

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



DENEYİMLİ OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN
SOSYOBİLİMSEL KONULARIN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN
GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Kübra Ezgi GÜVENCE

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı
Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı

ARALIK, 2022

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



DENEYİMLİ OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN
SOSYOBİLİMSEL KONULARIN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN
GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Kübra Ezgi GÜVENCE
(Y2012.410023)

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı
Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Ali Yiğit KUTLUCA

ARALIK, 2022

ONAY SAYFASI

ONUR SÖZÜ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Deneyimli Okul Öncesi Öğretmenlerinin Sosyobilimsel Konuların Öğretimine İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi” adlı tez çalışmamın proje kısmından sonuçlanmasına kadar bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı olacak bir yardıma başvurulmaksızın yazdığımı ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (31/12/2022)

Kübra Ezgi GÜVENCE

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimime başladığım ilk günden itibaren bilgi, deneyim ve özverili yaklaşımıyla bana yol gösteren, tez yazma sürecimde danışmanlığıyla her zaman destek olan ve çalışmamı bilimin ışığında ilerletmemi sağlayan sayın hocam Dr. Ali Yiğit KUTLUCA 'ya, okul öncesi alana çağdaş bakış açısı ve bilimselliğe verdiği önemle tez süresince verdiği destek için kıymetli okul müdürüm Nimet DALDA'ya ve anaokulu çalışma arkadaşlarıma, tezimin katılımcı grubunda yer alarak araştırmam için benimle bilgi ve tecrübelerini paylaşan ve zaman ayıran değerli okul öncesi öğretmeni meslektaşlarıma sonsuz sevgi ve saygımı sunarım.

Desteklerini, dostluklarını ve sevgilerini her zaman hissettiğim değerli arkadaşlarım Gülser YILMAZ, Fatma TEKE, Elif AĞAOĞLU, Gizem KOYMATOĞLU, Emine KOYMATCIK, Zehra AKTAKKA ve Burcu YÜKSEL'e en içten teşekkürlerimi sunarım.

Beni bu yaşıma getiren, öğretmenlik mesleğini layıkıyla yıllardır icra ederken bana en güzel şekilde örnek olan, başarılarımın mimarı canım annem Nuran GÜVENCE'ye ve babam Savaş GÜVENCE'ye, ayrıca biricik kardeşim Abdullah Emre GÜVENCE'ye sonsuz teşekkür ederim.

Aralık 2022

Kübra Ezgi GÜVENCE

DENEYİMLİ OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN SOSYOBİLİMSEL KONULARIN ÖĞRETİMİNE İLİŞKİN GÖRÜŞLERİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

Bu çalışmanın amacı deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların öğretimine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmaktadır. Bu çerçevede nitel araştırma yöntemlerinden olan temel nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırma Karabük ilinde devlet anaokulları ve anasınıflarında görev yapan sekiz okul öncesi öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, en az altı en çok 11 yıllık meslekî deneyime sahip okul öncesi öğretmenleridir.

Araştırmanın verileri toplamda 10 sorudan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla toplanmıştır. Görüşme formundaki sorular uzman görüşleri ve pilot uygulama sonrasında nihai hale getirilmiş ve katılımcı okul öncesi öğretmenleriyle yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Bireysel, uygun ortamlarda ve uygulama bölünmeyecek şekilde gerçekleştirilen görüşmeler yaklaşık 30-40 dakika sürmüştür. Bunun ardından katılımcılardan elde edilen sözel veriler yazılı kayda alınarak analiz sürecine geçilmiştir.

Veriler, sürekli karşılaştırma yöntemi ve tümevarımsal içerik analizi aracılığıyla analiz edilmiştir. Bu şekilde, katılımcı öğretmenlerin görüşme sorularına verdikleri yanıtlardan önce kavramlara sonrasında ise temalara ulaşılmıştır. Ulaşılan kavram ve temalar uygun doğrudan alıntılarının da yardımıyla yorumlanmıştır.

Veri analizleri sonucunda okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara aşina olmadıkları ortaya çıkmıştır. Katılımcıların sosyobilimsel konuların tanımı ve sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili kavram yanılgılarına sahip oldukları belirlenmiştir. Okul öncesi öğretmenleri sosyobilimsel konuların öğretimine ilişkin olarak deneyimle öğretim, gösterip yaptırma, analogi gibi öğretim teknik ve yöntemlerine daha sık başvurma eğilimindedirler. Ayrıca sosyobilimsel konu temelli öğretimin yapısına uygun olan argümantasyon ve müzakere gibi yöntemlere ise daha sınırlı bir

bakış açısı içindedirler. Ulaşılan sonuçlar, mevcut literatür temelinde derinlemesine tartışılmış ve bu yönde gerekli öneriler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi Eğitimi, Okul Öncesi Öğretmenleri, Sosyobilimsel Konular, Fen Eğitimi.

EXAMINATION OF THE EXPERIENCED PRESCHOOL TEACHERS' VIEWS AND PRACTICES ON TEACHING SOCIOSCIENTIFIC ISSUES

ABSTRACT

The aim of this study is to reveal the opinions of experienced preschool teachers on the teaching of socioscientific issues. In this context, case study, one of the qualitative research methods, was used. The research was carried out with eight preschool teachers working in public preschools and kindergartens in Karabuk. Participants are pre-school teachers with a minimum of six and a maximum of 11 years of professional experience.

The data of the research were collected through a semi-structured interview form consisting of 10 questions in total. The questions in the interview form were finalized after expert opinions and the pilot application, and face-to-face interviews were conducted with the participating preschool teachers. The interviews, which were carried out individually, in appropriate environments and without interruption of the application, lasted approximately 30-40 minutes. After that, the verbal data obtained from the participants were recorded in writing and the analysis process was started.

Data were analyzed through constant comparative method and inductive content analysis. In this way, the concepts were reached before the answers given by the participant teachers to the interview questions, and then the themes were reached. The concepts and themes reached were interpreted with the help of appropriate direct quotations.

As a result of data analysis, it was revealed that preschool teachers were not familiar with socioscientific issues. It was determined that the participants had misconceptions about the definition of socioscientific issues and socioscientific subject-based teaching. Preschool teachers tend to apply more frequently to teaching techniques and methods such as experiments, demonstration-performance and analogy

regarding the teaching of socioscientific issues. In addition, they have a more limited perspective on methods such as argumentation and negotiation, which are suitable for the structure of socioscientific subject-based teaching. The obtained results were discussed in depth based on the existing literature and necessary suggestions were given in this direction.

Keywords: Preschool Education, Preschool Teachers, Socioscientific Issues, Science Education.

İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ	iii
ÖNSÖZ.....	v
ÖZET.....	vii
ABSTRACT	ix
İÇİNDEKİLER	xi
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xv
I. GİRİŞ.....	1
A. Problem Cümlesi	4
B. Araştırmanın Amacı	4
C. Araştırmanın Önemi	4
D. Varsayımlar	8
E. Sınırlılıklar.....	8
F. Tanımlar.....	8
II. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	11
A. Erken Çocuklukta Fen Öğretimi ve Önemi.....	11
B. Sosyobilimsel Konular	14
1. Sosyobilimsel Konuların Öğretimi	16
2. Erken Fen Eğitimi ve Sosyobilimsel Konular.....	19
C. Okul Öncesi Öğretmenin Rolü	22
D. Literatürdeki Çalışmalar.....	25
1. Ulusal Araştırmalar	26
2. Uluslararası Araştırmalar	32
III. YÖNTEM.....	37
A. Araştırmanın Deseni.....	37
B. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği.....	38
C. Katılımcılar.....	39
D. Veri Toplama Aracı.....	42

E. Veri Toplama Süreci.....	43
F. Veri Analizi.....	45
IV. BULGULAR.....	47
A. Sosyobilimsel Konulara Aşinalık.....	47
B. Sosyobilimsel Konu Tanımı Bilgisi	50
C. Sosyobilimsel Konulara Örnekler	52
D. Sosyobilimsel Konuların Özellikleri Bilgisi	54
E. Sosyobilimsel Konular ve MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı.....	57
F. Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretimin Yapısı.....	57
G. Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretimin Zorlukları ve Kolaylıkları	59
H. Sosyobilimsel Konuların Öğretiminde Öğretim Teknik ve Yöntemleri	63
I. Sosyobilimsel Konuların Öğretiminde Öğretmen ve Öğrenci Rollerine.....	65
J. Sosyobilimsel Konuların Öğretiminde Öğretmenlerin Özyeterlilik Algısı	68
V. SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	71
A. Öneriler.....	78
VI. KAYNAKÇA.....	81
EKLER.....	97
ÖZGEÇMİŞ.....	103

KISALTMALAR LİSTESİ

MEB	: Milli Eğitim Bakanlığı
SBK	: Sosyobilimsel Konular
GDO	: Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar
NRC	: National Research Council

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1 Katılımcı Bilgileri	39
Çizelge 2 Görüşme Sorularının Karakteristikleri.....	43
Çizelge 3 Tümevarımsal İçerik Analizi Sonuçları	48

I. GİRİŞ

Günümüzde teknoloji ve bilimdeki hızlı gelişmeler, toplumda ihtiyaç duyulan birey modelinin değişmesi ve geleneksel eğitim anlayışının yerini çağdaş anlayışlara bırakmasına sebep olmuştur. 21.yy'da bireylerin, bilgiyi hazır alan değil; bilgiyi araştıran, bulan, bulduğu bilginin doğruluğunu eleştirel düşünerek sorgulayabilen ve edindiği bilgiyi farklı alanlarda kullanabilen, üretken, yaratıcı, iletişim becerilerinin yüksek olması beklenmektedir. Bu da çocukların hayata gözlerini açtığı andan itibaren kaliteli bir eğitimden geçmesiyle mümkündür. Okul öncesi dönem kişiliğin gelişmesinde, temel alışkanlıkların ve becerilerin kazanılmasında yaşamın ileriki yıllarına olan etkisi nedeniyle bireyin hayatında en kritik dönemlerden biridir (Kuru-Turaşlı, 2014). Bu kritik dönem çocuklarda gelişimin, büyümenin ve öğrenmenin temel basamağıdır (Vandenbroeck vd. 2018). Bu dönemde çocuklar çevrelerindeki insanlardan, içinde oldukları toplumdan, onlara sunulan imkanların çeşitliliğinden edindikleri deneyimlerden beslenirler. Erken dönemde verilen eğitim ile çocuğun bilişsel gelişimini ve diğer gelişim alanlarını bütüncül bir şekilde destekleyecek deneyimler ve uyarıcılar sunulmaktadır. Çocuklar doğuştan getirdikleri merak, keşfetme, gözlem yapma duygusuyla; yeni öğrenmelerinde eski bilgilerini kullanarak yeni bilgiler oluşturmaya, gerektiğinde bilgileri değiştirip yeniden oluşturmaya çalışarak keşif sürecini aktif olarak sürdürür (Uyanık-Balat, 2011). Çocukların bu merak duygusu onların bilim insanı gibi sorular sormasını, araştırma ve gözlem yapmasını sağlar. Çocuklar erken yaşlardan itibaren içinde yer aldıkları dünya, canlılar ve doğa ile ilgili düşünmeye başlamaktadır (Eshach ve Fried, 2005; Kallery, 2004). Çocuklar bilimsel kavramları, sorular sorarak, deneyimleriyle, gözlem ve araştırmalar yaparak öğrenirler (Martin, 2001). Çocukların doğuştan getirdikleri meraklarıyla dünyayı anlama ve tanıma çabaları fen ve bilime dair ilk deneyimlerini oluşturur (Aktaş-Arnas vd. 2014). Okul öncesi dönemde çocukların fen deneyimleri ve çevreleriyle olan etkileşimleri; çocuklardaki bilimsel kavramların, bilimsel süreç becerilerinin ve fen alanına yönelik ilgi, tutum, motivasyon gibi içsel süreçlerini de geliştirir (Yıldırım, 2018).

Erken yaşlardaki fen öğretim çocuğun merak duygusunun gelişmesi yanında, bilimin doğası hakkındaki tutumlarının ve düşüncelerin temellerini atmaktadır (Akerson vd. 2011). Ülkelerin genelinin eğitim sistemlerinin temel amaçları arasında okullarda verilen fen eğitimini geliştirme, fen ve bilime karşı olumlu bir yaklaşım oluşturma çabası yer alır (Demirci, 2017). Fen eğitimi; bilimsel düşünebilen, *toplumsal sorunları* görebilen, problem çözme aşamalarını kullanarak çözüm önerileri getirebilen ve bilgi çağına uyum sağlayabilecek *bilim okuryazarı* bireylerin yetiştirilebilmesini amaçlamaktadır (Alaçam-Akşit, 2011). Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin hızlanması toplumsal alanda da değişimlere yol açmakta olduğundan toplumun ferdi olan bireylerin bu değişimler karşısında nasıl hareket edeceği önem kazanan bir konu olmuştur (Aydoğdu ve Kesercioğlu, 2005). Bundan dolayı bireylerin, bilim ve teknolojinin hızı karşısındaki uyumları, üzerlerine düşen sorumlulukları bilinçli olarak yerine getirebilmeleri ve toplumsal konularda fikir sahibi olmaları önemli hale gelmiştir (Erdem ve Demirel, 2002). Bu da gerçek yaşama yönelik sorunları öğrenme ortamına taşıyan; *bilim, teknoloji, toplum, çevre, sağlık gibi güncel konuları* kazanımlarının içerisine alan fen eğitimi müfredatını düşündürmektedir (Soylu, 2004). Bu bağlamda son yıllarda Türkiye dahil birçok ülke geleceğin bilim okuryazarı ve toplumsal konulara duyarlı vatandaşlarını yetiştirmek için *sosyobilimsel konuları* (SBK'ları) fen eğitimi müfredatlarına dahil etmeye başlamışlardır. Sosyobilimsel konular, *bilimsel* ve *sosyal boyutu* olan, toplumda *ikilem yaratarak* fikir ayrılıklarına yol açan (Sadler ve Zeidler, 2005), *ekonomik, ahlaki, etik* gibi *toplumsal boyutları* olan güncel konulardır (Sadler ve Zeidler, 2004). Sosyobilimsel konuların ahlaki ve sosyal yönleri dışında; *kök hücre, küresel iklim krizi, GDO, gen terapisi, nükleer enerji santralleri, yenilenebilir enerji, ötenazi, taşıyıcı annelik, uzay kirliliği, organ bağıışı* gibi bilimsel boyutları da bulunmaktadır (Levinson, 2006).

Toplumsal vatandaşlık eğitiminin amaçlarından biri olan ahlaki ve etik değerlerin çocuklara kazandırılmasında sosyobilimsel konular önemli bir yere sahiptir (Topçu, 2017). Fen eğitiminde sosyobilimsel konular kullanılarak gerçekleştirilen uygulamalar; geleceğe bilinçli yurttaşlar hazırlamak, çocuklara nitelikli kararlar verebilmeleri için yol göstermek, problemleri bilimsel olarak tartışmaya teşvik etmek ve problemleri çözmeyi kolaylaştırmak gibi hedefleri kapsar (Simonneaux, 2008). Sadler ve Zeidler, (2004) SBK'yı sorunları çözümlenebilmeye çalışmayı ve tartışmayı, bilim okuryazarlığının gerekliliklerinden biri olarak tanımlamışlar ve sosyobilimsel

konuların fen eğitim programlarında yer almasının tüm sınıf düzeyleri için gerekli olduğunu belirtmişlerdir. Sosyobilimsel konuları anlayan, tartışabilen ve çözümleyebilen öğrenciler günlük yaşamla okul arasındaki bağı fark ederek anlamlı öğrenmeler gerçekleştirebilmelidir (Dawson, 2015). Sosyobilimsel konuların fen eğitimine dahil edildiği öğrenme ortamlarında öğrencilerin bilimi çok daha fazla kavradıkları, argümantasyon becerilerinin geliştiğini ve çeşitli disiplinlere yönelik ilgilerinin pekiştiği görülmüştür (Eastwood vd. 2012; Kutluca ve Aydın, 2017; Zohar ve Nemet, 2002). Tüm bu sebeplerden yola çıkarak bilim okuryazarlığı özelliklerine sahip bireylerin yetişmesi ve 21. yüzyıl ülkelerinin ihtiyacı olan nitelikli vatandaşların topluma kazandırılması için öncelikli olarak öğretmenlerin bu konularda nitelikli ve duyarlı olması beklenmektedir. Hızla değişen toplumsal yaşantı, bilim ve teknolojiadaki gelişmelerle birlikte beklenen öğretmen modeli de farklılaşmıştır. Çocukları eğitimde erken dönemlerden itibaren sosyobilimsel konularla tanıştıracak ve bu konularla ilgili farkındalıklarını arttıracak olan; okul öncesi kademesinden başlayarak her kademe de fen eğitimi veren öğretmenlerin sosyobilimsel konulardaki görüş ve uygulamalarının niteliği önemli bir yer tutmaktadır.

Öğretmenlerin toplumun geleceğini oluşturan, sosyobilimsel konularda farkındalığı yüksek, problemlerin farkında bireyleri yetiştirdiği düşünüldüğünde, öncelikle kendilerinin sosyobilimsel konularla ilgili bilinçli olmaları gerekmektedir (Sadler, 2004). Öğretmenler çocuklar için lider, öğretici ve rol modeldir (Açıkgöz, 2003). Öğretmenler; bilimsel ve toplumsal gelişmeleri takip edebilmeli ve yeni çağa uyum sağlayabilen bireyler yetiştirmelidir (Kanlı ve Yağbasan, 2001). Öğretmenler toplumsal eğitim anlamında temel taşı olduğu için sosyobilimsel konularda bilgili, risklerin farkında, bilimin doğasını kavrayabilen ve bu konularda öğrencilerine de yol gösterebilmelidir (Lee vd. 2006; Sadler, 2004). Okul öncesi dönem ile ilgili eğitimciler ve araştırmacılar, iyi planlanmış erken çocukluk eğitiminin ve ortamının nitelikli öğretmenler tarafından sağlandığında, çocukların erken yaşta öğrenmesini desteklediği konusunda fikir birliğindedir (Bowman vd. 2001; Zigler vd. 2006). Öğretmenlerin sosyobilimsel konulara yönelik olarak olumlu tutum geliştirmesi ve erken fen eğitimi içerisine sosyobilimsel konuları dahil etmeleri sonucunda bilim okuryazarı olan, toplumsal konulara duyarlı ve bilinçli kararlar verebilen vatandaşların yetişmesine olanak verecektir.

Okul öncesi dönemden itibaren çocuklarda bilim okuryazarlığının gelişmesi ve ilerleyen eğitim kademelerinde fen derslerine karşı olumlu inançların oluşması konusunda sergilemelerinde öğretmenin rolü büyüktür (Kutluca ve Mercan, 2022). Bu yüzden çocukların karşılaştıkları ilk öğretmenleri olan okul öncesi öğretmenlerinin çocukların hayatlarına etki edecekleri dokunuşlar ve verecekleri nitelikli fen eğitimi büyük bir önem taşır. Şüphesiz ki *toplumsal meselelere duyarlı, bilinçli ve bilim okuryazarı* bireylerin yetişmesi konusunda okul öncesi öğretmenlerine büyük görevler düşmektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin çocukların rol model olarak aldıkları ilk öğretmenleri olduğu düşünülerek çocuklara sosyobilimsel konularla ilgili farkındalık kazandırabilmesi için kendi bakış açılarını geliştirerek, toplumsal konulara duyarlı, gördüğü problemlere bilimsel bakış açısıyla yaklaşabilen ve bu bakış açılarını öğrenme ortamlarına taşıyabilen kişiler olmaları beklenmektedir. Bundan dolayı çocuğun geleceğinin temellerinin atıldığı okul öncesi dönemde sosyobilimsel konuların öğrenme süreçlerine dahil edilmesinin uygulayıcı olan okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara yönelik görüşlerinin araştırılması önem arz etmektedir.

A. Problem Cümlesi

Deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konular ve bu konuların öğretime ilişkin görüşleri nasıldır?

B. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konular ve bu konuların öğretime ilişkin görüş ve farkındalıklarını belirlemektir.

C. Araştırmanın Önemi

Çocuğun doğduğu andan ilkokula başlayana kadar olan zamanı içine alan dönem erken çocukluk dönemi olarak tanımlanmaktadır (Dinç, 2013). Bu zaman dilimini kapsayan eğitim ise erken çocukluk eğitimi ya da Türk eğitim sisteminin yapısından ve işleyişinden dolayı okul öncesi eğitim olarak kabul edilmektedir. Öğrenme serüveni yaşam boyunca devam etse de erken çocuklukta öğrenme süreci yaşamın diğer dönemlerinden çok daha bir hızlı bir şekilde gerçekleşmektedir. Bu

dönemde sağlanan erken çocukluk eğitimi ile, çocuğun doğru alışkanlıklar kazanmasını, ihtiyacı olan becerileri edinmesini ve öğrendiklerini uygulamada inisiyatif ve karar verme cesareti kazanmasını sağlayacaktır (Şahin, 1998). Bu bağlamda okul öncesi eğitim çocuk eğitiminin temelini oluşturur (Akman vd. 2010). Okul öncesi eğitimdeki etkinlikler; çocuğun inceleme, araştırma, gözlem yapması ve bilimsel düşünme becerilerinin gelişmesi için önemli bir yer tutar (Gürdal vd. 1993). Bireyler aldıkları eğitimle günlük yaşam sürecinde gerekli olan neden-sonuç ilişkisi kurma, problem çözme, tahminde bulunma, akıl yürütme, karar verme, iletişim kurma gibi becerilerini geliştirmektedirler. Bu sayede, geleceğin mimarı olacak çocuklara doğru tahminler ve gözlemler yoluyla, olay ve durumlarla ilgili bilimsel bakış açısı kazandırılmaya çalışılmaktadır. Tüm bu kazanımların gerçekleşebilmesi için erken fen öğretiminin önemi iyi kavranmalıdır. Fen bilimlerini iyi anlayabilen bireyler; yaşadığı çevreyi doğru algılayabilen, toplumsal problemlerin farkında olan, problemlere çözüm önerileri sunabilen, bilgileri sorgulayarak doğru bilgilere ulaşabilen ve değişime açık olan bireylerdir (Temizyürek, 2003).

Fen eğitimin temel amaçlarından biri de bu becerileri kapsayan *bilim okuryazarlığını* bireylere kazandırmaktır. Bilim okuryazarlığı; bilimsel bilgiyi yaşamda kullanabilme, ait olduğu çevreyi anlayabilme, problemleri fark edebilme, problemlere çözüm yolları sunabilme, bilim ve toplum arasındaki bağlantıyı kurabilme, değişen koşullarda toplumsal yaşantılara uyum gösterebilme gibi becerilerin tamamı olarak ifade edilmektedir (Bybee, 1997). Bu bağlamda tüm bu kazanımlara ulaşabilmek, değişen toplumsal koşullara ve teknolojik gelişmelere adapte olabilen nesiller yetiştirmek için sosyobilimsel konuların erken dönemden itibaren birçok ülkenin fen eğitimi müfredatına girmesi söz konusu olmuştur. Sosyobilimsel konular, karmaşık, çok yönlü, tartışmalı, tek bir doğru cevaba bağlı olmayan, bilimsel ve toplumsal durumları içerisine alan konulardır (Sadler, 2004). Çocukların toplumsal problemler ve bilim arasındaki ilişkiyi kavrayabilmesi, toplumsal sorunlara duyarlı ve bilinçli vatandaşlar olabilmeleri ve bilim okuryazarlığı becerilerinin desteklenmesi için, erken çocukluk dönemindeki fen öğretimine sosyobilimsel konular dahil edilmelidir (Bossler vd. 2015; Zeidler vd. 2005).

Eastwood vd. (2012)'in sosyobilimsel konuları içeren fen öğretimi içeriklerinin, çocukların gerçek problemlere yönelik akılcı düşünerek karar vermelerini sağlayabileceğini belirtmesi, çocukların formal eğitime başladıkları ve fen

eğitimi aldıkları ilk kişiler olan okul öncesi öğretmenlerinin bu alandaki önemini ortaya çıkarmaktadır. Öğretmenler erken çocukluk döneminde çocukların bilim kavramını oluşturmada büyük rol oynar (Şenel ve Aslan, 2014). Çocuklar bu dönemde öğretmenlerini rol model olarak alarak bakış açılarını genişletmektedirler. Öğretmenlere çocukların bilimsel deneyim gerçekleştirme becerilerini geliştirmek ve deneyimlerini organize etmekte büyük sorumluluklar düşmektedir (Jones vd. 2008). Okul öncesi dönemde öğretmen ne kadar birikimli, toplumsal sorunlara duyarlı ve bilimsel bakış açısına sahipse çocuklar da rol model aldıkları öğretmenlerine benzer bakış açısı ve ilgi kazanacaktır. Çocuk öğretmenin hazırladığı öğretim ortamı ve fen etkinlikleriyle araştırmacı, iyi bir gözlemci, problemleri fark edebilen ve problemlere bilimsel bakış açısıyla yaklaşabilen bir birey olma yolunda ilerler. 2000’li yıllardan sonra önemi tartışılmaya başlanan sosyobilimsel konuların eğitsel olarak başarılı olması için öncelikle öğretmenlerin bu konulardaki yeterliliklerinin sağlanması gerekir. Ayrıca çocukların öğrenmelerine rehberlik edecek olan öğretmenlerin sosyobilimsel konularda bilgi sahibi olması, bu konularda kazanımları gerçekleştirmek için büyük bir öneme sahiptir (Sezer, 2017). Özellikle bilimsel düşünme süreçlerinin ve fen algısının ilk olarak ortaya çıktığı okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konularda bilgi sahibi olması ve eğitim ortamlarına dahil etmeleri dönem gereği kritiktir. Okul öncesi dönemi çocuklarıyla çalışan öğretmenlerin sosyobilimsel konular ile ilgili görüşlerini ortaya çıkaracak ve alanda kaynak olacak bilimsel çalışmaların alan yazına kazandırılması oldukça önemlidir.

Bu bilgiler doğrultusunda okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara yönelik görüşlerini ortaya çıkaran çalışmaları bulmak amacıyla literatür taraması yapılmıştır. Alan yazında sosyobilimsel konuların fen eğitime dahil edilmesi konusunda farklı branş öğretmen ve öğretmen adaylarının *tutumları* ile ilgili çalışmalara odaklanıldığı görülmektedir. Örneğin Aydın ve Karışan, (2021) fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkındaki tutum ve görüşleri ile bu konuların öğretimine yönelik anlayışlarını araştırmışlardır. Yeniceli ve Hastürk (2021) yaptıkları araştırmada fen bilgisi, sınıf öğretmenleri ve öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarını incelemişlerdir. Türkmen vd. (2017) araştırmalarında fen bilgisi öğretmen adaylarının fen-teknoloji-toplum-çevre bağlantısı bağlamında sosyobilimsel sorunlar hakkındaki görüşlerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Ayrıca Türkiye’de sosyobilimsel konular bağlamında yapılan

çalışmaların ağırlıklı olarak *nicel* yöntemlerle gerçekleştirildiği görülmektedir. Ayvacı vd. (2019) çalışmalarında fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarını sınıf düzeyine göre değişimini incelemişlerdir. Gürbüzkol ve Bakırcı, (2020) çalışmalarında fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkındaki tutum ve görüşlerinin belirlemeyi amaçlamışlardır. Sosyobilimsel konularla ilgili yapılan araştırmaların yapıldığı kitle olarak daha çok *fen bilgisi öğretmen ve öğretmen adaylarıyla* (Örn; Demiral ve Çepni, 2018) ve *biyoloji öğretmenleri ve öğretmen adaylarıyla* (Altuntaş vd. 2018) çalışmışlardır. *Sınıf öğretmenliği* ile ilgili araştırmaların çok az sayıda olduğu görülmüştür. Örneğin Atalay ve Çaycı, (2017) çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara ilişkin görüş ve tutumlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Ulusal literatürde sosyobilimsel konuların erken çocukluk fen öğrenme ortamlarına dâhil edilmesiyle ilgili oldukça sınırlı bir bakış açısı mevcuttur. Buna rağmen Ünal, (2022) okul öncesi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların öğretimine ilişkin duyuşsal eğilimlerini incelemiştir. Diğer yandan Koç-Üreyil, (2021) okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik pedagojik alan bilgilerini sosyobilimsel konular bağlamında incelemiştir. Fakat ulusal literatürde okul öncesi öğretmen veya öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların okul öncesi fen öğrenme ortamlarına dâhil edilmesiyle ilgili pedagojik görüşlerini inceleyen herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Diğer yandan uluslararası literatür incelendiğinde ise araştırmaların niceliği fazlalık gösterse bile sosyobilimsel konuları okul öncesi fen öğretimi kapsamında ele alan herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Sosyobilimsel konu bağlamındaki uluslararası araştırmalar ağırlıklı olarak lise veya ortaöğretim fen eğitimi kapsamında ele alınmıştır (Dawson ve Venville, 2010; Lee vd. 2012; Tal ve Kedmi, 2006). Bu araştırmalarda ağırlıklı olarak argümantasyon veya informal akıl yürütme süreçlerine odaklanılmıştır. Sosyobilimsel konuların ilköğretim düzeyindeki öğrenme ve öğretme ortamlarına dâhil edilmesi konusunda öğretmen veya öğretmen adaylarının katılımıyla gerçekleştirilmiş araştırmalar da aynı şekilde sınırlıdır (Forbes ve Davis, 2008; Kinskey ve Zeidler, 2021; Kutluca, 2021).

Çocukların formal eğitim içerisinde fen ile ilk tanıştığı bilim okuryazarlıklarının ve fene bakış açılarının tohumlarının atıldığı kritik dönem olarak kabul edilen okul öncesi dönemin öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara duyarlı, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip eden, bu konuları sınıfa taşıyan, öğrencilerine

rol model olmaları son derece önemlidir. Meraklı, araştırmacı, sorgulayıcı olan okul öncesi dönem çocuklarının nitelikli bir fen eğitimi almaları ve toplumsal bilinçlerinin erken yaşta oluşması, eleştirel düşünme, problem çözme gibi becerilerinin gelişmesi için okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara yönelik görüşlerinin incelenmesi ve bu amaca yönelik öneriler sunulması bu alanda çalışan kişiler için kaynak olarak alana katkı sağlayacaktır.

D. Varsayımlar

Bu araştırmaya ait varsayımlar aşağıda maddeler halinde verilmiştir:

1. Araştırmaya katılan deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin veri toplama sürecine istekli ve aktif katılım gösterdikleri,
2. Katılımcılarla yapılan görüşmelerde sorulan sorulara gerçek görüşleri doğrultusunda içten objektif bir şekilde yanıt verdikleri,
3. Araştırmanın veri toplama sürecini yürüten araştırmacının katılımcılara tarafsız bir şekilde davrandığı varsayılmıştır.

E. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- 2022-2023 eğitim öğretim yılı ile sınırlıdır.
- Devlet okullarında çalışan sekiz okul öncesi öğretmeni ile sınırlıdır.
- Araştırma katılımcı öğretmenlerin görüşme sorularına verdikleri yanıtlarla sınırlıdır.
- Araştırmada belirtilen veri kaynakları ile sınırlıdır.

F. Tanımlar

Sosyobilimsel Konular (SBK): Sosyobilimsel konular hem bilimsel hem de toplumsal konuları kapsayan, tartışmaya açık ve net bir doğru cevabı olmayan, farklı görüşleri barındıran, ahlaki ve etik yönleriyle değerlendirilen konulardır. (Sadler ve Zaidler, 2005)

Bilim kuryazarlığı: Bilimsel okuryazarlık, literatürde fen okuryazarlığı, bilim okuryazarlığı veya fen ve teknoloji okuryazarlığı şeklinde ifade edilebilen, önemli fen

kavramlarını, bilimsel araştırma yöntemlerini bilme; fen, teknoloji ve toplumun birbirleri üzerindeki etkilerini anlama; öğrenilen bilgileri günlük yaşamda problem çözme, toplumsal sorunlarla ilgili karar vermede; fen ile ilgili yazı yazabilme, okuyabilme ve anlayabilme; argümantasyon yapabilme, düşünme becerilerini kullanabilmek için gerekli donanıma sahip olmaktır (Çepni vd. 2006).

II. KURAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın kuramsal çerçeve bölümünde, çalışmanın temelinde yer alan erken çocuklukta fen öğretimi, sosyobilimsel konular, sosyobilimsel konuların öğretimi, erken fen eğitimi ve sosyobilimsel konular, okul öncesi öğretmeninin rolü gibi konular açıklanmıştır. Ayrıca bu bölümde araştırmanın konusu ile ilgili ulusal ve uluslararası literatürde yer alan araştırmalara ilişkin bilgilere de yer verilmiştir.

A. Erken Çocuklukta Fen Öğretimi ve Önemi

Okul öncesi dönem 0-6 yaş aralığını kapsayan, insan hayatında gelişiminin en hızlı olduğu, sosyal-duygusal, fiziksel, dil, öz bakım ve bilişsel gelişim alanlarında aktif bir şekilde çevresini gözlemlendiği, deneyimler edindiği ve öğrenmeler gerçekleştirdiği kritik bir dönemdir. Bu dönemde çocuk ailesi dışında eğitim aldığı ilk yer olan, eğitimin temel ve en önemli basamağı olarak kabul edilen okul öncesi kurumları ile tanışır. Okul öncesi dönem çocuklara toplumsal hayata uyum sağlamalarını kolaylaştıracak bir takım temel alışkanlıkların kazandırılmasını sağlarken diğer yandan da kendi potansiyellerini en üst seviyede kullanabilen yetişkinler olabilmeleri için destekler.

Çocukların okul öncesi dönemde kazandıkları deneyimler yaşamın ileri yılları için oldukça kritiktir (Çamlıbel-Çakmak, 2012). Bu dönem çocuklarında merak üst düzeydedir. Çevrelerindeki her şeyi anlamlandırmaya çalışır, sorgular, keşfeder ve deneyimler kazanırlar. Çocukların merakı ve öğrenmeye güdüleri, onları dünyayı keşfetmeye ve deneyimler kazandırmaya yönlendirir (Worth, 2010). Çocuk, bu deneyim kazanma sürecinde anlamak ve anlamlandırmak için yaptığı keşiflerde bilişsel yeteneğini ortaya koymaktadır (Spektor-Levy vd. 2013). Çocukların merak güdüsüyle oluşturdukları bu ilk keşifler fen deneyimlerini oluşturur (Aktaş-Arnas vd. 2014). Günümüzde bireylerin yaşadığı çevrede gerçekleşen fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayları, kavramları anlaması, yorumlaması, çıkarımlarda bulunması, aynı zamanda bilimsel bakış açısı kazanması ve bilimsel bilgileri öğrenmesi fen ile gerçekleşmektedir (Bahar ve Aksüt, 2019). Yaşamın ilk yıllarındaki fen deneyimleri,

çocukların hayata dair öğrenme güdülerini ve heyecanlarını tetikler ve içinde buldukları dünyanın işleyişi ile ilgili soruları cevaplamalarına yardımcı olur (Conezio ve French, 2002; Jones vd. 2008).

Güncel araştırmalar okul öncesi dönemi çocukların doğuştan bilim insanları olduğunu ortaya çıkarmaktadır ve bu sebeple fene okul öncesi dönem eğitim müfredatı ve sınıflarında yer verilmektedir (Trundle ve Saçkes, 2015). Okul öncesi dönemi eğitiminin temel taşlarından biri olan fen eğitimi, içerik öğretiminin yanında yaratıcı düşünme, problem çözme basamaklarını kullanabilme, eleştirel düşünme gibi düşünme becerilerinin gelişimini de kapsamaktadır (Alisinanoğlu vd. 2015). Okul öncesi dönemde gerçekleştirilen etkili fen bilimleri etkinlikleri ile çocukların gelişimlerinin sadece bilişsel alanda değil tüm gelişim alanlarında olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Fen öğretimi çocukların eğitimin ileri kademelerine yönelik hazır bulunuşluklarını arttırır ve farklı disiplinlerdeki öğrenmelerinin ilerlemesini sağlar (Brenneman, 2014). Yapılan araştırmalardan elde edilen sonuçlara göre, çocukların çevreleriyle tanıştıkları ilk dönemlerden itibaren karmaşık fikirleri çözme yeteneği olduğu ve fen bilimleri öğretiminin öğrenme güdüsü, merak, yaratıcılık ve problem çözme ön plana çıkarmada çocukların yaşadıkları dünyaya duyduğu ilgi alanına fenin dahil olduğu öngörülmüştür (Clements ve Sarama, 2016; Duschl vd. 2007; French, 2004). Çocuklar fen ile ilgili bilgilerini yaşamlarında kullanmaya başladıklarında, çevreye nasıl uyum sağlayabileceğini ve çevreyi nasıl koruyabileceğini algılamış olurlar (Arı ve Çelebi-Öncü, 2005). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amacı akademik odaklı olmaktan daha çok temel yaşam becerilerinin kazandırılarak çocuğun çevreye uyumunu kolaylaştırmaktır. Çocuklar fen eğitimiyle birlikte hayata uyum düzeyini arttırarak, günlük yaşamda karşılarına çıkan problemleri daha kolay çözebilmektedir. Okul öncesi dönemde uygulanan fen etkinlikleriyle; çocuğun çevresinde ve doğa olaylarını anlaması, bağlantıları farketmesi, gözlem yapması ve bu gözlemlerinden edindikleri bilgileri değerlendirmesi ve bilim okuryazarlığının kazanmasının sağlanması amaçlanmaktadır (Ravanis, 2017).

Okul öncesi dönemde fen öğretimi, çocukların beş duyusu aracılığı ile deneyimledikleri tüm gözlem ve çıkarımlarından oluşmaktadır (Trundle ve Saçkes, 2015). Çocuğun beş duyusunu kullanarak fen ile ilgili deneyimlere aktif olarak katılması bilime dair yaşamı boyunca olumlu bir tutum kazanmasını sağlayacaktır. Çocukların doğa, bilim, gibi konularda keşifleri ve önbilgileri arttıkça keşfetme ve

soruların cevaplarını arayışları da devam edecektir. Harlan ve Rivkin'e (2004) göre bu arayışlarını yaşamlarının ilerleyen dönemlerinde de sürdürmeye devam etmektedirler. Okul öncesi dönemde fen öğretiminin getirdiği bir kazanım olarak bilimsel bakış açısını kazanan çocuk bilim okuryazarı bir yetişkin olma konusunda donanıma sahip olur. Okul öncesi dönemde nitelikli bir fen eğitimi almış olan çocuklar yetişkin olduklarında da çevreye duyarlı, bilgiyi doğru kaynaklardan elde edebilen, edindiği bilgilerin doğruluğuna bilimsel bir şekilde süzgeçten geçirebilen, bu bilgileri farklı alanlarda kullanabilen ve başkalarıyla iletişim kurabilen, kendisini doğaya, çevre ve toplum sorunlarına karşı sorumlu hisseden ve sorumluluk alan bireyler olurlar. Çocukların bilime karşı olumlu yaklaşım geliştirmeleri için en uygun dönem okul öncesi dönemdir bu bağlamda çocukların bilime ve fene yönelik tutumları, fen etkinliklerine katılımları ile alakalıdır (Hadzigeorgiou, 2001). Doğuştan gelen merak duygusuyla doğa hakkında gözlem yapmak isteyen ve doğayı keşfeden çocuk, aldığı fen eğitimi ile birlikte fen ve bilime karşı olumlu bir tutum takınacak ve bilim dilini gündelik hayatta kullanarak, bilimsel olayların nedenlerini fark edecek, bilimsel kavramları öğrenecek ve bu sayede yetişkin olduğunda bilimsel kavramları bilen ve bilim okuryazarı bir birey olacaktır (Eshach ve Fried, 2005).

Okul öncesi dönem çocuklarının dönem gereği temel öğrenme biçimi oyundur ve kalıcı öğrenmeleri ve olumlu tutum geliştirmeleri için fen etkinliklerine aktif katılım sağlamaları, kendilerini özgür hissederek sorular sormaları, deneyimlemelerine ve keşfetmelerine uygun bir ortam ve uyarıcılar sağlanması kritiktir. Bu sebeple fen öğretiminde kullanılacak yöntem ve teknikleri doğru seçimi çocuğun bilim ve fene karşı olumlu bir tutum geliştirmesi açısından önemli bir yer tutar. Okul öncesi dönemde fen eğitiminde gözlem, analogi, alan gezisi, deney, problem çözme, drama ve rol oynama, proje yöntemi, kavram haritası, beyin fırtınası, kavram karikatürleri bulunmaktadır (Bilgiş, 2019). Deneyler soyut olan kavramları somutlaştırmakta ve tahmin etme, çıkarımda bulunma, ilişki kurma, problem çözme gibi becerileri içine alır. Alan gezileri ve gözlemler yapma çocukların doğayı keşfetmelerini, analogiler soyut kavramları çocukların anlayacağı şekilde somutlaştırarak kavramayı sağlar. Proje yönetimiyle çocuk aktif bir katılımcı olarak sanat, matematik, dil gibi alanlarda çok boyutlu çalışarak bir konu hakkında derinlemesine bilgi sahibi olur. Problem çözme yönteminde ise çocuk bilimsel düşünme basamakları kullanarak, eleştirel düşünme, analiz etme, yaratıcı düşünme,

argümantasyon gibi süreçleri deneyimler. Hiç şüphe yok ki fen öğretimi kapsamlı bir okul öncesi eğitim döneminin temel parçalarından biridir (Brenneman vd. 2019). Okul öncesi dönemdeki erken fen deneyimleri, çocuklara sunulan uygun materyal, etkinlik ve uygulamalarla yaşamın ileriki yıllarında gerekli olan deneyimleri sağlar (Worth ve Grollman, 2003). Okul öncesi dönemde verilen etkili fen eğitimi sonucunda elde edilen deneyimler, bilime yönelik olumlu tutum içinde olan, bilim okuryazarı birey ve toplumlar için temel oluşturur. Bu bağlamda hızla gelişen teknoloji ve değişen dünya koşulları ve sorunlarına adapte olabilmesi beklenen birey ve ülkelerin geleceği için erken dönemlerde fen ve bilim ile ilgili deneyimlerin çocuklara kazandırılması kritiktir.

B. Sosyobilimsel Konular

Bilim ve teknolojideki hızlı değişimler bugünün toplumlarında ortaya çıkan farklı sorun, ihtiyaç ve konuları da beraberinde getirmiştir. Bu bağlamda bilim ve teknolojide gelişmeler meydana geldikçe toplumsal ve bireysel yaşamda da çeşitli değişim ve dönüşümler meydana gelmiştir. Bireysel ve toplumsal yaşamdaki gelişmeler sonucu kişiler arası fikir ayrılıklarının oluşması kaçınılmaz olmuştur. Gelişmeler toplumun birtakım kesimlerince göre yararlı olduğu düşünülürken, birtakım kesimlere göre ise toplumsal kesimlere göre de insanlığa, çevreye zarar verdiği düşünülmektedir (Pedretti, 1999; Sadler ve Zeidler, 2004). Sosyobilimsel konular, toplumda tartışmalı olarak görülen, ahlaki ve etik yönden farklı fikirleri barındıran ve basit yargılarla karar verilemeyen bilimsel ve toplumsal meselelerdir. Sadler ve Zeidler'e göre (2005) sosyobilimsel konuların özellikleri aşağıda belirtildiği gibi açıklanmıştır (Topçu, 2017).

- Toplumda anlaşmazlıklar yaratan
- Tartışma ortamına açık
- Çözülme bekleyen problemler
- Birden fazla bakış açısıyla değerlendirilebilen
- Çözümü hakkında kolayca sonuca ulaşamayan
- Ahlak, etik gibi konuları içine alan konular olarak açıklanabilir.

Sosyobilimsel meselelerde karara varabilmek için bireyin konunun tüm ahlaki ve etik yönlerini değerlendirmesi gerekir. Sosyobilimsel konular; insanlar arasında

görüş farklılıklarının olduğu ve kesin yargılar taşımayan, fayda ve zarar değerlendirme yapılarak, kişisel ve toplumsal olarak kişilerin bir karara varmaya çalıştığı, toplumsal boyutlarının bilimsel boyutu kadar önemli bir yer tuttuğu tartışmalı bilimsel meselelerdir (Demiral ve Türkmenoğlu, 2018). Nükleer enerji, iklim krizi, küresel ısınma, aşı, tarımda kullanılan ilaçlar, GDO, baz istasyonları, organ nakli, klonlama, kürtaj, ötanazi sosyobilimsel bazı konulara örnektir. Bu gibi sosyobilimsel konuların ekonomik, sosyolojik, politik, ahlaki ve etik yönlerinin toplum içinde yaşayan bireyler tarafından farklı şekillerde değerlendirilmesi, bu konuların sosyobilimsel konu olarak tartışılmasına neden olmaktadır (Topçu, 2017). Bireyler bu konularla karşı karşıya geldiklerinde değerlendirme yaparak karar verme durumunda kalırlar. Yaşadığımız dönemde en sık karşılaşılan sosyobilimsel konuların başında çevre, iklim, sağlık gibi problemler akla gelmektedir. Sosyobilimsel konulara aşağıda yer belirtilen konular örnek olarak gösterilebilir: *Nükleer Enerji, Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO), Küresel Isınma, Organ Bağışı, Klonlama, Ötanazi ve Uzay Kirliliği* (Alaçam-Akşit vd. 2011).

Bir konunun sosyobilimsel konu olabilmesi toplumda tartışılıyor olması yetmez aynı zamanda bilimsel bir konu da olması da gerekmektedir. Sosyobilimsel konuların bu özelliği bilimsel konuların sosyal yaşamla olan ilişkisinin anlaşılmasına olanak sağlamaktadır (Eastwood vd. 2012). Topçu (2017) sosyobilimsel konular hakkında yaptığı çalışmada sosyobilimsel konuların temel özelliklerini bilimsel gelişmeler, sosyal ikilemeler, sosyobilimsel muhakeme, argümantasyon, bilimsel modelleme, bilimin doğası, risk analizi, karakter eğitimi ve kimlik, ahlaki-kültürel değerler ve medya başlıkları altında toplamıştır. Toplumda her tartışmalı konu SBK olarak kabul edilmez. Sosyobilimsel konu olarak kabul edilmesi için iki temel kriter uygun olması gerekmektedir. Bu kriterler; *konunun bilimsel ve toplumu ilgilendiriyor olmasıdır* (Eastwood vd. 2012).

Örneğin Covid19 salgının hayatımıza girmesiyle birlikte süreç içinde bulunan aşı sadece bilimsel değil toplumsal alanda da birçok yorum ve farklı fikri beraberinde getirdi. Toplumun bir kesimi aşı yaptırmayı isteyen bir diğer kesim ise yaptırmamanın farklı gerekçelerle zararlı olduğu konusunda fikir beyan etti. Bir diğer tartışmalı sosyobilimsel konuya örnek ise nükleer enerji verilebilir. Ekonomik açıdan ülkenin enerji ihtiyacını karşılaması açısından savunulurken diğer açıdan olası bir problemde çevreye ve insan sağlığına çok ciddi zararları olabileceğini ve kullanılmaması

gerektiğine yönelik görüşler de mevcuttur. Örnekten de anlaşıldığı gibi teknoloji ve bilimdeki gelişmeler toplumsal alanda bireysel farklılık gösteren fikirleri ortaya çıkaran alan bu konulara *Sosyobilimsel Konular* denilmektedir (Sadler, 2004).

Özetle, sosyobilimsel konular bilim ve teknolojideki hızlı gelişmeler ve artan toplumsal ve çevresel sorunlarla birlikte etkisi daha çok hissedilen, karar vermekte zorlanılan ve ikilemde hissettiren, tek bir doğru cevabı olmayan, bilimsel olmanın yanı sıra ahlaki ve etik birçok unsuru da bünyesinde barındıran konulardır. Hızla değişen dünyaya uyum sağlanmasının önemi ülkelerin vatandaşlarından beledikleri birey modelinde de önemli değişikliklere sebep olmuştur. 21. yüzyıl bireylerinin toplumsal sorunlara ve çevreye duyarlı, problemlerin farkında ve çözüm üretebilen, değişime uyum sağlayabilen bilim okuryazarı kişiler olması beklenmektedir. Bu sebeple sosyobilimsel konuların okullarda gerçekleştirilen fen eğitimi içine dahil edilmesi gün geçtikçe daha da önem kazanmaktadır.

1. Sosyobilimsel Konuların Öğretimi

Son yıllarda ülkelerin bireylerden belediği vatandaş profili bilim ve teknolojideki hızlı gelişmelerle birlikte değişim göstermiştir. Ülkelerin ve bireylerin bilim ve teknolojiyle beraber hızlı değişen toplumsal hayata uyum sağlayabilmeleri, değişen çevre koşulları ve farklı problemlerle baş edebilmeleri bir zorunluluk haline gelmiştir. Bilim ve toplum geçmişten beri birbirini etkilemekte, bilim toplumların ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde ilerlemekte ve toplumlar da yapılan bilimsel çalışmalardan ve buluşlardan etkilenmektedirler (Topçu, 2017). 21. yüzyılda bilgiye kolay bir şekilde ulaşılabilirdiği bir ortamda bilgilerin doğruluğunun eleştirel bir şekilde değerlendirilmesi, ulaşılabilen bilginin farklı alanlarda kullanılabilmesi, farklı problemlere bilimsel çözüm yolları bulunması, yaratıcı bir üretkenlik bireylerden beklenen bazı özellikler olmuştur. Bu durum ülkelerin eğitim sistemlerinde ve müfredatlarında da birtakım değişiklikler yapmalarını zorunlu kılmıştır. Bu gelişmelerden önce ülkelerin eğitim sistemlerinde daha önceleri ezberci, hazır bir şekilde bilgi alan bireyler yetiştirilirken; günümüzde günlük yaşamda problem çözme becerilerini kullanabilen, toplumsal gelişmelere ve olaylara duyarlı ve bakış açısını değiştirebilen, eleştirel, bilimsel ve teknik değişiklikleri takip edebilen bireyler yetiştirmeyi amaçlamaktadır (Karabal, 2018).

Ezberci ve bilgiyi hazır bir şekilde kaynak ya da öğretmenden alan öğrenci profili yerine sürece aktif katılan, soru soran araştıran, bilgiyi eleştirel düşünme süzgecinden geçiren, analiz eden, bilimsel problem çözme basamaklarını kullanabilen, kendi öğrenme süreçlerini yönetebilen bilim okuryazarı bireyler 21. yüzyıl için beklenen profili oluşturmaktadır. Bireylerde var olması istenen beceriler incelendiğinde bu becerilerin fen bilimleri eğitiminin de amaçları arasında yer aldığı anlaşılmaktadır. Türkiye ve birçok ülkenin öğretim programlarında bilim okuryazarı bireylerin yetişmesini öncelikli amaçları arasına koydukları anlaşılmaktadır (MEB, 2013; 2018; NRC, 2013). Bilim okuryazarlığının bilimsel bilgi, bilimin araştırmacı doğası, bilgiye ulaştıran, bilim ve bilim-teknoloji ve toplumun etkileşimi olmak üzere dört boyutu vardır (BouJaoude, 2002). Bilim okuryazarlığının bilimsel bilgi boyutu, bilimsel kavramlar, prensipler, yasalar, kanunlar, hipotezler, teoriler ve bilimsel modelleri kapsayan kısacası bilim okuryazarı bir bireyin bilmesi gereken bilimsel bilgileri içermektedir. Bilimin araştırmacı doğası boyutu, bilimle uğraşma ve bilimsel düşünmeyi anlatmaktadır. Gözlem yapma, ölçme, sınıflandırma, çıkarımda bulunma, analiz, bilimsel süreçleri ve yöntemleri kullanmayı kapsamaktadır. Bilim okuryazarı bireyin bilimsel araştırmayı öğrenmesi gereken aşamalar bu boyutta ele alınmaktadır. Bilgiye ulaştıran bilim boyutu ise bilimin ve bilimsel bilginin doğasını bilmek için gerekli olan boyuttur. Bilim, teknoloji ve toplumun etkileşimi boyutu ise bilim okuryazarı bireylerin, bilim, teknoloji ve toplum arasındaki birbirlerine olan etkisi ve bilimin toplumdaki yerinin anlaşılmasını anlatmaktadır. Bu kısımda bireylerin bilim, teknoloji ve toplum arasındaki etkileşimleri çok yönlü inceleyerek, bilimsel ve teknolojik konularda bilimsel bakış açısıyla kararlar vermeleri gerektiğinin önemi vurgulanmaktadır. Bu açıdan sosyal meseleler, bilim okuryazarlığı, teknoloji ve toplumsal eğitimin yansıması olarak görülmektedir.

Tytler, (2001) bilimi daha anlamlı ve gerçek hayata yakınlaştırmak için fen müfredatı içine bilimsel olan sosyal konuları dâhil ederek öğrencileri gerçek sosyal olaylarla buluşturmanın gerektiğini söylemiştir. Yine benzer şekilde Gray ve Bryce, (2006) çocuklara geniş açılı ve mantıklı bir bilim okuryazarlığı kazandırmak için ahlaki, etik gibi konuların fen eğitimine dâhil edilerek, çocukların bakış açıları farklı olsa da medyada ve günlük yaşamları sırasında karşılaştıkları bilimsel ve teknolojik gelişmelerle ilgili bilinçli kararlar verebilmeleri için gerekli bilim okuryazarlığı donanımlarına sahip olabileceklerini belirtmiştir.

Çocukların gelecekte bilinçli yetişkinler olarak hazırlamak, sosyobilimsel konuları eğitim müfredatı içine dahil etmenin temel amaçlarından biri haline gelmiştir (Demircioğlu ve Uçar, 2014). Sosyobilimsel konuların önemi 1980’li yıllarda ortaya atılmış olsada, 2000’li yıllarda gerçek önemini kazanmaya başlamıştır. Türkiye’de sosyobilimsel konular 2013 yılından itibaren Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında doğrudan yer almıştır (MEB, 2013). Her ne kadar sosyobilimsel konular Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre konuları içinde verilmiş olsa da sosyobilimsel konular, Fen-Teknoloji-Toplum-Çevre konularıyla etkileşim içinde olmasından başka, bilimin doğası, etik ve ahlaki kuralları, sürdürülebilir kalkınma bilincini, epistemolojik inanç gibi konuları da içerisine almaktadır (Topçu, 2017). Sadler ve Zeidler (2009) bilim okuryazarlığını “sosyobilimsel konular” çerçevesinde üç maddede açıklamışlardır. Bunlar:

1. Bilim okuryazarlığı tüm çocuklar için ortak hedefdir. Fen eğitimi yalnızca bilimle uğraşan meslekleri için gerekli değildir. Bu sebeple fenin sadece mesleki kısmına odaklanılmamalıdır.
2. Fen öğretimi öğrenciler için okul ve ders sınırlarında kalmayan, onların günlük yaşamlarında karşılıklarına çıkacak sorun ve konularla alakalı deneyimleri sağlayacak imkânlar yaratmalıdır. Fen öğretimi deneyimleri, çocukların gündelik hayatla bağlantı kurabilecekleri ve öğrenme heyecanı, istek ve motivasyonu yaratacak gerçek konuları sunmalıdır.
3. Eğitimciler öğrencilere fenle ilgili gerçek hayattan konular sunabilecekleri anlamlı öğrenme ortamları oluştururken sosyobilimsel konuların bilim yönü dışında diğer yönlerini de gözden kaçırmamalıdır.

Sosyobilimsel konuları araştıran, tartışan ve analiz eden öğrenciler gerçek yaşamı ve buradaki konuları okul dersleriyle ilişkilendirdiklerinde anlamlı öğrenme sağlanabilmiş olur (Dawson, 2015). Sosyobilimsel konuların dahil edildiği müfredatın; çocukların motivasyonları, düşünme becerilerini ve bilimin doğası ile ilgili anlamlarını pozitif yönde etkilediği görülmektedir (Klosterman ve Sadler, 2010; Zeidler vd. 2005). Sosyobilimsel konular, öğrencileri grup tartışmasına yönlendirmesi ve süreç içinde diğerlerinin düşünceleri dışında kendi düşüncelerini değerlendirmeye almalarını sağladığı görüldüğünden argümantasyonlarını da geliştirebilmek için iyi bir öğrenme ortamı yaratır (Osborne vd. 2004). Bu bağlamda Albe, (2008) sosyobilimsel konuların eğitim ortamında tartışılmasının bilimin toplumsal alanda

demokratikleştirilmesi için gayretli bir çaba olduğunu vurgulamıştır. Sosyobilimsel konularda bireylerin bilinçli bir şekilde düşünüp karar verebilmeleri etik, ahlaki, yasal, psikolojik ve sağlık gibi etmenleri gibi konularda farkındalıklarının oluştuğu ve bu durumun karar verme süreçlerini etkilediğini göstermektedir (Demiral ve Türkmenoğlu, 2018). Bu sebeple, öğrencilerin etik, ahlaki ikilemleri ve toplumun farklı görüşlerini ortaya koyduğu sosyobilimsel konulardaki problemlere karşı içsel farkındalıklarının, farklı görüşlere saygılarının ve toleranslarının artırılması için bu problemlerin çözümünde aktif katılım sağlamaları önemlidir (Dawson, 2011). Bu farkındalıkla yetişen öğrenciler toplumun hangi kesiminden geliyor olursa olsun sosyal, bilimsel ve toplumsal konulara duyarlı, farklı fikirlere açık ve saygılı, bilim okuryazarı olarak ülkenin ve toplumların ihtiyacı olan 21. yüzyıl bireyleri özelliklerini taşıyan yurttaşlar olurlar.

2. Erken Fen Eğitimi ve Sosyobilimsel Konular

Çocukların doğuştan getirdikleri merak duygusu ve dünyayı keşfetme istekleri, onların küçük birer bilim insanı gibi soru sormalarını, çevrelerini dikkatle incelemelerini, gözlem yapmalarını ve sürekli öğrenme isteği içinde olmalarını sağlar. Yetişkinler için sıradan olan bir doğa olayı, bir yaprak ya da bir taş okul öncesi dönemdeki bir çocuk için incelenmesi ve keşfedilmesi gereken madde ve olaylardır. Piaget, çocukların dünyayı anlayıp, yorumlamaya çalıştıklarını ve bu algılama sürecinde bir bilim insanı gibi bilimsel süreçleri kullanarak dünya ile ilgili kendi teorilerini ortaya çıkardıklarını söylemektedir (Kail, 2004). Çocuk merak ettiği durum, nesne ya da olaylarla ilgili soruların cevaplarını araştırır. Bu sebeple çocuğun fen ve bilime dair ilk deneyimlerinin, kavramların, olayların ve ilişkilerin doğru ve tutarlı olması nitelikli bir fen eğitimi alması açısından son derece önemlidir.

Okul öncesi dönemde çocuklar, formal ve informal şekillerde birçok fen ve bilim deneyimleri içinde olurlar. Çocuğun fen ve bilim ile ilgili farkındalıklarının ve ilk deneyimlerinin oluştuğu yer, çocukların resmi olarak okula başladığı ve belli bir müfredat içinde fen eğitimi aldıkları yer olan okul öncesi eğitim sınıflarıdır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) 2013 Okul Öncesi Eğitim Programında çocuklara fen kavramlarını ve bilimsel süreç becerilerini kazandırmaya yönelik kazanım ve göstergeler yer almaktadır (MEB, 2013). Okul öncesi dönemde bilim eğitimi, okul öncesi eğitim kurumlarında formal olarak belirli program çerçevesinde çocukların

merak ve ilgilerini kapsayacak etkinliklerle gerçekleşirken, aynı zamanda çocuklar, günlük akış içerisinde de bilinçli olmadan birçok bilimsel etkinliklerde bulunup fen içerikli öğrenmeler gerçekleştirirler (Kuru ve Akman, 2017). Charlesworth ve Lind'e göre (1995) çocuklar kavramları üç tür deneyimle kazanırlar. Bunlar:

1. **Naturalistik (doğal) deneyimler:** Çocukların günlük akış içindeki etkinliklerden kendilerinin keşfettiği kavramlardır.
2. **İnformal (yapılandırılmamış) öğrenme deneyimleri:** Etkinlikler sırasında ortaya çıkan eğitici kavramları pekiştirmeler sırasında ortaya çıkan plansız öğrenmelerdir.
3. **Yapılandırılmış öğrenme deneyimleri:** Öncesinde planlanarak kavramların, çeşitli yöntemler kullanılarak çocuklara kazandırılması amaçlanan etkinliklerdir (Akman vd. 2010).

MEB, (2013) Okul Öncesi Programına göre fen öğretimi, çocuk merkezli ve oyun temelli pedagojik yöntem ve teknikler aracılığıyla gerçekleştirilir. Buradan hareketle fen etkinlikleri, sanat, drama, oyun, argümantasyon, rol oynama, müzik, beyin fırtınası gibi farklı etkinliklerle bütünleştirilerek oluşturulur. Bu açıdan okul öncesi fen öğretiminde, çocukların dikkat etmeleri, meraklı olmaları, soru sormaları, araştırmaları, gözlem yapmaları ve keşfetmelerine olanak sağlanarak çocukların çok yönlü bir şekilde öğrenmeleri hedeflenir (MEB, 2013). Bulunduğu yaş grubu gereği çocukların anlamlı yaşantılar oluşturabilmeleri için gündelik yaşamdan örneklerin sınıfa getirilmesi, somut deneyimler sunulması, gerçek problemlerin fen öğretimi içine dahil edilmesi önemlidir. Nitelikli bir fen eğitimi çocukların günlük yaşam akışlarında problemleri çözmek için gerekli olan kavramları kazanmalarını sağlar ve dünya ile ilgili sorunları çözmeye bilinci kazandırır (Dejonckheere vd. 2016). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin amacı çocuklara kalıp bilgileri sunmak ya da sunulan bu hazır bilgileri ezberlemelerini beklemek değildir. İlgileri doğrultusunda hazırlanan etkinliklerle ve sorularla onlardaki öğrenme güdüsünü ortaya çıkarmak, fen ve bilime karşı bir farkındalık oluşturmak, sorgulamalarını ve araştırma yapmalarını teşvik etmek, fikirlerini ve yaratıcılıklarını özgür bir şekilde ortaya çıkarmalarını sağlamaktır. Okul öncesi dönemde fen eğitiminde önemli olan araştırma, sorgulama, gözlem becerilerini geliştirerek bilimin doğasının temellerini atmak ve bilimsel düşünme becerilerini geliştirmektir (Gözüm, 2015).

Yaşadığımız dünyada artan küresel sorunlar erken fen öğretiminin gündelik yaşamı içeren konuları ve problemleri içermesi dünya genelinde ülkelerin eğitim programı ve müfredatlarında yeniden yapılanmaya gidilmesine sebep olmuştur. Okul öncesi dönemden başlamak üzere her kademede fen öğretiminin amacı içinde bulunduğumuz dünyada çocuğun problem çözme becerisini geliştirmek, temel yaşam becerilerini öğrenmelerini sağlamak, çevre ve sağlık bilinci kazandırarak geleceğin bilim okuryazarı nesillerini yetiştirmektir. Bilim okuryazarı bireyler, bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelerin topluma ve doğaya etkisini kavrar. Diğer bir açıdan da bilim okuryazarı olarak yetişen çocuklar, fen bilimleri alanında meslek seçme bilincine sahip olabilecekleri gibi, bunun dışında ilişkili alanların toplumsal problemlerin çözümünde etkili olduğunu fark eder (MEB, 2013). Bu sayede artan küresel sorunlara duyarlı ve bilimsel çözüm yollarını kullanabilen bireyler topluma kazandırılacaktır. Bu nedenle okul öncesi dönem fen öğretiminde; küresel ısınma, gen bilimi, GDO, nükleer enerji, alternatif enerji kaynakları, çevre kirliliği, aşı gibi sosyobilimsel konuların dahil edilmesi bir gereklilik haline gelmiştir. Sosyobilimsel konular; çevre, sağlık, ekonomi, ahlak gibi farklı alanlardaki konuları içeren, bilimsel ve toplumsal olarak değerlendirilen, açık uçlu, ikilem ve tartışma yaratan konulardır (Sadler ve Donnelly, 2006; Simonneaux, 2008; Wu ve Tsai, 2011). Sosyobilimsel konular dünyada gerçekleşen olayları bilimsel ve ahlaki açıdan değerlendirme ve karar verme süreçlerini kullanarak, bilim okuryazarlığı geliştirmek amacıyla fen öğretiminde kullanılmaktadır. Sosyobilimsel konular çocukların etik, ahlak ve bilimsel bilgi arasında ikilemler yaratarak, zihinsel ve ahlaki gelişimine katkı sağlar. Çevrelerinde bulunan toplumsal, bilimsel ve teknolojik durumları kendi bakış açıları ve evrensel ahlak düzeyinde değerlendirmeye çalışırlar (Zeidler ve Nichols, 2009). Sosyobilimsel konular, ahlaki akıl yürütme, empati, argümantasyon becerilerini destekleyen fen konularıyla, çocukların fen anlama düzeylerine olumlu bir şekilde etki etmektedir (Sadler ve Zeidler, 2005). Sosyobilimsel konuların sınıf içi fen etkinliklerinde uygulanması öğrencilerin; doğruluk, dürüstlük, şefkat, saygı gibi özelliklerini geliştirerek öğrencilerin sosyal-duygusal gelişimine de katkı sağlar (Zeidler ve Nichols, 2009).

Özetle 21. yüzyıl bireylerinden beklenen özellikler düşünüldüğünde kişiliğin temellerinin atıldığı, gelişimin en hızlı olduğu, fen kavramlarının ve bilimsel bakış açısının ilk kazanıldığı ve çocukların yaşamı tanıdığı ilk yer olan okul öncesi

kurumlarında verilen eğitimin toplumsal konulardan ve bilimsel gerçeklikten uzak olması düşünülemez. Çocukların erken dönemde alacakları nitelikli, sorgulamalarına izin veren, demokratik, gerçek yaşam konularını içeren, düşünme becerilerini, argümantasyon ve problem çözüme, farklı fikirlere saygı, empati kurma yeteneklerini geliştiren sosyobilimsel konuların dahil edildiği bir fen eğitimi, bilim okuryazarı bireylerin yetişmesi için ön koşuldur.

C. Okul Öncesi Öğretmenin Rolü

Okul öncesi dönem çocukların formal eğitime ilk adım attıkları, eğitim hayatları ile ilgili ilk deneyimlerini kazandıkları dönemdir. Bu dönemde okul öncesi eğitim kurumlarına başlayan çocuklar ebeveynleri dışında kendileri için önemli bir yol gösterici olan okul öncesi öğretmenleri ile tanışırlar. Çocukların her alanda yeterli gelişim gösterebilmeleri, kendileri için gerekli olan yaşam becerilerini kazanabilmeleri ve toplumsal hayata uyum sağlayabilmeleri için onlara nitelikli okul öncesi öğretmenlerinin rol model olması açısından çok önemlidir. Bu açıdan düşünüldüğünde gelecek nesillerin öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir (Katrancı ve Şengül, 2019). Öğretmen çocuğun her alanda gelişiminin ve öğrenme süreçlerinin desteklenmesi için plan-program ve gözlemler yaparak önemli bir rol oynar (Lerikkanen vd. 2013).

Yaşamın ilerleyen yılları için kritik dönem olduğu kabul edilen okul öncesi dönemde çocukların doğuştan getirdikleri merak duyguları ve keşif istekleri bilim ve fen ile ilgili ilk deneyimlerini oluşturur. Çocukların bilime karşı bakış açılarının ve tutumlarının temelini atıldığı ilk yıllarda aldıkları fen eğitiminin nitelikli olması ve okul öncesi öğretmenlerinin iyi bir rol model olması beklenmektedir. Okul öncesi dönemde, çocuklarda bilim okuryazarlığının gelişmesi ve ilerleyen eğitim kademlerinde fen derslerine karşı olumlu inançların oluşması konusunda sergilemelerinde öğretmenin rol büyüktür. Öğretmenlerin fen etkinlikleri sırasındaki tutumları ve kullandığı yöntemler çocukları bilimsel düşünme becerilerinin temelleri olan araştırmaya, incelemeye, sorgulamaya, tartışmaya yönlendirmektedir. Çocukların fen ile ilgili merak ettiği ve öğrenmek istediği birçok soru bulunmaktadır ve çocuklar bu yüzden öğretmenlerine fenle ilgili soruları sıklıkla yöneltirler (Kallery ve Psillos, 2001). Fen ve bilim ile ilgili eğitimlerin okul öncesi dönem çocuklarının gelişimlerine ve yaş gruplarına uygun şekilde verilmesi konusunda okul öncesi öğretmenlerine

büyük görevler düşmektedir. Eğer öğretmen yeterli ve doğru bilgiye sahipse çocuklara merak duygularını pekiştirecek ve doğru şekilde bilgiler sunarak eğitim etkinliklerini planlayabilir ancak tam tersi durumda öğretmenlerin bilimsel konularda yetersiz ve yanlış inanışları çocuklara yeterli gelmeyerek sınırlı ya da yanlış yönlendirecek bilgiler sunmasına neden olabilir. Bu yüzden çocukların ilerleyen yıllardaki eğitim hayatları ve sonrasındaki yaşamları için gerekli olabilecek fen kavramlarını öğrenilmesini olumsuz etkileyebilir (Davies ve Howe, 2003). Öğretmenlerin bilime yönelik kuramsal bilgileri, epistemolojik inançları ve tutumları fen etkinliklerine karşı bakış açılarını da etkilemektedir (Faulkner-Schneider, 2005). Okul öncesi dönemde verilen fen eğitiminin önemi düşünüldüğünde fen kavram bilgileri açısından okul öncesi öğretmenlerinin yeterli düzeyde olması beklenmektedir (Kallery, 2004). Okul öncesi dönemde çocuklara kazandırılması gereken fen kazanımları için öğretmenlerin sahip olması gereken yeterlilikler;

- Bilimin doğasını anlamak ve bilimsel araştırma yöntemlerini nasıl kullanacağını bilmek,
- Fen alanındaki temel kavram ve olguları bilmek,
- Fen disiplinleri (fizik, kimya, biyoloji) arasındaki ilişkiyi anlamının yanı sıra matematik, teknoloji gibi alanlardaki kavramlarla da fen arasında ilişki kurabilmek,
- Kişisel ve toplumsal sorunlara bilimsel bakış açısıyla ve bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak yaklaşmak şeklinde belirlenmiştir (Martin, 2001).

Bu bağlamda fen eğitiminin temel amaçlarından biri olan bilim okuryazarlığını çocuklara kazandırmak, toplumsal problemlere duyarlı bireyleri topluma kazandırmak için öğretmenlerin bu yeterliliklere sahip olması beklenmektedir. Çocuklar genellikle bilimin zor olduğunu ve kuramsal bilgilerden oluştuğunu düşünürler. Bu olguyu yıkmak için öncelikle çocuklara bilimin ne olduğu ve günlük hayatta problem çözerken bilimi nasıl kullanabileceklerini, bilimin herkes için neden gerekli olduğunu kavramalarını sağlamak önemlidir. Jane vd. (2007) yaptığı çalışmada çocukların bilim insanlarını erkek, beyaz laboratuvar önlüklü, agresif, beyaz saçlı, komik bir ses tonuyla konuşan kişiler olarak tanımladıkları görülmüştür. Sadler ve Zeidler'e göre (2009) bilim okuryazarlığı ve fen eğitimi sadece bilim insanları, mühendisler ve fizikçiler için değil tüm öğrenciler için hedeflenmelidir. Değişen dünya koşulları, teknoloji ve bilimdeki ilerlemelerle beraber ülkelerin ihtiyaç duyduğu nitelikli

vatandaş profili de değişimlere ayak uydurabilen, toplumsal sorunların farkında olan, bilimsel bakış açısı kazanmış bireylerdir. Bu yüzden ilerleyen teknolojiye ayak uydurmak, bu teknolojileri açıklamak ve nitelikli insan gücünü sağlamak için bilim okuryazarı bireyler yetiştirmek önem kazanmıştır (Bacanak, 2002). Türkiye'deki okullarda fen eğitimi için temel alınan fen bilimleri öğretim programında, fen eğitiminin amacı bütün bireyleri bilim okuryazarı olarak yetiştirmek şeklinde ifade edilmektedir (MEB, 2018). Çocukların hedeflenen şekilde bilim okuryazarı bireyler olarak yetişebilmeleri için sınıf ortamındaki fen öğretimini günlük yaşamdaki problemlerle bağdaştırabildiklerinde ve toplumsal sorunlar ile ilgili farkındalık oluşturdıklarında anlamlı ve etkili bir öğrenme sağlanabilir.

Literatürde yer alan araştırmalar sosyobilimsel konuların fen öğretimine dahil edilmesiyle; fenin çocukların yaşamlarıyla alaka kurduklarını, toplumun bilimle beraber ahlaki ve etik ilişkilerini anlamayı sağlayacak öğrenme ortamlarının ortaya çıkacağını göstermektedir (Pedersen ve Türkmen, 2005; Sadler ve Zeidler, 2004). Amaçlanan bireylerin yetiştirilmesi için öncelikle sosyobilimsel konuları sınıf ortamına getirecek olan öğretmenlerin varlığına bağlıdır (Türkmen vd. 2017). 21. yüzyıl toplumlarında nitelikli bireyler yetiştirilme görevi, öğretmenlerin sosyobilimsel konulara yönelik bakış açlarına, bilgilerine ve tutumlarına göre farklılaşabilir. Öğretmenlerin sosyobilimsel konulara yönelik olarak olumlu tutum geliştirmesi ve fen öğretimi içerisine sosyobilimsel konuları dâhil etmeleri sonucunda bilim okuryazarı olan, toplumsal konulara duyarlı ve bilinçli kararlar verebilen vatandaşların yetişmesine olanak verecektir. Bu amacın gerçekleştirilmesi dersin öğretmenine bağlı olmaktadır. Konuların bilimsel içeriğinin çocuklara aktarılabilmesi için öğretmenlerin konu ile ilgili gereken alan bilgisine sahip olmaları önem arz etmektedir (Lee ve Witz, 2009). Örneğin; Marmara denizinde görülen müsiyaj ve deniz kirliliği ile ilgili farkındalık oluşturmak isteyen bir öğretmenin bu konularla ilgili bilimsel kavramları bilmeleri beklenir. Bu yüzden öğretmenlerin verdikleri derslerde bu konuları programlarına nasıl ve ne sıklıkla dâhil ettikleri önemli bir rol oynar (Cebesoy ve Dönmez-Şahin, 2013).

Dolayısıyla öğrencilerin önyargılarını gidermek ve sosyobilimsel konular ile ilgili olumlu bir tutum oluşturmak için öğretmenlerin de sosyobilimsel konular hakkında bilgi sahibi olması, önyargıdan uzak ve farklı fikirlere saygılı, demokratik bir tutum sergileyerek öğrencileri yönlendirmeleri beklenmektedir. Sosyobilimsel

konular için beklenen nitelikli öğretmen profiline göre öğretmenler, öğrencilerini toplumsal, bilimsel ve teknolojik gelişmelerden haberdar etmeli, öğrencilerin ilgi ve meraklarını uyandırmalı ve onları araştırmaya ve sorgulamaya teşvik etmeli, bakış açılarını geliştirmeli, bilim okuryazarlık becerilerini öğrencilerine yansıtabilmeli, bilim ve teknoloji ile ilgili düşüncelerini ifade edebilmeli, bilim-teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi fark etmelerini sağlamalıdır (Çepni vd. 2009). Öğretmenlerin doğru yönlendirme yapabilmeleri için konu hakkında yeterli alan bilgisine sahip olmaları gerekir ama öğretmenlerin konu hakkında her şeyi bilmelerine gerek yoktur. Öğretmenler oluşturulmakta olan fikir ve düşüncelere, edinilen bilgilere katkıda bulunurlar, ancak sosyobilimsel konulara dayalı öğretimde başarılı uygulamalar yapan öğretmenler kendilerini sınıfın merkezine koymazlar (Dolan vd. 2009). Dolayısıyla sosyobilimsel konulara dayalı etkinliklerde başarılı süreçler yürüten öğretmenler öğrencilerine konunun bilimsel ve sosyal etmenlerini açıklamada rol almalarına olanak sağlar ve onları fikir alışverişi yapmaya, başka görüşleri fark etmeye, saygı duymaya ve argümanlar oluşturarak bilimsel tartışmalar yapmaya teşvik ederler. Tüm bunlara bakıldığında toplumsal ve sosyal konularda bilinçli ve sorumluluk sahibi bireylerin yetişmesi için öğretmenlerin rolü büyüktür. Son yıllarda eğitime ve çocuk dünyasındaki araştırmaların hız kazanmasıyla okul öncesi eğitimin bireyin yaşantısında kalıcı ve kritik değişiklikler yaptığı yadsınamaz bir gerçek olduğu kabul edilmiştir. Hızla değişen dünya koşullarında yeni çağa adapte olan, sorunları görebilen ve çözüm yolları bulan bireylerin yetişmesi için okul öncesi dönemden itibaren sosyobilimsel konuların erken fen eğitimine dâhil edilmesi toplumların geleceği için bir zorunluluk olmaya başlamıştır. Bu yüzden çocukların ilk öğretmenleri ve rol modelleri olan okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konularla ilgili tutum ve görüşleri, sınıflarına gerçek yaşam sorunlarını dâhil etmeleri, çocuklarda farkındalık yaratmaları ve bilim okuryazarlığını okul öncesi dönemden itibaren kazandırmaları açısından çok önemlidir.

D. Literatürdeki Çalışmalar

Bu bölümde sosyobilimsel konular ile ilgili öğretmen görüşlerine yönelik yapılmış ulusal ve uluslararası çalışmalardan örnekler kronolojik bir sırayla sunulmuştur.

1. Ulusal Araştırmalar

Bulduğumuz çağda bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelerin büyük bir hız kazanmasıyla ve bu gelişmelerin toplumsal hayatı birçok yönden etkilemesi sebebiyle ülkelerin eğitim müfredatlarında birtakım değişikliklere gidilmiştir. Bunların başında bilim, teknoloji, toplumsal hayat, etik, ahlak gibi insanların genelini ilgilendiren ve farklı görüşleri içeren sosyobilimsel konuların fen eğitimi programlarına dâhil edilmesi gelmektedir. Çocukların okul öncesi dönemden itibaren nitelikli bir fen eğitimi almaları ve geleceğin bilim okuryazarı yetişkinleri olabilmeleri için erken dönemde gerçek yaşam konularını içeren, bilimi günlük hayatlarına entegre edebilecekleri bir fen etkinlik planlarıyla karşılaşmalıdır. Okul öncesi dönemde çocukların gelişim dönemlerine uygun olacak şekilde sosyobilimsel konularla ilgili etkinliklere katılmaları onların erken yaşta karar verme, problem çözme, tartışma, saygı duyma gibi becerilerini geliştirirken bir yandan da geleceğin toplumsal konulara duyarlı ve bilim okuryazarı bireyleri olarak topluma kazandıracaktır. Çocukların okul öncesi dönemde nitelikli bir fen eğitimi ile sosyobilimsel konularla tanıştırılması okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konularla ilgili farkındalıklarının ve bilgilerinin olması bu açıdan kritiktir. Sosyobilimsel konuların okul öncesi fen eğitimine dâhil edilmesi konusunda öğretmenlerin görüşlerinin ortaya çıkarılmasının alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu araştırma okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konular ve bu konuların öğretime ilişkin görüş ve farkındalıklarını ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Bu kısımda sosyobilimsel konular ile ilgili öğretmen ve öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen çalışmalara yer verilmiştir.

Kutluca (2012), araştırmasında fen ve teknoloji öğretmen adaylarının alan bilgi seviyesi ile sosyobilimsel konularda bilimsel olarak argümantasyon yapabilme seviyesi arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin sebeplerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Çalışmada, klonlama konusu ele alınarak fen ve teknoloji öğretmen adayı 54 üniversite öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmen adaylarının sahip oldukları alan bilgisi düzeyleri ile sosyobilimsel argümantasyonları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Kutluca ve Aydın (2017), 27 üçüncü sınıf fen bilimleri öğretmeni adayı ile yürüttükleri araştırmalarında sosyobilimsel argümantasyon kalitelerinin tartışılan konu bağlamına göre incelemeyi amaçlamışlardır. 12 katılımcının üçer kişilik gruplara ayrıldığı ve ‘elektrikli otomobil’, ‘cep telefonları insan hayatını tehdit ediyor’ ve ‘altın

pirinç' isimli senaryolar üzerinden gerçekleştirdikleri argümantasyonlar nicel ve nitel yöntemlerle analiz edilmiştir. Bulgulara göre en kaliteli argümantasyonların 'altın pirinç', en düşük argümantasyon kalitesinin ise 'cep telefonları insan hayatını tehdit ediyor' senaryosu olmuştur.

Han-Tosunoğlu ve İrez (2017), biyoloji öğretmenlerinin sosyobilimsel konular ile ilgili anlayışlarını ortaya çıkarmayı amaçladıkları çalışmalarında Türkiye'nin farklı illerinde görev yapan 102 biyoloji öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir ve veriler Sosyobilimsel Konularla ilgili Pedagojik Alan Bilgisi Formu aracılığıyla toplanarak nitel olarak analiz edilmiştir. Analiz sonucunda biyoloji öğretmenlerinin sosyobilimsel konularla ilgili anlayışlarının beklenen seviyede olmadığı ve bu anlayışlarının derslerde sosyobilimsel konuların öğretimine yansadığını göstermektedir.

Türkmen vd. (2017), fen bilgisi öğretmen adaylarının fen, teknoloji, toplum, çevre ilişkisi sosyobilimsel sorunlarla ilgili görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçladıkları araştırmada 135 katılımcı ile çalışmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular ile ilgili bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu fakat bu konuların nasıl ve ne gibi tekniklerle öğretilbileceği konusunda uygun niteliklere sahip oldukları anlaşılmıştır. Ek olarak sosyobilimsel konular ile ilgili görüşlerinde etkili olan bilgi kaynaklarının üniversitedeki biyoloji, kimya, fizik dersleri, sosyal medya, arkadaşlar ve aile olduğu ortaya çıkmıştır.

Öztürk vd. (2017), nitel araştırma yönteminin kullanıldığı ve çalışma grubunu 16 (8 kız, 8 erkek) fen bilimleri öğretmenliği 3.sınıf öğrencisinin oluşturduğu çalışmada araştırmada, fen bilgisi öğretmen adaylarının bazı (GDO, piliç eti, taşıyıcı annelik ve kürtaj) sosyobilimsel konular ile ilgili görüşlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Veri toplama formunda yer alan sorulara verilen cevaplar analiz edildiğinde öğretmen adaylarının belirtilen sosyobilimsel konular ile ilgili genel olarak bilgi sahibi oldukları ancak bu konulara yaklaşımları ile ilgili farklılıklarının olduğu ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının bir kısmı piliç eti kullanımı ve kürtaj konularında olumlu tutum sergilerken, adayların büyük çoğunluğu GDO ve taşıyıcı annelik konularına olumsuz bakmışlardır.

Atalay ve Çaycı (2017), ilişkisel tarama modeli kullandıkları araştırmaya bir devlet üniversitesinde eğitim görmekte olan 388 sınıf öğretmeni adayı katılmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre sınıf düzeyi dışındaki, cinsiyet, mezun olunan lise türü, akademik ortalama ve herhangi bir bilimsel yayını takip etme durumlarının; öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüş ve tutumlarına etki etmediği belirlenmiştir.

Öztürk ve Erabdan (2018), nitel olarak yürüttükleri araştırmalarında fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konularla ilgili farkındalıklarının tespit edebilmek amacıyla 15 (13 kadın, 2 erkek) 3.sınıf öğretmen adayıyla çalışmışlardır. Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun, gazetelerin haber metinlerinde yer alan fen kavramlarını belirleyebildikleri ve gazetelerde yer alan sosyobilimsel konuların çoğunu tespit edebildikleri ve öğretmen adaylarının tespit ettikleri sosyobilimsel konuları seçme nedenleri olarak; konuların tartışmaya açık olması, güncellik ve konunun ikileme düşürmesi gibi sebepleri sundukları belirlenmiştir.

Demirel ve Türkmenoğlu (2018), sosyobilimsel konularla ilgili fen bilgisi öğretmen adaylarının karar vermelerini ve alan bilgileriyle kurdukları bağlantıyı araştırmayı amaçladıkları çalışmalarında nitel araştırma yöntemlerini kullanmışlardır. Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümünde 125 öğretmen adayı arasından seçilen 15 öğretmen adayının katılımı ile yürütülen çalışmada alan bilgisi düşük seviyeli katılımcıların seçenekleri daha dar bir açıda değerlendirdikleri belirlenmiştir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre alan bilgisi daha yüksek katılımcı öğretmen adaylarının karar verme becerileri diğerlerinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tekin ve Aslan (2019), genel tarama modeline göre yapılan çalışmalarında fen bilimleri öğretmenliği ve sosyal bilimler öğretmenlikleri alanlarındaki bölümlerde öğrenim gören 144 öğretmen adayının sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarını bölüm değişkenleri, cinsiyet, genel not ortalaması gibi değişkenlere göre araştırmışlardır. Bulgulara göre öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarında cinsiyet ve genel not ortalaması değişkenleri açısından anlamlı bir fark görülmemiştir.

Ayvacı vd. (2019), sosyobilimsel konulara ilişkin tutumların sınıf düzeyine göre değişimini inceledikleri çalışmalarında her sınıftan eşit olacak şekilde toplamda 120 fen bilgisi öğretmen adayına Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği uygulamışlardır. Araştırmanın sonuçlarına bakılarak öğretmen adaylarının

tutum düzeyinin sınıf düzeyine göre artmış olduğu ve aldıkları eğitimlerin tutumlarını olumlu yönde etkilediği sonuçları çıkarılmıştır.

Alkış-Küçükaydın (2019), sınıf öğretmenliği bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara ilişkin tutumları ile sorgulama becerileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmayı 146 öğretmen adayı ile gerçekleştirmişlerdir. Erkek katılımcılar sorgulama becerileri ölçeğinde kadınlara göre daha yüksek puan aldıkları görülürken, sosyobilimsel konular hakkında tutum ile sorgulama becerilerinde pozitif ve orta düzeyde bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır.

Gürbüzkol (2019), yüksek lisans tezi çalışmasında sosyobilimsel konular ile ilgili fen bilimleri öğretmenlerinin tutumları ve görüşlerini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma 289 Fen Bilimleri öğretmenin katılımı ile yürütülmüştür. Amaçlı örneklem yöntemiyle seçilen 10 öğretmen ile görüşme yapılmıştır. Verilerin analizi sonucunda fen bilimleri öğretmenlerinin, sosyobilimsel konular hakkında yeterli düzeyde bilgileri olduğu ve derslerinde sosyobilimsel konulara yer verdiklerini ortaya çıkmıştır. Diğer öğretmenlerin ise sosyobilimsel konular hakkında yeterli düzeyde bilgileri olmadığı ve derslerinde sosyobilimsel konuları gündeme getirmediği belirlenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin sosyobilimsel konulara karşı tutumlarının olumsuz olduğu ayrıca bunun yanı sıra sosyobilimsel konuların toplumu ilgilendiren konular olması ve öğretim programında yer alması nedeniyle güncel çalışmalarını takip ettikleri de görülmüştür.

Ersoy (2019), yüksek lisans tezi çalışmasında sınıf öğretmenlerinin sosyobilimsel konular ile ilgili tutumları ile günlük yaşamlarındaki konularda karar verme süreçlerini araştırmıştır. Karma yöntemin kullanıldığı çalışmada nicel kısmına ilkokullarda görev yapan 150 sınıf öğretmeni, nitel kısmına ise bu öğretmenler arasından rastgele seçilen 10 sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğretmenlerin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının cinsiyet değişkeninden etkilemediği görülmüştür.

Çepni ve Geçit (2020), karma yöntemin kullanıldıkları sosyobilimsel konulara ilişkin sosyal bilgiler öğretmen adaylarının tutumlarını ortaya çıkarmayı amaçladıklarıdır. Bulgulara göre öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların öğretiminde kendilerini yeterli görmedikleri, bu konuları sosyal ve fen bilimlerine

yakın gördükleri ayrıca toplumsal ve tartışmalı konular olarak açıkladıkları belirlenmiştir.

Gürbüzkol ve Bakırcı (2020), özel durum yöntemini kullandıkları ve fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkındaki tutum ve görüşlerini ortaya çıkarmayı amaçladıkları çalışmalarında 289 (134-Kadın, 155-Erkek) fen ve teknoloji öğretmeni ile araştırmayı yürütmüşlerdir. Veri toplama aracı olarak Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği ve Yarı Yapılandırılmış Mülakat formu kullanılmıştır. Verilerin analizi sonucunda fen ve teknoloji öğretmenlerinin, sosyobilimsel konularla ilgili yeterli düzeyde bilgileri olduğu ve derslerinde sosyobilimsel konulara yer verdiklerini ve günlük yaşamlarında farkındalıkları olduğu ortaya çıkmıştır.

Caymaz ve Aydın (2020), fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara yönelik genel tutumlarının cinsiyet, yaş, mesleki kıdem ve okulun bulunduğu bölgeye göre değişip değişmediğini araştırdığı çalışma 124 fen bilimleri öğretmeni ile yürütülmüştür. Tarama yönteminin kullanıldığı araştırmada veriler “Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği” ile toplanmıştır. Araştırma sonucunda yaş ve mesleki kıdem açısından, fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının ve alt boyutlarına yönelik tutumlarının anlamlı farklılık gösterdiği, cinsiyet değişkeni açısından ise sadece kaygı alt boyutuna yönelik tutumlarının anlamlı farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Okulun bulunduğu yer değişkeni açısından ise, öğretmenlerin sosyobilimsel konulara yönelik genel tutumlarında, yarar ve önem alt boyutu ile hoşlanma alt boyutuna yönelik tutumlarında anlamlı farklılık olduğu, kaygı alt boyutuna yönelik tutumlarında ise anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür.

Sakmen ve Genç (2021), sosyobilimsel konuların öğretime ilişkin duyuşsal eğilimleri ortaya çıkarmayı sağlayan bir ölçek geliştirmeyi ve bu ölçek ile fen bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların öğretime yönelik duyuşsal eğilimlerini ve bu eğilimlerin nedenlerini bulmayı amaçladıkları araştırmalarında dokuz farklı üniversitenin eğitim fakültelerinde öğrenim gören toplam 748 fen bilimleri öğretmen adayıyla çalışmayı yürütmüşlerdir. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların öğretime yönelik duyuşsal eğilimlerinde kadınlar lehine olan anlamlı fark görülmüştür. Sınıf düzeyi, aile gelir düzeyi değişkenlerine göre yalnızca öz yeterlilik alt boyutunda anlamlı farklılık

bulunmuştur. Diğer sonuçlara göre aile eğitim düzeyi ve yerleşim yeri değişkenlerine göre anlamlı bir fark tespit görülmemiştir.

Aydın ve Karışan'ın (2021), fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkındaki tutum ve görüşleri ile bu konuların öğretimine yönelik anlayışlarını araştırdıkları çalışmalarında 15 fen bilimleri öğretmenin (9 erkek, 6 kadın) oluşturduğu çalışma grubunda verilerin analizi için nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseni kullanmışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkında yeterince bilgi sahibi olmadıkları ve yüzeysel olarak tanımladıkları görülmüştür.

Yeniceli ve Hastürk (2021), yaptıkları araştırmada fen bilgisi, sosyal bilgiler ve sınıf öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarının incelenmesi amacıyla bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesi sınıf, sosyal ve fen bilgisi öğretmenliği anabilim dalında öğrenim gören toplam 243 öğretmen adayıyla yürüttükleri çalışmada veri toplama aracı olarak Topçu, (2010) tarafından geliştirilen Sosyobilimsel Konulara Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Sonuçlara göre öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkındaki genel tutum düzeylerinin ve önem, hoşlanma, kaygı alt boyut puanlarının öğrencilerin cinsiyetine, bölümüne ve sınıfına göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir.

Ural ve Yolagiden (2021), fen bilgisi ve sınıf öğretmen adaylarının fen öğrenme becerilerini, bilim okuryazarlığı ve sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarını çeşitli değişkenlere göre araştırmayı amaçladıkları çalışmada örneklem grubunu 432 katılımcı oluşturmaktadır. Verilerin analizine göre katılımcıların fen öğrenme becerisi azaldıkça bilim okuryazarlık seviyelerinin ve sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarının azaldığı anlaşılmıştır.

Koç-Üreyil (2021), farklı meslekî deneyimlerden dört okul öncesi öğretmenin katılımıyla gerçekleştirdiği araştırmasında konu bağlamının fen öğretimine yönelik pedagojik alan bilgisini nasıl değiştirdiğini incelemiştir. Bu kapsamda iki öğretmenin maddenin halleri, fiziksel-kimyasal değişim, çözünürlük, kuvvet ve hareket ve sürtünme kuvveti şeklindeki bilimsel bağlama sahip konularda öğretim yapması sağlanmıştır. Diğer iki öğretmenin ise küresel ısınma, beslenme, çevre kirliliği, GDO'lu ürünler, akıllı telefonlar ve iklim değişikliği şeklindeki sosyobilimsel konularda öğretim yapmaları sağlanmıştır. Katılımcıların altı haftalık

uygulama ve veri toplama süreci öncesi ve sonrasında verdikleri yanıtlar iki grupta analiz edilmiştir. Buna göre, Sosyobilimsel konu bağlamında fen öğretimi sürecine dâhil olan katılımcıların PAB haritalarının daha dengeli bir yapıda olduğu tespit edilmiştir.

Ünal (2022), 208 okul öncesi öğretmeni ve 173 okul öncesi öğretmen adayının katılımıyla yaptığı araştırmasında okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların öğretimine ilişkin duyuşsal eğilimlerini incelemiştir. Tüm katılımcılara Sosyobilimsel Konuların Öğretimine Yönelik Duyuşsal Eğilim Ölçeği uygulayan araştırmacı, her iki katılımcı grubunun da sosyobilimsel konuların içeriğine ilişkin sınırlı bilgilere sahip olduklarını tespit etmiştir.

Özetle ulusal alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konular ile ilgili görüş ve düşüncelerini inceleyen bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu araştırma ile okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların erken fen eğitime dâhil edilmesi ile ilgili görüşleri alana katkı sağlayacak ve bu alanda literatürde olan boşluğu dolduracaktır.

2. Uluslararası Araştırmalar

Uluslararası araştırmalar incelendiğinde çalışmaların genel olarak okul öncesi dönem ve fen eğitimi üzerinde yoğunlaştığı görülmüştür. Okul öncesi öğretmenleri ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında fen öğretimi ve fen etkinlikleri ile ilgili görüşlerinin ve tutumlarının incelendiği çalışmaların literatürde mevcut olduğu fakat sosyobilimsel konuların okul öncesi dönem fen eğitime dahil edilmesine yönelik okul öncesi öğretmenlerinin görüş ve düşüncelerini içeren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Sosyobilimsel konularla ilgili öğretmen görüşlerinin incelendiği çalışmalar farklı branş öğretmenlerini içerecek şekilde mevcuttur. Bu bölümde uluslararası alanda yapılmış olan sosyobilimsel konularla ilgili çeşitli branş öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yapılan araştırmalara yer verilmiştir.

Sadler ve Zeidler (2004), öğretmen adaylarıyla yaptıkları çalışmalarında eğitim fakültesinde öğrenim gören 20 öğrenci ile çalışmış olup, genetik mühendisliği, klonlama ve gen tedavisi konularının ahlaki ve etik boyutta nasıl yorumladıklarını araştırmışlardır. Verilerin analizine göre sosyobilimsel konuların derslerde fen bilimlerinin ahlaki ve etik yönlerini görmelerinin sağlanması yönüyle fen derslerinde sosyobilimsel konuların ahlaki ve etik yönleriyle de işlenmesinin önemi belirtilmiştir.

Lee ve Witz (2009), lise ve ortaokulda seviyelerinde derslere giren ve sosyobilimsel konuları ders planlarına ekleyen dört fen bilimleri öğretmeniyle yürüttükleri araştırmalarında öğretmenlerin sosyobilimsel konuları öğretim ortamlarına taşımaları ile ilgili motivasyonlarını ortaya çıkarmayı amaçlamışlardır. Öğretmenlerin öğrenme ortamlarında yapılan gözlemler ve gerçekleştirilen nitel görüşmelerden elde edilen verilere göre öğretmenlerin sosyobilimsel konularda öğretim yapmalarındaki istek ve motivasyonlarının kaynağı konuların öğrenciler için önem arz ettiğine dair kişisel inançlarıdır. Öğretmenlerin sosyobilimsel konulardaki motivasyonlarını bireysel ilgileri, dünya görüşleri ve değer yargılarının da etkilediğini ve bu sonuçlara dayanarak öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Wolfensberger vd. (2010), tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin sosyobilimsel konuların sınıf tartışmalarını analiz ederek, öğretmenlerin yetkinliğini geliştirme ve karşılaşılan zorlukları kolaylaştırmayı amaçlayan stratejiler incelenmiştir. Durum çalışmasını içeren üç durum, öğretmenin bireysel durumu, ihtiyaç ve öğrenme stilleri şeklinde tespit edilmiştir. Proje yaklaşımı üzerinde yapılan değişiklikler ile öğretim sürecine daha yakın ve daha bireysel düzeyde öğretmenlere yardımcı olabilmenin olumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Day ve Bryce (2011), tarafından yapılan araştırmanın amacı ortaöğretim fen öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkında oluşturdukları kavramsal modellerini incelemektir. Yapılan çalışmalar sonucunda fen öğretimi yapılan sınıflarda sosyobilimsel konuların fazla tartışılmadığı ve öğretmenlerin bu konuların tartışılmasından rahatsız oldukları belirlenmiştir. Araştırmanın temel problemi fen bilgisi öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara yönelik yapılan tartışma modelleri ile meslektaşlarının kavramsal yapısı arasında farklılık taşıyıp taşımadığı araştırılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılarak, elde edilen verilerin analizi sonucunda beş kategoride oluşan kavramsal model tespit edilmiştir.

Robertshaw ve Campbell (2013), yedi fen bilgisi öğretmen adayı ile çalıştıkları araştırmalarında yaptıkları kurs çalışması ile katılımcılara Toulmin'in Argümantasyon Modeli hakkında bilgi vermişlerdir. Kursu almadan önce ve aldıktan sonra fen bilgisi öğretmen adayları sosyobilimsel konularla ilgili yazılı argümantasyon hazırlamışlardır. Katılımcıların kursu almadan önce ve aldıktan sonra sosyobilimsel konularda bilimsel argümantasyonu ne seviyede kullandıklarını karşılaştırmışlardır.

Araştırma sonuçları Toulmin'in Argümantasyon Modeli'nin fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimsel argümanlar yapabilmelerine pozitif yönde etkisinin olduğunu göstermiştir.

Jordanou ve Constantinou (2014), üçüncü sınıfta öğrenim gören 66 katılımcı ile yürüttükleri çalışmada sosyobilimsel konularla ilgili kanıt temelli argümantasyon becerilerinin ilerletilmesi konusunda çalışmalar yapmışlardır. Bu çalışmanın için araştırmacılar tarafından hazırlanan web tabanlı bir öğrenme ortamı oluşturulmuştur. Araştırma sonucunda katılımcıların sürecin sonucunda hem kanıt temelli argümanlar ve karşı argümanlar öne sürülen kanıtların doğruluğu tartışmada ilerleme kaydettikleri görülmüştür.

Sınıf öğretmeni adaylarının sosyobilimsel konulara ilişkin algılarını inceleyen Özden (2015), fen ve teknoloji eğitimi dersinde öncelikle küresel ısınma ve nükleer santraller konularını sosyobilimsel konular açısından ele almış ve ardından araştırmayı gerçekleştirmiştir. Araştırmanın sonuçları, araştırmaya katılan öğretmen adaylarının hiçbirinin sosyobilimsel konuların dini ve kültürel özelliklerinden bahsetmediğini ve sosyobilimsel konuların öğretimde nasıl kullanılacağı konusunda eğitime ihtiyaç duyduklarını ortaya koymuştur.

Martin-Gamez ve Erduran (2018), Avrupa'da bir üniversitede okuyan öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının enerji konusunda sosyobilimsel olarak nasıl tartıştıklarını ve tartışmaları öğretim stratejileri açısından nasıl yorumladıklarını incelemeyi amaçlamıştır. Nicel olarak yapılan çalışmada veri toplama aracı olarak anket uygulanmıştır. Anket enerjile alakalı sosyobilimsel konular ve ortaöğretim fen müfredatıyla ilgili sorulardan oluşmuştur ve sosyobilimsel konuları günlük hayatla ilişkilendirecek şekilde sorulmuştur. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının farklı öğretim stratejilerini yorumlamakta zorlandıkları bunun yanı sıra öğretim sürelerinin ve yaşlarının tartışma kalitesini etkilemediği sonucu ortaya çıkmıştır.

Borgerding ve Dagistan (2018), tarafından yapılan çalışmada fen bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik görüş, kaygı, tutumlarını incelemek amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu 12 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmakta olup veri toplamak için araç olarak bireysel görüşme formları kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda katılımcıların farklı sosyobilimsel konularla

ilgili kullanılacak farklı tartışma temelli yaklaşımlarına karar vermede ayrım yapamadıkları ortaya çıkmıştır.

Owens vd. (2019), Amerika’da bir lisede biyoloji dersine giren bir öğretmenin antibiyotikler ve bakteriler konusunu anlatırken faydalandığı videoları izlediği araştırmasında sosyobilimsel konuların sınıf ortamında nasıl ele alındığını incelemeyi amaçlamıştır. Öğretmen nitel bir araştırma yapmış olup çalışmada dokuz sınıf düzeyindeki öğrencilere yaptığı her dersi kayıt altına alarak ilerlemiştir. Seçilen sosyobilimsel konu ile ilgili öğretmenin kendisine özgü uygulamalar ve etkinlikler yaptığı ve öğretmenin sosyobilimsel konular ile ilgili etkinliklerde genellikle öğrencilerinde gördüğü merak ve şüphelerden yola çıktığı görülmüştür.

Kinskey ve Zeidler (2021), ilköğretim öğretmen adaylarının mikro öğretim, mevcut müfredatı uyarılama ve sosyobilimsel konuları deneyimlemelerine olanak sağlayan bir ders sırasında sosyobilimsel konular hakkındaki pedagojik görüşlerine odaklanmışlardır. Araştırmada veri kaynağı olarak toplantı kayıtları, ders planları, gözlemler ve görüşmeleri kullanılmıştır. Sonuç olarak ilköğretim öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuların öğretimi konusunda öğrenci endişeleri, zaman kısıtlamaları ve uygulamadaki engellere atıf yaptıkları tespit edilmiştir.

Ha vd. (2022), sınıf öğretmen adaylarının pandemi sırasında okulların yeniden açılması konusundaki sosyobilimsel akıl yürütmelerinin özelliklerini incelemiştir. Üç paydaşın (Eğitim Bakanı, bir öğretmen ve bir veli) bakış açısına dayanarak akıl yürütme yapan katılımcıların daha önceden belirlenmiş kanıtlar üzerinde düşünme eğiliminde oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Lin (2022), 15 aylık bir süre boyunca, öğretmenlerin mesleki farkındalıklarını artırmaları için mesleki literatür okuma, sorgulama ve yansıtma, mentorluk gözlemi, mikro öğretim ve deneyimli öğretmenler ve bir çalışma grubundaki üyelerle diyaloglar gibi bir dizi destekleyici etkinlik sağlamıştır. Nitel olarak toplanan verilerin analizi sonucu iki öğretmenin eğitim sonrası profesyonel gelişim sergilediği tespit edilmiştir. Süreç sonrasında öğretmenlerin daha alternatif pedagojik görüşlere başvurma eğiliminin oldukları görülmüştür.

III. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmayı gerçekleştirmek için kullanılan araştırma modeli, çalışma grubunun belirlenmesi, araştırma sürecinde kullanılan veri toplama araçları, uygulama ve veri toplama süreçleri ve bu verilerin ne şekilde analiz edildiği yer almaktadır.

A. Araştırmanın Deseni

Deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konulara yönelik görüşlerinin incelendiği bu çalışmada öğretmenlerin görüşlerini derinlemesine ortaya çıkarmak amacıyla nitel araştırma yöntemi ve nitel araştırma yöntemlerinden olan durum çalışmasından yararlanılmıştır. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve dokümanlar aracılığıyla verilerin toplanarak, olayların doğal ortamda ve olduğu gibi incelendiği ve ortaya çıkarıldığı araştırma yöntemidir (Yıldırım ve şimşek, 2013). Nitel araştırma nicel araştırmanın aksine genellikle istatistiksel yöntemleri kullanmak yerine durumları ve olayları anlamaya odaklanır. Bundan dolayı nitel araştırma olayların ve durumların neden ve nasıl gerçekleştiğini ortaya koyar. Nitel araştırmalar, nicel araştırmalara göre psikolojik ölçümler ve sosyal durumlarla ilgili daha detaylı bilginin ortaya çıkmasını sağlarken, doğal ortamda gerçekleşen olay ve davranışlar üzerinde yoğunlaşarak araştırmaların gerçekleştirilmesi nitel araştırmaların önemli bir özelliğidir (Büyüköztürk vd. 2016).

Bu araştırmada temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Temel araştırma deseninde, araştırma katılımcılarının yaşamlarını nasıl yorumladıkları, oluşturdukları ve deneyimlerine ne anlam kattıkları üzerinde durulur. Bu desen tüm disiplinlerde ve uygulamalı alanlarda ve eğitimde yaygın kullanılan bir türdür (Merriam, 2015). Temel nitel araştırma deseninin tercih edilmesinin nedeni deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Temel nitel araştırmada, araştırmacılar sürece odaklanıp, süreci anlamaya çalışırlar (Merriam, 2015). Bu nedenle araştırmada temel nitel araştırma deseni benimsenmiştir (Altheide ve Johnson, 2011).

B. Araştırmanın Geçerlik ve Güvenirliği

Bilimsel araştırmalar nicel ya da nitel yöntemler kullanılarak yapılmaktadır. Nicel olarak literatüre sunulan araştırmalarda verilerin analizi sayısal olarak gösterildiğinden dolayı geçerliliğı ve güvenirliliğı göstermek nitel araştırmalara göre nispeten daha kolaydır. Nitel araştırmalar için ise farklı yöntemlerle geçerlilik ve güvenirlilik gösterilir. Bir durum çalışmasında verilerin geçerli ve güvenilir bir şekilde sunulurak inandırıcılığı sağlandığında nitelikli olarak kabul edilir.

İç geçerlilik, bir çalışmanın sonuçlarının ne kadar doğru olduğı, çalışmanın amacının ve dâhil olanların sosyal gerçekliğinin doğru bir şekilde yansıtılıp yansıtılmadığıdır (Yağar ve Dökme, 2018). Araştırmacı, bu çalışma özelinde düşünöldüğünde iç geçerlilik şartını sağlayabilmek için derin odaklı görüşmelerle etkileşimde bulunma, araştırmacının önyargılarını azaltma ve katılımcı teyidi gibi yöntemleri yerine getirerek inandırıcılığı sağlamıştır. Uzman görüşü doğrultusunda düzenlenen ve okul öncesi bağlamına uyarlanan görüşme soruları aracılığıyla katılımcı grubunda olmayan bir farklı kişiyle pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamada veriler toplandıktan sonra tekrar uzmandan görüş alınmış ve sonrasında ana uygulamaya geçilmiştir. Araştırmanın katılımcıları, araştırmacıyla aynı mesleğe sahip olan okul öncesi öğretmenlerinden seçilmiştir. Bu sebeple araştırmanın katılımcı teyidi sağlanmış, araştırmacıyla aynı pencereden bakan okul öncesi öğretmenleriyle araştırma uygulanmıştır. Katılımcı grupla derin odaklı görüşmeler yapılarak veriler toplanmıştır (Leung, 2015).

Bir araştırmanın dış geçerliliğı, sonuçlarının varolan çalışmasının sonrasına da genellenebilmesi ile alakalıdır. Bu araştırma sürecine katılan okul öncesi öğretmenleri amaçlı örneklem aracılığıyla seçilmiş olup katılımcılar bölümünde ayrıntılı olarak tanıtılmışlardır. Bulgulardan elde edilen veriler alıntılar kullanılarak ayrıntılı bir şekilde açıklanarak aktarılabilirlik ölçütü yerine getirilmiştir. Araştırmada kullanılan görüşme soruları araştırmanın sonuna eklenmiştir (Daymon ve Holloway, 2010). İki araştırmacı aynı veri setini kullanarak kodlama yaptığı takdirde tanımlar daha kesin sonuçlar olduğı görölmüştür (Miles ve Huberman, 1994). Araştırmanın tutarlılığını sağlayabilmek için veriler toplandıktan sonra düzenlenip aynı veriler iki farklı kodlayıcı tarafından ayrı ayrı, ayrı zamanda ve farklı yerlerde kodlanmıştır. Daha sonra kodlayıcılar bir araya gelerek kodlamaları kontrol edilip karşılaştırmıştır.

Karşılaştırma sonunda görüş birliğine varılarak kodlayıcılar arası güvenilirlik yüzdesi hesaplanmıştır. Bu değer, %86 olarak bulunmuştur. Araştırmanın teyit edilebilirliği için Yıldırım ve Şimşek, (2013) teyit incelemesi yönteminin kullanılmasını önermektedirler. Araştırmayla ilgili ham veriler kodlanıp muhafaza edilmiş, bulgular ham veri metni ile karşılaştırılarak yazılmıştır. Bu araştırmanın süreci ayrıntılı bir şekilde yöntem kısmında anlatılmıştır.

C. Katılımcılar

Bu araştırma Karabük'te MEB'e bağlı okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan sekiz okul öncesi öğretmeninin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan ölçüt örnekleme yöntemiyle belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme, sınırlı kaynakların en etkili kullanımı için bilgi açısından zengin vakaların belirlenmesi ve seçimi için nitel araştırmada yaygın olarak kullanılan bir tekniktir (Patton, 2014). Bu araştırmada belirlenen ölçütler; *meslekte en az 5 yıllarını doldurmaları, üniversitelerin okul öncesi öğretmenliği bölümünden mezun olmuş olmaları* şeklindedir. Katılımcılara çalışmanın süresi ve içeriği hakkında bilgi verildikten sonra, katılımcılar gönüllü olarak çalışmaya katılmayı kabul etmiş ve görüşme soruları ses kaydı alınarak uygulanmıştır. Katılımcıların gizliliğini korumak adına araştırmada katılımcılara takma ad verilmiştir. Bu ölçütlere göre belirlenen katılımcı okul öncesi öğretmenlerine dair bilgiler, Çizelge 1'de detaylandırılmıştır.

Çizelge 1 Katılımcı Bilgileri

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Mesleki Deneyim
Ö1	Kadın	33	11 yıl
Ö2	Erkek	29	7 yıl
Ö3	Kadın	29	7 yıl
Ö4	Kadın	31	6 yıl
Ö5	Kadın	38	12 yıl
Ö6	Kadın	35	11 yıl
Ö7	Kadın	31	7 yıl
Ö8	Kadın	34	10 yıl

*Öğretmenlere bu çalışma için numaralar verilmiştir.

Çizelge 1’de verilen bilgilere göre katılımcılar MEB’e bağlı devlet anaokulları ve anasınıflarında görev yapan yedi kadın bir erkek okul öncesi öğretmenlerinden oluşmaktadır. Katılımcılara dair daha detaylı betimleyici bilgiler aşağıda verilmiştir.

- **Ö1;** 33 yaşındadır. Meslek lisesini bitirdikten sonra devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliği bölümünü bitirmiştir. On bir yıldır devlet okullarında okul öncesi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Sınıfta çocuklarla en çok deneyler yapmaktan ve çocukların ufkunu genişletecek kitaplar okumaktan hoşlandığını belirtmiştir. Şu an bağımsız bir anaokulunda 5 yaş grubu öğrencileriyle çalışmaktadır.
- **Ö2;** 29 yaşındadır. Anadolu öğretmen lisesini bitirdikten sonra devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliği bölümü bitirmiştir. Yedi yıldır devlet okullarında kadrolu okul öncesi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Çocukların daha çok sosyal gelişimine yönelik oyun gibi etkinliklerin yanı sıra kitapla bütünleştirilmiş sanat etkinlikleri yapmaktan hoşlandığını ve çocukların bütünsel olarak gelişmesi için çaba gösterdiğini belirtmiştir. Şu an bağımsız bir anaokulunda 5 yaş grubu çocuklarla çalışmaktadır.
- **Ö3;** 29 yaşındadır. Kız meslek lisesi çocuk gelişimi bölümünden mezun olduktan sonra devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliği bölümünü bitirmiştir. Kadrolu olarak yedi yıldır devlet okullarında okul öncesi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Öğrencileri için araştırmalar yapmayı, yeni şeyler öğrenmekten keyif aldığını ve bu bilgileri öğrencileriyle paylaşmayı sevdiğini belirtmiştir. Aile ve eğitim ile ilgili kitaplar okumayı sevdiğini, doğadan materyaller toplayarak bunları sınıf ortamında kullandığını belirtmiştir.
- **Ö4;** 31 yaşındadır. Anadolu lisesini bitirdikten sonra devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliğinden bölümünden mezun olmuştur. Altı ay ücretli öğretmenlik tecrübesi dışında altı yıldır kadrolu olarak devlet anaokullarında okul öncesi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Sınıfta uygulamaktan keyif aldığı etkinlikleri Türkçe-dil etkinlikleri, oyun etkinlikleri, dans-müzik etkinlikleri olarak sıralamıştır. Mesleki olarak materyal hazırlamaktan çok hoşlandığını ve bu materyalleri matematik etkinliklerinde öğretim aracı olarak kullanmayı tercih ettiğini belirtmiştir. Şu an bir özel eğitim anaokulunda görev yapmakta olup beş tane özel gereksinimli öğrencisi vardır.

- **Ö5;** 38 yaşındadır. Süper lise mezunu olup devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliği bölümünü bitirmiştir. On iki yıldır devlet okullarında okul öncesi öğretmeni olarak görev yapmaktadır. Sınıf içerisinde öğrencileriyle beraber yapmaktan en keyif aldığı etkinliğin oyun oynamak, oyun oynarken soru işaretleri yaratarak çözüm aramak, çeşitli deneyler yaparken neden-sonuç ilişkisine ulaşmaya çalışmak olduğunu ve bu süreçlere aileleri de dahil etmeye çalıştığını söylemiştir. Şu an bağımsız bir devlet anaokulunda beş yaş grubu öğrencileriyle birlikte çalışmaktadır.
- **Ö6;** 35 yaşındadır. Kız meslek lisesi çocuk gelişimi bölümünden mezun olduktan sonra devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliği bölümünü bitirmiştir. Bir buçuk yıl ücretli, on yıl kadrolu olmak üzere on bir buçuk yıldır öğretmenlik deneyimi vardır. Genel olarak sınıf içerisinde sanat etkinlikleri yaptırmaktan keyif aldığını belirtmiştir. Şu an bir köy okulunda beş yaş grubu öğrencileriyle çalışmaktadır.
- **Ö7;** 31 yaşındadır. Anadolu lisesinden mezun olduktan sonra devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliği bölümünü bitirmiştir. Beş yıl ücretli, iki yıl da kadrolu olmak üzere yedi yıllık deneyimi olan bir öğretmendir. Sınıfındaki çocuklarla daha çok atölye çalışmaları yapmaktan hoşlandığı, çocukların kendilerini daha özgür hissettiği, günlük yaşam becerilerini destekleyici etkinlikler yapmayı tercih ettiğini söylemiştir. Şu an bağımsız bir anaokulunda 3 yaş grubu çocuklarla çalışmaktadır.
- **Ö8;** 34 yaşındadır. Genel liseyi bitirdikten sonra devlet üniversitesinde okul öncesi öğretmenliği bölümünden mezun olmuştur. Altı aylık ücretli öğretmenlik görevinden sonra kadrolu olarak on yıldır devlet okullarında okul öncesi öğretmeni olarak mesleğine devam etmektedir. Kendi ilgi alanı da olan müzik, sanat, doğa etkinlikleri kodlama, teknoloji gibi konularda çocuklarla çalışmalar yürütmeyi sevdiğini belirtmiştir. Ayrıca yurtdışında projelerinde edindiği bilgileri ve gözlemlerini sınıfında uygulamaya çalışmaktadır. Şu an bağımsız bir anaokulunda 4 yaş grubu çocukları ile çalışmaktadır.

Açıklamada da görülebileceği üzere katılımcı öğretmenlerin yaşları birbirlerine yakındır. Öğretmenlerin en deneyimli on iki, en az deneyimli altı yıldır çalışmaktadır. Martin, (2006) mesleki deneyimi beş yıla kadar olan öğretmenleri deneyimsiz, mesleki deneyimi beş yıldan daha fazla olan öğretmenleri ise deneyimli

olarak sınıflandırmaktadır. Benzer bir şekilde Berliner (2001) de öğretmenlerin deneyimli olarak değerlendirilebilmesi için mesleki deneyimlerinin beş yıl veya beş yıldan fazla olması gerektiğini önermektedir. Öğretmenlerin sekizi de okul öncesi alanında beş yılını aşmış deneyimli öğretmenlerdir.

D. Veri Toplama Aracı

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların fen eğitiminde kullanılması hakkındaki görüşleri derinlemesine incelenmesi açısından bu araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme sorularında katılımcıların tümüne sorular görüşme formundaki soru sırasına uygun sırayla sorulur ama katılımcının görüşme sırasında soruları istediği gibi genişleterek yanıtlaması konusunda serbest bırakılır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde, araştırmacı soruları sorarken katılımcıya, gerek olursa sorularla alakalı olarak ilgili ilave açıklamalarda bulunabilir.

Araştırma kapsamında öncelikle Sıbiç (2017) tarafından geliştirilen yapılan yarı yapılandırılmış görüşme formu araştırmacı tarafından bu araştırmaya uygun olacak şekilde uyarlanmıştır. Görüşme formunda toplamda 10 soru yer almaktadır. Sorular, erken çocukluk eğitimi bağlamına uygun olacak şekilde revize edildikten sonra soruların iç geçerliliğini artırmak için okul öncesinde fen eğitimi ve nitel araştırmalarda uzman birer akademisyene gönderilerek uzman görüşlerine başvurulmuştur. Ayrıca İç geçerliliği sağlamak adına ana katılımcı öğretmen grubu dışında bir okul öncesi öğretmeniyle pilot uygulama yapılmıştır. Yapılan pilot görüşmeyle ilgili uzman görüşleri ve önerileri alındıktan sonra ana uygulamaya geçilmiştir. Veri çeşitliliğini sağlamak adına sekiz öğretmenle görüşme soruları uygulanmıştır. Tüm sorular okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların fen eğitimi bağlamında kullanılmasıyla ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak adına oluşturulmuş sorulardır (EK-1). Sorularla deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkındaki fikirlerinin belirlenmesi hakkında detaylı bir bakış açısı sunmaktadır (Çizelge 2).

Çizelge 2 Görüşme Sorularının Karakteristikleri

Soru	Karakteristiği
Soru 1	Sosyobilimsel Konulara Aşinalık
Soru 2	Sosyobilimsel Konu Tanımı Bilgisi
Soru 3	Sosyobilimsel Konulara Örnekler
Soru 4	Sosyobilimsel Konuların Özellikleri Bilgisi
Soru 5	Sosyobilimsel Konular ve MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı
Soru 6	Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretimin Yapısı
Soru 7	Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretimin Zorlukları ve Kolaylıkları
Soru 8	Öğretim Teknik ve Yöntemleri
Soru 9	Öğretmen ve Öğrenci Roller
Soru 10	Öğretmenlerin Özyeterlilik Algısı

Çizelge 2’de görülebileceği üzere ilk soru, katılımcıların sosyobilimsel konulara aşinalıklarını belirlemeye yönelik bir sorudur. Ardından sosyobilimsel konuların kavramsal yapısı, bu konularla ilgili örnek durumlar ve bu konuların özelliklerine ilişkin sorular yöneltilmiştir. Beşinci sorudan itibaren sosyobilimsel konuların okul öncesi fen öğrenme ortamlarında öğretimine ilişkin sorular sorulmuştur. Beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sorularda sırasıyla sosyobilimsel konuların okul öncesi eğitim programıyla ilişkisi, öğretimin yapısı, yaşanılması muhtemel zorluklar ve öğretimsel strateji ve yöntemler ile ilgili sorulara yer verilmiştir. Son iki soruda ise sosyobilimsel konuların öğretimiyle ilgili öğretmen ve öğrenci rolleri ve öğretmen yeterliklerine odaklanılmıştır.

E. Veri Toplama Süreci

Nitel araştırma desenlerinden durum çalışmalarının veri toplama sürecinde araştırmacının rolü önem arz etmektedir. İyi bir araştırmacı; iyi sorular sorduğu kadar cevapları da aynı düzeyde yorumlayabilmeli, önyargılardan uzak olabilmeli, yeni karşılaştığı durumlara karşı esnek olmalıdır. Bu araştırmaya toplamda sekiz katılımcı katılmış olup çalışmada veri toplama süreci; sekiz gün sürmüştür. Araştırmacı daha önceden uygulamayı yapacağı alanda oturma düzenini ve ses kayıt cihazı konumlandırmasını yapmıştır. İlk gün iç geçerliliği ve dış denetimi sağlamak adına, sekiz katılımcının dışında bir okul öncesi öğretmeni ile pilot çalışma yapılmıştır. Pilot uygulama sonrasında ana uygulama başlamıştır. Her öğretmenle bireysel ve uygun

ortamlarda uygulama bölünmeyecek şekilde yaklaşık 30-40 dakika arasında değişen sürelerde görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeye başlamadan önce öğretmenlerle heyecan atılması ve rahat cevaplamalar yapılabilmesi için kısa sohbetler yapılmıştır. Bu araştırmada veri toplama sürecinde katılımcılara süre sınırlaması olmadan soruları düşünebilecekleri ve yanıtlayabilecekleri söylenmiştir. Soruları yanıtlayan okul öncesi öğretmenlerinin açıklamaları ses kaydı alınarak kaydedilmiştir. Soruları yanıtlama sırasında öğretmenleri daha çok açıklamaya yapmaya teşvik edecek sorular dışında herhangi bir yönlendirmede bulunulmamıştır.

F. Veri Analizi

Nitel çalışmaların en önemli aşamalarından biri veri analizi kısmıdır. Bu araştırmaya katılan katılımcı öğretmenlerden toplanan nitel veriler tümevarımsal içerik analizi ile çözülmüştür. İçerik analiz sürecinde ilk olarak deşifre uygulanmıştır. Deşifre toplanan verilerin metne dönüştürülmesidir (Merriam, 2015). Verilerin analizinden önce öğretmenlerle görüşmelerden elde edilen dijital veriler kelime atlanmadan yazıya dökülmüştür. Sonrasında içerik analizi sürecine geçilmiştir. İçerik analiz sırasında elde edilen ilk veriler yorumlama ve anlamlandırma yapılarak kod ve kategoriler oluşturularak anlamlı hale getirmek amaçlanmaktadır (Patton, 2014). İçerik analizinin ardından tümevarımsal içerik analizi için kavramlar ve temalar oluşturulmuştur. Kavram ve temaların oluşturulmasında katılımcıların yapılan görüşmelerde sorulara verilmiş oldukları ifadeler önemli yer tutmaktadır. Elde edilen verilerden anlamlı gruplar oluşturulmuştur. Bu sayede katılımcı öğretmenlerin fikirlerini iyi bir şekilde ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Oluşturulan anlamlı gruplardaki benzer veriler değerlendirilerek birlikte analize dâhil edilir (Neuman, 2012). Tüm katılımcıların yarı yapılandırılmış görüşme sorularına verdikleri yanıtlar alt kategorilere ayrılmış ve verileri kodlamanın ana hatlarını oluşturulmuştur. Verilerin kodlanması; kavramları ortaya çıkarma, temaları belirleme, kavramları uygun temalara eşleme ve her temanın içeriğini açıklama gibi sürekli karşılaştırma yöntemiyle oluşturulmuştur (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

Sürekli karşılaştırma yöntemiyle elde edilen veriler diğer verilerle karşılaştırıldıktan sonra tüm veriler belirli kavramlar altında birleştirilir. İç tutarlılığı hesaplamak amacıyla her senaryonun her sorusuna verilen cevaplar ikinci bir uzman tarafından da incelenmiş ve oluşturulan kavramlar ve temalar karşılaştırılmıştır. İkinci uzman tarafından yapılan analizler sonucunda kodlayıcılar arasında görüş birliği elde edilmiştir. Bu araştırma için hesaplanan kodlayıcılar arası güvenilirlik yüzdesi, %86'dır. Son olarak yapılan tüm analizlerin bir bölümü farklı uzmana gönderilmiştir ve dış denetim amacıyla görüşü alınıp süreç tamamlanmıştır.

IV. BULGULAR

Deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların öğretimine ilişkin görüşlerini incelemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın bu bölümünde nitel veri analizinin ardından s elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Katılımcı tüm öğretmenlerin yarı yapılandırılmış görüşme sorularına verdikleri yanıtlar tümevarımsal içerik analizinden elde edilerek oluşturulan kavram ve temalar Çizelge 3'te yer almaktadır. Bu şekilde her bir katılımcının her bir soru karakteristiğine verdikleri yanıtlar kıyaslanarak yorumlanmıştır.

A. Sosyobilimsel Konulara Aşinalık

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretime ilişkin görüşlerine dair ilk sorunun amacı, öğretmenlerin sosyobilimsel konularla daha önce karşılaşma durumlarını görmek ve karşılaşan öğretmenlerin buna hangi kanal aracılığıyla yaptığını ortaya çıkarmaktır. Buna göre görüşme sorularına verilen yanıtlar üzerindeki veri analizleri sonucunda katılımcı sekiz öğretmenden altısının daha önce sosyobilimsel konular kavramıyla karşılaşmadığını, ikisinin ise karşılaştığını göstermiştir. Daha önce bilgisi olduğunu söyleyen öğretmenler ise *öğretmen yetkinliği* temasına atıf yapmışlardır.

Ö4: Yüzeysel olarak karşılaştım diyebilirim. Kendi çabamla karşılaştım.

Ö7: Karşılaştım. Meslek hayatım içerisinde etkinlik araştırmaları sırasında karşılaştım.

Yukarıda verilen örnek alıntılarda görüldüğü üzere Ö4'ün sosyobilimsel konularla karşılaşması daha yüzeyseldir ve derinlemesine değildir. Herhangi bir ders, seminer ya da eğitim sırasında değil tamamen kendi çabasıyla araştırmaları sırasında karşılaştığını ifade etmiştir. Ö7 ise yine Ö4 gibi sosyobilimsel konu kavramıyla üniversitede aldığı dersler sırasında ya da öğretmen eğitimleri ve seminerleri sırasında bu konudan hiç bahsedilmediğini ama sınıfı için etkinlik araştırmaları yaparken sosyobilimsel konularla bireysel çabasıyla karşılaştığını belirtmiştir.

Çizelge 3 Tümevarımsal İçerik Analizi Sonuçları

Veri Kaynağı	Tema ve Kavramlar		
Sosyobilimsel Konulara Aşinalık	<i>Öğretmen Yetkinliği</i> Bireysel Araştırma Evet / Hayır		
Sosyobilimsel Konu Tanımı Bilgisi	<i>Öğretim Stratejileri</i> Yapararak yaşayarak Deney ile Öğretim <i>Müfredat Gelişim Alanları</i> Sosyal Gelişim Bütünsel Gelişim Anlayışı	<i>Değerler Eğitimi</i> Toplumsal Kültür/Ahlak Toplumsal Değerler <i>Sosyal İletişim</i> Çocuk- Aile / Çocuk-Öğretmen Çocuk-Çocuk / İnsan İlişkileri	<i>Sosyal Hayata Yakınlık</i> Bilim- Toplum Teknoloji-Toplum Toplumsal Konular İnsan İhtiyaçları <i>Eğitim Yaklaşımları</i> Bilimsel Metotlar Erken Çocukluk Eğitimi
Sosyobilimsel Konulara Örnekler	<i>Sosyal İletişim ve Müzakere</i> Çocuk-Aile Çocuk-Akran Çocuk-Teknoloji <i>Sosyal-Duygusal Beceriler</i> Duygu Yönetimi Stres Yönetimi Olay-Tepki	<i>Değerler Eğitimi</i> Örf Adetler Kültürel Miras Ahlaki Normlar <i>Bilimsel ve Teknolojik Gelişmeler</i> Aşı/Yapay Zekâ Akıllı Telefonlar İnsan İhtiyaçları	<i>Küresel Çevre Sorunları</i> Küresel Isınma Çevre Kirliliği Enerji Kaynakları Doğal Afetler Orman Yangınları Geri Dönüşüm Güncel Konular
Sosyobilimsel Konuların Özellikleri Bilgisi	<i>Kapsayıcı Özellik</i> Tüm Toplumunu İlgilendiren Evrensel / Yaştan Bağımsız	<i>Bilim Okuryazarlığı</i> Araştırmaya Açık / Esnek Gözlemlenebilen Eleştirilebilen / Analiz Edilebilen Bilimsel ve Teknolojik	<i>Devinimsel Özellik</i> Değişken/Gelişime Açık/Aktif <i>Bireysel Değerler</i> Etik/Kişisel Görüşler/Olay Tepki
Sosyobilimsel Konular ve MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı	<i>Öğretmen İnisiyatifi</i> Öğretmen Araştırması Esnek Program Bilinç Düzeyi		

Sosyobilimsel Öğretimin Yapısı	Konu	Temelli	<i>Sorgulama Temelli Öğretim</i> Araştırmaya Yönlendiren Tartışmacı Kültür Keşfettirici / Merak Uyandırıcı Özgür Düşünceye Açık	<i>Öğrenen Merkezli Stratejiler</i> Materyalle Somutlaştırma Deneyle Öğretim Gösterip Yaptırma Soru-Cevap	<i>Gelişim Düzeyine Uygunluk</i> Çocuk Odaklılık Yaş Grubu Dikkat Seviyesi
Sosyobilimsel Öğretimin Zorlukları ve Kolaylıkları	Konu	Temelli	<i>Çocuklardan Kaynaklanan Zorluklar</i> Çocukların Önbilgileri Yaş Grubu / İlgi Alanları <i>Öğretmenlerden Kaynaklanan Zorluklar</i> Öğretmenlerin Önyargıları Motivasyon Eksikliği Ezberci Bakış Açısı	<i>İmkânlarla Bağlı Zorluklar</i> Materyal Eksikliği Gezi Yapılamaması Okulun Altyapısı <i>Öğrenme Deneyimleri</i> Kalıcı Öğrenme Anlamlı Öğrenme Hayat Boyu Öğrenme	<i>Toplumsal Konulara Duyarlılık</i> Günlük Yaşam Sorunları Dünya Problemlerine Çözüm Güncel Konular <i>Öğretmen Açısından Kolaylıkları</i> Anında Geri Dönüt Akıcı Öğrenme Ortamı Mesleki Doyum
Öğretim Teknik ve Yöntemleri			<i>Öğretmen Merkezli Stratejiler</i> Deney / Analoji Gösterip Yaptırma Kitap Etkinlikleri <i>Düşünme Becerileri Stratejileri</i> Beyin Fırtınası / Soru-Cevap Tartışma / Scamper Kavram Haritası İstasyon / Altı Şapka	<i>Sınıf Dışı Stratejiler</i> Gezi-Gözlem/ İnceleme Proje Gerçek Deneyimler <i>Anlamlı Öğrenme</i> Somutlaştırma İçselleştirme Kalıcı Öğrenme	<i>Müzakere ve İletişim</i> Kendini İfade Edebilme Etkileşimli Öğrenme Ortamı Grup Bilinci <i>Problem Çözme Becerileri</i> Fikir Üretimi / Aktif Çocuk Yaratıcılık / Sorgulama
Öğretmen ve Öğrenci Roller			<i>Öğretmenin Duyuşsal Özellikleri</i> Destekleyici / Esnek Cesaret Veren / Değişime Açık <i>Öğretmenin Mesleki Roller</i> Planlama / Sınıf Yönetimi Araştırmacı Ölçme ve Değerlendirme	<i>Öğretmenin Rehber Roller</i> Rol Model / Lider Yönlendirici <i>Çocukların Duyuşsal Özellikleri</i> Sosyal / İşbirlikçi İfade Becerileri Yüksek İletişime Açık / Esnek	<i>Çocuğun Öğrenen Roller</i> Önbilgi / Dikkatli Sorumluluk Sahibi Aktif Katılımcı Meraklı / Araştırmacı
Öğretmenlerin Özyeterlilik Algısı			<i>Güncel Bilimsel Çalışmalar</i> Gelişen Alan Bilgisi Değişen Dünya Yeni Yaklaşımlar	<i>Mesleki Gelişim İhtiyacı</i> Öğretmen Seminerleri Hizmet içi Eğitimler Üniversite Ders Müfredatı Mevcut Programın Yetersizliği Rehberlik Eksikliği	<i>Özyeterlilik Algısı</i> Planlama Becerileri Kişisel Motivasyon

Katılımcılardan altısının bu konuları hiç duymamış olması ve öğretmenlerden sosyobilimsel konuları duymuş olanların ise bireysel araştırmalar sonucunda karşılaşmış olması öğretmenlerin lisans eğitimleri sırasında ya da mesleki eğitimler sırasında sosyobilimsel konulardan bahsedilmemesi dikkat çekmektedir.

B. Sosyobilimsel Konu Tanımı Bilgisi

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretime ilişkin görüşlerine dair ikinci sorunun amacı, öğretmenlerin sosyobilimsel konuların tanımı ile ilgili akıl yürütmelerini ortaya çıkarmaktır. Buna göre ikinci soruya verilen yanıtlar üzerindeki veri analizi sonucunda öğretmenlerin *öğretim stratejileri, müfredat gelişim alanları, sosyal hayata yakınlık, sosyal iletişim, değerler eğitimi, eğitim yaklaşımları* temalarına atıf yaptıkları görülmüştür.

Ö1: örneğin sayfalarca bir bilginin bir deney yardımıyla çocuğun kendisinin edinmesi. Deneyimleyerek öğrenmesi olduğunu düşünüyorum.

Yukarıda verilen örnek alıntıda görüldüğü üzere öğretim stratejileri temasına atıf yaptığı anlaşılmıştır. Ö1 ilk soruda da sosyobilimsel konularla daha önce hiç karşılaşmadığını belirtmişken, ikinci soruda yaptığı akıl yürütmeye sosyobilimsel konuların yaparak yaşayarak öğrenme ve deney ile öğretim kavramlarını vurgulamıştır. Öğretmenlerin sosyobilimsel konuları öğretim stratejileri olarak vurgulaması bir kavram yanılığısı olduğunu ortaya çıkarmaktadır.

Ö2: Çocukların sosyal gelişimini destekleyecek konulardır. Çocukların sosyal gelişimini bilimsel ve bütünsel gelişim olarak ele almaktır diye düşünüyorum.

Yukarıda verilen örnek alıntıda olduğu gibi öğretmenler müfredat gelişim alanları temasına atıfta bulunmuşlardır. Ö2 daha önce karşılaşmadığı sosyobilimsel konuların tanımı ile ilgili yaptığı akıl yürütmeye sosyal-duygusal gelişim, bütünsel gelişim anlayışı kavramlarına dikkat çekerek müfredat gelişim alanlarını vurgulamıştır. Yine Ö2'nin de sosyobilimsel konuların tanımı ile ilgili kavram yanılığısı olduğu görülmektedir.

Ö7: Sosyallık ve bilimsellik ikisi bir arada. Toplumu ilgilendiren konuların bilimselleştirilmesi araştırılması diyebiliriz.

Ö8: Bilimsel yönlerin toplum içinde nasıl geliştiği, nasıl etkilediği, bilimin gelişmesinde nelerin etkili olduğuyla ilgili konulardır diye düşünüyorum. Bilim ve teknolojinin olduğu ve başında sosyo olduğu için toplumu nasıl etkilediğinden bahseden konulardır.

Yukarıda verilen diğer örnek alıntılara göre öğretmenler bilim-toplum, teknoloji, toplumsal konular, toplumsal etkiler, insan ihtiyaçları kavramları üzerinden *sosyal hayata yakınlık* temasına atıfta bulunmuşlardır. Ö7 sosyobilimsel kelimesinin üzerine yoğunlaşarak bir akıl yürütmede bulunmuştur. Bunun sonucunda da toplumlumu ilgilendiren konular üzerine yoğunlaşmıştır. Ö8 ise bilimsel ve teknolojik gelişmelerin toplumsal hayata etkileri ve yine aynı şekilde bilimin toplumdan nasıl etkilendiği üzerinde durmuştur. Sosyobilimsel konuların tanımı konusunda öğretmenlerin doğru tanıma yaklaşan akıl yürütmeler ve çıkarımlarda buldukları görülmüştür.

Ö4: Aklıma gelen insan davranışı, insanlar arası ilişkiler, sınıf bazında düşünmem gerekirse çocuk öğretmen, çocuk çocuk ilişkilerin teorik ve bilimsel boyutu. Sosyal ilişkilerin bilimsel boyutta incelenmesi olabilir.

Yukarıda verilen örnek alıntıya göre öğretmenlerin diğer bir atıf yaptığı tema *sosyal iletişim* olmuştur. Ö4 sosyobilimsel konuların tanımı ile yaptığı akıl yürütmede sosyobilimsel konuların çocuk-aile, çocuk-öğretmen, akran ilişkileri gibi sosyal ilişkilerin bilimsel olarak incelenmesi olduğu çıkarımında bulunmuştur.

Ö5: O toplumun kültürünü, ahlakını, geçmişini, geleceğini her şeyini içerisine alan, örf adet gelenek görenek gibi şeyleri içerisinde barındıran, bireylerin karakterini etkileyen unsurları inceleyen bilimin bölümüdür diye düşünüyorum.

Yine Ö5'in verdiği yanıtı bakıldığında öğretmenlerin toplumsal kültür, ahlak, toplumsal değerler gibi kavramları düşünerek *değerler eğitimi* temasına atıfta buldukları görülmüştür. Sosyobilimsel konu kavramıyla daha önce karşılaşmamış olan Ö5 sosyobilimsel konuların tanımı ile akıl yürütmede bulunarak, sosyobilimsel kelimesini daha çok sosyokültürel kavramıyla bağdaştırmış ve bu yönde bir çıkarım yaparak, sosyobilimsel konuların kültürel ve toplumsal değerlere işaret ettiğini söylemiştir.

Ö6: sosyobilimsel de çocuğa bilimsel açıdan yaklaşmak ya da çocuk yaşamına çocuk eğitimine bilimsel olarak yaklaşmak olabilir diye düşünüyorum.

Ö6'dan yapılan örnek alıntı incelendiğinde ise öğretmenlerin atıf yaptıkları diğer bir temanın eğitim yaklaşımları olduğu ortaya çıkmıştır. Ö6 erken çocukluk eğitimi, davranış biçimleri, bilimsel metotlar kavramlarının üzerinde durmuştur. Sosyobilimsel konularla daha önce karşılaşmamış olan Ö6 erken çocukluk eğitiminde günümüzde bilimsel ve çağdaş yaklaşımların ortaya çıktığını ve sosyobilimsel

konuların bu yaklaşımları işaret ettiğini düşündüğünü belirtmiştir. Yine öğretmenlerin atıf yaptığı eğitim yaklaşımları temasının da öğretmenlerin sosyobilimsel konuların tanımı ile ilgili kavram yanılgıları olduğunu göstermektedir.

C. Sosyobilimsel Konulara Örnekler

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretimine ilişkin görüşlerini ortaya çıkarmak için yapılan görüşmenin üçüncü sorusunda öğretmenlerden sosyobilimsel konular ile ilgili örnekler vermeleri istenmiştir. Bu soru ile öğretmenlerin daha spesifik düşünmesi istenerek sosyobilimsel konu kavramını derinleştirmeleri beklenmiştir. Öğretmenler sosyal iletişim ve müzakere, sosyal-duygusal beceriler, değerler eğitimi, bilimsel ve teknolojik gelişmeler, küresel çevre sorunları temalarına atıfta bulunarak örneklerini açıklamışlardır.

Ö2: Çocuk ve aile ilişkileri. Çocuk ve teknolojik çevre. Çocuk akran ilişkisi gibi konular geliyor aklıma.

Yukarıda verilen örnek alıntıda Ö2 sosyobilimsel konular ile ilgili verdiği örnekte sosyobilimsel konuların çocuğun gelişimini etkileyen çevresel etmenler olduğunu belirtmiştir. Ö2 üstünde durduğu kavramlarla sosyal iletişim ve müzakere temasına atıfta bulunmuştur.

Ö4: Öğrenci- öğrenci etkileşimi, öğrenci- öğretmen etkileşimi. Stres yönetimi. Duygu yönetimi. Sanki bir örnek olay var ve bu olay karşısında kişiler nasıl davranır?

Ö4'ün verdiği örneklerle daha çok sosyal duygusal becerilere atıfta bulunduğu görülse de aynı zamanda sosyal iletişim ve müzakere temasına da atıfta bulunmuştur. Ö4 sosyobilimsel konuların tanımı sorusunda da verdiği yanıtta olduğu gibi sosyobilimsel konuları kişilerin duygu yönetimi, kişiler arası ilişkiler gibi konularla bağdaştırmıştır. Aynı zamanda bir örnek olay karşısında kişileri vereceği farklı tepkileri ve bireysel davranış farklılıklarını ifade etmesi sosyobilimsel konuların ikilemli özelliklerine de dikkat çekmektedir.

Ö5: Geçmişindeki mimari türleri, edebi türleri, sanat türlerini, örf adetlerini bayramlarını inceliyor. Ahlaki normlarımız, konuşma adabı gibi değerlerimiz.

Ö5 sosyobilimsel konuları kültürel değerler, geçmişten bugüne getirilen ve toplumsal kültürü oluşturan sanat, gelenekler, örf adetler, dil, ahlak gibi yargıları

içerisine alan değerler eğitimi temasına atıfta bulunmuştur. Ö5 sınıfında da ülkenin kültürel ve milli değerlerini yansıtacak etkinlikler hazırlamayı, çocuklara önemli Türk büyüklerini tanıtmayı ve çocukların değerlere eğitimine katkıda bulunacak konuları sınıfa taşımayı önemsiyordur.

Ö8: En yakın zamandaki örneği aşı. Bilimin ilerlemesi ile beraber aşının bulunması. Ama bu aşı acaba toplumu nasıl etkiledi? Yaşantının her döneminde böyle örnekler var. Bilim dediğimiz çok geniş bir kavram. İçine teknolojiyi alan da bir kavram. Kullandığımız akıllı telefonlar ve uzaktan yönetebildiğimiz aletler. Bunların konfor alanı ve insanların ihtiyaçları. Teknolojinin artışı ile çocuklardaki davranış bozukluklarının artışı, dikkat sürelerinin kısılması.

Ö8'in sosyobilimsel konulara verdiği en spesifik örnek aşı olmuştur. Sosyobilimsel konuların bilimsel ve toplumsal etkileri bir arada görüldüğü konular olarak yorumlamıştır. Toplumun birçok açıdan etkileyen bir hastalığa bilimsel bir gelişme olarak aşı bulunması, bu aşının toplum içindeki yorumlanma şekli, toplumu etkileme durumu gibi çok farklı etmenleri düşünerek sosyobilimsel konuları diğer bilimsel gelişmelerden ayıran örnekleri vermiştir. Yine bir diğer örnek olarak teknolojik gelişmelere değinerek, bu teknolojik gelişmelerin insan hayatını nasıl etkilediğini olumlu ve olumsuz açılardan betimlemiştir. Sosyobilimsel konuların ikilemli yapısını vurgulayan, insan ihtiyaçları ve sonuçlarını ayırarak farklı bakış açılarıyla yorumlayan bir öğretmen olarak farkındalık içinde olduğu görülmektedir.

Ö1: Küresel ısınma, çevre kirliliği, enerji kaynaklarının verimli kullanımı, üretim olabilir. Çocuklarda da en çok üstünde durduğumuz konular bunlar.

Ö3: Enerji, ekonomi, çevreyle ilgili küresel ısınma olabilir, iklim değişiklikleri, nesli tükenen hayvanlar. Doğal afetler, yangınlar, depremler. Bunlar sonuçta hem bilimsel hem de sosyal hayatımızı etkileyen konular. Ülkelerin sosyobilimsel konuları farklı da olabilir. Bilim ortaktır ama kültür olarak değişiklik gösterir.

Öğretmenlerin diğer bir atıfta bulunduğu ve dikkat çeken tema ise küresel çevre sorunlarıdır. Öğretmenlerin hem fikir olduğu ve üstünde durdukları bir tema olmuştur. Ö1 sosyobilimsel konuları küresel ısınma, enerji, çevre kirliliği gibi tüm toplumu ilgilendiren ve gündemde olan konular olduğunu belirtmiştir. Bu konuları sınıfındaki etkinliklerde sık sık yer verdiğini ve çocukların bilinç kazanmasını çok önemseydiğinin altını çizmiştir. Ö3 ise yine küresel ısınma, çevre kirliliği, enerji gibi konuların yanında ekonomi, orman yangınları, doğal afetler gibi konuların da sosyobilimsel konulara örnek olacağını söylemiştir. Bunun yanında Ö3 sosyobilimsel konuların evrensel

konular olduğuna ve insanlığı etkilediğini fakat kültürel farklılıklardan dolayı her sosyobilimsel konunun her toplumda aynı etkiyi yaratmayacağı görüşünü öne sürmüştür. Yine Ö3 de Ö8 gibi sosyobilimsel konuların ikilemli yapısına ve kültürel etmenlerden dolayı farklı yorumlara açık olabileceğini belirtmiştir. Öğretmenlerin küresel çevre sorunlarına ve değişen dünya koşullarına duyarlı oldukları, bu konuları sınıflarına taşıyarak fen eğitiminde kullandıkları ve çocuklara bilinç kazandırmak istemedi farkındalıklarının yüksek olduğu görülmektedir.

D. Sosyobilimsel Konuların Özellikleri Bilgisi

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretimine dair görüşlerini ortaya çıkarmak için yapılan görüşmenin dördüncü sorusunda deneyimli okul öncesi öğretmenlerinden sosyobilimsel konuların özelliklerini açıklamaları istenmiştir. Bu soruyla okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerini daha derinlemesine ulaşılmak amaçlanmıştır. Öğretmenler bu karakteristikte *kapsayıcı özellik, devinimsel özellik, bireysel değerler, bilim okuryazarlığı* temalarına atıfta bulunmuşlardır.

Ö3: Bilim için içinde olduğu için evrensel olmalıdır bence. Sadece bir ülkeye millete yönelik değildir. Sosyal yaşantılarımız farklı olsa da bence en önemli özelliği evrensel olması. Her yaşa hitap edebilmeli. Okul öncesine de hitap edebilmeli yaşlı bir insana da hitap edebilmeli. Sosyal bir konu dediğimiz zaman hepimizi ilgilendiren bir konu. Bazı kesimler okul öncesi çocuklar bunu anlayamaz diye düşünüyorlar ama bu konu sosyal bir konu ise hele hele bilimle ilgiliyse beş yaşındaki çocuk da bilmelidir. Kapsayıcıdır.

Ö8: Toplumu etkileyen bir şey olduğu kesin. Bazen bir toplumu bazen dünyanın her yerini etkileyen bir konu olabilir. Etkileşimseldir.

Ö3 sosyobilimsel konuların özellikleri karakteristiğine verdiği yanıtta sosyobilimsel konuların bilimsel ve sosyal boyutunu göz önünde bulundurarak her yaş grubu insanı ilgilendiren konular olduğunu belirtmiştir. Bilimsel bir konunun aynı zamanda tüm insanlığı ilgilendiren bir konu olması sebebiyle bir ülkeye özgü olmadığını bilimin evrensel olma özelliğiyle ifade etmiştir. Ö3'ün diğer bir bahsettiği konu ise okul öncesi dönem çocuklarının da sosyobilimsel gelişmelerden ve konulardan haberdar olmaları, fikir yürütebilmeleri, sosyobilimsel konulara duyarlılık ve farkındalık gösterebilmek becerisidir. Ö3 bu düşüncesiyle bu araştırmanın başlangıcının çıkışı sebebine değinmiştir. Gelişen ve değişen dünyada 21. yüzyıl çocuklarının küresel ve yerel toplumsal problemlerle baş edebilmeleri, duyarlılık

göstermeleri eğitime ilk başladıkları yer olan okul öncesi sınıflarında sosyobilimsel konulara farkındalık yaratılmasıyla oluşacaktır. Bu ihtiyaç aynı zamanda öğretmenlerin de çocukları 21. yüzyıla hazırlamak için farklı yöntemlerin, konuların, düşünme becerilerinin sınıflara dahil edilmesine yönelik bir beklenti ve görüşlerinin olduğunu göstermektedir. Aynı şekilde Ö8 de sosyobilimsel konuların toplumu, dünyayı etkilemesi sebebiyle Ö3 gibi sosyobilimsel konularla ilgili kapsayıcılık temalarına vurgu yapmıştır.

Ö2: Değişime açık konular olmalı diye düşünüyorum. Pandemiden bu yana yaşadığımız süreçleri düşünürsek kesinlikle değişime ve gelişime açık konular olmalı. İleriye yönelik meslek grupları da değişiyor. Çocukları bunlara yönlendirmeye açık konular olabilir.

Ö4: Günden güne değişen bir yapısı olan konulardır. Değişkendir. Yaşanılan döneme göre değişen konular olabilir.

Yukarıdaki örnek alıntıya göre öğretmenlerin atıfta bulunduğu diğer bir tema ise devinimsel özelliktir. Ö2 tüm dünyada etkili olan ve gündemde hala devam eden pandemi sürecini örnek olarak göstermiştir. Sosyobilimsel konuların değişken olduğunu bu konulara yönelik insan hayatında bazı bilimsel gelişmelerin yaşandığını ve bir ilerleme halinde olduğunu vurgulamıştır. Buna ek olarak sosyobilimsel konuların getirdiği değişikliklerle beraber çocuklardan beklenen ve ortaya çıkan meslek gruplarının da değiştiğini, çocukların 21. yüzyıl bireyleri olarak hazır hale getirmek için bu konularda farkındalıklarının artması, verilen eğitimlerin niteliğinin değişmesini belirtmiştir. Yine Ö2 de diğer öğretmenler gibi dünyada gerçekleşen problemlerin, değişimlerin farkında olan bir öğretmen olup, çocukları bilinçlendirme konusunda bir ihtiyaç ve istek duymaktadır. Ö4 de sosyobilimsel konuların değişken olduğu kavramı üzerinde durarak zamanla değişen, etkisini yitiren ya da arttıran, yaşadığımız dönemin şartlarına göre ortaya çıkan konular olduğunu vurgulamıştır. Bu da öğretmenlerin sosyobilimsel konular tanımını daha önce karşılaşmış olmasalar da güncel konulara duyarlılık gösterdiklerini ve bu konuları takip ettiklerini ortaya çıkarmaktadır.

Ö4: Aklıma ilk etapta etik davranışların incelenmesi. Kişilere göre farklılaşan davranışlar. Tüm toplumu ilgilendiren hepimizi etkileyen konular olabilir. Olaylar karşısında verilen tepkiler. Sanki bir örnek olay var ve bu olay karşısında kişiler nasıl davranır? Olur ya 100 kişiye sorulur şu kadar kısmı böyle bir tepki verir, şu kadar kısmı başka türlü bir tepki verir gibi.

Öğretmenlerin diğer atıfta bulunduğu tema ise bireysel değerlerdir. Yukarıdaki örnek alıntıya göre sosyobilimsel konuların özellikleri ile ilgili Ö4 sosyobilimsel konuların toplum içinde ikilem yarattığını ve insanların farklı tepki tepki ve davranışlar ortaya koymasına sebebiyet verdiğini açıklamıştır. Sosyobilimsel konuların doğası düşünüldüğünde öğretmenlerin sosyobilimsel konuların özelliklerini doğru yönde yorumladıkları gözükmemektedir. Sosyobilimsel konuların toplumda yarattığı farklı düşünceler olduğunu, müzakere süreçlerini, tartışmaları ortaya çıkardığı öğretmenler tarafından belirtilmiştir. Yine Ö4 örneğine göre sosyobilimsel konularda çıkarımda bulunurken insanların etik, ahlak gibi bireysel bakış açısı ve bireysel değerlerin rol oynadığı ve sosyobilimsel konular ile ilgili farklı bakış açıları olduğu görülmektedir.

Ö1: Merak duygusunu ön planda olmalıdır. İlgi çekici olmalı. Eleştirel düşünceyi ön plana almalı. Analiz edebilmeliyiz.

Ö7: Araştırılabilir olmalıdır. Uygulanabilir olmalıdır diye düşünüyorum. Eleştirilebilir olabilir. Bilimsel olmalıdır.

Yukarıda verilen örnek alıntılardan yola çıkarak öğretmenlerin sosyobilimsel konuların özellikleri ile ilgili atıf yaptığı bir diğer tema ise bilim okuryazarlığıdır. Öğretmenler bilim okuryazarlığı temasına atıfta bulunurken sosyobilimsel konuların en çok araştırmaya açık, gözlemlenebilen, eleştirilebilen, analiz edilebilen, bilimsel ve teknolojik gelişmeleri içine alan ve merak uyandıran özelliklerde olduğunu belirtmişlerdir. Bakıldığında öğretmenlerin en çok fen etkinlikleri içinde yer alan ve sık olarak dile getirilen kavramlara vurgu yaptıkları görülmektedir. Okul öncesi öğretim ortamlarında bir etkinliğin kazanımlarına ulaşabilmesi için ilgi çekici ve merak uyandırması başlıca dikkat edilmesi gereken bir etmenken, öğretmenler aynı şekilde sosyobilimsel konuların da fen etkinlikleri gibi ilgi çekici ve merak uyandıran özellikte olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun yanında öğretmenlerin ortak vurguladığı kavram eleştirel düşünce ve analiz etme gibi düşünme süreçlerini destekleyen özellikte olduğunu söylemeleridir. Öğretmenlerin fen eğitimi ile çocuklara kazandırmak istedikleri bilim okuryazarlığı özelliklerini sosyobilimsel konular için de beklentileri sosyobilimsel konuların fen etkinliklerini çağrıştırdığını ve kazanım yönünden beklentilerinin benzer olduğunu göstermektedir.

E. Sosyobilimsel Konular ve MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı

Okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak için yapılan görüşmenin beşinci sorusu öğretmenlerin hâkim olmaları beklenen MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim programı ve sosyobilimsel konularla ilgili görüşlerini ortaya çıkarmaktır. Bu karakteristiğin bulgularına göre öğretmenlerden beş tanesi sosyobilimsel konuların mevcut okul öncesi programında geçmediğini söylemişlerdir. Diğer üç öğretmen ise programda yer aldığını düşündüklerini ifade etmişlerdir. Aynı zamanda öğretmen inisiyatifi temasına atıfta bulunmuşlardır.

Ö1: Bence çok az yer verilmiştir. Fakat bizler yaptığımız planlarda illa sosyobilimsel konulara değinilecek denmiyor. Biraz inisiyatife bırakılıyor. Eğer öğretmen bilinçli ise bu konuları kendisi araştırıp çocuklara vermeli. Aslında haftalık plan olarak bu konulara çok sık yer vermeliyiz. Dünya üzerinde küresel ısınma, çevre kirliliği, enerji kaynaklarının tükenmesi ciddi sorun teşkil ediyor. Biz ancak bunların temelini küçük yaşlarda atabiliriz.

Yukarıda verilen örnek alıntıda Ö1 programda olduğu konusunda tamamen emin olmasa da kazanımlarda bir şekilde sosyobilimsel konuların olduğunu belirtmiştir. Öğretmenler genel olarak bu soru konusunda kararsızlık yaşasalar da evet diyen öğretmenlerin programın esnek olmasından kaynaklı evet dedikleri düşünülmektedir. Programın yapısının esnek olması sebebiyle öğretmenlerin bilinç düzeyine göre sınıflarında yapacakları etkinliklere karar vermelerine sebebiyet veriyor. Öğretmenlerin bireysel ilgileri doğrultusunda yaptıkları araştırmalar ve farkındalık düzeyleri sosyobilimsel konuları öğretim ortamına taşımalarını sağladığı gözüküyor. Yine Ö1'e göre öğretmenler küresel çevre konularında bilinçli olarak bunları sınıf ortamına taşımaktadır ve bu bilinç düzeyinin daha fazla artması gerektiğine vurgu yapmıştır.

F. Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretimin Yapısı

Sosyobilimsel konu temelli öğretimin yapısı karakteristiğine ait bu sorunun sorulma amacı sosyobilimsel konu temelli öğretimin nasıl yapılması gerektiğini okul öncesi öğretmenlerinden görüşlerini almaktır. Görüşme cevapları analiz edildiğinde bu karakteristiğe ait *sorgulama temelli öğretim, öğrenci merkezli yaklaşımlar, gelişim düzeyine uygunluk temaları* ortaya çıkmıştır.

Ö3: Kesinlikle çocuğun kendisini özgür hissedeceği bir ortam olmalı. Eski tarz öğretim yöntemleri de kalmadı açıkçası zaten. Artık farklı birçok yaklaşımları görebiliyoruz. Öğretmen olayı merakla başlatmalı. Kelime yakalayıp belki onun üzerinden gidebilir.

Ö8: Çocukları araştırmaya teşvik ediyoruz. Onları provoke edip ortaya bir şey sunup çocukların bir yoldan devam etmeleri ve belki bu yol üzerinde de kendi merak ettikleri şeyleri bir ağaç dalı gibi genişleterek kendi istedikleri ve merak ettiklerini bulmalarını sağlamak gerekir.

Çocukların kendisini özgür hissedeceği bir ortamda kendilerini daha rahat ifade edeceğini söyleyen Ö3, öğretim sırasında ezberci yaklaşımın yerini alan, çocukların merak duygularını ortaya çıkaran bir öğretim yapılması gerektiğinin üzerinde durmuştur. Merak duygusunu oluşturarak bir kelimenin üzerinden sorgulama ve tartışma etkinliklerine vurgu yapmıştır. Ö3'ün yeni öğretim modellerini takip eden bir öğretmen olduğu ve sorgulama temelli öğretime atıfta bulunduğu tespit edilmiştir. Ö8 ise çocuklara hazır bilgilerin sunulması yerine, onları araştırmaya ve sorgulamaya teşvik eden stratejilerin kullanılmasına değinmiştir. Yine Ö8 de Ö3 gibi çocuklardaki öğrenme ve bilme merakını açığa çıkaracak bir öğrenme ortamı üzerinde durmuştur. Kendi öğrenmelerini inşa eden ve merak ettikleri şeyleri sorgulayarak öğrenme ağını genişleten bir sosyobilimsel konu temelli öğretim ortamı tasvir edilmiştir.

Ö7: Çocuklara sınıfta küresel ısınmadan bahsetmek, çevre kirliliğinden nasıl kurtulabiliriz diye bahsetmek. Önce bunları anlatarak sonra ise uygulayarak. Ağaç dikme, geri dönüşüm çalışmaları yapma. Bu konuda bilinç uyandırılabilir. Önce bilgi sonra uygulama. Fen konuları ile deneyler yapılabilir. Temiz su kirli su deneyi gibi.

Ö2: Kitapla bütünleştirilmiş etkinlikler olabilir. Kitaplar çok farklı dünyalar açıyor çocuklara. Bence en fazla kitap kullanarak olabilir.

Güncel konuları ve küresel çevre sorunlarını öğrenme ortamına dahil edilerek sosyobilimsel konu temelli öğretimin yapılabileceğini ifade eden Ö7, bu konuların daha çok çocuklarda bir bilinç oluşturabilecek şekilde gerçekleşmesi gerektiğine vurgu yapmıştır. Ağaç dikme, geri dönüşüm, kompost gibi uygulamalı bir öğrenme ortamıyla sosyobilimsel konu temelli öğretimin olması gerektiğini söylemiştir. Yine fen öğretiminde kullanılan deneyle öğretim tekniği ile uygulamalar yapılabileceğini söylemiştir. Öğretmenlerin sosyobilimsel konuların tartışmacı yapısının ve müzakere süreçlerinin göz ardı edilerek daha çok gösterip yaptırma gibi stratejilere yoğunlaşmıştır. Ö2 ise sosyobilimsel konu temelli öğretimin kitaplar yardımıyla yapılabileceğini söyleyerek materyal kavramına dikkat çekmiştir. Ö2'nin

sosyobilimsel konuların nasıl yapılacağına ilişkin fikirlerinde okul öncesi eğitimde günlük bir rutin olan kitapla bütünleştirilmiş etkinliklerin bu konular için de kullanılabilceğini ve materyal kullanılarak çocuklar için somutlaştırma sağlayabileceğini göstermiştir. Öğretmenlerin sosyobilimsel konulu öğretimin nasıl uygulanacağı konusunda tartışma, müzakere gibi süreçlere yönelmek yerine meslek hayatlarında daha sık kullandıkları deney, kitapla bütünleştirilmiş etkinlikler gibi tekniklere yönelmişlerdir.

Ö6: Daha bireyselleştirilmiş. Çocuk odaklı olabilir. Çocuğun özelliklerine göre ayrıştırılmış gibi olabilir.

Ö4: çocuğun yaş seviyesine gelişim düzeyine indirgemeye çalışıyoruz. Okuyacağımız kitabın seviyesini buna göre seçiyoruz. Seviyelerine göre materyal hazırlamaya çalışıyoruz. Dikkat seviyelerini gözeterak uygulamalar yapıyoruz.

Yukarıdaki örnek alıntılara bakıldığında Ö6'nın sosyobilimsel konu temelli öğretimin çocukların bireysel farklılıklarına ve özelliklerine göre uygun olması gerektiğini belirterek gelişim düzeyine uygunluk temasına atıfta bulunmuştur. Ö4 de Ö6 gibi yaş seviyesi, dikkat süreleri gibi ortak kavramları kullanarak gelişim düzeyine uygunluk temasına atıfta bulunmuştur. Okul öncesi öğretmenlerinin sınıf içinde yaptıkları etkinlik ve faaliyetlerde çocukların dikkat süreleri, yaş grubu, gelişim düzeyleri gibi göz önünde bulundurdıkları etmenlerin yine sosyobilimsel konu temelli öğretim için de kabul ettikleri görülmektedir. Okul öncesi sınıflarında seçilen etkinlik, konu, oyun gibi yapılan her çalışmanın çocuklar için ilgi çekici ve gelişim düzeyine uygun olması beklenmektedir. Öğretmenlerin bu temaya atıfta bulunması sosyobilimsel konuların okul öncesi sınıflarına indirgenebilmesi konusunda öğretmenlerin tedirginlik yaşadığını ve rehberliğe ihtiyaç duyduklarını göstermektedir.

G. Sosyobilimsel Konu Temelli Öğretimin Zorlukları ve Kolaylıkları

Sosyobilimsel konu temelli öğretimin okul öncesi öğretim ortamlarına dahil edilmesi konusunda öğretmenlerin görüşlerini araştıran bu çalışmada yedinci soru karakteristiğine göre öğretmenlerin sosyobilimsel konularla ilgili öğretim ortamında karşılaşacakları zorluklar ve kolaylıklarla ilgili uygulama düşüncelerinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Bu karakteristiğe göre okul öncesi öğretmenlerinin verdikleri yanıtlar analiz edildiğinde çocuklardan kaynaklanan zorluklar,

öğretmenlerden kaynaklanan zorluklar, İmkanlara bağlı zorluklar, öğrenme deneyimi kolaylıkları, toplumsal konulara duyarlılık, öğretmen açısından kolaylıkları temaları öğretmenler tarafından vurgulanmıştır.

Ö1: Seviyeye ve çevreye göre değişiyor. Her çocuk bu konuları anlamayabiliyor. Doğuda çalışırken yaptığım deneylerle burada yaptıklarım çok farklı. Buradaki çocuklar o kadar fazla şeyle karşılaşmışlar ki burada çok daha fazla deney yapabiliyorum.

Ö7: Küçük yaş grubu öğrenciler için zor olabilir bu konular. Hepsinin dikkatini çekecek bir konu seçilmeli. Yaş grubuna uygun uzun olmayan bir konu olması gerekir.

Yukarıdaki örnek alıntılara göre öğretmenlerin atıf yaptığı ilk tema çocuklardan kaynaklanan zorluklar teması olmuştur. Türkiye'nin farklı bölgelerinde çalışan deneyimli Sümeyya öğretmen bu farklılıkların öğretmenlerin sınıf içinde yaptıkları etkinliklerin veya seviyesini etkilediğini düşünmektedir. Çocukların ait olduğu çevre önbilgilerini ve çocukların bazı konulara hazır bulunuşluklarına etki etmektedir. Çalıştığı farklı bölgeler arasında kıyaslama yaparak sosyobilimsel konular için çocukların belirli bir hazır bulunuşluğu ve ön bilgilerinin olması gerektiğine inanmıştır. Bu da öğretmenlerin etkinlik hazırlarken ve plan oluştururken çocukların öncelikli ihtiyaçları, seviyeleri, kavrama düzeyleri gibi kalıplaşmış düşünceleri olduğuna işaret etmektedir. Ö6 ise yine çocuklardan kaynaklanan zorluklar temasına atıfta bulunarak, çocukların yaş grubunun, gelişim düzeyine ve çocukların hepsine hitap edebilecek bir konu seçmenin önemine değinmiştir. Sınıftaki mesleki deneyimlerini göz önünde bulundurarak soruyu yanıtlayan Ö6, çocukların küçük yaşlarda her konuya ilgi göstermeyeceği ve ilgilerinin çabuk dağılacığını söylemiştir. Yine buradan hareketle okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların çalıştıkları yaş grubu seviyesine indirgenmesi konusunda tereddütleri olduğu görülmektedir.

Ö3: Yeni olması. İlk olması. Öğretmenlerin önyargılı yaklaşması. Eğer öğretmen motive olmazsa öğrencilerine de bunu çok fazla veremeyecek. Öğretmenin kendi isteğiyle yapması çok önemli. Öğretmen ne kadar severse çocuklar da öyle sever öğrenir.

Ö4: Düz bir öğretmen olsam sözel olarak anlatıp geçmeyi tercih ederdim. Dikkat etmeyen bir öğretmen için zorlukları vardır diye düşünüyorum. Ezberci eğitim anlayışındaysak sosyobilimsel konuları uygulamak zor gelebilir.

Katılımcıların ikinci atıf yaptığı tema ise öğretmen kaynaklı zorluklar temasıdır. Ö3 sosyobilimsel konu temelli öğretimin zorlukları konusunda öğretmen ve mesleki gelişim çerçevesinden bakarak öğretmenlerin yeniliklere açık

olmamasından kaynaklı zorlukların yaşanabileceğine ve öğretmenlerin önyargılı olması sebebiyle sosyobilimsel konuları sınıflarına taşıma konusunda isteksizlik gösterebileceklerini söylemiştir. Sosyobilimsel konuların henüz okul öncesi öğretmenleri tarafından çok fazla duyulmamış olması, öğretmenlerin bu konudaki bilgi ve uygulamalarda deneyimsiz olması sosyobilimsel konuları okul öncesi öğrenme ortamlarına dahil edilmesinde zorluk yaratacak sebeplerden olması araştırmacı tarafından da öngörülmektedir. Öğretmenlerin yeteri kadar istekli ve sosyobilimsel konularda duyarlı olmaması da çocukların bu konulara bakış açısını etkileyecektir. Yine diğer örnek alıntıya göre Ö4, sosyobilimsel konuların ezberci öğretme anlayışından uzak olması gerektiği çıkarımında bulunarak, sosyobilimsel konular için öğretmenlerin klasik öğrenme modellerinden daha öğrenci merkezli stratejilerin kullanılması gerektiğini vurgulamıştır. Yine Ö4 de Ö3 gibi öğretmenlerin sosyobilimsel konulardaki öğretime kaynaklanan zorluklara atıfta bulunmuştur.

Ö7: Materyal eksikliği olabilir. Her yer geziye uygun değil. Uzaklık sorun olabilir. Ekonomik sebepler olabilir.

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin birçoğunun ortak olarak değindiği bir diğer zorluk ise imkanlardan kaynaklı zorluklar temasıdır. Öğretmenlerin genelinin bu karakteristik için ortak kullandıkları kavram materyal eksikliği olmuştur. Ö7'nin verdiği yanıtlardan alınan doğrudan alıntıya ve diğer öğretmenlerin yanıtlarının analizine de göre materyal okul öncesi eğitim ortamları için en gereksinim duyulan şeydir. Katılımcılar sosyobilimsel konuları materyal kullanarak öğretim yapabileceklerine dair bir algıya sahiptir. Bu da öğretmenlerin sınıflarında daha önce uyguladıkları öğretim stratejilerini sosyobilimsel konular için de uygulamayı düşündüklerini işaret etmektedir. Sosyobilimsel konuların doğası gereği daha çok tartışma, müzakere gibi stratejilere uygun olmasına rağmen yine en çok materyal eksikliği üzerinde durmaları onların sosyobilimsel konuların yapısıyla ilgili kavram yanılığısına sahip olduklarını göstermektedir. Yine Ö7'nin vurgu yaptığı diğer bir zorluk ise sosyobilimsel konular için gezi gözlem etkinliklerinin kullanılmasını uygun bulması ama şartlar ve ekonomik sebeplerden dolayı bunun gerçekleştirilmesinin pek mümkün olmadığını belirtmiştir. Araştırmaya katılan tüm öğretmenlerin devlet okullarında çalışan öğretmenler olduğu göz önünde bulunarak, tüm öğretmenler mevcut okul şartları ve karşılaştıkları zorlukları düşünerek imkanlardan kaynaklı zorluklar temasına atıfta buldukları tespit edilmiştir.

Ö5: Çocuklara çok rahat bir şekilde somut olarak aktarabiliriz. Çocuğun algılaması daha rahat olacak. Beyin fırtınası yaparak çocukla birlikte daha güzel keşifler yapılır. Daha kalıcı bir öğrenme olur.

Yukarıda verilen örnek alıntıda olduğu gibi öğretmenlerin atıfta bulunduğu bir diğer tema öğrenme deneyimi kolaylıkları temasıdır. Ö5 sosyobilimsel konuların çocukların keşfederek daha kalıcı ve anlamlı öğrenmeler gerçekleştireceğini ve sosyobilimsel konuların gerçek hayatın içinden konular olması sebebiyle çok daha kolay bir şekilde somutlaştırma yapılabileceğine vurgu yapmıştır.

Ö3: günlük yaşantımızda olan konular olması kolaylık sağlar. Öğretmenin günlük yaşamla iç içe olmasını sağlayacaktır. En basitinden haberleri bile izlemiyorsak bizi buna teşvik edecektir. Belki dünya sorunlarına çözüm bulmamızı sağlayacaktır.

Ö8: Sosyobilimsel dediğimiz şey hayatın içinden bir şey. Zaten toplumla başlayan bir şey ise ve şu an içinde bulunduğumuz şey ise eğer her şeyi her materyali her ortamı eğitim alanına çevirme imkânımız var. Yaşamın içinden bir şey olduğunu düşünüyorum.

Sosyobilimsel konu temelli öğretimin kolaylıkları ve zorlukları karakteristiğine ait yanıtların analizi sonucunda öğretmenlerin atıfta bulunduğu bir diğer temanın sosyal hayata yakınlık teması olduğu görülmüştür. Okul öncesi öğretmenleri bu temaya atıfta bulunurken daha çok günlük yaşam sorunları, dünya problemlerine çözüm, güncel konular kavramlarına vurgu yapmışlardır. Ö3, sosyobilimsel konuların günlük yaşamından konular olması sebebiyle öğretmenlerin güncel konuları takip edebilmesini ve toplumsal sorunlarla ilgili çözümler arayacağını ve sosyobilimsel konulara duyarlılığı sağlayacağını söylemiştir. Ö8 ise sosyobilimsel konuların hayatın içinden gerçek konular olmasına dikkat çekerek, sınıf ortamına uygulanmasının kolaylaşacağına dikkat çekmiştir. Okul öncesi öğretmenlerin günlük yaşam konularına duyarlılık gösterdiğinde ve takip edildiğinde bunların öğrenme ortamlarına taşıyabilecek konular olması çıkarımında bulunmuşlardır.

Ö6: Çocuklardan daha doğru net dönütler alabilir öğretmen.

Ö4: Seviyelerine uygun yapıldığında somutlaştırıldığında dikkatleri dağılmaz. Verimli geçer. Mesleki tatminin de olur. Uygun şekilde yapıldığında çocuklar sıkılmıyor. Yöntemini bildikten sonra kolay. Tasarlamayı bilmek gerekiyor.

Okul öncesi öğretmenleri sosyobilimsel konu temelli öğretimin kolaylıkları ve zorlukları karakteristiğine ait değindikleri son tema öğretmen açısından kolaylıkları teması olmuştur. Örnek alıntıya göre Ö6 sosyobilimsel konu temelli öğretimin dahil edildiği bir öğrenme ortamında öğretmenlerin çocuklardan anında dönüt alabileceğini

söylemiştir. Bunun da öğretmenler açısından kolaylık yaratan bir durum olduğunu belirtmiştir. Ö4 ise düzgün ve iyi planlanmış bir sosyobilimsel konu temelli öğretimin çocukların ilgisini çekeceğini ve bu sayede dikkatlerinin kolay dağılmayacağını, çocukların aktif öğrenen rolünde olacağı için sıkılmadan katılım göstereceklerini söylemiştir. Fakat Ö4 bunun sağlanabilmesi için öğretmenin süreci iyi tasarlaması ve çocuklara uygun öğretim stratejilerini seçmesi gerektiğinin önemini vurgulamıştır.

H. Sosyobilimsel Konuların Öğretiminde Öğretim Teknik ve Yöntemleri

Okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili görüşlerini ortaya çıkarmak için yapılan bu araştırmada öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli öğretimin hangi öğretim teknikleriyle gerçekleştirmeyi uygun bulduklarını anlamak için sekizinci soru sorulmuştur. Bu amaçla yapılan görüşmede sekizinci soruya verilen yanıtlar analiz edildiğinde öğretmenlerin *öğretmen merkezli stratejiler, düşünme becerileri stratejileri, sınıf dışı stratejiler, anlamlı öğrenme, düşünme becerilerinin gelişimi, gerçek deneyimler kazanma* temalarına atıfta bulunmuşlardır.

Ö1: Yaş grubum dolayısıyla en fazla deney yapıyorum. Analojiyle mesela çocuklara akciğerleri anlatacağsak küçük maketlerini kullanıyoruz. Bunları çocuklarla yaptığımız zaman daha etkili oluyor. Birlikte materyal yapıyoruz. Gösterip yaptırma ile yapılan materyali hepsinin yapmasını sağlıyorum. Ama en çok yaptığım deney. Çocuklarda bir bilinç oluşturmaya çalışıyorum bu yöntemlerle. Bunu en güzel fen etkinlikleri ile yapıyorum. En çok üzerinde durduğum konulardan birisi bu. Çevre kirliliği şu an en büyük sorunlarımızdan birisi. Bu sebeple deneylerle daha kolay verebildiğimi düşünüyorum. Onların da somutlaştırarak gördüğü her şeyi daha fazla içselleştirdiğini düşünüyorum.

Ö1; sosyobilimsel konu temelli öğretim için kullanabileceği öğretim teknik ve metotlarını açıklarken en çok deney, analogi, gösterip yaptırma gibi stratejilerden yararlanabileceğini belirtmiştir. Ö1 çıkarım yaparken özellikle fen öğretiminde kullandığı teknikleri sosyobilimsel konular için de kullanılabileceğini düşünmüştür. Fen öğretiminde kullandığı stratejilerle çocuklarda bilinç kazandırmaya çalıştığını söylemiştir. Yine en çok değindiği konunun çevre kirliliği olduğunu bu karakteristikte de belirtmiştir. Toplumsal sorunlara duyarlı olduğunu ve bu konuları sınıfta deney ile öğretim gibi stratejilerle somutlaştırdığını söyleyerek anlamlı öğrenme temasına da atıfta bulunmuştur.

Ö5: Sorulara cevap bulmaya çalışmak. En sonunda doğru cevaba ulaşıyoruz ama o kadar çok aşamalardan geçiyoruz ki Her fikri deniyoruz. Olacak mı olmayacak mı sonucunu gözlemliyoruz. Çocuklar aktif oluyor öğretmen değil. Öğretmen değil çocuklar düşünüyor. Çocukların düşüncelerinden yola çıkarak üretmeye devam ediyoruz.

Ö7: Scamper tekniği. Bu teknik çocuklara farklı yollar sunuyor. Her çocuktan farklı bir fikir çıkıyor. Bunlar ilginç oluyor. Bazen bizim bile düşünemediğimiz şeyler çıkıyor. Yaratıcı düşünme olabilir. 6 şapka tekniği bazen.

Katılımcı öğretmenlerin vurgu yaptığı diğer bir tema ise düşünme becerileri stratejileri teması olmuştur. Ö5 soru cevap stratejisine dikkat çekerek çocukların aktif olduğu, düşünme becerilerinin geliştiğini, fikirleri deneme yanılma yöntemiyle denediklerini, değerlendiklerini, çocukların düşüncelerini temel alarak yeni düşünceler ve fikirler oluşturduklarını belirtmiştir. İrem öğretmen sosyobilimsel konu temelli öğretim için düşünme becerileri stratejileri temasının yanı sıra etkileşimli öğrenme ortamı, kendini ifade etme gibi kavramlara da vurgu yaparak iletişim becerileri temasına da atıfta bulunmuştur. Klasik öğrenme yöntemlerinin dışında farklı fikirlerin çocuklar tarafından konuşulduğu, etkileşimsel ve grup olarak müzakereyi gerektiren öğrenme ortamları oluşturmayı tasvir etmiştir. İrem öğretmenin sosyobilimsel konu temelli öğretim için kurguladığı öğrenme ortamında aynı zamanda farklı fikirlere saygı duyma, kendini ifade etme, fikir alışverişinde bulunma gibi kazanımları göz önünde bulunduğu görülmektedir. Ö7 de Ö5 gibi çocukların farklı fikirlerini değerlendirmeyi ve onların yaratıcılıklarını ortaya çıkaran stratejileri kullanmayı sosyobilimsel konu temelli öğretim için uygun bularak düşünme becerileri stratejilerine atıfta bulunmuştur.

Ö3: Çocukları okuldan çıkarmak daha çok gezi gözlem yoluyla bir şeyler yapmaya çalışırdım. En çok aklıma geziler geldi. Direk sosyobilimsel konular üzerine yaparsak daha etkili olur.

Ö8: Proje bazlı çalışmayı da onlar yönetmiş oluyorlar. Merak ettiklerimiz etkinliği adı altında haftanın bir gününü ayırarak onları araştırmaya teşvik ediyorum.

Ö3 sosyobilimsel konu temelli öğretim için en uygun gördüğü öğretim yöntem ve tekniğin gezi ve gözlemler olduğunu belirtmiştir. Sosyobilimsel konu temelli öğretim için gerçek konular üzerine gidilmesi ve bu öğretim için bu konuların geziler yapılarak yerinde gözlemlenmesi gerektiğine vurgu yaparak sınıf dışı stratejiler temasına atıfta bulunmuştur. Ö3 sosyobilimsel konuların gerçek yaşamı ilgilendiren konular olduğuna daha önceki karakteristiklerde atıfta bulunarak yine bu

karakteristikte de bu gerçek yaşam konularının yerinde görülebileceği ve daha etkili bir öğrenme olacağını söylemiştir. Ö8 de proje bazlı çalışmalar yürüterek çocukların aktif olduğu ve sınıf dışında da sorumluluklar alarak araştırmalar yaptıkları süreçler yürütmeyi sosyobilimsel konu temelli öğretim için uygun bularak sınıf dışı stratejilere atıfta bulunmuştur. Yine aktif öğrenen ve merak duygusuyla düşünen ve fikir üreten çocuk kavramlarıyla düşünme becerileri stratejilerine atıfta bulunmuştur.

I. Sosyobilimsel Konuların Öğretiminde Öğretmen ve Öğrenci Rollerini

Sosyobilimsel konu temelli öğretimin okul öncesi öğretim ortamlarında kullanılması konusunda deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerini inceleyen bu araştırmada dokuzuncu sorunun görüşmede sorulmasının amacı, öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli öğretim yapılırken öğretmen ve öğrenci rolleri hakkında düşüncelerine ulaşmaktır. Bu karakteristiğe verilen yanıtlar analiz edildiğinde katılımcıların, *öğretmenin duyuşsal özellikleri, öğretmenin mesleki rolleri, öğretmenin rehber rolleri, çocukların duyuşsal rolleri ve çocuğun öğrenen rolleri* temalarına atıfta buldukları görülmüştür.

Ö8: Araştırmaya teşvik eden, onlara bu ortamı sağlayan, merak uyandıran esneklik sağlayan, teşvik eden, daha çok rehber olacak bir eğitimci olacak. Öğrenmeyi öğretmek. Nasıl öğrenir. Kendi yolunu bulmasını sağlamak. Çevreden asla koparmayan bir öğretmen olmalı. Kendini her daim geliştiren ve araştıran bir öğretmen olmalı. Kendisi ne kadar gelişime ve değişime açık biriyse çocuklar da o yönde olur.

Yukarıdaki alıntıda görüldüğü gibi deneyimli okul öncesi öğretmeni Ö8 öğretmenin sosyobilimsel konu temelli öğretim için üstlendiği rolleri açıklarken esnek, değişime ve gelişime açık, çevresine duyarlı olma gibi kavramlara vurgu yaparak öğretmenin duyuşsal özellikleri temasına atıfta bulunmuştur. Aynı zamanda öğretmenin sosyobilimsel konulara duyarlılığın ve ilgisinin çocukları pozitif yönde etkileyeceğini belirterek aynı zamanda öğretmenlerin rehberlik rolleri temasına da atıfta bulunmuştur. Çocukların öğretmenlerini rol model alması sebebiyle sosyobilimsel konulara tutumlarının, toplumsal konulara duyarlılığının çocuklara da o yönde yansıtacağı şeklinde görüşlerini bildirmiştir.

Ö5: Öğretmenlerin bu konudaki rolü büyük çünkü çocuklar öğretmenlerini rol model alır. Öğretmenlerinin fikir ve görüşlerine çok önem veriyorlar. Eğer öğretmen bir şey önemerse çocuk bunu anlıyor. Bir öğretmen sosyobilimsel konulara önem verirse çocuk da önem verir. Öğretmen yönlendiricidir. Öğretmenin onları yönlendirmesi onlara destek

olacaktır. Çocuklara yol gösterdikten sonra zaten yaratıcılık düzeyleri çok ilerleyecektir. Zamanla kendini daha güzel ifade eden farklı düşüncelerini rahatça söyleyen çocuklar yetişecektir.

Yukarıdaki örnek alıntıya göre Ö5 de Ö8 gibi liderlik, yönlendirici, rol model olma kavramları üzerinde yoğunlaşarak öğretmenlerin rehber rolleri temasına atıfta bulunmuştur. Çocukların ilk öğretmenleri olan okul öncesi öğretmenlerini örnek aldıklarını ve sosyobilimsel konularda da öğretmenin tutumunun ve ilgisinin çocukları bu konuda geliştireceğini belirtmiştir. Yine okul öncesi öğretmenlerinin rollerinden bahsederken yönlendirme kavramı üzerinde durarak, öğretmenlerin dikte edici olmak yerine müdahale etmeden yönlendirmesinin ve yol göstermesinin önemli olduğuna değinmiştir. Öğretmenin zamanında ve yerinde yaptığı yönlendirmelerle çocukların zamanla sosyobilimsel konularla ilgili kendilerini daha rahat ifade edebileceğini ve yaratıcı farklı fikirleri ifade etmekten çekinmeyen çocukların artacağını söylemiştir. Ö5 sosyobilimsel konu temelli öğretimin kazanımlarından olan kendini ifade etme becerisi, fikirlerini savunma, tartışma yürütebilme gibi süreçlere değinildiği görülmektedir.

Ö3: Ortamı çok iyi ayarlamak ve planı çok iyi hazırlamak gerekir. Plan her şey olur bence bu konularda. Bir günde verilecek konular değil. Bir süreç meselesi. Sabır gerektirir. Yaptım bitti gibi değil de. Çocukları iyi toparlayabilmesi lazım öğretmenin.

Ö6: Biraz yönlendirme ardından gözlemlene ve değerlendirme olmalıdır. Çocuklara ne yapacağını söylemekten ziyade gideceği yolu göstermek daha iyi olur.

Okul öncesi öğretmenleri planlama, sınıf yönetimi, ölçme değerlendirme kavramlarına vurgu yaparak öğretmenlerin mesleki rollerine atıfta bulunmuşlardır. Ö3 öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli öğretimi uygulamadan önce süreci çok iyi planlayarak hareket etmesinin önemine değinerek öğretmenlik mesleğinin profesyonellik ve sorumluluk gerektiren bir meslek olduğunu belirlemiştir. Sosyobilimsel konu temelli öğretimin bir süreç içinde gerçekleşeceği için öğretmenlerin sabırlı olarak ilerlemesi ve bu süreç içinde sınıf yönetimini sağlamasını gerektiğini söylemiştir. Ö6 ise sosyobilimsel konu temelli öğretim süreci içinde öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme görevlerine vurgu yaparak, Ö3 gibi öğretmenlerin mesleki rolleri temasına atıfta bulunmuştur. Aynı zamanda Ö6 öğretmenlerin yol gösterici rolü olduğunu belirterek öğretmenin rehberlik rolleri temasına da atıfta bulunmuştur.

Ö4: Grup bilinci olmalı. Sosyalleşmeye istekli. Farklı deneyimlere açık olmalılar. Soru sormaktan çekinmemeli. Arkadaşlarıyla iletişim halinde olmaktan hoşlanmak. Duyularını ifade etmekten çekinmemeli.

Ö5: Beraber koordine etmeliler. Gerektiğinde iş birlikçi davranabilmeliler. Gerektiğinde lider olmalılar. Gerektiğinde lideri izleyebilmeliler. Yeteneklerinin farkında olmalılar. Yapamadıklarında anlamadıklarında bunu söyleyebilmeliler. Farklı alanları fark edip kendi becerilerini fark edebilirler diye düşünüyorum.

Katılımcı öğretmenler dokuzuncu soru karakteristiğine göre sosyobilimsel konu temelli öğretim için öğrenci rollerini betimlerken çocukların duyuşsa özellikleri temasına atıfta bulunmuşlardır. Ö4 sosyobilimsel konu temelli öğretim için çocuklardan esnek olma, duygu ve düşüncelerini çekinmeden ifade edebilme, öğretmeni ve arkadaşlarıyla rahat iletişim kurabilme, grup bilinci olan ve sosyal olmalarını beklediğini belirtmiştir. Ö4'ün yine müzakere süreçlerini ve sınıf içi etkileşim ve iletişimin fazla olduğu bir öğretim ortamını vurguladığı görülmektedir. Ö5 de Ö4 gibi sosyal özellikleri yüksek, kendi bireysel özelliklerinin farkında, düşünce ve duygularını ifade edebilen, grup bilinci içinde olan çocuk profili tanımlamıştır. Sosyobilimsel konuların tartışmalı ve farklı fikir ve yorumlara açık olan yapısı sebebiyle öğretmenler bu konuların öğretimde kullanılmasında çocukların iletişime açık, sosyal ve fikirlerini savunabilmeleri ile mümkün olacağı çıkarımında bulunmuşlardır.

Ö6: Öğrenci kendini yansıtabilmelidir. Kendini ifade edebilmeyi yaratıcılığını ortaya koymayı ortaya çıkarabilmeyi öğrenebilmeli. Cesaretli, merak eden, araştırmacı olmalı. Öğrendiklerine kendinden bir şey de katabilmeli.

Yukarıda verilen örnek alıntıya göre katılımcı okul öncesi öğretmenlerinin atıfta bulunduğu diğer bir tema ise çocuğun öğrenen rolleri temasıdır. Özge öğretmen çocukların doğuştan getirdikleri merak duygusuyla ve bilme ihtiyacında olduklarını, sosyobilimsel konu temelli öğretim için de bu özelliklerinin önemli olduğunu vurgulamıştır. Çocukların araştırma yapmaları, fikirler üretmelerini de sosyobilimsel konu temelli öğretim için gerekli olduğunu söylemiştir. Çocukların kendi fikirlerini ve yaratıcı düşüncelerini cesaretli bir şekilde ifade edebilmesiyle de çocukların duyuşsal özellikleri temasına da atıfta bulunmuştur. Okul öncesi öğretmenlerinin bu karakteristikte en çok vurgu yaptıkları kavram meraklı, araştırmacı ve dikkatli olmuştur.

J. Sosyobilimsel Konuların Öğretiminde Öğretmenlerin Özyeterlilik Algısı

Araştırmaya katılan okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretime ilişkin görüşlerine dair son karakteristiğin görüşülme amacı, okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretimde özyeterlilik algılarının ortaya çıkarılmasıdır. Katılımcı öğretmenlerden yedisi sosyobilimsel konu temelli öğretim yapmak için yeterli görmediğini belirtirken, bir öğretmen kendisini yeterli bulduğunu söylemiştir. Kendisini sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları için yeterli bulmayan öğretmenler güncel bilimsel çalışmalar ve mesleki gelişim ihtiyacı temalarına atıfta bulunurken, yeterli bulduğunu belirten öğretmen ise özyeterlilik algısı temasına atıfta bulunmuştur.

Ö1: Bence kimse yeterli görmemeli. Cevabım hayır. Evet diyemem çünkü bilgi derya deniz. Sürekli gelişen ve değişen bir dünyada yaşıyoruz. Bu yüzden bir öğretmen sürekli araştırmalı kendini geliştirmeli. Bir konuyu sürekli aynı şekilde vermemeliyiz. Bir standarta bağlarsak kendimiz de köreliyoruz. Alışkanlığa dönüşüyor. Ama kendimizi sürekli geliştirirsek yenilersek bizler de öğrenmeye devam ederiz. Öğrendiğimiz şeyleri de çocuklara aktarıp onların gelişmesini sağlarız diye düşünüyorum.

Ö8: Yeterli bulmuyorum hayır. Zaten yeterli buluyorum dersem orda bir sıkıntıya gireriz. Bunu söylersek sosyobilimsel alanla çelişkiye düşeriz gibi düşünüyorum. İnsanın her zaman kendini geliştirmesinden yanayım. Hiçbir zaman yeterliyim diyemem. Kitap okuyarak olabilir, internet olabilir, çocukları gözlemleyerek olabilir. Bitti dersem gelişimim de durmuş olur.

Ö1 sosyobilimsel konu temelli öğretim için kendisini yeterli görmediğini ve bunun sebebini de değişen dünya koşullarında hiçbir şeyin sabit kalmaması sebebiyle, çağı yakalamak için sürekli gelişme ve öğrenme ihtiyacı içinde olunması olarak açıklamıştır. Öğretmenlerin her zaman kendisini geliştirmeye ve çağı yakalama gayreti içinde olması gerektiğini, okul öncesi alanında da yeni bilimsel çalışmaların, yeni stratejilerin ve konuların dahil olması sebebiyle hiçbir öğretmenin kendisini tamamen yeterli görmemesi gerektiğini söylemiştir. Öğretmenlerin araştırmacı olması, gündemi takip etmesi ve bunları sınıflarına taşımalarının çocuklara bu yönde örnek olacağına vurgu yapmıştır. Diğer örnek alıntıya göre Ö8 de kendisini sosyobilimsel konu temelli öğretim için yeterli görmediğini belirtmiştir. Yeterli görme düşüncesinin sosyobilimsel konuların yapısıyla ters düştüğünü, değişen dünya ve güncel konuları takip etmek için sürekli araştırma içinde olunması gerektiğini vurgulamıştır. Farklı

kanalları kullanarak bu gelişimin sağlanabileceğini söylemiştir. Katılımcı öğretmenler güncel bilimsel çalışmalar temalarına atıfta bulunmuştur.

Ö5: Tüm öğretmenlere eğitimler verilmeli. Ufkumuz açılmalı. Örnekler sunulmalı. Önce biz öğrenmeliyiz ki çocuklara doğru aktaralım. Neyi ne kadar aktarabilirim acaba benim bildiğimden farklı bir yöntem var mı diye düşünüyorum. Bir kontrol mekanizması yok. Doğru olanı keşfedip yapmaya çalışıyorum. Programımızda yok. Bir yol gösterici yok. Sadece kendi çabamla yapıyorum. Bunda da artılarım eksilerim nelerdir bilmek isterim. Bunları bildikçe de kendimi daha çok geliştireceğimi düşünüyorum. O yüzden kendimi yeterli bulmuyorum.

Ö2: Meslekte 7. yılım olmasına rağmen çok fazla yetkin olduğumu düşünmüyorum. Acaba daha fazla neler olabilir bu konuda daha fazla araştırmalara bakmak gerekir. Sosyobilimsel konularla ilgili nasıl aktaracağımız konusunda kesinlikle eğitimler verilmeli. Gelişim sınırsızken ve dünya çok fazla değişip geliştikçe kesinlikle kendimi yeterli görmüyorum. Çabalamam lazım diye düşünüyorum.

Yukarıda görülen örnek alıntılara göre öğretmenlerin atıfta bulunduğu diğer bir tema mesleki gelişim ihtiyacı temasıdır. Ö5 sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları için yeterli görmediğini belirtmiştir. Bu yeterliliği sağlamak için öğretmen eğitimlerinin verilmesi gerektiğini, doğru uygulama örneklerinin sunulması gerektiğini vurgulamıştır. Aynı zamanda Ö5 sosyobilimsel konu temelli öğretim için mevcut okul öncesi programının yetersiz olduğuna dikkat çekerek, sosyobilimsel konuların öğretmenlerin inisiyatifine bırakıldığının altını çizmiştir. Bu öğretim uygulamalarının öğretmenlerin şahsi çabasından çıkıp daha profesyonel şekilde kontrol mekanizmalarıyla gerçekleştirilmesi gerektiğinin daha iyi olduğunu düşünmektedir. Ö2 ise mesleğinde geçirdiği yıllara rağmen henüz kendini yeterli görmediğini, Ö5 gibi mesleki eğitimlerle öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamaları için desteklenmesi gerektiğini söyleyerek mesleki gelişim ihtiyacı temasına atıfta bulunmuştur.

Ö3: Cevabım evet. Çok bildiğim bir konu değil biraz araştırmam gereken bir konu. Araştırırsam daha iyi uygulayabilirim. Önemli olan bilmediğimiz şeyleri de sınıfta çocuklarla öğrenip uygulamak. Gelecek dönem için güzel kaynaklar bulursam güzel bir plan dahilinde çocuklara aktarabileceğimi düşünüyorum.

Ö3 sınıf içi sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulamalarına yönelik kendisini yeterli bulduğunu belirterek planlama becerileri ve kişisel motivasyon kavramlarına vurgu yaparak yüksek özyeterlilik algısı temasına atıfta bulunmuştur.

Kişisel araştırmalar ve kullanışlı kaynaklarla sosyobilimsel konulara gelecek dönemde kendi sınıfında yer verebileceğini söylemiştir.

V. SONUÇ TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların öğretimine ilişkin görüşleri incelenmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılarak gerçekleştirilen bu çalışma sekiz okul öncesi öğretmeni ile yürütülmüştür. Araştırmanın verileri katılımcı öğretmenlerin görüşlerini derinlemesine ortaya çıkarmak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme soruları kullanılarak toplanmıştır. Sıbıç, (2017) tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme soruları izin alındıktan sonra, araştırmacı tarafından uzman görüşleriyle beraber bu çalışmaya uyarlanarak kullanılmıştır. Öğretmenlerin yarı yapılandırılmış görüşme sorularına verdikleri yanıtlar analiz edildikten sonra elde edilen sonuçlar aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

1. Okul öncesi öğretmenlerinin lisans eğitimleri ya da mesleki hayatları içinde sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili herhangi bir eğitim almadıkları ve sosyobilimsel konulara aşina olmadıkları görülmüştür.
2. Verilerin analizinden elde edilen sonuçlar çerçevesinde okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların tanımı ve sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili kavram yanılgılarına sahip oldukları ve öğretmenlerin sorulara informal akıl yürütmeler yaparak cevaplar verdikleri belirlenmiştir.
3. Okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuları çevre konularını içine alan fen müfredatıyla bağdaştırdıkları görülmüştür.
4. Okul öncesi öğretmenleri sosyobilimsel konuların öğretimine ilişkin olarak deneyim, gösterip yaptırma, analogi gibi öğretim teknik ve yöntemlerine daha sık başvurma eğilimindedirler. Ayrıca sosyobilimsel konu temelli öğretimin yapısına uygun olan argümantasyon ve müzakere gibi yöntemlere ise daha sınırlı bir bakış açısı içindedirler.
5. Okul öncesi öğretmenleri tarafından sosyobilimsel konulara dair kazanımların olmaması sebebiyle MEB (2013) Okul Öncesi Öğretim Programı yetersiz olarak görülmektedir.

6. Okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim konusunda kendilerini yetersiz görmekte oldukları fakat okul öncesi öğretmenlerinin güncel konuları sınıflarına taşıma konusunda sorumluluk hissettikleri, bu konuda gelişmelere açık oldukları ve rehberliğe ihtiyaç duydukları belirlenmiştir.

Buna göre bu araştırmada ulaşılan ilk sonuca göre, katılımcı okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili bir eğitim almadıkları ve bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuç literatürdeki birçok araştırmanın bulgularıyla tutarlıdır (örn. Aydın ve Karışan, 2021). Öğretmenin sınıf içi uygulamaları ve hazırladıkları etkinlikler aldıkları eğitimlerin bir yansıması olmaktadır. Okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili olarak lisans derslerinde veya mesleki eğitimler sırasında karşılaşmamaları bu konuda onları formal olarak bilgilendirecek bir dersle karşılaşmamaları üniversite ders müfredatının yapılandırılması gerekliliğini düşündürmektedir. Öğretim amaçları ve hedefleri gerçekleştirirken, çocukların öğretimi kadar öğretmenlerin de eğitimlerinin ve gelişmelerinin desteklenmesini için gelişen dünya şartlarına ve ihtiyaçlara göre hareket edilmelidir. Ural ve Yolagiden, (2021) sınıf ve fen bilgisi öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada da öğretmen adayları arasında bilim okuryazarlığı ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarda anlamlı farklılıkların, öğretmen adaylarının ders müfredatlarından kaynaklılığını öne sürmektedir. Dolayısıyla erken çocuklukta fen eğitimi ile ilgili olarak günümüz ihtiyaçlarını göz önüne alan bir bakış açısıyla mesleğe başlamış olan öğretmenlerin bilgilerini ve uygulamalarını arttırmak için ihtiyaçlar doğrultusunda eğitimler yapılması, okul öncesi öğretmen adayları için ise eğitim fakültelerinde bilimsel bakış açısı kazandıracak, sosyobilimsel konu temelli öğretimi de kapsayan ders müfredatları oluşturulması önem arz etmektedir. Araştırmadaki katılımcı sekiz okul öncesi öğretmeninden ikisi sosyobilimsel konuları internet yoluyla mesleki çalışmaları ve sınıf için etkinlik hazırlıkları sırasında duyduklarını belirtmişlerdir. Sosyobilimsel konular hakkında öğretmenlerin bilgiye daha çok internette ulaştıklarını ve mesleki yeniliklere ve bilgiye ulaşma kaynağı olarak en fazla internette faydalandıklarını doğrulamaktadır (örn; Türkmen vd. 2017). Literatürde yer alan diğer araştırmalara göre öğretmenlerin sosyobilimsel konulardaki bilgilerini büyük ölçüde medya yoluyla edindikleri görülmüştür (örn; Sezer, 2017). Bu durum medyanın veya bilimsel yayın takip etmenin ya da kitap okumanın

sosyobilimsel konularla ilgili farkındalık sağlama ve tutum oluşturmada etkisinin olduğu göstermektedir.

Araştırmanın sunucunda ulaşılan diğer bir sonuca göre okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların tanımına ve dolayısıyla sosyobilimsel konu temelli öğretime ilişkin kavram yanılgıları mevcuttur. Öğretmenlerin sosyobilimsel konuların tanımını yaparken informal akıl yürütmeler yaptıkları ve kelimenin anlamından yola çıkarak açıklama yaptıkları görülmüştür. Sosyobilimsel konuları daha önce duyduğunu belirten öğretmenler de sosyobilimsel konuların tam tanımına ulaşamamışlardır. Okul öncesi öğretmenleri sosyobilimsel kelimesini sosyo ve bilimsel olarak ayırarak çeşitli tanımlar geliştirmişlerdir. Sosyobilimsel konuların sosyal ilişkilerin bilimsel olarak incelenmesi, sosyokültürel değerler olarak tanımlamaları bu konuda kavram yanılgıları olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Katılımcı öğretmenlerden bir kısmı ise bilimsel gelişmeler ve sosyal hayata etkisi gibi açıklasalar da tanımlar yetersiz kalmıştır. Katılımcıların bazılarının soruya hiç cevap vermemesi, bazılarının sosyobilimsel konuları kelime anlamından yola çıkarak toplumsal konu ve sosyal konu olarak tanımlaması bu konular hakkında bilgilerinin eksik olduğunu göstermektedir. Sosyobilimsel konular kötü yapılandırılmış, ikilemler içeren, kesin bir cevabı olmayan (Sadler, 2004; Sadler ve Zeidler, 2005; Topçu, 2017) konular olmasına rağmen öğretmenlerin tanımlarında bu kavramlara yer vermemeleri bu bilgi eksikliklerinin bir göstergesidir. Ayrıca bu öğretmenlerin tanımlama yaparken bir müddet düşünerek cevap verdikleri ve duraklamaları katılımcı okul öncesi öğretmenlerinin daha önce bu kavramla fazla karşılaşmadıklarını ortaya koyan birinci sonuçla da örtüşmektedir. Araştırmanın bu sonucu literatürdeki başka çalışmalarla da örtüşmektedir (örn; Aydın ve Karışan, 2021). Bazı öğretmenler ise nispeten daha kabul edilebilir cevaplar vererek sosyobilimsel konuların toplumsal ve bilimsel yönünün yanında farklı görüşleri barındırdığını ve olumlu ya da olumsuz sonuçları olabileceğini belirtmişlerdir. Ancak sosyobilimsel konuların ahlaki, etik (Eastwood vd. 2012), kişisel ve politik yönleri (Tidemand ve Nielsen, 2017) olmasına rağmen öğretmenlerin bu yönlerine hiç değinmemeleri bu konudaki eksikliklerini göstermektedir. Buradan öğretmenleri sosyobilimsel konuların yüzeysel olarak farkında oldukları, kelime anlamından yola çıkarak tanımlamaya çalıştıkları ve sosyobilimsel konuların tam anlamıyla farkında olmadıkları ve çok fazla bilgi eksikliklerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Verilerin analizine göre elde edilen diğere bir sonuca göre okul öncesi öğretmenleri sosyobilimsel konuların öğretimini en çok çevre konularını içine alan fen eğitimiyle bağdaştırmışlardır. Güncel çevre sorunlar, olan küresel ısınma, enerji kaynaklarının kullanımı, çevre kirliliği, orman yangınları gibi örnekler veren katılımcı öğretmenlerin hem fikir oldukları bir tema olmuştur. Buradan hareketle okul öncesi öğretmenlerinin güncel konuları takip ettikleri ve okul öncesi fen kazanımlarına uygun ve aşına oldukları sosyobilimsel konuları günlük etkinlik akışına aldıkları görülmektedir. Katılımcı okul öncesi öğretmenlerinin bilimsel ve teknolojik gelişmelere atıfta bulunmaları öğretmenlerin sosyobilimsel konuları diğere fen konularından daha farklı olarak algıladıkları ve sosyobilimsel konuların daha güncel ve tüm toplumu ilgilendiren konular olarak gördükleri anlaşılmıştır. Bilim ve teknolojiye görülen hızlı değişim ve gelişim, toplumlara ve toplumsal yaşantıya doğrudan ya da dolaylı olarak etki etmektedir (Atalay ve Çaycı, 2017). Buradan öğretmenlerin sosyobilimsel konuları diğere fen konularından ayıran özelliklerin kısmen farkında oldukları ancak sosyobilimsel konuların özelliklerini çeşitlendirmede bilgi eksikliğine bağlı olarak zorluk yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Alanda yapılan diğere araştırmalar da bu araştırmanın sonucunu doğrular niteliktedir (örn; Çepni ve Geçit, 2020). Okul öncesi öğretmenlerinin bu konudaki görüşlerinin Bakar vd. (2006) fen ve teknoloji öğretmeni adaylarının fen, toplum, teknoloji uygulamaları ile ilgili görüşlerinin araştırıldığı çalışmanın teknolojinin olumlu yönleri kadar olumsuz yönlerinin de belirtildiği sonuçlarla da örtüşmektedir. Bakar vd. (2006) çalışmasında öğretmen adayları teknolojinin yaşamı kolaylaştırmanın yanı sıra farklı diğere problemlere de yol açtığını, kişilerin teknolojiyi kullanırken dikkatli olması gerektiğini gerektiğini söylemişlerdir. Öğretmenlerin küresel çevre sorunlarına ve değişen dünya koşullarına duyarlı oldukları, bu konuları sınıflarına taşıyarak fen eğitiminde kullandıkları ve çocuklara bilinç kazandırmak istemede farkındalıklarının yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmanın verileri analiz edildiğinde elde edilen diğere bir sonuç ise okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların öğretimine ilişkin sınıf içinde en çok kullanmayı düşündükleri öğretim yöntem ve stratejilerinin fen öğretiminde yaygın olarak kullanılan deney, analogi, somutlaştırma gibi teknikler olduğudur. Okul öncesi dönem öğrencilerinin gelişim dönemlerini ve dikkatlerini çekecek etkinliklere yer verdiklerini belirten katılımcı öğretmenler sosyobilimsel konular için de benzer

öğretim stratejilerini kullanabileceklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin toplumsal konulardan olan çevre konularında çocuklara bilinç kazandırmak için deney ile öğretim gibi çocukların dikkatlerini çekecek ve anlamlı öğrenmeye vurgu yapan stratejilere yönelmeleri sosyobilimsel konularda tam olarak bilgi sahibi olmadıkları için kavram yanılgıları olduğunu göstermektedir. Okul öncesi öğretmenlerinin vurguladığı diğer bir öğretim stratejiler ise gezi ve gözlem olmuştur. Katılımcı öğretmenler çocukların gerçek deneyimler kazanmaları ve gerçek yaşama ilişkin konuları en iyi yerinde gözlemleyerek olabileceğini belirterek sınıf dışı stratejilerin sosyobilimsel konular için uygun olacağını söylemişlerdir. Öğretmenlerin atıfta bulunduğu dikkat çeken diğer bir tema ise düşünme becerileri stratejileri olmuştur. Öğretmenlerin klasik yöntemler kadar yöneldikleri stratejiler olmasa da düşünme becerileri ile ilgili çocukların fikirlerini ortaya koyabildikleri, müzakereler yapabildikleri, grup olarak etkileşimde buldukları, fikirleri değerlendirdikleri ve yeni fikirler oluşturdukları bir öğretim ortamını da tasvir etmeleri sosyobilimsel konuların diğer fen konularından öğretim stratejileri olarak da ayrıldığını fark ettiklerini göstermiştir. Okul öncesi öğretmenleri aynı zamanda sosyobilimsel konu temelli öğretim için kurguladıkları öğretim ortamında çocukların farklı fikirlere saygı duyma, kendini ifade etme, fikir alışverişinde bulunma gibi kazanımlara da ulaşabileceklerini belirtmeleri sosyobilimsel konu temelli öğretimin amaçları içinde olan kazanımların da önemini bilincinde olduklarını göstermektedir. Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konuları ve sosyobilimsel konularda öğretim yaparken kullanmayı düşündükleri yöntem, teknik, stratejilerle alakalı görüşlerine bakıldığında, sosyobilimsel konularda öğretiminin ne şekilde yapılması gerektiğiyle ilgili olarak literatürle (Sadler 2009; Sadler ve Zeidler 2004; Topçu, 2010; Yager, 1990) örtüşen cevaplar verdikleri görülmektedir. Ancak bu görüşlerin ifade edilme sıklıkları azdır ve literatürde sosyobilimsel konuların işlenmesine yönelik en uygun yöntemlerden biri olan tartışma stratejisi okul öncesi öğretmenleri tarafından belirgin ve ayırt edici olarak ifade edilmemiştir. Martin-Gamez ve Erduran (2018) Avrupa’da bir üniversitede okuyan öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmasında bu sonuçla örtüşmektedir. Bu araştırmada öğretmen adaylarının enerji konusunda sosyobilimsel olarak nasıl tartıştıklarını ve tartışmaları öğretim stratejileri açısından nasıl yorumladıklarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmen adaylarının farklı öğretim stratejilerini yorumlamakta zorlandıkları görülmüştür. Bunun sebebi olarak da okul öncesi öğretmenlerinin lisans eğitimleri sırasında tartışma, münazara gibi

stratejilerle yoğun olarak karşılaşmamaları olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin genel olarak öğretim yöntem ve tekniklerine yönelik bilgi düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Öğretim yapabilmek için önemli olan yöntem, teknik ve stratejiler açısından genel bilgi düzeyleri yeterli görünmektedir. Bunun en temel nedeni olarak kişisel ilgilerinin yanında, almış oldukları üniveriste eğitimlerinde en çok karşılarına çıkan stratejiler olduğu düşünülmektedir ve bu sonuç literatürdeki başka araştırmalarla da örtüşmektedir. Örneğin Gürbüzkol ve Bakırcı'nın (2020) fen bilgisi öğretmenleriyle yaptıkları çalışmada, sosyobilimsel konuların öğretimde kullanılmasında beyin fırtınası, örnek olay, soru cevap, münazara gibi stratejiler ön plana çıkmıştır. Öğretmenlerin bu şekilde düşünmelerinde bu öğretim tekniklerinin öğrenci merkezli olması, tartışmaya imkân vermesi ve toplumu ilgilendiren örnek olayın sınıfa taşınmış olması gibi unsurların etkili olmasıyla açıklanabilir. Örneğin beyin fırtınası tekniğinin her çocuğun kendi fikrini söylemesi, çocukların farklı düşünceleri dinlemesi ve saygılı olması, yaratıcı fikirler üretilmesi gibi yararları bulunmaktadır.

Araştırmanın veri analizi sonucunda elde edilen bir diğer sonuç ise MEB (2013) Okul Öncesi Öğretim Programının esnek yapısı öğretmenler tarafından farklı yorumlanması ve sosyobilimsel konuların yer almaması okul öncesi öğretmenleri tarafından yetersiz bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Katılımcı öğretmenlerin sosyobilimsel konuların MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programında yer almadığı konusunda görüş belirtirken kararsızlık yaşadıkları görülmüştür. Öğretmenler programın kazanımlarının daha genel çerçevede belirtilmesini gerekçe göstererek karar veremediklerini söylemiştir. Programda sosyobilimsel konuların yer almadığını fakat çocukları küresel çevre sorunları, enerji kaynaklarının kullanımı gibi konuları sınıflarına taşımak konusunda sorumluluk hissettiklerini belirtmişlerdir. Öğretmen adaylarının ifade ettikleri düşünceleri onların fen eğitiminin temel amaçlarını göz ardı etmediklerini gösterebilir. Öğretmenlerin benimsedikleri amaçlar onların çocuklara verecekleri eğitimlerin içeriğini de doğrudan etkileyeceğinden önem arz etmektedir (Mansour, 2007; Lee ve Witz, 2009). Öğretmenler, öğretmen inisiyatif temasına atıfta bulunarak bu konuların sınıflara taşınma konusunun öğretmenlerin bilinç düzeyine bağlı olduğunu düşünmektedir. Bu anlamda MEB (2013) Okul Öncesi Öğretim Programı'na sosyobilimsel konular dahil edilmesi okul öncesi öğretmenlerinin dikkatini bu konulara ve sosyobilimsel konu temelli öğretime çekerek okul öncesi

öğretmenlerinin sınıf etkinliklerinde sosyobilimsel konulara yer vermelerine olanak sağlayacaktır. Topçu vd. (2014)'nin yapmış olduğu çalışmada da sosyobilimsel konuların öğretim programında yer almasıyla birlikte öğretmenlerin sosyobilimsel konuları araştırdıkları ve bu konuda hizmet içi eğitim almaları konusunda istekli olduklarını belirtmiştir.

Verilerin analizi ile elde edilen diğer bir sonuca göre okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim konusunda özyeterlilik algılarının düşük olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının görüşme sorularına verdikleri cevaplar doğrultusunda özellikle sosyobilimsel konular ile ilgili *bilgi* anlamında kendilerini yeterli görmedikleri ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili herhangi bir eğitim almamaları ve sosyobilimsel konularla ilk kez karşılaştıklarını belirtmeleri bu durumun beklenen bir sonucudur. Fakat okul öncesi öğretmenleri bilginin ve mevcut eğitim stratejilerinin sürekli değiştiğini ve bunları takip etmek için gündemi sürekli takip etmek gerektiğinin önemini ve her zaman kendisini geliştirmeye ve çağı yakalama gayreti içinde olması gerektiğini, okul öncesi alanında da yeni bilimsel çalışmaların, yeni stratejilerin ve konuların dahil olması sebebiyle hiçbir öğretmenin kendisini tamamen yeterli görmemesi gerektiğini belirtmişlerdir. Buradan hareketle okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim hakkında bilgi eksiklikleri olmasına rağmen, değişime, gelişime, alanlarıyla ilgili yenilikleri takip etme ve bu konuları sınıfa taşıyarak çocuklara örnek olunması konusunda motivasyonlarının yüksek olduğu anlaşılmıştır. Katılımcı öğretmenlerin burada belirttikleri diğer bir görüş ise sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili hizmet içi eğitim ve seminerlere katılmak istemeleri olmuştur. Öğretmenler sınıflarına bir takım güncel konuları taşıyarak da bunu bir plan dahilinde ve bilgi eksiklerini gidererek ve farkındalıkları daha yüksek bir şekilde yapmak istediklerini ve bu konuda rehberliğe ihtiyaç duydukları belirtmişlerdir. Hizmet için eğitimlerde yer alan öğretmenler için sosyobilimsel konularla ilgili eğitim programları öğretmenlerin ihtiyaçları dikkate alınarak hazırlanmalıdır (Sadler vd. 2006). Literatürde yer alan başka çalışmalar da araştırmanın bu sonucuyla örtüşmektedir. Aydın ve Karışan'ın (2021) fen bilgisi öğretmenleriyle yaptıkları çalışmanın sonuçlarına göre de öğretmenlerin kendilerini sosyobilimsel konu temelli öğretim için yetersiz gördükleri, kendilerini geliştirmek istedikleri ve bu şekilde başarıya ulaşabileceklerini düşündükleri görülmüştür. Yine Han-Tosunoğlu ve İrez (2017) nin

biyoloji öğretmenleriyle yaptıkları araştırmada öğretmenlerin iyi yapılandırılmış hizmet içi eğitimlerle sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili eksiklerinin giderilebileceği belirtilmiştir. Buradan öğretmenlerin topluma bireyler yetiştirmede sosyobilimsel konuların ne derece önemli olduğunun farkında oldukları ve eğitim programının bu doğrultuda değiştirilmesi gerektiğini düşündükleri sonucuna varılabilir. Öğretmenlerin bu yeni alanı tanıırken ve dahil olmaya çalışırken onlara sağlanacak profesyonel rehberlikler zorlukların giderilmesini sağlayacaktır (Lumpe, 1998). Katılımcı okul öncesi öğretmenlerinin kendi eksikliklerinin farkında olmaları onların bu konuda uygun rehberlik ve eğitimlerle sosyobilimsel konu temelli öğretimde yetkinliklerinin artacağı ümidini vermektedir.

A. Öneriler

Bu araştırmada deneyimli okul öncesi öğretmenlerinin sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili görüşleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar literatür ile tartışılmıştır. Bunun sonucunda yapılan öneriler aşağıda verilmiştir.

1. Öğretmenler genel anlamda sosyobilimsel konuların MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı'nda yer almadığını belirtmişlerdir. Bu nedenle sosyobilimsel konuların başarıya ulaşabilmesi için okul öncesi dönemden itibaren müfredatlarda yer alması önerilmektedir.
2. Araştırma sonuçlarında öğretmenlerin bu konularda yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve kendilerini bu konularda yetersiz gördükleri belirlenmiştir. Bu nedenle öğretmenlere bu konularda hizmet içi eğitimler veya seminerler yoluyla eğitimler verilerek onların bu eksiklikleri giderilebilir.
3. Öğretmenlerin sosyobilimsel konu temelli öğretim için uygun olan öğrenme stratejilerinden tartışma, sorgulama temelli öğretim gibi yöntemleri daha az kullandıkları görülmüştür. Bu nedenle öğretmenlere farklı öğretim yöntem ve tekniklerinin eğitimi verilerek bu yöntem ve tekniklerin kullanımının önemi anlatılabilir.
4. Öğretmenlerin sosyobilimsel konularda araştırmalarını daha çok internet üzerinden yaptıkları görülmektedir. Öğretmenlerin internet yerine daha doğru bilgilerin ve araştırmaların yer aldığı bilimsel makale ve dergilere üye olmaları ve sosyobilimsel konuları buralardan araştırmaları sağlanabilir.
5. Eğitim fakültelerinin okul öncesi eğitim bölümlerinde öğretmen adaylarının

mesleki hayatlarına başlamadan önce sosyobilimsel konu temelli öğretim ile ilgili dersler eğitim programına dahil edilmesi önerilebilir.

6. Okul öncesi eğitimi ve sosyobilimsel konularla ilgili araştırmaların yetersiz olması sebebiyle bu konuda farklı akademik araştırmalar yapılması literatürdeki boşluğu kapatması açısından önemli olacaktır.

VI. KAYNAKÇA

KİTAPLAR

- AÇIKGÖZ, K.Ü. (2003). **Etkili öğrenme ve öğretme**. Eğitim Dünyası Yayınları.
- AKMAN, B., BALAT, G. U., GÜLER, T., ALABAY, E., BÜYÜKTAŞKAPU, S., ÖNKOL, F. L., ... & VEZİROĞLU, M. (2010). **Okul öncesi dönemde fen eğitimi**. Pegem Akademi.
- AKTAŞ-ARNAS, Y., ASLAN, D., & BİLALOĞLU, R. G. (2014). **Okul öncesi dönemde fen eğitimi**. Vize Yayıncılık.
- ALİSİNANOĞLU, F., ÖZBEY, S., & KAHVECİ, G. (2015). **Okul öncesinde fen eğitimi**. Pegem Akademi.
- ARI, M. & ÇELEBİ-ÖNCÜ, E. (2005). **Okul öncesi dönemde fen-doğa ve matematik uygulamaları (Etkinlik Örnekleri)** (2. Baskı). Kök Yayıncılık.
- AYDOĞDU, M., & KESERCİOĞLU, T. (2005). **İlköğretimde fen ve teknoloji öğretimi**. Anı Yayıncılık.
- BAHAR, M., & AKSÜT, P. (2019). **Okul öncesi dönemde fen bilgisi etkinlikleri**. Nobel Yayınları.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., AKGÜN, Ö., KARADENİZ, Ş., DEMİREL, F. VE ÇAKMAK, E. K. (2018). **Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri**. Pegem Akademi.
- BOWMAN, B., DONOVAN, M. & BURNS, M. (2001). **Eager to learn: educating our preschoolers**. National Academy Press.
- BYBEE, R. W. (1997). **Achieving scientific literacy: From purposes to practices**. Heinemann, 88 Post Road West, PO Box 5007, Westport, CT 06881.
- CHARLESWORTH, R. & LIND, K. (1995). **Math and science for young children**. (2nd ed.). Delmar.

- CHMILIAR, L. (2010). Multiple-case designs. In A. J. Mills, G. Eurepas & E. Wiebe (Eds.), **Encyclopedia of case study research** (pp 582-583). USA: SAGE Publications.
- ÇEPNİ, S. AYVACI, H. Ş., & BACANAK, A. (2009). **Bilim teknoloji toplum ve sosyal değişim** (4.Baskı). Celepler Matbaacılık.
- DAVIES, D., & HOWE, A. (2003). **Teaching science and design and design and technology in the early years**. David Fulton.
- DAYMON, C., & HOLLOWAY, I. (2010). **Qualitative research methods in public relations and marketing communications**. Routledge.
- DEMİRÇİ, B. (2017). **Fen eğitimi politikası**. Demirci Güler M.P.(Ed.). Pegem Akademi.
- DİNÇ, B. (2013). Okul öncesi eğitimden ilköğretime geçiş ve okul olgunluğu. A. Oktay, (Ed.), **İlköğretime hazırlık ve ilköğretim programları** içinde (90-114). Pegem Akademi Yayınları.
- DUSCHL, A. R., SCHWEINGRUBER, A. H., & SHOUSE, W. A. (2007). **Taking science to school: Learning and teaching science in grades K-8**. The national Academies Press.
- GÜRDAL, A., ÇAĞLAR, A., ŞAHİN, F., OKÇUN, F., & MACAROĞLU, E. (1993). **Okul öncesi dönemle ilgili fen faaliyetlerine örnekler**. 9. Ya-Pa Okulöncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırılması Semineri Seminer Kitabı, Ya-Pa Yayınları.
- HANCOCK, R.D. & ALGOZZINE, B. (2006). **Doing case study research**. Teachers College Press.
- HARLAN, J. D., & RIVKIN, M. S. (2004). **Science experiences for the early childhood years: An integrated approach**. Pearson Education.
- KAIL, R. V., (2004). **Children and Their Development**. Purdue University
- KARADEMİR, E. (2017). Fen öğretiminde beceri kavramı ve disiplinler arası kullanımı. E. Karademir (Ed.), **Örnek ve uygulama destekli fen öğretiminde disiplinlerarası beceri etkileşimi** (s. 1-40). Pegem Akademi.
- KURU-TURAŞLI, N. (2014). Okul öncesi eğitimin tanımı, kapsamı ve önemi.G. Haktanır (Ed.) **Okul öncesi eğitime giriş** içinde (s.1-24). Anı Yayıncılık.

- LIN, S. S. (2022). Preparing science teachers to design and implement socioscientific decision-making instruction: Researcher's and teachers' experiences. In **Innovative Approaches to Socioscientific Issues and Sustainability Education** (pp. 159-178). Springer, Singapore.
- MARTIN, J. D. (2001). **Constructing early childhood science**. Delmar Cengage Publishing.
- MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB). (2013). **Okul Öncesi Eğitimi Programı**. MEB. <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx> sayfasından erişilmiştir.
- MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI (MEB). (2018). **Fen bilimleri dersi öğretim programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar)**. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. <http://mufredat.meb.gov.tr/Programlar.aspx> sayfasından erişilmiştir.
- MERRIAM, S. B. (2015). Qualitative research: Designing, implementing, and publishing a study. In **Handbook Of Research On Scholarly Publishing And Research Methods** (Pp. 125-140). Igi Global.
- MILES, M. B., & HUBERMAN, A. M. (1994). **An expanded sourcebook: Qualitative data analysis (Second Edition)**. Sage Publications.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC) (2013). **Next generation science standards: For states, by states**. The National Academies Press.
- NEUMAN, W. L. (2012). **Toplumsal araştırma yöntemleri: nicel ve nitel yaklaşımlar**. Yayın Odası.
- PATTON, M. Q. (2014). **Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice**. Sage Publications.
- ROSE, S., SPINKS, N., & CANHOTO, A. I. (2015). Case study research design. **Journal of Management Research**, 4(2), 1-11.
- SIMONNEAUX, L. (2008). Argumentation in socio-scientific contexts. In S. Erduran ve M. P. Jimenez-Aleixandre (Eds.). **Argumentation in science education: An overview** (pp. 179- 199). Netherlands: Springer.
- SOYLU, H. (2004). **Fen öğretiminde yeni yaklaşımlar: Keşif yoluyla öğrenme**. Nobel Akademi Yayıncılık.

- ŞAHİN, F. (1998). **Okul öncesinde fen bilgisi öğretimi ve aktivite örnekleri**. Beta Basım Yayım Dağıtım.
- TEMİZYÜREK, K. (2003). **Fen öğretimi ve uygulamaları**. Nobel Yayın Dağıtım.
- TOPÇU, M. S. (2017). **Sosyobilimsel konular ve öğretimi** (2. Baskı). Pegem Akademi.
- TRUNDLE, K. & SAÇKES, M. (EDS.). (2015). **Research in early childhood science education**. Springer.
- UYANIK-BALAT, G. (2011). Fen Nedir ve Çocuklar Feni Nasıl Öğrenir? (B. Akman, G. Uyanık-Balat ve T. Güler, (Editörler). **Okul öncesi dönemde fen eğitimi** (2. Baskı, s. 1-18). Pegem Akademi.
- VANDENBROECK, M., THORMAN, A., & WEYER, M. (2018). **Benefits of early childhood education and care and the conditions for obtaining them**. European Union.
- WORTH, K. & GROLLMAN, S. (2003). **Worms, shadows, and whirlpools: Science in the early childhood classroom**. Heinemann.
- YILDIRIM, A., & ŞİMŞEK, H. (2013). **Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri**. Seçkin Yayıncılık.
- YILDIRIM, H. İ. (2018). Erken çocukluk dönemi fen eğitiminde kavramlar, kavram yanılgıları ve kavram öğretimi. A. T. Orhan (Ed.), **Erken çocuklukta fen eğitimi**, Ankara: Eğiten Kitap.
- YIN, R. K. (2009). **Case study research: Design and methods** (Vol. 5). Sage
- ZIGLER, E., GILLIAM, W. S., & JONES, S. M. (2006). **A vision for universal preschool education**. Cambridge University Press.

MAKALELER

- AKERSON, V. L., BUCK, G. A., DONNELLY, L. A., NARGUND-JOSHİ, V., & WEILAND, I. S. (2011). The importance of teaching and learning nature of science in the early childhood years. **Journal of Science Education and Technology**, 20(5), 537-549.
- ALBE, V. (2008). When scientific knowledge, daily life experience, epistemological

and social considerations intersect: Students' argumentation in group discussions on a socio- scientific issue. **Research in Science Education**, 38(1), 67-90.

ALKIŞ-KÜÇÜKAYDIN, M. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumları ile sorgulama becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. **Milli Eğitim Dergisi**, 49(225), 181-200.

ALTHEIDE, D. L., & JOHNSON, J. M. (2011). Reflections on interpretive adequacy in qualitative research. In N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Eds.), **The SAGE handbook of qualitative research** (pp. 581-594). Thousand Oaks, CA: Sage.

ALTUNTAŞ, E.Ç., YILMAZ, M., & TURAN, S.L. (2018). Biyoloji öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri üzerine bir inceleme. **Ege Eğitim Dergisi**, 19(1), 34-45.

ATALAY, N. & ÇAYCI, B. (2017). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyobilimsel konular hakkındaki görüşlerinin ve tutumlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. **Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi**, 2(2), 35-45.

AYDIN, S. & KARIŞAN, D. (2021). Fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkındaki tutum, görüş ve bu konuların öğretime yönelik anlayışları. **Trakya Eğitim Dergisi**, 11(3), 1251-1273.

AYVACI, H. Ş., BÜLBÜL, S., & TÜRKER, K. (2019). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konular hakkındaki tutumlarının sınıf düzeyine göre incelenmesi. **Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 38(2), 17-30.

BAKAR, E., BAL, Ş., & AKCAY, H. (2006). Preservice science teachers beliefs about science-technology and their implication in society. **Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education**, 2(3), 18-32.

BERLINER, D. C. (2001). Learning about and learning from expert teachers. **International Journal of Educational Research**, 35(5), 463-482.

BOUJAOUDE, S. (2002). Balance of scientific literacy themes in science curricula: The case of Lebanon. **International Journal of Science Education**, 24(2), 139-156.

- BORGERDING, L. A., & DAGISTAN, M. (2018). Preservice science teachers' concerns and approaches for teaching socioscientific and controversial issues. **Journal of Science Teacher Education**, **29**(4), 283–306.
- BOSSER, U., LUNDIN, M., LINDAHL, M. & LINDER, C. (2015). Challenges faced by teachers implementing socio-scientific issues as core elements in their classroom practices. **European Journal of Science and Mathematics Education**, **3**(2), 159-176.
- BRENNEMAN, K. (2014). Science in the early years. The progress of education reform. **Education Commission of the States**, **15**(2), 1-6.
- BRENNEMAN, K., LANGE, A., & NAYFELD, I. (2019). Integrating STEM into preschool education; designing a professional development model in diverse settings. **Early Childhood Education Journal**, **47**(1), 15-28.
- CAYMAZ, B. & AYDIN, A. (2020). Öğretmenlerin organ bağışına yönelik görüşleri ve tutumları: Kastamonu ili örneği. **Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi**, **13**(1), 93-108.
- CEBESOY, Ü. B. & DÖNMEZ-ŞAHİN, M. (2013). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. **Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**, **37**, 100-117.
- CLEMENTS, D. H. & SARAMA, J. (2016). Math, science, and technology in the early grades. **The Future of Children**, **26**(2), 75–94.
- ÇAMLIBEL-ÇAKMAK, Ö. (2012). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretime yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. **Journal Of Turkish Science Education**, **9**(3), 40-51.
- ÇEPNİ, S., CERRAH, L., & ÖZSEVGEÇ, T. (2006). İlköğretim 2. kademe öğrencilerinin zihinsel gelişim düzeyleri üzerinde sosyal faktörlerin etkileri. **Eurasian Journal of Educational Research**, **25**, 165-176.
- ÇEPNİ, Z. & GEÇİT, Y. (2020). Social studies teacher candidates' attitudes and views regarding socio-scientific issues. **International Journal of Geography and Geography Education (IGGE)**, **42**, 133-154.
- CONEZIO, K., & FRENCH, L. (2002). Science in the preschool classroom. **Young**

children, 57(5), 12-18.

CROWE, S., CRESSWELL, K., ROBERTSON, A., HUBY, G., AVERY, A., & SHEIKH, A. (2011). The Case Study Approach. **Bmc Medical Research Methodology, 11(1), 1-9.**

DAWSON, V. M., & VENVILLE, G. (2010). Teaching strategies for developing students' argumentation skills about socioscientific issues in high school genetics. **Research in Science Education, 40(2), 133-148.**

DAWSON, V. M. (2011). A case study of the impact of introducing socio-scientific issues into a reproduction unit in a Catholic girls' school. In T. Sadler, (Ed.). **Socioscientific issues in the classroom: Teaching, learning and research** (pp.313-345). Springer.

DAWSON, V. (2015). Western Australian high school students' under-standings about the socioscientific issue of climate change. **International Journal of Science Education, 37(7), 1024-1043.**

DAY, S. P., & BRYCE, T. G. (2011). Does the discussion of socio-scientific issues require a paradigm shift in science teachers' thinking? **International Journal of Science Education, 33(12), 1675-1702.**

DEJONCKHEERE, P., WIT, N., KEERE, K., & VERVAET, S. (2016). Exploring the classroom: teaching science in early childhood. **International Electronic Journal of Elementary Education, 8(4), 537-558.**

DEMİRAL, Ü., & ÇEPNİ, S. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konudaki argümantasyon becerilerinin incelenmesi. **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(1), 734-760.**

DEMİRAL, Ü. & TÜRKMENOĞLU, H. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel bir konuda karar verme stratejilerinin alan bilgileriyle ilişkisi. **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 31(1), 309-340.**

DEMİRCİOĞLU, T. & UÇAR, S. (2014). Akkuyu nükleer santrali konusunda üretilen yazılı argümanların incelenmesi. **İlköğretim Online, 13(4), 1373-1386.**

DOLAN, T. J., NICHOLS, B. H., & ZEIDLER, D. L. (2009). Using socioscientific issues in primary classes. **Journal of Elementary Science Education, 21, 1-12.**

- DYER JR, W. G., & WILKINS, A. L. (1991). Better stories, not better constructs, to generate better theory: A rejoinder to Eisenhardt. **Academy of Management Review**, **16**(3), 613-619.
- EASTWOOD, J. L., SADLER, T. D., ZEIDLER, D. L., LEWIS, A., AMIRI, L., & APPLEBAUM, S. (2012). Contextualizing nature of science instruction in socioscientific issues. **International Journal of Science Education**, **34**(15), 2289-2315.
- ERDEM, E., & DEMİREL, Ö. (2002). Program geliştirmede yapılandırıcılık yaklaşımı. **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi**, **23**(23), 81-87.
- ESHACH, H., & FRIED M. N. (2005). Should science be taught in early childhood. **Journal of Science Education and Technology**, **14**(3), 315-336.
- FORBES, C. T., & DAVIS, E. A. (2008). Exploring preservice elementary teachers' critique and adaptation of science curriculum materials in respect to socioscientific issues. **Science & Education**, **17**(8), 829-854.
- FRENCH, L. (2004). Science as the center of a coherent, integrated early childhood curriculum. **Early Childhood Research Quarterly**, **19**(1), 138.
- GÜRBÜZKOL, R. & BAKIRCI, H. (2020). Fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konular hakkındaki tutum ve görüşlerinin belirlenmesi. **Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi**, **17**(1), 870-893.
- GRAY, D. S. & BRYCE, T. (2006). Socio-scientific issues in science education: implications for the professional development of teachers. **Cambridge Journal of Education**, **36**(2), 171-192
- HADZIGEORGIU, Y. (2001). The role of wonder and "Romance" in early childhood science education. **International Journal of Early Years Education**, **9**(1), 63- 69.
- HA, H., PARK, W., & SONG, J. (2022). Preservice elementary teachers' socioscientific reasoning during a decision-making activity in the context of COVID-19. **Science & Education**, 1-18.
- HAN-TOSUNOğLU, Ç., H. & İREZ, S. (2017). Biyoloji öğretmenlerinin sosyobilimsel konularla ilgili anlayışları. **Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakóltesi Dergisi**, **30**(2), 833-860.

- IORDANOU, K. & CONSTANTINOU, C. P. (2014). Developing pre-service teachers' evidencebased argumentation skills on socio-scientific issues. **Learning & Instruction**, **34**, 42- 57.
- JANE, B, FLEER, M. & GIPPS, J. (2007). Changing children's views of science and scientists through school-based teaching. **Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching**, **8**(1), 1-21
- JONES, I, LAKE, V. E., & LIN, M. (2008). Early childhood science process skills. ON Saracho and B. Spodek (Ed.s) **Contemporary Perspectives on science and technology in early childhood education**, 17-40.
- KALLERY, M., & PSILLOS, D. (2001). Pre-school teachers' content knowledge in science: Their understanding of elementary science concepts and of issues raised by children's questions. **International Journal of Early Years Education**, **9**(3), 165-179
- KALLERY, M. (2004). Early years teachers' late concerns and perceived needs in science: An exploratory study. **European Journal of Teacher Education**, **27**, 147.
- KANLI, U., & YAĞBASAN, R. (2001). Fizik öğretmenleri için düzenlenen hizmetiçi eğitim yaz kursları. **Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi**, **21**(3), 39-46.
- KARABAL, C. (2018). Değişime direnç, örgütsel hafıza ve vazgeçme arasındaki ilişkiler. **Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, **1**(2), 6-24.
- KATRANCI, Y., & ŞENGÜL, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinin matematik problemi oluşturma, matematik problemi çözüme ve matematiğe yönelik tutumları arasındaki ilişkiler. **Eğitim ve Bilim**, **44**(197), 1-27.
- KINSKEY, M., & ZEIDLER, D. (2021). Elementary preservice teachers' challenges in designing and implementing socioscientific issues-based lessons. **Journal of Science Teacher Education**, **32**(3), 350-372.
- KLOSTERMAN, M. L., & SADLER, T. D. (2010). Multi-level assessment of scientific content knowledge gains associated with socioscientific issues-based instruction. **International Journal of Science Education**, **32**(8), 1017-1043.
- KURU, N. VE AKMAN, B. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının bilimsel süreç

- becerilerinin öğretmen ve çocuk değişkenleri açısından incelenmesi. **Eğitim ve Bilim**, **42**(190), 269- 279.
- KUTLUCA, A. Y. (2021). An investigation of elementary teachers' pedagogical content knowledge for socioscientific argumentation: The effect of a learning and teaching experience. **Science Education**, **105**(4), 743-775.
- KUTLUCA, A., & AYDIN, A. (2017). Fen Bilimleri öğretmen adaylarının sosyobilimsel argümantasyon kalitelerinin incelenmesi: Konu bağlamının etkisi. **Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education**, **11**(1), 458-480.
- KUTLUCA, A. Y., & MERCAN, N. (2022). Exploring the effects of preschool teachers' epistemological beliefs on content based pedagogical conceptualizations and PCK integrations towards science teaching. **European Journal of Science and Mathematics Education**, **10**(2), 170-192.
- LEE, H., ABD-EL-KHALICK, F. VE CHOI, K. (2006). Korean science teachers' perceptions of the introduction of socio-scientific issues into the science curriculum. **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**, **6**(2), 97-117.
- LEE, H., CHANG, H., CHOI, K., KIM, S. W., & ZEIDLER, D. L. (2012). Developing character and values for global citizens: Analysis of pre-service science teachers' moral reasoning on socioscientific issues. **International Journal of Science Education**, **34**(6), 925-953.
- LEE, H., & WITZ, K. G. (2009). Science teachers' inspiration for teaching socio-scientific issues: Disconnection with reform efforts. **International Journal of Science Education**, **31**(7), 931-960.
- LERKKANEN, M. K., KIKAS, E., PAKARINEN, E., POIKONEN, P. L., & NURMI, J. E. (2013). Mothers' trust toward teachers in relation to teaching practices. **Early Childhood Research Quarterly**, **28**(1), 153-165.
- LEVINSON, R. (2006). Towards a theoretical framework for teaching controversial socio-scientific issues. **International Journal of Science Education**, 1201-1224.
- LEUNG, L. (2015). Validity, reliability, and generalizability in qualitative research.

- Journal of Family Medicine and Primary Care**, 4(3), 324-327.
- LUMPE, A.T. (1998). Science teacher beliefs and intentions regarding the use of cooperative learning. **School Science and Mathematics**, 98, 123-135
- MANSOUR, N. (2007). Challenges to STS education: Implications for science teacher education. **Bulletin of Science, Technology & Society**, 27(6), 482-497.
- MARTIN, S. P. (2006). Trends in marital dissolution by women's education in the United States. **Demographic Research**, 15, 537-560.
- MARTÍN-GAMEZ, C. & ERDURAN, S. (2018). Understanding argumentation about socioscientific issues on energy: a quantitative study with primary pre-service teachers in Spain. **Journal Research in Science & Technological Education**, 36(4), 463- 483.
- ÖZDEN, M. (2015). Prospective elementary school teachers' views about socioscientific issues: A concurrent parallel design study. **International Electronic Journal of Elementary Education**, 7(3), 333-354.
- OSBORNE, J., ERDURAN, S., & SIMON, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in school science. **Journal of Research in Science Teaching**, 41(10), 994-1020.
- OWENS, D. C., SADLER, T. D., & FRIEDRICHSEN, P. (2019). Teaching practices for enactment of socioscientific issues instruction: An instrumental case study of an experienced biology teacher. **Research in Science Education**, 15(6), 1-24.
- ÖZTÜRK, N., EŞ, H., & TURGUT, H. (2017). How gifted students reach decisions in socioscientific issues? warrants, information sources and role of media. **International Online Journal of Educational Sciences**, 9(4), 1111-1124.
- ÖZTÜRK, N., & ERABDAN, H. (2018). Fen bilgisi öğretmen adaylarının gazetelerde yer alan sosyo-bilimsel konulara yönelik farkındalıklarının incelenmesi. **Sakarya University Journal of Education**, 8(4), 319-336.
- PEDERSEN, J., & TURKMEN, H. (2005). Pre-service teachers' knowledge and perceptions of social issues. **STS Today, the newsletter of the International Association for Science, Technology and Society**, 17(2), 2-12.
- PEDRETTI, E. (1999). Decision-making and STS education: Exploring scientific

- knowledge and social responsibility in schools and science centers through an issues-based approach. **School Science and Mathematics**, **99**(4), 174-181.
- RAVANIS, K. (2017). Early childhood science education: State of the art and perspectives. **Journal of Baltic Science Education**, **16**(3), 284-288.
- ROBERTSHAW, B., & CAMPBELL, T. (2013). Constructing arguments: Investigating pre-service science teachers' argumentation skills in a socio-scientific context. **Science Education International**, **24**(2), 195-211.
- SADLER, T. D. & ZEIDLER, D. L. (2004). The morality of socioscientific issues: Construal and resolution of genetic engineering dilemmas. **Science Education**, 4-27.
- SADLER, T. D. & ZEIDLER, D. L. (2005). Patterns of informal reasoning in the context of socioscientific decision making. **Journal of Research in Science Teaching**, **42**(1), 112-138
- SADLER, T. D., AMIRSHOKOOHI, A., KAZEMPOUR, M., & ALLSPAW, K. M. (2006). Socioscience and ethics in science classrooms: Teacher perspectives and strategies. **Journal of Research in Science Teaching**, **43**(4), 353-376.
- SADLER, T. D., & DONNELLY, L. A. (2006). Socioscientific argumentation: The effects of content knowledge and morality. **International Journal of Science Education**, **28**(12), 1463–1488.
- SADLER, T. D. & ZEIDLER, D. L. (2009). Advancing reflective judgment through Socioscientific Issues. **The Journal of Research in Science Teaching**, 74-101.
- SAKMEN, S., & GENÇ, M. (2021). Sosyobilimsel konuların öğretime yönelik ölçek geliştirme çalışması. **Eğitimde Kuram ve Uygulama**, **17**(1), 1-19.
- SIGGELKOW, N. (2007). Persuasion with case studies. **Academy of Management Journal**, **50**(1), 20-24.
- SPEKTOR-LEVY, O., BARUCH, Y. K., & MEVARECH, Z. (2013). Science and Scientific Curiosity in Pre-school-The teacher's point of view. **International Journal of Science Education**, **35**(13), 2226-2253.
- ŞENEL, T. & ASLAN, O. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilim ve bilim insanı kavramlarına ilişkin metaforik algıları. **Mersin Üniversitesi Eğitim**

Fakültesi Dergisi, 10(2), 76-95.

TAL, T., & KEDMI, Y. (2006). Teaching socioscientific issues: Classroom culture and students' performances. **Cultural Studies of Science Education, 1(4)**, 615-644.

TEKİN, N. & ASLAN, O. (2019). Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. **Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 29(1)**, 133-141.

TIDEMAND, S., & NIELSEN, J. A. (2017). The role of socioscientific issues in biology teaching: From the perspective of teachers. **International Journal of Science Education, 39(1)**, 44-61.

TOPÇU, M. S. (2010). Development of attitudes towards socioscientific issues scale for undergraduate students. **Evaluation & Research in Education, 23(1)**, 51-67.

TOPÇU, M. S., MUĞALOĞLU, E. Z., & GÜVEN, D. (2014). Fen eğitiminde sosyobilimsel konular: Türkiye örneği. **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, 14(6)**, 2327-2348.

TÜRKMEN, H., PEKMEZ, E., & SAĞLAM, M. (2017). Fen öğretmen adaylarının sosyo-bilimsel konular hakkındaki düşünceleri. **Ege Eğitim Dergisi, 18(2)**, 448-475.

TYTLER, R. (2001). Dimensions of evidence, the public understanding of science and science education. **International Journal of Science Education, 23(8)**, 815-832.

URAL, E. & YOLAGİDEN, C. (2021). Öğretmen adaylarının fen öğrenme becerisi, fen okuryazarlığı ve sosyobilimsel konulara yönelik tutumları arasındaki ilişkinin araştırılması. **Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi, 5(2)**, 557-577.

WOLFENBERGER, B., PINIEL, J., CANELLA, C., & KYBURZ-GRABER, R. (2010). The challenge of involvement in reflective teaching: Three case studies from a teacher education project on conducting classroom discussions on socio-scientific issues. **Teaching and Teacher Education, 26(3)**, 714-721.

WORTH, K. (2010). Science in early childhood classrooms: Content and process.

Early Childhood Research & Practice, 12(2), 1-17

- YAĞAR, F., & DÖKME, S. (2018). Niteliksel araştırmaların planlanması: Araştırma soruları, örneklem seçimi, geçerlik ve güvenilirlik. **Gazi Sağlık Bilimleri Dergisi, 3(3)**, 1-9.
- YENİCELİ M., & HASTÜRK H. G. (2021). Öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara ilişkin tutumlarının incelenmesi. **Anadolu Öğretmen Dergisi, 5(1)**, 160-178.
- WU, Y. T., & TSAI, C. C. (2011). High school students' informal reasoning regarding a socio scientific issue, with relation to scientific epistemological beliefs and cognitive structures. **International Journal of Science Education, 33**, 371-400.
- YAGER, R. E. (1990). STS: Thinking over the years. **The Science Teacher, 57(3)**, 52-55.
- ZEIDLER, D. L., SADLER, T. D., SIMMONS, M. L., & HOWES, E. V. (2005). Beyond STS: A research-based framework for socioscientific issues education. **Science education, 89(3)**, 357-377.
- ZEIDLER, D. L., & NICHOLS, B. H. (2009). Socioscientific issues: Theory and practice. **Journal of Elementary Science Education, 21(2)**, 49-58.
- ZOHAR, A., & NEMET, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. **Journal of Research in Science Teaching, 39(1)**, 35-62.

TEZLER

- ALAÇAM-AKŞİT, A. C. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının sosyobilimsel konularla ve bu konuların öğretimi ile görüşleri (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- BACANAK, A. (2002). Fen bilgisi öğretmen adaylarının fen okuryazarlıkları ile Fen-Teknoloji-Toplum dersinin uygulanışını değerlendirmeye yönelik bir çalışma (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- BİLGİŞ, S. (2019). Okul öncesi dönemdeki fen etkinlikleri uygulamalarının çocuk resimleri ile incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aydın Adnan

Menderes Üniversitesi, Aydın.

ERSOY, M. (2019). Sınıf öğretmenlerinin sosyobilimsel konulardaki tutumları ile karar verme süreçlerinin incelenmesi: Rize örneği (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize

FAULKNER-SCHNEIDER, L. A (2005). Child care teachers' attitudes, beliefs, and knowledge regarding science and the impact on early childhood learning opportunities (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Oklahoma State University.

GÖZÜM, A. İ. C. (2015). Okul öncesi, sınıf ve fen bilgisi öğretmenlerinin fen bilimleri öz-yeterliliklerine göre sosyobilimsel tutum ve bilişsel yapılarının belirlenmesi (Kars ili örneği) (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

GÜRBÜZKOL, R. (2019). Fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konuların öğretimine yönelik görüşlerinin belirlenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Van.

KOÇ-ÜREYİL, Ö. (2021). Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik pedagojik alan bilgilerinin konu bağlamı ve deneyime göre değişiminin incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

KUTLUCA, A. Y. (2012). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının klonlamaya ilişkin bilimsel ve sosyobilimsel argümantasyon kalitelerinin alan bilgisi yönünden incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bolu.

SEZER, K. (2017). Görev yapan ve atanmamış fen bilimleri öğretmenlerinin sosyobilimsel konularla ilgili öz yeterlilik ve tutumlarının belirlenmesi (Samsun ili örneği) (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Samsun.

SIBIÇ, O. (2017). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sosyobilimsel konulara ve sosyobilimsel konu temelli öğretime yönelik görüşleri (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

ÜNAL, E. (2022). Okul öncesi öğretmen ve öğretmen adaylarının sosyobilimsel

konuların öğretimine ilişkin duyuşsal eğilimlerinin belirlenmesi
(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Aydın Üniversitesi Lisansüstü
Eğitim Enstitüsü, İstanbul.

EKLER

EK-1 : Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

EK-2 : Etik Kurul İzin Belgesi

EK-1: Yarı Yapılandırılmış Görüşme Soruları

Değerli katılımcı;

Bu form, okul öncesi eğitimde sosyobilimsel konular ve öğretimine yönelik görüşlerinizi belirlemek için düzenlenmiştir. Aşağıda yer alan soruları, okul öncesi öğrenme ve öğretme süreçleriniz sırasındaki deneyimlerinize bağlı olarak cevaplamamız gerekmektedir. Bu soruları dikkatli bir şekilde okuyup samimi cevaplar vermeniz araştırmanın güvenilirliği açısından önem arz etmektedir.

1. “Sosyobilimsel konular” kavramıyla daha önce karşılaştınız mı?
 - a. Cevabınız “evet” ise ne şekilde karşılaştınız; ders aracılığıyla mı, kendi çabanızla mı?
2. Sizce sosyobilimsel konu ne demektir?
3. Sosyobilimsel konulara örnekler verebilir misiniz?
4. Sizce sosyobilimsel konular hangi özelliklere sahip olabilir?
5. Sizce sosyobilimsel konulara MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programında yer verilmiş midir?
6. Sizce okul öncesi öğrenme ortamlarındaki sosyobilimsel konu temelli öğretim nasıl olmalıdır?
7. Okul öncesi öğrenme ortamlarındaki sosyobilimsel konu temelli öğretimin sizce;
 - a. Zorlukları neler olabilir?
 - b. Kolaylıkları neler olabilir?
8. Kendi sınıfınızda sosyobilimsel konu temelli öğretim yapıyor olsanız en çok hangi öğretim teknik ve metotlarını tercih ederdiniz?
 - a. Belirtmiş olduğunuz bu tercihlerinizin nedenleri nelerdir?
9. Sizce okul öncesi öğrenme ortamlarındaki sosyobilimsel konu temelli öğretim için;
 - a. Öğretmenlerin rolü nelerdir?
 - b. Öğrencilerin rolü nelerdir?
10. Gelecek öğretmenlik hayatınızda kendi sınıfınızda sosyobilimsel konu temelli öğretim uygulayabilmek için kendinizi yeterli görüyor musunuz?
 - a. Cevabınız “evet” ise bu düşüncenizin sebebi nedir?
 - b. Cevabınız “hayır” ise bu düşüncenizin sebebi nedir?

EK-2: Etik Kurul İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.04.2022-47986



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü

Sayı : E-88083623-020-47986
Konu : Etik Onayı Hk.

13.04.2022

Sayın Kübra Ezgi GÜVENCE

Tez çalışmanızda kullanmak üzere yapmayı talep ettiğiniz anketiniz İstanbul Aydın Üniversitesi Etik Komisyonu'nun 07.04.2022 tarihli ve 2022/06 sayılı kararıyla uygun bulunmuştur. Bilgilerinize rica ederim.

Dr.Öğr.Üyesi Alper FİDAN
Müdür Yardımcısı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : BSL436L802 Pin Kodu : 11022 Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/istanbul-aydin-universitesi-ebys?>
Adres : Beşyol Mah. İnönü Cad. No:38 Sefaköy , 34295 Küçükçekmece / İSTANBUL Bilgi için : Hicran DEMİR
Telefon : 444 1 428 Unvanı : Yazı İşleri Uzmanı
Web : <http://www.aydin.edu.tr/>
Kep Adresi : iau.yazisleri@iau.hs03.kep.tr



ÖZGEÇMİŞ

Ad-Soyad: Kübra Ezgi GÜVENCE

ÖĞRENİM DURUMU:

Yüksek Lisans: 2022, İstanbul Aydın Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Okul Öncesi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

Lisans: 2014, Kocaeli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Okul Öncesi Öğretmenliği

İŞ DURUMU:

2015- Devam Milli Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Öğretmeni