

**KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

**OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN FEN EĞİTİMİNE
YÖNELİK TUTUMLARI İLE BİLİŞSEL ESNEKLİK
DÜZEYLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Fatmagül SOYLU

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı

Dr. Öğr. Üyesi Banu ÖZKAN

Kütahya, 2019

Yemin Metni

Yüksek lisans/Doktora tezi olarak sunduğum “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitime Yönelik Tutumları İle Bilişsel Esneklik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların “Kaynaklar” bölümünde gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

21/08/2019



Fatmagül SOYLU

Kabul ve Onay

Fatmagül SOYLU'nun hazırlamış olduğu "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitime Yönelik Tutumları İle Bilişsel Esneklik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tez çalışması, jüri tarafından lisansüstü yönetmeliğinin ilgili maddelerine göre değerlendirilip oybirliği ile kabul edilmiştir.

21/08/2019

Dr.Öğr.Üyesi Banu ÖZKAN (Danışman)

1. Dr.Öğr.Üyesi Arcan TİĞRAK

2. Dr.Öğr.Üyesi Duygu YALMAN



Doç. Dr. Baykal BİÇER

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Önsöz/Teşekkür

Bilişsel esnekliğe sahip olmanın hayatı kolaylaştırdığı ve çok yönlü düşünmeyi sağladığı gerçeğinden hareketle temelleri atılan bu çalışma, uzun yıllar boyunca verilen emek ve uğraşlar sonucunda tamamlanmıştır.

Tez çalışması süresince tecrübelerini benimle paylaşan, benden yardımını esirgemeyen değerli danışmanım Dr.Öğr.Üyesi Banu ÖZKAN'a, bilgi ve birikimiyle yol gösterici olan Dr.Öğr.Üyesi Arcan TIĞRAK'a, görüş ve önerileriyle çalışmama katkı sağlayan Dr.Öğr.Üyesi Duygu YALMAN'a,

Tezin her aşamasında beni cesaretlendiren ve yanımda olan Arş.Gör. Merve BULUT ÖNGEN'e, çalışmaya sağladıkları değerli katkılarından dolayı Dr. Ali Veysel KARA'ya ve Münevver AKGÜL'e,

Veri toplama sürecinde bana destek olan burada adını sayamadığım tüm arkadaşlarıma, çalışmaya gönüllü olarak katılan öğretmenlere ve okullarını bana açan idarecilere,

Son olarak; sonsuz sevgi ve fedakarlıklarıyla beni her zaman destekleyen, varlıkları ile kendimi şanslı hissettiğim kıymetli annem ve babam Ayşe-Turhan SOYLU'ya ve biricik abim Dr. Yasin Emrah SOYLU'ya,

Teşekkür ederim.

İçindekiler

Yemin Metni	i
Kabul ve Onay	ii
Önsöz/Teşekkür.....	iii
İçindekiler	iv
Tablolar Dizini	vii
Kısaltmalar.....	ix
Özet	x
Abstract	xi
Birinci Bölüm.....	1
Giriş.....	1
Kuramsal Çerçeve.....	2
Fen bilimi	2
Fen eğitimi	3
Okul öncesi dönemde fen eğitimi.....	5
Okul öncesi dönem fen eğitiminde öğretmenin yeri	8
Bilişsel esneklik.....	9
Bilişsel esneklik ve fen eğitimi	12
İlgili Araştırmalar	13
Bilişsel esneklik ile ilgili araştırmalar	13
Fen eğitimi ile ilgili araştırmalar	15
Problem Durumu	17
Araştırmanın Amacı ve Önemi	18
Problem Cümlesi	19
Alt problemler	19
Sayılıtlar.....	20
Sınırlılıklar	21
İkinci Bölüm	22
Yöntem	22
Araştırmanın Modeli.....	22
Evren ve Örneklem.....	22
Veri Toplama Araçları	24
Kişisel bilgi formu	24
Fen eğitime karşı tutum ölçeği (FEKTÖ)	24
Bilişsel esneklik ölçeği (BEÖ).....	25
Verilerin Toplanması	25
Verilerin Analizi	25
Üçüncü Bölüm	28
Bulgular	28
Demografik Değişkenlere Dair Betimsel İstatistik Bulguları.....	28
Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis Test Bulguları	36
Cinsiyete göre fen eğitime karşı toplam tutumları, fen eğitime karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik düzeyleri.....	36
Yaşa göre fen eğitime karşı toplam tutumları, fen eğitime karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik düzeyleri ...	37

Eğitim düzeyine göre fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik düzeyleri.....	39
Mesleki kıdeme göre fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik tutum düzeyleri.....	40
Görev yapılan okulun yerine göre fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik tutum düzeyleri	41
Görev yapılan okulun türüne göre fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik düzeyleri.....	42
Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, z Yeterlilik) ile Bilişsel Esneklik Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular.....	45
Dördüncü Bölüm	47
Sonuç, Tartışma ve neriler.....	47
Sonuç	47
Tartışma	47
Okul ncesi ğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik tartışma	48
Okul ncesi ğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?.....	48
Okul ncesi ğretmenlerinin demografik değişkenler açısından fen eğitimine karşı tutum ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutlarına (kendini geliştirme, öz yeterlilik) yönelik tartışma	50
Okul ncesi ğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?.....	50
Okul ncesi ğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) yaşa göre farklılaşmakta mıdır?.....	51
Okul ncesi ğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?	52
Okul ncesi ğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) mesleki kıdeme göre farklılaşmakta mıdır?	53
Okul ncesi ğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) görev yapılan okulun yerine göre farklılaşmakta mıdır?	53
Okul ncesi ğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) görev yapılan okulun türüne göre farklılaşmakta mıdır?	54
Okul ncesi ğretmenlerinin demografik değişkenler açısından bilişsel esneklik düzeylerine yönelik tartışma	55
Okul ncesi ğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?.....	55

Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri yaşa göre farklılaşmakta mıdır?.....	56
Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri eğitim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?	56
Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?	57
Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri görev yaptıkları okulun yerine göre farklılaşmakta mıdır?	57
Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri görev yaptıkları okulun türüne göre farklılaşmakta mıdır?	58
Öneriler	58
Araştırmacılara yönelik öneriler	58
Öğretmenlere yönelik öneriler	59
Kaynaklar	60
Ekler	69
Ek-1: Öğretmenlerin Kişilik Özelliklerine İlişkin Bilgiler	69
Ek-2: Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği Örnek Maddeler	70
Ek-3. Bilişsel Esneklik Ölçeği Örnek Maddeler	71
Ek 4. İzin Belgeleri	72
Özgeçmiş	77

Tablolar Dizini

Tablo 1. Katılımcıların Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı	23
Tablo 2. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine İlişkin Normallik Testi Sonuçları	26
Tablo 3. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Ölçeğinden Elde Ettikleri Puanların Çarpıklık ve Basıklık Sonuçları	27
Tablo 4. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Cinsiyetleri Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler	28
Tablo 5. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yaşları Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler	29
Tablo 6. Okul Öncesi Öğretmenlerini Eğitim Düzeyleri Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler	30
Tablo 7. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemleri Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler	32
Tablo 8. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okulun Yeri Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler	33
Tablo 9. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okulun Türü Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler	35
Tablo 10. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Cinsiyete İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları	37
Tablo 11. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Yaşa İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları	38
Tablo 12. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öz Yeterlilik Alt Boyutu Puanlarının Yaşa Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	39

Tablo 13. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Eğitim Düzeyine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları.....	40
Tablo 14. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Mesleki Kıdeme İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları.....	41
Tablo 15. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Toplam Puanlarının Görev Yapılan Okulun Yerine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları.....	42
Tablo 16. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Görev Yapılan Okul Türüne İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları	43
Tablo 17. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Tutum Toplam Puanlarının Görev Yapılan Okul Türüne Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları	44
Tablo 18. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öz Yeterlilik Alt Boyutu Puanlarının Görev Yapılan Okul Türüne Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları....	45
Tablo 19. Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) İle Bilişsel Esneklik Düzeyleri Arasında Pearson Korelasyon Katsayıları (Rho)	46

Kısaltmalar

- BEÖ** : Bilişsel Esneklik Ölçeği
FEKTÖ : Fen Eğitime Karşı Tutum Ölçeği
s. : Sayfa
SPSS : Statistical Package for the Social Science



Özet

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Yönelik Tutumları ile Bilişsel Esneklik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik tutumları ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemektir. İkinci amacı ise demografik değişkenlerin (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yaptıkları okulun yeri ve türü) öğretmenlerin fen eğitimine yönelik tutumları ve bilişsel esneklik düzeyleri üzerindeki etkisini tespit etmektir. Bu doğrultuda, nicel metot kapsamında betimsel araştırma modellerinden ilişkiisel tarama yöntemi kullanılmıştır.

Bu kapsamda, araştırmacı tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” ile 207 okul öncesi öğretmenine (12 erkek, 195 kadın) ait kişisel bilgiler toplanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin fen eğitimine yönelik tutumlarının ve bilişsel esneklik düzeylerinin ölçülmesi amacıyla iki farklı ölçek kullanılmıştır. Bu ölçekler; “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği” (Pepele Ünal, Akman ve Gelbal, 2010) ve “Bilişsel Esneklik Ölçeği”dir (Altunkol, 2011).

Verilerin dağılımının tespitinde, Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri kullanılırken, kategori büyüklüklerindeki dengesizlikler nedeniyle gruplar arasındaki karşılaştırmalarda, Mann-Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmıştır. Ayrıca araştırmanın bağımlı-bağımsız değişkenleri arasındaki ilişki, Pearson korelasyon katsayısı yardımıyla incelenmiştir.

Verilerin analizinde elde edilen bulgulara göre; okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca demografik değişkenler incelendiğinde; cinsiyet değişkeni için kendini geliştirme alt boyutunda, yaş değişkeni için öz yeterlilik alt boyutunda ve okul türü değişkeni için fen eğitimine karşı toplam tutum ile öz yeterlilik alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Eğitim düzeyi, mesleki kıdem ve görev yapılan okulun yeri değişkenlerinde ise anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır.

Anahtar kelimeler: Bilişsel esneklik, fen eğitimine yönelik tutum, kendini geliştirme, okul öncesi öğretmenleri, öz yeterlilik

Abstract

Investigation of the Relationship Between Preschool Teachers' Attitudes towards Science Education and Cognitive Flexibility Levels

The main purpose of this study is to investigate the relationship between pre-school teachers' attitudes towards science education and their cognitive flexibility levels. The second objective is to determine the effect of demographic variables (gender, age, education level, professional seniority, place and type of school they work) on teachers' attitudes towards science education and cognitive flexibility levels. Therefore, we used the relational screening method which one of the descriptive research models.

In this context, personal information of 207 pre-school teachers (12 males, 195 females) was collected via the Personal Information Form prepared by the researcher. In addition, two different scales were used to measure teachers' attitudes towards science education and cognitive flexibility levels. These scales are Attitude Scale of Preschool Teachers Against Science Education (Pepele Ünal, Akman and Gelbal, 2010) and Flexibility Scale (Altunkol, 2011).

The Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk test tests were used to determine the distribution of the data and Mann-Whitney U and Kruskal Wallis H tests were used in the comparisons between the groups due to the imbalances in the category sizes.

According to the findings obtained in the analysis of the data; It was determined that there was a positive and significant relationship between pre-school teachers' attitudes towards science education, sub-dimensions of attitude towards science education (self-development, self-efficacy) and cognitive flexibility levels. In addition, when the demographic variables were examined; there was a significant difference in the self-development sub-dimension for the gender variable, in the self-efficacy sub-dimension for the age variable and in the total attitude towards science education and self-efficacy sub-dimension for the school type variable. There were no significant differences for the variables of education level, professional seniority and school location.

Keywords: Attitudes towards science education, cognitive flexibility, preschool teachers, self-development, self-efficacy.

Birinci Bölüm

Giriş

Okul öncesi dönem, yaşamın ilk yıllarını kapsayan ve çocuğun ileriki yaşantısını büyük oranda etkileyen bir dönemdir. Bu kritik dönemde edinilen kazanımlarla beraber çocuğun kişiliği oluşmaya başlar. Kişiliğin oluşum sürecinde, çocuklar çoğu zaman gizil (örtük) öğrenmeyle edindikleri bilgileri, yaşamın içinde özümser ve daha sonra uygularlar. Bu sebeple, okul öncesi dönemde çocuğa verilen mesajlar ve oluşturulan ortam konusunda, öğretmenler ve ebeveynler çok dikkatli olmalıdır. Burada kastedilen, çocuğa yeni bakış açıları kazandıracak, onda farklı düşünme stilleri oluşturacak, çocuğu araştırma ve inceleme yapmaya teşvik edecek zengin uyarıcılardan oluşturulmuş ortamlardır. Bu şekilde hazırlanmış bir ortamda büyüyen çocuğun içinde keşfetme arzusu oluşacağı için çocuk, meraklı ve sorgulayıcı bir yapıya sahip olacaktır.

Uygun ortamın oluşturulması özellikle fen eğitiminin verimli ve etkili bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için çok önemlidir. Çünkü fen, hayatın içindeki bir olgudur. Belli bir sıcaklıkta suyun kaynaması, yukarıdan bırakılan bir kalemin yer çekimi etkisiyle düşmesi gibi günlük olaylar fen eğitiminin konusu içinde yer almaktadır. Geniş kapsamlı yapısı nedeniyle birçok basit materyal, okul öncesi sınıflarındaki fen merkezlerinde eğitici bir şekilde kullanılabilir. Bu materyallere örnek olarak; deney tüpü, büyüteç, ip, sünger, pamuk, termometre, kavanoz, bitki örnekleri, çeşitli boyutlarda taşlar ve yapraklar verilebilir. Böylece çocuk, bu merkezde rahatça keşif yapabilir ve elindeki somut materyallerin de yardımıyla verilen kazanımları daha kolay kavrayabilir.

Bu bağlamda; yaşamın içindeki nesnelere ve olaylarla oldukça ilgili olan fen eğitimi, bazen değişen durumlarla başa çıkabilmeyi de gerektirmektedir. Altunkol'a (2011) göre, daha önce karşılaşılmamış durumlara uyum sağlarken veya bir probleme çözüm bulurken, alternatif davranış şekillerinin farkında olarak, bu davranışları uygulama konusunda istekli ve aynı zamanda öz yeterlilik sahibi olunması ancak bilişsel esneklik ile mümkündür. Orendain ve Wood'a göre (2012), karşılaşılan problemleri çözümleyebilme süreci, kişinin sahip olduğu

problem çözüme yöntemlerini ve çözüm stratejilerini var olan duruma uyarlamasıyla gerçekleşir.

Bilgin'in de (2009) kişinin ortaya çıkan yeni durumlara uyum sağlaması olarak ifade ettiği bilişsel esneklik sayesinde okul öncesi öğretmenlerinin, fen etkinlikleri esnasında karşılaştıkları değişikliklerle baş edebilecekleri düşünülmektedir. Etkinlik esnasında plan dışı durumlarla karşılaşan bir öğretmen, bilişsel esnekliğini ortaya koyarak hemen farklı bir çözüm yolu geliştirebilecektir. Böyle davranmayı başaran bir öğretmen, her durumun birden çok çözüm yolu olduğunu göstererek, çocukların da ufkunu açacaktır.

İnsan hayatında, 0-6 yaş aralığında edinilen bilgiler yetişkinliğe temel olduğu için bu dönem eğitimcilerinin de çocukların hayat boyu gösterecekleri davranışlarda önemli etkileri olduğu söylenebilir. Bu etki sebebiyle, çocuklara bilişsel esnekliğin kazandırılabilmesi için en başta eğitimcinin bu özelliğe sahip olması gerekmektedir. Çünkü öğretmenlik doğası gereği, farklı özellik ve kişilik yapısındaki bireylere ulaşılmasını ve beklenmedik durumlarla karşılaşıldığında nasıl davranılacağını bilmeyi gerektirir. Bahsedilen durumlar karşısında, öğretmenin bilişsel esnekliği sayesinde göstereceği uyum becerisi, öğrencilerinin kişisel gelişim sağlamaları açısından da önemlidir (Çuhadaroğlu, 2013).

Özetle, fen eğitiminde karşılaşılan değişikliklerle baş edebilme süreci, öğretmenin ve çocuğun gelişimi için önemli bir yolculuktur. Bu yolculukta kazanılan bilişsel esneklik sayesinde öğretmen, hem sınıf ortamında hem de bireysel hayatındaki farklı zorluklar için alternatif yollar üretebilir.

Belirtilen sebepler kapsamında, okul öncesi öğretmenleri için, bilişsel esneklik ve fen eğitiminin nasıl tanımlandığı, bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

Kuramsal Çerçeve

Fen bilimi

Bilim, doğayı ve evrendeki bütün doğa olaylarını araştırırken, bunlarla ilgili sorulara cevap bulmayı amaçlayan bilgi birikimidir (Topsakal, 1999). Bilim, kendi içinde; sosyal bilimler, eğitim bilimleri, fen bilimleri gibi çeşitli dallara ayrılmaktadır. Güneş ve Karaşah'a göre (2016), fen biliminin tanımı: "Doğa bir kaynaktır; fen bilimleri, bu kaynaktan yararlanma aracı ve yöntemlerini içeren ve

doğayı insanların anlayabileceği şekilde çok yönlü analiz eden bir bilim dalıdır” (s.124) şeklinde yapılmaktadır.

Bu tanımlardan hareketle fen; doğa olaylarına ilgili, doğayı izleyen, araştıran, çeşitli sonuçlara ulaşan ve ulaştığı bu sonuçları kurallarla ortaya çıkaran bir bilim dalıdır. Sonuçlara ulaşabilmek ise ancak bazı hedef ve amaçlar doğrultusunda ilerlemek ile gerçekleşmektedir.

Buna göre fen biliminin amaçları kısaca şöyle sıralanmaktadır:

1. Bilimsel bilgileri öğrenme,
2. Bilimsel bilgilerin olgu, kavram, ilke ve yasaları hakkında bilgi sahibi olma,
3. Fen bilimlerinin tarihçesi ve felsefesi hakkında bilgi sahibi olma,
4. Bilimsel süreçleri kullanma,
5. Çocukta hayal gücünü geliştirme:
 - a) Eşyalara yeni işlevler kazandırma,
 - b) Problem çözme becerilerini geliştirme,
 - c) Farklı düşünce kalıpları oluşturma.
6. Duygulanma ve değer verme:
 - a) Çevresine karşı olumlu tutum geliştirme,
 - b) Diğer insanlara karşı duyarlı olma,
 - c) Toplumsal sorunlara karşı ilgili olma.
7. Kullanma ve Uygulama:
 - a) Öğrendiği bilgileri günlük yaşamda kullanma,
 - b) Problemlerle karşılaştığında bilimsel süreç becerilerini kullanma (Temizyürek, 2003).

Genel anlamda, eğitimin ileri kademelerini de kapsayan bu amaç ve hedefler sayesinde çocuk, nesnelerin farklı işlevleri olduğunu ve durumlar karşısında birden çok seçeneğinin bulunduğunu bilerek, kalıpların ötesinde bir düşünme sistemi geliştirebilecektir. Fen bilimlerini konu alan fen eğitimi için de aynı durum söz konusu olmaktadır.

Fen eğitimi

Fen eğitimiyle ilgili çeşitli tanımlar yapılmaktadır. Yiğitalp'in (2018) tanımına göre: “Fen eğitimi, öğrenilmesi istenen kavramların ve edinilmesi planlanan becerilerin çocuğa kazandırılması için etkinliklerin gerçekleştirildiği bir

süreç olarak ele alınabilir” (s. 155). Bu tanımdan hareketle, fen eğitiminde etkinlikler öncesi çalışılarak planlamalar yapılmalı, bir hareket noktası belirlendikten sonra amaca yönelik eğitimler verilmelidir.

Uyanık Balat ve Arslan Çiftçi (2017) ise, fen öğrenmeyle ilgili, olayların meydana gelişini gözleme ve gözlem sonuçlarını anlamlandırmaya çalışırken ön bilgileri ve yeni ulaşılan sonuçları kullanarak tahminlerde bulunma ve bu tahminlerin doğruluğunu test etme şeklinde gerekli adımları özetlemiştir. Bahsedilen unsurlara dikkat edilerek doğru bir şekilde verildiği takdirde çocuğu pozitif yönde etkileyen fen eğitimi, bireye bazı bilişsel davranışlar da kazandırmaktadır. Bu davranışlar şu şekilde sıralanabilir:

- a) Bilgi: Tanımlar, kavramlar, olgular, ilkeler hakkında tanımlamalar ve hatırlatmalar yapmaktır.
- b) Kavrama: Bir bilgiyi başka bir şekilde anlatma ve yorumlayabilmektir.
- c) Uygulama: Bu basamaktaki davranışlar, daha çok problem çözme şeklinde görülebilmektedir. Problem çözümü için gerekli olan yöntemlere göre hareket edilir ve sonuç olarak doğru çözüm bulunmaya çalışılır.
- d) Analiz (ayrıştırma): Bir bütünü, içerisinde yer alan parçalara ayrıştırılmasıdır.
- e) Sentez (birleştirme): Parçalardan bir bütün elde etmektir.
- f) Değerlendirme: Eleştirel bakış açıları ve ölçütler ile çıkan sonuçları yorumlamaktır (Temizyürek, 2003).

Bu bilişsel davranışları kazanan çocuk, karşılaştığı problemlere çözüm yolları bulurken yukarıda verilen basamakları uygulamayı başardığı takdirde bilimsel bir süreci de tamamlamış olmaktadır.

Bilimsel süreç odaklı olan fen eğitimiyle ise ulaşılması beklenen bazı amaçlar vardır. Buna göre, fen eğitiminin amacı, çocuğun; üretici ve kritik bir düşünce yapısı kazanmasına, yakından uzağa doğru; kendisi, çevresi ve dünya hakkında bilgi sahibi olmasına imkan vererek, işbirliğinin olduğu, çocuğun sosyalleşmesine uygun ortamlar hazırlamak ve teknolojiye karşı olumlu tutum içerisinde olmasını sağlamaktır (Yağbasan ve Gülçiçek, 2003). Bu amaç

doğrultusunda gerekli ortam ve koşullar sağlanarak eğitime başlandığında çocuk, içinde araştırmayı ve keşfetmeyi barındıran deneyimler kazanacaktır.

Deneyim kazandırma konusunda etkili olan fen etkinlikleri aynı zamanda çocuğa bazı bilişsel beceriler de kazandırmaktadır. Bu beceriler ile ilgili örnek maddeler şu şekilde sıralanabilir:

- Materyal, olay ve olguları keşfedebilme,
- Gözlem yapabilme,
- Soru sorma duygusunu harekete geçirebilme,
- Basit düzeyde araştırmalara katılabilmek,
- Nesnelere çeşitli özelliklerine göre sınıflayabilme ve sıralayabilme,
- Gözlemlediklerini kayıt altına alabilme,
- İlişkileri tanımlayabilme,
- Problem çözümüyle ilgili fikirler geliştirebilme,
- İş birliği içinde çalışabilme,
- Düşüncelerini paylaşabilme ve tartışabilme verilebilir (Worth, 2010).

Bu kapsamda çocuğa birçok beceri kazandıran fen eğitiminin doğru bir şekilde verildiği takdirde okul öncesi dönem çocuğunun gelişimi için de önemli olduğu düşünülmektedir.

Okul öncesi dönemde fen eğitimi

Fen eğitiminin temelini oluşturan keşif hali, daha bebeklik döneminde başlamaktadır. Brenner (1999) bu durumu: “Aniden meydana gelebilecek muhtemel bir tehlike yoksa, bebeklerin ve yeni yürümeye başlayan çocukların nesnelere dokunması, kaldırması, tadına bakması veya düşürmesi, bir engelleme veya müdahaleyle yasaklanmamalıdır. Evleri onların laboratuvarlarıdır” (s. 29) şeklinde açıklamaktadır. Bebeklik döneminden itibaren çocuğa müdahale edilmeden nesnelere ve çevreyi tanıma yolculuğunda ona yardımcı olunması ve çocukların evlerini adeta bir laboratuvar ortamı gibi kullanmalarına izin verilmesi gerekmektedir.

Bireyin yaşamı boyunca en meraklı ve öğrenme isteğinin en üst seviyede olduğu, çevreye karşı duyarlı, ilgili ve keşfetme isteği içerisinde bulunduğu dönem ise, okul öncesi dönemdir. Anne karnından itibaren keşif yapmaya başlayan çocuk, iki yaşına gelene kadar çevresindeki nesnelere emme, dokunma,

çekme, itme refleksleri ile tanımlamaya ve anlamaya çalışır. (Şimşek ve Çınar, 2008). Bu sayede çocuk, çevresinde gördüğü olaylara kayıtsız kalmaz ve araştırmacı hale gelir. Ayrıca çevresini keşfetme çabasında olan çocuk, bunun için duyularını kullanmaktadır. (Uyanık Balat ve Arslan Çiftçi, 2017).

Fen eğitimi etkinliklerinde de duyulara sıklıkla yer verilmektedir. Örneğin; okul bahçesinden toplanan yapraklara dokunma, büyüteçle incelenen bir böceği görme, deneyde kullanılan bir sirkeyi koklama gibi fen etkinlikleri, duyuların kullanımıyla gerçekleştirilmektedir (Çamlıbel Çakmak, 2012).

Okul öncesi dönem fen etkinliklerinde duyuların kullanımının yanı sıra, çocuğun araştırma ve merak güdülerini harekete geçirilerek, çevresinde bilinmeyenleri anlamasına yardımcı olunur ve psikomotor, duygusal, sosyal ve bilişsel açıdan gelişmesi sağlanır (Afacan ve Selimhocaoglu, 2012). Merak, çocuğun içindeki en büyük hazinedir. Okul öncesi dönemde verilecek doğru fen eğitimiyle bu hazineye ulaşıldığı takdirde, çocuğun yaşadığı çevreyi keşfine ve bireysel gelişimine imkan verilmiş olur. Brenneman, Boyd ve Frede (2009) göre, fayda sağladığı belirtilen fen eğitime karşı oluşturulan olumlu tutumlar, okul başarısını da pozitif yönde etkilemektedir.

Ayrıca, okul öncesi dönemde edinilen bilimsel öğrenme deneyimlerinin, çocuğa ilerleyen zamanlarda akademik ve mesleki başarı getirebileceği ve bilimsel okuma yapma yeteneği kazandırabileceği belirtilmektedir. Geniş yönlü öğrenme deneyimleri, çocuğun zaten fitratında olan merak duygusunu ve öğrenme arzusunu pekiştirir. Bu sayede çocuğa, edindiği ilk fen deneyimleriyle hazır bulunuşluk kazandırılmış ve ileriki dönem eğitim hayatı için olumlu katkılar sağlanmış olacaktır (Brenneman, 2011). Çocuğa fen deneyimi yaşama imkanı sunulduğu bu süreçte dikkat edilmesi gereken en önemli unsur ise, çocuktan yetişkin performansı beklememektir. Çünkü yetişkin bir bireyden farklı olarak, erken çocukluk döneminde neden-sonuç ilişkisi kurmak daha uzun sürmektedir. Bu yüzden çocuklara, deney ve etkinlikler sırasında zaman tanınmalıdır. Kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesi için, işlem öncesi dönem çocuklarında, kendi yaşantılarından yola çıkarak kavram örüntüleri oluşturmalarına imkan verilmelidir. Etkinliklerin oyun temelli olmasına özen gösterilmeli, çocuğun konuşarak kavram şekillendirmesi yapması sağlanmalı ve çevre bilincini kazandıracak fen gezileri düzenlenmelidir (Yalman, 2018).

Erken çocukluk döneminde kullanılabilir fen öğretim yöntemleri Bulut Öngen ve Aydemir Özalp (2018) tarafından şu şekilde belirtilmektedir:

- **Deneysel Yöntem:** Bu yöntemle bilginin toplanması, sınanması ve gerçekliğin ortaya konulması sağlanır. Deneysel yöntemin uygulanması için gerekli malzemeler önceden hazırlanmış olmalıdır. Çocukların gelişim düzeylerine uygun, daha önce uygulanıp sonuç alınmış deneyler uygulanmalıdır. Ayrıca çocuklar yapılan deneyle ilgili sorular için cesaretlendirilmelidir.
- **Analoji (Benzetme/Benzeşim) Yöntemi:** İşlem öncesi dönemde olan okul öncesi çocuğunun soyut kavramları anlaması için somutlaştırma yapmaktır.
- **Proje Yöntemi:** Öğretmen merkezli çalışmalarda öğrenci, pasif şekilde sadece bilgiyi alan konumda iken, proje yönteminde süreci yönlendiren kişi olarak aktif konumdadır. Öğretmen ise, rehberdir. Bu yöntemle öğrenci ilgisine göre oluşan etkinlik, konu ve çalışmalar uygulanmaktadır. Böylece çocukların bilgi ve becerisi geliştirilerek, sorular soran ve bu sorulara cevap arayan bireyler olmaları sağlanmaktadır.
- **Kavram Haritaları:** Öğretilerin içeriğinin planlanması, yapılandırılması ve sıralamasında yardımcı olan kaynaklardır.
- **Drama Yöntemi:** Çocuklar eğlenirken öğrenmelerini sağlayan bu yöntemle, kendilerini rahat bir ortamda hissederek ifade etme imkanı bulurlar. Drama yönteminin uygulayıcılarının ise teorik-pratik bilgiye sahip ve grup özelliklerine hakim olması gerekmektedir.
- **İnceleme Gezisi Yöntemi ve Gözlem:** İnceleme gezisi öncesi çocuklarla beyin fırtınası yaparak öğrenmek istedikleri konular ve yerler hakkında bilgi sahibi olunmalıdır. Ayrıca bu gezilerde, çocukların içsel motivasyon kazanması ve tüm duyu organlarını kullanması sağlanmalıdır.

Özkan (2015), gezi-gözlem yönteminin tanımını; işlenen konulardaki yerlerin bizzat gezilerek birinci kaynaktan öğrenilmesi ve tecrübe kazanılmasının sağlanması olarak yaparken, bu yöntemin dezavantajlı yönlerini; yasal sorumluluğun fazlalığı, disiplin sağlamanın zorluğu, maddiyat ve zaman olarak belirtmektedir.

Bahsedilen bu yöntemlerden, verim alınabilmesi ise rehber konumunda olan öğretmenlerin yöntemler hakkında doğru ve yeterli bilgiye sahip olmaları ile mümkün olacaktır.

Okul öncesi dönem fen eğitiminde öğretmenin yeri

Çocuğun eğitim hayatı boyunca karşılaştığı farklı öğretmen tutumları, onun sorgulayan bir birey olmasını sağlayabilir ya da sorgulama isteğini kırabilir (Watts, Salehjee ve Essex,2017). İyi bir öğretmen tutumunun nasıl olması gerektiğini Şahin (2000), bilime karşı olumlu tutum içerisinde olan, çocukların yeteneklerini sergilemesini sağlayan ve onlarla yakın ilişkilerde bulunup danışmanlık yapan şekilde açıklamaktadır. Ayrıca öğretmen, bilimsel sürece çocuğu hazırlamak için onu cesaretlendirmeli ve çocuğa problem çözme becerileri kazandırmalıdır. Bunun için öğretmen, yanlış dahi olsa her çocuğun fikrine ve cevabına açık, kendilerini rahatça ifade edebilecekleri ortamlar hazırlamalıdır (Ünal ve Akman, 2006).

Özellikle okul öncesi dönemdeki fen eğitiminde, çocuğun bizzat etkinliğin başlatıcısı olduğu ve çevre ile ilişkisinin desteklendiği, çevresini araştırmasına ve gözlem yapmasına olanak sağlayan bir eğitim anlayışı uygulanmalıdır (Yalman, 2018). Bunun için çocuklara iyi bir fen eğitimi verilmesinde öğretmene düşen bazı görevler vardır. Bu görevler şu şekilde sıralanabilir:

- Çocuğa uygun konular seçilerek araştırma yapabilmelerine imkan sağlamak,
- Öğretilecek fen konuları hakkında daha önceden bilgi sahibi olmak,
- Büyük grup çalışmalarına imkan sağlayacak, araştırma yapmaya uygun ortam hazırlamak,
- Günlük olarak planlanmış etkinliklerin yanı sıra araştırma için zaman ayırmak,
- Çocukları soru sormaları için motive etmek,
- Fen uygulamaları esnasında çocuklara rehber olmak, yaptıkları çalışmalar hakkında yorum yapmaları için çocukları teşvik etmek,
- Çocukların gelişim düzeylerine uygun etkinlik ve deneyler seçmek,

- Çocuğun ilgisine göre konular arası geçiş yapabilmek için esnek olmak,
- Çocuklara çalışmalar sırasında ufak sorumluluklar vermek,
- Yapararak-yaşayarak öğrenme ortamlarının oluşması için geziler düzenleyip gözlem çalışmaları yapmak,
- Ayrıca çocukların merak duygularını geliştirmek için onları dinlemek, ilgilerinin farkına varmak, cevaba ulaşmasını beklemek ve çocuğun gelişmesini sağlayacak sorular sormaktır (Ünal, 2017).

İyi bir öğretmende bulunması gereken genel özellikler ise Yıldırım (2014), Aydın (2011) ve Şişman'a göre (2010), şu şekilde özetlenebilir: Öğretmen; sakin, sabırlı, huzurlu, otokontrolünü yapabilen, zeki, kıyas yeteneği yüksek, idealist, kararlı, uyumlu, işbirliği yapabilen, nazik, hoşgörülü, samimi, rehber olabilen, anadiline hakim, iletişim becerileri yüksek, güler yüzlü, sevecen, dürüst, çocukları motive eden, objektif davranan, çocukların ihtiyaç ve gereksinimlerini dikkate alarak hareket eden, toplumun ve kültürün bilgisine sahip, eğitim bilimlerine ve bilimsel yöntemlere hakim, problem çözme becerisi yüksek, araştırmacı, çocukluk dönemi gelişim özelliklerine hakim, yenilikçi, teknolojiyi takip eden, esnek, çok kültürlülüğe açık, çocukların karakter özelliklerini tanıyabilen, kendini geliştirmeye çalışan, problemlere karşı duyarlı bir birey olmalıdır.

Sayılan bu özelliklerle beraber her öğretmenin kendine özgü teknikleri, iletişimi, kuralları olabilmektedir. Ayrıca bilişsel esnekliğe sahip olduğu takdirde şartlara, öğrenci profiline ve değişen zamana göre bahsedilen maddelerden çok farklı ve etkili yeni tutumlar da geliştirilebilir.

Bilişsel esneklik

Bireyler, bir sorunla karşılaştıkları zaman önlerinde birden çok çözüm yolu bulunmaktadır. Çözüm için verecekleri kararı ise genetik özellikleri ile kültürel geçmişleri belirlerler. Bu sebeple, yaşam içerisinde oluşan durumlara her birey, farklı davranış şekilleri geliştirebilir (Sapmaz ve Doğan, 2013). Bireyin, davranışlarına karar verme noktasında biliş üstü (üstbiliş) kavramının etkisi olduğu söylenebilir. Özcan'a (2007) göre biliş üstü becerisi gelişmiş bireyler, bilişsel özelliklerinin farkındalığını kazanmış, stratejilerini belirlemiş ve bu stratejileri uygun zamanda ve durumda nasıl kullanmaları gerektiğini bilen

bireylerdir. Öğretmenlik mesleği açısından düşünüldüğünde bireylerin, edindikleri deneyimleri ve stratejileri çocuklara aktarırken biliş üstü becerilerini kullanabilmeleri ise önce kendilerinin bu becerileri ve aynı zamanda da öğrenme stratejilerini deneyimlemiş olmalarıyla mümkündür.

Tunca ve Alkın Şahin'e (2014) göre de toplumun yaşam kalitesinin yükselmesinde rolü olan öğretmenlerden, karşılaşılan problemlere çözüm bulurken düşünme süreçlerini kontrol etmesi ve stratejiler geliştirmesi beklenmektedir. Öğretmenler, bu stratejileri uygulama hususunda kendilerine güvenmeli ve sabırlı olmalıdırlar. Kısacası öğretmenlerin başarıyı yakalamaları için akademik açıdan kendilerini geliştirmeleri ve biliş üstü stratejilerini kullanmaları gerekmektedir. Bunun yanı sıra özellikle ilköğretim dönemindeki eğitimin daha etkili olmasını sağlamak ve çocuklara bilimsel tutum kazandırmak için hem bilişsel hem duyuşsal boyutlara dikkat ederek öğretmenin eğitim planını oluşturması gerekmektedir. Çünkü çocuklara fen bilimleri eğitimi verilirken bilimsel düşünme süreçleri de kazandırılmaktadır. Böylece çocuklar, hayatlarının her aşmasında kullanacakları bilgi edinme yolları, kazanılan düşüncelerin test edilmesi ve araştırma becerilerini geliştirebilmek gibi yaşantıları kazanırlar (Demirbaş ve Yağbasan, 2006). Bilimsel düşünme, biliş üstü, bilişsel özellikler gibi kavramları temel alan ve bireylerin hayatını kolaylaştıran kavram ise "bilişsel esneklik" kavramıdır. Literatürde çeşitli bilişsel esneklik tanımları yer almaktadır.

Bilişsel esneklik: Bireyin, önceden planlanmayan durumlar ile karşılaştığında, bilişsel işlem stratejilerini mevcut duruma uyarlayarak bilgilerini yeniden yapılandırması ile düşünme sistemini değiştirebilmesi ve yeni duruma uyum sağlaması şeklinde tanımlanmaktadır (Bilgiç ve Bilgin, 2016; Canas, Quesada, Antoli ve Fajardo, 2003; Cox, 1980; Spiro ve Jeng,1990; Stevens, 2009).

Yukarıdaki tanıma göre, bilişsel esnekliği yüksek bireylerin, değişmez bir düşünce ve fikir yapıları yoktur. Bu bireyler, içinde bulunulan mevcut şartlara uyum sağlayacak şekilde tutum sergilemektedirler (Richmond ve McCroskey, 1989). Yine Cox'a (1980) göre bilişsel esnekliği yüksek olan bireyler, değişimlere açık ve uyumludurlar. Ancak yapılan çalışmalara göre değişimlerin azaldığı ve belli bir rutin içerisinde, akademik bilgi ve uzmanlığı artan bireylerin bilişsel esneklik düzeylerinde düşüş olduğu görülmektedir. Yalnız öğretmenlik

mesleğinde bu durumun aksine uzmanlık derecesi arttıkça daha çok ve farklı mizaçta insanla ilişki içinde olunacağı ve daha çok olayla karşılaşacağı için tecrübenin, bilişsel esnekliği olumlu etkilediği düşünülmektedir (Çuhadaroğlu, 2013). Bu bilgi ışığında bilişsel esnekliğin körelmemesi için farklı durumlarla karşılaşılabilir, ortam ve ilişkiler içinde bulunmanın gerekliliğinden bahsedilebilir.

Bilişsel esnekliğin yalnız “bilgi” etkisinde olmadığını istek ve inanç gibi duygusal etkenlere de bağlı olarak ortaya çıktığını savunan bazı görüşler ise şu şekildedir;

Martin ve Rubin (1995), alternatif davranış seçimlerinin olduğunun farkında olarak hareket eden bilişsel esnekliğe sahip kişilerin, aynı zamanda esnek olmaya istekli ve esneklik konusunda kendilerinin yetkin olduğuna inanan bireyler olduklarını belirtmişlerdir. Dolayısıyla bilişsel esnekliğe sahip kişilerin, sadece bilgi yönüyle hareket etmediklerini, bunun yanı sıra istekli olmak ve yetkin olmaya inanç gibi duygusal gelişimi de içeren özellikler gösterdikleri söylenebilir. Bilgin'e (2009) göre de bilişsel esneklik kavramı, bireylerin karar verirken kendilerini yeterli-yetkin görmeleriyle ve sergiledikleri bu tutumları, bilinçsiz bir şekilde değil, yaptıkları davranışlar sonucunda başarı elde edeceklerine inanarak uygulamaları ile gerçekleşmektedir.

Bilişsel özelliklerini ve inancını bu yönde kullanmayı başarabilen bilişsel esnekliği yüksek bireylerin hayatları boyunca olaylar karşısında daha güçlü bir şekilde durabilecekleri düşünülmektedir. Bilgiç ve Bilgin'e göre de (2016), bilişsel esnekliği yüksek olan bireyler, verdikleri sağlıklı ve doğru kararlar ile yaşamdan daha yüksek doyum alırlar. Buna göre yaşam kalitesinin yükseltilmesi için, bilişsel olarak esnek olunmaya gayret edilmelidir. Bu tanımları, Akçay Özcan ve Kıran Esen (2016a), bilişsel esneklik, zorlandığı durum ve olaylar karşısında bireyin hayatını kolay kılar ve ona zorlukları atlatabilecek farklı çözümler üretmesini sağlar şeklinde desteklemektedirler. Hayata karşı kolay bir yaklaşım sağlamanın yolunun bilişsel esneklikten geçtiğini savunan bu tanımlara göre, sabit düşünce kalıplarının aksine, esnek davranılması halinde durumlar arasında daha kolay geçişler sağlanacağı söylenebilir.

Bilişsel esneklik ve fen eğitimi

Fen eğitimi ve bilişsel esneklik birbiri üzerinde etkisi olan iki kavramdır. Fen eğitimi, bilimsel süreç becerilerinden oluşmaktadır. Aynı şekilde, bilişsel esneklik kavramı da gözlem yapma, önceden kestirme, değişkenleri belirleme, verileri yorumlama vb. bilimsel süreç becerilerini destekleyecek özelliklere sahiptir. Bu nedenle fen eğitimi ve bilişsel esnekliğin ortak kümesinin, bilimsel süreç becerileri olduğu söylenebilir.

Bilimsel süreç becerilerinin tanımını; Çepni, Ayas, Jonhson ve Turgut (1997), fen bilimlerinin öğrenimini kolaylaştıran, araştırma yapmak için gerekli yol ve yöntemleri kazandıran, sorumluluk alma duygusunun gelişmesini sağlayan ve kalıcı öğrenmeleri artıran temel becerilerdir, şeklinde yapmaktadırlar. Bu becerilerin, daha küçük yaşlardan itibaren kullanılabilirdiğini belirten Özkan'a göre (2015) ise, okul öncesi dönemdeki çocuklar gözleme, sınıflama, ölçme, iletişim kurma, tahminde bulunma ve çıkarım yapma şeklinde ilerleyen bilimsel süreç becerilerini uygulayabilmektedirler.

Dolayısıyla eğitimin ilk basamağı olan okul öncesi dönemden itibaren bu beceriler, çocuğa kazandırılmalıdır. Bu da bilimsel süreç becerilerinin, fen eğitimi etkinlik ve deneylerinin içine yerleştirilmesiyle yapılabilir. Belgesel izletme, hayvanat bahçesine götürme, gözlem ve deneyler yaptırma, uygulanacak fen etkinliklerine örnek olarak verilebilir. Bu yöntemler, deneyimler yaşatarak, çocuklarda fen bilimine olan ilgiyi artırırken, çocukların bilimsel süreç becerilerinin gelişip motivasyonlarının yükselmesine, kendileri dışındaki yaşamları tanımalarına ve iş birliği yaparak sorumluluk almalarına da imkan sağlar (Akman ve Kuru, 2017).

Ayrıca Dennis ve Vander (2010) bireyin farklılaşan çevre koşullarına uyum sağlamak amacıyla, var olan bilişsel kümelerinin değiştirilebilmesi için, bilişsel esnekliğe sahip olması gerektiğini belirtmektedirler. Bu tanıma göre fen eğitimi ve öğretimi yapılırken, önceden hesap edilemeyen durumlarla karşılaşılması halinde okul öncesi öğretmenine yardımcı olacak kavram "bilişsel esneklik" olacaktır. Örneğin; 'tuzlu suda yüzen yumurta deneyi' yapan bir okul öncesi öğretmeni, deneyin birinci aşamasında çocuklara suya bırakılan bir yumurtanın battığını gösteriyor. İkinci aşamada ise tuz ekleyerek suyun yoğunluğunu

artırıyor. Burada deneyden beklenen sonuca göre, yumurtanın tuzlu suda yüzmesi gerekirken, batmaya devam ettiği gözlemleniyor. Öğretmenin, oluşan bu yeni durumda, deneyi sonlandırması değil alternatif yollar geliştirmesi beklenir. Bunu başardığı takdirde, bilişsel esnekliğinin yüksek olduğu söylenebilir. Rol model konumunda olan öğretmenin bilişsel esnekliğinin yüksek olması ise, geleceğin yetişkinleri olacak çocukların da bu yetiyi kazanmaları açısından önemlidir.

İlgili Araştırmalar

Bilişsel esneklik ile ilgili araştırmalar

Camcı Erdoğan'ın 2018 yılında yaptığı ve üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının bilişsel esneklik düzeylerini incelediği çalışmasında, cinsiyet ve sınıf düzeyi olmak üzere iki değişkenin bilişsel esneklik toplam puanlarına göre anlamlı farklılık göstermediğini tespit etmiştir. Bunun yanı sıra anne baba mesleğine göre bilişsel esneklik puanlarının farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna göre anne mesleği alternatifler alt boyutunda ve tüm ölçek puanlarında “ev hanımı” olan öğretmen adaylarının, annesi “memur” olanlara göre daha yüksek puan aldıkları görülürken, kontrol alt boyutunda annelerin meslek gruplarına göre anlamlı farklılığa ulaşamamıştır. Baba mesleğine göre ise alternatifler alt boyutunda “emekli” olanların, baba mesleği “memur” olan öğretmen adaylarına göre daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Kontrol alt boyutu incelendiğinde, baba mesleği “işçi” olanların, “memur” olanlara göre daha yüksek puan aldıkları ve toplam ölçek puanlarına göre babası “emekli” veya “işçi” olanların baba mesleği “memur” olanlardan daha yüksek puanlar aldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılan bir diğer değişken ise “yaşanılan yer”dir. Yaşanılan yere göre alternatifler alt boyutunda ve ölçek toplam puanları karşılaştırılınca “ilde” yaşayan öğretmen adaylarının “kasabada” yaşayanlara göre daha yüksek puan aldıkları belirlenmiştir. Kontrol alt boyutu incelendiğinde ise yaşanılan yerin anlamlı farklılığa neden olmadığı görülmüştür.

Dağgeçen Başsu 2016 yılında yayınlanan araştırmasında, ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerin demografik özelliklerine (cinsiyet, branş, kıdem, yaş) göre bilişsel esneklik düzeyleri ile bu kurumlarda öğrenim gören öğrencilerin bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonucuna göre, öğretmen ve öğrencilerin bilişsel esneklik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülmüştür.

Kılıç ve Demir'in (2012), sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel esneklik ve bilişsel koçluğa dayalı öğretim ortamlarının oluşturulmasına ilişkin yaptıkları çalışmada ise, bilişsel esneklik ile ilgili ulaşılan sonuçlara göre üçüncü ve ikinci sınıflar lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkenine göre de erkek öğretmen adayları lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Altunkol (2011), üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ile algıladıkları stres düzeylerinin ilişkisini incelediği araştırmada, algılanan stres ile bilişsel esneklik arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğunu bulmuştur. Bilişsel esnekliğin, cinsiyet değişkeninde erkek öğrenciler lehine ve yaş değişkenine göre de pozitif yönde anlamlı farklılık gösterdiği ancak sosyoekonomik düzeye göre anlamlı farklılık bulunamadığı belirlenmiştir.

Asıcı ve İkiz de (2015), mutluluk ve bilişsel esneklik üzerine yaptıkları çalışmalarında, cinsiyet değişkeniyle bilişsel esneklik arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu anlamlı farklılığa göre, erkek üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklik puanlarının daha yüksek olduğu ve bu durumun erkeklerin kadınlara göre zor durumlarla daha iyi baş edebildikleri şeklinde yorumlanabileceğini belirtirken eğitim görülen alan, yaş ve duygusal ilişki yaşamaya göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bunun yanı sıra bilişsel esneklik ile mutluluk düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Esen Aygün (2018), öğretmen adaylarının bilişsel esneklik düzeyleri ile kişiler arası problem çözme becerilerini konu aldığı çalışmada, anne-baba eğitim düzeyinin öğretmen adayının bilişsel esnekliği üzerindeki etkisini incelemiştir. Bilişsel esnekliğin cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği bu farklılığın erkek öğretmen adaylarının lehine olduğu, öğrenim görmekte oldukları bölüm, ailelerinin sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel durumları ve öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre de anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşmışlardır.

Bedel ve Ulubey'in, 2015 yılında bilişsel esneklik ile başa çıkma stratejilerinin ilişkisinin inceledikleri araştırmanın bulgularına göre başa çıkma stratejileri içerisinde yer alan aktif başa çıkma ile bilişsel esneklik arasında

anlamli bir ilişki olduğu, bilişsel esneklikle kaçınan başa çıkma stratejisi arasında anlamli düzeyde bir ilişkinin bulunmadığı görülmüştür.

Martin, Anderson ve Thweatt (1998), bilişsel esneklik ve iletişim esnekliği ile sözel saldırganlığın ilişkisini incelediği araştırmanın bulgularına göre bilişsel esneklik ile iletişim esnekliği arasında pozitif; sözel saldırganlık ile negatif yönde anlamli bir ilişki olduğunu bulmuştur.

Coleman'ın (1993) bilişsel esneklik ile stresle başa çıkma stratejileri arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmanın bulgularına göre, uzaklaşma başa çıkma stratejisiyle ile bilişsel esneklik arasında negatif yönde anlamli bir ilişki olduğu görülmüştür.

Fen eğitimi ile ilgili araştırmalar

Babaroğlu ve Okur Metwalley'in 2018 yılında yaptıkları araştırmada, okul öncesi ğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin tutumlarını incelemişlerdir. Bu araştırmanın sonuçlarına göre, okul öncesi ğretmenlerinin fen eğitimine karşı olumlu tutumlar içinde oldukları belirlenmiştir. Ayrıca cinsiyet değişkenine göre kadın öğretmenlerin lehine ve yaş değişkenine göre ise ilerleyen yaşlarda daha olumlu tutumlar içine girilerek fen eğitimi tutumlarında anlamli farklılık olduğu belirtilmiştir. Okul türü, eğitim düzeyi, çalıştıkları öğrencilerin yaş grubu, yardımcı ğretmen, çalışma saatleri ve çalışılan hizmet süresine göre ise anlamli farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Can ve şahin'in (2015) okul öncesi ğretmen adaylarının fene ve fen öğretime yönelik tutumlarını inceledikleri çalışmalarında, sınıf seviyesine göre araştırılan değişkenler arasında anlamli bir fark olmadığı görülmüştür. Cinsiyete göre ise fene yönelik tutum üzerinde anlamli bir farklılık yokken, fen öğretime yönelik tutumlar üzerinde kadın ğretmen adayları lehine anlamli farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Afacan ve Selimhocaoglu (2012) okul öncesi ğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin yeterliliklerini ve bu yeterlilikleri çeşitli değişkenlere göre inceledikleri araştırmada, öğretmenlerin kendilerini fen eğitimi etkinlik uygulamalarında yeterli gördükleri sonucuna ulaşmışlardır. Değişkenlere göre ise yaş, mezun olunan okul ve kıdeme göre anlamli farklılık olmadığı görülmüştür.

Okur Akçay, 2014 yılında okul öncesi öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmada, yaş, cinsiyet ve mezun olunan okula göre fen eğitime yönelik tutum puanlarında anlamlı farklılık olmadığını saptamıştır. Sınıf düzeyinde ise 4. sınıftaki öğretmen adaylarının fen eğitime yönelik tutumlarının alt sınıflarda öğrenim gören öğretmen adaylarına göre yüksek olduğu görülmüştür.

Aktemur Gürler, Akcanca, M. Alkan ve H. Alkan 2017 yılında yayınlanan makalelerinde okul öncesi öğretmenliği lisans öğrencileri ile çocuk gelişimi ön lisans öğrencilerinin fen eğitime yönelik tutumlarını incelemiş ve çalışma sonucunda mezun olunan lise türü, cinsiyet ve bölüme göre fen eğitime yönelik tutumlarında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Fen öğretimi toplam tutumlarında ise yaparak-yaşayarak fen öğretimi boyutunda ön lisans çocuk gelişimi bölümü öğrencilerinde anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bir diğer sonuca göre, fen eğitime yönelik tutumlar da sınıf düzeyine göre öğretim öncesi hazırlık ile yaparak-yaşayarak öğrenme boyutlarında anlamlı şekilde farklılaşmaktadır.

Elmas ve Kanmaz (2015), okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitime ilişkin görüşlerini belirledikleri çalışmalarında, öğretmenlerin fen etkinlikleri konusunda kendilerini yeterli buldukları ve fen etkinliklerine yönelik yeterlilik puanlarında mezun olunan okul, kıdem ve yaş konusunda anlamlı farklılık olmadığını tespit ettikleri görülmüştür.

Cho, Kim ve Choi tarafından 2003 yılında yayınlanan ve okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitime yönelik tutumlarını ölçen çalışmada, öğretmenlerin fen kavramlarının öğretimindeki etkinlik hazırlama aşamasında gerekli kavramları tam olarak bilmedikleri ve fen konularında daha fazla bilgi sahibi olmaları gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kallery ve Psillos tarafından 2001 yılında yayınlanan çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin bilime yönelik bilgilerini ve bu bilgileri sınıflarında uyguladıkları fen etkinliklerinde nasıl kullandıklarının ölçülmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre öğretmenlerin kavram yanlışlarının fazla olduğu ve çocukların sorduğu sorulara doğru cevap veremedikleri görülmüştür.

Problem Durumu

Okul öncesi dönem kapsadığı yaş aralığı nedeniyle bireyin yaşamı için oldukça kritiktir. Bu dönem çocuklarının eğitim almaları için kurulan okul öncesi eğitim kurumları, ilk dönemlerde sadece çalışan annelerin çocuklarının bakımları için uygun yerler olarak görülmüşlerdir. Ancak zaman içerisinde bu kurumlara giden çocukların daha başarılı, daha sosyal ve kendinin farkında bireyler olarak yetiştiklerinin görülmesiyle okul öncesi eğitime verilen önem gittikçe artmıştır (Sürmen, 2011).

Okul öncesi eğitimin önemini artıran en önemli unsurlardan biri de birçok bilime dair temellerin bu dönemde atılmasıdır. Bu kapsamda, fen bilimi, eğitimciler tarafından oyun, gezi, deney ve etkinlik gibi çeşitli yollarla çocuğa kazandırılmaktadır. Böylece okul öncesi dönemde hedeflenen; çocuğun fen bilimine karşı ilgisini artırmak, olumlu bir yaklaşım içinde olmasını sağlamak ve bilimsel düşünce sistemlerini geliştirmektir (Güneş, 2018).

Bu noktada, bilimsel düşüncenin gerçekleşebilmesi için kullanılan bilimsel süreç becerileri ile araştırmacı, eleştirel, nesnel bir düşünce yapısına sahip olunarak alternatif yolları değerlendirme özellikleri kazanılmaktadır.

Bireylerin, durum ve olaylar karşısında araştırmacı olma ve çözüm için birçok yol-yöntem olduğunun farkında olabilmeleri için ise, bilişsel esnekliğe sahip olmaları gerekmektedir. Üzümcü ve Müezzini'e göre (2018) bilişsel esnekliğe sahip bireyler, kişiler arası ilişkilerde başarılı, sorumluluk alabilen, esnek yapıya sahip, problem çözme becerisi gelişmiş, karşılaştığı zorlukların üstesinden gelebilen uyumlu bireylerdir. Özellikle öğretmenlerin gelişen teknolojiye uyum sağlaması ve aynı zamanda çeşitli problemlerle baş edebilmesi için bilişsel açıdan esnek olmaları gerekmektedir.

Fen eğitiminin gelişen teknolojiden etkilenmesi ve aktif yapısıyla önceden hesap edilemeyecek durumları içinde barındırması nedeniyle, öğretmenin iyi bir fen eğitimi verebilmesi için bilişsel esnekliğe sahip olması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca fen eğitimi verilirken bilimsel süreç becerilerinin kullanılması bilişsel esneklik ile fen eğitiminin ortak paydalarının olduğunu göstermektedir. Bu nedenlere bağlı olarak fen eğitimine yönelik tutum ile bilişsel esneklik arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve bu iki kavram üzerinde çeşitli

değişkenlerin (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yapılan okulun yeri ve türü) nasıl bir etkiye sahip olduğunun incelenmesi bu araştırmanın yapılmasını gerekli kılmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Formal eğitimin ilk basamağında, okul öncesi eğitim yer almaktadır. Okul öncesi eğitimle edinilen kazanımlar çocuğu yaşamı boyunca etkilemektedir. Bu dönemde verilecek eğitimin kalitesini belirleyen en önemli faktör ise, okul öncesi öğretmenleridir. Bu nedenle, öğretmenlerin yeterli ve donanımlı olması çok önemlidir (Chung, Marvin ve Churchill, 2005). Bu bilgi ışığında, eğitim sürecinin iyi ya da kötü bir şekilde yönlenmesindeki mimarın öğretmenler olduğu söylenebilir.

Okul öncesi dönemde verilen fen bilimleri eğitimi ise, hem çocukların ileriki eğitim yaşamları için bilimsel süreç becerilerini tanımlarını hem de bilime karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlamaktadır. Bu özellikleri gelişen çocuğun, sonraki eğitim kademelerinde de olumlu yaklaşımlar içerisinde bulunarak, sistematik çalışmalarla ilerleyeceği söylenebilir. Çocuğu bu derece etkileyen fen eğitiminin araştırılıp eksikliklerinin ortaya konması ve buna göre çeşitli yenilemelerin yapılması da öğretmenler sayesinde mümkün olacaktır (Başkan Takaoğlu ve Demir, 2018).

Fen bilimlerinin doğası gereği, bazı problem durumlarla karşılaşmak muhtemeldir. Alternatifler arasında seçim yapabilen, sorunlar veya değişen durumlarla ilgili birden çok çözüm yolu olduğunu düşünebilen bilişsel esnekliği yüksek bireyin, fen bilimine bakışıyla, bilişsel esnekliği düşük olan bireyin fen bilimine bakışı arasındaki fark, merak konusu olmuştur.

Bu bilgiler ışığında, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik tutumları ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek ve ilişkisi incelenen bu iki kavramın cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yapılan okulun yeri ve türüne göre değişip değişmediğini tespit etmek araştırmanın amacını oluşturmaktadır.

Literatürde bilişsel esneklik ile fen eğitimine yönelik tutumlar arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir araştırma olmaması bu araştırmayı önemli kılmaktadır.

Ayrıca bu çalışmanın, alana önemli katkılar sağlayacağı ve bu alanlara ilgi duyan öğretmen ve araştırmacılara da faydalı olacağı düşünülmektedir.

Fen eğitiminin farklı şekillerde irdelendiği çalışmalara literatürde rastlanmaktadır (Afacan ve Selimhocaoğlu, 2012; Akcanca, Aktemur Gürleri ve Alkan, 2017; Aktemur Gürleri, Akcanca, M.Alkan ve H.Alkan, 2017; Akyol ve Birinci Konur, 2018; Babaroğlu ve Okur Metwalley, 2018; Brenneman, 2011; Can ve Şahin, 2015; Cho, Kim ve Choi, 2003; Çamlıbel Çakmak, 2012; Elmas ve Kanmaz, 2015; Güneş, 2018; Güneş ve Karaşah, 2016; Kallery, 2004; Okur Akçay, 2014; Özbek, 2009; Özkan, 2015; Sığırtmaç ve Özbek, 2011; Sönmez, 2007; Şeker ve Çavuş, 2017; Ünal ve Akman, 2006; Yağbasan ve Gülçiçek, 2003; Yaman, Cansüngü Koray ve Altunçekiç, 2004; Watts, Salehjee ve Essex, 2017).

Bilişsel esneklik ile ilgili yapılmış olan araştırmalara da literatüre göre çeşitli örnekler verilebilir (Akçay Özcan ve Kiran Esen, 2016a; Alper ve Deryakulu, 2008; Altunkol, 2011; Altunkol, 2017; Asıcı ve İkiz, 2015; Bilgin, 2009; Bilgin, 2017; Camcı Erdoğan, 2018; Cañas, Quesada, Antolí ve Fajardo, 2003; Coleman, 1993; Cox, 1980; Çuhadaroğlu, 2013; Dağ ve Gülüm, 2013; Dağgeçen Başsu, 2016; Dennis ve Vander, 2010; Doğan Laçın ve Yalçın, 2019; Karadeniz, 2008; Katovsich, 2007; Kılıç ve Demir, 2012; Küçüköyük, 2015; Martin ve Anderson, 1998; Martin ve Anderson, 2001; Martin ve Rubin, 1995; Orendain ve Wood, 2012; Parlaktaş, Akar Vural ve Özdemir, 2018; Peker ve Çukadar, 2016; Salvadore, 2005; Spiro ve Jeng, 1990; Stevens, 2009; Üzümcü ve Müezzini, 2018).

Problem Cümlesi

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik tutumları ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır ve okul öncesi öğretmenlerine ait değişkenler (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yaptıkları okulun yeri ve türü) fen eğitimine yönelik tutumları ve bilişsel esneklik düzeyleri üzerinde etkili midir?

Alt problemler

- Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

- Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) yaşa göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) eğitim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) görev yaptıkları okulun yerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) görev yaptıkları okulun türüne göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri yaşa göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri eğitim düzeylerine göre okulun yerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri görev yaptıkları okulun yerine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri görev yaptıkları okulun türüne göre farklılaşmakta mıdır?

Sayıtlar

Bu araştırmada, katılımcıların ölçekleri içtenlikle cevapladıkları varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

1. Araştırmanın örneklemi; Erzurum, Kütahya, Burdur, Gaziantep, Ağrı ve Bitlis'te bulunan okul öncesi öğretmenleriyle sınırlıdır.
2. Bu araştırma Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği ve Bilişsel Esneklik Ölçeğinin ölçtüğü değişkenlerle sınırlıdır.



İkinci Bölüm

Yöntem

Bu bölümde; sırasıyla araştırmanın modeli, araştırmanın evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve özellikleri, verilerin toplanması ve toplanan verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntemler hakkında bilgi verilmektedir.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik tutumları ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemeye yönelik ilişkisel tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın bağımsız değişkenlerini; cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yapılan okulun yeri ve türü oluştururken bağımlı değişkenler ise, fen eğitimine yönelik tutum ile bilişsel esneklik düzeyleridir.

Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın hedef evreni Türkiye'deki okul öncesi öğretmenlerinden oluşmaktadır.

Çalışmanın örnekleme ise 2017-2018 yıllarında Erzurum, Kütahya, Burdur, Gaziantep, Ağrı ve Bitlis illerinde yaşayan 207 (12 erkek, 195 kadın) okul öncesi öğretmenidir. Bu öğretmenler kolay ulaşılabilirlik faktörüne bağlı olarak uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Uygun örnekleme yöntemi, araştırmayı hızlandıran bir yöntemdir. Çünkü bu yöntem ile araştırmacı hem ulaşılabilirlik hem yakınlık açısından uygun olan katılımcıları seçer (Dawson, Trapp, 2001; Akt: Kılıç, 2013).

Araştırma verileri incelediğinde ise örnekleme oluşturan 207 okul öncesi öğretmeninden 9 tanesi uç değer oldukları tespit edilerek analizden çıkarılmıştır. Böylece son durumda çalışmanın örnekleme 187 kadın ve 11 erkek olmak üzere toplam 198 okul öncesi öğretmenidir.

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı

		<i>Frekans (n)</i>	<i>Yüzde (%)</i>
Cinsiyet	Erkek	11	5.60
	Kadın	187	94.40
Yaş	18-23 Yaş	22	11.10
	24-29 Yaş	112	56.60
	30-39 Yaş	56	28.30
	40 Yaş ve Üzeri	8	4.00
Eğitim Düzeyi	Lise	9	4.50
	Yüksek Okul	16	8.10
	Lisans	165	83.30
	Yüksek Lisans	8	4.00
Mesleki Kıdem	0-5 Yıl	110	55.60
	6-10 Yıl	66	33.30
	11-15 Yıl	13	6.60
	16 Yıl ve Üzeri	9	4.50
Görev Yapılan Okulun Yeri	İl	93	47.00
	İlçe	49	24.70
	Köy	51	26.30
	Diğer	5	2.00
Görev Yapılan Okulun Türü	İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	43.90
	Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12	6.10
	Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5	2.50
	Anaokulu	76	38.40
	Diğer	18	9.10
	Toplam	198	100.00

Tablo 1 incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin 11'inin erkek, 187'sinin kadın olduğu görülmektedir. Ayrıca 18-23 yaş aralığında 22, 24-29 yaş aralığında 112, 30-39 yaş aralığında 56, 40 yaş ve üzerinde ise 8 öğretmen olduğu belirlenmiştir. Öğretmenlerin eğitim düzeyi dağılımlarına göre; lise mezunu olan 9, yüksekokul mezunu olan 16, lisans mezunu olan 165 ve yüksek lisans mezunu olan 8 öğretmen olduğu görülmektedir. Mesleki kıdem yılı incelendiğinde ise 0-5 yıl arasında 110, 6-10 yıl arasında 66, 11-15 yıl arasında 13 ve 16 yıl üzeri çalışan 9 öğretmen bulunmaktadır. Görev yapılan okulun yerine göre; il merkezinde 93, ilçede 49, köyde 51 öğretmenin çalıştığı görülürken 5 öğretmen ise diğer şikkını işaretlemiştir. Görev yapılan okulun türü dağılımında ise ilkokul bünyesinde ana sınıflarında çalışan 87, ortaokul bünyesindeki ana sınıflarında çalışan 12, kız meslek liseleri bünyesindeki ana sınıflarında çalışan 5, anaokullarında çalışan 76 ve diğer yerlerde çalışan 18 öğretmen olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Kişisel bilgi formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu ile toplanan verilerin yalnızca çalışmaya bulgu sağlamak için kullanılacağı öğretmenlere açıklanarak uygulama yapılmış ve bu form sayesinde öğretmenlerden araştırmanın bağımsız değişkenlerine dair bilgiler toplanmıştır.

Kişisel Bilgi Formu; cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yapılan okulun yeri ve türüne dair soruların yer aldığı toplam 6 maddeden oluşmaktadır. Ayrıca her bir maddenin kendi içinde ilgili şıkları bulunmaktadır. Kişisel Bilgi Formunda yer alan maddelere örnek olarak “Çalıştığımız okul türü nedir? a-İlkokul bünyesinde ana sınıfı, b-Ortaokul bünyesinde ana sınıfı, c-Kız Meslek Liseleri bünyesinde ana sınıfı, d-Anaokulu, e-Diğer” şeklinde yer alan madde verilebilir.

Fen eğitime karşı tutum ölçeği (FEKTÖ)

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarından biri olan “Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitime Karşı Tutum Ölçeği” ilk olarak Cho, Kim ve Choi (2003) tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin orijinal halinin Cronbach alfa katsayısı .92 olarak hesaplanmıştır.

2010 yılında ise Pepele Ünal, Akman ve Gelbal tarafından Türkçe 'ye uyarlanmış olan FEKTÖ toplam 13 maddeden oluşan beşli derecelendirmeli (1- Hiçbir Zaman, 2- Çok Az, 3- Ara Sıra, 4- Çoğu Zaman, 5- Her Zaman) likert tipi bir ölçektir. Kendini Geliştirme (6 madde) ve Öz Yeterlilik (7 madde) olmak üzere iki alt boyuttan oluşmaktadır. Kendini Geliştirme alt boyutunda şöyle maddeler yer almaktadır: “Bilimsel keşifler için materyaller toplayarak zaman geçirmekten hoşlanırım”, “Meslektaşlarımla, fen öğretiminin, fikir ve konuları hakkında tartışmayı seviyorum”. Öz Yeterlilik alt boyutunda ise “Fen etkinlikleri yaparken sınıfımda kendimi rahat hissediyorum”, “Çocukları seve seve bilimsel sorgulamaların (bilimsel araştırmaların) içine sokarım” şeklinde maddeler mevcuttur. FEKTÖ'nün güvenilirliğini sınamak amacıyla hesaplanan, Cronbach alfa katsayısı Kendini Geliştirme boyutunda .82 ve Öz Yeterlilik boyutunda .73 olarak bulunmuştur (Pepele Ünal, Akman ve Gelbal, 2010). Ölçeğin Türkçe hali kullanılmak üzere birinci yazar olan Merve Pepele Ünal'dan e-posta yoluyla izin

alınmıştır. Bu tez çalışmasının örnekleminde ise ölçeğin; Kendini Geliştirme alt boyutunda .73, Öz Yeterlilik alt boyutunda .78 ve Fen Eğitimine Karşı Tutum toplamında .81 Cronbach alfa katsayısına sahip olduğu görülmüştür.

Bilişsel esneklik ölçeği (BEÖ)

Bilişsel Esneklik Ölçeği, Martin ve Rubin (1995) tarafından kişinin bilişsel esnekliğini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin orijinal hali, üniversite öğrencileri üzerinde iki farklı örnekleme uygulanmıştır. Buna göre Cronbach alfa katsayıları; 247 kişiden (142 kadın, 105 erkek) oluşan örneklem için .76 ve 275 kişiden (158 kadın, 117 erkek) oluşan örneklem için .77 olarak hesaplanmıştır.

Altunkol (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılan BEÖ, 12 maddeden oluşmuş ve 6'lı likert tipi derecelendirmenin (1- Kesinlikle Katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Biraz Katılmıyorum, 4- Biraz Katılıyorum, 5- Katılıyorum, 6- Kesinlikle Katılıyorum) kullanıldığı bir ölçektir. Ölçekte şu şekilde maddeler yer almaktadır: “Sanki hiç karar veremezmişim gibi hissediyorum”, “Davranışlarım verdiğim bilinçli kararların sonucudur”. BEÖ'nün iç tutarlık Cronbach alfa katsayısının ise .81 olduğu görülmektedir (Altunkol, 2011). Ölçeğin Türkçe hali kullanılmak üzere yazar Fatma Altunkol'dan e-posta yoluyla izin alınmıştır. Bu tez çalışmasının örnekleminde ise ölçeğin, Cronbach alfa katsayısı .73 olarak hesaplanmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın veri toplama araçları olan Kişisel Bilgi Formu, Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği ve Bilişsel Esneklik Ölçeğinin okul öncesi öğretmenlerine uygulanması ve verilerin toplanması aşamasında, Erzurum ilinde ikamet eden öğretmenlerle yüz yüze görüşmeler yapılarak veriler elden toplanmıştır.

Kütahya, Burdur, Gaziantep, Ağrı, Bitlis'te ikamet eden öğretmenlerden ise telefon ve e-mail yoluyla veri toplama işlemi gerçekleştirilmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen verilerin incelenmesi ve istatistiksel çözümlenmeler için SPSS 22 programı kullanılmıştır. Verilerin analizi için uygun istatistiksel yönteminin belirlenebilmesi için öncelikli olarak verilerin nasıl bir dağılım gösterdikleri tespit edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak Kolmogorov-

Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri uygulanmış ardından çarpıklık-basıklık değerlerine bakılmıştır (Bkz. Tablo 2).

Tablo 2

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitime Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitime Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine İlişkin Normallik Testi Sonuçları

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Değer	sd	p	Değer	sd	p
Fen Eğitime Karşı Tutum	.07	198	.02	.99	198	.05
Kendini Geliştirme	.08	198	.00	.98	198	.01
Öz yeterlilik	.11	198	.00	.97	198	.00
Bilişsel Esneklik Toplam	.07	198	.03	.98	198	.02

Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk test sonuçları anlamlı çıkmıştır. Tablo 2 incelendiğinde fen eğitime karşı tutum toplam puanları, kendini geliştirme ve öz yeterlilik alt boyutları ile bilişsel esneklik düzeyleri toplam puanlarına ait p (anlamlılık düzeyi) değerlerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmektedir. Buna göre, verilerin normal dağılım göstermediği söylenebilir ancak bu testler tek başına yeterli sonuç vermeyebilir. Bu nedenle kesin ve doğru sonuca ulaşabilmek için, verilere ait çarpıklık-basıklık ve medyan-ortalama değerleri de hesaplanmıştır.

Betimsel analiz sonuçları incelendiğinde çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1.5 aralığında olduğu görülmektedir. Tabachnick ve Fidell'e (2013) göre dağılımın normal dağılımdan anlamlı düzeyde farklılaşmaması için çarpıklık ve basıklık değerlerinin ± 1.5 aralığında olması beklenmektedir. Bu çerçevede örneklem büyüklüğünün dikkate alınması ve Tablo3'te verilen çarpıklık-basıklık değerleri ile medyan-ortalama değerlerinin uygun olduğunun görülmesi ile değişkenlerin normal dağılım gösterdiği kabul edilmiştir.

Tablo 3

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Ölçeğinden Elde Ettikleri Puanların Çarpıklık ve Basıklık Sonuçları

	<i>Medyan</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Hata</i>	<i>Çarpıklık</i>	<i>Std. Hata</i>	<i>Basıklık</i>	<i>Std. Hata</i>
Fen Eğitimine Karşı Tutum	53	52.55	.41	-.23	.17	.34	.34
Kendini Geliştirme	3.83	3.82	.59	-.29	.17	.01	.34
Öz yeterlilik	4.28	4.23	.44	-.29	.17	-.52	.34
Bilişsel Esneklik Toplam	60	59.79	.47	-.23	.17	-.55	-.30

Veriler normal dağılımdan geldiği için öğretmenlerin fen eğitimine karşı tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı yardımı ile incelenmiştir. Ayrıca araştırmanın bağımsız değişkenleri olan cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yapılan okulun yeri ve türü için bakıldığında her bir değişkendeki kategori büyüklüklerindeki dengesizlikler nedeniyle bu değişkenlerde yapılan gruplar arasındaki karşılaştırmalarda parametrik olmayan istatistiksel yöntemler uygulanmıştır. Bu değişkenlerden yalnızca cinsiyet değişkeni iki alt kategoriden oluştuğu için Man-Whitney U testi uygulanırken yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, öğretmenin görev yaptığı okulun yeri ve türü değişkenleri ikiden fazla alt kategoriden oluştuğu için Kruskal Wallis testi analiz için kullanılmıştır.

Üçüncü Bölüm

Bulgular

Bu bölümde öğretmenlerin fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme ve öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkiye ve ilişkisi incelenen bu kavramların cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yapılan okulun yeri ve türüne göre değişip değişmediğine ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Demografik Değişkenlere Dair Betimsel İstatistik Bulguları

Tablo 4

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Cinsiyetleri Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler

Cinsiyet	Değerler	Fen Eğitimine Karşı Tutum	Kendini Geliştirme	Öz Yeterlilik	Bilişsel Esneklik
Kadın	\bar{x}	52.74	3.84	4.24	59.64
	ss	5.71	0.59	0.44	6.62
	min.	39.00	2.00	3.00	41.00
	md	53.00	3.83	4.28	60.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	72.00
Erkek	\bar{x}	49.18	3.47	4.05	62.36
	ss	5.93	0.48	0.56	5.26
	min.	39.00	3.00	3.00	51.00
	md	49.00	3.33	4.29	64.00
	maks.	57.00	4.33	4.71	68.00

Tablo 4'e göre kadın okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutum ortalaması 52.74 ve standart sapma değeri 5.71 iken, erkek okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 49.18 ve standart sapması 5.93' tür.

Kadın katılımcıların kendini geliştirme alt boyutu ortalaması 3.84 ve standart sapma değerleri 0.59 iken, erkek okul öncesi öğretmenlerin kendini geliştirme alt boyutu ortalaması 3.47 ve standart sapması 0.48'dir.

Kadın katılımcıların öz yeterlilik alt boyutu ortalaması 4.24 ve standart sapma değerleri 0.44 iken, erkek okul öncesi öğretmenlerin öz yeterlilik alt boyutu ortalaması 4.05 ve standart sapması 0.56'dır.

Ayrıca kadın okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik ortalaması 59.64 ve standart sapma değerleri 6.62 iken, erkek okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik ortalaması 62.36 ve standart sapması 5.26' dır.

Tablo 5

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yaşları Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler

Yaş	Değerler	Fen Eğitimine Karşı Tutum	Kendini Geliştirme	Öz Yeterlilik	Bilişsel Esneklik
18-23	\bar{x}	54.14	3.83	4.45	59.68
	ss	3.15	0.45	0.24	5.61
	min.	47.00	2.83	3.86	49.00
	md	54.50	3.83	4.43	60.00
	maks.	59.00	4.50	4.86	71.00
24-29	\bar{x}	52.02	3.81	4.17	59.32
	ss	6.19	0.64	0.45	6.84
	min.	39.00	2.00	3.14	41.00
	md	52.00	3.83	4.14	61.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	72.00
30-39	\bar{x}	52.64	3.81	4.26	60.66
	ss	5.60	0.57	0.47	6.45
	min.	39.00	2.67	3.00	47.00
	md	52.00	3.83	4.29	60.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	72.00
40 yaş ve üzeri	\bar{x}	54.88	4.13	4.30	60.63
	ss	5.67	0.54	0.46	6.28
	min.	46.00	3.33	3.57	52.00
	md	56.50	4.25	4.36	60.00
	maks.	62.00	4.67	4.86	70.00

Tablo 5 incelendiğinde 18-23 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutum ortalaması 54.14, standart sapması 3.15 iken, 24-29 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 52.02, standart sapma değeri 6.19; 30-39 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 52.64, standart sapma değeri 5.60 ve 40 yaş üstü okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 54.88 ve standart sapma değeri 5.67 olarak hesaplanmıştır.

Yapılan betimsel istatistiklere göre 18-23 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin kendini geliştirme alt boyut ortalaması 3.83 ve standart sapma değeri 0.45 iken, 24-29 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 3.81, standart sapma değeri 0.64; 30-39 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 3.81, standart sapma değeri 0.57 ve 40 yaş üstü okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.13 ve standart sapma değeri 0.54'tür.

18-23 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlilik alt boyut ortalaması 4.45 ve standart sapma değeri 0.24 iken, 24-29 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.17, standart sapma değeri 0.45; 30-39 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.26, standart sapma değeri 0.47 ve 40 yaş üstü okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.30 ve standart sapma değeri 0.46'dır.

Ayrıca 18-23 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik ortalaması 59.68 ve standart sapma değeri 5.61 iken, 24-29 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 59.32, standart sapma değeri 6.84; 30-39 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 60.66, standart sapma değeri 6.45 ve 40 yaş üstü okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 60.63 ve standart sapma değeri 6.28'dir.

Tablo 6

Okul Öncesi Öğretmenlerini Eğitim Düzeyleri Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler

Eğitim Düzeyi	Değerler	Fen Eğitimine Karşı Tutum	Kendini Geliştirme	Öz Yeterlilik	Bilişsel Esneklik
Lise	\bar{x}	53.67	3.76	4.44	57.44
	ss	3.12	0.40	0.24	9.46
	min.	47.00	3.00	4.14	41.00
	md	54.00	3.83	4.43	60.00
	maks.	58.00	4.17	4.86	71.00
Yüksekokul	\bar{x}	54.13	3.95	4.35	59.69
	ss	3.48	0.49	0.38	6.15
	min.	48.00	2.83	3.57	48.00
	md	54.50	4.00	4.43	60.00
	maks.	60.00	4.50	4.86	70.00
Lisans	\bar{x}	52.27	3.81	4.21	60.03
	ss	5.91	0.61	0.44	6.41
	min.	39.00	2.00	3.00	44.00
	md	52.00	3.83	4.29	61.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	72.00
Yüksek Lisans	\bar{x}	53.88	4.00	4.27	57.75
	ss	8.18	0.68	0.71	7.27
	min.	42.00	3.00	3.00	47.00
	md	53.00	3.92	4.50	56.50
	maks.	65.00	5.00	5.00	69.00

Tablo 6'ya göre eğitim düzeyi lise olan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutum ortalaması 53.67, standart sapması 3.12 iken, yüksekokul mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamaları 54.13, standart sapması

3.48; lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamaları 52.27, standart sapması 5.91 ve yüksek lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamaları ise 53.88, standart sapması 8.18'dir.

Yapılan betimsel istatistiklere göre eğitim düzeyi lise olan okul öncesi öğretmenlerinin kendini geliştirme ortalaması 3.76 ve standart sapması 0.40 iken, yüksekokul mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 3.95, standart sapması 0.49; lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 3.81, standart sapması 0.61 ve yüksek lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 4.00, standart sapması 0.68'dir.

Eğitim düzeyi lise olan okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlilik ortalaması 4.44 ve standart sapması 0.24 iken, yüksekokul mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.35, standart sapması 0.38; lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.21, standart sapması 0.44 ve yüksek lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 4.27, standart sapması 0.71'dir.

Ayrıca eğitim düzeyi lise olan okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik ortalaması 57.44 ve standart sapması 9.46 iken, yüksekokul mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 59.69, standart sapması 6.15; lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 60.03, standart sapması 6.41 ve yüksek lisans mezunu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 57.75, standart sapması 7.27'dir.

Tablo 7

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemleri Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler

Kıdem	Değerler	Fen Eğitimine Karşı Tutum	Kendini Geliştirme	Öz Yeterlilik	Bilişsel Esneklik
0-5 Yıl	\bar{x}	52.42	3.82	4.21	59.49
	ss	5.74	0.59	0.44	6.25
	min.	39.00	2.00	3.00	44.00
	md	53.00	3.83	4.29	61.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	71.00
6-10 Yıl	\bar{x}	52.38	3.81	4.22	60.64
	ss	6.10	0.62	0.48	6.81
	min.	39.00	2.33	3.00	47.00
	md	51.50	3.83	4.29	60.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	72.00
11-15 Yıl	\bar{x}	53.23	3.74	4.40	59.23
	ss	4.04	0.48	0.31	8.51
	min.	44.00	2.67	3.86	41.00
	md	53.00	3.83	4.43	59.00
	maks.	59.00	4.33	5.00	72.00
16 yıl ve üzeri	\bar{x}	54.33	4.07	4.27	58.11
	ss	6.10	0.56	0.46	5.73
	min.	43.00	3.17	3.43	50.00
	md	55.00	4.17	4.29	58.00
	maks.	62.00	4.67	4.86	68.00

Tablo 7'ye göre mesleki kıdem yılı 0-5 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutum ortalaması 52.42, standart sapması 5.74 iken, 6-10 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 52.38, standart sapması 6.10; 11-15 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 53.23, standart sapması 4.04 ve 16 yıl ve üzerinde mesleki kıdem yılı bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 54.33, standart sapması 6.10'dur.

Yapılan betimsel istatistiklere göre mesleki kıdem yılı 0-5 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin kendini geliştirme alt boyut ortalaması 3.82, standart sapması 0.59 iken, 6-10 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 3.81, standart sapması 0.62; 11-15 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamaları 3.74, standart sapması 0.48 ve 16 yıl ve üzerinde mesleki kıdem yılı bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 4.07, standart sapması 0.56'dır.

Mesleki kıdem yılı 0-5 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlilik alt boyut ortalaması 4.21, standart sapması 0.44 iken, 6-10 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.22, standart sapması 0.48; 11-15 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamaları 4.40, standart sapması 0.31 ve 16 yıl ve üzerinde

mesleki kıdem yılı bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 4.27, standart sapması 0.46'dır.

Ayrıca mesleki kıdem yılı 0-5 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik ortalaması 59.49, standart sapması 6.25 iken, 6-10 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 60.64, standart sapması 6.81; 11-15 yıl olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamaları 59.23, standart sapması 8.51 ve 16 yıl ve üzerinde mesleki kıdem yılı bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 58.11, standart sapması 5.73'tür.

Tablo 8

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okulun Yeri Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler

Okulun Yeri	Değerler	Fen Eğitimine Karşı Tutum	Kendini Geliştirme	Öz Yeterlilik	Bilişsel Esneklik
İl	\bar{x}	52.94	3.88	4.24	60.67
	ss	5.21	0.53	0.43	6.71
	min.	42.00	2.67	3.00	41.00
	md	53.00	3.83	4.29	60.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	72.00
İlçe	\bar{x}	52.49	3.82	4.22	58.80
	ss	6.84	0.69	0.53	6.19
	min.	39.00	2.00	3.00	47.00
	md	52.00	3.83	4.29	60.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	71.00
Köy	\bar{x}	51.67	3.69	4.22	59.27
	ss	5.77	0.62	0.40	6.66
	min.	39.00	2.17	3.57	44.00
	md	52.00	3.83	4.29	61.00
	maks.	63.00	4.67	5.00	70.00
Diğer	\bar{x}	54.00	4.08	4.21	61.00
	ss	3.16	0.32	0.38	3.56
	min.	50.00	3.67	3.86	56.00
	md	54.50	4.17	4.14	62.00
	maks.	57.00	4.33	4.71	64.00

Tablo 8'e göre ilde bulunan okullarda görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutum ortalaması 52.94, standart sapması 5.21 iken, ilçede bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 52.49, standart sapması 6.84; köyde bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 51.67, standart sapması 5.77 ve diğer bölgelerde bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 54.00, standart sapması 3.16'dır.

Yapılan betimsel istatistiklere göre ilde bulunan okullarda görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin kendini geliştirme alt boyutu ortalaması 3.88, standart sapması 0.53 iken, ilçede bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 3.82, standart sapması 0.69; köyde bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 3.69, standart sapması 0.62 ve diğer bölgelerde bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 4.08, standart sapması 0.32'dir.

İlde bulunan okullarda görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlilik alt boyutu ortalaması 4.24, standart sapması 0.43 iken, ilçede bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.22, standart sapması 0.53; köyde bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.22, standart sapması 0.40 ve diğer bölgelerde bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 4.21, standart sapması 0.38' dir.

Ayrıca ilde bulunan okullarda görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik ortalaması 60.67, standart sapması 6.71 iken, ilçede bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 58.80, standart sapması 6.19; köyde bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 59.27, standart sapması 6.66 ve diğer bölgelerde bulunan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 61.00, standart sapması 3.56'dır.

Tablo 9

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okulun Türü Açısından Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutumları, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Düzeylerine Dair Betimsel İstatistikler

Okul Türü	Değerler	Fen Eğitimine Karşı Tutum	Kendini Geliştirme	Öz Yeterlilik	Bilişsel Esneklik
İlkokul Bünyesinde Ana Sınıfı	\bar{x}	52.22	3.75	4.24	59.66
	ss	5.85	0.64	0.42	6.54
	min.	39.00	2.00	3.00	41.00
	md	52.00	3.83	4.29	60.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	71.00
Ortaokul Bünyesinde Ana Sınıfı	\bar{x}	49.50	3.65	3.94	59.00
	ss	3.85	0.53	0.37	8.38
	min.	43.00	2.83	3.43	50.00
	md	49.00	3.67	3.93	57.00
	maks.	59.00	5.00	4.57	72.00
Kız Meslek Liseleri Bünyesinde Ana Sınıfı	\bar{x}	57.80	4.17	4.69	60.00
	ss	5.36	0.66	0.21	9.72
	min.	52.00	3.50	4.43	52.00
	md	59.00	4.33	4.71	55.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	72.00
Anaokulu	\bar{x}	53.00	3.91	4.22	60.09
	ss	5.94	0.56	0.49	6.37
	min.	39.00	2.50	3.00	47.00
	md	54.00	4.00	4.29	61.00
	maks.	65.00	5.00	5.00	72.00
Diğer	\bar{x}	52.78	3.79	4.29	59.67
	ss	4.86	0.52	0.41	5.94
	min.	45.00	3.00	3.57	49.00
	md	53.00	3.75	4.29	59.50
	maks.	63.00	4.67	5.00	68.00

Tablo 9'a göre görev yaptığı okul türü; ilkokul bünyesinde ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutum ortalaması 52.22, standart sapma değeri 5.85 iken, ortaokul bünyesinde ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 49.50, standart sapması 3.85; kız meslek liseleri bünyesindeki ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 57.80, standart sapması 5.36; anaokulu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 53.00, standart sapması 5.94 ve diğer okul türlerinde olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 52.78, standart sapması 4.86' dir .

Görev yaptığı okul türü; ilkokul bünyesinde ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin kendini geliştirme alt boyutu ortalaması 3.75, standart sapma değeri 0.64 iken, ortaokul bünyesinde ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin

ortalaması 3.65, standart sapması 0.53; kız meslek liseleri bünyesindeki ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.17, standart sapma değeri 0.66; anaokulu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 3.91, standart sapması 0.56 ve diğer okul türlerinde olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 3.79, standart sapması 0.52'dir.

İlkokul bünyesinde ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlilik alt boyutu ortalaması 4.24, standart sapma değeri 0.42 iken, ortaokul bünyesinde ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 3.94, standart sapması 0.37; kız meslek liseleri bünyesindeki ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.69, standart sapma değeri 0.21; anaokulu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 4.22, standart sapması 0.49 ve diğer okul türlerinde olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 4.29, standart sapması 0.41'dir.

Ayrıca görev yaptığı okul türü; ilkokul bünyesinde ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik ortalaması 59.66, standart sapma değeri 6.54 iken, ortaokul bünyesinde ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 59.00, standart sapması 8.38; kız meslek liseleri bünyesindeki ana sınıfı olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 60.00, standart sapma değeri 9.72; anaokulu olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması 60.09, standart sapması 6.37 ve diğer okul türlerinde olan okul öncesi öğretmenlerinin ortalaması ise 59.67, standart sapması 5.94'tür .

Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis Test Bulguları

Cinsiyete göre fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik düzeyleri

Cinsiyete göre öğretmenlerin fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için Mann Whitney U Testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Cinsiyete İlişkin Mann Whitney U Testi Sonuçları

Boyutlar	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	U	p
Fen Eğitimine Karşı Tutum	Kadın	187	100.44	18782.50	-1.77	702.50	.08
	Erkek	11	83.50	918.50			
Kendini Geliştirme	Kadın	187	101.24	18932.50	-2.23	619.00	.03
	Erkek	11	69.86	768.50			
Öz Yeterlilik	Kadın	187	101.69	19016.00	-.96	852.50	.34
	Erkek	11	62.27	685.00			
Bilişsel Esneklik	Kadın	187	98.03	18331.50	-1.49	753.50	.14
	Erkek	11	124.50	1369.50			

*p<.05

Tablo 10'a göre okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyetleri açısından kendini geliştirme alt boyutunda anlamlı farklar olduğu görülmektedir (Z:-2.23;p<0.05). Sıra ortalamalarına bakıldığında ise kadınların erkeklere oranla daha yüksek ortalamalara sahip olduğu tespit edilmektedir. Ancak fen eğitimine karşı tutum (0.08>0.05), bilişsel esneklik toplam puanında (0.14>0.05) ve öz yeterlilik alt boyutunda (0.34>0.05) anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Yaşa göre fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik düzeyleri

Yaşa göre okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik düzeyleri puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için Kruskal Wallis Testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Yaşa İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Boyutlar	Değişken (Yaş)	N	X ²	p
Fen Eğitimine Karşı Tutum	18-23 yaş arası	22	4.28	.23
	24-29 yaş arası	112		
	30-39 yaş arası	56		
	40 yaş ve üzeri	8		
Kendini Geliştirme	18-23 yaş arası	22	2.47	.48
	24-29 yaş arası	112		
	30-39 yaş arası	56		
	40 yaş ve üzeri	8		
Öz Yeterlilik	18-23 yaş arası	22	8.65	.03
	24-29 yaş arası	112		
	30-39 yaş arası	56		
	40 yaş ve üzeri	8		
Bilişsel Esneklik	18-23 yaş arası	22	1.03	.79
	24-29 yaş arası	112		
	30-39 yaş arası	56		
	40 yaş ve üzeri	8		

*p<.05

Tablo 11 incelendiğinde öz yeterlilik alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($X^2_{(3)}:8.65;p<.05$). Hangi gruplar arasında fark olduğunu incelemek için Mann Whitney-U testinden faydalanılmış ve yapılan analize dair sonuçlar Tablo 12’de gösterilmiştir. Yapılan Bonferroni düzeltmesinden sonra ($\alpha/k=0.05/6 = .0083$) sadece 18-23 yaş aralığındaki katılımcılar ile 24-29 yaş aralığındaki katılımcıların arasında anlamlı fark olduğu anlaşılmıştır. Buna göre 18-23 yaş aralığındaki katılımcıların öz yeterlilik puanları 24-29 yaş aralığındaki katılımcıların ortalama puanlarından anlamlı şekilde daha yüksektir ($p<.0083$). Bunun yanı sıra fen eğitimine karşı toplam tutum ($0.23>0.05$), kendini geliştirme ($0.48>0.05$) ve bilişsel esneklik puanlarında ($0.79>0.05$) anlamlı farklılığa rastlanmamıştır.

Tablo 12

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öz Yeterlilik Alt Boyutu Puanlarının Yaşa Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişken (Yaş)	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	U	p
18-23 yaş arası	22	88.82	1954.00	-2.83	763.00	.005
24-29 yaş arası	112	63.31	7091.00			
18-23 yaş arası	22	45.86	1009.00	-1.57	476.00	.12
30-39 yaş arası	56	37.00	2072.00			
18-23 yaş arası	22	16.07	353.50	-0.60	75.50	.55
40 yaş ve üzeri	8	13.94	111.50			
24-29 yaş arası	112	80.70	9038.00	-1.44	2710.00	.15
30-39 yaş arası	56	92.11	5158.00			
24-29 yaş arası	112	59.80	6697.50	-0.83	369.50	.41
40 yaş ve üzeri	8	70.31	562.50			
30-39 yaş arası	56	32.28	1807.50	-0.26	211.50	.80
40 yaş ve üzeri	8	34.06	272.50			

Eğitim düzeyine göre fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik düzeyleri

Eğitim düzeyine göre okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için Kruskal Wallis Testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Eğitim Düzeyine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Boyutlar	Değişken (Eğitim Düzeyi)	N	X ²	p
Fen Eğitimine Karşı Tutum	Lise	9	2.54	.47
	Yüksekokul	16		
	Lisans	165		
	Yüksek lisans	8		
Kendini Geliştirme	Lise	9	1.64	.65
	Yüksekokul	16		
	Lisans	165		
	Yüksek lisans	8		
Öz Yeterlilik	Lise	9	4.52	.21
	Yüksekokul	16		
	Lisans	165		
	Yüksek lisans	8		
Bilişsel Esneklik	Lise	9	1.50	.86
	Yüksekokul	16		
	Lisans	165		
	Yüksek lisans	8		

*p<.05

Tablo 13 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin eğitim düzeyleri açısından fen eğitimine karşı tutum ($0.47 > 0.05$), fen eğitimine karşı tutum alt boyutları ($0.65 > 0.05$, $0.21 > 0.05$) ve bilişsel esneklik toplam puanlarında ($0.86 > 0.05$) istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur.

Mesleki kıdeme göre fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik tutum düzeyleri

Mesleki kıdeme göre okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik toplam puanlarının farklılaşp farklılaşmadığını tespit etmek için Kruskal Wallis Testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Mesleki Kıdeme İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Boyutlar	Değişken (Kıdem)	N	X ²	p
Fen Eğitimine Karşı Tutum	0-5 yıl arası	110	1.50	.68
	6-10 yıl arası	66		
	11-15 yıl arası	13		
	16 yıl ve üzeri	9		
Kendini Geliştirme	0-5 yıl arası	110	2.23	.53
	6-10 yıl arası	66		
	11-15 yıl arası	13		
	16 yıl ve üzeri	9		
Öz Yeterlilik	0-5 yıl arası	110	1.96	.58
	6-10 yıl arası	66		
	11-15 yıl arası	13		
	16 yıl ve üzeri	9		
Bilişsel Esneklik	0-5 yıl arası	110	1.88	.60
	6-10 yıl arası	66		
	11-15 yıl arası	13		
	16 yıl ve üzeri	9		

*p<.05

Tablo 14 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre fen eğitimine karşı tutum ($0.68 > 0.05$), fen eğitimine karşı tutum alt boyut ($0.53 > 0.05$, $0.58 > 0.05$) ve bilişsel esneklik toplam puanlarında ($0.60 > 0.05$) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Görev yapılan okulun yerine göre fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik tutum düzeyleri

Görev yapılan okulun yerine göre okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı toplam tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik toplam puanlarının farklılaşıp farklılaşmadığını tespit etmek için Kruskal Wallis Testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitime Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitime Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Toplam Puanlarının Görev Yapılan Okulun Yerine İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Boyutlar	Değişken (Okulun Yeri)	N	X ²	p
Fen Eğitime Karşı Tutum	İl	93	1.91	.59
	İlçe	49		
	Köy	51		
	Diğer	5		
Kendini Geliştirme	İl	93	3.18	.37
	İlçe	49		
	Köy	51		
	Diğer	5		
Öz Yeterlilik	İl	93	.33	.95
	İlçe	49		
	Köy	51		
	Diğer	5		
Bilişsel Esneklik	İl	93	2.61	.46
	İlçe	49		
	Köy	51		
	Diğer	5		

*p<.05

Tablo 15 incelendiğinde okul öncesi öğretmenlerinin görev yaptıkları okulun yerine göre fen eğitime karşı tutum ($0.59 > 0.05$), fen eğitime karşı tutum alt boyut ($0.37 > 0.05$, $0.95 > 0.05$) ve bilişsel esneklik toplam puanlarında ($0.46 > 0.05$) istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Görev yapılan okulun türüne göre fen eğitime karşı toplam tutumları, fen eğitime karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik düzeyleri

Görev yapılan okulun türüne göre okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitime karşı toplam tutumları, fen eğitime karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ve bilişsel esneklik toplam puanlarının farklılaşp farklılaşmadığını tespit etmek için Kruskal Wallis Testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitime Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitime Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ve Bilişsel Esneklik Puanlarının Görev Yapılan Okul Türüne İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Boyutlar	Değişken (Okul Türü)	N	X ²	p
Fen Eğitime Karşı Tutum	İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	9.75	.05
	Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12		
	Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5		
	Anaokulu	76		
	Diğer	18		
Kendini Geliştirme	İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	5.52	.24
	Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12		
	Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5		
	Anaokulu	76		
	Diğer	18		
Öz Yeterlilik	İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	11.55	.02
	Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12		
	Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5		
	Anaokulu	76		
	Diğer	18		
Bilişsel Esneklik	İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	.53	.97
	Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12		
	Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5		
	Anaokulu	76		
	Diğer	18		

*p<.05

Tablo 16'ya göre fen eğitime karşı toplam tutum puanında ($X^2_{(4)}:9.75;p<.05$) ve öz yeterlilik alt boyutunda ($X^2_{(4)}:11.55;p<.05$) anlamlı farklar olduğu görülmektedir. Hangi gruplar arasında fark olduğunu incelemek için Mann Whitney-U testinden faydalanılmış ve yapılan analize dair sonuçlar Tablo 17 (fen eğitime karşı tutum) ve Tablo 18'de (özyeterlilik) gösterilmiştir.

Tablo 17

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Tutum Toplam Puanlarının Görev Yapılan Okul Türüne Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişken (Okul Türü)	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	U	p
İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	52.24	4545.00	-2.10	327.00	.04
Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12	33.75	405.00			
İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	45.18	3931.00	-1.98	103.00	.05
Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5	69.40	347.00			
İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	78.77	6853.00	-0.94	3025.00	.35
Anaokulu	76	85.70	6513.00			
İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	52.72	4587.00	-0.21	759.00	.84
Diğer	18	54.33	978.00			
Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12	6.75	81.00	-2.86	3.00	.00
Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5	14.40	72.00			
Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12	29.42	353.00	-2.21	275.00	.03
Anaokulu	76	46.88	3563.00			
Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12	11.63	139.50	-1.97	61.50	.05
Diğer	18	18.08	325.50			
Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5	57.50	287.50	-1.62	107.50	.11
Anaokulu	76	39.91	3033.50			
Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5	16.60	83.00	-1.72	22.00	.09
Diğer	18	10.72	193.00			
Anaokulu	76	47.99	3647.50	-0.36	646.50	.72
Diğer	18	45.42	817.50			

*p<.05

Tablo 17’de okul öncesi öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türlerine göre fen eğitimine karşı toplam tutum puanlarından almış oldukları ortalamaların karşılaştırmaları yer almaktadır. Yapılan Bonferroni düzeltmesinden sonra ($\alpha/k=0.05/10=.005$) ortaokul bünyesinde ana sınıfında görev yapan okul öncesi öğretmenleri ve kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıflarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamalarında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Bu farklılığa göre sıra ortalamaları incelendiğinde kız meslek liseleri bünyesindeki ana sınıflarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutum puanları, ortaokul bünyesindeki ana sınıflarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamalarından anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Diğer okul türlerinin karşılaştırılmaları sonucunda ise anlamlı bir farklılığa ulaşamadığı görülmektedir.

Tablo 18

Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öz Yeterlilik Alt Boyutu Puanlarının Görev Yapılan Okul Türüne Göre Mann Whitney U Testi Sonuçları

Değişken (Okul Türü)	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	U	p
İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	52.53	4570.50	-2.38	301.50	.02
Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12	31.63	379.50			
İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	44.86	3903.00	-2.47	75.00	.01
Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5	75.00	375.00			
İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	82.97	7218.50	-0.28	3221.50	.78
Anaokulu	76	80.89	6147.50			
İlkokul bünyesinde ana sınıfı	87	52.56	4573.00	-0.33	745.00	.75
Diğer	18	55.11	992.00			
Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12	6.67	80.00	-2.96	2.00	.00
Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5	14.60	73.00			
Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12	31.21	374.50	-1.95	296.50	.05
Anaokulu	76	46.60	3541.50			
Ortaokul bünyesinde ana sınıfı	12	11.21	134.50	-2.19	56.50	.03
Diğer	18	18.36	330.50			
Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5	63.40	317.00	-2.21	78.00	.03
Anaokulu	76	39.53	3004.00			
Kız meslek liseleri bünyesinde ana sınıfı	5	17.10	85.50	-1.92	19.50	.06
Diğer	18	10.58	190.50			
Anaokulu	76	46.84	3560.00	-0.48	634.00	.63
Diğer	18	50.28	905.00			

Tablo 18’de okul öncesi öğretmenlerinin okul türlerine göre öz yeterlilik alt boyutundan almış oldukları ortalamaların karşılaştırmaları yer almaktadır. Yapılan Bonferroni düzeltmesinden sonra ($\alpha/k=0.05/10$) sadece ortaokul bünyesinde ana sınıfında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinde ve kız meslek liseleri bünyesindeki ana sınıflarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamalarında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Sıra ortalamaları incelendiğinde kız meslek liseleri bünyesindeki ana sınıflarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlilik puanları ortaokul bünyesinde ki ana sınıflarında görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin ortalamalarından anlamlı şekilde daha yüksek bulunmuştur. Diğer okul türlerinin birbiri ile karşılaştırılmaları sonucunda anlamlı bir farklılığa ulaşılamamıştır.

Fen Eğitimine Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitimine Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ile Bilişsel Esneklik Arasındaki İlişkiye Dair Bulgular

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı toplam tutum, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik

düzeyleri arasındaki ilişkinin yönünün ve düzeyinin belirlenmesi amacıyla, veriler normal dağılımdan geldiği için Pearson korelasyon katsayısına bakılmıştır ve sonuçlar Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19

Fen Eğitime Karşı Toplam Tutum, Fen Eğitime Karşı Tutum Alt Boyutları (Kendini Geliştirme, Öz Yeterlilik) ile Bilişsel Esneklik Düzeyleri Arasında Pearson Korelasyon Katsayıları (Rho)

	1	2	3	4
1. Fen Eğitime Karşı Tutum	-	.88**	.84**	.31**
2. Kendini Geliştirme		-	.48**	.22**
3. Öz Yeterlilik			-	.31**
4. Bilişsel Esneklik				-

** p < .01, * p < .05.

Tablo 19 incelendiğinde fen eğitime karşı tutum ile bilişsel esneklik arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişkiye rastlanmıştır (r:,.31;p<0,05). Başka bir ifade ile katılımcıların bilişsel esneklik ortalamaları arttıkça fen eğitime karşı tutum ortalamaları da artmaktadır. Ayrıca bilişsel esneklik puanları arttıkça hem kendini geliştirme alt boyutundaki (r:,.22;p<0,05) hem de öz yeterlilik alt boyutundaki puanlar (r:,.31;p<0,05) anlamlı şekilde artmaktadır.

Dördüncü Bölüm

Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu bölümde, araştırmanın amacı olan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında bir ilişki olup olmadığına dair bulgular yorumlanmaktadır. Ayrıca okul öncesi öğretmenlerinin; cinsiyeti, yaşı, eğitim düzeyi, mesleki kıdemi, görev yaptığı okulun yeri ve türüne dair bulgular, araştırmadan elde edilen sonuçlar çerçevesinde tartışılmaktadır.

Sonuç

Bu çalışma kapsamında, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ek olarak; cinsiyet değişkenine göre kendini geliştirme alt boyutunda kadın okul öncesi öğretmenlerinin lehine, yaş değişkenine göre öz yeterlilik alt boyutunda 18-23 yaş aralığındaki okul öncesi öğretmenlerinin lehine ve okul türü değişkenine göre fen eğitimine karşı toplam tutum ile öz yeterlilik alt boyutunda kız meslek lisesinde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Tartışma

Bu bölümde, araştırmanın konusuna benzer olarak yapılmış diğer çalışmalar doğrultusunda problem cümlesi ve alt problemleri açıklayan bulgular tartışılmaktadır.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkiye yönelik tartışma

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları, fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Araştırmanın temel amacı, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik tutumları ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu doğrultuda, analiz sonuçlarına göre, fen eğitimine karşı toplam tutum puanları ve alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) ile bilişsel esneklik arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Buna göre, bilişsel esneklik düzeyi yüksek olan bireylerin fen eğitimine yönelik olumlu tutum göstermeleri beklenmektedir. Benzer şekilde literatürde, bilişsel esneklik ile başka bağımlı değişkenler arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişkinin olduğu görülen farklı araştırmalar da mevcuttur. Bu araştırmalara örnek olarak; Bedel ve Ulubey'in (2015) bilişsel esneklik ile olumsuz başa çıkma ve aktif başa çıkma boyutları arasında; Bilgiç ve Bilgin'in (2016) bilişsel esneklik ile mantıklı karar verme puanları arasında, Akçay Özcan ve Kıran Esen'in (2016b) bilişsel esneklik ile duygusal, akademik, sosyal ve genel öz yeterlilikler arasında, Alper ve Deryakulu'nun (2008) bilişsel esneklik ile öğrencilerin tutumları, başarıları ve öğrenmelerindeki kalıcılığı arasında ve Esen Aygün'ün (2018) bilişsel esneklik ile kişiler arası problem çözme becerileri arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişki olduğu sonucuna ulaştıkları çalışmalar verilebilir.

Fen eğitiminin özellikle uygulama kısmında yeni durumlara hazır olunması gerektiği düşünüldüğünde, fen eğitimi öğreticisi olan öğretmenler, esnek ve yeniliklere açık olmalıdır. Aksi halde işlevsel düşünemeyen, sabit fikirli ve başa çıkma stratejileri gelişmemiş öğretmenlerin fen eğitiminde yeterli verimi sağlamaları güç olacaktır.

Ayrıca Temizyürek'e göre (2003) fen eğitiminin amaçları arasında; bilimsel bilgileri anlamak, bilimsel süreç becerilerini kullanarak araştırma yapmak, zihinde kurgulama yaparak kalıcı öğrenmeyi sağlamak, bulunduğu çevreye karşı duyarlı olmak, yeni gelişmelere açık olmak, karşılaştığı problemleri çözebilmek, olaylar

arasında neden-sonuç ilişkisi kurabilen bireyler yetiştirmek yer almaktadır. Bu amaçların birçoğu bilişsel esneklik kavramıyla da yakından ilişkilidir. Bu yönüyle fen eğitimi ile bilişsel esnekliğin birbirini etkilemesi beklenmektedir. Çünkü birden çok bakış açısına sahip olmayı gerektiren fen eğitimi verirken öğretmenin en büyük kaynağı bilişsel açıdan esnek, güncel ve yeni gelişmelere uyum sağlaması olacaktır.

Fen eğitimine karşı tutum alt boyutları açısından incelendiğinde, bilişsel esneklik ile “kendini geliştirme” alt boyutu arasında pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Keşifler, okumalar ve incelemeler yapmak gibi maddeleri içeren bu alt boyuta göre, kendini geliştirmiş bir öğretmenin çok yönlü düşünmesi ve güncel bilgilere açık olması beklenmektedir. Akçay Özcan ve Kıran Esen (2016a) tarafından, zorlayıcı olaylar ve durumlar karşısında bireylerin hayatını kolaylaştırmak ve bu durumların içinden çıkabilmesi için çözüme yönelik seçenekler bulmak şeklinde tarif edilen bilişsel esneklik de öğretmenlerde, çok yönlü düşünmeyi, gelişmeyi ve yeniliklere açık olarak güncel bilgilerden haberdar olmayı sağlamaktadır. Dolayısıyla kendilerini geliştirme konusunda çabalamayıp bilgi ve donanımlarını artıramayan öğretmenlerin bilişsel açıdan esnek olamayacakları ya da başka bir ifadeyle bu öğretmenlerin zaten bilişsel esneklik düzeyleri düşük olduğu için kendilerini geliştirme çabası içinde olmadıkları söylenebilir.

Bilişsel esneklik ile pozitif ilişki içinde olduğu görülen “öz yeterlilik” alt boyutu ise öğretmenin kendine olan güveni, mesleğiyle ilgili yeterli donanıma sahip olması gibi maddeleri kapsamaktadır. Kanbay Ak, Yıldırım ve Kadioğlu Ateş (2016) öğretmen yeterliliğinin önemini vurgularken, gelişen teknolojiye uyum sağlamak ve kaliteli eğitim verebilmenin öğretmenin yeterliliğiyle mümkün olabileceğini belirtmişlerdir. Bilişsel açıdan esnek olan öğretmen yeni teknolojik gelişmelere uyum sağlayacak ve yeni nesil eğitim-öğretim tekniklerini kullanmaya yatkın olacaktır.

Kaptanbaş Gürbüz ve Sezgin Nartgün (2018) ise pedagojik formasyon programı öğrencilerinin bilişsel esneklik ve öz yeterlilik düzeyleriyle ilgili yaptıkları çalışmada, öğretmenliğin farklı kişilik, kültür, davranış biçimleri, yaş grupları ve sosyo-ekonomik yapılarla karşılaşılan bir meslek olması nedeniyle bu farklı durumlara doğru tepkilerin verilebilmesi için öğretmenlerin öz yeterlilik

düzeylerinin yüksek olması gerektiğini vurgulamışlardır. Aynı zamanda öğretmenlerin bilişsel esnekliklerinin artmasıyla öz yeterlik düzeylerinin de artış göstereceğini belirtmişlerdir. Buradan hareketle mesleki yeterliliği olan ve kendine güvenen bir öğretmenin bilişsel açıdan esnek olmasının beklendiği ve öğretmenin bu sayede yeni ve farklı durumlara uyum sağlama konusunda zorluk yaşamayacağı söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin demografik değişkenler açısından fen eğitimine karşı tutum ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutlarına (kendini geliştirme, öz yeterlilik) yönelik tartışma

Araştırmanın amaçlarından olan okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutum ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutlarının (kendini geliştirme, öz yeterlilik) demografik değişkenlere (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yapılan okulun yeri ve türü) göre farklılaşıp farklılaşmadığının bulunmasına yönelik ortaya çıkan sonuçlar tartışılmaktadır.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı toplam tutum ve öz yeterlilik alt boyutunda cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılık olmadığı görülmüştür. Cinsiyetin fen eğitimi ve öz yeterlilik üzerinde etkisi bulunmadığını ortaya koyan benzer çalışmalar mevcuttur (Okur Akçay, 2014; Yaman, Cansüğü Koray ve Altunçekiç, 2004; Aktemur Gürler, Akcanca, M. Alkan ve H. Alkan, 2017).

Araştırma sonuçlarına göre, cinsiyet değişkeninde yalnızca kendini geliştirme alt boyutunda kadın okul öncesi öğretmenleri lehine anlamlı farklılık çıktığı görülmektedir. Esen Aygün'ün (2018) kadınlar lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaştığı çalışmasında ise bu durumun beynin işleyişindeki biyolojik farklardan kaynaklandığı ve kadınların bilişsel fonksiyonlarının erkeklere oranla daha ileride olduğu belirtilmiştir. Bu bilgi ışığında bilişsel gelişimin öğretmenlerin kendini geliştirme alt boyutunu da etkilemiş olabileceği düşünülmektedir. Dolayısıyla kadın okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel gelişim

süreçlerini kendini geliştirme sürecinde daha olumlu bir şekilde kullanabildikleri söylenebilir.

Ayrıca bu sonucun çıkmasının örneklem grubunun özelliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Babaroğlu ve Okur Metwalley'in (2018) cinsiyet değişkeninin anlamlı etkisi olduğu sonucuna ulaştıkları çalışmalarında olduğu gibi bu çalışmada da mesleki-kişisel yeterlilik ve öğretmenlerin kendilerine olan inançlarının etkili olduğu tahmin edilmektedir. Çünkü kendini geliştirme alt boyutu ölçeğinde; kaynak kitaplar okuma, planlama yapma, meslektaşlarla fen konularında tartışma ve fen eğitiminde kullanılmak üzere çeşitli materyaller toplama gibi maddeler yer almaktadır. Bu maddelere benzer şekilde Özbek (2009) okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine dair görüşlerini aldığı çalışmasında, öğretmenlerin çoğunluğunun kaynak kitaplar okuduklarını ve uygulanacak deneyler için materyaller hazırlayıp biriktirdiklerini ortaya koymuştur. Buna göre içeriği belirtilen kendini geliştirme kavramında, cinsiyetin ötesinde bireysel gelişimin ve yeterliliğin etkisi olduğu söylenebilir.

Ulaşılan bu sonuca benzer şekilde, cinsiyet değişkeninin fen eğitimine ya da öğretime karşı tutum üzerinde anlamlı farklılık (kadın öğretmenler lehine) gösterdiği çalışmalar bulunmaktadır (Babaroğlu ve Okur Metwalley, 2018; Can ve Şahin, 2015).

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) yaşa göre farklılaşmakta mıdır?

Araştırmaya göre yaş değişkeninin, fen eğitimine karşı tutum toplam puanlarında ve kendini geliştirme alt boyutunda etkisi yoktur. Bu duruma göre genç yaştaki öğretmenler ile daha ileri yaşlardaki öğretmenlerin fen eğitimi verirken derse karşı yaklaşımlarında ve kişisel olarak kendilerini geliştirme çalışmalarında yakın bir tutum sergiledikleri söylenebilir. Bu durum üzerinde öğretmenlerin yaş faktöründen daha çok mesleki ilgi, motivasyon, çalışma koşulları, çevre şartları gibi başka durumların etkili olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin fen etkinlik yeterliliklerini inceleyen Elmas ve Kanmaz (2015) aynı sonuca ulaşmış ve fen eğitiminde yaş faktörünün etkisi olmadığını belirtmişlerdir. Okur Akçay (2014), okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine

yönelik tutumlarını bazı değişkenlere göre incelediği çalışmasında, yaş ve fen eğitimine yönelik tutum puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını belirterek bu sonucu desteklemektedir. Aynı şekilde Sönmez de (2007) okul öncesi öğretmenleri üzerine yaptığı araştırmasında fen öğretiminin yaş değişkenine göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Buna karşın yaş değişkeninin fen eğitimine karşı tutum alt boyutu olan öz yeterlilik üzerinde, anlamlı bir etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 18-23 ile 24-29 yaş aralığındaki öğretmenler arasında anlamlı farklılık olduğu ve 18-23 yaş aralığındaki öğretmenlerin puanlarının anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun öz yeterlilik alt boyutu kapsamında yer alan maddelere göre, akademik yönden gerekli bilgilere sahip ve ders içeriklerine hakim olan bu yaş aralığındaki yeni mezun öğretmenlerin bilgilerinin taze olmasının ve öğrenci merkezli yeni metot ve yöntemleri kullanmalarının olası sonucu olarak ortaya çıktığı söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) eğitim düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?

Eğitim düzeyi değişkeninin fen eğitimine karşı tutum ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucun olası nedeni olarak, MEB tarafından hazırlanan okul öncesi eğitim programında yer alan kazanım ve göstergelere uyulduğu takdirde okul öncesi dönem fen eğitiminin çok derin bir fizik, kimya ve biyoloji alt yapısı gerektirmemesi durumu gösterilebilir. Bu sebeple öğretmenlerin hangi eğitim seviyesinden mezun olursa olsun birbirine yakın fen eğitimi tutumlarına sahip oldukları söylenebilir.

Ayrıca bu sonuca, örneklem grubunun çoğunluğunun aynı eğitim düzeyinden yani lisans mezunu öğretmenlerden oluşmasının da sebep olduğu düşünülmektedir.

Babaroğlu ve Okur Metwalley, 2018 yılında yaptıkları çalışmalarında öğretmenlerin, fen eğitimine yönelik tutumları ve Afacan ve Selimhocaoğlu (2012) ise fen etkinliği yeterlilikleri üzerinde, eğitim düzeyinin etkisi olmadığını

ortaya koyarak bu çalışma sonucunu desteklemektedirler. Ancak Ünal ve Akman (2013) ve Sönmez'in (2007) yaptığı gibi bazı çalışmalar fen eğitime yönelik tutumlar üzerinde öğretmenin eğitim düzeyinin anlamlı farklılığa neden olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitime karşı tutumları ve fen eğitime karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) mesleki kıdeme göre farklılaşmakta mıdır?

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitime karşı tutumları ve fen eğitime karşı tutum alt boyutlarının (kendini geliştirme, öz yeterlilik) mesleki kıdeme göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Buna göre, mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin motivasyonlarının yüksek olmasının daha tecrübeli öğretmenlerle aralarındaki deneyim farkını kapatarak, fen eğitime yönelik tutumlarını olumlu şekilde etkilediği tahmin edilmektedir.

Bu araştırmada, mesleki kıdemin öğretmenin fen eğitime yönelik olan tutumuna etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmış olsa da Özer, Gelen ve Duran (2016) yaptıkları çalışmada özellikle iletişim becerileri, uyum sağlama, aşırı sert ya da yumuşak davranma gibi genel öğretmen tutumlarında deneyimsiz öğretmenlerin başarısız oldukları sonucuna ulaşmışlardır. Buna göre alan bilgisi ve öz yeterliliği yüksek olsa bile, yeni nesil öğretmenlerin deneyim eksikliği nedeniyle hatalı tutum ve davranışlarda buldukları belirtilmiştir. Ayrıca Sönmez (2007) deneyimin fen eğitime yönelik tutumlar üzerinde olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşırken, Afacan ve Selimhocaoglu (2012), fen etkinliklerine ilişkin öğretmen yeterliliklerini inceledikleri çalışmalarında mesleki kıdemin bu duruma etkisi olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitime karşı tutumları ve fen eğitime karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) görev yapılan okulun yerine göre farklılaşmakta mıdır?

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitime karşı tutumları ve fen eğitime karşı tutum alt boyutlarının (kendini geliştirme, öz yeterlilik) görev yaptıkları okulun yerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Bu sonuca göre kırsal kesimde çalışan öğretmenlerin il merkezinde görev yapan öğretmenlerle aynı düzeyde fen eğitimi tutumuna sahip oldukları görülmektedir.

Buradan hareketle öğretmenlerin fen eğitimine yönelik tutumları üzerinde okulun bulunduğu yer gibi çevresel özelliklerden daha başka faktörlerin etkili olduğu tahmin edilmektedir. Çamlıbel Çakmak'a (2012) göre iyi bir fen eğitimi verilebilmesi için okul öncesi öğretmenlerinin fen alanında yeterli düzeyde konu ve kavram bilgisine sahip olmaları gerekmektedir. Buna göre orta ve yüksek bilgi seviyesindeki öğretmenlerin düşük bilgi seviyesindeki öğretmenlere nazaran, eğitim planlarında fen etkinlik ve uygulamalarına daha fazla yer vermelerinin bekleneceğini ifade etmektedir. Bu bilgi ışığında, okul öncesi öğretmenin il merkezinde ya da köyde çalışıyor olması farketmeksizin, fen eğitimine yönelik tutumunu onun bu alandaki bilgi seviyesi ve motivasyonunun belirlediği söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumları ve fen eğitimine karşı tutum alt boyutları (kendini geliştirme, öz yeterlilik) görev yapılan okulun türüne göre farklılaşmakta mıdır?

Okul öncesi öğretmenlerinin kendini geliştirme alt boyutunun görev yaptıkları okulun türüne göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir. Kendini geliştirmenin daha çok bireysel çalışma ve yeterliliğe bağlı olması nedeniyle, görev yapılan okulun türü gibi dış etkenlerin bu alt boyut üzerinde fazla etkiye sahip olmadığı söylenebilir.

Ancak fen eğitimine karşı tutum ve öz yeterlilik alt boyutunda, öğretmenlerin görev yaptıkları okulun türüne göre anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Bonferroni düzeltmesi sonucunda, fen eğitimine karşı toplam tutum ve öz yeterlilik alt boyutu puanlarında, kız meslek lisesinde görev yapan okul öncesi öğretmenlerinin lehine anlamlı farklılık çıktığı görülmüştür.

Kız meslek liseleri bünyesindeki ana sınıflarında çalışan öğretmenlerin lehine ulaşılan bu sonucun olası nedenleri arasında şu durumlar sayılabilir:

- Okul ortamı nedeniyle, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik içeriklere daha kolay ulaşabilmeleri,

- Bu okullarda çeşitlilik gösteren materyallerin kullanımıyla somutlaştırma yaparak çocuklarda kalıcı öğrenmeler gerçekleştirebilmeleri,
- Ana sınıfına uygulama için gelen kız meslek lisesi öğrencilerinin, fen etkinliklerinde drama, rol yapma, beyin fırtınası gibi güncel eğitim yöntemlerini kullanabilmeleri.

Sonuç olarak, bu okullarda görev yapmanın yerleşke ve staj imkanları ile okul öncesi öğretmenlerini fen eğitimine yönelik olarak olumlu şekilde etkilediği düşünülebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin demografik değişkenler açısından bilişsel esneklik düzeylerine yönelik tartışma

Araştırmanın amaçlarından olan okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeylerinin demografik değişkenlere (cinsiyet, yaş, eğitim düzeyi, mesleki kıdem, görev yapılan okulun yeri ve türü) göre farklılaşp farklılaşmadığının bulunmasına yönelik ortaya çıkan sonuçlar tartışılmaktadır.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri cinsiyete göre farklılaşmakta mıdır?

Araştırmaya göre, ilk değişken olan cinsiyet ile bilişsel esneklik arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Benzer olarak Camcı Erdoğan (2018) ve Dağgeçen Başsu da (2016) çalışmalarında cinsiyetin bilişsel esneklik üzerinde anlamlı farklılık göstermediğini belirterek bu sonucu desteklemektedirler.

Ulaşılan bu sonucun aksine; Kılıç ve Demir (2012), sınıf öğretmenliği öğrencilerinin (285 kadın-204 erkek) bilişsel koçluk ve bilişsel esnekliğe dayalı öğretim ortamlarının oluşturulmasına ilişkin yaptıkları çalışmada erkek öğrenciler lehine, Asıncı ve İkiz (2015), üniversite öğrencileriyle (197 kadın-81 erkek) mutluluk ve bilişsel esneklik üzerine yaptıkları çalışmada erkek öğrenciler lehine, Altunkol (2011), üniversite öğrencilerinin (247 kadın-237 erkek) bilişsel esneklikleri ile algıladıkları stres düzeylerinin ilişkisini incelediği çalışmada erkek öğrenciler lehine ve Esen Aygün (2018), öğretmen adaylarının (308 kadın-223 erkek) bilişsel esneklik düzeyleri ile kişiler arası problem çözme becerilerini konu aldığı çalışmada, cinsiyet değişkeniyle bilişsel esneklik arasında kadınlar lehine anlamlı farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yukarıda belirtilen araştırmalarda kadınlar veya erkekler lehine anlamlı farklılık olduğu görölürken bu çalışmada, cinsiyet değişkeninin bilişsel esneklik üzerinde etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun olası nedenleri arasında; örneklem gruplarının farklı olması (üniversite öğrencileri-öğretmenler) ve bu çalışmanın örnekleme (187 kadın-11 erkek) kıyasla diğer çalışmalarda ulaşılan kadın-erkek dağılımlarının orantılı bir şekilde birbirine yakın olması sayılabilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri yaşa göre farklılaşmakta mıdır?

Bu araştırmaya göre, yaş değişkeninin de öğretmen bilişsel esnekliği üzerinde etkisi bulunmamaktadır. Buna benzer sonuçları, Dağgeçen Başsu (2016), Altunkol (2011), Asıcı ve İkiz (2015) bilişsel esneklik ile yaş değişkeni arasında anlamlı fark olmadığını belirterek bulmuşlardır.

Yaş ilerledikçe durumlar karşısında daha çok deneyim sahibi olunacağından, bilişsel esneklik düzeyinin ilerleyen yaşlardaki öğretmenlerin lehine anlamlı şekilde farklılaşması beklenebilir. Ancak böyle bir sonuca ulaşılamamasında, çalışmanın örneklem grubunun büyük bir çoğunluğunun genç öğretmenlerden oluşmasının etkili olduğu söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri eğitim düzeylerine göre farklılaşmakta mıdır?

Araştırma sonucunda, okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik puanlarının eğitim düzeylerine göre anlamlı şekilde farklılaşmadığı görölmektedir. Bu sonuca göre, bilişsel esneklik üzerinde eğitim seviyesinin değil, bireyin karşılaştığı farklı durumların etkisi olduğu söylenebilir. Böylece lise mezunu dahi olsa, daha geniş spektrumda olaylarla karşılaşmış ve bu olaylar karşısında yeni yollar bulmayı başarmış bireyin bilişsel esnekliğinin daha yüksek olması beklenebilir. Çuhadaroğlu da (2011) çalışmasında bilgi sahibi olmanın sorunların üstesinden gelmek açasından yeterli olmadığını ancak deneme-yanılma ve akıcı zeka biçimlerini kullanma yoluyla çözümleri geliştirilebileceğini vurgulamıştır.

Ayrıca MEB 2018 Faaliyet Raporu verilerine göre; MEB personelinin %2,95'ini lise, %3,11'ini ön lisans, %8,93'ünü yüksek lisans, %0,14'ünü doktora mezunları oluştururken %81,74'lük bir oranla lisans mezunu sayısının fazlalığı dikkat çekmektedir. Bu açıdan, evrende yer alan bireylerin çoğunluğunun lisans mezunu olmasından dolayı örneklem grubunda her eğitim seviyesine orantılı bir şekilde ulaşılamamasının bu sonuçta etkili olduğu düşünülebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri mesleki kıdemlerine göre farklılaşmakta mıdır?

Araştırma bulgularına göre, öğretmenin mesleki kıdemine de bilişsel esnekliğini etkilemediği bulunmuştur. Bu sonucu Dağgeçen Başsu (2016) çalışmasında; bilişsel esneklik puanlarının öğretmenin mesleki kıdemine göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını belirterek desteklemektedir.

Buna göre; mesleki kıdemdeki artışla öğretmenin daha çok tecrübe sahibi olması, bilişsel esnekliğini etkilememektedir. Dolayısıyla mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin motivasyonlarının ve çalışma heveslerinin yüksek olmasının tecrübeli öğretmenler ile aralarında anlamlı farklılık çıkmamasını sağladığı söylenebilir. Bu sonucun aksine Özer, Gelen ve Duran (2016) yaptıkları çalışmada problem durumlar karşısında tecrübeli öğretmenlerin daha kolay çözüm yolu bulabildiklerini belirtmiş ve deneyimsiz öğretmenlerin problem durumlar karşısında daha çok şikayetçi olduklarını vurgulamışlardır.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri görev yaptıkları okulun yerine göre farklılaşmakta mıdır?

Öğretmenin görev yaptığı okulun yeri değişkenine göre de bilişsel esnekliğin etkilenmediği görülmektedir. Buna göre, köyde çalışan öğretmenler dezavantajlı bölgede görev yapmalarına karşın bilişsel esnekliklerinin, şehirde çalışan öğretmenlere göre anlamlı olarak farklılaşmadığı söylenebilir. Bu sonucu destekleyen bir başka çalışma ise Yaşar Ekici ve Balcı (2019) tarafından yapılan ve okul öncesi öğretmen adaylarının bilişsel esneklik düzeylerinin yerleşim yerlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı sonucuna ulaşan çalışmadır.

Ulaşılan bu sonucun olası nedeni olarak bilişsel esnekliğin köy veya il merkezinde yaşamak fark etmeksizin, bireyin içsel gelişimi ve olaylar karşısında

takındığı tutum ile alakalı olduğu söylenebilir. Polatoğlu'nun (2018) belirttiği gibi, olaylar karşısında alternatif yolları denemek ancak bireysel olarak esnek olma kabiliyetiyle mümkündür. Dolayısıyla bilişsel esneklik üzerinde görev yapılan okulun yeri gibi çevresel faktörlerden ziyade, kişisel özelliklerin daha etkili olduğu söylenebilir.

Okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklik düzeyleri görev yaptıkları okulun türüne göre farklılaşmakta mıdır?

Son değişken olan, öğretmenlerin görev yaptıkları okul türünün de bilişsel esnekliği etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışma örneğinde; en fazla ilkokul bünyesinde, en az kız meslek liseleri bünyesinde görev yapan okul öncesi öğretmenine ulaşılmış ve çıkan sonuca göre, bu okullarda çalışmanın, bilişsel esneklik üzerinde bir etkisi olmadığı anlaşılmıştır.

Aynı okul içinde eğitim gören diğer öğrencilerin yaş gruplarının değişmesine karşın bilişsel açıdan anlamlı farklılığa ulaşılamamasında, Altunkol'un (2011) belirttiği gibi, bilişsel esnekliğin gelişmesinde bireyin olası seçenekler arasından birini seçip onu uygulamak konusunda istekli olması, öz yeterliliğe sahip olması ve problem çözme becerilerinin gelişmiş olması gibi kişisel durumların etkili olduğu söylenebilir. Dolayısıyla bilişsel esnekliğin öğretmenin kişisel özelliklerine bağlı olması nedeniyle ortam koşullarından fazla etkilenmediği düşünülmektedir.

Öneriler

Araştırmacılara yönelik öneriler

- Yapılacak diğer çalışmalarda, bilişsel esnekliğin daha farklı değişkenlerle arasındaki ilişki incelenerek bu konuyla ilgili kaynak çeşitliliğinin sağlanması önerilebilir.
- Bu araştırmanın örnekleme, okul öncesi öğretmenleridir. Yapılacak yeni çalışmalarda; branş öğretmenleri, okul öncesi çocukları ve aileleri de örneklem olarak alınabilir.
- Nicel yöntemler kullanılarak yapılan bu çalışmada, nitel yöntemlere yer verilmemiştir. Bu konuyla ilgili yapılacak yeni çalışmalarda, nitel yöntemler kullanılabilir.

Öğretmenlere yönelik öneriler

- Bu araştırmanın sonuçlarına göre, okul öncesi öğretmenlerinin bilişsel esneklikleri ile fen eğitime yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu doğrultuda öğretmenler, kendilerini bilişsel esneklik yönünde geliştirecek kurs, seminer, atölye çalışmalarına katılabilir.
- Öğretmenler, fen eğitimi kapsamında yapacakları deney ve etkinliklerde problem çözme yöntemini kullanarak, öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerini artırmaya yönelik öğrenme ortamları oluşturabilirler.
- Öğretmenler, fen eğitimi ve bilişsel esneklik ile ilgili etkinlik ve uygulamalara ailelerin de katılımını sağlayarak bu kavramlar hakkında farkındalık kazanmalarına katkıda bulunabilir.

Kaynaklar

- Afacan, Ö. ve Selimhocaoglu A. (2012). Okul öncesi öğretmenlerinin fen etkinliklerine ilişkin yeterlilikleri ve bu yeterliliklerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi (Kırşehir ili örneği). *Publication of Association Esprit, Société et Rencontre Strasbourg/France*, 5(8), 1-20.
- Akcanca, N., Aktemur Gürler, S. ve Alkan, H. (2017). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimi uygulamalarına yönelik görüşlerinin belirlenmesi. *Caucasian Journal of Science*, 4(1), 1- 19.
- Akçay, Özcan, D. ve Kıran Esen, B. (2016a). Ergenlerin bilişsel esneklik düzeyleri ile özyeterliliklerinin incelenmesi. *International Journal Of Eurasia Social Sciences*, 7(24), 1-10.
- Akçay, Özcan D. ve Kıran Esen, B. (2016b). Ergenlerin bilişsel esneklik düzeyleri ile özyeterlilikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal Of Eurasian Education And Culture*, 1, 1-8.
- Akman, B. ve Kuru, N. (2017). Fen eğitiminde öğrenme merkezleri. İçinde B. Akman, G. Uyanık Balat ve T. Güler Yıldız (Ed.). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (s. 193-206). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Aktemur Gürler, S., Akcanca N., Alkan, M. ve Alkan, H. (2017). Okul öncesi öğretmenliği bölümü öğrencileri ve ön lisans çocuk gelişimi programı öğrencilerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(28), 365-380. doi: <http://dx.doi.org/10.7827/>.
- Akyol, N. ve Birinci Konur, K. (2018). Okul öncesi dönemde fen eğitiminin uygulanabilirliğine yönelik öğretmen ve yönetici görüşlerinin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 26(2), 547-557.
- Alper, A. ve Deryakulu, D. (2008). Web ortamı problemlere dayalı öğrenmede bilişsel esneklik düzeyinin öğrenci başarısı ve tutumları üzerindeki etkisi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 33(148), 49-63.

- Altunkol, F. (2011). *Üniversite öğrencilerinin bilişsel esneklikleri ile algılanan stres düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Altunkol, F. (2017). *Bilişsel esneklik eğitim programının lise öğrencilerinin bilişsel esneklik ile algılanan stres düzeylerine ve stresle başa çıkma tarzlarına etkisi* (Doktora Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Asıcı E. ve İkiz F.E. (2015). Mutluluğa giden bir yol: Bilişsel esneklik. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 191-211.
- Aydın, A. (2011). *Sınıf yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Babaroğlu, A. ve Okur Metwalley, E. (2018). Okul öncesi öğretmenlerin fen eğitimine ilişkin tutumlarının incelenmesi (Çorum İli Örneği), *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33, 1-15. doi: 10.30794/pausbed.425633.
- Başkan Takaoğlu, Z. ve Demir, V. (2018). Okul öncesi eğitimde uygulanan fen etkinliklerinin değerlendirilmesi. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 12(25), 76-101.
- Bedel, A. ve Ulubey, E. (2015). Ergenlerde başa çıkma stratejilerini açıklamada bilişsel esnekliğin rolü. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(55), 291-300.
- Bilgiç, R. ve Bilgin, M. (2016). Ergenlerin cinsiyet ve öğrenim kademesi düzeylerine göre bilişsel esneklik düzeyleri ile karar stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 39-55.
- Bilgin, M. (2009). Bilişsel esnekliği yordayan bazı değişkenler. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(36), 142-157.
- Bilgin, M. (2017). Ergenlerin beş faktör kişilik özelliği ile bilişsel esneklik ilişkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(62), 945-954.
- Brenneman, K. (2011). Assessment for preschool science learning and learning environments. *Early Childhood Research & Practice*, 13(1), 1-20.
- Brenneman, K., Boyd, J. S. & Frede, E. C. (2009). Math and science in preschool: Policies and practice. *Preschool Policy Brief*, (19), Retrieved from www.nieer.org
- Brenner, M.L. (1999). *Çocuğa hayır demek çözüm değil*. (Çev. R. Demir). İstanbul: Hayat Yayıncılık.

- Bulut Öngen, M. ve Aydemir Özalp, T. (2018). Erken çocukluk döneminde fen öğretim yöntemleri. İçinde M.S. Topçu ve B. Özkan (Ed.). *Erken çocuklukta fen eğitimi* (s. 17-46). İstanbul: Efe Akademi Yayıncılık.
- Camcı Erdoğan, S. (2018). Üstün zekalılar öğretmenliği adaylarının bilişsel esneklik düzeylerinin incelenmesi. *MCBÜ Sosyal Bilimler Dergisi* 16(3), 77-96.
- Can, M. ve Şahin, Ç. (2015). Okul öncesi öğretmen adaylarının fene ve fen öğretimine yönelik tutumlarının incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 13-26.
- Canas, J. J., Quesada, J. F., Antolí, A., & Fajardo, I. (2003). Cognitive flexibility and adaptability to environmental changes in dynamic complex problem-solving tasks. *Ergonomics*, 46(5), 482-501.
- Cho, H.S., Kim, J., & Choi, D.H. (2003). Early childhood teacher's attitudes toward science teaching: A scale validation study. *Educational Research Quarterly*, 27(2), 33-42.
- Chung, L., Marvin, A.C., & Churchill, S. L. (2005). Teachers factors associated with preschool teacher-child relationships: Teaching efficacy and parent-teacher relationships. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 25, 131-142.
- Coleman, D. (1993). *A study of the relationships between coping strategies and cognitive flexibility* (Doctoral Dissertation). Institute of Transpersonal Psychology Menlo Park, California.
- Cox, K. S. (1980). *The effects of second-language study on the cognitive flexibility of freshman university students* (Doctoral Dissertation). The Ohio State University, Columbus.
- Çamlıbel Çakmak, Ö. (2012). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretime yönelik tutumları ile bazı fen kavramlarını anlama düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9(3), 40-51.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D. ve Turgut, M. F. (1997). *Fizik öğretimi*. Ankara: YÖK Yayınları.
- Çuhadaroğlu, A. (2011). *Bilişsel esnekliğin yordayıcıları* (Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çuhadaroğlu, A. (2013). Bilişsel esnekliğin yordayıcıları. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2(1), 86-101.

- Dağ, İ. ve Gülüm, V. (2013). Yetişkin bağlanma örüntüleri ile psikopatoloji belirtileri arasındaki ilişkide bilişsel özelliklerin aracı rolü: bilişsel esneklik. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 24(4), 240-247.
- Dağgeçen Başsu, A. (2016). *Öğretmenlerin bazı demografik özelliklerine göre bilişsel esneklik düzeyleri ile öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2006). Fen bilgisi öğretiminde bilimsel tutumların işlevsel önemi ve bilimsel tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanma çalışması. *Eğitim Fakültesi Dergisi* 19(2), 271-299.
- Dennis, J. P., & Vander, W. J. S. (2010). The cognitive flexibility inventory: Instrument development and estimates of reliability and validity. *Cognitive Therapy and Research*, 34, 241-253.
- Doğan Laçın, B.G. ve Yalçın, İ. (2019). Üniversite öğrencilerinde öz-yeterlilik ve stresle başa çıkma stratejilerinin bilişsel esnekliği yordama düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 358-371. doi: 10.16986/HUJE.2018037424.
- Elmas, H. ve Kanmaz, A. (2015). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşlerinin belirlenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 35-45.
- Esen Aygün, H. (2018). The Relationship between pre-service teachers' cognitive flexibility and interpersonal problem solving skills. *Eurasian Journal of Educational Research* 77, 105-128. doi: 10.14689/ejer.2018.77.6.
- Güneş, G. (2018). Okul öncesi fen ve doğa eğitimi araştırmalarına ilişkin bir tarama çalışması: Türkiye örneği. *Erken Çocukluk Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 1-35. doi: 10.24130/eccd-jecs.196720182150.
- Güneş, M.H. ve Karaşah, Ş. (2016). Geçmişten günümüze fen eğitiminin önemi ve fen eğitiminde son yıllarda yapılan çalışmalar. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(3), 122-136.
- Kallery, M. (2004). Early years teachers late concerns and perceived needs in science an exploratory stud, *European Journal of Teacher Education*, 27(2), 147-165.
- Kallery, M. ve 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.
- Kanbay Ak, G., Yıldırım, B. ve Kadioğlu Ateş, H. (2016). Okul öncesi öğretmenlerinin mesleki yeterlilik algılarının incelenmesi (Başakşehir ilçesi örneği). *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 55, 89-108.
- Kaptanbaş Gürbüz, E. ve Sezgin Nartgün, Ş. (2018). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin bilişsel esneklik ve öz yeterlik düzeyleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(55), 628-640.
- Karadeniz, Ş. (2008). Bilişsel esnekliğe dayalı hipermetin uygulaması: Sanal bilgisayar hastanesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(1),135-152.
- Katovsich, R. B. (2007). *Empathy and cognitive flexibility as correlates of forgiveness*. (Yüksek Lisans Tezi). Andrews University, Michigan.
- Kılıç, F. ve Demir, Ö. (2012). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel koçluk ve bilişsel esnekliğe dayalı öğretim ortamlarının oluşturulmasına ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(3), 578-595.
- Kılıç, S. (2013). Örnekleme yöntemleri. *Journal of Mood Disorders*, 3(1), 44-6. doi: 10.5455/jmood.20130325011730.
- Küçüködük, C. (2015). *3-5 yaş arasında ve anaokuluna giden çocuk annelerinin ayrılma kaygısı ve bağlanma biçimleri ile çocuğun davranışları ve ayrılma kaygısı arasındaki ilişki: bilişsel esnekliğin aracı rolü* (Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Martin, M. M., Anderson, C. M., & Thweatt, K. S., (1998). aggressive communication traits and their relationship with the cognitive flexibility scale and the communication flexibility scale. *Journal of Social Behavior and Personality*, 13, 34-45.
- Martin, M. M., & Anderson, C. M. (2001). The relationship between cognitive flexibility and affinity-seeking strategies. *Advances in Psychological Research*, 4, 69-76.
- Martin, M. M., & Rubin, R. B. (1995). A new measure of cognitive flexibility. *Psychological Reports*, 76, 623-626.
- Millî Eğitim Bakanlığı (2019). *2018 yılı idare faaliyet raporu*. Ankara: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

- Okur Akçay, N. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının fene yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 30, 325-336.
- Orendain, A. O. & Wood, S. (2012). An account of cognitive flexibility and inflexibility for a complex dynamic task. In N. Rußwinkel, U. Drewitz & H. van Rijn (Eds.). *Proceedings of the 11th International Conference on Cognitive Modeling* (pp. 49-54). Berlin: Universitaetsverlag der TU Berlin.
- Özbek, S. (2009). *Okulöncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Özcan, Z.Ç. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin derslerinde biliş üstü beceri geliştiren stratejileri kullanma özelliklerinin incelenmesi* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özer, B., Gelen, İ. ve Duran V. (2016). Deneyimsiz öğretmen davranışları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(58), 822-836. doi:10.17755/esosder.20854.
- Özkan, B. (2015). *60-72 aylık çocuklar için bilimsel süreç becerileri ölçeğinin geliştirilmesi ve beyin temelli öğrenmeye dayanan fen programının bilimsel süreç becerilerine etkisi* (Doktora Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Parlaktaş, B., Akar Vural R. ve Özdemir A. (2018). Sınıf öğretmeni adaylarının fen ve teknoloji laboratuvar uygulamalarına ilişkin algıları ve bilişsel esneklik düzeylerinin incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(1), 1-11.
- Peker, A. ve Çukadar, F. (2016). Bilişsel esneklik ile sosyal medyayı kullanmaya yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 6(2), 66-79. doi: <http://dx.doi.org/10.19126/suje.03104>.
- Pepele Ünal, M., Akman, B. ve Gelbal, S. (2010). The adaptation of a scale for preschool teachers' attitudes towards science teaching. *Procedia Social and Behavioral Science*, 2, 2881-2884.
- Polatoğlu E. (2018). *Özel gereksinimli bireylerle çalışan öğretmenlerin bilişsel esneklik düzeyleri ile yaratıcılık ve empati düzeyleri arasındaki ilişki* (Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Richmond, V.P., & McCroskey, J.C. (1989). Willingness to communicate and dysfunctional communication processes. In C.V. Roberts, K. Watson & L.L. Barker (Eds.), *Intrapersonal communication processes: Original essays* (pp. 292-318). New Orleans: SPECTRA.
- Salvadore, C. (2005). *The relationship between burnout and cognition in a south african metal manufacturing company* (Master's Thesis). Potchefstroom University Department of Industrial Psychology, Potchefstroom.
- Sapmaz, F. ve Doğan, T. (2013). Bilişsel esnekliğin değerlendirilmesi: bilişsel esneklik envanteri Türkçe versiyonunun geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 46(1), 143-161.
- Sığırtmaç A. ve Özbek S. (2011). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine ilişkin görüşleri ve uygulamalarının incelenmesi. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(1), 1039-1056.
- Sönmez, S. (2007). *Preschool teachers' attitudes toward science and science teaching* (Master's Thesis). Orta Doğu Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Spiro, R. J. & Jehng, J. C. (1990). Cognitive flexibility and hypertext: Theory and technology for the nonlinear and multidimensional traversal of complex subject matter. In Nix, D. and Spiro, R. J. (Eds.), *Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology* (pp: 163-205). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stevens, A. D. (2009). *Social problem-solving and cognitive flexibility: Relations to social skills and problem behavior of at-risk young children* (Doctoral Dissertation). Washington: Seattle Pacific University.
- Sürmen, Y. G. (2011). *Türk milli eğitiminde örgün eğitimin yeri ve okul öncesi eğitim* (Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Şahin, F. (2000). *Okul öncesinde fen bilgisi öğretimi ve aktivite örnekleri*. İstanbul: YA-PA Yayınları.
- Şeker, P.T. ve Çavuş, Z.S. (2017). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen eğitimine yönelik özyeterlik algıları. *Anadolu Eğitim Liderliği ve Öğretim Dergisi*, 5(2), 19-28.

- Şimşek, N. ve Çınar, Y. (2008). *Okul öncesi dönemde fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Anı Yayınları.
- Şişman, M. (2010). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th Edition). USA: Pearson Education Limited.
- Temizyürek, K. (2003). *Fen öğretimi ve uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Topsakal, S. (1999). *Fen öğretimi*. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Tunca, N. ve Alkın Şahin, S. (2014). Öğretmen adaylarının bilişötesi (üst biliş) öğrenme stratejileri ile akademik öz yeterlik inançları arasındaki ilişki. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 4(1), 47-56.
- Uyanık Balat, G. ve Arslan Çiftçi, H. (2017). Okul öncesi dönemde fen eğitimi ve önemi. İçinde B. Akman, G. Uyanık Balat ve T. Güler Yıldız (Ed.). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (s. 1-19). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ünal, M. (2017). Fen eğitiminde öğretmenin rolü. İçinde B. Akman, G. Uyanık Balat ve T. Güler Yıldız (Ed.). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi* (s. 291-301). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ünal, M. ve Akman, B. (2006). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı gösterdikleri tutumlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H.U. Journal of Education)*, 30, 251-257.
- Ünal, M. ve Akman, B. (2013). Okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutumlarının incelenmesi (Malatya ili örneği). *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6(3), 785-798.
- Üzümcü, B. ve Müezzın, E. E. (2018). Öğretmenlerin Bilişsel Esneklik ve Mesleki Doyum Düzeyinin İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 8-25. doi: 10.19126/suje.325679.
- Yağbasan, R. ve Gülçiçek, Ç. (2003). Fen öğretiminde kavram yanılgılarının karakteristiklerinin tanımlanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(13), 102-120.
- Yalman, D. (2018). Erken çocuklukta fen eğitimi. İçinde M.S. Topçu ve B. Özkan (Ed.) *Erken çocuklukta fen eğitimi* (s. 2-12). İstanbul: Efe Akademi Yayıncılık.

- Yaman, S., Cansüngü Koray, Ö. ve Altunçekiç, A. (2004). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-366.
- Yaşar Ekici, F. ve Balcı S., (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının bilişsel esneklik düzeyleri ve duygusal tepkisellik düzeylerinin incelenmesi. *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 9(1), 65-77. Erişim adresi <https://doi.org/10.5961/jhes.2019.310>.
- Yiğitalp, N. (2018). Erken çocukluk dönemi fen eğitiminde öğretmenin rolü. İçinde M.S. Topçu ve B. Özkan (Ed.). *Erken çocuklukta fen eğitimi* (s. 155-163). İstanbul: Efe Akademi Yayıncılık.
- Yıldırım, A. (2014). Türk eğitim sistemi ve öğretmen yetiştirme. İçinde A.Ç. Sağlam (Ed.). *Eğitim bilimine giriş* (s.17-40). Ankara: Maya Akademi Yayınları.
- Watts, M., Salehjee, S., & Essex, J. (2017). But is it science?, *Early Child Development and Care*, 187(2), 274-283.
- Worth, K. (2010). Science in early childhood classrooms: Content and process. *The Collected Papers from the SEED (STEM in Early Education and Development) Conference. Early Childhood Research and Practice*, 12(2), 1-118.

Ekler

Ek-1: Öğretmenlerin Kişilik Özelliklerine İlişkin Bilgiler

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Sayın öğretmenler,

Yapılan bu çalışma, okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine yönelik tutumları ile bilişsel esneklik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla gerçekleştirilmektedir. Elde edilen veriler yalnızca araştırmaya bulgu sağlamak için kullanılacaktır ve araştırma sonuçlarının geçerliği vereceğiniz samimi yanıtlara bağlıdır. Sizden kimliğinizi açığa çıkaracak hiçbir bilgi istenmemektedir. Katkılarınız için teşekkür ederim.

Saygılarımla,
Fatmagül SOYLU

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü

1. Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek

2. Yaşınız: a) 18-23 yaş arası b) 24-29 yaş arası c) 30-39 yaş arası d) 40 yaş ve üzeri

3. Çalıştığınız okulun yeri: a) İl b) İlçe c) Köy

4. Mesleki Kıdem: a) 0-5 yıl arası b) 6-10 yıl arası c) 11-15 yıl arası d) 16 yıl ve üzeri

5. En son mezun olduğunuz eğitim düzeyinizi belirtiniz:

- a) Lise
- b) Yüksek Okul
- c) Lisans
- d) Yüksek Lisans
- e) Doktora

6. Çalıştığınız okul türü nedir ?

- a) İlkokul bünyesinde ana sınıfı
- b) Ortaokul bünyesinde ana sınıfı
- c) Kız Meslek Liseleri bünyesinde ana sınıfı
- d) Anaokulu
- e) Diğer.....

Ek-2: Fen Eğitime Karşı Tutum Ölçeği Örnek Maddeler

Aşağıdaki ifadeler, sizin kendi davranışlarınız hakkındaki inanç ve duygularınızla ilgilidir. Lütfen her cümleyi ayrı ayrı dikkatle okuyup, kendinize en uygun gelen cevabı ifade eden kutucuğa (X) işareti koyunuz.

Kendini geliştirme	Hiçbir Zaman	Çok az	Ara sıra	Çoğu Zaman	Her Zaman
	1. Küçük çocuklara yönelik fen etkinlikleri ile ilgili fikirler edinmek amacıyla kaynak kitaplar okumayı severim.				
2. Bilimsel keşifler için materyaller toplayarak zaman geçirmekten hoşlanırım.					
4. Meslektaşlarımla, fen öğretiminin, fikir ve konuları hakkında tartışmayı seviyorum.					
5. Fen öğretimim için (kullanmak amacıyla) materyaller ve nesnelere toplamaktan zevk alırım.					

Öz yeterlilik	Hiçbir Zaman	Çok az	Ara sıra	Çoğu Zaman	Her Zaman
	7. Fen etkinlikleri yaparken sınıfımda kendimi rahat hissediyorum.				
9. Çocukları seve seve bilimsel sorgulamaların (bilimsel araştırmaların) içine sokarım.					
10. Açık uçlu sorular sorarak çocukların bilimsel araştırmalarını teşvik ederim. (konusunda cesaretlendiririm)					
13. Küçük çocuklara feni öğretme süreçlerini ve yollarını biliyorum					

Ek-3. Bilişsel Esneklik Ölçeği Örnek Maddeler

Aşağıdaki ifadeler, sizin kendi davranışlarınız hakkındaki inanç ve duygularınızla ilgilidir. Lütfen her cümleyi ayrı ayrı dikkatle okuyup, bunlara ne kadar katıldığınızı belirleyin. Her tutuma ilişkin kendi katılma derecenizi, yandaki cevap bölümündeki sayılardan birinin üzerine çarpı (X) işareti koyarak belirleyiniz.

1.Kesinlikle Katılmıyorum
2.Katılmıyorum
3.Biraz Katılmıyorum

4.Biraz Katılıyorum
5.Katılıyorum
6.Kesinlikle Katılıyorum

1. Bir fikri çok farklı yollarla ifade edebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
2. Yeni ve alışılmadık durumları dışındaki durumlardan kaçınırım	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
3. Sanki hiç karar veremezmişim gibi hissediyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
5. Nasıl davranacağıma karar verirken pek fazla seçeneğim yoktur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
6. Problemlere karşı yaratıcı çözümler üretmeye istekliyimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
8. Davranışlarım verdiğim bilinçli kararların sonucudur.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
10. Bilgilerimi gerçek yaşamda kullanmakta zorluk çekerim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
12. Farklı davranış biçimlerini deneyecek kadar öz güvenliyimdir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)

Ek 4. İzin Belgeleri



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235/605.01/4310401

28.02.2018

Konu: Araştırma ve Uygulama İzni

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi: a) Bayburt Üniversitesinin 15/02/2018 tarihli ve E.483 sayılı yazınız,
b) Dumlupınar Üniversitesinin 19/02/2018 tarihli ve E.1648 sayılı yazınız,
c) Atatürk Üniversitesinin 23/02/2018 tarihli ve 1800068290 sayılı yazınız,
d) Atatürk Üniversitesinin 23/02/2018 tarihli ve 1800068471 sayılı yazınız.

İlgi yazılar gereği, Bayburt Üniversitesi Araştırmacılarından Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mustafa Halit KAKŞA'nın, "Sınıfta Kaynaştırma Öğrencisi Bulunan Sınıf Öğretmenlerinin Uyguladıkları Okuma-Yazma Yöntemlerine İlişkin Görüşleri" konulu tez çalışması, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fatma Gül SOYLU'nun "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Yönelik tutumları ile Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı uygulaması, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi öğretim üyelerinden Yrd.Doç.Dr. Yasemin TAŞ'ın "Öğretmen Seçiminde Yeni Bir Yaklaşım: Durumsal Değerlendirme Testi" başlıklı araştırma projesi ve Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi öğretim üyesi Doç.Dr. Ahmet Özgür GÜVENÇ'in "İlkokul Öğrencilerine Milli Kültür ve Değerlerin Kazandırılmasında Halk Anlatılarının Etkisi" konulu araştırma projesinin kabulüne ilişkin 28/02/2018 tarih 4275094 Valilik Oluru ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Turan BAĞAÇLI
Vali a.
İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

Dağıtım :
Bayburt Üniversitesi Rektörlüğü
Dumlupınar Üniversitesi Rektörlüğü
Atatürk Üniversitesi Rektörlüğü

Ek : İlgi yazılar ve ekleri

Yönetim Cad. Valilik Binası Kat:4 Yakutiye ERZURUM
Elektronik Ağ: <http://erzurum.meb.gov.tr>
e-posta: argc25@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: AR-GE
Tel: (0 442) 234 48 00
Faks: (0 442) 235 10 32

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 4648-0c09-337c-a645-1e66 kodu ile teyit edilebilir.

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır
01...03.2018
Selçuk DİLBER
Müdür



T.C.
ERZURUM VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 36648235/605.01/4275094
Konu: Araştırma ve Uygulama İzni

28/02/2018

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) Bayburt Üniversitesinin 15/02/2018 tarihli ve E.483 sayılı yazısı,
b) Dumlupınar Üniversitesinin 19/02/2018 tarihli ve E.1648 sayılı yazısı,
c) Atatürk Üniversitesinin 23/02/2018 tarihli ve 1800068290 sayılı yazısı,
d) Atatürk Üniversitesinin 23/02/2018 tarihli ve 1800068471 sayılı yazısı

İlgi (a,b,c) yazıları gereği, Bayburt Üniversitesi Araştırmacılarından Temel Eğitim Anabilim Dalı Sınıf Eğitimi Yüksek Lisans Programı öğrencisi Mustafa Halit KAKŞA'nın, "Sınıfında Kaynaştırma Öğrencisi Bulunan Sınıf Öğretmenlerinin Uyguladıkları Okuma-Yazma Yöntemlerine İlişkin Görüşleri" konulu tez çalışmasını Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı sınıfta kaynaştırma öğrencisi bulunan ilköğretim okullarında yapma isteği ve Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Okul Öncesi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Fatma Gül SOYLU'nun "Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Yönelik tutumları ile Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı uygulamasının Erzurum ili ve Merkez ilçesinde bulunan Okul Öncesi öğretmenlerine uygulama yapma talebi ve Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi öğretim üyelerinden Yrd.Doç.Dr. Yasemin TAŞ'ın "Öğretmen Seçiminde Yeni Bir Yaklaşım: Durumsal Değerlendirme Testi" başlıklı araştırma projesini ekli listede isimleri belirtilen Müdürlüğümüze bağlı Yakutiye ve Aziziye ilçelerinde uygulama yapma talebi ile Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi öğretim üyesi Doç.Dr. Ahmet Özgür GÜVENÇ'in "İlkokul Öğrencilerine Milli Kültür ve Değerlerin Kazandırılmasında Halk Anlatılarının Etkisi" konulu araştırma projesini ekli listede bulunan Müdürlüğümüze bağlı okullarda araştırma ve uygulama yapma talebinde bulunmuş olup, yapılan anket çalışmalarının sonuçlarının birer örneğinin Müdürlüğümüz, Strateji Geliştirme Şube Müdürlüğü (AR-GE Birimi)'ne gönderilmesi gerekmektedir.

İlgi yazılar ve ekleri, Bakanlığımızın 12/09/2017 tarihli ve 13610717 (2017/25) sayılı genelgesi çerçevesinde Komisyonumuzca incelenmiş olup, "Araştırmaların, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde", komisyon kararlarında belirtilen veri toplama araçları kullanılarak, ekte isimleri belirtilen okullarda yapılması, Müdürlüğümüze uygun görülmektedir.

Makamlarımızca da uygun görülmesi halinde olurlarımıza arz ederim.

Ercan YILDIZ
İl Milli Eğitim Müdürü

OLUR
28/02/2018

Muharrem ELİGÜL
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek: İlgi Yazılar ve Ekleri (66 Sayfa)

Yönetim Cad. Valilik Binası Kat:4 Yakutiye ERZURUM
Elektronik Ağ: erzurum.meb.gov.tr
e-posta: arge25@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: AR-GE
Tel: (0 442) 234 48 00
Faks: (0 442) 235 10 32

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 75bd-80f7-3256-9423-dadc kodu ile teyit edilebilir.

FORM:2

T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI
Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN

Adı Soyadı	Fatma Gül SOYLU
Kurumu / Üniversitesi	Dumlupınar Üniversitesi
Araştırma yapılacak iller	Erzurum
Araştırma yapılacak eğitim kurumu ve kademesi.	Erzurum İli ve Merkez İlçesinde Görev Yapan Okul Öncesi Öğretmenleri
Araştırmanın konusu	Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Yönelik Tutumları ile Bilişsel Esneklik Düzeylerinin Arasındaki İlişkinin İncelenmesi
Üniversite / Kurum onayı	Kurum Onayı İle
Araştırma / Proje /ödev / Tez önerisi	Araştırma Önerisi
Veri toplama araçları	Kişisel Bilgi Formu, Bilişsel Esneklik Ölçeği, Okul Öncesi Öğretmenlerinin Fen Eğitimine Karşı Tutum Ölçeği
Görüş İstenilecek Birim / Birimler.	

Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri konulu 2017/25 nolu genelge doğrultusunda yapılan incelemede araştırmanın kabulüne karar verildi.

Komisyon Kararı	Oybirliği ile Kabulüne
Muhalif Üyenin Adı ve Soyadı	

KOMİSYON

27.02.2018
Komisyon Başkanı
Hüsnü UYANIK
Şube Müdürü

Üye
Tunç AĞAVER

Üye
Mesut ARAS

Posta - Fatmagul Soylu - Outlook X

https://outlook.live.com/mail/archive/id/AQQkADAwATY0MDABLWU4ZDMtM2lyNS0wMAItMDAKABAAr%2B2K...

Outlook Ara

Yeni ileti Yanıtla Sil Gereksiz Süpür Taşı Kategorilere Ayır

Gelen Kutusu 10 Gerektsiz E-posta 27 Taslaklar 12 Gönderilmiş Öğeler Silinmiş Öğeler 12 Arşiv

Conversation Hist... Notlar Şununla Office 365'e yükseltin: premium Outlook özellikleri

Ölçek İzin 2 v

MÜ MERVE ÜNAL <merve.unal@inonu.edu.tr>
2.01.2018 Sal 08:22
Siz

fen_tutum_olcegij[1].doc 49 KB
3-MERVE PROCEDIA SOCIAL ... 191 KB

2 ek (241 KB) Tümünü indir Tümünü OneDrive'a kaydet

Tabiki kullanabilirsin Fatmagül,
ekte ölçeğin son halini gönderiyorum. Faktör hali yapılmış hali en son bu.
Faktör analizde ekte gönderdiğim makalede yapılmıştır. Atrf olarak onu verebilirsin?
Kolay gelsin

2 Ocak 2018 05:04 tarihinde Fatmagul Soylu <fatmagul.soylu@hotmail.com> yazdı:
Merve Hocam merhaba, adım Fatmagül Soylu, Dumlupınar Üniversitesinde yüksek lisans öğrencisiyim.
Fen eğitimiyle ilgili hazırlamakta olduğum tez için "okul öncesi öğretmenlerinin fen eğitimine karşı tutum ölçeği"ni izniniz olursa kullanmak istiyorum. Saygılarımla

Ad closed by Google
Stop seeing this ad
Why this ad? @

Posta - Fatmagul Soylu - Outlook X

https://outlook.live.com/mail/archive/id/AQQkADAwATY0MDABLWU4ZDMtM2IyNS0wMAItMDAKABAA%2FZIEt...

Outlook Ara

Yeni ileti Yanıtla Sil Gereksiz Süpür Taşı Kategorilere Ayır

Gelen Kutusu 10 Gereksiz E-posta 27 Taslaklar 12 Gönderilmiş Öğeler Silinmiş Öğeler 12 Arşiv Conversation Hist... Notlar Şununla Office 365'e yükseltin; premium Outlook özellikleri

BİLİŞSEL ESNEKLİK ÖLÇEĞİ-IZIN

1 v

Altunkol <altunkol@gmail.com>
21.01.2018 Paz 22:13
Siz

Merhabalar Fatmagül Hocam
İnceliginiz için çok teşekkür ederim. Tabi ki Ölçeği kullanabilirsiniz. Yardım edebileceğim başka birşey olursa lütfen haber verin.

İyi çalışmalar dilerim

Fatma Altunkol Wise

Fatmagul Soylu
21.01.2018 Paz 21:59
altunkol@gmail.com

Fatma Hocam merhaba, ben Fatmagül Soylu Kütahya Dumlupınar Üniversitesinde yüksek lisans öğrencisiyim. Okul öncesi öğretmenlerine uygulamak üzere "bilişsel esneklik ölçeği"ni izninizle kullanmak istiyorum. Saygılarımla

Ad closed by Google
Stop seeing this ad
Why this ad?

Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

Adı soyadı : Fatmagül SOYLU
Doğum tarihi : 26.01.1992
Doğum yeri : Erzurum
E-Posta : fatmagul.soylu@hotmail.com

Öğrenim Durumu:

2018-...:

Lisans, İstanbul Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü.

2014-2019:

Yüksek Lisans, Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Temel Eğitim Anabilim Dalı, Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı.

2015-2017:

Lisans, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Kamu Yönetimi Bölümü.

2012-2014:

Önlisans, Anadolu Üniversitesi, Açıköğretim Fakültesi, Adalet Bölümü.

2010-2014:

Lisans, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü, Okul Öncesi Eğitimi Anabilim Dalı.

2006-2010:

Lise, Erzurum Ilıca Yavuz Selim Anadolu Öğretmen Lisesi.

1998-2006:

İlköğretim, Erzurum Özel Güneş İlköğretim Okulu.

İş Deneyimi:

2016-...:

MEB'de Okul Öncesi Öğretmenliği

