum, hedeflenen toplumda yapısına ulaşmak için bireylerin, üstlenmesi beklenen roller bağlamında ele alındığında; bireylerin, toplum içerisinde kullandığı söylemin, belirli bir yapıda olması gerektiğinin vurgulandığı görülmektedir (MEB, 2018; 2019). Toplumda kullanılması beklenen bu söylem yapısının ise eğitim sistemi, eğitim politikaları ve uygulanan müfredatları aracılığı ile bireylere kazandırılmaya çalışıldığı da ayrıca görülmektedir (MEB, 2018; 2019). Durum bu bağlamda ele alındığında, eğitimin toplumsal hedeflere ulaşmadaki önemi anlaşılmakta ve uygulanan eğitim politikalarının ise gerçekleştirilen bu eğitimin şekillendirilmesi açısından önemli olduğu da ayrıca görülmektedir. Eğitim ve söylem ilişkisinin ele alındığı alan yazın incelendiğinde ise; kullanılan söylem ile eğitim politikasının yakından ilişkili olduğu ve kullanılması beklenen söylemin beklendiği gibi olmadığı durumlarda, eğitim politikalarının beklentileri karşılayacak şekilde yeniden şekillendiği ifade edilmiştir (Anderson ve Holloway, 2020). Bu açıdan bakıldığında; öncelikle öğrenme ortamlarında kullanılan ve kullanılması beklenen söylem yapısı arasındaki uyumun, eğitim politikasının ne derece iyi işlediğinin veya işlemediğinin bir göstergesi olması nedeni ile bu uyumun niteliği, uygulanan eğitim politikasını da etkileyebilecek bir mahiyettedir (Anderson ve Holloway, 2020; MEB, 2018; 2019). Bu nedenle, bu çalışma çerçevesinde elde edilen veriler ve ulaşılan sonuçlar, eğitim politikası ile ilgili yapılacak olan çalışmalar ve eğitim politikasını düzenleyen kurumlar için yol gösterici nitelikte olabilir.

Bunun dışında, eğitim ve söylem ilişkisinin ele alındığı alan yazındaki diğer çalışmalar incelendiğinde ise bu çalışmaların, genel olarak söylem analizlerinin etrafında yoğunlaştığı ve bu analizler sayesinde, sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem yapısının niteliğinin ortaya çıkarılmasının amaçlandığı görülmekle beraber, bu niteliğin öğretime etkisi ve sınıf içi

pratiklerde kullanılan söylem yapısı ile ilişkili olan diğer değişkenlerin neler olduğunun araştırıldığı da göze çarpmaktadır (Anderson ve Holloway, 2020; Howe ve Abedin, 2013). Bu bağlamda, Howe ve Abedin (2013) tarafından gerçekleştirilen ve 1972 ile 2011 yılları arasını kapsayan 40 yıllık bir süre zarfında, sınıf içi söylemin ele alındığı (n=225) araştırmaların sistematik olarak incelendiği çalışmada; incelenen araştırmaların, 158 tanesinin söylemin yapısına odaklandığı, iki tanesinin kültürün bu yapı üzerindeki etkisini incelediği, 67 tanesinin de belirli bir modele dayalı ölçme ile ilgili olduğu ve 15 tanesinin de diyalojik söylemin sınıf içinde nasıl uygulandığını ele aldığı ancak bunların da büyük sınıf tartışmasından ziyade, küçük grup tartışmalarını daha çok odaklarına aldıkları görülmektedir. Anderson ve Holloway (2020) tarafından gerçekleştirilen diğer bir çalışmada ise; 1995-2014 yılları arasını kapsayan 20 yıllık bir süre aralığında, 21 farklı dergide, eğitim politikalarının etkililiğini anlayabilmek için sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem yapısının ele alındığı (n=37) araştırmaların tümünün söylem analizi bağlamında ele alındığı görülmektedir. Howe ve Abedin (2013); sınıf içerisinde kullanılan söylemin yapısına odaklanılan söylem analizlerinde, söylemin nasıl organize edildiğinin, kullanılan farklı söylem tiplerinin birbirlerine göre fayda bakımında öne çıktığı noktaların ve karşılaşılan zorlukların neler olduğunun incelendiğini belirtmişlerdir. Belirtilen bu bilgiler doğrultusunda, eğitim alanında söylem ile ilgili yapılan çalışmaların genel olarak söylemin yapısına odaklandıkları görülmektedir. Eğitim bağlamında söylemin yapısı incelendiğinde ise; sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem yapısının, yine diyalojik ve monolojik olarak iki temel söylem yapısı içerisinde şekillendiği (Bakhtin, 1981) ve kullanılan bu söylem yapısının, Tablo 1’de belirtildiği şekilde (Scott vd., 2006), etkileşimli ve etkileşimsiz olmak üzere iki alt boyutunun (Aguir vd., 2010) bulunduğu görülmektedir. Belirtilen bu söylem yapısı ve söylemin boyutları dikkate alınarak yapılan; sınıf içerisinde kullanılan söylemin analizi ile birlikte, sınıf içerisinde gerçekleşen konuşma akışının niteliğinin, öğretmenin sınıftaki rolünün ve öğretmenin sınıf içerisinde yapmış olduğu eylemlerin niteliğinin yanı sıra öğrencilerin de kendi aralarında gerçekleştirmiş oldukları etkileşimlerin niteliklerinin ortaya çıkarılması mümkündür (Scott vd., 2006).

Söylem ile ilgili yapılan çalışmalar, eğitim bağlamında ele alınarak incelendiğinde; öğretmen tarafından, sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem yapısının ele alındığı ve kullanılan bu söylem yapısının öğrenme ortamlarındaki çıktılarının araştırıldığı görülmektedir. Adler ve diğerleri (2003) tarafından, (n=70) öğretmenlerin ve (n=1400) ortaokul öğrencilerinin katılımı ile Amerika örnekleminde yapılan araştırmada; öğretmenlere, sınıf içerisinde daha diyalojik bir söylemi nasıl kullanabileceklerine dair eğitim verilmesi ve öğretmenlerin de bu eğitimi pratik yaparak geliştirmeleri ile birlikte öğretmenlerin söylemi sınıf içerisinde daha etkili bir

şekilde kullanmaya başladıkları ve yine bu etkililiğin atması ile beraber de öğrenciler ve öğretmenler arasında işbirlikli bir öğrenme ortamı oluşarak daha üst düzey öğrenmelerin gerçekleştiği görülmüştür. Ayrıca Elbers ve Streefland (2000) tarafından, sekizinci sınıf öğrencileri ile Almanya örnekleminde yapılan çalışmada; işbirlikli öğrenmenin, öğrencileri bir yapının parçası haline getirdiği, sorumluluk bilinci kazandırdığı ve bilginin edinimi sürecini nasıl yönetmeleri gerektiğini anlamalarını sağladığı belirtilmiş ve tüm bu süreçlerde, sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem yapısının etkileşimli ve diyalojik olmasının önemli olduğu vurgulanmıştır. Eğitim ve söylem ilişkisinin incelendiği başka bir çalışmada da Alexander (2018), İngiltere örnekleminde (n=208) öğretmenlerin ve (n=5000) dördüncü sınıf öğrencilerinin katılımı ile elde ettiği bulgular ve öğretmenlere, sınıf içerisinde diyalojik söylemin kullanılmasına yönelik verilen eğitim sonucunda; öğretmenlerin, öğrenciler ile etkileşime girmek için kullandıkları pedagojik dilin profesyonel bir yapıda olması gerektiğini ve ayrıca diyalojik dili etkili kullanabilmek için, ders yapısının, içeriğin, ortamın, zamanın, öğrenme aktiviteleri ve değerlendirme gibi unsurların da birbiri ile olan uyumunun da önemli olduğunu ortaya çıkarmıştır. Söylem ile ilgili yapılan bir diğer çalışmada da Soysal (2019) tarafından, bir fen bilimleri öğretmeni ve (n=32) beşinci sınıf öğrencilerinin katılımı ile Türkiye örnekleminde, öğretiminde kullanılan söylemsel hareketler incelenmiş ve yapılan çalışmanın sonucunda; öğretmenin sınıf içerisinde yapmış olduğu pedagojik hamlelerin söylemi oluşturduğu ifade edilmiştir. Ayrıca, sınıf içerisinde kullanılan söylemin türünü değiştirmenin ise yine söylemsel bir hamle olduğu ve bu hamlelerin nasıl ve ne şekilde yapıldığının ise öğretmen tarafından belirlendiği belirtilirken, bu söylemsel hamlelerin de gerek sözel (tonlama, soru sorma vb.) gerekse sözel olmayan (jest, mimik vb.) eylemlerden oluştuğu da vurgulanmıştır (Soysal, 2019). Soysal (2019) tarafından yapılan bu çalışma incelendiğinde; söylemin, fen eğitimi açısından ele alındığında da sınıf içi pratiklerde kullanım şeklinin öğrenme üzerinde etkili olduğu ve fen öğretmenlerinin bu konuda bilgilendirilmesi ve eğitilmesi gerektiği görülmektedir. Konu bu bağlamda ele alındığında; söylemin, fen eğitimi açısından önemini anlamak adına, fen eğitimi alanında yapılan söylem ile ilgili çalışmaları incelemek gerektiği görülebilir.

2.3. Söylem ve Fen Eğitimi

Alan yazın incelendiğinde, söylem ve eğitim ile ilgili yapılan çalışmaların fen eğitimini de kapsadığı ve söylemin, fen eğitimi ile ilişkisinin incelendiği birçok çalışmanın mevcut olduğu görülmektedir. Bu kapsamda Chin (2006) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, iki farklı okulda bulunan iki fen öğretmenin 40'ar yedinci sınıf öğrencisi ile işlemiş oldukları fen derslerin detaylı bir şekilde analizinin yapılması ile Singapur örnekleminde elde edilen veriler

incelendiğinde; öğretmenlerin sınıf içerisinde kullandıkları soru sorma şekillerinin analizi ile öğretmen ve öğrenci arasındaki ilişkinin karakterize edilebileceği ve fen eğitimi açısından, öğrenmenin ne düzeyde gerçekleştiğinin de belirlenebileceği görülmüş ve ayrıca bu ilişkinin etkileşim düzeyinin, etkileşimin kalitesi (bilinçli, anlamlı ve ilişkili sorular sorularak) de göz önünde bulundurarak artması ile beraber öğrencilerin daha yüksek bir bilişsel düşünme sürecine yönlendirilebileceğinin ortaya çıkarıldığı görülebilir. Yine Chin (2007) tarafından yapılan bir diğer çalışmada ise altı fen öğretmeni ile birlikte, her bir öğretmenin sınıfında bulunan 40'ar öğrencinin katılımı ile yedinci sınıf fen derslerinin gözleminden Singapur örnekleminde elde edilen veriler incelendiğinde; Soysal (2019) tarafından belirtildiği şekilde, soru sorarken kullanılan yaklaşımın sınıf içerisinde kullanılan söylem yapısını belirlediği ve bunların pedagojik taktiksel hamleler olduğu ve ayrıca soru sormanın bir beceri olduğu ve yine bu becerinin geliştirilmesi ile birlikte sınıf içerisinde daha yapılandırmacı pratiklerin hakim olduğu bir söylem yapısının elde edilebileceği görülmektedir. Mortimer (1998) tarafından Brezilya örneklemini çerçevesinde sekizinci sınıf öğrencilerinin katılımı ile gerçekleşen 12 dersin üç haftalık bir süre boyunca gözlemlenmesi sayesinde elde edilen veriler incelendiğinde ise fen dersinde; öğrenme açısından, kavramsal ve söylemsel olmak üzere iki boyutun öne çıktığı ve kavramsal boyutun bilimsel bilginin yapılandırılması açısından öğrencinin, kullandığı günlük dili bilimsel dile dönüştürme sürecinde bir engel olarak karşısına çıkabileceği görülmüş ve bunun yanı sıra öğretmenin, sınıf içerisinde kullandığı dilin öğrenciyi etkilediği ve bir süre sonra öğrencinin de bu dili kullanmaya başladığının ortaya çıkarıldığı görülebilir. Bu durum; öğretmenlerin, sınıf içi pratiklerde kullanmayı tercih ettikleri dilin (söylemin) sadece öğrenmeyi değil aynı zamanda öğrencinin sınıf içerisinde kullanmayı tercih ettiği dilin yapısını da etkilediğini işaret eder niteliktedir. Bunlarla birlikte, Turhan ve Kılınç (2021) tarafından, iki fen öğretmenin katılımı ile Türkiye örnekleminde gerçekleştirilen ve fen öğretmenlerinin söylem yapılarının kıyaslandığı bir çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde; sınıf içi pratiklerde diyalojik bir söylem yapısının kullanımı tercih edildiği takdirde, daha etkili bir kavramsal öğretim sıralaması kullanılabileceği, kavramsal öğretim çerçevesini daha etkili bir şekilde belirlenebileceği ve kavramın dil odaklı açılımını daha etkili bir şekilde gerçekleştirilebileceği görülürken, fen eğitimi açısından da daha etkili bir kavram öğretiminin gerçekleştirilebileceği anlaşılabılır. Ayrıca, son yıllarda gerçekleşen eğitim reformları ile birlikte; fen eğitimi çerçevesinde, bilim ve mühendislik uygulamaları öğretiminin de öne çıktığı görülmektedir (MEB, 2018). Bu bağlamda, iki fen öğretmeni ve öğrencilerin (n=137) katılımı ile Amerika örneklemini çerçevesinde, sekiz fen ve mühendislik dersinin bir ay boyunca gözlemlenmesi sonucunda elde edilen veriler incelendiği çalışmada; sınıf içerisinde

gerçekleşen tartışmaların etkili bir şekilde gerçekleştirilmesinin, öğretimi olumlu yönde etkilediği ve öğretmenlerin, bu etkililiği sağlayabilmeleri açısından sınıf içerisinde kullanılan söylemi nasıl yönetmeleri gerektiğini bilmelerinin de önemli olduğu görülmüş ancak öğretmenlerin, bu konuda aldıkları eğitim ile birlikte sınıf içerisinde diyalojik bir söylem yapısı kullanmayı amaçlamalarına rağmen bunu her zaman başaramadıkları da ayrıca ortaya konmuştur (Aranda vd., 2020). Yapılan başka bir çalışmada ise uzman bir fen öğretmenin yedinci sınıf düzeyinde işlemiş olduğu üç dersin gözlemlenmesi sonucu İngiltere örneklemini çerçevesinde elde edilen veriler incelendiğinde; pedagojik olarak anlamsal bağlantı oluşturmak için öğrencilerin günlük hayatta kullandıkları dil ile bilimsel dil arasındaki bağlantının ortaya çıkarılması gerektiği ve bunun da fen öğretimi çerçevesinde, diyalojik ve etkileşimli bir dil yapısı kullanılması ile mümkün hale getirilebileceğinin ifade edildiği görülmektedir (Scott vd., 2011). Barrue ve Albe (2013) tarafından yapılan ve vatandaş eğitimi ile sosyo-bilimsel konuların ele alındığı çalışmada ise farklı branşlardan (n=69) öğretmenlerin katılımı ile Fransa örnekleminde elde edilen veriler neticesinde; sosyo-bilimsel konuların fen eğitimi altında ele alındığı ancak bu konuların toplumsal bir yönünün bulunması ve toplumu oluşturan bireylerin birer vatandaş olmaları nedeni ile sosyo-bilimsel konular hakkında öğrencilerin olduğu kadar toplumun da bilgilendirilmesi gerektiği görülmüştür. Ayrıca, yapılan bu çalışma neticesinde; öğrencilerin de toplumsal tartışmalarda yer alması gerektiği ve bunun için de hem toplumun genelinde hem de fen eğitiminin de içerisinde bulunduğu eğitim çerçevesinde diyalojik söylemin unsurlarından olan karşılıklı argüman üretebilme yetisi, eleştirel düşünerek tartışabilme gibi becerilerin kazandırılması gerektiği de ortaya konmuştur (Barrue ve Albe, 2013). Sosyo-bilimsel konuların söylem bağlamında ele alındığı başka bir çalışmada ise bir fen öğretmeni ve altı öğrencinin katılımı ile Türkiye örneklemini çerçevesinde elde edilen veriler incelendiğinde; monolojik bir eğitim yapan bir öğretmene gerekli eğitim verildiği takdirde öğretmenin, daha diyalojik ve etkileşimli bir öğretim yapabildiği ve bu durumun da öğrenciler tarafından fark edilerek, öğrencilerin hem derse katılımlarının arttığı hem de öğretmene yönelik, bakış açılarının daha olumlu yönde değiştiği görülmüştür (Uçak vd., 2022). Ancak, bu durumun her zaman istenildiği şekilde gerçekleşmediği de unutulmamalıdır (Aranda vd., 2020). Yine de ortaya çıkan bu durum; sınıf içerisinde kullanılan söylemin, MEB (2018) tarafından da belirtildiği şekilde sınıf içerisinde oluşturulması beklenen öğrenci rolleri üzerinde etkili olduğunu gösterir niteliktedir.

Söylem ile ilgili yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde ise sınıf içerisinde sadece bir söylem tipini kullanmaktan ziyade her söylem tipini gerektiği yerde ve zamanda kullanılması gerektiğinin vurgulandığı ve Tablo 1’de belirtilen söylem yapılarının da bu bağlamda ele

alındığı görülebilir (Aguiar vd., 2010; Demirbağ, 2017; McMahon, 2012; Scott vd., 2006). McMahon (2012) tarafından, iki fen öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilen iki durum çalışmasından Birleşik Krallık örnekleminde elde edilen veriler sonucunda; öğretmenlerin, iletişim için birbirlerinden çok farklı yaklaşımları tercih ettikleri ve dersin farklı bölümlerinde farklı pedagojik amaçlara ulaşmak için farklı sınıf içi pratikler uyguladıkları görülmekle beraber sınıf içi pratiklerde öğrencilerin tüm fikir ve görüşlerinin alınması için çok sesli (diyalojik), sonrasında gerçekleştirilecek olan büyük sınıf tartışmasında ise bu fikirleri eş (tek) sesli (monolojik) bir söylem kullanılarak birleştirip, bilimsel dilin oluşturulabileceği görülmüştür. Benzer bir durum da Demirbağ (2017) tarafından söylem tipinin argümantasyon gelişimine etkisinin incelendiği çalışmada, (n=26) birinci sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının katılımı ile Türkiye örneklemini çerçevesinde elde edilen veriler incelendiğinde; öğretmenin, sınıf içerisinde ana rolü üstlendiği ve sınıf içerisinde kullanılan söylemin yapısını yönettiği için de söylemi, nerede ve ne şekilde kullanacağını bilmesi gerektiği görülmektedir. Yapılan bir diğer çalışmada da tecrübeli ve kalifiye bir fen öğretmenin yedinci sınıf düzeyinde işlediği bir dersi ile dokuzuncu sınıf düzeyinde işlediği iki dersinden Brezilya örneklemini çerçevesinde elde edilen verilerin sonuçları incelenmiş ve sınıf içerisinde kullanılan söylem yapısının sadece öğretmen tarafından, değil sınıf içerisindeki öğretmen ve öğrenci etkileşiminin sonucunda şekillendiği görülmüştür (Aguiar vd., 2010). Ayrıca, yapılan bu çalışmada; işlenen dersin, öğretmen ve öğrenci arasındaki işbirlikli bir uzlaşma süreci olduğu belirtilmiş ancak, bu durumun da yine temelde öğretmenin, öğrencilerin ders içerisinde soru sormasına ne kadar izin verip vermediğine bağlı olarak, ders içerisinde kullanmış olduğu farklı söylem yapıları arasındaki geçişi nasıl gerçekleştirdiğine ve bu geçişi nasıl gerçekleştireceğini bilmesine bağlı olduğu vurgulanmıştır (Aguiar vd., 2010). Brezilya örneklemini çerçevesinde, lise seviyesinde gerçekleştirilen bir dersin analizinin yapıldığı başka bir çalışmada ise sınıf içi pratiklerde kullanılan, otoriter ve diyalojik söylem yapısı arasında sıkı bir bağlantı olduğu ve sınıf içerisinde gerçekleşen öğrenme sürecinde bu iki söylem tipinin de kullanılması ile birlikte anlamlı öğrenmenin gerçekleşmesi için bir temel olduğu görülmüş, ancak öğrenme sürecinde kullanılan bu söylem yapılarının tek başına değil, bu söylem yapıları arasındaki etkileşiminin ve bu bağlamda gerçekleştirilen geçişlerin niteliğinin de önemli olduğu ayrıca ifade edilmiştir (Scott vd., 2006). Fen eğitimi açısından, yapılan çalışmalar genel olarak ele alındığında; istenilen öğrenme çıktılarına (MEB, 2018) ulaşabilmek için sınıf içi pratiklerde tek bir söylem yapısının kullanılmasına odaklanmaktan ziyade, her söylem tipini, ilgili söylem tipinin yarar sağladığı durumlarda kullanmanın daha uygun olacağı görülebilir (Aguiar vd., 2010; Demirbağ, 2017; McMahon, 2012; Scott vd., 2006).

Şimdiye kadar incelenen çalışmalarda her ne kadar sınıf içerisinde kullanılan söylem yapısının eğitim üzerindeki etkisi incelense de alan yazında bulunan başka çalışmalar incelendiğinde; öğretmenlerin birçoğunun, tek tip ve genel olarak da monolojik olan bir söylemi kullanmayı tercih ettikleri (Akış, 2012; Kilinc, Demiral vd., Mercer vd., 1999; 2017; Scott vd., 2006; Turhan, 2019; Turhan ve Kılınç, 2021; Uçak vd., 2022) ve kullandıkları bu söylem yapısını değiştirmemek için direnç gösterdikleri görülmektedir (Kilinc, Demiral vd., 2017). Bu bağlamda; öğretmenlerin, sınıf içi pratiklerde hangi söylem tipini kullanmayı neden tercih ettiklerinin veya neden tercih etmediklerinin bilinmesi, bu nedenlerin ortadan kaldırılmasına ve istenilen söylem tipinin daha yaygın bir şekilde kullanılmasına olanak sağlayabilir. Bu paralelde, sekiz farklı üniversitede öğrenim görmekte olan fen bilgisi öğretmen adaylarının (n=324) katılımı ile Türkiye örnekleminde gerçekleştirilen ve öğretmen adaylarının sosyo-bilimsel konuları öğretirken kullanmayı tercih ettikleri rollerin ele alındığı çalışmanın sonuçları incelendiğinde; katılımcıların %58'inin ve %26'sının, toplamda ise %84'ünün sosyo-bilimsel konuların öğretimi için diyalogik yapıli rolleri seçerek yapılandırmacı bir yaklaşımı tercih ettikleri görülmüş ancak, tercih edilen roller arasında amaca ulaşma bakımından ciddi bir fark olduğu ve epistemolojik inançların burada önemli bir rol oynadığı ortaya çıkarılmıştır (Kilinc, Kelly vd., 2017). Yapılan benzer bir çalışmada ise bir fen bilgisi öğretmen adayının, bir yıllık öğretmenlik uygulaması süreci boyunca mesleki gelişim sürecinin takip edilmesi neticesinde elde edilen veriler incelenmiş ve sınıf içerisinde kullanılan söylem dilinin değişimine karşı oluşan direncin yalnızca alan bilgisinden, pedagojiden veya çekirdek inançlar ve bunlar arasındaki çelişkilerden oluşmadığı ancak bilişsel mekanizmaların da işin içerisine girdiği kompleks bir sistemin etkili olduğu görülmüştür (Kilinc, Demiral vd., 2017). Ayrıca yapılan bu çalışma kapsamında; öğretmen adaylarının sahip oldukları epistemolojik inançlarının niteliğine bağlı olarak, diyalogik söylemin kullanılması gereken aktivitelerde bile diyalogik söylemin kullanımını negatif yönde etkileyecek güçlü bir bariyer olarak ortaya çıkabildiği ifade edilmiştir (Kilinc, Demiral vd., 2017). Bu bağlamda; öğretmen adaylarının, hangi söylem tiplerini neden kullandıklarını ve kullandıkları söylem tiplerini neden değiştirmediklerini anlamak için ortaya çıkan bu durumu epistemolojik inançlar açısından da ele almanın gerekli olduğu görülebilir.

Yapılan bu çalışmada da fen bilgisi öğretmen adaylarının, hangi söylem tiplerini tercih ettikleri ve bu söylem tiplerini tercih etmelerinin altında yatan nedenler incelenirken epistemolojik inançlar da epistemolojik dünya görüşü bağlamında bir boyut olarak ele alınmıştır.

2.4. İnanç

Epistemolojik inançları ele almadan önce ilk olarak; inancın, ne ifade ettiğini anlamak gerekebilir. Alan yazında, inanç ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; birçok farklı inanç tanımının bulunduğu ancak genel olarak inancın bir bilişsel sistem olduğu ve kişinin kendisi hakkındaki inançları ile birlikte fiziksel ve sosyal dünya hakkında sahip olduğu inançların, bu sistemin bileşenlerini oluşturduğu görülebilir (Abelson 1979; Nespor 1987; Pajares 1992; Rokeach 1968). Abelson (1979) tarafından; bu sistemin, kişinin kendisini ile birlikte içerisinde yaşadığı dünyayı tanımlaması ve anlaması açısından önemli olduğu belirtilmiştir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde; inançların farklı kategoriler altında sınıflandırıldığı görülmektedir (Abelson, 1979; Rokeach, 1968). Yapılan bu sınıflandırmalar incelendiğinde, inançların; Rokeach (1968) tarafından, merkezde çekirdek inançlar olmak üzere, çekirdek inancın etrafında katmanlaşarak olduğu, ayrıca her katmanın da çekirdekten giderek uzaklaştığı ve uzaklaşan her katman ile birlikte değişime karşı gösterilen direncin de beraberinde azaldığı bir yapı olduğu belirtilmiştir. Abelson (1979) tarafından ise inançların karakteristikleri tanımlanmış ve inanç sistemi yedi farklı karakteristik yapı kapsamında ele alınmıştır. Abelson (1979) ayrıca, inancın yapısının bakış açısına ve bağlama göre de değişebileceğini belirtirken, aynı zamanda inanç sisteminin kişisel deneyimler ile birlikte kültür ve eğitim ile alınan bilgiler sonucu oluşan yaşanmışlıkları da içermesinden dolayı, bilgi ve inanç arasındaki ayrımı ortaya koyabilmenin zorluğuna da dikkat çekmiş ve bunlarla birlikte kişinin deneyimlediği bu yaşanmışlıkların, kişinin sahip olduğu inançların kanıtı olarak öne çıktığını belirtmiştir. Bu konu ile paralellik gösteren başka bir çalışmada; Nespor (1987), deneyimlerin ve anıların inanç oluşumu açısından önemli bir yere sahip olduğunu belirtmiş ve öğretmenlerin, eğitime dair inançlarını anlamak açısından onların öğretim süreçlerinde yaşamış oldukları deneyimleri anlamının önemli olduğunu vurgulamıştır. Bu durum ise öğretmenlerin; sınıf içi öğrenme ortamlarında gerçekleştirdikleri pratikleri, inançlarına bağlı olarak mı yoksa bu konudaki pedagojik bilgileri çerçevesinde mi ya da Abelson (1979) tarafından belirtildiği şekilde inanç ve bilgi arasındaki ayrımın farkına varmadan, inançlarını bilgi olarak görerek mi gerçekleştirdiklerinin sorgulanması gerektiğini işaret eder niteliktedir. Bu bağlamda sınıf içi pratiklerde kullanılan dil (söylem), inanç ve bilgi açısından ele alınacak olursa; bilginin doğasına yönelik bir bakış sağlayan ve söylem (dil) ile de büyük ölçüde ilişkili olan epistemoloji ve epistemolojik inanç kavramlarının (Van Dijk, 2013) bu konu bağlamında ele alınması ve gözden kaçırılmaması gerektiği görülebilir.

Bu çalışmada da fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tiplerini tercih etme gerekçeleri araştırılırken; bu gerekçelerin, Abelson (1979) tarafından belirtildiği şekilde

deneyimlenen yaşanmışlıklara bağlı olarak oluşan inançları kanıt olarak öne sürüp sürmedikleri de göz önünde bulundurulmuştur.

2.5. Epistemoloji ve Epistemolojik İnançlar

Epistemolojik inançları ele almadan önce ilk olarak epistemolojinin ne ifade ettiğini anlamak gerekebilir. Bu bağlamda, Hofer ve Pintrich (1997); epistemolojinin, felsefenin bir dalı olduğunu ve insan bilgisinin doğası ile birlikte bu bilginin nasıl gerekçelendirildiği ile ilgilendiğini belirtmiştir. Cevizci (2018) ise epistemolojiyi, bilgi özelinde; ilgili problemlerin, kaynağının, doğasının ve türlerinin incelendiği bir disiplin olarak ele almıştır. Yapılan bu tanımlamalar, epistemolojinin; bilginin doğası, kaynağı ve gerekçelendirilmesi ile ilgilendiğini gösterirken (Cevizci, 2018; Hofer ve Pintrich, 1997), inancın da kişisel deneyimlerden kaynaklanabileceği ve bu kişisel deneyimlerin inançların gerekçelendirilmesi bağlamında etkili olması (Abelson, 1979), bilginin kaynağı ve gerekçelendirilmesi açısından sahip olunan inançların yapısı düşünüldüğünde, bilgi ve inanç arasındaki ayrımı ortaya koyabilmenin neden zor olduğuna dair fikir vermektedir (Abelson, 1979). Bilgi ve inanç arasındaki bu ilişkiyi daha iyi anlamak açısından, bilgiye dair inançların ele alındığı epistemolojik inanç kavramını ele almak gerekirse; epistemolojik inançların, kişisel epistemolojik inançlar (kişisel epistemoloji) çerçevesinde, bilginin tanımlanması, nasıl inşa edildiği, nasıl değerlendirildiği, nasıl ortaya çıktığı ve dayanak noktası bağlamında ele alındığı görülebilir (Hofer, 2002). Epistemolojik inançlar ile eğitim ilişkisinin incelendiği alan yazında bulunan, Bahçivan'ın (2017) eğitim bilimlerinde epistemoloji araştırmaları adlı çalışmasında; günümüzde, teknolojinin gelişmesi ile birlikte bilgiye ulaşmanın kolaylaştığı ancak aynı zamanda da aynı konu hakkında var olan farklı bilgilere ulaşılabileceği ve kişilerin hangi bilgiyi neden doğru olarak kabul ettiklerinin sorgulanması ile birlikte yine epistemolojik inanç ve kişisel epistemoloji kavramlarına atıfta bulunduğu görülmektedir. Bu durum günümüzde bilginin ele alınması bağlamında, kişilerin sahip oldukları epistemolojik inançların öneminin daha da arttığını ve epistemolojik inanç kavramının da daha iyi anlaşılması gerektiğini gösterir niteliktedir. Bu bağlamda epistemolojik inançların ele alındığı çalışmalar incelendiğinde, epistemolojik inançların; iki farklı grup altında kategorize edildiği ve bunlardan ilkinin, gelişimsel model altında eş boyutlu (boyutlardan birindeki değişimin diğer boyutlardaki değişmeyi de beraberinde getirdiği) inançlardan oluştuğu (Baxter Magolda, 1992; Belenky vd., 1986; King ve Kitchener, 1994; Kuhn, 1991; Perry, 1968), ikincisinin ise çok boyutlu (boyutlardan birindeki değişimin diğer boyutlardaki değişmeyi de beraberinde getirme zorunluluğunun olmadığı) bağımsız inançlardan oluştuğu görülmektedir (Ozturk ve Yilmaz-Tuzun, 2017; Schommer, 1990; Yilmaz-Tuzun ve Topcu, 2010). Bu durum tarihsel olarak ele alınacak olursa, ikinci kategorinin

günümüze daha yakın bir zamanda ortaya çıktığı görülebilir. Ayrıca ortaya çıkan bu durumun, epistemolojik inançların alt boyutları bağlamında ele alınması neticesinde, farklı zamanlarda oluşan bu iki kategorinin de alt boyutları bakımında farklılaştığı görülebilir (Bahçivan, 2017; Hofer ve Pintrich, 1997; Shommer, 1990). Hofer ve Pintrich (1997) bu boyutları; dört alt boyutta (bilginin kesinliği, basitliği, kaynağı ve bilmenin gerekçelendirilmesi) toplarken Shommer (1990), beş alt boyutta (bilginin kesinliği, basitliği, kaynağı ve öğrenmenin hızı ile doğuştan gelen yetenek) ele almıştır. Ancak sonrasında bu boyutlar üzerinde uzlaşma sağlanmıştır ve bazı boyutların doğrudan bilgiye dair inançlarla alakalı olmadığı ancak bilginin öğrenilmesine dair inançlar olduğu kabul edilmiştir (Shommer-Aikins, 2004).

Epistemolojik inançların öğrenme ile yakından ilişkili olması ile birlikte bilginin de inançların gerekçelendirilmesi ile yakından ilişkili olması (Van Dijk, 2013), eğitim alanında yapılan birçok çalışmada epistemolojik inançların da bir boyut olarak ele alınması noktasında etkili olmuştur (Anderson ve Holloway, 2020). Ayrıca bu durumun fen eğitimi bağlamında da geçerli olduğu, Sönmez'in (2015) epistemolojik inanç sistemleri ile öğretim arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında; fen bilimleri öğretmenlerinin, bilgiye yönelik inançları ile fen alanındaki bilgiye dair inançlarının birbiri ile paralellik gösterdiğini ifade etmesi neticesinde görülebilmektedir. Bu durum Nespor (1987) tarafından da belirtildiği şekilde; öğretmenlerin, öğretim süreçlerinde yaşamış oldukları deneyimleri ile birlikte oluşan inançlarının, yine onların eğitime dair sahip oldukları inançları etkileyebilmesi, öğretmenlerin sahip oldukları epistemolojik inançların da onların sınıf içi pratiklerini etkileyebileceğini destekler niteliktedir.

Eğitim ve epistemoloji ile ilgili alan yazında bulunan diğer bir çalışmada ise Anderson ve Holloway (2020) tarafından, sınıf içi pratiklerde kullanılan söylem yapısının, söylem analizleri çerçevesinde ele alındığı araştırmalar (n=37) incelenmiş ve incelenen bu araştırmalarda, epistemolojik inançların iki farklı perspektifte ele ele alındığı görülmüştür. Ortaya çıkan bu durumun ise çalışmaların, kullanılan metodoloji açısından birbirleri ile tutarsız olmasına yol açtığı ifade edilmiştir (Anderson ve Holloway, 2020). Bu nedenle, eğitim bağlamında söylem ile ilgili yapılacak olan çalışmalarda; epistemolojik inanç boyutu ele alınırken bu boyutun daha bütüncül bir şekilde ele alınması farklı perspektifleri bir arada görebilmek açısından daha uygun olabilir. Bu doğrultuda, alan yazında bulunan çalışmalar ele alındığında, Schraw ve Olafson (2002) tarafından gerçekleştirilen ve öğretmenlerin epistemolojik dünya görüşleri ve eğitim pratikleri bağlamında öğretmenler (n=24) ile gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen verilere dayanan çalışmada; sınıf içi pratiklerin sadece epistemolojik inançlar ve kişisel epistemolojiler tarafından değil, bunların yanında epistemolojik dünya görüşünü tarafından da etkilendiği görülmüştür. Yine alan yazında bu

paralelde bulunan çalışmalar incelendiğinde, Yılmaz-Tüzün ve Topçu (2013) tarafından gerçekleştirilen ve fen bilgisi öğretmen adaylarının epistemolojik inançları ile epistemolojik dünya görüşlerinin ele alındığı, fen bilgisi öğretmen adaylarının (n=391) katılımı ile elde edilen verilerin incelendiği çalışmanın sonucunda; epistemolojik dünya görüşü ile epistemolojik inançların da birbirlerini etkileyebileceğini ortaya çıkartılmıştır. Bu bağlamda yapılan çalışmalar incelendiğinde, epistemolojik dünya görüşünün; epistemolojik inançları, epistemolojik inançların nasıl elde edildiğini ve nasıl şekillendiğini de ayrıca içerdiği görülmektedir (Schraw ve Olafson, 2002; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008). Ayrıca, epistemolojik dünya görüşü üzerinden, epistemolojik inançları daha geniş bir perspektiften değerlendirme imkânı bulunabileceği de görülmektedir (Schraw ve Olafson, 2002; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008). Bu nedenle bu çalışma kapsamında; epistemolojik inançların daha bütüncül bir bakış açısı ile ele alınabilmesi adına, epistemolojik inançların daha geniş ve daha bütüncül bir bakış açısı ile ele alınmasını sağlayan, Schraw ve Olafson (2002) tarafından geliştirilen ve Yılmaz-Tüzün ve Topçu (2008) tarafından Türkçeye çevrilen, Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği kullanılarak fen bilgisi öğretmen adaylarının epistemolojik dünya görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır.

Schraw ve Olafson (2002); epistemolojik dünya görüşünü, üç ana başlık (realist/gerçekçi, contextualist/bağlamcı ve relativist/görelî) altında ele alarak öğretmenlerin, epistemolojik dünya görüşlerini bu kategoriler altında toplamış ve bu şekilde onların epistemolojik dünya görüşlerini anlamaya çalışarak, işledikleri derslerin yapısı ile epistemolojik dünya görüşü arasında bir bağlantı kurmayı hedeflemişlerdir. Ancak yaptıkları çalışmada, karşılına; aynı anda birden fazla epistemolojik görüşün benimsendiği durumlar gibi bazı tutarsızlıklar çıkmasına rağmen genel bir çerçeve çizmeyi başaramışlar ve öğretmenlerin epistemolojik dünya görüşleri ile işlemiş oldukları derslerin yapısının ilişkili olduğunu görmüşlerdir (Schraw ve Olafson, 2002). Schraw ve Olafson (2002) tarafından belirtilen epistemik dünya görüşlerinin neyi ifade ettiğini anlamak için bu görüşleri biraz daha yakından incelemek gerekebilir. Bu durumda, yine Schraw ve Olafson (2006) tarafından gerçekleştirilen ve epistemolojik dünya görüşünün ele alındığı benzer bir çalışma incelendiğinde, gerçekçi (realist) dünya görüşü ile kastedilenin; bilginin, genel olarak değişmeyen, objektif bir yapıda olması nedeniyle bir bilgiye ulaşabilmenin, sadece bu bilgiye sahip uzmanların aktarması ile gerçekleşebileceğine inanılan ve öğrencilerin, önceden yapılandırılmış bu bilgi kümesinin pasif alıcıları olarak görüldüğü bir bakış açıdır. Diğer bir epistemolojik dünya görüşü olan, bağlamcı (contextualist) dünya görüşünden kastın ise bilginin, otantik bir yapıda olmasından dolayı belirli bir bağlamda öğrenilebileceğine, bağlamla

ve zamanla bilginin de değişebileceğine inanılan ve bilgiyi edinme sürecinde öğretmenin, yol göstermesi neticesinde öğrencilerin iş birlikli bir şekilde bilgiyi yapılandırabileceklerine inanılan bir bakış açısı olduğu görülmektedir (Schraw ve Olafson, 2006). Son epistemolojik dünya görüşü olan, görelî (relativist) dünya görüşü ile kastedilenin ise bilginin, genel olarak subjektif bir yapıda olmasından dolayı çok değişken olabileceğine ve her öğrenenin, kendine özgü, farklı şekillerde bilgiyi yapılandığına ancak bu farklılığın, bilginin mahiyeti açısından birbirine üstünlük yaratmadığına inanılan bir bakış açısı olduğu görülmektedir (Schraw ve Olafson, 2006).

Tüm bu farklı epistemolojik dünya görüşleri incelendiğinde, her birinin belirli inançlara dayandığı ve bu durumun; Tablo 2’de belirtildiği şekilde, Schraw ve Olafson (2002) tarafından oluşturulan Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği bağlamında ele alındığı görülmektedir. Bu bağlamda, Tablo 2 incelendiğinde; Schraw ve Olafson’un (2002), öğretmenlerin sahip olabilecekleri üç farklı dünya görüşünü (realist / gerçekçi, contextualist / bağlamcı ve relativist / görelî), dokuz farklı inanç boyutu (bilgiye dair inançlar, müfredatı dair inançlar, pedagojiye dair inançlar, değerlendirmeye dair inançlar, gerçeklik ve standartları doğrulukları açısından yargılamaya dair inançlar, yapılandırmacı sürece dair inançlar, öğretmenin rolüne dair inançlar, öğrencinin rolüne dair inançlar ve akranların rolüne dair inançlar) çerçevesinde ele aldıkları görülebilir. Ayrıca, Tablo 2 incelendiğinde; her bir epistemolojik dünya görüşü özelinde, öğretmenlerin, sahip oldukları inançların nasıl olduğu ve ayrıca epistemolojik dünya görüşlerindeki farklılaşma görülebilir. Tablo 2 incelendiğinde; Tablo 2’de belirtilen her bir inanç boyutuna göre öğretmenlerin, sahip oldukları inançların nasıl farklılaştığı da ayrıca görülmektedir.

Tablo 2

Epistemolojik dünya görüşü ve inanç alt boyutları (Schraw ve Olafson, 2002, s. 187-188)

Epistemolojik Dünya Görüşü ve İnanç Karakteristikleri Arasındaki İlişki			
<u>Epistemolojik Dünya Görüşü</u>			
<u>İnanç Boyutları</u>	<u>Gerçekçi</u>	<u>Bağlamcı</u>	<u>Görelî</u>
Bilgiye dair inançlar	Bilgi objektif ve evrenseldir, kişiden bağımsız ve genel olarak değişmez.	Bilgi duruma bağlıdır, kişi tarafından durumun şartlarına göre uyarlanabilir, yer yer değişebilir.	Bilgi öznel, kişiye özeldir, son derece değişkendir.

Müfredatı dair inançlar	Daha önceden belirlenmiş bilgi ve becerilerin öğrenilmesine dayanır.	Şartlara uygun bilgi ve becerilerin öğrenilmesine, öğrencinin bilgiyi durumun gereklerine göre değiştirmesine dayanır.	Kişisel ihtiyaç ve ilgiyi karşılamak için çoklu bakış açısı ve bilginin analiz edilerek değiştirilmesine dayanır.
Pedagojiye dair inançlar	Aktarım, Öğretmen merkezli öğretim.	Geçişken, grup merkezli öğretim.	Özerk, birey merkezli öğretim.
Değerlendirmeye dair inançlar	Dış standartlar, norm-kaynaklı, öğretmen dönütü	http://www.psychwatch.com/news.htm (Alternatif metotlar)	http://www.psychwatch.com/news.htm (Alternatif metotlar)
Gerçeklik ve standartları doğrulukları açısından yargılamaya dair inançlar	Objektif gerçeklik, dış gerçekliğe ve evrensel standartlara bağlı doğruluk	Objektif olmayan gerçeklik, uzlaşılan standartlara bağlı mutabık olunan doğru	Objektif olmayan gerçeklik, mutabık olunmayan doğru, düşünsel standartlara göre doğası bakımından subjektif kişisel doğru
Yapılandırmacı sürece dair inançlar	Dışsal yapılandırma, uzmanların öngördüğü şekilde, yeniden inşaya dayalı	Diyalektik yapılandırma, uzmanlar ve kişinin öngördüğü şekilde, birlikte inşaya dayalı	İçsel yapılandırma, kişinin öngördüğü şekilde, kendi kendine inşaya dayalı
Öğretmenin rolüne dair inançlar	Uzman, aktif bir şekilde bilgiyi veren	İşbirlikçi, öğrenmeyi modelleyerek, inşa ederek ve katılarak rehberlik eden	Kolaylaştırıcı, aktif bir şekilde öğrenciye dönüt veren

Öğrencinin rolüne dair inançlar	Pasif alıcı, öğretmen destekli öz-düzenleme ile öğrenen	Akran ve öğretmenlerle birlikte aktif katılımcı, öğretmen ve akran destekli öz-düzenleme ile öğrenen	Aktif yapılandırmacı, kendi kendine öz- düzenleme yapan
Akranların rolüne dair inançlar	Akranların rolü azdır	Yakınsal gelişim alanında akranların rolü, modelleme ve iş birlikli yardımlaşmada çok önemlidir.	Akranların rolü azdır

Ayrıca, Tablo 2’de belirtilen dokuz inanç boyutunun; öğretmenler tarafından, bilgiye ve bilginin öğrenilmesine dair inançlar tarafından oluşturulduğu ve bu inançların da öğretmenlerin, düşünce yapılarını ve kullandıkları öğretim yöntemlerini etkilediği belirtilmiştir (Schraw ve Olafson, 2002). Schraw ve Olafson, (2002) tarafından yapılan, öğretmenlerin epistemolojik dünya görüşleri ve eğitsel pratikler adlı çalışmada; “realist/gerçekçi” dünya görüşüne sahip öğretmenlerin, önceden belirlenmiş bir müfredat çerçevesi dahilinde öğretmen merkezli bir eğitimi benimserken, “contextualist / bağlamcı” ve “relativist / görelî” epistemolojik dünya görüşüne sahip öğretmenlerin, sınıfta öğrenci merkezli bir eğitimi benimsediklerini belirtmişler ancak az da olsa bazı öğretmenlerin birden fazla dünya görüşünü aynı anda benimseyebileceklerini de ifade etmişlerdir. Epistemolojik inanç sistemlerinin incelendiği başka bir çalışmada da Sönmez (2015); öğretmenlerin, aynı anda birden fazla epistemolojik inanca sahip olabildiklerini belirtmiştir. Ayrıca Schraw ve Olafson (2002) tarafından gerçekleştirilen çalışmada; öğretmenlerin, değerlendirme için kullandıkları yöntemler ile öğretmenlerin sahip oldukları epistemolojik dünya görüşleri arasında bir ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Yapılan benzer çalışmalarda; öğretmenlerin, epistemolojik dünya görüşü ölçeğinde bulunan üç farklı dünya görüşüne göre benimsemiş oldukları öğretim türünün öğrenci merkezli ve öğretmen merkezli olarak ele alınabileceği belirtilmiştir (Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008; 2013). Ayrıca öğretmenlerin, sahip oldukları üç dünya görüşüne göre epistemolojileri kıyaslandığında; “contextualist / bağlamcı” epistemolojik dünya görüşüne sahip olanların “realist/gerçekçi epistemolojik” dünya görüşüne sahip olanlara göre ve “relativist / görelî” epistemolojik dünya görüşüne sahip olanların da “contextualist / bağlamcı” epistemolojik

dünya görüşüne sahip olanlara göre bilgiye dair daha sofistike epistemolojik inançlara sahip oldukları belirtilmiştir (Schraw ve Olafson, 2002; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008; 2013). Ayrıca yapılan benzer bir çalışmada, yine benzer bulgular elde edilmiş ve epistemolojik inançlar bağlamında; gerçekçi (realist) dünya görüşüne sahip öğretmenlerin, bilgiye dair naif inançlara (naïve beliefs) sahip olduğu ancak bağlamcı (contextualist) ve göreceli (relativist) dünya görüşüne sahip öğretmenlerin ise bilgiye dair daha sofistike inançlara (sophisticated beliefs) sahip olduğu görülmüştür (Schraw ve Olafson, 2006).

Ayrıca, yapılan çalışmalarda, epistemolojik dünya görüşü ile birlikte epistemolojik inançlar ve kişisel epistemolojilerin değiştirilebileceği, böylece gerçekleşen bu değişim sayesinde de sınıf içerisinde istenilen niteliklere sahip bir ders yapısının elde edilebileceği de ifade edilmiştir (Schraw ve Olafson, 2002; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008; 2013).

Bu çalışmada ise fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tipleri, onların epistemolojik dünya görüşleri çerçevesinde de ele alınarak incelenmiştir.

3. BÖLÜM YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, kesitsel araştırma (Cross-sectional survey) yöntemi kullanılmıştır (Fraenkel vd., 2012). Kesitsel araştırma yönteminde; önceden belirlenmiş bir örneklemden belirli bir zamanda, belirli bir probleme dair veri toplanır. Bu araştırma yönteminde sözü edilen belirli bir zaman; veri toplama sürecine bağlı olarak bir günden birkaç haftaya kadar olan bir süre olabilir. Bu tür araştırmalarda ana amaç; bir evrenin, bir veya birden fazla değişken bağlamında, nasıl bir dağılım gösterdiğini tarif edebilmektir (Fraenkel vd., 2012). Bu çalışmada da üç farklı değişken (tercih edilen söylem tipleri, söylem tiplerinin tercih edilme gerekçeleri ve epistemolojik dünya görüşü bağlamında sahip olunan epistemolojik inançlar) bağlamında verilerin dağılımı incelenecek olduğu için kesitsel araştırma yöntemi tercih edilmiştir.

Ayrıca çalışmada nitel veriler de bulunduğu için; nitel verilerin analizi sırasında, nitel araştırma yöntemlerinde kullanılan genel veri analiz stratejilerinden analitik strateji yöntemi kullanılmıştır (Creswell, 2013).

3.2. Çalışma Grubu

Yapılan bu çalışma çerçevesinde verilerin toplandığı çalışma grubu; 2022-2023 eğitim-öğretim döneminde, uygunluk örnekleme (convenience sampling) kapsamında (Fraenkel vd., 2012), Türkiye’de iki farklı şehirde bulunan ve toplamda dört farklı üniversitenin eğitim fakültelerinde, fen bilgisi öğretmenliği bölümüne kayıtlı olan ve çalışmaya gönüllü olarak katılan fen bilgisi öğretmen adaylarından (n=201) oluşmaktadır. Ancak, çalışma kapsamında ulaşılan 201 kişiden elde edilen verilerin analizi sonrası dokuz katılımcının verilerin eksik olduğu görülerek, ilgili dokuz katılımcının verileri çalışmadan çıkarılmış ve bu işlem sonucunda geriye kalan katılımcı (n=192) verileri, çalışma kapsamında incelenmiştir. Ayrıca, yapılan bu çalışma kapsamında; katılımcıların, belirli bir düzeyde pedagojik alan bilgisine de sahip olması beklendiği için katılımcılar, üniversite üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri içerisinde seçilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada ilk veri toplama aracı olarak Schraw ve Olafson (2002) tarafından geliştirilen ve Yılmaz-Tüzün ve Topçu (2008) tarafından Türkçeye çevrilen, epistemolojik dünya görüşlerini; “realist/gerçekçi”, “contextualist/bağlamcı” ve “relativist/görelî” olarak üç ana başlık altında toplayan, vignet türü üç sorudan oluşan, Likert türü beş seçeneği bulunan “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” (EK 3); ölçeği, Türkçeye çeviren araştırmacıların izni alınarak kullanılmıştır.

Çalışmada kullanılan diğer bir veri toplama aracı ise; araştırmacı tarafından geliştirilen ve söylemin dört alt boyutunu (etkileşimli/diyalojik, etkileşimsiz/diyalojik, etkileşimli/otoriter ve etkileşimsiz/otoriter) vignet türü dört soru ile temsil eden ve dört açık uçlu sorudan oluşan “Sınıf İçi Söylem Tipleri” (EK 2) adlı ölçektir. Ölçekte bulunan açık uçlu sorular vasıtası ile katılımcıların; tercih ettikleri söylem türünü, tercih etme nedenlerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

3.3.1. Veri Toplama Aracının Geliştirilmesi: Veri toplama araçlarından biri olan “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği” geliştirilmeden önce; ilk olarak, alan yazın taranmış ve bu konuda yapılmış çalışmalar incelenerek istenilen türde veya benzer türde bir veri toplama aracının alan yazında mevcut olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırmalar sonucunda; farklı konularda ve farklı içeriklere sahip bazı veri toplama araçlarının bulunduğu görülmüş ve bu veri toplama araçları incelenerek çalışmanın konusuna göre uyarlanmaya çalışılmıştır. Bu süreçte araştırmacı ve tez danışmanı arasında gerçekleşen birçok fikir alışverişi ve alınan dönütler sonrasında ölçeğin birçok defa revizyonu gerçekleştirilmiştir. Daha sonra alandaki iki farklı uzmandan, uzman görüşü alınarak; ölçekteki cümleler, anlam bağlamında ve içeriğin alan yazına uygunluğuna yönelik olarak, alınan görüşler doğrultusunda tekrar revize edilmiştir. Revizyonu tamamlanmış ölçeğin; sekiz fen bilgisi öğretmen adayına uygulanması sureti ile bir pilot çalışma gerçekleştirilmiş ve ölçeğin çalışıp çalışmadığı test edilmiştir. Gerçekleştirilen pilot çalışmada; çalışmanın, çalışma grubuna dahil edilmeyecek olan bu sekiz fen bilgisi öğretmen adayının sorulara verdiği cevaplar ve bu cevapların dağılımı incelenmiştir. Ölçeğin çalışıp çalışmadığına da ölçeğe verilen cevapların dağılımı incelenerek karar verilmiştir. Bu dağılım incelenirken de verilen cevapların belirli seçeneklerde yığılıp yığılmadığına bakılmıştır. Gerçekleştirilen pilot çalışmadan elde edilen veriler neticesinde, ölçekte bulunan seçeneklerden her birinin farklı katılımcılar tarafından seçilebileceği ve cevapların bir veya birkaç seçenekte yığılmadığı görüldükten sonra araştırmacı ve tez danışmanının mutabakatı ile ölçeğin araştırmada kullanılabileceğine karar verilmiştir.

3.4. Verilerin Toplanması ve Çözümlemesi

Verilerin toplanması sürecinde, öncelikle veriler toplanmadan önce verilerin toplanacağı kurumlardan etik izinler ve uygulama izinleri alınmıştır. Sonrasında ise her bir kurum ile görüşülerek verilerin toplanacağı çalışma grubu belirlenmiştir. Daha sonra ise ilgili çalışma grubuna nasıl ulaşılacağı araştırılmış ve gerçekleştirilen araştırma sonrasında, çalışmada kullanılacak olan ölçeklerin; çalışma grubunun, ilgili üniversitelerde derste bulunduğu saatler içerisinde uygulamasına karar verilmiştir. Bu paralelde, her bir üniversite için; ilgili çalışma grubunun, dersinde bulunacağı öğretim üyesi ve bağlı bulunduğu anabilim

dalı başkanlığı ile görüşülerek ilgili derslerde uygulama yapılabileceğine dair izin alınmış ve gönüllü katılım esasına dayalı olarak verilerin toplanması gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, ilgili ölçekler uygulanmadan önce; katılımcılara, ölçeklerin anlaşılabilmesi açısından gerek terminoloji gerekse uygulamanın mahiyeti ve yapısı ile ilgili gerekli açıklamalar yapılarak uygulamanın sorunsuz bir şekilde gerçekleştirilmesi sağlanmıştır.

Çalışmadan elde edilen verilerin analizi için SPSS programı kullanılmıştır. “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” ile elde edilen veriler; SPSS programına girilirken, her bir madde için ayrı ayrı veri girişi sağlanmış ve her bir madde birer değişken olarak tanımlanmıştır. Diğer bir veri toplama aracı olan, “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği” ile elde edilen veriler ise ölçekte bulunan her bir seçeneğin kategorik bir değişken olması, yani sunulan seçeneklerden hiç birinin bir diğerine karşı herhangi bir üstünlüğü bulunmaması ve sadece seçeneklerde sunulan söylem tiplerinin, doğru yerde ve doğru şekilde kullanılıp kullanılmadığını (Demirbağ, 2017; Scott vd., 2006) ifade etmesi nedeni ile her bir söylem tipine farklı kategorileri ifade eden rakamsal değerler atanarak analizleri gerçekleştirilmiştir. Ayrıca “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği”, yapısı gereği; katılımcıların, birden fazla seçeneği aynı anda seçebilmelerine olanak sağlaması nedeni ile ortaya çıkabilecek farklı kombinasyonları birbirinden ayırabilmek için olası her bir kombinasyona da farklı bir rakamsal değer atanarak olası tüm kombinasyonlar için ayrı birer kategori oluşturulmuştur. Böylece oluşabilecek her bir kombinasyon ayrı kategorileri ifade edecek biçimde numaralanmıştır. Oluşturulan bu numaralandırma sistemi sayesinde; ortaya çıkan hiçbir kombinasyonun kategorisi başka bir kombinasyonun kategorisi ile aynı olmamakta ve toplamda oluşabilecek 15 farklı kombinasyondan her biri farklı kategoriler ile temsil edilebilmektedir. Uygulanan bu kodlama sistemi bağlamında verilerin SPSS programına nasıl girildiği Tablo 5 içerisinde belirtilen ST K. maddesi incelendiğinde görülebilir. Ayrıca bu kısımda, herhangi bir seçeneğin seçilmemesi durumu da bir diğer olasılık olarak ortaya çıkmaktadır, ancak çalışmanın amacı tercih edilen söylem tiplerini incelemek olduğu için bu olasılık meydana geldiği takdirde; değerlendirilebilecek herhangi bir değişken ortaya çıkmayacağından dolayı bu şekilde kodlanan veriler (n=9) analizden çıkarılarak geri kalan veri seti (n=192) kullanılarak ilgili analizler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bu kombinasyonlar; ilk önce alan yazında bulunan dört ana söylem tipi (Birinci söylem tipi (Etkileşimli / Diyalojik), ikinci söylem tipi (Etkileşimsiz / Diyalojik), üçüncü söylem tipi (Etkileşimli / Otoriter) ve dördüncü söylem tipi (Etkileşimsiz / Otoriter)) bağlamında, Tablo 3’te belirtildiği şekilde ele alınarak hangi söylem tipinin hangi ölçüde tercih edildiği (tercih eden kişi sayısı ve yüzdelik oranı) analiz edilmiştir.

Tablo 3*Söylem tiplerinin analizinde kullanılacak dağılım formatı*

Söylem Tiplerinin Dağılımı		
<u>Seçilen Söylemi Tipi</u>	<u>Seçen Kişi Sayısı (N)</u>	<u>Yüzdelik Oran (%)</u>
Etkileşimli / Diyalojik	x	a
:	:	:
Etkileşimsiz / Otoriter	y	z

Tablo 3’te belirtilen analiz sonrasında ise her bir söylem tipi, Tablo 4’te bulunan söylem tiplerinin tercih edilme gerekçeleri bağlamında incelenmiştir.

Tablo 4*Söylem tiplerinin gerekçelere göre kodlanma formatı*

Söylem bazında kodlanma örneği											
<u>ST 1</u>			<u>ST 2</u>			<u>ST 3</u>			<u>ST 4</u>		
<u>K1</u>	...	<u>K13</u>	<u>K1</u>	...	<u>K13</u>	<u>K1</u>	...	<u>K13</u>	<u>K1</u>	...	<u>K13</u>
1	...	0	1	...	1	1	...	0	1	...	1
.	...	.	.	...	.	.	...	.	.	...	.
.	...	.	.	...	.	.	...	.	.	...	.
1	...	1	1	...	1	1	...	1	0	...	0

Çalışma kapsamında incelenen değişkenlerden bir diğeri olan, “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği” içerisinde bulunan açık uçlu sorulara verilen yanıtlar; analitik strateji yöntemi (Creswell, 2013) kullanılarak analiz edilmiş ve belirli kavramlara yönelik olarak kodlar elde edilmiştir. Elde edilen kodlar, belirli bir kavramsal bir gerekçeyi kapsayacak şekilde sınıflandırılmıştır. Örneğin, bir katılımcı tarafından diyalojik söylem tipinin tercih edilmesi için önce sürülen; “Derste bir konunun sadece öğretmenin anlatımıyla öğrenilmeyeceğini, bir derse öğrenciler ne kadar katılır ve destek verirse o kadar verimli ders işleneceğini düşünüyorum.” şeklindeki gerekçe, alan yazın ile aynı paralelde; diyalojik söylemin kullanılması sayesinde öğrencinin derse daha aktif katılabilmesine olanak sağlanabileceği bulgusuna (Aguiar vd., 2010; Molinari vd., 2013; Turhan, 2019) istinaden “Derse Aktif Katılımını Sağlama” kodu içerisinde ele alınmıştır. Yapılan analizler sonucunda fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerini, tercih etme gerekçeleri incelendiğinde; bu gerekçelerin, toplamda 13 adet farklı kavramsal kod ile ifade edilebileceği görülmüştür. Yapılan analizler sonucu ortaya çıkan her bir koda, K1’den başlayarak sayısal değerinde birer artış ile ilgili kodlar (K1,K2,...,K12,K13)

atanmıştır. SPSS programına veri girişi yapılırken, her bir katılımcının ilgili söylem tipini tercih etme gerekçesini içeren kodlar “1”, tercih edilmeyen diğer kodlar “0” olarak kodlanmıştır.

Tablo 4’te görülen ve ST olarak kodlanan maddeler “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği” içerisinde bulunan söylem tiplerini (ST 1: Etkileşimli/diyalojik, ST 2: Etkileşimsiz/diyalojik, ST 3: Etkileşimli/otoriter ve ST 4: Etkileşimsiz/otoriter); K kodlu maddeler ise ilgili söylem tipinin tercih edilme gerekçelerini (K1: Sınıf içi söylem tipi ölçeğinde açık uçlu sorulara verilen yanıtın ilk (1.) kod olduğunu, K13: Sınıf içi söylem tipi ölçeğinde açık uçlu sorulara verilen yanıtın 13. kod olduğunu) temsil etmektedir. Yapılan bu kodlama sayesinde; her bir söylem tipi bağlamında, ilgili söylem tipinin tercih edilme nedenlerine dair veriler sistematik bir şekilde düzenlenerek katılımcıların seçtikleri her bir söylem tipini tercih etmelerindeki ana nedenleri ortaya çıkarabilecek bir format oluşturulmaya çalışılmıştır.

Ayrıca çalışmanın amaçlarından bir diğeri olan, fen bilgisi öğretmen adayları tarafından tercih edilen söylem tiplerinin epistemolojik dünya görüşü bağlamında incelenmesi amacına yönelik olarak, “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeğinden” elde edilen veriler; ölçeğin her bir maddesi (EP 1,2 ve3), tercih edilen söylem tipleri (ST 1,2,3 ve 4) ve söylem tiplerinin kombinasyonu sonucu oluşan kategoriler (ST K.) bağlamında ayrı ayrı SPSS programında Tablo 5’te görüldüğü şekilde kodlanmıştır.

Tablo 5

Söylem tipleri ile epistemolojik dünya görüşünün kodlanma formatı

Epistemolojik inançlar ve söylem tipi kodlanma örneği							
<u>EP 1</u>	<u>EP 2</u>	<u>EP 3</u>	<u>ST K.</u>	<u>ST 1</u>	<u>ST 2</u>	<u>ST 3</u>	<u>ST 4</u>
4	5	3	13	1	1	1	0
5	3	4	3	0	0	1	1
.	.	.	.	.	.	.	.
2	2	1	2	0	0	1	0

Tablo 5’te görüldüğü üzere epistemolojik inançlar, hem tüm söylem tipleri ile ayrı ayrı hem de söylem tiplerinin kombinasyonlarını oluşturan her bir kategori ile ayrı ayrı ilişki analizi yapılabilecek bir şekilde kodlanmıştır. Tablo 5’te görülen EP kodlu maddelerin her biri epistemolojik dünya görüşü ölçeğinden alınan puanları (EP 1: Epistemolojik dünya görüşü ölçeğini ilk sorusundan alınan puanı, EP 2: Epistemolojik dünya görüşü ölçeğini ikinci sorusundan alınan puanı, EP 3: Epistemolojik dünya görüşü ölçeğini üçüncü sorusundan alınan puanı), ST kodlu maddeler söylem tipleri ile ilgili verileri (ST K.: Sınıf içi söylem tipi ölçeğinden alınan kategori puanını, ST 1: birinci söylem tipini (Etkileşimli / Diyalojik), ST 2:

ikinci söylem tipini (Etkileşimsiz / Diyalojik), ST 3: üçüncü söylem tipini (Etkileşimli / Otoriter) ve ST 4: dördüncü söylem tipini (Etkileşimsiz / Otoriter)) temsil etmektedir.

Yapılan bir diğer analizde ise Tablo 5’te belirtilen; “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” kapsamına fen bilgisi öğretmen adaylarının, her bir epistemolojik dünya görüşü maddesinden aldığı puanların incelenmesi sonucunda, fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları dünya görüşleri belirlenmiştir (Schraw ve Olafson, 2002; 2006; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008). Sonrasında ise fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları dünya görüşleri incelenerek; Schraw ve Olafson (2006) tarafından belirtildiği şekilde, fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları epistemolojik inançlarının niteliği (naif inançlar / naive beliefs ve sofistike inançlar / sophisticated beliefs) kategorize edilmiştir. Bu noktada, aynı anda birden fazla epistemolojik dünya görüşünü benimseyen (Schraw ve Olafson, 2002) ve dolayısı ile aynı anda birden fazla farklı epistemolojik inanca sahip (Sönmez, 2015) fen bilgisi öğretmen adayları için de ayrıca bir kategori (karma / mixed) oluşturulmuştur. Sonrasında ise oluşturulan her bir kategori özelinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının, hangi söylem tiplerini tercih ettikleri incelenmiştir. Tablo 6’da fen bilgisi öğretmen adaylarının, epistemolojik dünya görüşü bağlamında sahip oldukları epistemolojik inançlarının niteliğine göre tercih ettikleri söylem tiplerinin analizi için kullanılan formatın yapısı görülmektedir.

Tablo 6

Epistemolojik dünya görüşü çerçevesinde tercih edilen söylem tiplerinin analiz formatı

Epistemolojik inançların niteliği ve tercih edilen söylem tipleri			
<u>Tercih Edilen</u>	<u>Sahip Olunan Epistemolojik İnançların Niteliği</u>		
<u>Söylem Tipi</u>	<u>Naif</u>	<u>Sofistike</u>	<u>Karma</u>
Etkileşimli / Diyalojik	65	160	87
.	.	.	.
.	.	.	.
Etkileşimsiz / Otoriter	9	1	2

3.5. Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmacı tarafından geliştirilen; “Sınıf İçi Söylem Tipleri” ölçeği uygulanmadan önce, bir pilot çalışma gerçekleştirilmiş ve seçilen söylem tiplerinin dağılımı incelenmiştir. Sonrasında ise bu dağılımın uygun olup olmadığı ve belirli seçeneklerde kümelenme olup olmadığı incelenmiştir. Yapılan tüm incelemeler sonucunda ortaya çıkan durumun, her iki

açından da uygun olduğu görüldükten sonra; ölçeğin alan yazın ve dilsel uygunluk açısından uygun olup olmadığı, söylem ile ilgili alan yazında çalışmaları bulunan iki uzmandan görüş alınmak sureti ile kontrol edilmiştir. Bu bağlamda, alınan uzman görüşleri doğrultusunda, gerekli revizyonlar yapılmıştır. Son olarak, tez danışmanının da görüşleri ve onayı ile birlikte ölçek son haline getirilerek uygulanmıştır.

Yapılan çalışmada kullanılan diğer bir ölçek ise “Epistemolojik Dünya Görüşü” ölçeğidir. Ölçek kullanılmadan önce; ilgili ölçeğin kullanıldığı diğer çalışmalar incelenmiş ve ölçeğin, yapılacak çalışmaya uygun olup olmadığı araştırılmıştır. Ayrıca, “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” kullanılarak gerçekleştirilen bir çalışmada; maddeler arası güvenilirliğin 0.6 olduğu da görülmüştür (Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2013). Ölçek ile ilgili yapılan araştırmalar sonrasında ise ölçeğin araştırmada kullanılmasının uygun olduğu görülmüş ve ölçeğin çalışmada kullanılmasına karar verilmiştir.

Bunlarla birlikte, ölçekler uygulanmadan önce; katılımcılara, araştırmanın öneminden bahsedilerek çalışmanın gönüllülük esasına dayalı olduğu, istenildiği zaman çalışmaya katılmaktan vazgeçme haklarının olduğu belirtilerek stres unsurunun ortadan kaldırılması ve alınan cevapların katılımcıların gerçek ve samimi düşüncelerini yansıtmaları sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca veri toplama araçları uygulanmadan önce; veri toplama araçlarında bulunan terimler, kısaca açıklanarak ölçeklerin de doğru bir şekilde anlaşılması sağlanmaya çalışılmıştır.

Ayrıca rastgele seçilen, bazı katılımcılara (birinci üniversitede beş kişiye, üçüncü üniversitede sekiz kişiye); ölçeklerin uygulanmasından hemen ardından, sıcağı sıcağına, uygulanan ölçeklerde anlaşılmayan veya kendilerinin anlayamadığı noktalar olup olmadığı sorulmuş ve görüşülen tüm katılımcılar kullanılan ölçeklerde sorulan soruların, tümüyle anlaşılır, açık ve net olduğuna dair geri bildirimde bulunmuşlardır. Verilerin toplandığı birinci ve üçüncü üniversite gerçekleştirilen bu uygulama; katılımcıların, uygulama sonrası yetişmek zorunda oldukları başka derslerinin olmaması nedeni ile gerçekleştirilebilmiş ancak diğer üniversitelerde ise öğrencilerin uygulama sonrasında başka derslerinin olması nedeni ile gerçekleştirilememiştir.

Verilerin analiz kısmında ise “Sınıf İçi Söylem Tipleri Ölçeği” ve “Epistemolojik Dünya Görüşü” vasıtası ile toplanan veriler, ölçeklerde bulunan tüm değişkenleri içerecek şekilde SPSS programına kodlanmış ve çalışmanın sonuçlarını etkileyebilecek her değişken ayrı ayrı ele alınabilecek hale getirilmiştir. Sonrasında ise çalışmanın amacına yönelik olarak incelenmesi gereken değişkenlerin hangileri olduğu tez danışmanı ile yapılan istişareler sonrasında kararlaştırılmış ve çalışma kapsamında ele alınarak incelenmiştir. Bunun dışında,

Çalışma kapsamında elde edilen nitel veriler ise analitik strateji yöntemi kapsamında nitel veri analiz yöntem basamakları (Creswell, 2013) izlenerek analiz edilmiştir. Bu çerçevede, alan yazını ile uyumu da gözetilerek kodlara ayrılan veriler, daha sonra tekrar incelenerek ikinci kez kodlanmış ve ilk yapılan kodlamanın uygunluğu da kontrol edilmiştir. Sonrasında ise ortaya çıkartılan bu kodlar tez danışmanının da görüşleri alınarak netleştirilmiştir.



4. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

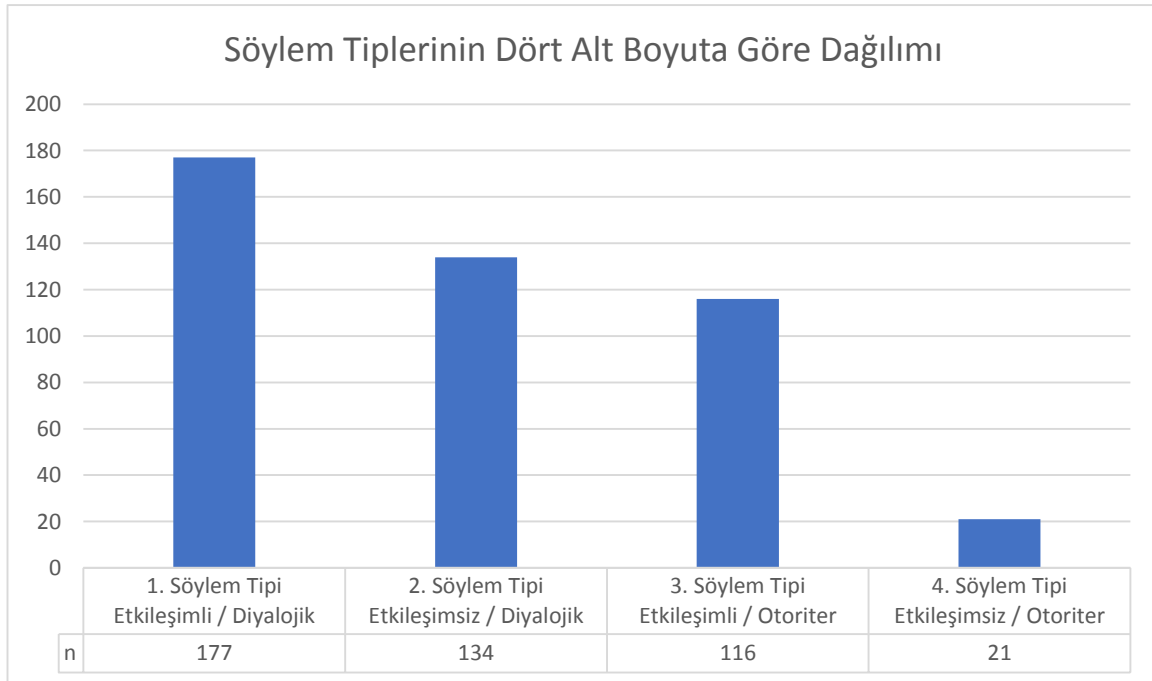
Bu bölümde; yapılan çalışmada elde edilen verilerin analizi ile fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerine, tercih ettikleri söylem tiplerini tercih etme gerekçelerine ve tercih ettikleri söylem tiplerinin epistemolojik dünya görüşü çerçevesinde incelenmesine dair elde edilen bulgular ve bu bulguların yorumları bulunmaktadır. Yapılan bu çalışma kapsamında elde edilen verilerin analizi neticesinde ortaya çıkan bulguların daha kolay yorumlanabilmesi adına da ilgili verilerin tabloları, grafikleri ve şekilleri de ayrıca bu bölümde ayrıca yer almaktadır.

4.1. Söylem

Yapılan analizler sonucunda; fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tipleri incelendiğinde, söylemin dört ana alt boyutta yapılan analizi neticesinde Şekil 1’de bulunan bulgular elde edilmiştir. Şekil 1’i oluşturulan veriler incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının, en çok birinci söylem tipini (Etkileşimli / Diyalojik) (n=177) % 92,19 oranında, daha sonra sırası ile ikinci söylem tipini (Etkileşimsiz / Diyalojik) (n=134) % 69,79 oranında, üçüncü söylem tipini (Etkileşimli / Otoriter) (n=116) % 60,42 oranında ve en az da dördüncü söylem tipini (Etkileşimsiz / Otoriter) (n=21) % 10,94 oranında tercih ettikleri görülebilir.

Şekil 1

Söylem tiplerinin genel dağılımı



Şekil 1’de fen bilgisi öğretmen adaylarının sınıf içi pratiklerde kullanmayı tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı gösterilmiştir. Şekil 1 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının söylem tipi tercih etme oranının, ilk söylem tipinden (Etkileşimli / Diyalojik) son söylem tipine (Etkileşimsiz / Otoriter) doğru gidildikçe azaldığı görülebilir. Bu bulgulara bakıldığı zaman; fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerinin fen bilimleri öğretim programında belirtilen özelliklere sahip öğretmen profili (MEB, 2018) ile belirli bir düzeyde uyumlu bir yapıya sahip olduğu görülebilir.

Şekil 1 incelendiğinde; her bir söylem tipi bağlamında fen bilgisi öğretmen adaylarının, hangi söylem tipini tercih ettikleri görülmekte ancak bunların birbirleri ile oluşturdukları kombinasyonlar görülememektedir. Fen bilgisi öğretmen adayları ile yapılan çalışmada; katılımcılara, birden fazla söylem tipini tercih edebilecekleri belirtilmiş ve yapılan çalışmadan elde edilen verilerin incelendiğinde birçok fen bilgisi öğretmen adayının, aynı anda birden fazla söylem tipini tercih ettiği görülmüştür. Bu bağlamda oluşturulan Tablo 7’de; tüm söylem tiplerinin hem tek başına tercih edildiği hem de birden fazla söylem tipinin aynı anda tercih edildiği durumlar da göz önünde bulundurularak, söylem tiplerinin genel olarak nasıl dağıldığı belirtilmiştir.

Tablo 7

Söylem tipi kombinasyonlarının örnekleme dağılımı

Söylem Tipi Kombinasyonlarının Dağılımı		
Seçilen Söylemi Tipi	N	%
Yalnız 1	22	11,46
Yalnız 2	7	3,65
Yalnız 3	1	0,52
Yalnız 4	0	0
1 ve 2	40	20,83
1 ve 3	34	17,71
1 ve 4	1	0,52
2 ve 3	6	3,13
2 ve 4	1	0,52
3 ve 4	0	0
1,2 ve 3	61	31,77
1,2 ve 4	5	2,60

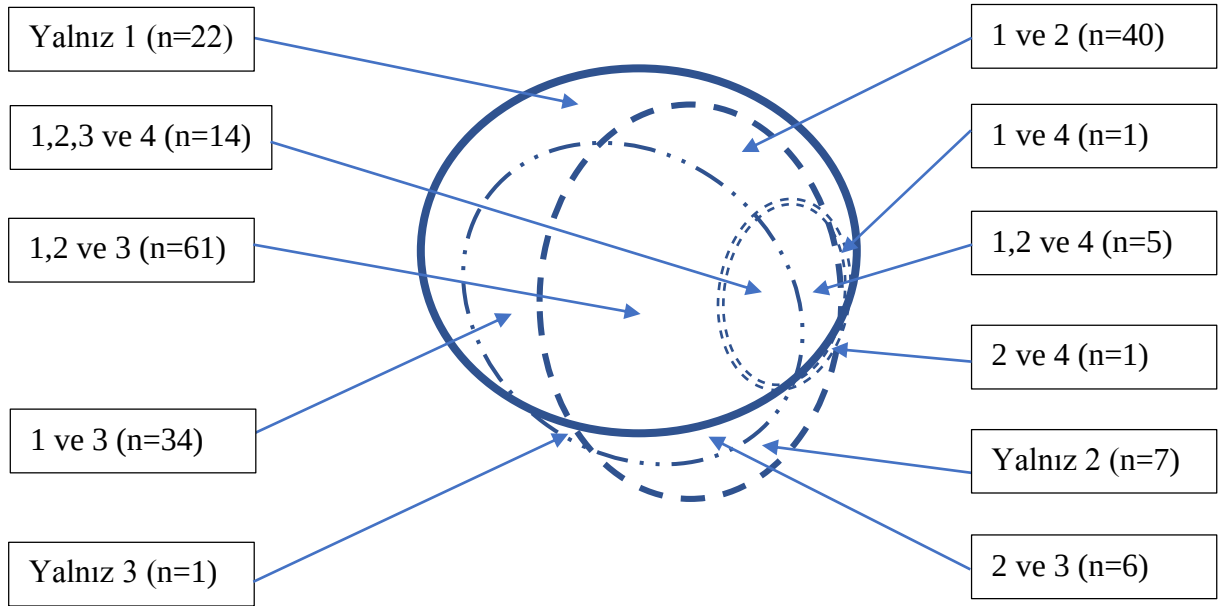
1,3 ve 4	0	0
2,3 ve 4	0	0
1,2,3 ve 4	14	7,29
Toplam:	192	100,00

Tablo 7 incelendiği zaman; fen bilgisi öğretmen adaylarının, genel olarak birinci (Etkileşimli / Diyalojik), ikinci (Etkileşimsiz / Diyalojik) ve üçüncü (Etkileşimli / Otoriter) söylem tiplerini tercih ettikleri ancak bu söylem tiplerini; birbirleri ile birlikte oluşturdukları kombinasyonlar şeklinde daha çok tercih ettikleri görülmektedir. Ayrıca, Tablo 7’de belirtilen dördüncü söylem tipini (Etkileşimsiz / Otoriter) içeren kombinasyonların ise diğer birçok kombinasyona göre daha az sayıda tercih edilmesi; dördüncü söylem tipinin (Etkileşimsiz / Otoriter) tercihi olumsuz yönde etkilediğine işaret eder niteliktedir. Bununla birlikte, ikinci (Etkileşimsiz / Diyalojik) ve üçüncü (Etkileşimli / Otoriter) söylem tiplerinin tek başlarına veya birlikte oluşturdukları kombinasyonların, fen bilgisi öğretmen adayları tarafından düşük bir oranda tercih edildiği de Tablo 7 incelendiğinde görülebilir.

Tablo 7’de belirtilen, söylem tiplerinin hem tek başlarına hem de aynı anda birden fazla olacak şekilde tercih edilmesi neticesinde ortaya çıkan; birçok farklı durum ve kombinasyonun birbirleri içerisinde oluşturduğu kümelenmeleri daha iyi anlayabilmek açısından, belirtilen bu durum görselleştirilerek Şekil 2’de sunulmuştur. Şekil 2 incelendiğinde; Tablo 7’de bulunan verilerin birbirlerine göre konumları ve kombinasyonların oluşum örüntüsü daha açık bir şekilde görülebilmektedir. Şekil 2, içerisindeki sayısal verilerle birlikte incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının, genel olarak sadece tek bir söylem tipini tercih etmedikleri ($n_1=22$, $n_2=7$, $n_3=1$ ve $n_4=0$) ancak farklı söylemlerin bir arada bulunduğu kesişim kümelerinde bulunan söylem tipi kombinasyonlarını daha fazla tercih ettikleri ($n_{1,2}=40$, $n_{1,2,3}=61$, $n_{1,3}=34$ ve $n_{1,2,3,4}=14$) görülmektedir. Şekil 2’deki kesişim kümeleri ve Tablo 7’deki veriler birlikte incelendiği zaman ise; fen bilgisi öğretmen adaylarının, en çok ($n=61$) ilk üç söylem tipini birlikte tercih ettikleri görülmektedir. Daha sonra ise birinci söylem tipi ile ikinci ($n=40$) söylem tipini ve birinci söylem tipi ile üçüncü ($n=34$) söylem tipini de birlikte ve birbirine yakın oranda tercih ettikleri görülebilir. Dördüncü söylem tipi olan, “Etkileşimsiz ve Otoriter” söylemin ise diyalojik söylem tipleri içerisinde kümelenerek tercih edildiği ancak tek başına ve üçüncü söylem tipi ile birlikte hiç tercih edilmediği görülebilir.

Şekil 2

Tercih edilen söylem tiplerinin kümelenmesi



1. Söylem Tipi (Etkileşimli / Diyalojik) —————
2. Söylem Tipi (Etkileşimsiz / Diyalojik) - - - - -
3. Söylem Tipi (Etkileşimli / Otoriter) — . . . — . . .
4. Söylem Tipi (Etkileşimsiz / Otoriter) = = = = =

Genel olarak bu kısma kadar sunulan tüm veriler ve bulgular, dördüncü söylem tipinin (Etkileşimsiz / Otoriter) kombinasyona girdiği tüm söylem tipleri bağlamında incelendiği zaman; dördüncü söylem tipinin (Etkileşimsiz / Otoriter), diğer söylem tipleri ile kombinasyona girmesi ile ortaya çıkan söylem kategorilerin, geri kalan diğer söylem kategorilerine göre daha az tercih edildiği görülmektedir.

4.2. Söylem ve Tercih Edilme Gerekçeleri

Çalışmanın araştırma sorularından bir diğeri olan; fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerini neden tercih ettiklerine dair toplanan nitel verilerin, analitik strateji yöntemi bağlamında nitel veri analiz basamaklarının (Creswell, 2013) izlenerek ve alan yazındaki kavramsal çerçeve paralelinde gerçekleştirilen veri analizleri ve elde edilen bulgular incelendiğinde analizi yapılan verilerin, toplam 13 farklı kod ile ifade edilebileceği görülmüştür. Bu bağlamda 13 farklı kod oluşturulmuş ve Tablo 8’de ilgili kodlar belirtilmiştir. Elde edilen bu kodlar incelendiğinde, elde edilen bu kodların; çalışmanın kavramsal çerçevesi içerisinde yer alan ve Tablo 2’de belirtilen, epistemolojik dünya görüşlerinin altında bulunan

dokuz inanç boyutu (Schraw ve Olafson, 2002) çerçevesinde kategorize edilebileceği ve bu bağlamda çalışmanın kavramsal çerçeve ile uyumlu bir yapıda olduğu da ayrıca görülmüştür.

Tablo 8

Söylem tiplerinin tercih edilme gerekçelerinin kodlanması

Gerekçeler ve Kodları	
<u>Kod Numarası</u>	<u>Kodlar</u>
K1	Kavram Yanılgılarını Ortaya Çıkarma
K2	Muhakeme Yaptırma
K3	Yaratıcılığı Ortaya Çıkarma
K4	Doğru Bilgiye Ulaşma
K5	Derse Aktif Katılımını Sağlama
K6	Belirli Bir Fikir / Görüş Etrafında Toplama
K7	Bilginin Kalıcılığını Sağlama
K8	Konunun Kavranmasını Sağlama
K9	Müfredatı Temel Alma
K10	Hazırbulunuşluk Seviyesini Ortaya Çıkarma
K11	Kavramlar Arasında Bağlantı Kurma
K12	İşbirlikli Öğrenme Ortamı Oluşturma
K13	Bilginin Değişebileceğini Gösterme

Ayrıca Tablo 8’de belirtilen gerekçelerin, çalışmanın kavramsal çerçevesi içerisinde yer alan epistemolojik dünya görüşlerinin altında bulunan dokuz inanç boyutu (Schraw ve Olafson, 2002) çerçevesinde; bilgiye dair inançlar (dördüncü gerekçe (K4: Doğru Bilgiye Ulaşma) ve 13. gerekçe (K13: Bilginin Değişebileceğini Gösterme)), müfredata dair inançlar (dokuzuncu gerekçe (K9: Müfredatı Temel Alma)), pedagojiye dair inançlar (altıncı gerekçe (K6: Belirli Bir Fikir/Görüş Etrafında Toplama), yedinci gerekçe (K7: Bilginin Kalıcılığını Sağlama) ve sekizinci gerekçe (K8: Konunun Kavranmasını Sağlama)), yapılandırmacı sürece dair inançlar (beşinci gerekçe (K5: Derse Aktif Katılımını Sağlama), 11. gerekçe (K11: Kavramlar Arasında Bağlantı Kurma) ve 12. gerekçe (K12: İşbirlikli Öğrenme Ortamı Oluşturma)), değerlendirmeye dair inançlar (birinci gerekçe (K1: Kavram Yanılgılarını Ortaya Çıkarma) ve 10. gerekçe (K10: Hazırbulunuşluk Seviyesini Ortaya Çıkarma)) ve öğrencinin rolüne dair inançlar (ikinci gerekçe (K2: Muhakeme Yaptırma) ve üçüncü gerekçe (K3: Yaratıcılığı Ortaya Çıkarma)) altında toplanabileceği görülmektedir. Bu sayede oluşturulan kodların, çalışmanın kavramsal çerçevesi ile ne düzeyde uyumlu olduğu da ayrıca görülebilir.

Gerçekleştirilen nitel veri analizleri neticesinde oluşturulan kodlar her bir söylem tipi bağlamında ayrı ayrı ele alınarak, her bir söylem tipinin neden tercih edildiği incelenmiştir. Tablo 9’da fen bilgisi öğretmen adaylarının, birinci söylem tipini (Etkileşimli / Diyalojik) tercih etme gerekçeleri hem oluşturulan kodlar hem de bu kodların örnekleri ile birlikte gösterilmiştir.

Tablo 9

Birinci söylem tipinin tercih edilme nedenleri

<u>Nedenler</u>	<u>Örnek</u>
Kavram Yanılgılarını Ortaya Çıkarma	Öğrencilerin farklı düşüncelerini seslendirmesine olanak sağlayarak aslında kavram yanılgılarını da öğretmenlerin görmesine ön ayak olur.
Muhakeme Yaptırma	Fikirler arasındaki etkileşimi anlar hiç fikir oluşturmamışsa, muhakeme yolu ile bir altyapı oluşturur.
Yaratıcılığı Ortaya Çıkarma	Öğrencilerin düşünme konusunda sınırsız ve özgür bırakıldığında daha yaratıcı ve özgün fikirler ortaya çıkaracağını düşünüyorum.
Doğru Bilgiye Ulaşma	Öğrencilerden fikir alıp fikirler arasındaki benzerlik ve farklılıkları onlardan isteyerek fikirlerin doğruluğunu ve yanlışlığını anlamış oluruz.
Derse Aktif Katılımını Sağlama	Derste bir konunun sadece öğretmenin anlatımıyla öğrenilmeyeceğini, bir derse öğrenciler ne kadar katılır ve destek verirse o kadar verimli ders işleneceğini düşünüyorum.
Belirli Bir Fikir / Görüş Etrafında Toplama	Derste konuşulan fikirlerin son ağız olarak öğretmende toplanıp özet bir biçimde öğrencilere sunulması konular arasında benzerlik farklılıkları öğrencilere aktarması dersin işleyişini verimli hale getirecektir.

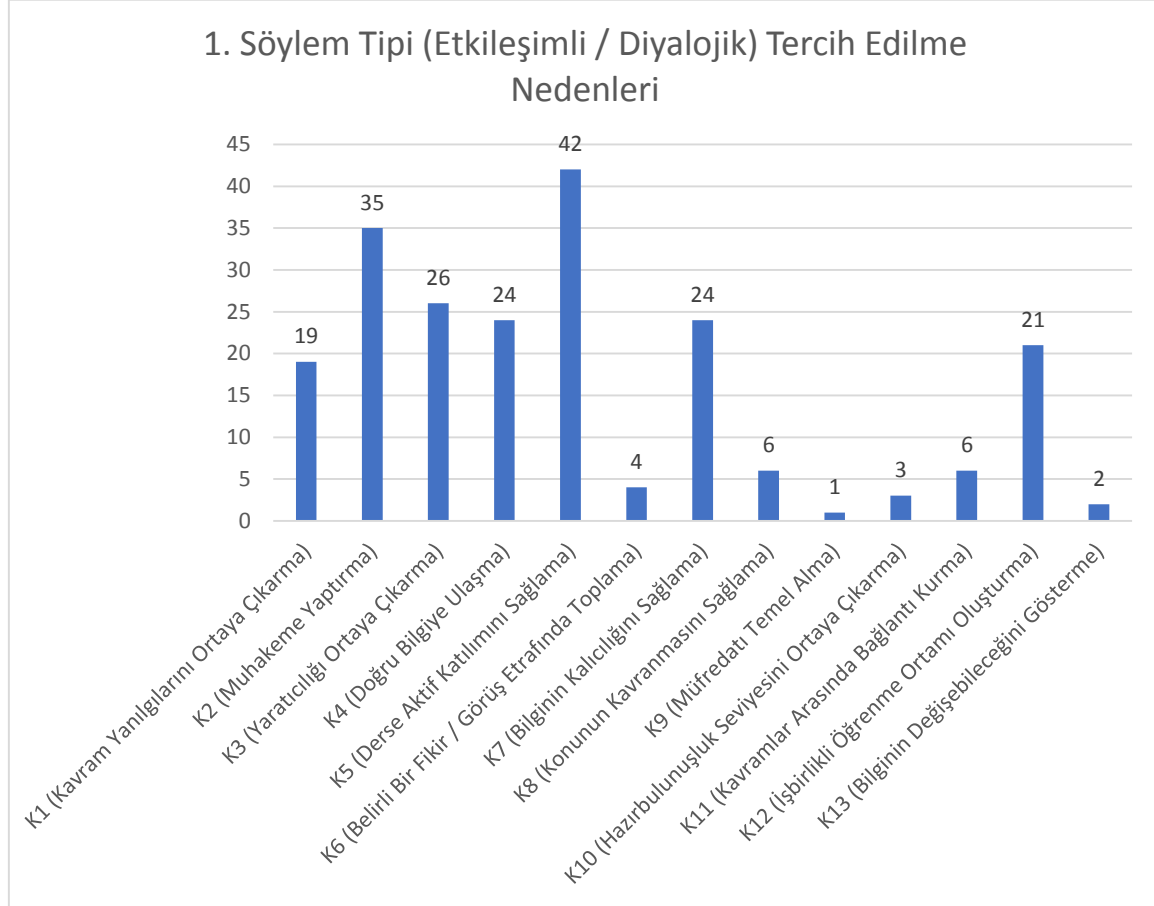
Bilginin Kalıcılığını Sağlama	Bu sayede sınıfta hep bir etkileşim olacak ve birbirlerinin fikirlerini dinleyerek daha kalıcı bir şekilde öğrencia sağlayacaklardır.
Konunun Kavranmasını Sağlama	Bazı kavramların benzer ve farklılıklarının vurgulanması konuyu kavramada yardımcıdır diye düşünüyorum.
Müfredata Bağlı Olma	Bazı müfredat konularında benzerlik ve farklılıklar oldukça önemli ve vurgulanmalı.
Hazırbulunuşluk Seviyesini Ortaya Çıkarma	Konu hakkında fikirlerini ortaya koyarak öğrencilerin hazırbulunuşluk seviyeleri hakkında bilgi sahibi olabilirim.
Kavramlar Arasında Bağlantı Kurma	Öğrencilerin kavramlar arasındaki bağın ve farklılığın fark edilmesinin öğrenme üzerinde etkili olduğunu düşünüyorum.
İşbirlikli Öğrenme Ortamı Oluşturma	Bir işbirlikli öğrenme söz konusu olacaktır, özetle de olsa herkes birbirinin fikrine hakim olur.
Bilginin Değişebileceğini Gösterme	Çünkü bilim sürekli değişim gösteren bir alandır.

Şekil 3'te ise Tablo 9'da gösterilen; birinci söylem tipinin (Etkileşimli / Diyalojik) tercih edilme nedenlerine yönelik frekansların dağılım durumu sütun grafiği ile görselleştirilmiştir. Şekil 3 incelendiği zaman; fen bilgisi öğretmen adaylarının, birinci söylem tipini (Etkileşimli / Diyalojik) tercih etme nedenlerinin, çoktan aza doğru sırası ile; K5 (derse aktif katılımını sağlama, n=42), K2 (muhakeme yaptırma, n=35), K3 (yaratıcılığı ortaya çıkarma, n=26), K4 (doğru bilgiye ulaşma, n=24) ve K7 (bilginin kalıcılığını sağlama, n=24) gerekçeleri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca, sırası ile K9 (müfredatı temel alma, n=1), K13 (bilginin değişebileceğini gösterme, n=2) ve K10 (hazırbulunuşluk seviyesini ortaya çıkarma, n=3) gerekçelerinin de birinci söylem tipinin (Etkileşimli / Diyalojik) tercih edilmesi bağlamında öne en az sürülen gerekçeler olduğu görülmektedir. Ortaya çıkan bu durumda, K13 (bilginin değişebileceğini gösterme) gerekçesinin; diyalojik söylem yapısının bir konu hakkındaki farklı

bilgilerin verilmesine olanak sağlamasına rağmen tercih çok az kişi (n=3) tarafından öne sürülmesi dikkat çeken bir noktadır.

Şekil 3

Birinci söylem tipinin tercih edilme nedenlerinin frekans dağılımı



Tablo 10’da fen bilgisi öğretmen adaylarının, ikinci söylem tipini (Etkileşimsiz / Diyalojik) tercih etme gerekçeleri hem oluşturulan kodlar hem de bu kodların örnekleri ile birlikte gösterilmiştir.

Tablo 10

İkinci söylem tipinin tercih edilme nedenleri

Nedenler	Örnek
Kavram Yanılgılarını Ortaya Çıkarma	Şayet bir öğrenci bir bilgiyi biliyorsa lakin kavram yanılgıları mevcutsa bu ortaya atılan fikirler ile anlaşılabilir.
Muhakeme Yaptırma	Konu içerisindeki farklı fikirler öğrencilere farklı noktalardan bakmalarını sağlar. Böylece öğrenciye muhakeme yaptırır.

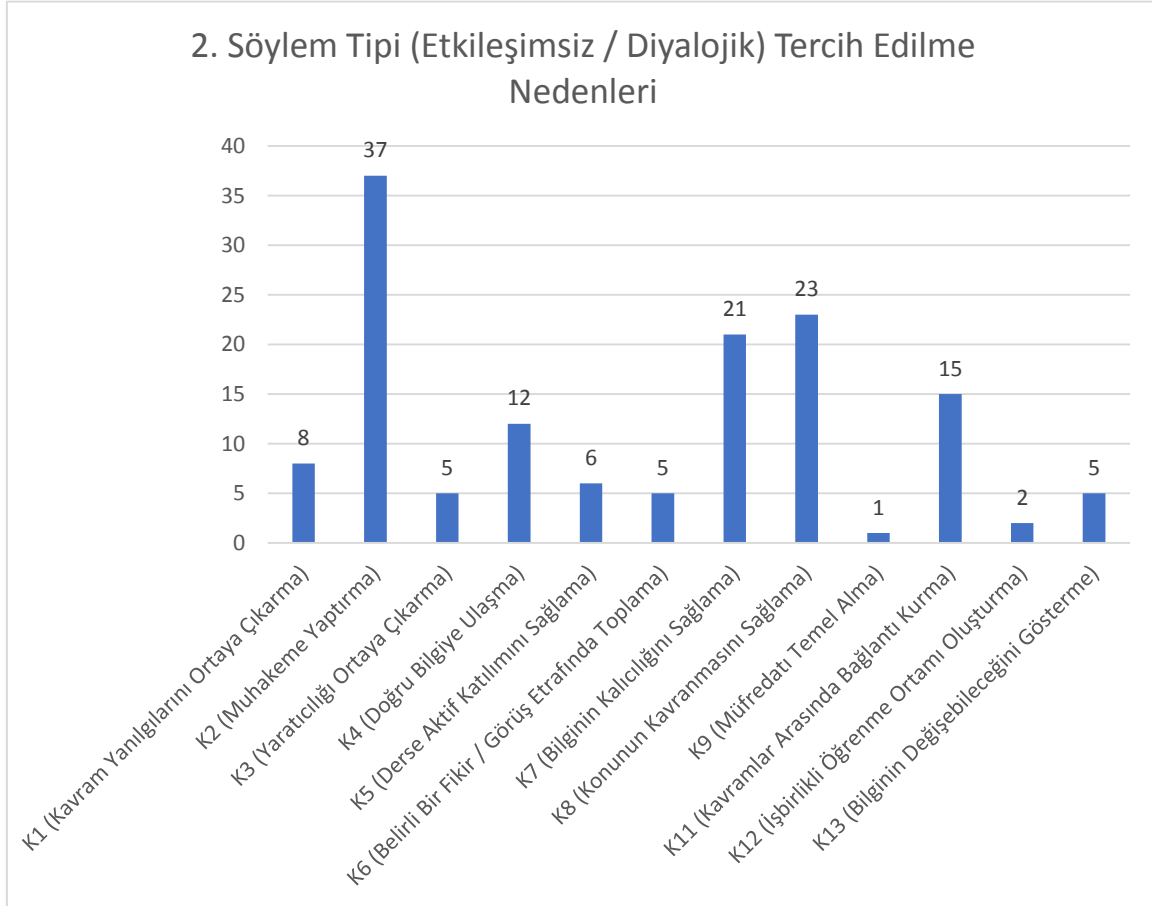
Yaratıcılığı Ortaya Çıkarma	Öğrenciler işlenen konunun farklı yanlarını da görmüş olur. Böylece yeni fikirler yaratılabilir.
Doğru Bilgiye Ulaşma	Doğru sonuca ulaştırmak için gerekli olan basamakları yaratır.
Derse Aktif Katılımını Sağlama	Konu ile ilgili özeti öğrencilere verip onlardan fikir alıp fikirler arasındaki benzerlik ve farklılıkları onlardan isteyerek öğrenciyi dersin işlenişine aktif bir şekilde dahil etmiş oluruz.
Belirli Bir Fikir / Görüş Etrafında Toplama	Bu sayede öğrenciler farklı konu ve fikirleri araştırarak ana fikire ulaşacaktır.
Bilginin Kalıcılığını Sağlama	Benzerlikleri ve farklılıkları öğrencilerin bulmasını sağlamak daha akılda kalıcı öğrenme sağlar.
Konunun Kavranmasını Sağlama	Konuyu benzerlik ve farklılıklar üzerinden inceleyerek daha basite indirgendiğinde öğrenci de daha net bir şekilde anlar.
Müfredata Bağlı Olma	Öğrencinin müfredattaki kazanımlara ulaşmasını kolaylaştırır.
Kavramlar Arasında Bağlantı Kurma	Bir bilgi asla ezbere dayalı olarak değil, temelini oturtturarak hangi konuyu ne ile bağdaştıracakını bilerek öğrenilmelidir.
İşbirlikli Öğrenme Ortamı Oluşturma	İşbirlikçi öğrenme sağlanmış olur.
Bilginin Değişebileceğini Gösterme	Hiçbir bilgi değişmez değildir.

Şekil 4'te ise Tablo 10'da gösterilen; ikinci söylem tipinin (Etkileşimsiz / Diyalojik) tercih edilme nedenlerine yönelik frekansların dağılım durumu sütun grafiği ile görselleştirilmiştir. Şekil 4 incelendiği zaman fen bilgisi öğretmen adaylarının, ikinci söylem tipini (Etkileşimsiz / Diyalojik) tercih etme nedenlerinin, çoktan aza doğru sırası ile; K2 (muhakeme yaptırma, n=37), K8 (konunun kavranmasını sağlama, n=23), K7 (Bilginin Kalıcılığını Sağlama, n=21),

ve K11 (kavramlar arasında bağlantı kurma) gerekçeleri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Ayrıca, K10 (hazırbulunuşluk seviyesini ortaya çıkarma) gerekçesinin hiç kimse tarafından öne sürülmediği ancak sırası ile K9 (müfredatı temel alma, n=1) ve K12 (işbirlikli öğrenme ortamı oluşturma, n=2) gerekçelerinin de ikinci söylem tipinin (Etkileşimsiz / Diyalojik) tercih edilmesi bağlamında öne en az sürülen gerekçeler olduğu görülmektedir.

Şekil 4

İkinci söylem tipinin tercih edilme nedenlerinin frekans dağılımı



Tablo 11’de; fen bilgisi öğretmen adaylarının, üçüncü söylem tipini (Etkileşimli / Otoriter) tercih etme gerekçeleri hem oluşturulan kodlar hem de bu kodların örnekleri ile birlikte gösterilmiştir.

Tablo 11

Üçüncü söylem tipinin tercih edilme nedenleri

<u>Nedenler</u>	<u>Örnek</u>
Kavram Yanılgılarını Ortaya Çıkarma	Öğrencilerin ön bilgilerini ve kavram yanılgılarını öğrenmeyi sağlar.

Muhakeme Yaptırma	Tümevarım yöntemi bir bilgiye ulaşmak ve veriler arasında bağlantı kurmak, öğrencinin öğrenme, muhakeme vb. becerilerini geliştirir.
Yaratıcılığı Ortaya Çıkarma	Belirli bir görüşü öğrenci kendisi edinmelidir diye düşünüyorum. Aynı bizim argümantasyon ile işlediğimiz derslerde tanımı veyahut iddiayı kendimizin keşfedip verileri kendimize göre birleştirip kendimiz yaratıcılığımızı kullanarak oluşturduğumuz gibi.
Doğru Bilgiye Ulaşma	Çeşitli yöntemlerle (Sokratik vs.) öğrencilerin doğru cevaba yönelmesini sağlar.
Derse Aktif Katılımını Sağlama	Öğrencilerin aktif bir şekilde derse katılımını sağlar.
Belirli Bir Fikir / Görüş Etrafında Toplama	Öğretmen verdiği dönütlerle öğrencileri bir görüşte toplar.
Bilginin Kalıcılığını Sağlama	Öğrencilere soru sorularak daha kalıcı bilgiye ulaşılması sağlanabilir.
Konunun Kavranmasını Sağlama	Öğrencileri soru sorarak derse katılmalarını arttırır ve konunun kavranmasını sağlar.
Müfredata Bağlı Olma	Çeşitli yöntemlerle öğrencinin doğru cevaba yönelmesini sağlamak, bunu yaparken de müfredat takibi nedeni ile ana düşünceyi empoze etmek bence akılcı ve yenilikçi bir yoldur.
Hazırbulunuşluk Seviyesini Ortaya Çıkarma	Asıl kavram üzerine öğrencilerin ön bilgileri ve hazırbulunuşluğu ve önemlidir. Bunun için de öğrencilere soru sormak önemlidir.
Kavramlar Arasında Bağlantı Kurma	Kavramlar üzerine sorular sormak öğrencilerin bunlar arasında bağlantı kurmasını sağlar.

İşbirlikli Öğrenme Ortamı
Oluşturma

İşbirlikçi öğrenme ile aktif katılım sağlanabilir.

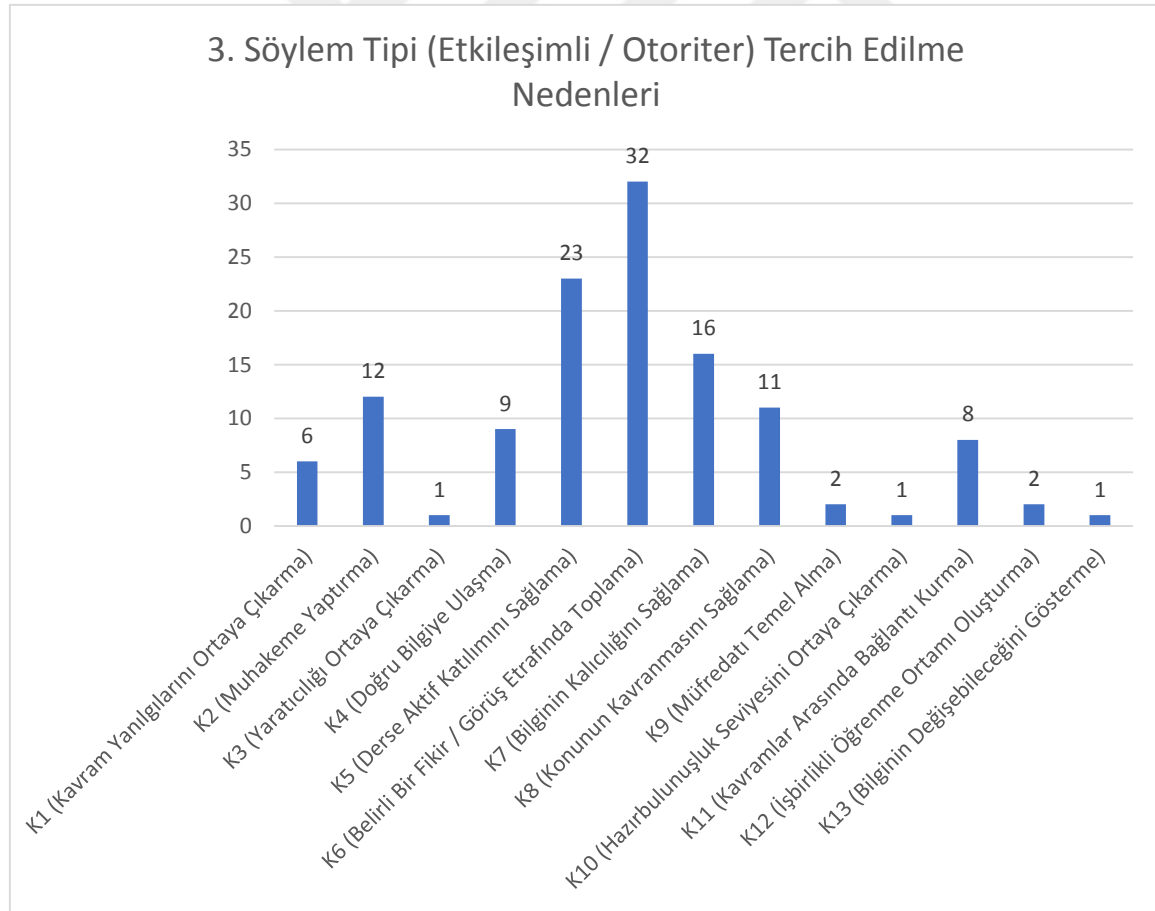
Bilginin Değişebileceğini
Gösterme

Akla takılan bilimsel sorulara bilimsel cevaplar vererek şu anda devam eden bilimsel görüşü öğretebilir ve eski görüşler varsa bunların değiştiğini de açıklayabilir.

Şekil 5'te ise Tablo 11'de gösterilen; üçüncü söylem tipinin (Etkileşimli / Otoriter) tercih edilme nedenlerine yönelik frekansların dağılım durumu sütun grafiği ile görselleştirilmiştir. Şekil 5 incelendiği zaman fen bilgisi öğretmen adaylarının, üçüncü söylem tipini (Etkileşimli / Otoriter) tercih etme nedenlerinin, çoktan aza doğru sırası ile; K6 (belirli bir fikir / görüş etrafında toplama, n=32), K5 (derse aktif katılımını sağlama, n=23) ve K7 (bilginin kalıcılığını sağlama, n=16) gerekçeleri üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Şekil 5

Üçüncü söylem tipinin tercih edilme nedenlerinin frekans dağılımı



Ayrıca K3 (yaratıcılığı ortaya çıkarma, n=1), K10 (hazırbulunuşluk seviyesini ortaya çıkarma, n=1) ve K13 (bilginin değişebileceğini gösterme, n=1) gerekçelerinin de üçüncü söylem tipinin

(Etkileşimli / Otoriter) tercih edilmesi bağlamında birbirine eşit ve en az sayıda öne sürülen gerekçeler olduğu da görülmektedir.

Tablo 12’de fen bilgisi öğretmen adaylarının, dördüncü söylem tipini (Etkileşimsiz / Otoriter) tercih etme gerekçeleri hem oluşturulan kodlar hem de bu kodların örnekleri ile birlikte gösterilmiştir.

Tablo 12

Dördüncü söylem tipinin tercih edilme nedenleri

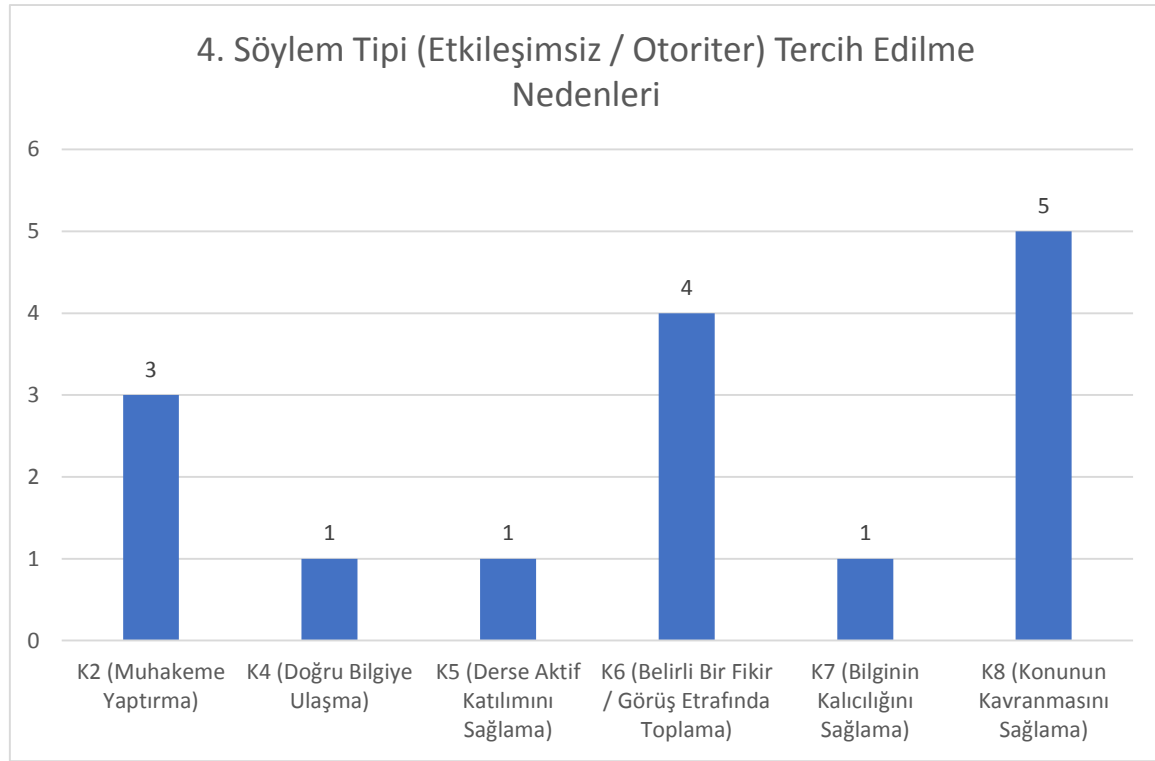
<u>Nedenler</u>	<u>Örnek</u>
Muhakeme Yaptırma	Bir bilgisi olmayan öğrenciyi bile düşünmeye sürükleyen bir yaklaşım olur. Bu sayede herkes kendi düşünceleri ile bilgiyi kıyaslayarak ve muhakeme yaparak kendisi yorumlayabilir.
Doğru Bilgiye Ulaşma	Öğrencilerin belirli bir konu üzerinden dikkatleri dağılmadan ve başka konulara sapmadan ilerleyerek doğru sonuçlara ulaşması sağlanabilir.
Derse Aktif Katılımını Sağlama	Öğrenciler verilen bakış açısı sayesinde düşünür ve bilgiye kendileri ulaşmaya çalışırlar ve anlayamadıkları yerlerde öğretmene soru sorarak derse katılım sağlayabilirler.
Belirli Bir Fikir / Görüş Etrafında Toplama	Bu sayede konu dağılmadan belirli bir yanıtla ulaşılmış olur.
Bilginin Kalıcılığını Sağlama	Sorularını eksiksiz ve anlaşılır şekilde açıklar ve bu etkili ve kalıcı öğrenmeyi sağlar.
Konunun Kavranmasını Sağlama	Hiçbir fikri olmayanlar için en azından bir yol açmış olur ve konunun kavranabilmesine katkıda bulunur.

Şekil 6’da ise Tablo 12’de gösterilen; dördüncü söylem tipinin (Etkileşimsiz / Otoriter) tercih edilme nedenlerine yönelik frekansların dağılım durumu sütun grafiği ile görselleştirilmiştir. Şekil 6 incelendiği zaman fen bilgisi öğretmen adaylarının, dördüncü söylem tipini (Etkileşimsiz / Otoriter) tercih etme nedenlerinin, çoktan aza doğru sırası ile; K8 (konunun kavranmasını sağlama, n=5), K6 (belirli bir fikir / görüş etrafında toplama, n=4) ve K2

(muhakeme yaptırma, n=3) gerekçeleri üzerinde yoğunlaştığı görülse de diğer söylem tipleri ile karşılaştırıldığında bu frekansların çok düşük olduğu da görülmektedir. Ayrıca, yine diğer söylem tiplerinden farklı olarak; K1 (kavram yanlışlarını ortaya çıkarma), K3 (yaratıcılığı ortaya çıkarma), K9 (müfredatı temel alma), K10 (hazırbulunuşluk seviyesini ortaya çıkarma), K11 (kavramlar arasında bağlantı kurma), K12 (işbirlikli öğrenme ortamı oluşturma) ve K13 (bilginin değişebileceğini gösterme) gerekçelerinden hiçbirinin dördüncü söylem tipinin (Etkileşimsiz / Otoriter) tercih edilmesi bağlamında öne sürülmediği görülmektedir.

Şekil 6

Dördüncü söylem tipinin tercih edilme nedenlerinin frekans dağılımı



Tablo 13'te ise fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri tüm söylem tipleri ele alınarak, her bir söylem tipinin tercih edilme gerekçelerinin frekans dağılımı; ortaya çıkan durumu daha genel bir bakış açısı ile görebilmek için tüm söylem tiplerini ve gerekçeleri içerecek şekilde gösterilmiştir. Tablo 13'te görülen; ST kodlu maddeler, sınıf içi söylem tipi ölçeğinde bulunan söylem tiplerini (ST 1: birinci söylem tipi (Etkileşimli / Diyalojik), ST 2: ikinci söylem tipi (Etkileşimsiz / Diyalojik), ST 3: üçüncü söylem tipi (Etkileşimli / Otoriter) ve ST 4: dördüncü söylem tipi (Etkileşimsiz / Otoriter) olacak şekilde) temsil etmektedir. Ayrıca, Tablo 13 incelendiğinde; katılımcıların, aynı gerekçeyi farklı söylem tiplerini tercih etmek için kullanabildikleri de görülmektedir.

Tablo 13*Söylem tiplerinin tercih edilme nedenlerinin örnekleme dağılımı*

Söylem Tipleri ve Tercih Edilme Gerekçelerinin Dağılımı				
<u>Kodlar</u>	<u>ST 1</u>	<u>ST 2</u>	<u>ST 3</u>	<u>ST 4</u>
K1 (Kavram Yanılgılarını Ortaya Çıkarma)	19	8	6	0
K2 (Muhakeme Yaptırma)	35	37	12	3
K3 (Yaratıcılığı Ortaya Çıkarma)	26	5	1	0
K4 (Doğru Bilgiye Ulaşma)	24	12	9	1
K5 (Derse Aktif Katılımını Sağlama)	42	6	23	1
K6 (Belirli Bir Fikir / Görüş Etrafında Toplama)	4	5	32	4
K7 (Bilginin Kalıcılığını Sağlama)	24	21	16	1
K8 (Konunun Kavranmasını Sağlama)	6	23	11	5
K9 (Müfredatı Temel Alma)	1	1	2	0
K10 (Hazırbulunuşluk Seviyesini Ortaya Çıkarma)	3	0	1	0
K11 (Kavramlar Arasında Bağlantı Kurma)	6	15	8	0
K12 (İşbirlikli Öğrenme Ortamı Oluşturma)	21	2	2	0
K13 (Bilginin Değişebileceğini Gösterme)	2	5	1	0

Örneğin K2 kodlu “Muhakeme Yaptırma” gerekçesinin, dört farklı söylem tipinin tercih edilmesi için de öne sürüldüğü görülmektedir. Benzer durumlar, diğer kodlar incelendiğinde de

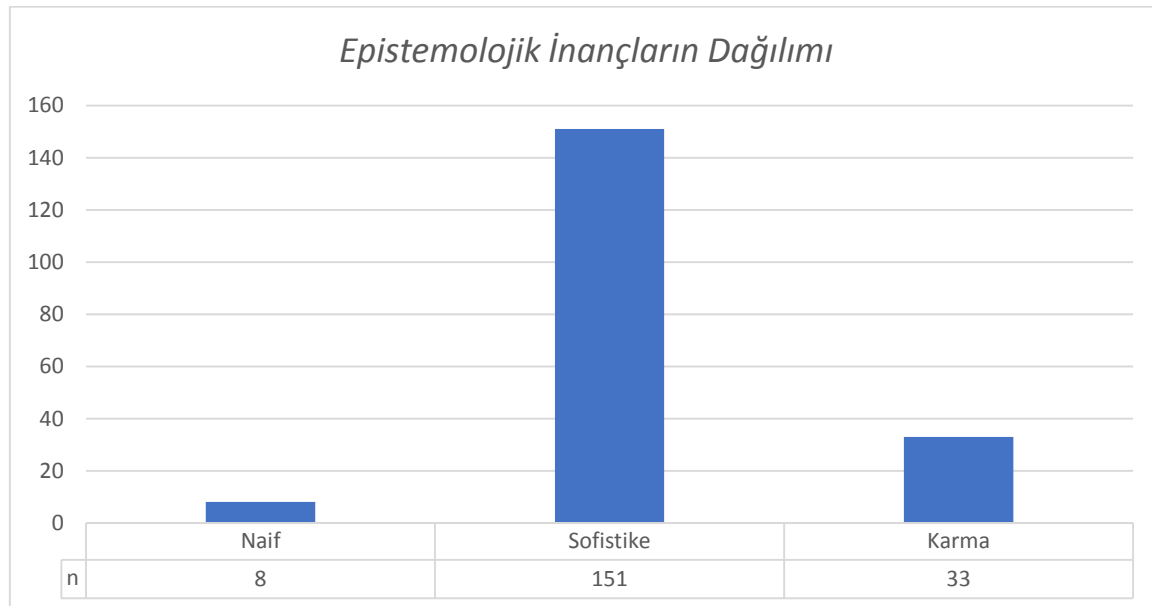
söz konusu olmaktadır. Ancak veriler biraz daha dikkatli incelendiğinde her ne kadar aynı gerekçe, birden fazla söylem tipinin tercih edilmesi için öne sürülmüş olsa da bazı gerekçelerin belirli söylem tiplerinin tercih edilmesi açısından daha yoğun bir şekilde öne sürüldüğü de görülebilir. Örneğin; K3 kodlu “Yaratıcılığı Ortaya Çıkarma” gerekçesinin birinci söylem tipini (Etkileşimli / Diyalojik) tercih etmek için daha yoğun bir şekilde öne sürüldüğü görülmektedir. Bu bulgulardan hareket ile fen bilgisi öğretmen adaylarının, belirli bir gerekçeyi bazı söylem tiplerinin tercihi için diğer söylem tiplerine göre daha yoğun bir şekilde öne sürmelerine rağmen, aynı gerekçeyi farklı söylem tiplerini tercih etmek için de öne sürdükleri görülmektedir. Ortaya çıkan bu durum ise belirli bir gerekçenin belirli bir söylem tipinin tercihi açısından her zaman ayırt edici bir unsur olmadığını göstermekte ancak yine de söylem tiplerinin neden seçildiği konusunda genel olarak bir fikir vermektedir.

4.3. Söylemin, Epistemolojik Dünya Görüşü Çerçevesinde Ele Alınması

Yapılan bu çalışmadan elde edilen veriler, çalışmanın son araştırma sorusuna yönelik olarak; fen bilgisi öğretmen adaylarının, sahip oldukları epistemolojik dünya görüşleri çerçevesinde sahip oldukları epistemolojik inançların niteliğine (naif / sofistike / karma) göre tercih ettikleri söylem tiplerin nasıl olduğunu incelenmiştir. Bu doğrultuda; fen bilgisi öğretmen adaylarının, epistemolojik dünya görüşü ölçeğinde bulunan her bir farklı dünya görüşü özelinde aldığı puanlara göre sahip oldukları epistemolojik inançlarının niteliği sınıflandırılmıştır (Schraw ve Olafson, 2002; 2006).

Şekil 7

Sahip olunan epistemolojik inançların niteliği bağlamında örnekleme dağılımı

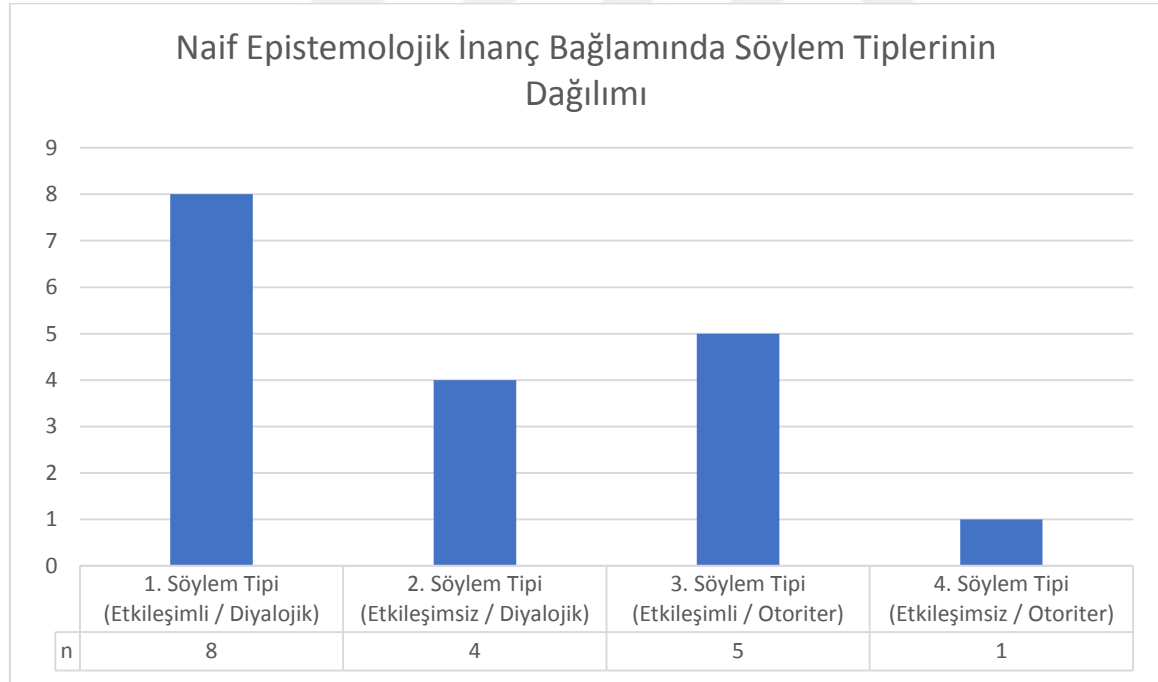


Şekil 7’de, yapılan bu sınıflandırma neticesinde ortaya çıkan; fen bilgisi öğretmen adaylarının, sahip oldukları epistemolojik inançların frekans dağılımı sütun grafiği ile gösterilmiştir. Şekil 7 incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun (n=151) sofistike, küçük bir kısmının (n=8) ise naif epistemolojik inançlara sahip olduğu görülmektedir. Ancak bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının (n=33) ise aynı anda birden çok ve birbirinden farklı (karma) epistemolojik inançlara sahip oldukları da görülmektedir.

Ayrıca yapılan bu sınıflama neticesinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının, epistemolojik inançlarının niteliğine göre seçtikleri söylem tiplerinin dağılımı da ortaya çıkarılmıştır. Ortaya çıkan bu dağılım ise sahip olunan her bir farklı epistemolojik inanç niteliğine ait kategoriler kapsamında ayrı ayrı ele alınmıştır. Şekil 8’de, sınıflandırılan epistemolojik inançların ilk kategorisi olan; naif epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı sütun grafiği ile gösterilmiştir.

Şekil 8

Naif epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı

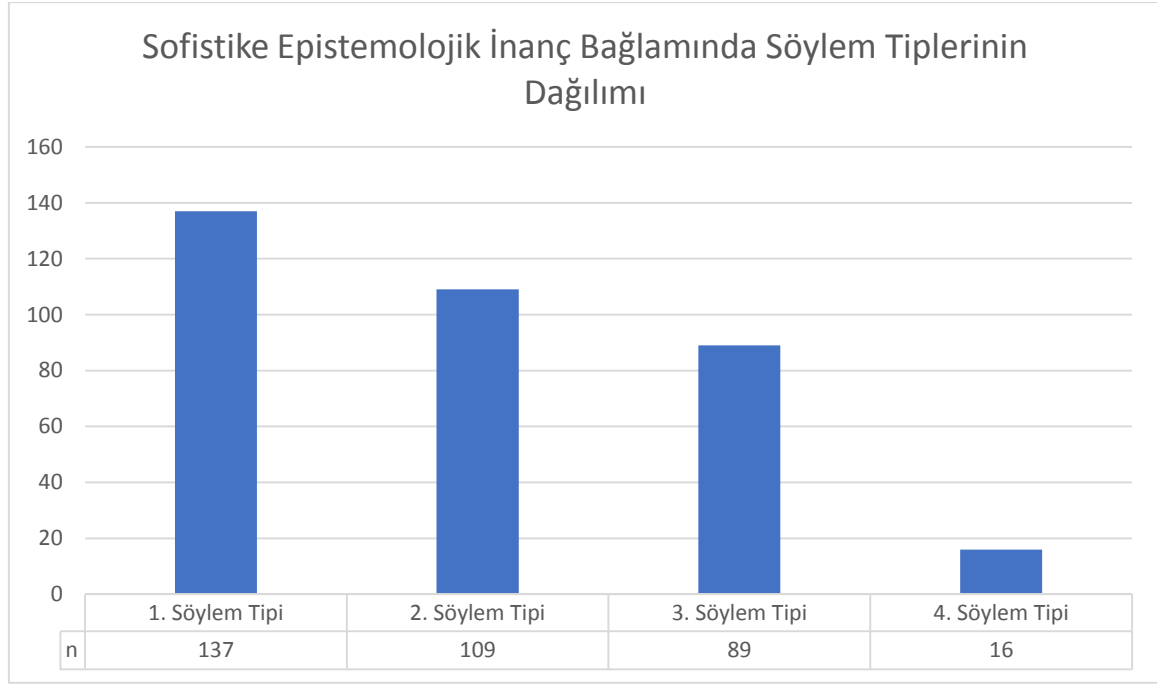


Şekil 8 incelendiğinde; naif epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının, çoğunlukla birinci söylem tipini (Etkileşimli / Diyalojik, n=8) tercih ettikleri görülmektedir. Daha sonra ise üçüncü (Etkileşimli / Otoriter, n=5) ve ikinci (Etkileşimsiz / Diyalojik, n=4) söylem tipini tercih ettikleri, en az ise dördüncü söylem tipini (Etkileşimsiz / Otoriter, n=1) tercih ettikleri görülmektedir.

Şekil 9’da ise epistemolojik inançların sınıflandırılması sonucu ortaya çıkan diğer bir kategorisi olan; sofistike epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı sütun grafiği ile gösterilmiştir.

Şekil 9

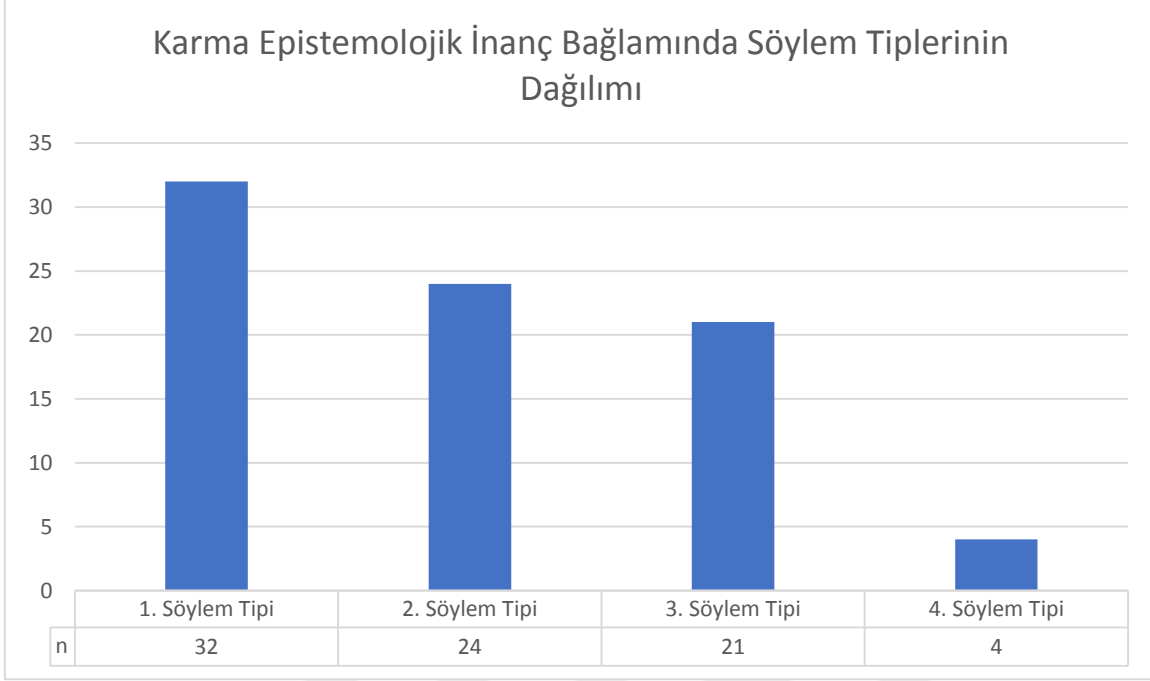
Sofistike epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı



Şekil 9 incelendiğinde; sofistike epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının, çoğunlukla birinci söylem tipini (Etkileşimli / Diyalojik, n=137) tercih ettikleri görülmektedir. Daha sonra ise ikinci (Etkileşimsiz / Diyalojik, n=109) ve üçüncü (Etkileşimli / Otoriter, n=89) söylem tipini tercih ettikleri, ayrıca naif epistemolojik inanç bağlamında olduğu gibi en az ise dördüncü söylem tipini (Etkileşimsiz / Otoriter, n=16) tercih ettikleri görülmektedir. Şekil 10’da ise sınıflandırılan, epistemolojik inançların bir başka kategorisi olan; karma epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı sütun grafiği ile gösterilmiştir. Şekil 10 incelendiğinde; karma epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının, çoğunlukla birinci söylem tipini (Etkileşimli / Diyalojik, n=37) tercih ettikleri görülmektedir. Daha sonra ise ikinci (Etkileşimsiz / Diyalojik, n=24) ve üçüncü (Etkileşimli / Otoriter, n=21) söylem tipini birbirine yakın oranda tercih ettikleri görülmektedir. Bu kategori bağlamında, yine diğer epistemolojik inançlar bağlamında olduğu gibi en az tercih edilen söylem tipinin ise dördüncü söylem tipin (Etkileşimsiz / Otoriter, n=4) olduğu görülmektedir.

Şekil 10

Karma epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tiplerinin frekans dağılımı



Tüm bu ortaya çıkan durumlar genel olarak ele alındığında; söylem tipi, daha diyalojik ve daha etkileşimli bir yapıda olduğu zaman, fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip olduğu epistemolojik inançların niteliğine bağlı olmaksızın, daha çok tercih edildiği görülmektedir. Ancak bu noktada, çalışma grubunu oluşturan katılımcıların büyük bir çoğunluğunun (n=151) sofistike epistemolojik inançlara sahip olduğu ve sadece çok az bir kısmının (n=8) naif epistemolojik inançlara sahip olduğu da göz ardı edilmemelidir.

Bu kısımda; epistemolojik inançlar, genel olarak ele alınmış ve fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettiği söylem tipleri, epistemolojik inançlar bağlamında incelenmiştir. Yapılan bu incelemenin amacı; fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları, epistemolojik inançların niteliğini ve bu bağlamda hangi söylem tiplerini tercih ettiklerini ortaya çıkararak var olan durumun betimsel olarak ortaya konabilmesidir. Yapılan bu inceleme bağlamda; fen bilgisi öğretmen adaylarının, genel olarak daha diyalojik ve daha etkileşimli bir söylem yapısını tercih ettikleri görülmektedir. Ayrıca, bu durumun hem naif epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adayları hem sofistike epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adayları hem de karma epistemolojik inanca sahip fen bilgisi öğretmen adayları için geçerli olduğu da görülmektedir. Bunlarla birlikte öne çıkan önemli bir bulgu da fen bilgisi öğretmen adaylarının, tüm epistemolojik inançlar bağlamında; dördüncü söylem tipini olan Etkileşimsiz ve Otoriter söylem tipini, diğer söylem tiplerine göre gözle görülür bir şekilde çok daha az tercih etmeleri

ve bu tercihin her bir epistemolojik inanç bağlamında birbirine yakın bir oranda (naif, %12.5; sofistike, %11.7; karma, %12.5) olmasıdır.



5. BÖLÜM

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde, yapılan araştırma neticesinde elde edilen verilerin ve bulguların yorumlanması ve ilgili alan yazın ile tartışılarak kıyaslanması neticesinde varılan sonuçlar ile birlikte, ileride yine bu bağlamda gerçekleştirilecek diğer çalışmalarda ışık tutabilecek öneriler yer almaktadır.

5.1. Söylem

Yapılan çalışmada; çalışmanın, çalışma grubunu oluşturan fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tipleri incelenmiş ve genel olarak fen bilgisi öğretmen adaylarının, en çok etkileşimli ve diyalojik söylem tiplerini tercih ettikleri görülmüştür. Benzer bir durumun; fen bilgisi öğretmen adaylarının, sosyo-bilimsel konuların tartışılması sürecinde benimsediği roller bağlamında da ortaya çıktığı görülmektedir (Kilinc, Kelly vd., 2017). Ancak ilgili alan yazında bulunan diğer çalışmalar da incelendiğinde; öğretmenlerin, sınıf içi öğrenme ortamlarında monolojik söylemi daha çok tercih ettikleri ve bununla birlikte sınıf içi etkileşimlerde de daha çok sınırlı etkileşimler kurdukları görülmektedir (Barrue ve Albe, 2013; Kilinc, Demiral vd., 2016; Kilinc, Kelly vd., 2017; Molinari vd., 2013; Turhan, 2019). Bu durum, Türkiye özelinde ele alındığında ise MEB'in (2019) stratejik planında yer verdiği şekilde, yine MEB (2018) tarafından belirlenen ve ulaşılması hedeflenen öğretim programının amaçlarına istenilen düzeyde ulaşamadığının belirtildiği görülmekte ve bu amaçların içerisinde bulunan, öğretmen ve öğrencinin sınıf içi rolleri ile bağlantılı olarak hedeflenen söylem yapısına ulaşamadığı da ayrıca ifade edilmektedir. Çalışmadan elde edilen veriler ve çalışmanın bulguları incelendiğinde; sınıf içi öğrenme ortamlarında fen bilgisi öğretmen adaylarının, genel olarak diyalojik ve etkileşimli söylem tipini tercih ettikleri görülmektedir. Çalışmadan elde edilen veriler ile hali hazırda öğrenme ortamlarında kullanılan monolojik ve etkileşimin kısıtlı olduğu söylem tiplerinin tercih edilmesinin ortaya çıkardığı birbirine zıt bu durum, ilk bakışta ortada bir çelişki oluşturuyormuş gibi görünmektedir. Ancak bu durumun bir çelişki oluşturup oluşturmadığına karar vermeden önce burada sorulması gereken asıl soru; öğretmen adaylarının, mezun olduktan sonra sınıf içi öğrenme ortamlarında kullanmayı tercih ettikleri söylem tipinin neden değiştirdikleri olabilir. İlgili alan yazın bu bağlamda ele alındığında; öğretmen adaylarının, üniversite eğitim sürecinde öğrendiklerini derslerinde kullanmak istediklerinin ancak bunu nasıl yapacaklarını bilemediklerinin ve bu konuda zorluk yaşadıklarının belirtilmesi, çelişkiliymiş gibi görünen bu iki duruma getirilebilecek bir açıklama olarak nitelendirilebilir (Windschitl vd., 2020). Ancak, ortaya çıkan bu durumun daha iyi anlaşılması açısından bu bağlamda daha fazla çalışma yapılmasının da gerektiği görülebilir.

Anderson ve Holloway (2020) tarafından yapılan, söylem, epistemoloji ve eğitim politikalarının ele alındığı çalışmada; söylem analizlerinin, eğitim politikalarının istenildiği şekilde işleyip işlemediğine dair bir gösterge olarak görülebileceği ifade edilmiştir. Bu bağlamda konu ele alındığında ise; üniversitelerde yetiştirilen öğretmen adaylarının, MEB (2018) tarafından belirtilen öğretmenlerin ve öğrencilerin sınıf içi öğrenme ortamlarında daha çok etkileşimde bulunduğu, farklı fikirlerin doğmasına olanak sağlayacak ortamların oluşturulduğu, etkileşimli ve diyalojik söylem tiplerinin kullanıldığı bir yapıyı benimsediği söylenebilirken (Kilinc, Kelly vd., 2017; Windschitl vd., 2020), öte yandan; okullarda ise bu söylem tiplerinin benimsenemediği, daha çok monolojik ve öğretmen ile öğrenci arasındaki etkileşimin kısıtlı olduğu bir yapının benimsenmesi (Kilinc, Demiral vd., 2016; Turhan, 2019), bu iki kademe arasındaki geçiş esnasında eğitim politikasının bu iki kademe arasındaki işleyişinde bir problem olabileceğini işaret etmektedir.

Söylem ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda ise; söylemin sadece diyalojik veya etkileşimli şekilde değil ancak tüm söylem tiplerinin, yerinde ve uygun bir şekilde kullanılmasının gerektiği ve bu nedenle de tüm söylem tiplerinin sınıf içi öğrenme ortamlarında kullanılmasının daha uygun olacağı belirtilmiştir (Demirbağ, 2017; Scott vd., 2006). MEB (2018) tarafından öğretim programının amaçları içerisinde bahsedilen, öğretmen ve öğrencinin sınıf içi rolleri her ne kadar diyalojik ve etkileşimli söylem tiplerini tarif eder yapıda olsa da; bu alanda yapılan çalışmalar otoriter söylemin de sınıf içerisinde kullanılması beklenen bilimsel dilin oluşturulması ve öğrencilerin günlük yaşamlarında kullandıkları ve sınıfa getirdikleri günlük dilin bilimsel dile dönüştürülmesi amacıyla kullanımının daha uygun olduğunu ortaya koymaktadır (Aguiar vd., 2010; McMahon, 2012; Scott vd., 2006). Bu paralelde gerçekleştirilen başka bir çalışmada da dersin başlangıcında kullanılan diyalojik dilin, tüm öğrencilerin derse katılımının sağlanması ve konu ile ilgili farklı fikirlerin ortaya çıkarılması açısından önemli olduğu ancak dersin amacına ulaşması için bu fikir ve görüşlerin ortak bir paydada toplanarak ana düşünceye ulaşma kısmında ve bilimsel dilin inşası için ise daha monolojik yapıda bir söylemi kullanmanın daha uygun olacağı ortaya konmuştur (McMahon, 2012). Yapılan bu çalışmada ise; fen bilgisi öğretmen adaylarından çok az bir kısmının tüm söylem tiplerini bir arada kullanmayı tercih ettiği görülmektedir. Burada eğitim politikasının, üniversite düzeyinde; sınıf içi öğrenme ortamlarında öğretmenin, öğrenciye rehberlik eden ve öğrenciyle etkileşime geçerek, öğrenciye yol gösterdiği söylem tiplerinin kullanımını teşvik etme konusunda iyi işlediği ancak sınıf içerisinde bilimsel dilin oluşturulması için kullanılması gereken söylem tipi bağlamında işleyişin biraz geride kaldığı söylenebilir. Bu durumun ortaya

çıkmasında; öğretim (MEB, 2018) programında, etkileşimli ve diyalojik söylemi tanımlayan ifadelerin daha baskın olarak kullanılması etkili olmuş olabilir.

5.2. Söylem Tipi ve Tercih Edilme Nedenleri

Alan yazında bulunan, söylem ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde; bu çalışmaların genellikle söylem analizi çalışmaları olduğu ve bu yapılan çalışmalarda, söylemlerin yapılarının analiz edildiği, söylemin ne olduğunun tanımlanmaya çalışıldığı, söylemler arasındaki geçişin nasıl gerçekleştiğinin araştırıldığı ve kullanılan söylem tipi ile hangi parametrelerin ilişkili olduğunun ele alındığı görülebilir (Adler vd., 2003; Aguiar vd., 2010; Anderson ve Holloway, 2020; Molinary vd., 2013; Mortimer, 1998; Nystrand, 1997; Scott, 2006, Soysal, 2019). Ancak ilgili alan yazında bulunan çalışmaların büyük bir çoğunluğunun, sınıf içi öğrenme ortamlarında kullanılan söylem tiplerinin analizleri üzerinde yoğunlaşması (Anderson ve Holloway, 2020); sınıf içi öğrenme ortamlarında kullanılan bu söylemin neden tercih edildiğine dair yapılan çalışmaların ise azınlıkta kaldığını ve bu bağlamda daha fazla çalışma yapılabileceğini ortaya koymaktadır. Bu paralelde gerçekleştirilen bu çalışmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tipini tercih etme nedenleri incelenmiştir. Elde edilen veriler incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının, belirli bir söylem tipini tercih etmek için belirli bir nedene bağlı kalmadıkları, aksine bir nedeni birden fazla söylem tipini seçmek için kullanabildikleri görülmüştür. Burada, belirli bir neden olarak kabul edilen; belirli bir söylem tipini seçmek için öne sürülen gerekçenin, belirli bir kod grubuna ait olduğu da göz ardı edilmemelidir. Bu bağlamda durum ele alındığında, fen bilgisi öğretmen adaylarının, farklı söylem tiplerini seçmek için birebir aynı cümleyi kullanarak gerekçelerini ifade etmeseler de öne sürülen gerekçeler, kavramsal olarak aynı kavramsal kod içerisinde bulunan nedenlerden oluşabilmektedir. Ancak burada dikkat edilmesi gereken nokta, bazı gerekçelerin bazı söylem tiplerinin tercihi açısından diğer gerekçelere göre daha fazla öne çıkmasıdır. Bu bağlamda, çalışmadan elde edilen veriler ile ilgili alan yazının kıyaslanması benzerlik ve farklılıkların görülmesi açısından faydalı olabilir. İlgili alan yazın incelenecek olursa; Turhan (2019) tarafından yapılan çalışmada, diyalojik öğretim yapan bir öğretmenin öğrencilere daha çok soru sorduğu belirtilmiştir. Aynı şekilde bu çalışmada da ilk söylem tipi olan “Etkileşimli ve Diyalojik” söylem tipinin tercihi için en çok öne sürülen gerekçe olan “Derse Aktif Katılımı Sağlama” gerekçesi de genel olarak öğrencilere soru sorarak bu aktif katılımın sağlanabileceği yönünde ifadeleri içermesi çalışmadan elde edilen bulguların alan yazın ile uyumlu bir yapıda olduğunu gösterir niteliktedir. Yapılan başka bir çalışmada ise sorulan otantik soruların da sınıf içerisinde diyalojik bir söylemin oluşmasında önemli rol oynadığı belirtilmiştir (Molinari vd., 2013). Benzer bir durum, yine bu çalışma kapsamında ele

alınan “Etkileşimli Otoriter” söylem tipi bağlamında da bulunmaktadır. Bu söylem tipinin tercih edilmesi bağlamında, soru sorma vasıtası ile öğrencinin “Derse Aktif Katılımını Sağlama” gerekçesi en çok öne sürülen ikinci gerekçe olarak öne çıkmaktadır. Bu veri alan yazındaki diyalojik öğretim ile çelişiyor gibi görünse de aslında söylemin alt boyutunda etkileşimin bulunması ve bunun da soru sorarak sağlanacağı düşünülmüş olabilir. Alan yazında bulunan bir diğer çalışmada ise yine soru sormanın öğrencilerin, yeni öğrendikleri kavramlar ile kendi ilgi alanları arasında bağlantı kurmasını ve öğrenme ortamında, öğretmeni de içeren işbirlikli bir öğrenme ortamı oluşturulabileceği belirtilmiştir (Aguar vd., 2010). Yapılan bu çalışmada da yine ilk söylem tipi olan “Etkileşimli ve Diyalojik” söylem tipinin tercihi için çokça öne sürülen gerekçelerden biri olan “İşbirlikli Öğrenme Ortamı Oluşturma” gerekçesi bu bağlamda da alan yazını destekler niteliktedir. Ancak bu durum, çalışmadaki “Etkileşimli ve Diyalojik” söylem tipi özelinde geçerlidir, diğer söylem tipleri bağlamında ise bu gerekçenin çok nadir olarak öne sürüldüğü görülmektedir. Bu bilgiler ve bu çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde; asıl ayrımın, söylemin alt boyutları bağlamında gerçekleştiği görülmektedir. Veriler incelendiğinde; söylem tipi tercihi için öne sürülen gerekçelerin, etkileşimli veya etkileşimsiz olmasına ya da otoriter veya diyalojik olmasına göre şekillendiği görülmektedir. Ortaya çıkan bu durum katılımcıların; söylem tiplerini, dört ayrı söylem tipi olarak görmekten ziyade genel olarak iki kategoriye göre değerlendirdiklerini gösterir niteliktedir. Bu nedenle; söylemlerin, etkileşim durumuna göre öne sürülen gerekçeler kendi aralarında, birbirleri ile paralellik gösterirken diğer yandan da söylemin diyalojik veya otoriter olma durumuna göre öne sürülen gerekçeler ise kendi arasında paralellik göstermektedir. Ancak az da olsa tek bir söylem tipinin tercihi bağlamında öne çıkan gerekçeler de mevcuttur. Bu durum; belirli söylem tiplerinin tercih edilmesinde sunulan gerekçelerin, ilgili söylem tiplerinin neden tercih edildiğini doğrudan anlamamıza olanak sağlamasa da neden tercih edildiğine dair daha genel bir fikir vermesi açısından önemli olabilir.

5.3. Söylem ve Epistemolojik İnançlar

Yapılan çalışmada, araştırma sorularından bir diğeri olan; fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerinin, sahip oldukları epistemolojik dünya görüşüne çerçevesinde nasıl şekillendiği de ayrıca araştırılmıştır. Alan yazında belirtildiği şekilde, söylem ile ilgili yapılan çalışmaların, epistemoloji ve epistemolojik inançlar bağlamında, kullanılan metodoloji açısından birbirleri ile uyumlu olmaması (Anderson ve Holloway, 2020) göz önünde bulundurularak, bu çalışmada; fen bilgisi öğretmen adaylarının, epistemolojik inançları da ayrıca ele alınmış ve incelenmiştir. Bu bağlamda, epistemolojik inançların daha genel bir şekilde ve daha geniş bir açıdan ele alınabilmesine olanak sağlayabildiği için Schraw

ve Olafson (2002) tarafından geliştirilen, Yılmaz-Tüzün ve Topçu (2008) tarafından da Türkçeye çevrilen “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” veri toplama aracı olarak çalışma kapsamında kullanılmıştır. Kullanılan bu ölçek vasıtası ile fen bilgisi öğretmen adaylarının, epistemolojik dünya görüşleri ortaya çıkarılarak, bu bağlamda onların sahip oldukları epistemolojik inançlarının nitelikleri ile tercih ettikleri söylem tiplerinin nasıl şekillendiği anlaşılmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda, elde edilen verilere göre fen bilgisi öğretmen adaylarının; çok büyük bir oranda “contextualist/bağlamcı” epistemolojik dünya görüşü çerçevesinde ve neredeyse bu epistemolojik dünya görüşüyle hemen hemen aynı düzeyde “relativist/görelî” epistemolojik dünya görüşü çerçevesinde de birbirleri ile benzer bakış açılarına sahip oldukları görülmektedir. Alan yazın incelendiğinde; Schraw ve Olafson (2002) tarafından yapılan çalışmada da kısmen benzer bir durum, katılımcıların çoğunlukla “contextualist/bağlamcı” epistemolojik dünya görüşüne sahip oldukları şeklinde ifade edilmiştir. Ayrıca, bu alan yazında bulunan çalışmalar incelendiğinde; öğretmen adaylarının, sahip oldukları bu epistemolojik dünya görüşlerinin belirlenebilmesi neticesinde yine onların sahip oldukları epistemolojik inançlarının niteliğinin nasıl olduğunun da belirlenebileceği görülmektedir (Schraw ve Olafson, 2002; 2006). Yapılan bu çalışmada da “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” kullanılarak; fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları dünya görüşleri belirlenmiş ve sonrasında ise alan yazına paralel olarak (Schraw ve Olafson, 2006) sahip olunan epistemolojik inançların niteliği ortaya çıkarılmıştır. Yapılan bu çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde; fen bilgisi öğretmen adaylarının çoğunluğunun daha sofistike epistemolojik inançlara sahip oldu ve bu durumun da yine alan yazın ile paralellik arz ettiği görülmektedir (Schraw ve Olafson, 2002). Çalışmadan hem epistemolojik inançlar hem de söyleme dair elde edilen veriler birlikte incelendiğinde ise fen bilgisi öğretmen adaylarının tercih ettikleri söylem tipinin genel olarak diyalojik ve etkileşimli bir yapıda ve sahip oldukları epistemolojik inançlarının niteliğinden bağımsız olduğu da görülebilmektedir. Ortaya çıkan bu durum ise alan yazında belirtilen; öğretmenlerin sahip oldukları epistemolojik inançların, onların eğitim pratiklerini de etkilemesi durumu ile bir çelişki oluşturuyormuş gibi görünmektedir (Schraw ve Olafson, 2002; Yılmaz-Tüzün ve Topçu, 2008; 2013). Ancak yapılan diğer çalışmalarda; öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının, uygulanan ölçekler ile elde edilen veriler neticesinde ortaya çıkan epistemolojik dünya görüşleri veya epistemolojik inançları ya da tercih ettikleri söylem tiplerinin her zaman yaptıkları uygulamalar ile veya tercihlerinin arkasında yatan nedenlerine yönelik sundukları gerekçeler ile her zaman uyumlu bir yapıda olmadığı da görülmektedir (Kilinc, Demiral vd., 2016; Schraw ve Olafson, 2002; Windschitl vd., 2020). Ayrıca, alan yazın incelendiğinde; öğretmen adaylarının, sınıf içi

pratiklerde diyalojik bir söylem yapısı kullanmayı tercih ettikleri ama bunu nasıl yapmaları gerektiğini bilmedikleri ve ayrıca arka planda amaçları ve inançları arasında uyumsuzluklar olabildiği de görülmüştür (Kilinc, Demiral vd., 2017; Windschitl vd., 2020). Buna bağlı olarak ortaya çıkan bu durum, öğretmen adaylarının; sınıf içi pratiklerde, diyalojik bir söylemi tercih etmelerinden ancak bunu nasıl yapacaklarını bilmedikleri için yanlış bir yöntemi benimsemelerinden kaynaklanabileceği gibi arka planda amaçları ve inançları arasında bulunan uyumsuzluktan dolayı da ortaya çıkmış olabilir (Kilinc, Demiral vd., 2017; Windschitl vd., 2020). Ayrıca çalışmadan elde edilen veriler kapsamında, otoriter bir söylem tipini tercih eden öğretmen adaylarının, ilgili söylem tiplerini tercih etme gerekçeleri incelendiğinde; aslında öğretmen adaylarının, otoriter söylem bir söylem yapısı içerisinde pedagojik hamleler kullanarak öğrencinin derse olan ilgisinin arttırılabileceğini ve yine otoriter bir söylem tipi kullanarak öğrenci merkezli bir ders işlenebileceğini düşündükleri de görülmektedir. Bu durum ise; bu seçimi yapan öğretmen adaylarının, öğrenci merkezli bir öğretimi benimsediğini ve otoriter söylem tipini, bu amaca ulaşmak için bir araç olarak gördüklerini işaret eder niteliktedir. Ortaya çıkan tüm bu durumlar; bu bağlamda bir çalışma yapılmak istendiğinde, çalışmadan daha net veriler elde edilebilmesi ve ortaya konulmak istenen durumun daha iyi ve birbiri ile daha bağlantılı olarak ortaya çıkarılması için öğretmenlerin veya öğretmen adaylarının sınıf içi pratiklerinin de gözlenmesinin gerektiğini işaret eder niteliktedir.

Ayrıca çalışmadan elde edilen veriler incelendiğinde; bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının, “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” ile ortaya çıkarılan dünya görüşleri bağlamında, aynı anda birden fazla dünya görüşünü benimsedikleri ve ortaya çıkan bu dünya görüşleri çerçevesinde ise yine birden fazla epistemolojik inanca aynı anda sahip oldukları görülmektedir. Bu paralelde, alan yazın incelendiğinde; öğretmenlerin bazen aynı anda birbirinden farklı birden fazla epistemolojik inanca ve dünya görüşüne sahip olabileceklerinin görülmesi çalışmadan elde edilen bu bulgunun alan yazın ile uyumlu bir bulgu olduğunu gösterir niteliktedir (Schraw ve Olafson, 2002; Sönmez, 2015).

5.4. Öneriler

Çalışmadan elde edilen verilerin bütününe bakıldığı zaman; fen bilgisi öğretmen adaylarının, sınıf içi öğrenme ortamlarında MEB (2018) tarafından öğretim programının amaç ve hedefleri çerçevesinde ulaşmayı amaçlamış olduğu sınıf içi öğrenme ortamı yapısı ile belirli bir düzeyde uyumlu bir yapıda söylemleri kullanmayı tercih ettikleri görülmekte ancak öğretmenlerin ise bu uyumu genel olarak yakalayamadıkları ilgili alan yazın incelendiğinde görülmektedir (Barrue ve Albe, 2013; Kilinc, Demiral vd., 2016; Kilinc, Kelly vd., 2017; Molinari vd., 2013; Turhan, 2019). Bu durumun; Anderson ve Holloway (2020) tarafından

belirtildiği şekilde eğitim politikasıyla ne şekilde alakalı olduğu ve Türkiye özelinde bu duruma ne gibi değişkenlerin sebep olduğu araştırılarak bu problemin çözümüne yönelik bilgiler elde edilebilir. Öte yandan, bu çalışmada katılımcıların demografik özelliklerine odaklanmadan genel bir bakış açısı ile konunun ele alınmış olması nedeni ile demografik özelliklerin bu bağlamda etkisinin olup olmadığı bu çalışma kapsamında ortaya çıkarılamamıştır. Bu bağlamda yapılacak olan diğer çalışmalarda, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının demografik özelliklerinin etkisinin olup olmadığı da araştırılarak bu alandaki çalışmalar genişletilebilir. Ayrıca fen bilgisi öğretmen adayları tarafından, tercih edilebilecek söylem yapılarından biri olan otoriter söylem yapısı, diyalojik söylem yapısına göre daha az fen bilgisi öğretmen adayı tarafından tercih edilmiştir. Ancak ilgili alan yazın incelendiğinde, diyalojik dilin, tüm öğrencilerin derse katılımının sağlanması ve konu ile ilgili farklı fikirlerin ortaya çıkarılması açısından önemli olduğu belirtilirken, bu fikir ve görüşlerin ortak bir paydada toplanması ve bilimsel dilin oluşturulması bağlamında monolojik yapıda bir söylemi kullanmanın daha uygun olacağı görülebilir (McMahon, 2012). Yine bu bağlamda yapılan başka çalışmalarda; otoriter söylem yapısının, bilimsel dilin oluşturulması ve öğrencilerin günlük hayattan sınıfa getirdikleri günlük dilin, bilimsel dile dönüştürülebilmesi açısından önemli olduğu ifade edilmektedir (Aguiar vd., 2010; Scott vd., 2006). Çalışma neticesinde ortaya çıkan bu durum; Demirbağ (2017) tarafından belirtildiği şekilde, tüm söylem tiplerinin, yerinde ve uygun bir şekilde nasıl kullanılması gerektiğinin tam manası ile bilinmediğine ve bu bağlamda pedagojik bilgide bir eksiklik olabileceğine işaret eder niteliktedir. Bu bağlamda yapılacak olan ileriki çalışmalar ile buradaki sorunun neden kaynaklandığı ve nasıl çözülebileceğine dair veriler ve bulgular elde edilebilir.

Bu çalışmada ayrıca; fen bilgisi öğretmen adaylarının, tercih ettikleri söylem tiplerini tercih etme nedenlerine dair alan yazındaki eksiklikten (Anderson ve Holloway, 2020) yola çıkılarak ve yine bu bağlamda oluşturulan ölçekten elde edilen veriler, sadece öğretmen adaylarının ölçeklerde bulunan ve önceden yapılandırılmış sorulara vermiş olduğu yanıtlar üzerinden analiz edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde ise katılımcıların neden ilgili söylem tipini kullanmayı tercih ettiklerine dair fikir veren nitelikte veriler elde edilmiş ancak daha net ve detaylı bir tablonun da ortaya çıkarılması gerektiği görülmüştür. Bu durum ise ileride yapılacak olan çalışmalarda, kullanılan her bir ölçeğin getirmiş olduğu sınırlılıklardan en az şekilde etkilenilmesi adına; birbirinin sınırlılıklarını kapatacak veri toplama araçları ile birlikte farklı türdeki veri toplama yöntem ve stratejilerinin de kullanılması gerektiğini işaret eder niteliktedir. Ayrıca bu bağlamda yapılacak olan ileriki çalışmalarda; katılımcılar ile görüşmeler

de yapılarak, daha derin ve daha detaylı veriler toplanıp, daha detaylı ve daha net tablolar ortaya çıkarılabilir.

Bu çalışma kapsamında ele alınan bir diğer unsurlardan olan; epistemolojik dünya görüşü ve epistemolojik inanç bağlamında ise fen bilgisi öğretmen adaylarının, Schraw ve Olafson (2002) tarafından geliştirilen “Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği” kapsamında sahip oldukları epistemolojik dünya görüşleri incelenmiş ve genel olarak, fen bilgisi öğretmen adaylarının Schraw ve Olafson (2006) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre, büyük oranda sofistike epistemolojik inançlara sahip oldukları ancak bazı fen bilgisi öğretmen adaylarının da aynı anda birden fazla epistemolojik dünya görüşüne ve inancına sahip oldukları görülmüştür. Ancak epistemolojik inançlar bağlamında ortaya çıkan bu dağılım her ne kadar dengeli olmasa da söylem tipinin tercih edilme örüntüsü hep aynı olmuştur. Bu bağlamda yapılacak olan ileriki çalışmalarda; bu durumun neden kaynaklandığı araştırılabilir ve bu amaçla farklı veri toplama araçları da geliştirilerek alan yazına katkı sağlanabilir. Ayrıca bu çalışmada; fen bilgisi öğretmen adaylarının sahip oldukları, epistemolojik inançların niteliği ve bu bağlamda hangi söylem tiplerini tercih ettikleri incelenmiştir ve var olan durum betimsel olarak ortaya konmuştur. Ancak bu bağlamda herhangi bir kıyaslama yapılmamış veya belirtilen değişkenler arasında bir ilişki olup olmadığı incelenmemiştir. Bu paralelde, ileride yapılacak olan çalışmalarda; söylem, epistemolojik dünya görüşü ve epistemolojik inanç bağlamında ele alınarak, söylem ile bu değişkenler arasındaki ilişki incelenebilir ve bu sayede ilgili alan yazına katkı sağlanabilir.

KAYNAKÇA

- Abelson, R. P. (1979). Differences between belief and knowledge systems. *Cognitive Science*, 3, 355-366.
- Adler, M., Roughton, E., Kaiser, E., ve Caughlan, S. (2003). Closing the gap between concept and practice: Toward more dialogic discussion in the language arts classroom. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 47(4), 312-322.
- Aguiar, O.G., Mortimer, E. F., ve Scott, P. (2010). Learning from and responding to students' questions: the authoritative and dialogic tension. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(2), 174-193.
- Airey, J., ve Linder, C. (2009). A disciplinary discourse perspective on university science learning: Achieving fluency in a critical constellation of modes. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(1), 27-49. <https://doi.org/10.1002/tea.20265>
- Akış, A. (2012). *Otoriter ve diyalojik öğretmenlerin öğretmen-öğrenci rollerine dair beklenti ve inançları*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Alexander, R. (2018). Developing dialogic teaching: Genesis, process, trial. *Research Papers in Education*, 33(5), 561-598. <https://doi.org/10.1080/02671522.2018.1481140>
- Alsop, S., ve Watts, M. (2003). Science education and affect. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1043-1047. <https://doi.org/10.1080/0950069032000052180>
- Anderson, K. T., ve Holloway, J. (2020). Discourse analysis as theory, method, and epistemology in studies of education policy. *Journal of Education Policy*, 35(2), 188-221. <https://doi.org/10.1080/02680939.2018.1552992>
- Aranda, M. L., Lie, R., Selcen Guzey, S. Makarsu, M., Jhonston, A., ve Moore, T.J. (2020). Examining teacher talk in an engineering design-based science curricular unit. *Research in Science Education* 50, 469–487. <https://doi.org/10.1007/s11165-018-9697-8>
- Bacchi, C. (2009). *Analysing policy: What's the problem represented to be?*. Pearson Education.
- Bahçivan, E. (2017). Eğitim bilimlerinde epistemoloji araştırmaları: dünya, bugüne ve gelecek perspektiflere eleştirel bakış. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 760-772 . <https://doi.org/10.17860/mersinefd.301121>
- Bakhtin, M.M. (1981). *The Dialogic Imagination: Four Essays* (C. Emerson & M. Holquist, Trans.). University of Texas Press.
- Bakhtin, M. M. (1986). *Speech Genres & Other Late Essays* (V. W. McGee, Trans.). University of Texas Press.

- Barrue, C., ve Albe, V. (2013). Citizenship education and socioscientific issues: Implicit concept of citizenship in the curriculum, views of french middle school teachers. *Science & Education*, 22(5), 1089–1114. <https://doi.org/10.1007/s11191-012-9571-4>
- Baxter Magolda, M. (1992). *Knowing and reasoning in college: Gender-related patterns in students' intellectual development*. Jossey-Bass.
- Belenky, M., Clinchy, B., Goldberger, N., ve Tarule, J. (1986). *Women's ways of knowing: The development of self, voice and mind*. Basic Books.
- Cevizci, A. (2018). *Bilgi felsefesi*. Say Yayınları.
- Chin, C. (2006). Classroom interaction in science: teacher questioning and feedback to students' responses. *International Journal of Science Education* 28(11), 1315–1346. <https://doi.org/10.1080/09500690600621100>
- Chin, C. (2007). Teacher questioning in science classrooms: Approaches that stimulate productive thinking. *Journal of Research In Science Teaching* 44(6), 815–843. <https://doi.org/10.1002/tea.20171>
- Creswell, J.W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Çuçen, A. (2003). Bilgi Kuramına Giriş. *Bilimname*, 2, 3-12.
- Demirbağ, M. (2017). Otoriter ve diyalojik söylem tiplerinin fen bilgisi öğretmen adaylarının argüman gelişimine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 321-340.
- Elbers, E., ve Streefland, L. (2000). Collaborative learning and the construction of common knowledge. *European Journal of Psychology of Education*, 15(4), 479–490. <https://doi.org/10.1007/BF03172989>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., ve Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Hofer, B. (2002). Personal epistemology as a psychological and educational construct: An introduction. B. Hofer, ve P. Pintrich (Editörler), *Personal epistemology: The psychology of beliefs about knowledge and knowing* (ss. 3-15). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Hofer, B. K., ve Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88–140.
- Howe, C., ve Abedin, M. (2013). Classroom dialogue: a systematic review across four decades of research. *Cambridge Journal of Education*, 43(3), 325-356.

- Kilinc, A., Demiral, U., ve Kartal, M. (2017). Resistance to dialogic discourse in ssi teaching: The effects of an argumentation-based workshop, teaching practicum, and induction on a preservice science teacher. *Journal of Research In Science Teaching* 54(6), 764-213. <https://doi.org/10.1002/tea.21385>
- Kilinc, A., Kelly, T., Eroglu, B., Demiral, U., Kartal, T., Sonmez, A., ve Demirbag, M. (2017). Stickers to facts, imposers, democracy advocates, and committed impartialists: Preservice science teachers' beliefs about teacher's roles in socioscientific discourses. *International Journal of Science And Mathematics Education* 15(2), 195-213. <https://dx.doi.org/10.1007/s10763-015-9682-x>
- King, P., & Kitchener, K. (1994). *Developing reflective judgment: Understanding and promoting intellectual growth and critical thinking in adolescents and adults*. Jossey-Bass Publishers.
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge University Press.
- Lemke, J. L. (1990). *Talking science: Language, learning, and values*. Ablex Publishing Corporation.
- MEB, (2018). T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar), Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- MEB, (2019). T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı 2019 – 2023 Stratejik Planı, Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı.
- McMahon K. (2012). Case studies of interactive whole-class teaching in primary science: Communicative approach and pedagogic purposes. *International Journal of Science Education*, 34(11), 1687-1708. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.702360>
- Mercer, N. (1996). The quality of talk in children's collaborative activity in the classroom. *Learning and Instruction*, 6(4), 359-377. [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(96\)00021-7](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(96)00021-7)
- Mercer, N., Wegerif, R., ve Dawes, L. (1999). Children's talk and the development of reasoning in the classroom. *British Educational Research Journal*, 25, 95-111. <https://doi.org/10.1080/0141192990250107>
- Molinary, L., ve Mameli, C. (2013). Process quality of classroom discourse: Pupil participation and learning opportunities. *International Journal of Educational Research* 62, 249-258.
- Molinary, L., Mameli, C., ve Gnisci, A. (2013). A sequential analysis of classroom discourse in Italian primary schools: The many faces of the IRF pattern. *British Journal of Educational Psychology* 83, 414-430.

- Mortimer, E. F. (1998). Multivoicedness and univocality in classroom discourse: an example from theory of matter. *International Journal of Science Education* 20(1), 67-82. <https://doi.org/10.1080/0950069980200105>
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19(4), 317-328.
- Nystrand, M. (1997). *Opening dialogue: Understanding the dynamics of language and learning in the English classroom*. NY: Teachers College Press.
- Osborne, J. (2007). Science education for the twenty first century. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 3(3), 173-184. <https://doi.org/10.12973/ejmste/75396>
- Ozturk, N., ve Yilmaz-Tuzun, O. (2017). Preservice science teachers' epistemological beliefs and informal reasoning regarding socioscientific issues. *Research in Science Education*, 47, 1275-1304. <https://doi.org/10.1007/s11165-016-9548-4>
- Pajares, F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Patrick, H., ve Pintrich, P. R. (2001). Conceptual change in teachers' intuitive conceptions of learning, motivation, and instructions: The role of motivational and epistemological beliefs. In B. Torf & R. Sternberg (Eds.). *Understanding and teaching the intuitive mind* (pp.117-143). Hillsdale.
- Perry, W. (1968). *Patterns of development in thought and values of students in a liberal arts college: A validation of a scheme*. Harvard University, Bureau of Study Counsel, Cambridge, Massachusetts.
- Resende V. M. (2010). Between the European legacy and critical daring: epistemological reflections for critical discourse analysis. *Journal of Multicultural Discourses*, 5(3), 193-212. <https://doi.org/10.1080/17447140903443801>
- Rokeach, M. (1968). A theory of organization and change within value-attitude systems. *Journal of Social Issues*, 24(1), 13-33. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1968.tb01466.x>
- Salter, P. (2014). Knowing Asia: Creative policy translation in an Australian school setting. *Journal of Education Policy*, 29(2), 145-164. <https://doi.org/10.1080/02680939.2013.794303>
- Schraw, G., ve Olafson, L. (2002). Teachers' epistemological world views and educational practices. *Journal of Cognitive Education and Psychology*, 3(2), 178-235.
- Schraw, G., ve Olafson, L. (2006). Teachers' beliefs and practices within and across domains. *International Journal of Educational Research*, 45, 71-84.
- Scott, P. H., Mortimer, E. F., ve Aguiar, O. G. (2006). The tension between authoritative and dialogic discourse: A fundamental characteristic of meaning making interactions in high

- school science lessons. *Science Education*, 90(4), 599–766. <https://doi.org/10.1002/sce.20131>
- Scott, P. H., Mortimer, E. F., ve Ametller, J. (2011). Pedagogical link- making: A fundamental aspect of teaching and learning scientific conceptual knowledge. *Studies in Science Education*, 47(1), 3-36. <https://doi.org/10.1080/03057267.2011.549619>
- Schommer, M. (1990). Effects of beliefs about the nature of knowledge on comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 498-504.
- Schommer, M. (1993). Epistemological development and academic performance among secondary students. *Journal of Educational Psychology*, 85, 406-411. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.85.3.406>
- Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the epistemological belief system: Introducing the embedded systemic model and coordinated research approach. *Educational Psychologist*, 39(1), 19-29.
- Soysal Y. (2019). Fen öğretiminde öğretmenin söylemsel hamlelerinin öğrenenlerin akıl yürütme kalitelerine etkisi: söylem analizi yaklaşımı. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 994-1032. <https://doi.org/10.14689/issn.2148-624.1.7c.3s.5m>
- Sönmez, A. (2015). *Fen bilimleri öğretmenlerinin epistemolojik inanç sistemleri ve sosyobilimsel konular hakkında yaptıkları öğretimler arasındaki ilişkilerin belirlenmesi*. [Doktora tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi] <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/582494>'ten alınmıştır.
- Syuntyurenko, O.V., ve Gilyarevskii, R.S. (2021). Trends and risks of network technologies. *Scientific and Technical Information Processing*, 48, 97–106. <https://doi.org/10.3103/S0147688221020088>
- Turhan, E. B. (2019). *Monolojik öğretim yapan bir fen öğretmeni ile diyalojik öğretim yapan bir fen öğretmenin öğretim söylemi açısından kıyaslanması*. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Turhan, E. B., ve Kılınç, A. (2021). Monolojik ve diyalojik öğretim yapan iki fen bilimleri öğretmenin kavramsal öğretimlerinin kıyaslanması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 624-657. <https://doi.org/10.19171/uefad.801941>
- Uçak, E., Savran Gencer, A., Seviş, A., ve Usta, S. (2022). Sosyobilimsel bir konu olan GDO konusunda öğrenci gözüyle diyalojik öğretim. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 55, 293-323. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1029432>
- Van Dijk, T. A. (2006). Ideology and discourse analysis. *Journal of Political Ideologies*, 11(2), 115-140. <https://doi.org/10.1080/13569310600687908>

- Van Dijk, T. A. (2013). The field of epistemic discourse analysis. *Discourse Studies*, 15(5), 497-499. <https://doi.org/10.1177/1461445613501448>
- Windschitl, M., Thompson, J., ve Braaten, M. (2020). *Ambitious science teaching*. Harvard Education Press
- Yılmaz-Tüzün, Ö., ve Topçu, M. S. (2008). Relationships among preservice science teachers' epistemological beliefs, epistemological world views, and self- efficacy beliefs. *International Journal of Science Education*, 30(1), 65-85. <https://doi.org/10.1080/09500690601185113>
- Yılmaz-Tuzun, O., ve Topcu, M. S. (2010). Investigating the relationships among elementary school students' epistemological beliefs, metacognition, and constructivist science learning environment. *Journal of Science Teacher Education*, 21(2), 255-273. <https://doi.org/10.1007/s10972-009-9163-6>
- Yılmaz-Tüzün, Ö., ve Topçu, M. S. (2013). Exploration of preservice science teachers' epistemological beliefs, world views, and self-efficacy considering gender and achievement. *İlköğretim Online*, 12(3), 659-673.



EKLER

EK 1: GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

ARAŞTIRMAYA GÖNÜLLÜ KATILIM FORMU

Bu çalışma Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü Yüksek Lisans öğrencisi Coşkun Aykut tarafından Doç. Dr. Mehmet Demirbağ danışmanlığındaki yüksek lisans tezi kapsamında yürütülmektedir. Bu form sizi araştırma koşulları hakkında bilgilendirmek için hazırlanmıştır.

Çalışmanın Amacı Nedir?

Okullarda, fen bilgisi dersi kapsamında işlenen derslerde öğretmenler farklı söylem tipleri kullanarak derslerini işlemektedirler. Bu çalışmanın amacı öğretmen adaylarının, öğretmen olduklarında sınıf içerisinde kullanmak istedikleri söylem tipleri ve öğretmen adaylarının epistemolojik dünya görüşleri arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Bize Nasıl Yardımcı Olmanızı İsteyeceğiz?

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, sizden bir söylem tipi ve bir epistemolojik dünya görüşü ile ilgili veri toplama araçlarını doldurmanız istenecektir. Yaklaşık olarak 30 dakika sürmesi beklenen bu çalışma ile sizlere, söylem tipine dair bir dizi soru sorulacak ve bu sorulara neden bu şekilde yanıt verdiğinizi açıklamanız istenecektir, epistemolojik dünya görüşü için ise sadece soruları cevaplanmanız istenecek ancak soruları neden bu şekilde cevapladığınıza dair bir gerekçe istenmeyecektir.

Katılımınızla ilgili bilmeniz gerekenler:

Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük temelinde olmalıdır. Çalışmada sizden kimlik veya kurum belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplarınız tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Katılımcılardan elde edilecek bilgiler toplu halde değerlendirilecek ve bilimsel yayımlarda kullanılacaktır.

Sizden Topladığımız Bilgileri Nasıl Kullanacağız?

Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük temelinde olmalıdır. Çalışmada sizden kimlik veya kurum belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplarınız tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Katılımcılardan elde edilecek bilgiler toplu halde değerlendirilecek ve bilimsel yayımlarda kullanılacaktır.

Katılımınızla ilgili bilmeniz gerekenler:

Araştırma, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular veya uygulamalar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz çalışmayı yarıda bırakıp çıkmakta serbestsiniz. Böyle bir durumda çalışmayı uygulayan kişiye çalışmadan çıkmak istediğinizi söylemek yeterli olacaktır.

Araştırmayla ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz:

Çalışma sonrasında, araştırma ile ilgili sorularınız cevaplanacaktır. Ayrıca talep etmeniz durumunda araştırma sonuçları sizlerle paylaşılacaktır. Bu çalışmaya katıldığınız için şimdiden teşekkür ederiz. Çalışmayla ilgili soru ve yorumlarınızı araştırmacıya [REDACTED] adresinden iletebilirsiniz.

Yukarıdaki bilgileri okudum ve bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum.

(Formu doldurup imzaladıktan sonra uygulayıcıya geri veriniz).

İsim Soyad

Tarih

İmza

---/---/----

EK 2: SINIF İÇİ SÖYLEM TİPLERİ ÖLÇEĞİ

Fen bilgisi öğretmenlerinin, sınıf içi pratiklerde kullandıkları söylem tiplerine göre aldıkları roller aşağıda verilmiştir. Öğretmen olduğunuzda, sizi en iyi temsil edeceğini düşündüğünüz rolleri neden seçtiğinizi veya seçmediğinizi yazın lütfen.

Not: Birden fazla söylem tipi seçilebilir.

ROL 1: Öğretmen ve öğrenciler işlenen konu hakkında fikirlerini ortaya koyarlar. Öğretmen öğrencilerle etkileşime girerek öğrencilerin farklı fikirleri ortaya koymasını ister.

ROL 1'i seçiyorum / seçmiyorum

Çünkü.....

ROL 2: Öğretmen, konu ile ilgili farklı fikirleri özetler ve fikirler arasında benzerlik ve farklılıkların neler olduğunu vurgulayarak, bu benzerlik ve farklarının keşfedilmesini sağlar.

ROL 2'yi seçiyorum / seçmiyorum

Çünkü.....

Çünkü.....

EK 3: EPİSTEMOLOJİK DÜNYA GÖRÜŞÜ ÖLÇEĞİ

Aşağıda verilen durumların karşısında bulunan seçeneklerden; sizi, en iyi temsil ettiğini düşündüğünüz seçeneği işaretleyiniz lütfen.

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Sınıfta her bir öğrencinin mutlaka öğrenmesi gereken temel bilgiler olacaktır. Bu bilgilerin bazıları kabul edilmiş bilimsel gerçekler ve bazıları ise herkesin aynı fikirde olduğu kurallar ve kavramlardır. Derslerimde öğreteceğim bilgiler zamanla değişmez ve bu bilgiler benim alanımda uzun yıllar süren çalışmalar sonucunda elde edilmiş önemli gerçekleri ve çıkarımları temsil ederler. Öğrencilerim için önemli olan şey vereceğim bu bilgileri olduğu gibi öğrenmesidir. Öğrencilerimin bu bilgiyi ancak benim gibi bir uzman aracılığıyla öğreneceğine inanıyorum. Çünkü neyi öğrenmeleri gerektiği konusunda onlardan daha iyi deneyime sahibim. Öğrencilerimin öğreteceğim bilgileri kendi kendilerine öğrenmeleri zor olacaktır, benden öğrenmeleri ise hem daha hızlı hem de daha etkili olacaktır. Bundan dolayı, öğrencilere öğrenebilecekleri kadar bilgiyi öğretmek benim sorumluluğumdur diye düşünüyorum. Benim sınıfta her öğrencinin genel bir bilgiye sahip olması lazım. Benim görevimde bu genel bilgiyi açık bir şekilde öğrencilere vermek olacaktır.	☐	☐	☐	☐	☐

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
2. Sınıfımdaki öğrencileri kendi kendilerine öğrenmeleri konusunda yönlendirmem öğrencilerimin bilgileri kendileri için kullanmalarını sağlayacaktır. Fakat öğrencilerin bilgiyi kendi kendilerine öğrenmesi, öğrenmeleri gereken bilgileri anlayarak öğrendikleri anlamına gelmez. Çünkü bilginin öğrenilmesinde öğrencinin yorumunun da önemli olduğunu düşünürüm. Hatta bazı öğrencilerin çıkarımlarının diğer öğrencilerin çıkarımlardan daha iyi olduğuna inanırım. Öğrencilerimin kanıtları nasıl toplayacağını ve değerlendireceğini bilmesi gerekir. Böylece hangi fikrin daha iyi olduğunu ayırt edebilecektir. Bunu yapabilmeleri için gerekli olan bazı yetenekleri öğretebilirim. Fakat gerekli olan bazı yetenekleri de diğer öğrencilerle çalışarak öğrenecekler yada kendi kendilerine öğrenecekler. Böylelikle her öğrenci kendine özgü ve önemli bakış açıları oluşturacaktır. Sınıfımda öğrencilerin ders kaynaklarını bir havuzda toplayabileceği ve en iyi şekilde öğrenebileceği bir ortam hazırlamaya çalışacağım.	☐	☐	☐	☐	☐

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
3. Bilginin anlaşılmasında çok değişik yolların olduğunu sınıftaki öğrencilerin bilmesi gerekir. Bilgiler sürekli değişir, bugün bazı uzmanların gerçek olarak kabul ettikleri şeylere gelecekte şüpheyile bakılabilir. Hatta uzmanlar çalışmaları sonucunda elde ettikleri fikirler hakkında anlaşılmazlar bile; belirli bir süre sonra her bir fikrin diğeri kadar iyi olduğunu görülebilir. Bu bağlamda öğrencilerin de kendilerine verilen bilgiyi düşünerek öğrenmeleri gerekir. Aynı zamanda bilimsel otoriteyi ve bilgiyi sorgulaması gerekir. Öğrendiği şeylerin yaşantısını nasıl etkileyeceğini değerlendirmesi gerekir. Bilgiyi akıllıca kullanırlarsa kimse toplum tarafından dışlanmaz. Bilginin öğrenilmesinin kolay olmamasından dolayı öğrencilere neyin önemli olduğunu gerçekten öğretebileceğime inanmıyorum. Çünkü her birinin farklı şeyler bilmesine gerek vardır. Dünyadaki belirsizlikler ve gerçeğin ne olduğu konusundaki farklı görüşler öğrencileri karamsarlığa itse de öğrenciler kendileri için neyin önemli olduğuna karar verebilmelidir. Kendi yaşamlarını şekillendiren şeyleri dikkate almazlar. Benim bildiğim ve inandığım şeyler benim öğrencilerimi etkilememelidir. Benim görevim öğrenciler için hiçbir baskı altında kalmadan bilgileri bağımsızca düşünecekleri bir ortam yaratmaktır.	☐	☐	☐	☐	☐

EK 4: BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ ETİK KURUL İZNİ



**BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULLARI
(Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu)
TOPLANTISI**

OTURUM TARİHİ
30 EYLÜL 2022

OTURUM SAYISI
2022-08

KARAR NO 41: Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nden alınan Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı öğretim üyesi [REDACTED] DEMİRBAĞ'ın tez danışmanlığında yürüteceği Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Coşkun AYKUT'un "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Ortamlarında Kullandıkları Söylem Tiplerinin Epistemolojik İnançlar Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak ölçek sorularının değerlendirilmesine geçildi.

Yapılan görüşmeler sonunda; Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı öğretim üyesi [REDACTED] DEMİRBAĞ'ın tez danışmanlığında yürüteceği Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Coşkun AYKUT'un "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Ortamlarında Kullandıkları Söylem Tiplerinin Epistemolojik İnançlar Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak ölçek sorularının fikri, hukuki ve telif hakları bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğu başvurucuya ait olmak üzere uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi.

[REDACTED]	
[REDACTED]	[REDACTED]
Oye	Oye
[REDACTED]	[REDACTED]
Oye	Oye
[REDACTED]	[REDACTED]
Oye	Oye

EK 5: ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ETİK KURUL İZNİ

UYGULAMALI ETİK ARAŞTIRMA MERKEZİ APPLIED ETHICS RESEARCH CENTER DURULUPINAR BULVARI 06800 ÇANKAYA ANKARA/TÜRKİYE T. +90 312 210 22 91 F. +90 312 210 79 93 ueam@metu.edu.tr www.ueam.metu.edu.tr	 ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ MIDDLE EAST TECHNICAL UNIVERSITY
13 EYLÜL 2022	
Konu: Değerlendirme Sonucu Gönderen: ODTÜ İnsan Araştırmaları Etik Kurulu (İAEK) İlgi: İnsan Araştırmaları Etik Kurulu Başvurusu	
Sayın [REDACTED] DEMİRBAĞ Danışmanlığını yürüttüğünüz Coşkun AYKUT'un "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Ortamlarında Kullandıkları Söylem Tiplerinin Epistemolojik İnançlar Açısından İncelenmesi" başlıklı araştırması İnsan Araştırmaları Etik Kurulu tarafından uygun görülerek gerekli onay [REDACTED]-2022 protokol numarası ile onaylanmıştır. Bilgilerinize saygılarımla sunarım. [REDACTED] Başkan	
[REDACTED] Üye	[REDACTED] Üye
[REDACTED] Üye	[REDACTED] Üye
[REDACTED] Üye	[REDACTED] Üye

EK 6: HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZNİ

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Rektörlük

Sayı : E- [REDACTED] 87
Konu : Uygulama İzni (Coşkun AYKUT)

28.10.2022

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi: 18.10.2022 tarihli ve E- [REDACTED] 83 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Fen Bilgisi Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencilerinden [REDACTED] T.C. kimlik numaralı Coşkun AYKUT'un "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Ortamlarında Kullandıkları Söylem Tiplerinin Epistemolojik İnançlar Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Eğitim Fakültesinde uygulama yapma talebi Fakültemiz tarafından uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.



Rektör



EK 7: GAZİ ÜNİVERSİTESİ UYGULAMA İZİNİ



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Sayı : E- [REDACTED] 61
Konu : Anketler (Coşkun AYKUT)

25.10.2022

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) 18.10.2022 tarihli ve E- [REDACTED] 83 sayılı yazı.
b) 24.10.2022 tarihli ve E- [REDACTED] 07 sayılı yazı.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Coşkun AYKUT'un, [REDACTED] DEMİRBAĞ danışmanlığında yürüttüğü "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Ortamlarında Kullandıkları Söylem Tiplerinin Epistemolojik İnancılar Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışması kapsamında Üniversitemiz Gazi Eğitim Fakültesi bünyesinde uygulama yapmasına izin verilmesine dair ilgi (a) yazınız adı geçen Fakülte Dekanlığınıza iletilmiş olup, cevabi ilgi (b) yazı ve ekleri ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.



Rektör Yardımcısı

Ek:İlgi (b) yazı ve ekleri (3 sayfa)



Evrak Tarih ve Sayısı: 24.10.2022-E. [REDACTED] 7



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Gazi Eğitim Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E- [REDACTED] 07
Konu : Anketler (Coşkun AYKUT)

24.10.2022

REKTÖRLÜK MAKAMINA
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : 19.10.2022 tarihli ve 17 [REDACTED] 08 sayılı yazı.

Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Coşkun AYKUT'un, [REDACTED] DEMIRBAĞ danışmanlığında yürüttüğü "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Ortamlarında Kullandıkları Söylem Tiplerinin Epistemolojik İnançlar Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışması kapsamında çalışma yapma talebi ile ilgili Bölüm görüşü yazımız ekinde gönderilmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

[REDACTED]

Dekan

Ek: Bölüm Başkanlığı Görüşü

[REDACTED]

Evrak Tarih ve Sayısı: 24.10.2022-E- [REDACTED] 8



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölüm Başkanlığı

Sayı : E- [REDACTED] 98
Konu : Anketler (Coşkun AYKUT)

24.10.2022

GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 20.10.2022 tarihli ve 8 [REDACTED] 97 sayılı yazı.

Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Coşkun AYKUT'un, [REDACTED] DEMİRBAĞ danışmanlığında yürüttüğü "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Ortamlarında Kullandıkları Söylem Tiplerinin Epistemolojik İnançlar Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışması kapsamında uygulama yapma talebi ile ilgili Bölümümüz Fen Bilgisi Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanlığının görüşü yazımız ekinde sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.



Bölüm Başkanı

Ek:1



Evrak Tarih ve Sayısı: 24.10.2022-E. [REDACTED] S



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜM BAŞKANLIĞI
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

21.10.2022

Konu : Anketler (Coşkun AYKUT)

İlgi: Dekanlığın 20.10.2022-E. [REDACTED] 7 tarih ve sayılı yazısı

**MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ BÖLÜM
BAŞKANLIĞINA**

Gazi Eğitim Fakültesi Dekanlığının 20.10.2022-E. [REDACTED] 7 tarih ve sayılı yazısına göre Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Coşkun AYKUT'un, [REDACTED] DEMİRBAĞ danışmanlığında yürüttüğü "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Öğrenme Ortamlarında Kullandıkları Söylem Tiplerinin Epistemolojik İnançlar Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışması kapsamında veri toplamayı talep etmektedir. Bahsi geçen tez çalışması kapsamında Ana Bilim Dalımızda öğrenim görmekte olan Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarına veri toplama araçlarının uygulanması uygundur.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.



Ana Bilim Dalı Başkanı



Gazi Üniversitesi Rektörlüğü 06500 Teşvikiyekül / Ankara / TÜRKİYE
T : +90312 2022000 • F : +90312 2213202

gazi.edu.tr

EK 8: EPİSTEMOLOJİK DÜNYA ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ

Re: Yüksek Lisans Tezi Hakkında

Date: 08/20/2022 (21:50:07 +03)

From: [REDACTED] Yılmaz-Tüzün"

To: "Coşkun Aykut"

Text (1 KB) [Download] [Print]

Merhaba Coşkun,

"Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği" ni tezinde kullanman uygundur. Tez çalışmalarında kolaylıklar diliyorum.

İyi dileklerle,
[REDACTED] Yılmaz-Tüzün

[Hide Quoted Text]

Sayın [REDACTED] Yılmaz Tüzün hocam merhaba,

Öncelikle kendimi tanıtmam gerekirse, ismim Coşkun Aykut. Bursa Uludağ Üniversitesinde Fen Bilimleri Eğitimi alanında yüksek lisans yapmaktayım. Aynı zamanda Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesinde [REDACTED] Bursa Uludağ Üniversitesi [REDACTED] Demirbağ danışmanlığında yürüttüğüm yüksek lisans tezinde öğretmen adaylarının sınıf içi pratiklerde kullanmak istedikleri söylem tipleri ve bu öğretmen adayların epistemolojileri arasındaki ilişkiyi incelemek istiyorum. Bu nedenle sizin 2013 yılında yapmış olduğunuz [REDACTED]

[REDACTED] adlı çalışmada türkçeye çevirerek kullanmış olduğunuz "Epistemolojik Dünya Görüşü Ölçeği" adlı ölçeği çalışmamda kullanmak istiyorum. Bu nedenle belirttiğim bu durumun sizin için uygun olup olmadığını öğrenmek istiyorum. Bu konuda sizden onay alabilirsem çok sevinirim.

Saygılarımla,

Coşkun Aykut

ÖZ GEÇMİŞ			
Adı-Soyadı	Coşkun		Aykut
Bildiği Yabancı Diller	İngilizce		
Eğitim Durumu	Başlama – Bitirme		Kurum Adı
Lise	1998	2002	██████████ Lisesi
Lisans	2002 2015	2008 2019	██████████ Üniversitesi ██████████ Üniversitesi
Yüksek Lisans	2019	2024	██████████ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı
Doktora			
Çalıştığı Kurum	Başlama – Ayrılma		Çalışılan Kurum Adı
1.	2006	2007	██████████
2.	2007	2008	██████████
3.	2011	2011	██████████
4.	2012	2012	██████████
5.	2013	2013	██████████
6.	2020		██████████
Üye Olduğu Bilimsel ve Meslekî Kuruluşlar	TMMOB Gıda Mühendisleri Odası		
Katıldığı Proje ve Toplantılar	The 15th Conference of The European Science Education Research Association (ESERA) (2023)		
Yayınlar:			
Diğer:			
		Tarih	19/01/2024
		İmza	
		Adı-Soyadı	Coşkun Aykut