



**OKUL ÖNCESİ EĞİTİM ALAN 60-69 AYLIK ÇOCUKLARIN BİLİM
MOTİVASYONLARI İLE ÖZ DÜZENLEME BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

Fatma Ece Levent Kamacı

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

AĞUSTOS, 2024

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Fatma Ece LEVENT KAMACI

İmza:

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren on iki (12) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı: Fatma Ece

Soyadı: LEVENT KAMACI

Bölümü: Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı

İmza:

Teslim tarihi:

TEZİN

Türkçe Adı: Okul Öncesi Eğitim Alan 60-69 Aylık Çocukların Bilim Motivasyonları ile Öz Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişkisinin İncelenmesi

İngilizce Adı: Science of 60-69 Months Children who Receive Preschool Education Self-Regulation Skills with Their Motivation Examining the Relationship between

JÜRİ ONAY SAYFASI

Fatma Ece LEVENT KAMACI tarafından hazırlanan “Okul Öncesi Eğitim Alan Çocukların Bilim Motivasyonları ile Öz Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Temel Eğitim Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. Hacer Elif DAĞLIOĞLU

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. Ebru Hasibe TANJU ASLIŞEN

Polatlı Sosyal Bilimler MYO., Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Saide ÖZBEY

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 09/08/2024

Bu tezin Gazi Üniversitesi Temel Eğitim Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

.....

TEŞEKKÜR

Öncelikle çıktığım bu zorlu süreçte benden bilgi ve tecrübelerini hiçbir zaman esirgemeyen kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Hacer Elif DAĞLIOĞLU'na sonsuz sabrı ve emeği için teşekkürlerimi sunarım. Tez savunma jürimde bulunmayı kabul ederek beni onore eden ve çok değerli görüşlerini benimle paylaşan kıymetli hocalarım Prof. Dr. Saide ÖZBEY, Prof. Dr. Ebru Hasibe TANJU ASLIŞEN, Prof. Dr. Gülümser GÜLTEKİN AKDUMAN ve Dr. Öğr. Üyesi Hatice DAĞLI'ya teşekkürlerimi sunarım. Araştırmamın istatistiksel analiz kısmında değerli görüşlerini benden esirgemeyen kıymetli hocam Doç. Dr. Önder SÜNBÜL'e çok teşekkür ederim. Eğitim hayatım boyunca daima yanımda olan canım anneme ve canım babama, en kıymetlim biricik kardeşim Hatice Pelin LEVENT'e, bana koşulsuz güvenen can yoldaşım, değerli eşim Murat KAMACI'ya ve sevgili arkadaşım Sümeyra ÇELİK KAHRAMAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca araştırmanın veri toplama sürecine katkı sağlayan geleceğimiz çocuklara ve değerli meslektaşlarıma desteklerinden ötürü çok teşekkür ederim.

**OKUL ÖNCESİ EĞİTİM ALAN 60-69 AYLIK ÇOCUKLARIN BİLİM
MOTİVASYONLARI İLE ÖZ DÜZENLEME BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**
(Yüksek Lisans Tezi)

Fatma Ece Levent Kamacı
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
AĞUSTOS, 2024

ÖZ

Bu çalışma, okul öncesi eğitimlerine devam etmekte olan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi ve çocukların bilim motivasyonu düzeyleri ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Araştırmada birden fazla değişkenin ilişkisi incelendiği için nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim öğretim yılında Mersin ili Erdemli ve Yenişehir ilçelerindeki Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokullarında ve ilkokullara bağlı anasınıflarında eğitimlerine devam etmekte olan, öğretmenlerinin normal gelişim gösterdiğini belirttiği 60-69 aylık, 92 (%51,4) kız 87 (%48,6) erkek olmak üzere toplam 179 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada 'Okul Öncesi Çocuklar için Bilim Motivasyonu Ölçeği (PCSMS)', 'Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği', araştırmacı tarafından geliştirilen 'Öğretmen Kişisel Bilgi Formu' ve 'Veli Kişisel Bilgi Formu' olmak üzere dört ayrı veri toplama aracı kullanılmıştır. Çocuklara uygulanan 'Okul Öncesi Çocuklar için Bilim Motivasyonu Ölçeği (PCSMS)' ve 'Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği'nden elde edilen puanların normalliğine ilişkin yapılan Kolmogorov-Smirnov testi sonucunda hem bilim motivasyon ölçeğinin her iki alt boyutu hem de öz düzenleme becerileri ölçeğinin her iki alt boyutuna ilişkin elde edilen puanların normal dağılmadığı saptanmış($p<0,05$) ve bu sebeple

veri analizinde non-parametrik testlerden Kruskal Wallis H ve Mann Whitney U testlerine başvurulmuştur. Çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri puanları arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan korelasyon analizine göre bilim motivasyonunun alt boyutları olan özgüven ve keyif alma arasında orta düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür ($r= 0,570$, $p<0,05$). Öz düzenleme becerilerinin alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde ise, düzenleme becerileri alt boyutuyla kontrol becerileri alt boyutu arasında yüksek, pozitif anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür ($r=0,751$, $p<0,05$). Çocukların bilim motivasyonları incelendiğinde; ölçeğin özgüven alt boyutunda çocukların daha önce okul öncesi eğitimi alma sürelerine, evlerinde kaçınıcı çocuk olduklarına, anne ve babalarının eğitim düzeylerine, annelerinin çalışma durumlarına, babaların beyaz yakalı ya da mavi yakalı olma durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılırken keyif alma alt boyutunda ise annelerinin çalışma durumlarına ve babalarının beyaz yakalı ya da mavi yakalı olma durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların öz düzenleme becerileri incelendiğinde; ölçeğin düzenleme becerileri alt boyutunda çocukların daha önce okul öncesi eğitimi alma sürelerine, kardeş sayılarına, evlerinde kaçınıcı çocuk olduklarına, annelerinin eğitim düzeylerine, annelerinin çalışma durumuna, babaların mesleklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılırken kontrol becerileri alt boyutunda ise daha önce okul öncesi eğitimi alma sürelerine , evlerinde kaçınıcı çocuk olduklarına, annelerinin eğitim düzeylerine, annelerinin çalışma durumlarına, babaların mesleğine ve öğretmenlerinin öz düzenleme becerileri ile ilgili herhangi bir eğitim almış olma durumlarına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların bilim motivasyonu ölçeği alt boyutları olan özgüven ve keyif alma ile öz düzenleme becerileri alt boyutları olan düzenleme becerileri ve kontrol becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde; özgüven alt boyutunun, düzenleme becerileri alt boyutu ile orta düzeyde, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=0,473$, $p<0,05$) ve kontrol becerileri alt boyutu ile ise düşük, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=0,385$, $p<0,05$) olduğu, keyif alma alt boyutunun, düzenleme becerileri alt boyutu ile orta düzeyde, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=0,417$, $p<0,05$) ve kontrol becerileri alt boyutu ile ise düşük, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=0,385$, $p<0,05$) olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür. Bu bağlamda çocukların bilim motivasyonu düzeylerini ve öz düzenleme becerilerini geliştirebilmeleri adına ebeveynleri, yakın çevreleri ile öğretmenleri tarafından; uygun eğitim ve ev ortamı, zenginleştirilmiş okul dışı öğrenme ortamları ve materyal seçimleri gibi imkanların sağlanması oldukça faydalı olacaktır.

Anahtar Kelimeler: Bilim Motivasyonu, Öz Düzenleme Becerileri, Okul Öncesi

Sayfa Adedi : xvi+101

Danışman : Prof. Dr. Hacer Elif DAĞLIOĞLU

**SCIENCE OF 60-69 MONTHS CHILDREN WHO RECEIVE
PRESCHOOL EDUCATION
SELF-REGULATION SKILLS WITH THEIR MOTIVATION
EXAMINING THE RELATIONSHIP BETWEEN
(M.S.Thesis)**

Fatma Ece Levent Kamacı

GAZI UNIVERSITY

INSTITUTE OF EDUCATIONAL SCIENCES

AUGUST, 2024

ABSTRACT

This study was conducted to examine the relationship between science motivation and self-regulation skills of 60-69-month-old children attending pre-school education according to various variables and to determine the relationship between children's science motivation levels and self-regulation skills. Since the relationship of more than one variable was examined in the research, the relational screening model, one of the quantitative research methods, was used. The study group of the research consists of 92 (51.4%) 87 girls, aged 60-69 months, who continue their education in independent kindergartens affiliated with the Ministry of National Education and kindergartens affiliated with primary schools in the Erdemli and Yenişehir districts of Mersin province in the 2023-2024 academic year, and whose teachers stated that they showed normal development. It consists of a total of 179 children, of whom (48.6%) are boys. Four separate data collection tools were used in the research: 'Science Motivation Scale for Preschool Children (PCSMS)', 'Self-Regulation Skills Scale', 'Teacher Personal Information Form' and 'Parent Personal Information Form' developed by the researcher. As a result of the Kolmogorov-Smirnov test regarding the normality of the scores obtained from the 'Science Motivation Scale for Preschool Children

(PCSMS)' and the 'Self-Regulation Skills Scale' administered to the children, both sub-dimensions of the science motivation scale and both sub-dimensions of the self-regulation skills scale. It was determined that the scores obtained for the dimension were not normally distributed ($p < 0.05$) and for this reason, non-parametric tests such as Kruskal Wallis H and Mann Whitney U tests were used in data analysis. According to the correlation analysis conducted to examine the relationship between children's science motivation levels and self-regulation skills scores, it was seen that there was a moderate, positive and significant relationship between self-confidence and enjoyment, which are the sub-dimensions of science motivation levels ($r = 0.570$, $p < 0.05$). When the relationship between the sub-dimensions of self-regulation skills was examined, it was seen that there was a high, positive significant relationship between the regulation skills sub-dimension and the control skills sub-dimension ($r = 0.751$, $p < 0.05$). When children's science motivation levels are examined; In the self-confidence sub-dimension of the scale, it was concluded that there were significant differences according to the duration of the children's previous pre-school education, the number of children they were in their home, the education level of their mothers and fathers, their mothers' working status, and whether their fathers were white-collar or blue-collar, while in the enjoyment sub-dimension, their mothers' employment status differed significantly. It was concluded that there was a significant difference according to their status and whether their fathers were white-collar or blue-collar. When children's self-regulation skills are examined; In the regulation skills sub-dimension of the scale, it was concluded that children differ significantly according to the duration of pre-school education, number of siblings, the number of children in their home, their mother's education level, their mother's working status, and whether their father is white-collar or blue-collar, while in the control skills sub-dimension, It was concluded that there was a significant difference according to the length of time they had previously received preschool education, the number of children they were in their home, their mother's education level, their mother's working status, whether their father was a white-collar or blue-collar worker, and whether their teachers had received any training on self-regulation skills. When the relationship between self-confidence and enjoyment, which are the sub-dimensions of the children's science motivation scale, and regulation skills and control skills, which are the sub-dimensions of self-regulation skills, is examined; The self-confidence sub-dimension has a moderate, positive significant relationship with the regulation skills sub-dimension ($r = 0.473$, $p < 0.05$) and a low, positive significant relationship with the control skills sub-dimension ($r = 0.385$, $p < 0.05$).), the enjoyment sub-dimension has a moderate, positive significant relationship with the regulation skills sub-dimension ($r = 0.417$, $p < 0.05$) and a low, positive significant relationship with the control skills sub-dimension ($r = 0.385$, $p < 0.05$). It was concluded that < 0.05). As a result of the research, it is possible to say that there is a significant relationship between science motivation and self-regulation skills of 60–69-month-old children receiving pre-school education. In this context, in order to improve children's science motivation levels and self-regulation skills, their parents, close circle and teachers; Providing opportunities such as appropriate education and home environment, enriched out-of-school learning environments and material selection will be very beneficial.

Key Words. : Science Motivation, Self-Regulation Skills, Preschool

Page Number: xvi+101

Supervisor. : Prof. Dr. Hacer Elif DAĞLIOĞLU

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xv
BÖLÜM I	1
GİRİŞ.....	1
Problem Durumu	2
Araştırmanın Amacı	5
Araştırmanın Önemi.....	6
Varsayımlar (Sayıtlar).....	9
Sınırlılıklar.....	9
Tanımlar	9
BÖLÜM II.....	11
KAVRAMSAL ÇERÇEVE	11
Erken Çocukluk Döneminde Bilimin Önemi ve Bilim Kavramları	11
Erken Çocukluk Eğitiminde Bilimin Doğası	13
Bilimsel Süreç Becerileri	15
Erken Çocukluk Döneminde Motivasyon ve Tanımı	15
Motivasyonun Kuramsal Temelleri.....	16

Bilim Motivasyonu ve Önemi.....	17
Bilim Motivasyonu Etkileyen Faktörler	18
Erken Çocukluk Döneminde Öz Düzenleme ve Tanımı.....	19
Öz Düzenlemenin Gelişimi	19
Kuramsal Yaklaşımlarda Öz Düzenleme	21
Psikoanalitik Kuram.....	21
Davranışçı Yaklaşım	21
Sosyal Bilişsel Kuram	22
Vygotsky’ci Bakış.....	22
Piaget’ci Bakış	23
Öz Düzenlemeli Öğrenme Modelleri.....	23
İlgili Araştırmalar	25
Bilim Motivasyonu ile ilgili Ulusal Düzeyde yapılmış Araştırmalar.....	25
Öz Düzenleme ile ilgili Ulusal Düzeyde yapılmış Araştırmalar.....	26
Bilim Motivasyonu ile ilgili Uluslararası Düzeyde yapılmış Araştırmalar	27
Öz Düzenleme ile ilgili Uluslararası Düzeyde yapılmış Araştırmalar	28
BÖLÜM III	30
YÖNTEM.....	30
Araştırmanın Modeli	30
Çalışma Grubu	30
Veri Toplama Araçları	32
Verilerin Toplanması.....	37
Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması.....	38
BÖLÜM IV	39
BULGULAR	39
Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgular	39

İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular	40
Yaşa Göre	40
Cinsiyete Göre	41
Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Alma Durumuna Göre.....	42
Çocuğun Kardeş Sayısına Göre.....	42
Kaçınıcı Çocuğu Olduğuna Göre.....	43
Annenin Öğrenim Durumuna Göre	44
Babanın Öğrenim Durumuna Göre	45
Anne Mesleğine Göre.....	46
Baba Mesleğine Göre.....	47
Öğretmenin Bilim Motivasyonuyl İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre.....	48
Üçüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular	49
Dördüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular	50
Yaşa Göre	50
Cinsiyete Göre	51
Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Alma Durumuna Göre.....	52
Çocuğun Kardeş Sayısına Göre.....	53
Kaçınıcı Çocuğu Olduğuna Göre.....	53
Annenin Öğrenim Durumuna Göre	54
Babanın Öğrenim Durumuna Göre	56
Anne Mesleğine Göre.....	57
Baba Mesleğine Göre.....	58
Öğretmenin Öz Düzenleme Becerileri ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre...	59
Beşinci Alt Amaca İlişkin Bulgular	59
BÖLÜM V	61
SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER	61

Sonuç ve Tartışma.....	61
Çocukların Bilim Motivasyonu ile ilgili Sonuçlar ve Tartışma	61
Çocukların Öz Düzenleme Becerileri ile ilgili Sonuçlar ve Tartışma	67
Çocukların Bilim Motivasyonları ile Öz Düzenleme Becerileri arasındaki İlişkiye İlişkin Sonuçlar ve Tartışma.....	74
Öneriler.....	75
Öğretmenlere Yönelik Öneriler	75
Araştırmacılara Yönelik Öneriler	76
Ebeveynlere Yönelik Öneriler	77
KAYNAKLAR.....	78
EKLER	96
EK-1.Etik Kurul İzni.....	97
Ek-2.MEB İzni.....	99

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Çalışmaya Katılan Çocuklara İlişkin Betimsel İstatistikler	32
Tablo 2. Öz güven Alt Boyut Maddelerine İlişkin Madde İstatistikleri	34
Tablo 3 . Keyif Alma Alt Boyut Maddelerine İlişkin Madde İstatistikleri	35
Tablo 4. Düzenleme Becerileri Alt Boyut Maddelerine İlişkin Madde İstatistikleri.....	36
Tablo 5. Kontrol Becerileri Alt Boyut Maddelerine İlişkin Madde İstatistikleri.....	37
Tablo 6. Normallik Testine İlişkin Sonuçlar	38
Tablo 7. Bilim Motivasyonları Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	39
Tablo 8. Yaşa Göre Çocukların Bilim Motivasyon Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu.....	40
Tablo 9. Cinsiyete Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu.....	41
Tablo 10. Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Alma Süresine Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu	42
Tablo 11. Kardeş Sayısına Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu.....	43
Tablo 12. Kaçınıcı Çocuk Olduğuna Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu	44
Tablo 13. Anne Öğrenim Durumuna Göre Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu.....	45
Tablo 14. Baba Öğrenim Durumuna Göre Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu.....	46

Tablo 15. <i>Anne Mesleğine Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu</i>	47
Tablo 16. <i>Baba Mesleğine Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu</i>	48
Tablo 17. <i>Öğretmenin Bilim Motivasyonu İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu</i>	49
Tablo 18. <i>Öz Düzenleme Becerilerine İlişkin Betimsel İstatistikler</i>	49
Tablo 19. <i>Yaşa Göre Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu</i>	50
Tablo 20. <i>Cinsiyete Göre Çocukların Öz Düzenleme Beceri Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu</i>	51
Tablo 21. <i>Çocukların Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Alma Süresine Göre Öz Düzenleme Beceri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu</i>	52
Tablo 22. <i>Çocukların Kardeş Sayısına Göre Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu</i>	53
Tablo 23. <i>Çocukların Kaçınıcı Çocuk Olduğuna Göre Öz Düzenleme Beceri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu</i>	54
Tablo 24. <i>Anne Öğrenim Durumuna Göre Bilim Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu</i>	55
Tablo 25. <i>Baba Öğrenim Durumuna Göre Öz Düzenleme Beceri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu</i>	56
Tablo 26. <i>Anne Mesleğine Göre Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu</i>	57
Tablo 27. <i>Baba Mesleğine Göre Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu</i>	58
Tablo 28. <i>Öğretmenin Öz Düzenleme Becerileri İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu</i>	59
Tablo 29. <i>Bilim Motivasyon Düzeyleri ile Öz Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişki</i>	60

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. <i>Erken çocuklukta bilim ile ilgili temel başlıklar</i>	12
Şekil 2. <i>Erken çocuklukta bilimin doğası ile ilgili temalar</i>	14
Şekil 3. <i>Öz düzenlemenin gelişimsel evreleri</i>	20
Şekil 4 . <i>Öz düzenlemeli öğrenme modelleri</i>	24

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bilim motivasyonu, çocukların bilime ve bilimsel süreçlere olan ilgisini artırırken aynı zamanda onları hem sosyal hem de bilişsel açıdan geliştiren bir kavramdır. Çocuklarda bilim motivasyonunun gelişimini, başta çocukların bireysel farklılıkları, ev rutinleri gibi günlük deneyimleri, onlara sunulan imkanların çeşitliliği, ebeveynleri ve öğretmenleriyle kurdukları etkileşimler gibi birçok değişken etkilemektedir (Ryan ve Deci, 2008; Sikder ve Fleer, 2018; Uyanık Aktulun vd., 2024). Özellikle, çocukların bilime karşı geliştirdikleri doğal ilgileri, çevrelerini keşfetmeye ve sorgulamaya yönelik tutum ve becerileri, bilim motivasyonlarını belirlemede önemli birer kıstas olarak kabul görmektedir (Patrick ve Mantzicopoulos, 2008; Opperman, Hummel ve Anders, 2019). Gopnik ve Wellman (2012), çocukların çevrelerini sistematik olarak keşfetmeleri ve anlamlandırmalarının deney yapma, kanıt toplama ve topladığı kanıtları kullanarak bir sonuca ulaşma gibi bilimsel becerilerinin gelişimini desteklediğini ve bilim motivasyonunun bu gelişimde önemli bir faktör olduğunu vurgulamıştır. Fragkiadaki vd. (2022), çocukların bilim motivasyonu düzeyleri arttıkça kolektif bilim deneyimlerinin ortaya çıktığını, yerleştiğini ve geliştiğini ifade etmektedir. Gomes ve Fleer (2019), çocukların deneyler veya bilime yönelik günlük uygulamalarla bilim motivasyonlarını geliştirebileceklerini ileri sürmektedir. Bu bağlamda çocukların bilim motivasyonlarının gelişimini daha detaylı irdelemek adına motivasyonla ilgili kavramların incelenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

Bandura (1999), Sosyal Bilişsel Yaklaşım'da davranışların motivasyon ve öz düzenlemeyle doğrudan ilişkili olduğunu ifade etmektedir. Öz düzenleme ile ilgili yapılan araştırmaların odağında, çocukların motivasyonel açıdan aktif olmalarının gerekliliği vurgulanmaktadır

(Boekaerts ve Cascallar, 2006). Öz düzenleme, motivasyon ile doğrudan ilişkili bir kavramdır ve erken çocukluk döneminde oldukça hızlı gelişim göstermektedir (McClelland ve Cameron, 2012). Erken çocukluk döneminde öz düzenleme çocuğun duygularını, dikkatini, davranışlarını ve bilişini kontrol etme yeteneğini kapsar (Gagne vd., 2021; Sulik vd., 2016). Çocukların davranışlarını ve bilişlerini kontrol edebilme becerileri öz düzenlemede oldukça önemli olmakla birlikte çocukların okula hazırbulunuşlukları ve adaptasyon süreçlerinde kilit rol oynamaktadır (Ertürk-Kara vd., 2018). Öz düzenlemenin yürütücü işlevler olarak tanımlandığı bilişsel boyutunda, dikkat, kontrol ve çalışma belleği olmak üzere toplam üç alt boyut bulunmaktadır (McClelland ve Cameron, 2012). Davranışsal öz düzenleme ve duygu düzenleme ise öz düzenlemenin davranışsal ve duygusal boyutları olarak ifade edilmektedir (McClelland ve Cameron, 2012; Whitebread ve Basilio, 2012). Çocukların çok bileşenli bir yapıya sahip olan öz düzenleme becerilerinin motivasyonla olan ilişkisinin, özellikle bilişsel açıdan bilim motivasyonu ile önemli bir etkileşim sağladığı düşünülmektedir.

Problem Durumu

Bilim, teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmek ve insanoğlunun gelişimi için faydalı olacak adımlar atarak küresel etkileşimimizi arttırmak adına oldukça etkili bir araçtır. Çağımızın bilim ve teknoloji çağı olması sebebiyle bilimsel ilerleme ve gelişmeler doğal olarak hızlı bir ivme kazanmıştır. Bireylerin bilimdeki bu ivmeye uyum sağlayabilmesi ancak bilimsel düşünme becerilerine sahip, bilimsel farkındalığı yüksek insanlar olarak kendini yetiştirmesiyle sağlanabilir (Akman, Üstün ve Güler, 2003).

Bilim ile ilk tanışılan eğitim kademesinin okul öncesi eğitimi olduğu düşünüldüğünde sahip olunması gereken bu becerilerin temellerinin erken çocukluk çağlarında başladığını söylemek mümkündür. Çocuklar için bilim, erken yaşlardan itibaren fen ve doğa olaylarına karşı geliştirmiş oldukları doğal ilgi ve merakları, çevrelerindeki olayları, değişim ve dönüşümleri gözlemlmeleri hatta bu gözlemlerinden çıkarımlar yaparak basit düzeyde ölçme ve deneyler yapmalarına kadar uzanan bir süreçtir (Bartan, 2019; Bingöl ve Ünal, 2019). Hatta bu süreçte çocukların bilime olan doğal ilgi ve merakları, bilimle etkileşimleri sonucunda bilime karşı daha olumlu bir tutum geliştirerek daha çok motive olmalarına sebep olmaktadır (Saygılı ve Yalman, 2021).

Bilim erken çocukluk öğrenme deneyimlerine entegre edildiğinde çocukların gelişimini destekleyen kritik bir alan haline gelir. Çocukların ilk öğrenme deneyimlerinde belirleyici

bir etmen olan sosyal çevreleri, bilime yönelik bakış açılarının gelişiminde parmak izi niteliğindedir. Çocuklar, doğaları gereği bilim öğrenmeye her ne kadar yatkın olsalar da onların bilime karşı duyarlılık kazanmaları ve ileriki yaşlarda bilimsel faaliyetlerde başarılı olabilmeleri adına çevresel etmenlerin, özellikle de ebeveynlerinden ve öğretmenlerinden aldıkları desteğin önemi büyüktür. Greenfield, Alexander ve Frechette (2017), bebeklikten yetişkinliğe kadar bilim eğitiminin nasıl şekillendirilebileceğini araştırdıkları çalışmalarında yetişkinlerin oynadığı rolün önemini vurgulamakta ve çevrenin yüksek kaliteli bilim etkileşiminde bir temel oluşturduğunu savunmaktadır. Kaderavek ve diğerleri (2020)'nin erken çocuklukta bilim eğitiminin 5. sınıf fen başarısı üzerindeki etkisini inceledikleri boylamsal araştırmalarında ise erken çocukluk dönemindeki ebeveyn desteğiyle birlikte kaliteli bir bilim öğretimi sağlamanın daha sonraki ilköğretim sınıflarında fen becerilerini geliştirdiğini belirtmektedir.

Çocuklar, dünyalarını merak eden doğal bilim insanlarıdır ve dünyalarını öğrenmek için bilimsel uygulamalarla meşgul olurlar (Greenfield, vd., 2017). Bu meşgulliyetleri doğayı keşfederek doğadaki varlıkları sınıflandırma, gruplandırma ve karşılaştırma şeklinde sıralanabilir. Doğal keşif arzusuyla bilime erken yaşlarda yönelen çocuklar, bilime ilgi ve yatkınlıkları sayesinde birçok beceri kazanarak gelişim göstermektedir. Çocukların bu yaşlarda bilime karşı bu yatkınlığını desteklemenin ve bilimsel süreç becerilerine sahip olmalarını sağlayabilmenin başlıca yolu ise bilim ile ilk tanıştıkları eğitim kademesi olan okul öncesi dönemde verilecek bilim eğitiminden geçmektedir. Çocuklara bu dönemde verilen bilim eğitimi, bilimsel aktivitelere katılımlarını sağlamalarına, merak uyandırarak karşılaşılabilecekleri problem durumlarına karşı bilimsel çözüm önerileri geliştirmelerine ve bilimsel olaylara karşı olumlu bir bakış açısı kazanmalarına yardımcı olmaktadır (Alabay ve Özdoğan, 2018; Ayvaci ve Yurt, 2016; Saçkes, Trundle ve Bell, 2013).

Çocuklar okula başlamadan çok önce bilimle ilgili etkinliklere katılmaya başlar ve sonuç olarak bilimle ilgili motivasyonel inançlarını erken yaşlarda geliştirirler (Philosophie, 2017). Doğası gereği bilimin gerektirdiği birçok beceriye sahip olan çocukların bilime olan yaklaşımlarını çevresel faktörler kadar bilime duydukları ilgi ve yatkınlık, bilim motivasyonları gibi faktörler de etkilemektedir.

Bilim motivasyonu, bir kişinin bilim öğrenmeyi başlatabilmesine, kendini bu öğrenme sürecine yönlendirebilmesine ve bilim ile ilgili öğrenme davranışlarını sürdürebilmesine yardımcı olan motivasyondur (Schumm ve Bogner, 2016). Bilim ve teknoloji temelli bir yaşamın benimsendiği günümüz toplumunda çocukların bilime karşı motive olmaları önemlidir. Bilim eğitimi için önemli olan davranışlar arasında; bilim öğrenmekten zevk

alma, bilimle ilgili etkinliklere ilgi gösterme; bilime karşı özgüven oluşturma gösterilebilir. Bu davranışlar bütünü ‘bilim motivasyonu’ ya da ‘bilime yönelik motivasyon’ olarak tanımlanmaktadır (Dikici- Sığırtmaç ve Yılmaz, 2021). Bu tanımlamalardan da anlaşıldığı üzere ‘bilim öğrenme’ ya da ‘bilim yapma’ da motivasyon belirleyici bir faktördür.

Bilim motivasyonu ile ilgili önemli kavramlardan biri de ‘öz düzenleme’dir. Öz düzenleme genel olarak etkinlikleri bağımsız olarak başlatma, düzenleme ve yansıtma becerisi olarak tanımlanır (Zimmerman, 2013). Öz düzenlemenin akademik boyutu öz düzenlemeli öğrenme olarak tanımlanır ve motivasyon, biliş ve üst biliş olmak üzere üç bileşenden meydana gelir. Bu üç bileşen bağlamında motivasyon, etkinliğin seçilmesi, etkinliğin başlatılması ve etkinlik performansı sırasındaki çaba ve ısrarı ifade eder (Dörr ve Perels, 2019). Bu tanımlamadan yola çıkıldığında aslında öz düzenlemeli öğrenmenin ön koşullarından birinin motivasyon olduğu söylenebilir. Öz düzenlemeye öğrenme perspektifinden bakıldığında çocuklar açısından okul deneyimlerinin bu beceriye katkı sağlaması muhtemeldir.

Öz düzenleme ile ilgili yapılmış olan tanımlamalar ve sınıflandırılmalardan yola çıkıldığında, motivasyon ve öz düzenleme becerileri birbiriyle ilişkili kavramlardır. Her iki kavramı da ele alan araştırmalarda kesişen faktörlerden biri hedeflerdir. Geleceğe yönelik seçilen istekler hedefleri oluşturmaktadır. Belirlenen bir hedefin gerçekleştirilebilmesinde bireyin motivasyon düzeyinin oldukça yüksek olması ve belirlediği hedefle uyumlu öz düzenleme aktiviteleri oluşturma becerisine sahip olması gerekir. Ayrıca bireylerin öz düzenleme becerilerinde göstermiş oldukları başarı motivasyonlarını olumlu yönde etkilemektedir (Zimmerman, 2008). Tıpkı yetişkin bireylerde görüldüğü gibi çocuklar da başarılı öz düzenleme becerileri sayesinde yüksek motivasyon düzeyine sahip olabilirler. Çünkü öz düzenleme becerilerindeki gelişim bebeklik yıllarında başlar ve sürekli gelişim halindedir. Öz düzenleme becerileri ile ilgili asıl gelişimsel sıçrama ise erken çocukluk yıllarında görülmektedir (McClelland ve Cameron, 2012).

Öz düzenleme becerileri her ne kadar erken çocukluk yıllarında hızlı bir gelişim gösterse de kurumsal eğitim bu becerinin desteklenmesi ve geliştirilmesi adına oldukça önemlidir. Zimmerman (2002)’a göre öz düzenlemenin okulda desteklenmesi, bilimsel gelişmelerin sunmuş olduğu alternatif bilgilerin çocukların verdikleri kararları olumlu açıdan etkileyebilmesini sağlamaktadır. Fakat bu gelişmeler toplumsal normları olumsuz etkileyerek çocukların duygu, düşünce ve davranışlarını tehdit edebilmektedir. Bu sebeple okullarda şiddet eğilimi, devamsızlık gibi çeşitli davranış bozuklukları görülebilmektedir.

Eğitimin etkisinin süreklilik kazanması açısından çocukların öz düzenleme becerilerini formal eğitimleri sona erdirdikten sonra da geliştirmeleri gerekmektedir. Ayrıca öz düzenleme, çocuk merkezli eğitimde çocukların motivasyon düzeylerinde belirgin bir artış yaşanmasına ve dolayısıyla çocukların başarı düzeylerinin yükselmesine olanak sağlamaktadır. Zimmerman (2008), öz düzenleme ve motivasyon ilişkisini tarihsel arka plan ve gelecek beklentisi açısından incelediği makalesinde, öğrenmeye ilişkin öz düzenleme süreçleri motive edici duygu ve inançların pozitif yönlü ilişkisinin yenilikçi ölçümlerin geliştirilmesine büyük katkı sağlayacağını belirtmiştir.

Okul atmosferinde öz düzenleme becerilerinin geliştirilmesi çocukların öz yeterlilik ve değer algılarının, motivasyon düzeylerinin artırılmasıyla sağlanmaktadır. Çocukların yaş aralıkları, cinsiyetleri vb. demografik değişkenleri ile motivasyon ve öğrenme stilleri gibi unsurlar da öz düzenleme becerilerindeki gelişimi etkilemektedir (Astarlar, 2019).

İlgili kuramsal çerçeve değerlendirildiğinde bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerilerinin etkileşim halinde olduğu düşünülmektedir. Öz düzenleme becerilerinde en hızlı ilerlemenin erken çocukluk döneminde gözlemlenebileceği dikkate alınarak bu araştırmanın çalışma grubu okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocuklar olarak belirlenmiş ve çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki incelenerek alan yazına katkı sağlanabileceği düşünülmüştür.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkisinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi ve çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır ve bu doğrultuda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1. Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ne düzeydedir?
2. Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu düzeyleri;
 - a) Yaşa,
 - b) Cinsiyete,
 - c) Daha önce okul öncesi eğitim alma durumuna,
 - d) Çocuğun kardeş sayısına,
 - e) Kaçınıcı çocuk olduğuna,
 - f) Annenin ve babanın öğrenim durumuna,
 - g) Anne ve baba mesleğine,

- h) Öğretmenin bilim motivasyonu ile ilgili eğitim alma durumuna göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
3. Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri ne düzeydedir?
4. Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri;
- a) Yaşa,
 - b) Cinsiyete,
 - c) Daha önce okul öncesi eğitim alma durumuna,
 - d) Çocuğun kardeş sayısına,
 - e) Kaçınıcı çocuk olduğu,
 - f) Annenin ve babanın öğrenim durumuna,
 - g) Anne ve baba mesleğine,
 - h) Öğretmenin öz düzenleme becerileri ile ilgili eğitim alma durumuna göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
5. Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyon düzeyleri ile öz düzenleme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Araştırmanın Önemi

Çocukların erken yıllarda bilime dair geliştirdikleri ilgi ve inançları, ileri yaşlardaki bilim motivasyonlarının temelini oluşturmaktadır (Anders, Brunner ve Oppermann, 2019). Çocukların bilime yönelik doğuştan gelen bu ilgi ve merakları bilim motivasyonu çatısı altında değerlendirildiğinde ne ulusal ne de uluslararası literatürde bilim motivasyonu ile ilgili erken çocukluk dönemini kapsayan yeterli düzeyde çalışma olmadığı görülmektedir.

Uluslararası literatürde erken çocuklukta bilim motivasyonu ile ilgili yapılmış çeşitli araştırmalar (Anders, Brunner ve Oppermann, 2019; Gomes ve Fleer, 2019; Leibham vd., 2013; Mantzicopoulos, Patrick ve Samarapungavan, 2008; Mantzicopoulos, Patrick ve Samarapungavan, 2013; Oppermann vd., 2017; Oppermann vd., 2019; Patrick, Mantzicopoulos ve Samarapungavan, 2009; Saçkes, Trundle ve Bell, 2013; Shirefley, 2023; Philosophie, 2017) mevcuttur.

Bu araştırmalarda genellikle Patrick ve Mantzicopoulos (2008)'un 48-72 aylık çocukların bilim motivasyonlarını ölçmek amacıyla geliştirmiş oldukları “Çocukların Bilim Motivasyonu Öğretmen Değerlendirme Ölçeği” (Teacher Rating Scale of Children's Motivation for Science) kullanılmıştır.

Anders, Brunner ve Oppermann (2019)'ın, okul öncesi öğretmenlerinin bilimsel öz yeterlilikleri ile okul öncesi eğitim alan kız ve erkek çocukların bilim motivasyonları arasındaki etkileşimi ölçtükleri araştırmalarında özellikle cinsiyet bazlı çarpıcı sonuçlara ulaşılmıştır. Philosophie (2017)'nın, erken çocuklukta bilimde motivasyonun rolünü incelediği araştırmasında da benzer bulgulara rastlanılmıştır. Her iki araştırmada da okul öncesi öğretmenlerinin cinsiyet olarak kadın ağırlıklı olmasının kız çocukluklarının bilim motivasyonu düzeylerinde anlamlı etkiler bıraktığı görülmüştür.

Ulusal literatürde erken çocuklukta bilim motivasyonu ile ilgili yapılmış başlıca araştırmalar: Akman, Veziroğlu, Alabay, Aksoy ve Gelbal (2010)'ın okul öncesi öğretmenlerinin bilime yönelik tutumlarının çocukların bilimsel inançlarına etkisini inceledikleri araştırmaları; Alabay, Yıldırım-Doğru ve Akman (2020)'in Sciencestart destekli bilim eğitim programının 60-72 aylık çocukların bilimsel süreçbecerilerine ve bilimsel inanca ve yönelime etkisini inceledikleri araştırmaları; Baltacı, Dilek, Konca ve Tasdemir (2020)'in okul öncesi çocuklarının STEM etkinlikleri sırasındaki bilim motivasyonunu inceledikleri araştırmaları oluşturmaktadır.

Erken çocuklukta bilim motivasyonu ile ilgili geliştirilmiş ulusal ölçekler uyarlama şeklinde olup Dikici-Sığırtmaç ve Yılmaz (2021) tarafından Türkçeye uyarlanan Preschool Children's Science Motivation Scale (PCSMS) ve Akman vd. (2010) tarafından Bilimsel İnanca Güvenme ve Yönelme Ölçeği olarak Türkçeye uyarlanan Puppet Interview Scales of Competence in and Enjoyment of Science (PISCES)'dir. En güncel uyarlama çalışması ise Öngen-Bulut ve Ersay (2022) tarafından erken çocuklukta bilime yönelik motivasyonu ölçen, Patrick ve Mantzicopoulos tarafından geliştirilen “Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği-ÇOBİM 'in (Teacher Rating Scale of Children's Motivation for Science) Türk kültürüne uyarlanması çalışmasıdır.

Kısacası erken çocukluk döneminde bilim motivasyonu kavramı uluslararası ve ulusal literatürde sınırlı düzeyde yer almakla birlikte yeni yeni önem kazanmaya başlamıştır. Yapılan araştırmalar genel olarak değerlendirildiğinde ise daha çok ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmaları alan yazına katkı sağlamaktadır. Çocukların bilime karşı motive edici inançlarının hızla gelişebildiği bu dönemde bilim motivasyonlarının farklı becerileri ile çarpıştırılması büyük bir önem arz etmektedir.

Öz düzenlemenin motivasyon ile ilgili bileşenleri içine alan süreçsel bir beceri olduğu düşünüldüğünde çocukların bilim motivasyonları ile etkileşiminin incelenmesinin önemli olduğu söylenebilir. Özbey (2018a), okul öncesi çocuklarında motivasyon ve öz düzenleme

becerileri üzerine yapmış olduğu inceleme çalışmasında çocukların motivasyon düzeyleri ile öz düzenleme becerileri arasında orta düzeyde pozitif yönde ve anlamlı bir ilişki bulunduğunu saptamıştır. Daha spesifik bir perspektiften bakıldığında bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmiş olduğu mevcut araştırma sonuçları bu bulguları desteklemektedir.

Erken çocukluk döneminde öz düzenleme becerileri ile ilgili ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, öz düzenleme becerilerinin bilim motivasyonuna oranla alan yazında daha çok yer bulduğu belirlenmiştir. Öz düzenleme; Freud'un Psikanalitik Kuramı, Davranışçı Yaklaşım, Piaget'in Bilişsel Gelişim Kuramı, Bandura'nın Sosyal Bilişsel Kuramı, Bilgi İşleme Kuramı ve Vygotsky'nin Sosyokültürel Gelişim Kuramı gibi birçok kuramda çeşitli yönlerden incelenmiş ve öz düzenleme kavramı ile ilgili farklı tanımlamalar yapılmıştır (Ertürk, Kara Yıldız ve Fındık, 2018).

Ulusal literatürde erken çocukluk döneminde öz düzenleme becerileri ile ilgili yapılmış başlıca çalışmalar: Alisinanaoğlu, Özbey ve Mercan (2018)'ın okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 48-72 aylık çocukların yaşam kalitesi ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkisini inceleyip çocukların yaşam kalitesi ile öz düzenleme becerileri arasında orta düzeyde ve pozitif yönlü bir ilişki saptadıkları araştırmaları; Aras (2015)'in Tools of Mind programının çocukları erken çocukluk yıllarında öz düzenlemeye teşvik ettiğini belirlediği araştırması; Aydın ve Ulutaş (2017)'in okul öncesi çocuklarda öz düzenleme becerilerinin gelişimini ve önemini vurguladıkları araştırmaları; Gümrükçü-Bilgici ve Deniz (2021)'nin, 60-72 aylık çocukların öz düzenleme becerileri ve öğrenme davranışları arasındaki ilişkiyi inceledikleri ve çocukların öz düzenleme becerileri ile öğrenme davranışları arasında pozitif yönlü korelasyon saptadıkları araştırmaları; Erol, İvrendi ve Özcan (2022)'in erken çocuklukta bilimsel süreç becerileri ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmaları; Fındık Tanrıbuyurdu ve Yılmaz (2014)'in okul öncesi öz düzenleme ölçeğini Türkiye'ye uyarlama çalışması; Tozduman-Yaralı ve Güngör Altay (2017)'in okul öncesi dönem çocuklarının davranışlarının öz düzenleme becerileri yönünden incelenmesi isimli, öz düzenleme becerisi gelişmemiş çocukların davranış problemlerini incelemek amacıyla yapılmış araştırması; Tekin ve Koçyiğit (2020)'in öz düzenleme becerilerinin ilkokula hazırbulunuşluk üzerindeki etkisini inceledikleri çalışması şeklinde sıralanabilir.

Uluslararası literatürde erken çocukluk döneminde öz düzenleme becerileri ile ilgili yapılmış pek çok araştırma olduğu (Bandura, 1990; Blackwell vd., 2014; Chandler vd., 2021; Colliver

vd., 2022; Dennis, Martin ve Pamele, 2004; Finders vd., 2021; Lobo ve Lunkenheimer, 2020; Montroy vd., 2016a; Robson, Allen ve Howard, 2020; Whitebread ve Basilio, 2012; Williams, 2018; Zimmerman, 2008; Zimmerman, 2013) görülmektedir.

Genel olarak ‘bilim motivasyonu’ ve ‘öz düzenleme becerileri’ ile ilgili ulusal ve uluslararası literatürden elde edilen veriler değerlendirildiğinde bu kavramların daha çok ileri yaş gruplarına yönelik araştırmalara konu olduğu söylenebilir. Özellikle erken çocuklukta bilim motivasyonu ile ilgili yapılmış sınırlı sayıda araştırma bulunmaktadır. Erken çocuklukta bilim motivasyonu ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelendiği daha önce yapılmış herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu sebeple bu araştırmanın bulgularının, okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkisini anlamlandırılmasıyla birlikte alanda yapılacak yeni araştırmalara farklı değişkenlerin ele alınması açısından katkı sağlayarak özgün bir bakış açısı ortaya koyacağı düşünülmektedir.

Varsayımlar (Sayıtlar)

1. Araştırmada kullanılacak olan Okul Öncesi Çocuklar İçin Bilim Motivasyonu ölçeğinin, araştırma sürecinde amacına ve uygulama yönergelerine uygun bir şekilde kullanılacağı varsayılmaktadır.
2. Araştırmada kullanılacak olan Öz Düzenleme Becerileri ölçeğinin, araştırmaya katılan çocukların öğretmenleri tarafından samimi ve doğru bir şekilde cevaplandıracağı varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

1. Bu araştırma 60-69 aylık çocuklar ile sınırlıdır.
2. Bu araştırmanın örneklemi; Mersin ili Erdemli ve Yenişehir ilçesinde okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık 150 çocukla sınırlıdır.
3. Bu araştırma, 2023-2024 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

Tanımlar

Araştırmayla ilgili olarak “Bilim Motivasyonu” kavramının tanımına aşağıda yer verilmiştir.

Bilim Motivasyonu: Bir kişinin bilim öğrenmeyi başlatabilmesine, kendini bu öğrenme sürecine yönlendirebilmesine ve bilimle ilgili öğrenme davranışlarını sürdürebilmesine yardımcı olan motivasyonudur (Schumm ve Bogner, 2016).

Öz Düzenleme: Etkinlikleri bağımsız olarak başlatma, düzenleme ve yansıtma becerisidir (Zimmerman, 2013).

BÖLÜM II

KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Erken Çocukluk Döneminde Bilimin Önemi ve Bilim Kavramları

Bilim, araştırıp düşünerek bilimsel yöntemler aracılığıyla gerçek bilgiye ulaşma ve elde edilen bilgiyi anlamlandırma süreci olarak ifade edilebilir (Çepni, 2007). Bilimin amacı doğayı, dünyayı ve hatta evreni anlamak, bilimsel sorgulama süreçlerinden faydalanarak geçmişe ve geleceğe ışık tutmaktır. Bu amaç doğrultusunda evrenin çözülmeyi bekleyen birçok gizemi, günümüz teknolojik gereksinimleri, tedavi bekleyen binlerce hastalık bilimin varlığına ve doğasına gebedir.

Bilim, doğası gereği “merak” ve “keşfetme” duygularını bünyesinde barındırmaktadır. Bu bağlamda bu duyguları içselleştirerek gelişen çocuklar da doğaları gereği potansiyel bilim insanlarıdır. Çocukların gündelik yaşantılarında tecrübe edindikleri birçok beceri, içinde bulundukları dünyayı anlamlandırmaları açısından değerli fırsatlara gebedir. Bu fırsatlar, mevcut bilgilerini yapılandırarak ufuklarını geliştirmeleri açısından duyularını aktif olarak kullandıkları anlamlı bir keşif sürecini de beraberinde getirmektedir (Uyanık ve Arslan Çiftçi, 2021).

Erken çocukluk döneminde bilim, çocukların çeşitli gelişim alanlarına olumlu dokunuşlarda bulunurken öğrenmelerini derinleştiren muazzam bir yol göstericidir (Trundle ve Saçkes, 2021). Bilim öğrenme, erken yaşlarda başlar. Bilim ile ilgili yaşantıları desteklenen ve çeşitlendirilen çocuklar, bilime ve bilim öğrenmeye yönelik olumlu bir bakış açısı geliştirmektedir (Nurkholisoh ve Syaodih, 2021).

Erken çocukluk döneminde bilim eğitiminin hedefi “her çocuğun dünyaya dair doğuştan gelen merakını geliştirmek; dünyayı araştırmalarını sağlamak, problem çözme ve karar verme becerilerini geliştirmek ve çocuğun doğal dünyaya ilişkin bilgisini arttırmaktır (Hong ve Diomand, 2012).

Erken çocukluk döneminde bilimin önemine değinmeden “fen” ve “bilim” kavramlarının ayırdına varmak oldukça önemlidir. İngilizce “Science” kelimesi dilimize fen veya bilim olarak çevrilmektedir (Ayvacı ve Çoruhlu, 2012). Fen, bilimin gözlemlerle ilgili bir alt sınıfıdır ancak her bilim dalı fen bilimi değildir. Bu sebeple kavramsal yanılgıya düşülmemesi adına “bilim” ile kastedilenin “genel bilimler” mi yoksa “fen bilimleri” mi olduğudur. Bu açıdan her bilim dalının fen bilimlerine hizmet etmediği gerçeğinin kabullenilmesi mühimdir (Çengel, 2012). Bu ayırmadan da anlaşılacağı üzere erken çocukluk dönemindeki çocuklar için bilimin karmaşık bir yapıya bürünmemesi adına çocukların gelişim düzeylerine uygun ve uygulanabilirliği mümkün olan bilim alanlarının belirlenmesi önemlidir.

Uyanık ve Arslan-Çiftçi (2021), bu doğrultuda, erken çocukluk döneminde bilim ile ilgili temel başlıkları Şekil 1’ de görüldüğü gibi altı başlık altında sınıflandırmıştır:

Araştırmak Bilim Yapma: Çocukların karşılaştırma, sınıflama, tahmin etme, inceleme, araştırma-sorgulama gibi becerilerini geliştirmek adına onlara fırsatlar sunulması ve eğitimcilerin çocuklara rol model olarak onları teşvik etmesine dayalı bir yapıdır.

Fiziksel Bilim: Çocukların keşiflere açık olduğu göz önünde bulundurularak temelde yapı inşa malzemeleri ve çeşitli ölçüm araçları gibi malzemeleri kullanmaları objelerin özelliklerini araştırmalarına yardımcı olur. Ağırlık, yerçekimi, hacim, güç gibi temel bilgileri kavramalarına zemin oluşturulur.

Yaşam Bilimi: Çocukların canlılar ile ilgili yapacağı gözlemler onları düşünmeye ve tartışmaya iterken aynı zamanda kayıt ve gözlem yapmalarını da gerektirir. Özellikle bitki ve hayvanların gelişimlerini takip etmeleri bu dönemde yaşamı anlayabilmeleri adına önemli bir araçtır.

Yer Yüzü ve Uzak Bilimleri: Çocukların yerden topladığı taş ve yaprakları araştırmaları, basit su- kum oyunları bile Dünya yüzeyini kaplayan cisimler hakkında farkındalık geliştirmelerine yardımcı olur. Hava durumu ve gökyüzü ile ilgili yaptıkları basit gözlemler uzak bilimlerine ilgilerini arttırabilmektedir.

Fen ve Teknoloji: İnsan yapımı nesneleri incelemek, bu makinelerin fonksiyonlarını karşılaştırmak gibi basit etkinlikler çocukların günlük yaşamdaki teknolojik araçlara ilgilerini arttırabilmektedir. Çocuklara yönelik geliştirilmiş faydalı yazılımların kullanımı da çocukların merak duygularını diri tutabilmektedir.

Kişisel ve Sosyal Açısından Bilim: Çocuklarla geri dönüşüm, sürdürülebilirlik, küresel ısınma gibi konular hakkında sohbet edilmesi bile bilime kişisel ve sosyal bir bakış açısı geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Şekil 1. Erken çocuklukta bilim ile ilgili temel başlıklar. Uyanık. & Arslan- Çiftçi, H. (2021). Erken çocukluk döneminde fen eğitimi ve önemi. Akman., B, Uyanık, G., & Yıldız, T.G.(Ed.), *Erken çocukluk döneminde fen eğitimi* içinde (s. 39). Ankara: Anı.

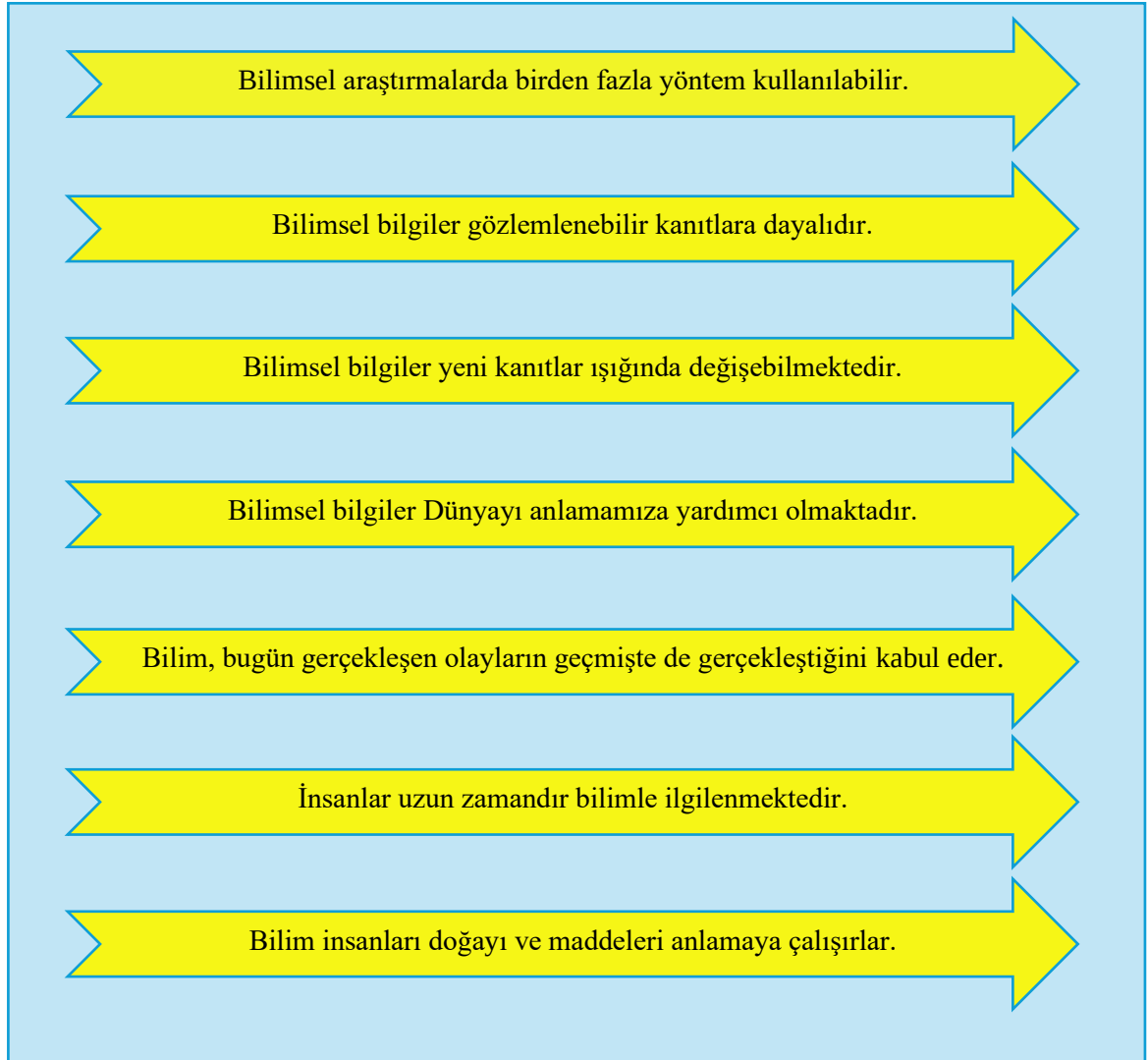
Bu sınıflandırmadan da anlaşıldığı üzere erken çocukluk yıllarında bilim, içerik alanı kavramsal açıdan geniş bir yelpazeye sahiptir. Ayvacı ve Ünal (2021) ise bu sınıflandırmayı, Fiziksel Bilimler, Dünya ve Uzak Bilimleri ve Yaşam Bilimleri olarak üç ana başlıkla sınırlandırmıştır.

Bu bağlamda, öncelikle Fiziksel Bilimler erken çocukluk yılları açısından kısaca değerlendirildiğinde, nesnelerin fiziksel özelliklerini tanıma ve tanımlama, nesneleri sınıflandırabilme, nesnelerdeki ses, ışık, hareket ve fiziksel değişimleri gözlemleyebilme gibi becerilerin gelişimi, içeriksel ve kavramsal açıdan hedeflenmektedir. Dünya ve Uzay Bilimleri, gece ve gündüz oluşumu, Dünya'nın şekli, mevsimlerin oluşumu, gökyüzü ve gök cisimleri, hava olayları ve hava durumu gibi içerik ve kavramları çocuklara bu yıllarda kazandırılmasını öncelerken; Yaşam Bilimleri ise daha çok canlıların sınıflandırılması, yaşam döngüleri, yaşam alanları ve kalıtım gibi kavramları kapsamaktadır (Ayvacı ve Ünal, 2021; Charlesworth ve Lind, 2013).

Erken Çocukluk Eğitiminde Bilimin Doğası

Bilimin doğası, gelişimin kritik bir aşaması olan erken çocukluk döneminde bilim eğitimi açısından önemli bir unsurdur çünkü bilimsel kavram ve becerilerinin anlaşılması için temel oluşturmanın yanı sıra çocukların bilime yönelik motivasyonlarını da geliştirmektedir (Akerson vd., 2019). Bu sebeple, çocukların ilerleyen yıllardaki eğitim hayatlarını ve bilimsel okuryazarlıklarını etkilemektedir (McComas, 2017). Spesifik olarak, erken çocukluk döneminde bilimin doğasına ilişkin uygun bir anlayışa ulaşmanın hem kısa hem de uzun vadede çocukların bilime karşı merakını uyandırmak ve çocukların bilimsel süreç becerilerini geliştirerek çevrelerini keşfetmelerine olanak sağlamak gibi birçok avantajı vardır (Hansson, Leden ve Thulin, 2021). Daha da önemlisi, öğretmenlerin bilim ve bilim insanları hakkında öğretim veya medya yoluyla yaygın olarak iletilen basmakalıp fikirlere meydan okuyabilecekleri yer okul öncesi eğitim kurumlarıdır (Akerson, vd., 2019). Üstelik bilimin doğasına hâkim olmak, çocukların işbirlikçi çalışmayı öğrenmeleri ve fikirlerini çekinmeden başkalarıyla paylaşıp tartışabilmeleri açısından da önemlidir (Worth, 2010). Çocukların iş birliği içerisinde bilimle ilgili deneyimler kazanmasının bilime yönelik motivasyonlarını da pozitif yönde etkilemesi muhtemeldir. Ayrıca bilimin doğası ile ilgili içeriklerin gelişimsel açıdan çocuklara uygun hale getirilmesi ve bu doğrultuda daha 'çocuk dostu' bir dil kullanılarak okul öncesi dönem çocukları için erişilebilir hale getirilmesi gerekmektedir (Anastasiou vd., 2015).

Bu doğrultuda, Alan (2021)'ın erken çocukluk eğitimi kapsamında çocuklara bilimin doğasına yönelik verilebilecek temalara ilişkin sınıflandırmasına Şekil 2' de yer verilmiştir.



Şekil 2. Erken çocuklukta bilimin doğası ile ilgili temalar. Alan, Ü. (2021). Erken çocuklukta bilim okuryazarlığı ve bilimin doğası. Akman., B, Uyanık, G., & Yıldız, T.G.(Ed.), *Erken çocukluk döneminde fen eğitimi* içinde (s. 38). Ankara: Anı.

Bilimin doğasıyla ilgili temaların çocukların gelişim özelliklerine uygun olacak şekilde hazırlanması ve uygulanması, öğretmenlerin bilimin doğasına ilişkin içerik bilgilerine ve bu konu hakkındaki pedagojik bilgilerine bağlı olduğu düşünülmektedir (Akerson vd., 2019). Bu bağlamda, eğitimcilerin bilimin doğası ile ilgili donanımlı olmasının yanı sıra çocukların bu tür gelişimsel özelliklerini destekleyen bir erken çocukluk eğitim programı aracılığıyla bilimsel bilgi ve becerilerin gelişimi için sağlam temeller oluşturulmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

Bilimsel Süreç Becerileri

Gündelik yaşamda karşılaşılabilecek problemlere, deneme yanılma yoluyla tahmin ve gözlem becerileri kullanarak geliştirilen çözüm yolları aslında farkında olmadan bilimsel süreçlerin kullanıldığı gerçeğini kanıtlar niteliktedir. Çünkü bilimsel süreç becerileri bir problemle ilgili çözüm yolları ararken, bilgi ve tecrübelerden faydalanan süreçlerin bütünleyicileridir (Kavak ve Deretarla-Gül, 2021).

Bilimsel süreç becerilerinin yalnızca bilim insanlarına addedilmiş beceriler olarak tanımlamak uygun değildir. Bilimsel süreç becerileri, çocukluk döneminden itibaren bilgiye erişip anlamlandırmada kullanılan yol ve yöntemler bütünü olarak tanımlanmakta ve çocukların da bilim insanları gibi bu becerileri kullanabilmesi olarak da ifade edilmektedir (Güvenir ve Türkmen, 2023; Turan, 2012). Çocuklar bilimsel süreç becerilerini, problemlerle başa çıkabilmek için çevresine sorular yöneltilmede, deney ve gözlem yaparak kanıt toplamada hatta bu kanıtları inceleyerek problemlerine ilişkin belirsizlikleri çözümlemede kullanabilmektedir (Jirout ve Zimmerman, 2015). Erken çocukluk yıllarının, çocukların bilişsel becerilerinin büyük çoğunluğunu kazandığı bir süreç olduğu düşünüldüğünde ilgilerini çeken her konuyu doğal olarak araştırıp öğrenmek istemeleri kaçınılmazdır (Avcı, 2015).

Azizoğlu vd. (2010), bilimsel süreç becerilerini, temel, orta ve ileri düzey süreç becerileri olmak üzere üç düzeyde sınıflandırmıştır. Temel süreç becerileri; gözlem yapma, karşılaştırma, sınıflandırma, ölçme, kaydetme ve iletişim becerilerini kapsamakta ve daha çok erken çocukluk döneminde kazanılan beceriler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda çocukların temel süreç becerilerini geliştirmeleri sonuç çıkarma ve tahmin etme becerilerini kapsayan orta düzey süreç becerilerinin gelişimine destek olmaktadır. Ayrıca çocukların temel ve orta düzey becerilerinin gelişimi, hipotez kurma, değişkenleri tanımlama ve kontrol etme gibi ileri süreç becerilerine hâkim olabilecek seviyeye ulaşabilmeleri açısından da oldukça önemli görülmektedir (Ayvaci ve Ünal, 2021; Azizoğlu vd., 2010; Lind, 2005).

Erken Çocukluk Döneminde Motivasyon ve Tanımı

Motivasyon, insanların karar verme, hedeflerine odaklanma gibi davranışlarının ardındaki itici güç olarak önemli bir faktördür. Biyolojik, duygusal, sosyal ve bilişsel değişkenlerin karmaşık bir etkileşimi olarak da ifade edilebilir (Jan, Salik ve Iqbal, 2023). Motivasyon,

temelde hedefler doğrultusunda davranışlara yön verilerek davranışın sürekliliğinin sağlanmasını sağlayan bir araçtır (Vatansever-Bayraktar, 2015).

Motivasyon, çocukların çevrelerine ve dünyaya karşı duydukları merak ve keşif dürtüsünün beraberinde getirdiği doğal bir eğilimdir ve bu eğilim çocukların gelişiminde oldukça önemli bir etken olduğu düşünülmektedir (Topçu, 2015). Motivasyon, çocukları gerek bilişsel gerekse davranışsal açıdan pozitif yönde etkilerken korku, endişe gibi negatif olarak ifade edilebilecek duygu durumlarını kontrol edebilmelerinde önemli bir faktördür (Yıldızlı ve Saban, 2015). Bu bağlamda erken çocukluk eğitimi açısından motivasyonun, çocuğun hem bilişsel hem de sosyal becerilerinin gelişimi açısından kritik bir önemi olduğunu söylemek mümkündür.

Motivasyonun Kuramsal Temelleri

Çocukların gelişiminde oldukça önemli bir faktör olarak göze çarpan motivasyon birçok kuram ve kuramcı tarafından ele alınmıştır. Ancak motivasyonu tüm boyutlarıyla ele alan tek bir kuram bulunmamakla birlikte her kuram motivasyonu belirli sınırlar içerisinde incelemiş ve motivasyonla ilgili farklı sınıflandırmalara başvurmuştur (Bayrakçeken, Oktay, Samancı ve Canpolat, 2021). Motivasyon kuramları incelendiğinde genel olarak Çağdaş Kuramlar ve Geleneksel kuramlar olarak olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Çağdaş kuramlar Kapsam, Süreç ve Öz Belirleme/ Özerklik Kuramları, geleneksel kuramlar ise Davranışçı Kuramlar, Bilişsel Kuramlar, Sosyal Öğrenme Kuramı ve Hümanistik Kuram olarak karşımıza çıkmaktadır (Dağlıoğlu, 2022).

Geleneksel kuramlarda motivasyon, kuramların bakış açısının motivasyona olan etkileri üzerine konumlandırılmıştır. Çağdaş motivasyon kuramları ise daha çok öğrenme ve okul başarısı bağlamında motivasyonu inceleyen kuramcılar tarafından ortaya çıkarılmıştır. Bu kuramlar; Bandura'nın Öz-Yeterlilik Kuramı, Deci ve Ryan'ın Öz Belirleme Kuramı, Vroom'un Beklenti-Değer Kuramı, Heider'in Yükleme Kuramı şeklinde sıralanabilir (Işın, Akcay ve Kapıcı, 2020). Çağdaş motivasyon kuramlarından Deci ve Ryan'ın geliştirdiği Öz Belirleme Kuramı, özerkliğe vurgu yapması ve motivasyona neden olan davranışları sebeplerine göre sınıflandırması açısından kendisinden önceki motivasyon kuramlarından ayrılır. Öz-belirleme kuramından önceki motivasyon kuramları ise motivasyona neden olan davranışları varlık-yokluk durumuna göre incelemiştir. Bu sınıflandırma temel olarak "içsel motivasyon", "dışsal motivasyon" ve "motivasyonsuzluk" üzerine kuruludur (Deci ve Ryan,

2008). Deci ve Ryan (2008)'a göre yüksek kalite motivasyonun en ayırt edici özelliği kişinin içsel motivasyon düzeyinin yüksek olmasıdır. Okul öncesi öğrenme ortamlarında çocuğun içsel motivasyonunun geliştirilmesi gelecekteki öğrenme performansı üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Dolayısıyla içsel motive olan çocukların dışsal motive olan çocuklara göre öğrenmeye daha istekli olması muhtemeldir (Özbey ve Dağlıoğlu, 2017; Özbey, 2018a). Öz-belirleme kuramından yola çıkıldığında çocukların içsel olarak motive oldukları durumlarda öğrenmeye ve gelişime daha açık olabileceklerini söylemek mümkündür.

Bilim Motivasyonu ve Önemi

Çocukların meraklarını geliştirebilmeleri, kararlar alabilmeleri, problem çözebilmeleri ve çevredeki doğal olayları inceleyebilmeleri bilim eğitiminin erken çocukluk yıllarından itibaren uygulanmaya başlaması ve bu uygulamaların bilime yönelik motivasyon düzeylerini yükseltmesi ile yakından ilişkilidir (Chang, 2015). Bilim motivasyonu, çocukları bilim öğrenmeye teşvik eden iç ve dış uyaranlar sebebiyle ortaya çıkmaktadır (Fragkiadaki vd., 2022). Bilim, iyi bir okul öncesi eğitimiyle çocuklara özellikle günlük yaşamlarında doğaya yakın olmayı öğretir, böylece çocuklar doğa bilimini anlayabilirler ve bilime yönelik motivasyonel inançlarını arttırabilirler (Zeyer, 2018). Bilim motivasyonu yüksek olan çocuklar, yalnızca ezberlemeyi ve öğretmenin materyal açıklamalarını dinlemeyi değil aynı zamanda doğayla doğrudan etkileşim kurarak keşifler yapmayı tercih ederler (Lind, 2005). Bu durum kuşkusuz çocukların öğrenme ortamlarının da bilim motivasyonlarının gelişimi için ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Çocukların bilime olan ilgi ve yatkınlıkları erken yaşlarda bilimle ilgili temel bilgileri edinimlerini kolaylaştırırken hayatın her alanında faydalı olan bilimsel düşünme becerilerinin gelişimini de desteklemektedir. Çocuklar, bilime karşı geliştirdikleri motivasyon sayesinde gözlem, araştırma, deney ve yansıtma becerileri gibi bilimsel okur yazarlığın temel bileşenleri olarak kabul edilen becerileri de erken yaşlarda edinebilmektedir (Habibi, 2024). Bilim motivasyonunun birçok bilimsel becerinin gelişiminde kilit rol oynaması ve çocukların ileriki yıllarda bilime olan yaklaşımlarını şekillendirmesi gibi faktörler göz önünde bulundurulduğunda, erken çocukluk eğitimi açısından üzerinde durulması gereken bir kavram olduğu düşünülmektedir.

Bilim Motivasyonu Etkileyen Faktörler

Dağlıoğlu ve Özbey (2022), erken çocukluk döneminde bilim motivasyonunu etkileyen faktörleri; merak, bilim kitapları, bilim merkezleri, uygun bağlam, motivasyonel inançlar, öğretmenlerin öz yeterlilik inançları ve model olma olarak sıralamıştır.

Çocukların bilim motivasyonlarını etkileyen bu faktörler incelendiğinde, çocukların bilime karşı geliştirdikleri doğal meraklarının bilimsel becerilerinin gelişimi açısından oldukça önemli olduğu (Patrick vd., 2009; Opperman vd., 2019) ve keşif arzularını desteklediği (Gopnik ve Welman, 2012) bilinmekte ve bu doğal merakın beslenerek diri tutulmasının çocukların bilim motivasyonlarını geliştirebileceği düşünülmektedir.

Erken çocukluk döneminde kullanılan bilimsel içerikli kitaplar, görsel ve işitsel materyaller, çocukların bilim kavramlarını öğrenmesinde etkili bir araç olarak görülürken (Köroğlu, 2019), bilimsel olaylara karşı merak ve heyecan duymalarını sağlamakta ve bilimsel yaratıcılıklarının gelişiminde etkili olmaktadır (Akman, Uyanık-Balat ve Güler-Yıldız, 2017). Çocukların bilime olan ilgilerini arttıran bu araçların doğal olarak bilim motivasyonlarını da olumlu etkilemesi olasıdır.

Okul öncesi eğitim sınıflarında bilim eğitimi için hazırlanan bilim merkezlerinde çocukların deney ve gözlem yapma gibi bilimsel etkinlikleri deneyimlemesi, bilime olan meraklarının ve motivasyonlarının gelişimi açısından önemlidir (Akman, Gangal ve Kardeş, 2017). Çocukların, bilim merkezlerinde özellikle serbest zamanlarını geçirmesinden dolayı (Dağlıoğlu ve Özbey, 2022) bilim merkezlerindeki materyallerin çeşitlendirilmesinin, çocukların ilgi alanına göre deneyimler kazanması açısından önemi büyüktür.

Çocukların erken yıllarda deneyimledikleri bilimsel uygulamalar içeriksel olarak ileriki yıllarda edinecekleri bilim kavramların temelini oluşturmaktadır (Chesloff, 2013). Bu nedenle bilim eğitiminde seçilen içeriklerin çocukların yaşlarına uygun olması ve yapılacak olan bilimsel uygulamaların çocuklarda ilgi ve merak uyandırırken onları geliştirmesi gerekmektedir.

Bilim öğrenmede, çocukların başarılı olmaya karşı geliştirdikleri benlik inançları, ileriki yıllarda bilime karşı olan yaklaşımlarının en güçlü ve önemli belirleyicisidir (Zhang, Xu ve Chen, 2024). Çocukların bu dönemlerde geliştirdikleri inanç sistemleri, bilimsel ilerlemelerinin yordayıcısı olduğu kadar bilime yönelik motivasyonel inançlarıyla da sıkı sıkıya bağlıdır (Wang ve Liu, 2017). Bu doğrultuda çocukların bilimle ilgili motivasyonel

inançlarının desteklenmesi adına seviyelerine uygun etkinlikler seçilmesi ve umutlarını kırııcı uygulamalardan uzak durulması gerekmektedir.

Çocukların bilim motivasyonlarını etkileyen tüm bu faktörler kadar öğretmenlerin bilim eğitimine yönelik geliştirmiş oldukları öz yeterlilik inançları da önemli bir etmendir. Öğretmenlerin hem mesleklerini aktif bir şekilde devam ettirebilmeleri hem de bilgilerini çocuklara aktarırken herhangi bir çekincede bulunmamaları için inançsal anlamda öz yeterliliklerinin yüksek olması gerekmektedir (Apaydın Demirci ve Arslan, 2020). Mesleki öz yeterliliği yüksek öğretmenler, kendinden emin ve neşeli tavırlarıyla çocuklara olumlu model olurken; mesleki öz yeterliliği düşük öğretmenler çocuklara negatif yönde etkileyebilmektedir (Kaya, 2019). Bu bağlamda, hem çocuklara daha iyi bir bilim eğitimi verilerek bilim öğrenmeye yönelik motivasyon geliştirmelerinin sağlanması açısından hem de çocukların öğretmenlerini model alabileceklerinin göz ardı edilmemesi gerektiğinden, erken çocukluk dönemi bilim eğitiminde mesleki açıdan yetkin ve donanımlı öğretmenlere ihtiyaç duyulmaktadır.

Erken Çocukluk Döneminde Öz Düzenleme ve Tanımı

Öz düzenleme, duygu, düşünce ve davranışların bilinçli kontrolü olarak tanımlanmaktadır (McClelland, Ponitz, Messersmith, ve Tominey, 2010). Blair ve Ursache (2011) ise öz düzenlemeyi dikkatin, davranışın ve yürütücü işlevlerin istemli kontrolü olarak tanımlamıştır. Öz düzenleme çocukların erken yıllardaki gelişiminin olumlu yönde seyretmesini belirleyen kritik bir beceridir (McClelland ve Cameron, 2012). Öz düzenleme, sunulan imkanlar yeterli olduğu takdirde bebeklik döneminden genç yetişkinlik dönemine kadar geliştirilebilecek kompleks bileşenli bir yapıdadır (Kazu ve Yavuz, 2021). Erken çocukluk döneminde hızlı bir gelişim gösteren bu beceriler, sosyal, duygusal ve bilişsel açıdan yaşam boyu izlerini göstermektedir (Tutkun vd., 2022). Birçok gelişim alanıyla bağlantılı olan bu becerilerin, erken çocukluk yıllarında geliştirilmesinin önemli olduğu düşünülmektedir.

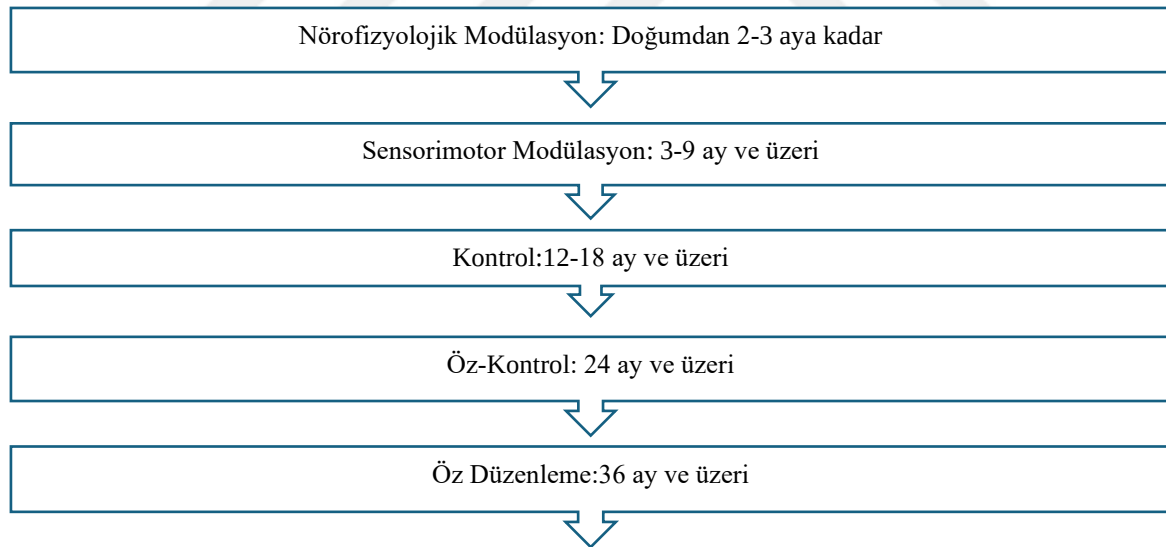
Öz Düzenlemenin Gelişimi

Yaşamlarının ilk yıllarında yetişkinlere bağımlı olan bebeklerin, kendi duygu ve davranışlarını düzenleyebilen çocukluk dönemine geçişi, öz düzenleme becerilerinin gelişimi ile ilgili araştırmaların odağını oluşturmaktadır (Aydın ve Demir Atalay, 2015).

McClelland ve Cameron (2012), öz düzenleme becerilerinin gelişiminin doğum öncesi dönemden başlayarak erken çocukluk yılları boyunca hızlı bir şekilde devam ettiğini vurgulamıştır. Öz düzenleme becerileri bebeklik döneminin ilk aylarında genellikle tepkiseldir ve uyku düzenleme gibi basit düzeyde beceriler olarak ortaya çıkmaktadır. Bebekler, büyüme ve olgunlaşma sürecinin etkisiyle kendi davranışlarını kontrol edebilecek seviyeye ulaşarak öz düzenleme düzeneklerini inşa ederler (Arslan vd., 2021., Aydın ve Demir Atalay, 2015). Okul öncesi dönemine gelindiğinde ise çocukların duygu ve davranışlarını kontrol etmeye başladığı görülür (Bayındır ve Biber, 2019).

Öz düzenleme becerilerinin gelişimi ile ilgili yapılan nörolojik araştırmalar, prefrontal korteksin, öz düzenleme becerileri için önemli olduğunu vurgulamaktadır (Deci ve Ryan, 2008). Bu durum öz düzenlemenin beyin fonksiyonlarıyla olan ilişkisinin, çocukların bilişsel gelişimini doğrudan etkileyebileceğini göstermektedir. Kopp (1982), öz düzenlemenin gelişimini birçok boyutta ele alarak evrelere ayırmıştır.

Kopp (1982)'un, öz düzenlemeye ilişkin gelişimsel evreleri ile ilgili sınıflandırmasına Şekil 3'te yer verilmiştir.



Şekil 3. Öz düzenlemenin gelişimsel evreleri. Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: a developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18(2), 199-214.

Kopp (1982), öz düzenlemenin gelişim aşamalarını; nörofizyolojik modülasyon, sensörimotor modülasyon, kontrol, öz kontrol ve öz düzenleme şeklinde sınıflandırmıştır. Nörofizyolojik modülasyon, bebeklerin ilk 3 aylık süreçlerinde çevrelerine karşı geliştirdikleri uyum sağlama refleksleridir. Sensörimotor modülasyon ise bebeklerin 3- 9 ay arasında çevrelerine duysal uyum sağlama süreçleri olarak ifade edilir. Kontrol evresi 12-

18 ay aralığını kapsar ve bebekler, sosyalleşmeye başladıkları bu süreçte ebeveynleriyle iletişim kurma gibi beceriler edinerek bilinçli öz düzenleme davranışları göstermeye başlarlar. Bu sebeple bebekler kontrol evresinde amaçlı davranışlar sergileyerek bilinç seviyesinde hareket etmenin ilk adımlarını atarlar. Öz kontrol evresi 2-3 yaş arasını kapsar ve bu evre öz düzenlemenin öncü aşaması olarak kabul edilir. Öz düzenleme evresi ise 36. aydan itibaren gözlemlenirken beklenmedik durumlara uyum sağlamada etkili kompleks becerileri kapsamaktadır. Bilişsel gelişime paralel olarak ilerleyen öz düzenleme becerilerinde, yaş, cinsiyet ve çevresel faktörlere göre gelişimsel farklılıklar görülebilir ancak bu farklar iyi bir erken çocukluk eğitimiyle tolere edilebilir (Aydın vd., 2015; Keleş-Ertürk, 2023; Kopp, 1982; Sezgin ve Kır-Yiğit, 2019).

Kuramsal Yaklaşımlarda Öz Düzenleme

Psikoanalitik Kuram

Öz düzenlemeyi gelişimsel açıdan dürtülerin ve duygusal gereksinimlerin bir sonucu olarak kabul eden Freud, öz düzenlemeyi iç ve dış çevreden gelen bilgileri düzenleyerek davranışları yönlendiren kişiliğin yöneticisi olarak ifade etmiştir (Sezgin ve Kır-Yiğit, 2019). Psikoanalitik kuramcılar, öz düzenlemenin gelişiminin egonun gelişimiyle paralel ilerlediğini savunmakta ve öz düzenlemeyi, bireyin gerçek yaşamın gerekliliklerine uygun olarak davranabilmesine olanak tanıyan bir sistem olarak tanımlamaktadır. Çoğunlukla öz düzenlemenin alt boyutlarından duygu düzenlenmeye odaklan Freud, öz düzenlemeyi gelişimsel açıdan değerlendirirken, duygusal ihtiyaçların öz düzenlemede belirleyici rol oynadığını vurgulamıştır (Cüceloğlu, 2018; Ertürk Kara vd., 2018; Yıldız, 2021).

Davranışçı Yaklaşım

Davranışçı ekol, öz düzenlemeyi öz denetimin öğretilmiş boyutu olarak ifade eder (Sezgin ve Kır-Yiğit, 2019). Davranışçı geleneğin ilk temsilcisi olarak kabul edilen Pavlov'un çalışmaları üzerine kurulan bu yaklaşımın önemli temsilcilerinden Thorndike ve Skinner, tekrarlanan davranışlarda çevresel faktörlerin önemli olduğunu belirterek bir davranışın gerçekleşmesinin ödül ve ceza sistemine bağlı olduğunu ifade etmişlerdir (Fındık-Tanrıbuyurdu, 2014). Genel olarak, davranışçı öğrenme kuramlarındaki öz düzenlemeye yönelik sınırlı bakış açısı, çocukların tepkilerini kontrol altına alabilmeleri ve ödül kazanmak için strateji geliştirmeleri üzerine kuruludur.

Sosyal Bilişsel Kuram

Bandura, kuramsal bakış açısında öğrenmenin gözlem yoluyla ve pekiştireçlere ihtiyaç duyulmadan gerçekleştiğini savunmaktadır. Kuramında öğrenmede bilişin önemine vurgu yapan Bandura, öz düzenleme sürecinde kendini yönetme motivasyonu olarak tanımladığı öz değerlendirmenin dışsal pekiştireçlerden çok daha etkili olduğunu ifade eder (Bandura, 1991; Senemoğlu, 2018; Sezgin ve Kır-Yiğit, 2019).

Sosyal bilişsel kurama göre; öz yeterlilik, öz düzenlemede önemli bir etmendir ve öz yeterliliği güçlü bireyler, deneyimlerinden yola çıkarak bu doğrultuda performanslarını yeniden düzenleyebilmektedir (Senemoğlu, 2018). Bandura, çocuklarda öz düzenleme becerilerinin gelişimini öz değerlendirme yapabilmelerine ve performans beklentilerine uyum sağlayabilmelerine bağlamaktadır (Bandura 1990).

Sosyal bilişsel kuramcılar, genel anlamda çocukların zamanla, kendi kendini düzenleyen öğrenenlere dönüştüğünü ve gözlem yapma, öz değerlendirme ve öz düzenleme gibi becerilerin birbirine bağlı olarak gelişim gösterdiğini savunmaktadır (Petlichkoff, 2004).

Vygotsky’ci Bakış

Vygotsky'ci bakış, eğitimi birey ile kültürü arasında bir köprü olarak görür ve sosyo kültürel faktörlerin öğrenme üzerindeki etkisini vurgular. Vygotsky kuramında çocukların üst düzey zihinsel işlevler geliştirme kapasitesiyle geldiğini ancak içine doğdukları kültürün hedeflerine ulaşma kapasitelerini belirlediğini savunmaktadır (Sezgin ve Kır-Yiğit, 2019). Vygotsky’nin Yakınsal Gelişim Alanı kavramı, içinde daha yüksek zihinsel işlevlerin gelişimini kolaylaştıran araçlar ve yönlendirmeler kullanılarak bilinçli rehberliği içerir. Öğretmenlerin ve çocukların araçlar ve dil yoluyla bilgiyi birlikte yapılandırdıkları bilişsel gelişimde sosyal etkileşimin ve öğretmen rehberliğinin rolünü vurgular. Hedeflenen desteği sağlayan iskele teknikleri, öğrenenlerin gelişimini hızlandırmaya yardımcı olur ve kontrol yavaş yavaş öğrenene devredildiği için özerkliği teşvik eder (Kharroubi ve El Mediouni, 2024). Vygotsky’ye göre öz düzenlemenin gelişimi dil gelişimiyle paralel ilerlemekte ve dil, öz düzenleme için temel bir araç olarak kabul edilmektedir (Chen vd., 2024). Bu durum öğrenmede kültürün önemine vurgu yapan Vygotsky’nin görüşleri kapsamında değerlendirildiğinde, dilin bir sosyalleşme aracı olmasından dolayı öz düzenlemenin gelişimini de etkileyebileceği düşünülmektedir.

Piaget’ci Bakış

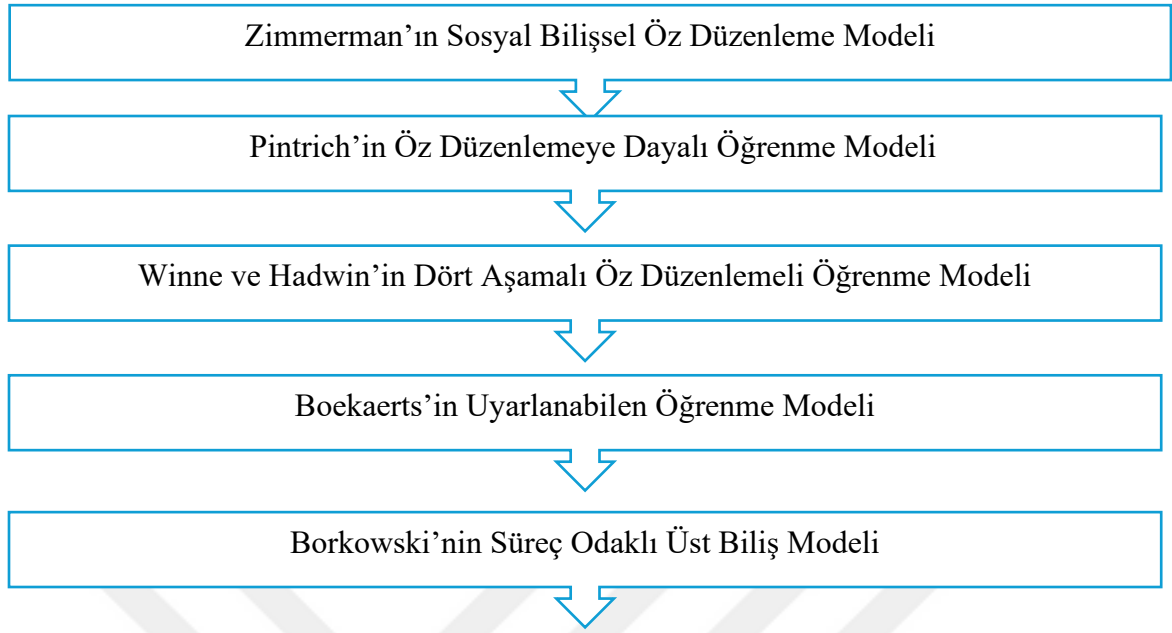
Piaget, öz düzenlemeyi zihne özgü süreçler olarak ifade etmektedir. Piaget’e göre öz düzenleme, zihnin dengeleme süreçlerinde stratejiler geliştirerek dengeyi yeniden kurma becerisidir ve tecrübe, olgunlaşma gibi süreçlerin gelişimi öz düzenlemeyi de olumlu etkilemektedir (Ertürk Kara vd., 2018; Yıldız, 2021).

Piaget’ci bakış açısı perspektifinde öz düzenlemenin gelişimi bilişsel gelişimleri ile paralel ilerler, Piaget’e göre çocukların düşüncelerinin gelişimi dengeleme süreçleri olarak ifade edilen özümseme ve uyumsama tarafından düzenlenir. Duygulara ise düşünceler yön vermektedir (Sezgin ve Kır Yiğit, 2019).

Öz Düzenlemeli Öğrenme Modelleri

Öz düzenlemeli öğrenme, öz düzenlemenin akademik boyutu olarak nitelendirilmektedir (Zimmerman, 2002). Pintrich (2000), öz düzenlemeli öğrenmeyi; eğitim ortamlarında gerçekleşen öğrenmenin kişisel olarak düzenlenmesi olarak tanımlamıştır. Bandura’nın Sosyal Bilişsel Öğrenme Teorisi’nden yayılan öz düzenlemeli öğrenme, bireyin kendi stratejilerini geliştirerek öğrenmelerini düzenlemesini sağlamaktadır. Öz düzenlemeli öğrenme, üst bilişsel akıl yürütme ve motivasyon becerilerinin gelişimini desteklemektedir (Aydın ve Demir Atalay, 2015). Bu durumun, öğrenenin akademik başarısını pozitif yönde etkilerken öğrenme motivasyonunu arttırması açısından önemli olduğu düşünülmektedir.

Öz-düzenlemeli öğrenmenin birçok kuramı kapsamaması ve farklı kuramcılar tarafından ele alınmasından dolayı öz düzenlemeli öğrenme süreci ile ilgili çok sayıda model geliştirilmiştir. Öz düzenlemeli öğrenmeyle ilgili başlıca modellere Şekil 4’te yer verilmiştir.



Şekil 4.Öz düzenlemeli öğrenme modelleri. Aydın, S., & Demir-Atalay, T. (2015). Öz-düzenlemeli öğrenme. *Öz düzenlemeli öğrenme modelleri* içinde (s.37-49). Ankara: Pegem.

Zimmarman'ın döngüsel model olarak da bilinen öz düzenlemeli öğrenme modeli, ön düşünce, performans ve öz yansıtma evrelerinden oluşmaktadır. Önceden düşünme evresinde öğrenmek için sarf edilen gayret ve planlamadan bahsedilirken performans evresi deneyim ve amaca odaklanma gibi süreçleri kapsamaktadır. Öz yansıtma evresinde ise değerlendirme süreçlerine odaklanılmıştır (Sarı ve Akınoğlu, 2009).

Pintrich'in öz modelinde öz düzenleme süreci ön düşünce, izleme, kontrol ve yansıtma evrelerinden oluşmakta ve öz düzenlemeli öğrenmede motivasyonun önemi üzerinde durulmaktadır. Winne ve Hadwin'in öz düzenlemeli öğrenme modelinde ise içsel motivasyonun öğrenenlerin akademik inançları açısından belirleyici bir etmen olduğu ifade edilmiş ve öz düzenlemeli öğrenme aşamalarını görev tanımı, hedef koyma ve planlama performans ve değerlendirme olmak üzere dört evrede incelenmiştir (Akça ve Akgün, 2022).

Yukarıda açıklanmış olan öz düzenlemeli öğrenme modellerinin haricinde Borkowski ve Boekaert'in de öz düzenlemeli öğrenme modelleri de literatürde bulunmaktadır. Boekaerts'in uyarlanabilen öğrenme modelinde, öz düzenlemeli öğrenmenin sağlanabilmesi için öğrencilerin öğretmenleri tarafından motive edilmesi gerektiği savunulurken, Borkowski'nin süreç odaklı üst biliş modelinde ise motivasyonel süreçlerin ve öğrenme stratejilerinin öz düzenlemeli öğrenmeye olan etkileri vurgulanmıştır (Sarı ve Akınoğlu, 2009).

İlgili Araştırmalar

Bu bölümde bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri ile ilgili yapılmış farklı araştırmalara yer verilmiştir.

Bilim Motivasyonu ile İlgili Ulusal Düzeyde Yapılmış Araştırmalar

Dilek, Taşdemir, Konca ve Baltacı (2020), çalışma grubunu okul öncesi eğitime devam etmekte olan 14 çocuğun oluşturduğu, okul öncesi çocukların bilim motivasyonu ve bilimsel süreç becerilerinin STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) etkinlikleri açısından değerlendirilmesinin amaçlandığı çalışmalarında, çalışma grubundaki çocukların STEM faaliyetlerinde bu becerilerini aktif bir biçimde kullandıkları ve STEM etkinliklerinin ardından çocukların bilime yönelik motivasyonlarında olumlu değişiklikler oluştuğu sonucuna ulaşmışlardır.

Karataş (2021), erken çocukluk dönemindeki 60-72 aylık çocukların bilime olan meraklarını belirlemek amacıyla bilimsel standartlara uygun bir ölçek geliştirip, geliştirmiş oldukları ölçeği kullanarak çocukların bilim merakının çeşitli değişkenlere göre incelenmesini amaçladığı çalışmasında, 263 okul öncesi çocuğuyla çalışmıştır. Çalışma kapsamında geliştirmiş olduğu 22 maddeli ve 7 alt boyutlu Bilim Merakı Ölçeği'nin yapılan istatistiksel analizleri doğrultusunda bilimsel standartlara uygun bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Karataş'ın geliştirmiş olduğu ölçekten alınan puanlarda cinsiyet değişkeni açısından erkek çocuklarının lehine pozitif yönlü anlamlı farklılıklar tespit edildiği görülmüştür.

Bulut Öngen ve Ersay (2022), Patrick ve Mantzicopoulos'a ait 'PISCES'in yerli uyarlamasını yaptıkları çalışmalarında, 48-72 aylık 367 çocukla çalışmış ve uyarladıkları ölçme aracının geçerlik ve güvenilirliğine yönelik analiz sonuçlarında, ölçeğin okul öncesi dönem çocuklarının bilime yönelik motivasyonlarını belirlemede, bilimsel standartlara uygunluk açısından kullanılabilir durumda olduğunu tespit etmişlerdir.

Şahan (2022), erken çocukluk dönemindeki çocukların bilim öğrenmeye yönelik motivasyonlarının iki alt boyutunu ele alarak okul öncesi öğretmenlerinin, çocukların bilimsel ihtiyaçlarını değerlendirmelerinin incelenmesini ve karşılaştırılmasını amaçladığı çalışmasında, cinsiyet değişkeninin çocukların bilim öğrenmeye yönelik motivasyonları ile ilişkili olduğunu tespit etmiştir.

Uyanık-Aktulun, Kaya, Gözüm ve Yılmaz (2024), 60-72 aylık çocukların bilime yönelik motivasyonları ile örüntü becerilerini çeşitli değişkenler açısından inceledikleri çalışmalarında 317 çocukla çalışmış ve veri toplama sürecinde, çocukların bilim motivasyonlarını değerlendirmek için “Çocukların Bilime Yönelik Motivasyonları: Öğretmen Değerlendirme Ölçeği-ÇOBİM” ve örüntü becerilerini değerlendirmek için “Okul Öncesi Matematiksel Örüntü Becerileri Testi” kullanmışlardır. Çalışmalarının neticesinde, erken çocukluk döneminde bilime yönelik motivasyon ve örüntü becerilerinin ilişkisini, ebeveynlerin öğrenim düzeyi gibi demografik faktörlerin etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Öz Düzenleme ile İlgili Ulusal Düzeyde Yapılmış Araştırmalar

Erol, İvrendi ve Özcan (2018), 48-72 aylık çocukların öz düzenleme becerilerini anne-baba değerlendirmelerine bağlı olarak bir ölçme aracı geliştirmeyi amaçladıkları çalışmalarını okul öncesi eğitim almakta olan 509 çocuk ile yürütülmüşlerdir. Araştırmacılar tarafından geliştirilen bu ölçeğin madde sayısı 20 iken 4 alt boyutu bulunmaktadır. Araştırma bulgularının istatistiksel analizi neticesinde geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Türkben (2019), 5. Sınıf öğrencileriyle çalıştığı ve çocukların öz düzenlemeye dayalı anlamlı okuma stratejilerinin motivasyonu ve öz düzenleme becerileri üzerindeki etkilerini belirlemeyi amaçladığı çalışmasını, Aksaray ilinde sosyoekonomik açıdan orta düzeyde olan iki ortaokulda gerçekleştirmiştir. Araştırmasında deneysel bir yöntem olan ön test- son test tekniğini kullanmıştır. Deney grubuna öz düzenlemelerini güçlendirmeye dönük bir eğitim programı uygularken kontrol grubuna ise güncel eğitim programını uygulamıştır. Çalışmanın sonucunda ise çocuklara öz düzenleme becerilerini geliştirmeye dönük bir eğitim programı uygulanmasının, çocukların öz düzenleme ve anlamlı okuma becerilerine ilişkin motivasyonları üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir.

Saraç, Abanoz ve Ogelman (2021), 5 yaşındaki 2091 okul öncesi çocuğunu öz düzenleme becerilerinin anne-babaların öğrenim düzeyi ve cinsiyet değişkenleri açısından incelendikleri çalışmalarında, öz düzenlemenin tüm boyutlarında kızların erkeklere göre istatistiksel olarak daha yüksek puanlar aldığını ve ayrıca ebeveynlerinin öğrenim seviyesi yükseldikçe çocukların toplam puanlarının da yükseldiğini tespit etmişlerdir.

Tutkun, Filiz ve Akbaba (2022), ülkemizde öz düzenleme kavramı hakkında yapılmış çalışmaları ve eğilimleri incelemeyi amaçladıkları çalışmalarında son 20 yılda yapılmış olan 295 çalışmayı analiz etmişlerdir. Araştırma sonucunda öz düzenleme kavramı hakkındaki çalışmaların son 10 yılda büyük bir artış eğilimi gösterdiğini ve bu çalışmalarda en çok üniversite öğrencileriyle çalışılırken en az ilkokul öğrencileriyle çalışıldığını belirlemişlerdir. Ayrıca nicel çalışmaların, nitel çalışmalardan daha fazla olduğunu da saptamışlardır.

Arabacı ve Kamaraj (2023), okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaşlarındaki 180 çocuğun öz düzenleme becerilerini çeşitli açılardan inceledikleri çalışmalarında ‘Okul Öncesi Öz Düzenleme Ölçeği (OÖDÖ)’ni kullanmışlardır. Çalışmanın sonunda; çocuklarının öz düzenleme becerileri toplam puanlarının “Dikkat/Dürtü Kontrolü” alt boyutunda daha yüksek olduğunu saptamışlardır.

Koyuncuoğlu ve Akaroğlu (2023), 303 okul öncesi çocuğunun öz düzenleme becerileri ile ekran başında geçirdikleri süre arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında çocukların anneleri katılımcı olmuştur. Çalışmada ‘Problemlili Medya Kullanım Ölçeği (PMKÖ)’, ‘Okul Öncesi Çocuklarına Yönelik Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği’ ve ‘Kişisel Bilgi Formu’ kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda, çocukların ekran başında geçirdikleri sürenin, annelerinin eğitim düzeyi ile ilişkili olduğunu saptamış ve çocukların öz düzenleme becerilerinin sosyoekonomik değişkenlerden etkilendiğini belirlemişlerdir.

Köyceğiz Gözeler ve Özbey (2023), 22 okul öncesi çocuğunun içsel motivasyonlarının öz düzenleme becerilerine etkisini inceledikleri deneysel araştırmalarında ‘Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği’ ve ‘Okul Öncesi Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği’ kullanmışlardır. Araştırma kapsamında kontrol grubundaki çocuklara içsel motivasyonlarını geliştirmeye yönelik 5 haftalık bir eğitim programı uygulamış ve uyguladıkları bu program neticesinde deney grubundaki çocukların öz düzenleme becerilerinde olumlu gelişmeler gözlemlemişlerdir.

Bilim Motivasyonu ile İlgili Uluslararası Düzeyde Yapılmış Araştırmalar

Chan ve Norlizah (2017), ortaokul öğrencilerinin bilim öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre inceledikleri çalışmalarında Malezya'nın Pahang kentindeki on ortaokuldan rastgele seçilen 163 öğrenciye uygulama yapmışlardır. Çalışmalarında ölçme aracı olarak ‘Kişisel Bilgi Formu’ ve ‘Bilime Yönelik Motivasyon

Ölçeği' (SMTSL)'ni kullanmışlardır. Çalışmanın sonunda kızların bilim öğrenme motivasyonu toplam puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Schulze ve Lemmer (2017), öğretmenin 5-6 yaş çocukların bilim motivasyonunu nasıl etkilediğini araştırdıkları çalışmalarının çalışma grubunu Endonezya'nın Purwakarta kentindeki bir anaokulunda eğitim gören altı çocuk oluşturmaktadır. Çalışmalarında ölçme aracı olarak gözlem formu ve röportaj tekniği kullanmışlardır. Öğretmenin gözlemlerine ilişkin veri analizinin sonucunda, öğretmen yaklaşımlarının çocukların bilim motivasyonlarını pozitif yönde etkilediğini belirlemişlerdir.

Rahmouni ve Aleid (2020), çalışmalarında 2015 yılı PISA verilerine dayanarak Tunus ve Birleşik Arap Emirlikleri'ndeki okul öncesi dönem çocuklarının bilim öğrenimine yönelik motivasyonlarını analiz etmeyi amaçlamışlardır. Öğretmen uygulamalarının çocukların motivasyonu ve harcadıkları zaman üzerindeki etkisini incelemiş ve bu durumun çocukların bilim öğrenme motivasyonlarıyla ilişkili olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca cinsiyet değişkeninde bilim öğrenme motivasyonunda ayırt edici bir faktör olduğu sonucuna da ulaşmışlardır.

Öz Düzenleme ile İlgili Uluslararası Düzeyde Yapılmış Araştırmalar

Blackwell, Yeager, Mishce-Lawson, Mot ve Cook (2014), çalışmalarında, erken çocukluk ortamında öz düzenleme becerilerini öğretmenin uygulanabilirliğini araştırmaktadır. Alert Programının konseptlerine dayanarak, Ready CLASS Projesi'nde 19 öğrenciden (3-5 yaş arası) oluşan bir erken çocukluk sınıfı ve iki sınıf öğretmeni yer almış, 8 haftalık müdahale, kasıtlı grup eğitimi ve yerleşik deneyimler yoluyla çocuklarda öz düzenleme becerilerinin arttırılmasına odaklanmışlardır. Çalışma sonucunda, aktiviteler ve deneyimler sınıfın günlük rutinine dahil edildiğinde çocukların öz düzenleme ve duyguları tanıma kapasitesi ile ilgili kelime dağarcığının etkilenebileceğini belirtmişlerdir.

Baron, Evangelou, Malmberg ve Melendez-Torres (2017), “Erken Çocuklukta Öz Düzenleme ve Ortak Düzenleme: Gelişim, Değerlendirme ve Destekleyici Faktörler” başlıklı çalışmalarında Amerika’da erken çocukluk eğitime devam eden çocuklar üzenine yapılmış 6 çalışma ve 14 kaydın analizini yapmış ve 2-3 yaş arası çocukların geciktirme görevlerinde başarıyı desteklemek için spontan stratejiler kullanırken ve 5-7 yaş arası çocukların yetenek inançları ve hedef yönelimlerinde bireysel farklılıkları olduğunu

belirlemiş ve ebeveynlerin çocukların öz düzenlemesine ilişkin iskele/ortak düzenlemelerindeki önemli farklılıklar tespit etmişlerdir.

Hautakangas, Kumpulainen ve Uusitalo (2022), on haftalık kontrollü müdahale çalışmalarında, 4-7 yaş arasında ve öz düzenleme becerileri zayıf olan 28 çocuğa Erken Çocukluk Eğitim ve Bakım (EÇEB) merkezlerine Çocuk Becerileri Müdahale Programı uygulamış ve çocuklara verilen program eğitimi bittiğinde kontrol grubuyla karşılaştırma yapmışlardır. Çalışmaları bittiğinde Çocuk Becerileri Müdahale Programı'nın çocukların öz düzenleme becerilerini geliştirdiği ve iletişim becerilerini güçlendirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Colliver, Harrison, Brown ve Humburg (2022), çocukların ilk yıllarda yapılandırılmamış, serbest oyunda zaman geçirme fırsatlarını artırmak için tasarladıkları boylamsal çalışmalarında, öz düzenleme becerilerinin bir yordayıcısı olarak 2-3 ve 4-5 yaşlarındaki yapılandırılmamış sessiz ve aktif oyun aktivitelerinde geçirilen süreyi araştırmak için 2213 çocuğa ulaşmışlardır. Çocukların oyun oynadığı 24 saatlik zaman kullanım günlüğünü ebeveynlere doldurtmuşlardır. Çalışma neticesinde, çocukların okul öncesi yıllarda yapılandırılmamış sessiz oyunda ne kadar çok zaman harcadıklarını ve çocukların 1 ila 5 saat arasındaki yapılandırılmamış aktif oyun süresinin, 2 yıl sonraki öz düzenlemeyi önemli ölçüde etkilediğini öngörmüşlerdir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeline, çalışma grubuna, veri toplama araçlarına, verilerin toplanmasına ve verilerin çözümlenmesi ve yorumlanmasına ilişkin açıklamalar bulunmaktadır.

Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada, okul öncesi eğitime devam etmekte olan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkisinin incelenmesi amaçlandığından, araştırma ilişkisel tarama modeli kapsamında ele alınmaktadır. İlişkisel tarama modelleri, birden fazla sayıdaki değişkenin bir aradaki değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2016). Bu çalışmada da bilim motivasyonu ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki farklı değişkenler açısından ele alınmıştır.

Çalışma Grubu

Bu araştırmada, Mersin ili Erdemli ve Yenışehir ilçelerindeki resmi bağımsız anaokullarında ve ilkokullara bağlı anasınıflarında çalışmaya gönüllü olarak katılım sağlayan her öğretmenin sınıfından en fazla 3 kız, 3 erkek olmak üzere 60-69 aylık, 92 (%51,4)'si kız 87 (%48,6)'si erkek toplam 179 çocuk ile çalışılmıştır. Araştırmanın katılımcıları seçkisiz olmayan amaçsal örnekleme türlerinden “maksimum çeşitlilik örnekleme” yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Maksimum çeşitlilik örneklemede örneklem, problemle ilgili

durumların kendi içinde benzer değişkenlikte olacak şekilde belirlenmesi gerekmektedir (Grix, 2010). Maksimum çeşitlilik örneklemede dikkat gerektiren en önemli husus, örneklemin çeşitlilik açısından araştırmanın amacını yansıtmasıdır (Büyüköztürk vd, 2014). Mevcut çalışmanın katılımcıları sosyo-ekonomik açıdan farklı özelliklere sahip bölgelerdeki devlet okullarından seçilerek gerek öğretmen gerekse çocuk görüşlerinde çeşitlilik sağlamak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmaya mevsimlik tarım işçilerinin yoğunlukta olduğu Mersin ili Erdemli ilçesinde çalışmaya gönüllü katılım gösteren 22 devlet okulunda başlanmış, bu ilçede toplanan formlardaki demografik çeşitliliğin yeterli düzeyde olmadığına anlaşıldığına üzerine ise maksimum çeşitliliğin sağlanması amacıyla Mersin ili Yenişehir ilçesinde devam edilmiştir. Çalışmaya katılan çocukların betimsel istatistikleri incelendiğinde, çocukların 46 (%25,7)'sının 61-63 ay, 67 (%37,4)'sinin 64-66 ay, 66 (%36,9)'sının ise 67-69 ay aralığında olduğu görülmektedir. Çalışma grubundaki 179 çocuğun kardeş sayısı ile ilgili istatistiklerine göre ise en yüksek oranın %43,6 (n=78) ile tek kardeşi olan çocuklara ait iken en düşük oranın %12,9 (n=23) ile 3'ten fazla kardeşi olan çocuklarda olduğu görülmektedir. Durum çocukların dünyaya geliş sırasına göre incelendiğinde istatistiksel açıdan en yüksek oranın %40,2 ile ikinci çocuklara, en yüksek ikinci oranın %38,5 ile ilk çocuklara ait iken en düşük oranın %5,1 ile 4. çocuk ve daha sonra dünyaya gelen çocuklarda olduğu görülmektedir. Çocukların okul öncesi eğitimi almış olma durumlarına bakıldığında, çalışma grubundaki çocukların büyük bir oranının (%51,6) daha önce hiç okul öncesi eğitimi almadığı görülürken 2 yıl ve üzerinde eğitim almış çocukların azınlıkta kaldığı (%11,2) tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan çocukların annelerinin meslekleri incelendiğinde ilk aşamada TÜİK'in Uluslararası Meslek Sınıflandırma sistemine (ISCO 08) göre düzenlenmeye çalışılmıştır. Araştırmaya katılan çalışan anneler 13 meslek sınıfına ayrılmış ancak çalışmayan annelerin çoğunlukta olması ve sınıflandırılan meslek grubunun fazla olması sebebiyle sadece çalışan (%29,6) ve çalışmayan (%70,4) anneler şeklinde sınıflandırılması uygun bulunmuştur. Babaların meslek grupları için de yine TÜİK'in Uluslararası Meslek Sınıflandırma sistemi (ISCO 08) kullanılmış ancak veriler toplandıktan sonra babalara ait 32 meslek grubundan 15'inin beden gücüne dayalıyken 17'sinin ise beyin gücüne dayalı meslekler olduğu tespit edilmiş ve bu sebeple ülkemizde ilk olarak Tarih Vakfı (1996)'nın geliştirmiş olduğu Beyaz Yaka-Mavi Yaka Sınıflandırılması'nın kullanılması uygun görülmüştür. Bu sınıflandırmaya göre araştırma örneklemindeki babaların %39,1 (n=70)'i beyaz yakalı iken %60,9 (n=109)'unun mavi yakalı olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan çocukların anne ve babalarının öğrenim düzeyi incelendiğinde ise istatistiksel açıdan en yüksek oranların lise mezunu anne-

babalara (%39,7- %36,3) ait iken en düşük oranların ilkokul mezunu anne-babalara (%11,2- %11,7) ait olduğu görülmüştür.

Tablo 1

Çalışmaya Katılan Çocuklara İlişkin Betimsel İstatistikler

Cinsiyet	n	Yüzde
Kız	92	51,4
Erkek	87	48,6
Toplam	179	
Yaş (ay)	n	Yüzde
61- 63	46	25,7
64- 66	67	37,4
67-69	66	36,9
Toplam	179	
Kardeş Sayısı	n	Yüzde
Kardeşi Yok	28	15,6
1	78	43,6
2	50	27,9
3 ve üzeri	23	12,9
Toplam	179	
Kaçıncı Çocuk	n	Yüzde
İlk	69	38,5
2.	72	40,2
3.	29	16,2
4, ve üzeri	9	5,1
Toplam	179	
Okul Öncesi Eğitim Süresi	n	Yüzde
Almadı	92	51,4
1 yıl	67	37,4
2 yıl	20	11,2
Toplam	179	
Anne Çalışma Durumu	N	Yüzde
Çalışmıyor	126	70,4
Çalışıyor	53	29,6
Toplam	179	
Baba Meslek	n	Yüzde
Beyaz yaka	70	39,1
Mavi yaka	109	60,9
Toplam	179	
Anne Öğrenim Durumu	n	Yüzde
İlkokul	20	11,1
Ortaokul	41	22,9
Lise	71	39,7
Lisans ve lisansüstü	47	26,3
Toplam	179	
Baba Öğrenim Durumu	n	Yüzde
İlkokul	21	11,7
Ortaokul	29	16,2
Lise	65	36,3
Lisans ve lisansüstü	64	35,8
Toplam	179	

Veri Toplama Araçları

Araştırmada “Okul Öncesi Çocuklar için Bilim Motivasyonu Ölçeği”, “Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği”, “Öğretmen Kişisel Bilgi Formu” ve “Ebeveyn Kişisel Bilgi Formu” olmak üzere dört ayrı veri toplama aracı kullanılmıştır.

Öğretmen Kişisel Bilgi Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan öğretmen kişisel bilgi formunda, MEB'e bağlı bağımsız anaokullarında ya da ilkokullarda görev almakta olan okul öncesi öğretmenlerinin demografik bilgileri ile ilgili sorular yer almaktadır. Hazırlanan formda, öğretmenlerin bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri ile ilgili herhangi bir eğitim almış olma durumlarına ilişkin sorular yer almaktadır.

Ebeveyn Kişisel Bilgiler Formu: Araştırmacı tarafından hazırlanmış olan veli kişisel bilgi formunda okul öncesi eğitime devam etmekte olan çocuklar ve ailelerinin demografik bilgileri ile ilgili sorulara yer verilmiştir. Hazırlanan formda, çocukların cinsiyeti, yaşları, kardeş sayıları, kaçınıcı kardeş oldukları, okul öncesi eğitim almış olma durumları ve ebeveynlerinin mesleki durumları gibi sorular yer almaktadır.

Okul Öncesi Çocuklar İçin Bilim Motivasyonu Ölçeği (Preschool Children's Science Motivation Scale): Dikici-Sığırtaç ve Yılmaz (2021), tarafından uyarlanmış olan 'PCSMS', 2018 yılında Oppermann ve arkadaşları tarafından 'Y-CSM' olarak geliştirilmiştir. 60-72 aylık çocukların bilim motivasyonunu değerlendirmede kullanılan bu ölçek hem bilim eğitimi almış hem de bilim eğitimi almamış çocuklar için uygundur. Ölçeğin orijinal hali iki alt boyuttan ve 28 maddeden oluşmaktadır. Özgüven alt boyutu 15, keyif alma alt boyutu ise 13 maddeden oluşmaktadır. Uyarlama çalışmasında, ölçeğin güvenilirliğine ilişkin olarak, özgüven alt boyutunda cronbach alpha katsayısı .866, keyif alma alt boyutunda ise .853 olarak elde edilmiştir. Ölçeğin geçerliğine ilişkin yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarında ise, RMSEA=.03, CFI = .97, AGFI = .90, GFI = .92, NFI = .85 olarak elde edilmiştir.

Bu çalışma kapsamında ise, özgüven alt boyutunda cronbach alpha katsayısı .819, keyif alma alt boyutunda ise .846 olarak elde edilmiştir. Elde edilen bu bulgulara göre, alt boyutların güvenilir olduğu söylenebilir. Her iki alt boyut için elde edilen madde istatistikleri aşağıda yer alan tablolarda belirtilmiştir

Tablo 2

Özgüven Alt Boyut Maddelerine İlişkin Madde İstatistikleri

	Ortalama	Standart Sapma	Madde- Toplam Test Korelasyonu
b1	3,184	1,036	,342
b3	2,905	1,064	,442
b5	2,939	1,092	,357
b7	2,296	1,125	,497
b9	3,240	,876	,360
b11	3,151	,951	,502
b12	2,877	,975	,557
b14	2,587	1,130	,372
b16	3,000	1,049	,585
b17	2,922	1,052	,544
b19	2,760	1,133	,467
b21	2,771	1,100	,480
b23	2,453	1,133	,425
b25	3,168	1,008	,323
b27	3,313	,967	,251

Tablo 2 incelendiğinde, en düşük madde ortalamasının 2,296, en yüksek madde ortalamasının 3,313 olduğu görülmektedir. Madde-toplam test korelasyonlarına bakıldığında ise, .251 ile .585 arasında değiştiği görülmektedir. Elde edilen bu bulgular maddelerin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 3

Keyif Alma Alt Boyut Maddelerine İlişkin Madde İstatistikleri

	Ortalama	Standart Sapma	Madde- Toplam Test Korelasyonu
b2	3,453	,875	,228
b4	3,352	,951	,524
b6	3,425	,905	,418
b8	3,251	1,054	,495
b10	3,453	,894	,478
b13	3,397	,851	,495
b15	3,374	,854	,603
b18	3,480	,844	,577
b20	3,134	1,041	,534
b22	3,380	,912	,538
b24	3,324	,969	,571
b26	3,453	,869	,542
b28	3,464	,863	,502

Tablo 3 incelendiğinde, en düşük madde ortalamasının 3,134, en yüksek madde ortalamasının 3,480 olduğu görülmektedir. Madde-toplam test korelasyonlarına bakıldığında ise, .228 ile .603 arasında değiştiği görülmektedir. Elde edilen bu bulgular maddelerin geçerli olduğunu göstermektedir.

Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği: Bayındır ve Ural (2016), tarafından geliştirilen bu ölçek 48-72 aylık çocuklara uygulanmaktadır. İki alt boyutlu bu ölçekte ‘kontrol becerileri’ ve ‘düzenleme becerileri’ alt boyutları yer almaktadır. Kontrol becerileri boyutunda, öz kontrol ve dikkat kontrolü becerileri yer alırken düzenleme becerileri boyutunda, planlama , süreci takip, eylem kontrolü, değerlendirme becerileri ile duygu ve motivasyonel düzenleme becerileri ile ilgili maddeler bulunmaktadır. İçerisinde toplam 33 maddeye yer verilen ölçekteki maddeler beşli Likert tipi tepki kategorilerinden oluşmaktadır. Düzenleme becerileri alt boyutu 21 maddeden oluşmakta olup, bu alt boyutta elde edilen cronbach alpha katsayısı.96’dır. Kontrol becerileri alt boyutu ise, 12 maddeden oluşmakta olup, bu alt boyutta elde edilen cronbach alpha katsayısı.91’dir.Bu çalışma kapsamında ise, düzenleme becerileri alt boyutunda cronbach alpha katsayısı .965, keyif alma alt boyutunda ise .918

olarak elde edilmiştir. Elde edilen bu bulgulara göre, alt boyutların güvenilir olduğu söylenebilir. Her iki alt boyut için elde edilen madde istatistikleri aşağıda yer alan tablolarda belirtilmiştir.

Tablo 4

Düzenleme Becerileri Alt Boyut Maddelerine İlişkin Madde İstatistikleri

	Ortalama	Standart Sapma	Madde- Toplam Test Korelasyonu
Oz1	4,302	,806	,826
Oz2	4,391	,729	,745
Oz3	4,397	,760	,818
Oz4	4,330	,839	,812
Oz7	4,648	,648	,644
Oz8	4,369	,799	,797
Oz9	4,458	,744	,714
Oz10	4,425	,847	,797
Oz11	4,430	,711	,736
Oz12	4,279	,881	,768
Oz14	4,447	,836	,717
Oz15	4,542	,721	,569
Oz16	4,084	,953	,714
Oz17	4,218	,895	,791
Oz18	4,123	,946	,772
Oz20	4,235	,862	,821
Oz21	4,402	,845	,738
Oz24	4,095	,8849	,792
Oz27	4,218	,849	,657
Oz28	4,011	,930	,751
Oz32	4,022	1,005	,596

Tablo 4 incelendiğinde, en düşük madde ortalamasının 4,011, en yüksek madde ortalamasının 4,648 olduğu görülmektedir. Madde-toplam test korelasyonlarına bakıldığında ise, .569 ile .826 arasında değiştiği görülmektedir. Elde edilen bu bulgular maddelerin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 5

Kontrol Becerileri Alt Boyut Maddelerine İlişkin Madde İstatistikleri

	Ortalama	Standart Sapma	Madde- Toplam Test Korelasyonu
Oz5	4,212	,929	,670
Oz6	4,212	,929	,675
Oz13	4,207	1,020	,627
Oz19	3,989	1,137	,585
Oz22	3,346	1,325	,667
Oz23	4,151	,939	,601
Oz25	3,458	1,181	,709
Oz26	3,134	1,238	,577
Oz29	3,687	1,205	,712
Oz30	3,866	1,099	,713
Oz31	4,073	,972	,762
Oz33	4,039	,926	,775

Tablo 5 incelendiğinde, en düşük madde ortalamasının 3,134, en yüksek madde ortalamasının 4,212 olduğu görülmektedir. Madde-toplam test korelasyonlarına bakıldığında ise, .577 ile .775 arasında değiştiği görülmektedir. Elde edilen bu bulgular maddelerin geçerli olduğunu göstermektedir.

Verilerin Toplanması

Gazi Üniversitesi Etik Kurulu İzin Belgesi (Ek 1) ve Mersin İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden alınan çalışma izni (Ek 2) ile araştırmacı örneklemdaki her bir çocuğun eğitim gördüğü kurumunu ziyaret ederek kurum idarecileri ve öğretmenlerini yapılacak olan araştırmanın uygulama süreci hakkında bilgilendirmiştir. Bu süreçte, araştırmacı uygulama sürecinden önce çalışma grubundaki her çocukla en az bir gün vakit geçirmiş, uygulama sürecinde ise “Okul Öncesi Çocuklar İçin Bilim Motivasyonu Ölçeği’nin izole ve sessiz bir sınıfta uygulama yönergelerine uygun bir şekilde uygulamış ve bu uygulama sürecine paralel olarak bilim motivasyonu ölçeği uygulanmakta olan çocukların öğretmenlerinin “Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği’ni yanıtladıklarını sağlamıştır.

Verilerin Çözümlemesi ve Yorumlanması

Bu araştırmada, araştırmacı tarafından doldurulmuş olan bilim motivasyonu ölçeğinden, öğretmenler tarafından doldurulmuş olan öz düzenleme becerileri ölçeğinden ve kişisel bilgi formlarından elde edilen veriler SPSS 22 paket programına aktarılmıştır. Analiz sürecine geçmeden önce, çalışmada uygulanan ölçme araçlarından elde edilen puanların normalliğine ilişkin yapılan normallik testi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6

Normallik Testine İlişkin Sonuçlar

	Kolmogorov-Smirnov		
	İstatistik	Sd	P
Özgüven	,089	179	,001
Keyif Alma	,146	179	,000
Düzenleme Becerileri	,145	179	,000
Kontrol Becerileri	,074	179	,017

Tablo 6 incelendiğinde, hem bilim motivasyon ölçeğinin her iki alt boyutu hem de öz düzenleme becerileri ölçeğinin her iki alt boyutuna ilişkin elde edilen puanların normal dağılmadığı görülmektedir ($p<0,05$).

Araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulguları elde edebilmek için öncelikle ölçeklerden alınan puanlara ilişkin betimsel istatistikler elde edilmiştir. Bilim motivasyon ölçeğinden elde edilen puanlarla ve öz düzenleme becerileri ölçeğinden elde edilen puanlar arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Ölçeklerden elde edilen puanların ilgili değişken açısından farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesi sürecinde, iki kategorili değişkenli gruplarda Mann-Whitney U Testi, ikiden fazla kategorili değişkenli gruplarda ise Kruskal Wallis Testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablolaştırılarak raporlanmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Okul öncesi eğitim almakta olan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi ve çocukların bilim motivasyonu düzeyleri ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada elde edilen bulgular aşağıda araştırma soruları doğrultusunda sırayla ele alınmıştır.

Birinci Alt Amaca İlişkin Bulgular

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocuklara uygulanan bilim motivasyonu ölçeğinden elde edilen puanlara ilişkin hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7

Bilim Motivasyonları Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

	Bilim Motivasyonları	
	Özgüven Alt Boyutu	Keyif Alma Alt Boyutu
n	179	179
Ortalama	43,56	43,94
Medyan	45,00	46,00
Mod	40,00	52,00
Standart Sapma	8,36	7,06
Varyans	69,92	49,84
Çarpıklık	-,279	-,732
Basıklık	-,787	-,477
Ranj	34,00	26,00

Tablo 7 incelendiğinde, çalışmaya katılan 60- 69 aylık arasında olan 179 çocuğun bilim motivasyonları özgüven alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 43,56 ve keyif alma alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 43,94 olduğu görülmektedir. Bununla beraber, özgüven alt boyutuna ilişkin puanların standart sapması 8,36 iken, keyif alma alt boyutuna ilişkin puanların standart sapmasının 7,06 olduğu görülmektedir.

İkinci Alt Amaca İlişkin Bulgular

İkinci alt amaç olan ‘Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların çocuğun yaşına, cinsiyete, okul öncesi eğitim alma süresine, kardeş sayısına, kaçınıcı çocuk olduğuna, anne-babanın öğrenim durumuna, anne-babanın mesleğine ve öğretmenin bilim motivasyonu ile ilgili eğitim almış olma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo 8-17 arasında sunulmuştur.

Yaşa Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların çocuğun yaşına göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8

Yaşa Göre Çocukların Bilim Motivasyon Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Ay	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P
Özgüven	61- 63	46	77,70	2	5,591	0,061
	64- 66	67	87,81			
	67-69	66	100,80			
	Toplam	179				
Keyif Alma	61- 63	92	87,40	2	0,241	0,886
	64- 66	67	92,19			
	67-69	20	86,58			
	Toplam	179				

Tablo 8 incelendiğinde, çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, çocuğun bulunduğu ay aralığına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (2) = 5,591, p>0,05$). Aynı şekilde, keyif alma alt ölçeğinden alınan puanların çocuğun yaşına göre

anlamalı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (2) = 0,241, p>0,05$). Elde edilen bu bulgular, çocukların bulundukları yaşın onların bilim motivasyon puanlarını farklılaştırmadığını göstermektedir.

Cinsiyete Göre

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların motivasyon puanlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. *Cinsiyete Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu*

	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Özgüven	Kız	92	86,88	7992,50	3714,5	0,406
	Erkek	87	93,30	8117,50		
	Toplam	179				
Keyif Alma	Kız	92	91,43	8411,50	3870,5	0,703
	Erkek	87	88,49	7698,50		
	Toplam	179				

Tablo 9 incelendiğinde, özgüven alt boyutundan elde edilen puanların cinsiyet açısından anlamalı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($U=3714,5, p>0,05$). Aynı şekilde, keyif alma alt boyutunda da elde edilen puanların cinsiyet açısından anlamalı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($U=3870, p>0,05$). Bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60–69 aylık çocukların cinsiyetleri onların bilim motivasyon puanlarını farklılaştırmamaktadır.

Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Alma Durumuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların daha önce okul öncesi eğitim alma sürelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10. *Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Alma Süresine Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu*

	Okul Öncesi Eğitim Süresi	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Özgüven	Almadı	92	75,46	2	15,986	0,000*	Almadı<1 Almadı<2
	1 yıl	67	102,27				
	2 yıl	20	115,80				
	Toplam	179					
Keyif Alma	Almadı	92	83,65	2	2,930	0,231	
	1 yıl	67	97,50				
	2 yıl	20	94,10				
	Toplam	179					

*p<0,05

Tablo 10 incelendiğinde, çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, daha önce okul öncesi eğitim alma süresine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (2) = 15,986$, $p<0,05$). Daha önce okul öncesi eğitim almayan çocukların özgüven puanlarının, hem 1 yıl hem de 2 yıl eğitim alan çocukların puanlarından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($p<0,05$) ve sıra ortalamaları incelendiğinde daha önce okul öncesi eğitim almayan çocukların özgüven puanlarının daha düşük olduğu görülmektedir.

Çocukların keyif alma alt ölçeğinden aldıkları puanlarının ise, daha önce okul öncesi eğitim alma süresine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (2) = 2,930$, $p>0,05$).

Çocuğun Kardeş Sayısına Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların kardeş sayısına göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11

Kardeş Sayısına Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Kardeş Sayısı	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P
Özgüven	Kardeşi Yok	28	93,77	3	5,599	0,133
	1	78	95,62			
	2	50	89,69			
	3 ve üzeri	23	67,02			
	Toplam	179				
Keyif Alma	Kardeşi Yok	28	92,71	3	0,168	0,983
	1	78	88,94			
	2	50	89,11			
	3 ve üzeri	23	92,24			
	Toplam	179				

Tablo 11 incelendiğinde çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, kardeş sayısına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 5,599$, $p>0,05$). Bununla beraber, keyif alma alt ölçeğinden alınan puanların da kardeş sayısına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 0,168$, $p>0,05$). Bu bulgular, çocukların kardeş sayılarının bilim motivasyon puanlarını farklılaştırmadığını göstermektedir.

Kaçıncı Çocuğu Olduğuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların kaçınıcı çocuk olduğuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12

Kaçıncı Çocuk Olduğuna Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Kaçıncı Çocuk	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Özgüven	İlk	69	101,73	3	10,348	0,016*	4. ve üzeri- 3
	2.	72	80,96				
	3.	29	95,60				
	4, ve üzeri	9	54,33				
	Toplam	179					4. ve üzeri – 1
Keyif Alma	İlk	69	98,51	3	6,097	0,107	2 – 1
	2.	72	81,15				
	3.	29	84,57				
	4, ve üzeri	9	113,06				
	Toplam	179					

*p<0,05

Tablo 12 incelendiğinde çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, kardeş sayısına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 10,348$, $p<0,05$). Özgüven alt ölçeğinde, elde edilen sıra ortalamaları dikkate alındığında, ilk çocuk olanların sıra ortalamasının en yüksek, 4. çocuk ve üzeri olmanın ise en düşük olduğu görülmektedir. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, 4. çocuk ve üzeri olma ile 1. çocuk olma arasında ve 2. çocuk olma ile 1. çocuk olma arasında 1. çocuk olma lehine anlamlı farklılık olduğu ve 4. çocuk ve üzeri olma ile 3. çocuk olma arasında 3. çocuk olma lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Keyif alma alt ölçeğinden alınan puanların ise kaçınıcı çocuk olduğuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 6,097$, $p>0,05$).

Annenin Öğrenim Durumuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların annenin öğrenim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Anne Öğrenim Durumuna Göre Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Anne Öğrenim Durumu	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Özgüven	İlkokul	20	56,03	3	28,453	0,000*	İlkokul – Lisans ve Lisansüstü
	Ortaokul	41	74,67				
	Lise	71	88,32				Ortaokul – Lisans ve Lisansüstü
	Lisans ve lisansüstü	47	120,27				
	Toplam	179					Lise -Lisans ve lisansüstü
Keyif Alma	İlkokul	20	71,90	3	6,923	0,074	
	Ortaokul	41	82,35				
	Lise	71	90,09				
	Lisans ve lisansüstü	47	103,75				
	Toplam	179					

*p<0,05

Tablo 13 incelendiğinde, çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, annenin öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 28,453$, $p<0,05$). Lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim almış annelerin çocuklarının özgüven alt ölçeğinden elde edilen sıra ortalamalarının en yüksek olduğu görülürken, ilkokul düzeyinde eğitim alan annelerin çocuklarının özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamalarının ise en düşük olduğu görülmektedir. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde eğitim alan annelerin çocuklarının özgüven puanları ile lisans ve lisansüstü eğitim alan annelerin çocuklarının özgüven puanları arasında, lisans ve lisansüstü eğitim alan annelerin çocukları lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Keyif alma alt ölçeğinden alınan puanların ise annenin öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 6,923$, $p>0,05$).

Babanın Öğrenim Durumuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların babanın öğrenim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14

Baba Öğrenim Durumuna Göre Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Baba Öğrenim Durumu	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Özgüven	İlkokul	21	68,07	3	14,955	0,002*	İlkokul – Lisans ve Lisansüstü
	Ortaokul	29	82,64				
	Lise	65	81,44				Ortaokul – Lisans ve Lisansüstü
	Lisans ve lisansüstü	64	109,23				Lise - Lisans ve lisansüstü
	Toplam	179					
Keyif Alma	İlkokul	21	89,36	3	1,514	0,679	
	Ortaokul	29	89,79				
	Lise	65	84,61				
	Lisans ve lisansüstü	64	95,78				
	Toplam	179					

*p<0,05

Tablo 14 incelendiğinde, çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, babanın öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 14,955$, $p<0,05$). Lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim alan babaların çocuklarının özgüven alt ölçeğinden elde edilen sıra ortalamalarının en yüksek olduğu görülürken, ilkokul düzeyinde eğitim alan babaların çocuklarının özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamalarının ise en düşük olduğu görülmektedir. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde eğitim alan babaların çocuklarının özgüven puanları ile lisans ve lisansüstü eğitim alan babaların çocuklarının özgüven puanları arasında, lisans ve lisansüstü eğitim alan babaların çocukları lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Keyif alma alt ölçeğinden alınan puanların ise, babanın öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 1,514$, $p>0,05$).

Anne Mesleğine Göre

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların bilim motivasyon puanlarının anne mesleğine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 15

Anne Mesleğine Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Anne Mesleği	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Özgüven	Çalışmıyor	126	78,65	9910,50	1909,5	0,000*
	Çalışıyor	53	116,97	6199,50		
	Toplam	179				
Keyif Alma	Çalışmıyor	126	82,19	10356,00	2355,0	0,002*
	Çalışıyor	53	108,57	5754,00		
	Toplam	179				

*p<0,05

Tablo 15 incelendiğinde, özgüven alt boyutundan elde edilen puanların anne mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (U=1909,5, p<0,05). Analiz sonuçlarına bakıldığında, annesi çalışmayan çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalaması 78,65 iken, annesi çalışan çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamasının 116,97 olduğu görülmektedir. Bu durumda, annesi çalışan çocukların özgüven puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, keyif alma alt boyutundan elde edilen puanların anne çalışma durumu açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (U=2355,0, p<0,05). Annesi çalışmayan çocukların keyif alma alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalaması 82,19 iken, annesi çalışan çocukların keyif alma alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamasının 108,57 olduğu görülmektedir. Annesi çalışan çocukların keyif alma puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların annelerinin çalışma durumu onların bilim motivasyon puanlarını farklılaştırmaktadır.

Baba Mesleğine Göre

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların bilim motivasyon puanlarının baba mesleğine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 16’ da verilmiştir.

Tablo 16.

Baba Mesleğine Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Baba Mesleği	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Özgüven	Beyaz yaka	70	109,99	7699,50	2415,5	0,000*
	Mavi yaka	109	77,16	8410,50		
	Toplam	179				
Keyif Alma	Beyaz yaka	70	100,38	7026,00	3088,5	0,031*
	Mavi yaka	109	83,33	9083,00		
	Toplam	179				

*p<0,05

Tablo 16 incelendiğinde, özgüven alt boyutundan elde edilen puanların baba mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (U=2415,5, p<0,05). Analiz sonuçlarına bakıldığında, babası beyaz yaka olan çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalaması 109,99 iken, babası mavi yaka çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamasının 77,16 olduğu görülmektedir. Bu durumda, babası beyaz yaka olan çocukların özgüven puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, keyif alma alt boyutundan elde edilen puanların baba mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (U=3088,5, p<0,05). Babası beyaz yaka olan çocukların keyif alma alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalaması 100,38 iken, babası mavi yaka olan çocukların keyif alma alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamasının 83,33 olduğu görülmektedir. Babası beyaz yaka olan çocukların keyif alma puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların babalarının mesleği onların bilim motivasyon puanlarını farklılaştırmaktadır.

Öğretmenin Bilim Motivasyonu İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların bilim motivasyon puanlarının öğretmenlerinin bilim motivasyonuna yönelik eğitim alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17

Öğretmenin Bilim Motivasyonu ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Çocukların Bilim Motivasyonu Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Özgüven	Eğitim Almamış	41	82,50	3383,50	2522,5	0,292
	Eğitim Almış	138	92,22	12726,50		
	Toplam	179				
Keyif Alma	Eğitim Almamış	41	86,49	3546,00	2685,0	0,620
	Eğitim Almış	138	91,04	12564,00		
	Toplam	179				

Tablo 17 incelendiğinde, özgüven alt boyutundan elde edilen puanların öğretmenin bilim motivasyonuna yönelik eğitim alma durumu açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($U=2522,5$, $p>0,05$). Aynı şekilde, keyif alma alt boyutundan da elde edilen puanların, öğretmenin bilim motivasyonuna yönelik eğitim alma durumu açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($U=2685$, $p>0,05$). Bu bulgular, çocukların öğretmenlerinin bilim motivasyonu ile ilgili eğitim alma durumunun, bilim motivasyon puanlarını farklılaştırmadığını göstermektedir.

Üçüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocuklara uygulanan öz düzenleme becerilerine yönelik ölçekten elde edilen puanlara ilişkin hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 18’de gösterilmektedir.

Tablo 18

Öz Düzenleme Becerilerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Öz Düzenleme Becerileri		
	Düzenleme Becerileri	Kontrol Becerileri
n	179	179
Ortalama	90,42	46,37
Medyan	93,00	47,00
Mod	105,00	60,00
Standart Sapma	13,46	9,44
Varyans	181,25	89,12
Çarpıklık	-0,705	-0,352
Basıklık	-0,519	-0,663
Ranj	53,00	40,00

Tablo 18 incelendiğinde, çalışmaya katılan 60 -69 aylık arasında olan 179 çocuğun öz düzenleme becerileri ölçeğinde düzenleme becerileri alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 90,42 ve kontrol becerileri alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 46,37 olduğu görülmektedir. Bununla beraber, düzenleme becerileri alt boyutuna ilişkin puanların standart sapması 13,46 iken, kontrol becerileri alt boyutuna ilişkin puanların standart sapmasının 9,44 olduğu görülmektedir.

Dördüncü Alt Amaca İlişkin Bulgular

Dördüncü alt amaç olan ‘Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların çocuğun yaşına, cinsiyete, okul öncesi eğitim alma süresine, kardeş sayısına, kaçınıcı çocuk olduğuna, anne-babanın öğrenim durumuna, anne-babanın mesleğine ve öğretmenin bilim motivasyonu ile ilgili eğitim almış olma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin bulgular Tablo 19-28 arasında sunulmuştur.

Yaşa Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların çocuğun yaşına göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 19’da verilmiştir.

Tablo 19

Yaşa Göre Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Yaş	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P
Düzenleme Becerileri	61- 63	46	81,74	2	3,150	0,207
	64- 66	67	87,29			
	67-69	66	98,51			
	Toplam	179				
Kontrol Becerileri	61- 63	92	89,96	2	0,568	0,753
	64- 66	67	86,66			
	67-69	20	93,42			
	Toplam	179				

Tablo 19 incelendiğinde, çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların, çocuğun yaşına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (2) = 3,150$, $p>0,05$). Aynı şekilde, kontrol becerileri alt ölçeğinden alınan puanların çocuğun yaşına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (2) = 0,568$, $p>0,05$). Elde edilen bu bulgular, çocukların içinde bulundukları yaşın onların öz düzenleme beceri puanlarını farklılaştırmadığını göstermektedir.

Cinsiyete Göre

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların öz düzenleme beceri puanlarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20

Cinsiyete Göre Çocukların Öz Düzenleme Beceri Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Düzenleme Becerileri	Kadın	92	93,50	8602,00	3680,0	0,351
	Erkek	87	86,30	7508,00		
	Toplam	179				
Kontrol Becerileri	Kadın	92	92,40	8500,50	3781,5	0,524
	Erkek	87	87,47	7609,50		
	Toplam	179				

Tablo 20 incelendiğinde, düzenleme becerileri alt boyutunda elde edilen puanların cinsiyet açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($U=3680,0$, $p>0,05$). Aynı şekilde, kontrol becerileri alt boyutunda da elde edilen puanların cinsiyet açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($U=3781,5$, $p>0,05$). Bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların cinsiyetleri onların öz düzenleme beceri puanlarını farklılaştırmamaktadır.

Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Alma Durumuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların daha önce okul öncesi eğitim alma sürelerine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21

Çocukların Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Alma Süresine Göre Öz Düzenleme Beceri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Daha Önce Okul Öncesi Eğitim Alma Süresi	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Düzenleme Becerileri	Almadı	92	73,49	2	20,284	0,000*	Almadı<1
	1 yıl	67	104,49				Almadı<2
	2 yıl	20	117,40				
	Toplam	179					
Kontrol Becerileri	Almadı	92	79,04	2	9,769	0,008*	Almadı<1
	1 yıl	67	98,14				Almadı<2
	2 yıl	20	113,13				
	Toplam	179					

*p<0,05

Analiz sonuçları incelendiğinde, çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların, daha önce okul öncesi eğitim alma durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (2) = 20,284, p<0,05$). Daha önce okul öncesi eğitim almayan çocukların düzenleme becerileri puanlarının, hem 1 yıl hem de 2 yıl eğitim alan çocukların puanlarından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($p<0,05$) ve sıra ortalamaları incelendiğinde daha önce okul öncesi eğitim almayan çocukların düzenleme becerileri puanlarının daha düşük olduğu görülmektedir.

Kontrol becerileri alt ölçeğinden alınan puanların okul öncesi eğitim alma durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (2) = 9,769, p>0,05$). Daha önce okul öncesi eğitim almayan çocukların kontrol becerileri puanlarının, hem 1 yıl hem de 2 yıl eğitim alan çocukların puanlarından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($p<0,05$) ve sıra ortalamaları incelendiğinde daha önce okul öncesi eğitim almayan çocukların kontrol becerileri puanlarının daha düşük olduğu görülmektedir.

Bu bulgulara göre, daha önce okul öncesi eğitim süresinin okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerilerini farklılaştırdığı görülmektedir.

Çocuğun Kardeş Sayısına Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların kardeş sayısına göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22

Çocukların Kardeş Sayısına Göre Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Kardes Sayısı	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
Düzenleme Becerileri	Kardeşi Yok	28	90,68	3	9,005	0,029*	3 ve üzeri < 1
	1	78	100,88				
	2	50	83,43				
	3 ve Üzeri	23	66,57				
	Toplam	179					
Kontrol Becerileri	Kardeşi Yok	28	94,25	3	6,843	0,077	
	1	78	97,55				
	2	50	86,71				
	3 ve Üzeri	23	66,37				
	Toplam	179					

*p<0,05

Tablo 22 incelendiğinde, çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların, kardeş sayısına göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 9,005$, p<0,05). 1 kardeşi olan çocuklarının düzenleme beceri puanlarının sıra ortalamasının en yüksek, 3 ve üzeri kardeşi olanların ise en düşük olduğu görülmektedir. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucu, 1 kardeşi olan ile 3 ve üzeri kardeşi olan çocukların düzenleme beceri puanlarının ortalamaları arasındaki fark, 1 kardeşi olan çocuklar lehine anlamlı bulunmuştur (p<0,05).

Kontrol becerileri alt ölçeğinden alınan puanların kardeş sayısına göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 6,843$, p>0,05).

Kaçıncı Çocuğu Olduğuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme beceri alt ölçeklerinden aldıkları puanların kaçınıcı çocuk olduğuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 23’te verilmiştir.

Tablo 23

Çocukların Kaçınıcı Çocuk Olduğuna Göre Öz Düzenleme Beceri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Kaçınıcı Çocuk	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
Düzenleme Becerileri	İlk	69	109,89				
	2.	72	80,06				İlk – 3
	3.	29	74,84	3	17,353	0,001*	İlk- 2
	4. ve üzeri	9	65,89				
	Toplam	179					
Kontrol Becerileri	İlk	69	103,05				
	2.	72	86,74				İlk – 4
	3.	29	74,93	3	9,302	0,026*	İlk- 3
	4. ve üzeri	9	64,56				
	Toplam	179					

*p<0,05

Tablo 23 incelendiğinde çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların, kaçınıcı çocuk olduğuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 17,353$, $p<0,05$). Düzenleme becerileri alt ölçeğinden, elde edilen sıra ortalamaları dikkate alındığında, ilk çocuk olanların sıra ortalamasının en yüksek, 4. çocuk ve üzeri olmanın ise en düşük olduğu görülmektedir. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, ilk çocuk olma ile 2. çocuk ve 3. çocuk olma arasında ilk çocuk olma lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Kontrol becerileri alt ölçeğinden alınan puanların da kaçınıcı çocuk olduğuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 9,302$, $p= 0,026$). Kontrol becerileri alt ölçeğinden, elde edilen sıra ortalamaları dikkate alındığında, ilk çocuk olanların sıra ortalamasının en yüksek, 4. çocuk ve üzeri olmanın ise en düşük olduğu görülmektedir. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, ilk çocuk olma ile 3. çocuk ve 4. çocuk ve üzeri olma arasında ilk çocuk olma lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Elde edilen bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların kaçınıcı çocuk oldukları onların öz düzenleme becerilerini farklılaştırdığı görülmektedir.

Annenin Öğrenim Durumuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların annenin öğrenim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 24'te verilmiştir.

Tablo 24

Anne Öğrenim Durumuna Göre Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Anne Öğrenim Durumu	n	Sıra Ortalaması	χ^2	P	Anlamlı Fark
Düzenleme Becerileri	İlkokul	20	64,40	15,253	0,002*	İlkokul –
	Ortaokul	41	77,52			Lisans
	Lise	71	90,35			ve
	Lisans ve lisansüstü	47	111,24			Lisansüs
						tü
	Toplam	179				Ortaokul –Lisans ve Lisansüs tü
Kontrol Becerileri	İlkokul	20	64,78	6,923	0,003*	İlkokul –
	Ortaokul	41	77,95			Lisans
	Lise	71	91,04			ve
	Lisans ve lisansüstü	47	109,67			Lisansüs
						tü
	Toplam	179				Ortaokul –Lisans ve Lisansüs tü

*p<0,05

Tablo 24 incelendiğinde, çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların, annenin öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 15,253$, $p<0,05$). Lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim almış annelerin çocuklarının düzenleme becerileri alt ölçeğinden elde edilen sıra ortalamalarının en yüksek olduğu görülürken, ilkokul düzeyinde eğitim alan annelerin çocuklarının düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamalarının ise en düşük olduğu görülmektedir. Yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, ilkokul ve ortaokul düzeyinde eğitim alan annelerin çocuklarının düzenleme becerileri puanları ile lisans ve lisansüstü eğitim alan annelerin çocuklarının düzenleme becerileri puanları arasında, lisans ve lisansüstü eğitim alan annelerin çocukları lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0,05$).

Keyif alma alt ölçeğinden alınan puanların da annenin öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 6,923$, $p<0,05$). Kontrol becerileri alt ölçeğinden alınan sıra ortalamaları incelendiğinde en yüksek sıra ortalamasına lisans ve lisansüstü eğitim alan annelerin çocuklarının aldığı görülmektedir. Ayrıca yapılan ikili karşılaştırmalar sonucunda, lisans ve lisansüstü eğitim alan annelerin çocuklarının düzenleme becerileri

puanları ile ilkokul ve ortaokul düzeyinde eğitim alan annelerin çocuklarının düzenleme becerileri puanları arasında, lisans ve lisansüstü eğitim alan annelerin çocukları lehine anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Bu sonuçlara göre, okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların anne eğitim durumunun onların öz düzenleme becerilerini farklılaştırdığı görülmektedir.

Babanın Öğrenim Durumuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların babanın öğrenim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 25’te verilmiştir.

Tablo 25

Baba Öğrenim Durumuna Göre Öz Düzenleme Beceri Puanlarına İlişkin Kruskal Wallis Testi Sonucu

	Baba Öğrenim Durumu	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P
Düzenleme Becerileri	İlkokul	21	81,38	3	3,437	0,329
	Ortaokul	29	88,53			
	Lise	65	84,34			
	Lisans ve lisansüstü	64	99,24			
	Toplam	179				
Kontrol Becerileri	İlkokul	21	76,83	3	2,490	0,477
	Ortaokul	29	84,78			
	Lise	65	90,82			
	Lisans ve lisansüstü	64	95,86			
	Toplam	179				

Tablo 25 incelendiğinde, çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların, babanın öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 3,437$, $p>0,05$). Kontrol becerileri alt ölçeğinden alınan puanların da babanın öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($\chi^2 (3) = 2,490$, $p>0,05$). Elde edilen bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların baba eğitim durumunun onların öz düzenleme becerilerini farklılaştırmadığı görülmektedir.

Anne Mesleğine Göre

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri puanlarının anne mesleğine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 26’ da verilmiştir.

Tablo 26

Anne Mesleğine Göre Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Anne Mesleği	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Düzenleme Becerileri	Çalışmıyor	126	81,45	10262,50	2261,5	0,001*
	Çalışıyor	53	110,33	5847,50		
	Toplam	179				
Kontrol Becerileri	Çalışmıyor	126	82,13	10348,50	2347,0	0,002*
	Çalışıyor	53	108,71	5761,50		
	Toplam	179				

*p<0,05

Tablo 26 incelendiğinde, düzenleme becerileri alt boyutundan elde edilen puanların anne mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (U=2261,5, p<0,05). Analiz sonuçlarına bakıldığında, annesi çalışmayan çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalaması 81,45 iken, annesi çalışan çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamasının 110,33 olduğu görülmektedir. Bu durumda, annesi çalışan çocukların düzenleme becerileri puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, kontrol becerileri alt boyutundan elde edilen puanların anne çalışma durumu açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (U=2347,0, p<0,05). Annesi çalışmayan çocukların kontrol becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalaması 82,13 iken, annesi çalışan çocukların kontrol becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamasının 108,71 olduğu görülmektedir. Annesi çalışan çocukların kontrol becerileri puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların annelerinin çalışma durumu onların öz düzenleme becerileri puanlarını farklılaştırmaktadır.

Baba Mesleğine Göre

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri puanlarının baba mesleğine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 27’de verilmiştir.

Tablo 27

Baba Mesleğine Göre Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Baba Meslek	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Düzenleme Becerileri	Beyaz yaka	70	105,91	7414,00	2701,0	0,001*
	Mavi yaka	109	79,78	8696,00		
	Toplam	179				
Kontrol Becerileri	Beyaz yaka	70	102,66	7186,00	2929,0	0,009*
	Mavi yaka	109	81,87	8924,00		
	Toplam	179				

*p<0,05

Tablo 27 incelendiğinde, düzenleme becerileri alt boyutundan elde edilen puanların baba mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (U=2701, p<0,05). Analiz sonuçlarına bakıldığında, babası beyaz yaka olan çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalaması 105,91 iken, babası mavi yaka çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamasının 79,78 olduğu görülmektedir. Bu durumda, babası beyaz yaka olan çocukların düzenleme becerileri puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu görülmektedir.

Kontrol becerileri alt boyutundan elde edilen puanların baba mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (U=2929, p<0,05). Babası beyaz yaka çocukların kontrol becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalaması 102,66 iken, babası mavi yaka çocukların kontrol becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamasının 81,87 olduğu görülmektedir. Babası beyaz yaka olan çocukların kontrol becerileri puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu görülmektedir.

Bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların babalarının mesleği onların öz düzenleme beceri puanlarını farklılaştırmaktadır.

Öğretmenin Öz Düzenleme Becerileri ile İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri puanlarının öğretmenlerinin öz düzenleme becerilerine yönelik eğitim alma durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28

Öğretmenin Öz Düzenleme Becerileriyle İlgili Eğitim Alma Durumuna Göre Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Puanlarına İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonucu

	Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Düzenleme Becerileri	Eğitim Almamış	45	78,74	3543,5	2508,5	0,091
	Eğitim Almış	134	93,78	12566,50		
	Toplam	179				
Kontrol Becerileri	Eğitim Almamış	45	86,49	3180,00	2145,0	0,004*
	Eğitim Almış	134	91,04	12930,00		
	Toplam	179				

*p<0,05

Tablo incelendiğinde, düzenleme becerileri alt boyutunda elde edilen puanların öğretmenin öz düzenleme becerilerine yönelik eğitim alma durumu açısından anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir (U=2508,5, p>0,05). Ancak, kontrol becerileri alt boyutunda elde edilen puanların öğretmenin öz düzenleme becerilerine yönelik eğitim alma durumu açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (U=2145, p<0,05). Kontrol becerilerine yönelik eğitim alan öğretmenlerin eğitim verdiği çocukların kontrol becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Beşinci Alt Amaca İlişkin Bulgular

Okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların bilim motivasyon düzeyleri ile öz düzenleme becerileri puanları arasındaki ilişkiyi incelemek için yapılan korelasyon analizine ilişkin sonuçlar Tablo 29’da verilmiştir.

Tablo 29

Bilim Motivasyon Düzeyleri ile Öz Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişki

	Özgüven	Keyif Alma	Düzenleme Becerileri	Kontrol Becerileri
Özgüven	-			
Keyif Alma	0,570**	-		
Düzenleme Becerileri	0,473**	0,417**	-	
Kontrol Becerileri	0,385**	0,385**	0,751**	-

**p<0,01

Tablo 29 incelendiğinde, Bilim Motivasyon Ölçeği'nin özgüven alt boyutunun, Öz Düzenleme Ölçeği'nin düzenleme becerileri alt boyutu ile orta düzeyde, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=0,473$, $p<0,05$) ve kontrol becerileri alt boyutu ile ise düşük, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=0,385$, $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Bilim Motivasyonu Ölçeği'nin diğer alt boyutu olan keyif alma ile Öz Düzenleme Ölçeği'nin düzenleme becerileri alt boyutu arasında orta düzeyde, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=0,417$, $p<0,05$) ve kontrol becerileri alt boyutu ile ise düşük, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=0,385$, $p<0,05$) olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre, çocukların düzenleme becerileri puanları arttıkça, kontrol becerileri puanlarının da arttığı söylenebilir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma, okul öncesi eğitimlerine devam etmekte olan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi ve çocukların bilim motivasyonu düzeyleri ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmada çocukların bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri ayrı ayrı incelenmiş olup çocukların (cinsiyet, yaş, kardeş sayısı, doğum sırası, devam edilen okul türü, okul öncesi eğitim alma süreleri, anne-babalarının öğrenim düzeyi ve anne- babalarının meslekleri) gibi değişkenler araştırılırken aynı zamanda öğretmenlerinin (yaş, cinsiyet, öğrenim bilgisi ve düzeyi, bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri ile ilgili herhangi bir eğitim almış olma durumları) gibi değişkenler de araştırılmıştır. Ayrıca çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesine yönelik bulgular ortaya koyulmuştur.

Çocukların Bilim Motivasyonu ile İlgili Sonuçlar ve Tartışma

Çocukların Bilim Motivasyonu Ölçeği'nden aldıkları puanlar ve bunların çeşitli değişkenlere göre farklılaşma durumunun incelenmesi neticesinde elde edilen sonuçlar kısaca şöyle sıralanabilir:

- Çocukların bilim motivasyonları incelendiğinde öncelikle, çalışmaya katılan 60-69 aylık arasında olan 179 çocuğun bilim motivasyonları özgüven alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 43,56 iken keyif alma alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 43,94 olduğu ve özgüven alt boyutundan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Çocukların bilim motivasyonları yaşa göre incelendiğinde çocukların yaşının hem öz güven hem de keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p<0.05$) tespit edilmiştir
- Çocukların bilim motivasyonları cinsiyete göre incelendiğinde, çocukların cinsiyetinin hem öz güven hem de keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p<0.05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların bilim motivasyonları daha önce okul öncesi eğitim alma sürelerine göre incelendiğinde, çocukların daha önce okul öncesi eğitim alma süresinin özgüven alt boyutunda anlamlı bir fark gösterirken ($p<0,05$) keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların bilim motivasyonları kardeş sayısına göre incelendiğinde, çocukların kardeş sayısının hem özgüven hem de keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların bilim motivasyonları doğum sırasına göre incelendiğinde, çocukların doğum sırasında özgüven alt boyutunda ilk çocuk olanların lehine anlamlı bir fark gösterirken ($p<0,05$) keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların bilim motivasyonları hem anne hem de babanın öğrenim durumuna göre incelendiğinde, çocukların anne ve babalarının öğrenim durumunun özgüven alt boyutunda anlamlı bir fark gösterirken ($p<0,05$), keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların bilim motivasyonları annenin çalışma durumuna göre incelendiğinde, çocukların annelerinin çalışma durumunun hem öz güven hem de keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların bilim motivasyonları babanın meslek durumuna göre incelendiğinde, çocukların baba mesleklerine göre babası beyaz yakalı olanlar lehine hem özgüven hem de keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir.

- Çocukların bilim motivasyonları öğretmenin bilim motivasyonu ile ilgili eğitim almış olma durumuna göre incelendiğinde, çocukların öğretmenlerinin bilim motivasyonu ile ilgili eğitim almış olma durumunun hem özgüven hem de keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.

Çocukların bilim motivasyonları incelendiğinde iki alt boyuttan elde edilen sonucun 43 puan civarında olduğu belirlenmiştir. Ancak hem özgüven hem de keyif alma alt boyutunun da ortalama puan değerlerinin medyan değerlerinden daha düşük olduğu görülmektedir. Bu sebeple çocukların her iki alt boyuttan da düşük puanlar aldıkları sonucuna varılabilir. Bu durumun başlıca sebeplerinin çocukların okul öncesi eğitimi alma sürelerindeki ve mevcut çevre koşullarındaki yetersizlikler olduğu düşünülebilir. Oppermann vd. (2017), Kuzey Almanya’da okul öncesi eğitimine devam etmekte olan 277 çocuğun bilim motivasyonlarını Young Children’s Science Motivation (Y-CSM) ölçeğini kullanarak inceledikleri araştırmalarında, çocukların özgüven ve keyif alma alt boyutları arasında belirgin bir farklılaşma olduğunu ve yapılan araştırma ile benzer olarak özgüven puanlarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir. Oppermann vd. (2017) ’nin yaptığı çalışmada bilim odaklı eğitim veren okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların bilim motivasyonu düzeylerinin belirgin bir şekilde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Patrick vd. (2009), erken çocuklukta bilim öğrenme motivasyonunu cinsiyet değişkenine göre inceledikleri araştırmalarında benzer bir şekilde düzenli olarak okul öncesi eğitimi alan çocukların bilim motivasyonu düzeylerinin daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Bilim eğitime erken yaşlarda verilen önemin çocukların motivasyon düzeylerine pozitif yönlü etkisi özellikle bilim eğitiminin ön planda olduğu okul ortamlarında gözlenmektedir (Fortus ve Vedder-Weiss, 2014; Patrick vd., 2009). Bu bağlamda çocukların öz güven alt boyutundan aldıkları ortalama puanın keyif alma alt boyutuna göre daha yüksek olmasında okul öncesi eğitimi alma sürelerinin yanı sıra okullarındaki bilim eğitimi niteliğinin de önemli bir faktör olduğu düşünülmektedir.

Çocukların bilim motivasyonu düzeyleri yaşa göre incelendiğinde hem öz güven hem de keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p<0.05$) tespit edilmiştir. Araştırma bulgularıyla paralel bir şekilde çocukların bilim motivasyonu düzeylerinin yaşa göre anlamlı bir fark göstermediğine dair birçok araştırma sonucu mevcuttur (Bulut Öngen ve Ersay, 2022; Leibham vd., 2013; Mantzicopoulos vd., 2008; Oppermann vd, 2019; Shirefley, 2023). Bu sebeple çocukların yaşlarından ziyade bilimle ilgili deneyimlerinin ve

hazırbulunuşluk düzeylerinin bilim motivasyonu düzeylerini daha çok etkilediği düşünülmektedir.

Çocukların bilim motivasyonları cinsiyete göre incelendiğinde, çocukların cinsiyetinin hem öz güven hem de keyif alma alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p<0.05$) tespit edilmiştir. Erken çocukluk döneminde bilim motivasyonu ile ilgili araştırmalar incelendiğinde genel olarak cinsiyet değişkenin sonuçlarda anlamlı bir farklılaşmaya yol açmadığı görülmektedir (Bulut Öngen ve Ersay, 2022; Gomes ve Fleer, 2019; Güngör ve Atalay Kabasakal, 2023; Mantzicopoulos vd., 2008; Oppermann vd., 2017; Patrick vd., 2009; Şahan, 2022; Uyanık Aktulun vd., 2024). Sınırlı sayıda olsa da bazı araştırmalarda çocukların bilim motivasyonu düzeylerinde kız çocuklarının lehine anlamlı farklılaşmalar olduğu görülmektedir (Leibham vd., 2013; Oppermann vd., 2017; Oppermann vd., 2019). Bu durumun okul öncesi öğretmenlerinin çoğunlukla kadın ağırlıklı olmasından dolayı kız çocuklarının öğretmeni model almaya daha yatkın olabilme ihtimali ve örneklem gruplarındaki farklılaşmalardan kaynaklandığı söylenebilir.

Çocukların bilim motivasyonları okul öncesi eğitim alma süresine göre incelendiğinde, çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, daha önce okul öncesi eğitim alan çocukların lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Patrick vd. (2009), okul öncesi eğitim alan kız ve erkek çocukların bilim motivasyonu düzeylerini inceledikleri araştırmalarında çocuklara uyguladıkları 10 haftalık bilimsel okur yazarlık programı neticesinde çocukların bilim motivasyonu düzeylerinde pozitif yönlü anlamlı bir artış tespit etmişlerdir. 10 haftalık bir bilim programının bile çocukların bilim motivasyonu düzeylerini bu denli olumlu etkilediği düşünüldüğünde çocukların okul öncesi eğitimi alma sürelerindeki artışın bilim motivasyonu düzeylerini pozitif yönlü etkilemesinin olağan olduğu düşünülmektedir.

Çocukların bilim motivasyonları kardeş sayılarına göre incelendiğinde hem özgüven hem de keyif alma alt ölçeklerinden aldıkları puanlarda anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir. Bu bulgulara göre çocukların kardeş sayısının bilim motivasyonu düzeylerini etkilemediğini söylemek mümkündür. Ancak bulgular çocukların doğum sırasına göre incelendiğinde çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, 1. çocukların lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bulut Öngen ve Ersay (2022), okul öncesi eğitim alan 48-72 aylık çocukların bilime yönelik motivasyonlarını inceledikleri araştırmalarında benzer bir sonuç elde ederek çocukların bilim motivasyonu düzeylerinde kardeş sayısı değişkeninin anlamlı bir fark oluşturmadığını tespit etmiştir. Aynı araştırmada,

mevcut araştırmanın aksine çocukların doğum sırasının bilim motivasyonu düzeylerinde anlamlı bir fark yaratmadığı sonucuna ulaşıldığı görülmüştür. Konu ile ilgili benzer araştırmalar incelendiğinde, çocuğun kardeş sayısı ve doğum sırası değişkenlerinin çocukların bilim motivasyonu düzeyleri açısından ele alınmadığı görülmüştür (Leibham vd., 2013; Mantzicopoulos vd., 2008; Oppermann vd., 2019; Shirefley, 2023; Şahan, 2022; Uyanık vd., 2024).

Çocukların bilim motivasyonu düzeyleri annenin öğrenim durumuna göre incelendiğinde, çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanlarda, lisans ve lisans üstü eğitim almış annelerin çocuklarının lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0,05$). Keyif alma alt ölçeğinden alınan puanların ise annenin öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Bu bulgulara paralel olarak mevcut araştırmaya benzer bir şekilde iki alt boyutlu ölçeklerin kullanıldığı araştırmalarda da anne öğrenim durumunun çocukların bilim motivasyonlarını pozitif etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Bulut Öngen ve Ersay, 2022; Gomes ve Fleer, 2019; Shirefley, 2023; Uyanık vd., 2024). Bu araştırmalar doğrultusunda annelerinin öğrenim düzeylerinin yükselmesine bağlı olarak gelişen sosyoekonomik düzey, çocuklara sunulan imkanlardaki farklılıklar, eğitim seviyesine bağlı olarak gelişen iletişim becerileri, çocuğun ev ortamında anne ile geçirdiği zaman dilimi gibi faktörlerin bu duruma sebebiyet verdiği düşünülmektedir.

Çocukların bilim motivasyonları babanın öğrenim durumuna göre incelendiğinde, özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, annenin öğrenim düzeyiyle ilgili puanlarda görüldüğü gibi babaları lisans ve lisans üstü eğitim alan çocukların lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Keyif alma boyutunda ise babanın öğrenim durumuna göre anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$). Uyanık vd., (2024), okul öncesi eğitim alan çocukların bilime yönelik motivasyonları ile örüntü becerilerini çeşitli değişkenler açısından inceledikleri araştırmalarında mevcut araştırmaya paralel bir şekilde babaların üniversite mezunu olmalarının çocukların bilim motivasyonu düzeylerinde pozitif yönlü anlamlı bir artış görüldüğü tespit edilmiştir. Mevcut araştırma ve ilgili araştırmalar doğrultusunda ebeveynlerin öğrenim durumlarının çocukların bilim motivasyonunu düzeylerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark yarattığı anlaşılmaktadır (Bulut Öngen ve Ersay, 2022; Gomes ve Fleer, 2019; Shirefley, 2023; Uyanık vd., 2024). Ayrıca eğitilmiş ebeveynlerin bilim motivasyonu düzeylerinin yüksek olmasının çocukların bilim motivasyonu düzeylerini pozitif yönlü etkilediği düşünülmektedir.

Çocukların bilim motivasyonları annelerinin mesleğine göre incelendiğinde, özgüven alt boyutundan elde edilen puanların anneleri çalışan çocukların lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Analiz sonuçlarına bakıldığında, anneleri çalışmayan çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalaması 78,65 iken, annesi çalışan çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamasının 116,97 olduğu görülmüş dolayısıyla anneleri çalışan çocukların özgüven puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Aynı şekilde, keyif alma alt boyutundan elde edilen puanların annelerin çalışma durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların bilim motivasyonu puanlarının annelerinin çalışıyor olması lehine farklılaştığı görülmektedir. Shirefley (2023), çocukların bilim motivasyonlarını cinsiyet değişkenine göre incelediği araştırmasında çalışan annelerin çocuklarının bilim motivasyonu düzeylerinde pozitif yönlü anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşmıştır. Mevcut araştırmaya katılan çalışan annelerin çoğunluğunun lisans ve lisans üstü eğitim aldığı düşünüldüğünde çocukların anneleriyle geçirdiği kaliteli zamanın ve annelerin çocuklara olan yaklaşımlarının çocukların bilim motivasyonu düzeylerini pozitif etkilediği söylenebilir.

Çocukların bilim motivasyonları babaların mesleklerine göre incelendiğinde hem özgüven hem de keyif alma alt boyutundan elde edilen puanların babası beyaz yaka olan çocukların lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Bu bulgular, okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların babalarının mesleği onların bilim motivasyon puanlarını farklılaştırdığını göstermektedir. Bulut Öngen ve Ersay (2022), çocukların bilim motivasyonu düzeylerini inceledikleri araştırmalarında mevcut araştırmaya benzer bir şekilde baba mesleğinin çocukların bilim motivasyonları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya sebebiyet verdiği sonucuna ulaşmıştır. İlgili araştırmalar incelendiğinde, babanın öğrenim durumu değişkenini baz alan sınırlı sayıda araştırma mevcut olsa da (Bulut Öngen ve Ersay, 2022; Gomes ve Fleer, 2019; Shirefley, 2023; Uyanık vd., 2024) baba mesleği değişkeninin genellikle göz ardı edildiği tespit edilmiştir (Leibham vd., 2013 Mantzicopoulos vd., 2008; Oppermann vd, 2019; Şahan, 2022). Mevcut araştırma ve ilgili araştırmalar doğrultusunda baba mesleğinin çocuğun bilim motivasyonu düzeyini etkileyebileceği ve bu sebeple babanın çocuğa karşı tutumu, öğrenim durumunun mesleki yönden yarattığı pozitif katkı ve dolayısıyla çocuğa sunabileceği imkân çeşitliliği gibi faktörlerin bu duruma sebebiyet verebileceği düşünülmektedir.

Çocukların bilim motivasyonları öğretmenin bilim motivasyonuna yönelik eğitim alma durumuna göre incelendiğinde hem özgüven hem de keyif alma alt boyutlarında anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir ($p>0,05$). Bu bulgular doğrultusunda çocukların öğretmenlerinin bilim motivasyonu ile ilgili eğitim almalarının, bilim motivasyon puanlarını farklılaştırmadığını söylemek mümkündür. Ancak bu bulguların aksine Oppermann vd., (2019), okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlilik inançlarının çocukların bilim motivasyonuna etkisini inceledikleri araştırmalarında, öğretmenin bilime yönelik mesleki gelişimine paralel olarak çocukların bilim motivasyonu düzeylerinde pozitif yönlü bir farklılaşma olduğunu belirtmektedir. Bu durumun, araştırmalardaki örneklem grubundaki farklılaşmalardan ve verilen eğitimin amaca uygunluğundan kaynaklanabileceği gibi farklı ülkelerde uygulanan erken çocukluk eğitimi programlarının işlevselliği ve hükümetlerin bilim eğitime yönelik politikaları gibi faktörlerin etkileyebileceği düşünülmektedir.

Çocukların Öz Düzenleme Becerileri ile ilgili Sonuçlar ve Tartışma

Çocukların Öz Düzenleme Becerileri Ölçeğinden aldıkları puanlar ve bunların çeşitli değişkenlere göre farklılaşma durumunun incelenmesi neticesinde elde edilen sonuçlar ise kısaca şöyle sıralanabilir:

- Çocukların öz düzenleme becerileri incelendiğinde öncelikle, çalışmaya katılan 60 -69 aylık arasında olan 179 çocuğun öz düzenleme becerileri düzenleme becerileri alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 90,42 iken kontrol becerileri alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 46,37 olduğu ve düzenleme becerileri alt boyutundan daha düşük olduğu tespit edilmiştir.
- Çocukların öz düzenleme becerileri yaşa göre incelendiğinde çocukların yaşının hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların öz düzenleme becerileri cinsiyete göre incelendiğinde, çocukların cinsiyetinin hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların öz düzenleme becerileri daha önce okul öncesi eğitim alma sürelerine göre incelendiğinde, çocukların daha önce okul öncesi eğitim alma süresinin hem

düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda okul öncesi eğitimi almış çocuklar lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir.

- Çocukların öz düzenleme becerileri kardeş sayısına göre incelendiğinde, çocukların kardeş sayısının düzenleme becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark gösterirken ($p<0,05$) kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların öz düzenleme becerileri doğum sırasına göre incelendiğinde, çocukların doğum sırasında hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda ilk çocuk olma lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların öz düzenleme becerileri annenin öğrenim durumuna göre incelendiğinde, çocukların anne öğrenim durumunun hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda annesi lisans veya lisansüstü eğitim alan çocukların lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların öz düzenleme becerileri babanın öğrenim durumuna göre incelendiğinde, çocukların baba öğrenim durumunun hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların öz düzenleme becerileri annenin çalışma durumuna göre incelendiğinde, çocukların annelerinin çalışma durumunun hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda çalışan annelerin çocukları lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların öz düzenleme becerileri babanın meslek durumuna göre incelendiğinde, çocukların baba mesleklerine göre babası beyaz yakalı olanlar lehine hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir.
- Çocukların öz düzenleme becerileri öğretmenin öz düzenleme becerileri ile ilgili eğitim almış olma durumuna göre incelendiğinde, çocukların öğretmenlerinin öz düzenleme becerileri ile ilgili eğitim almış olma durumunun düzenleme becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermezken ($p>0,05$) kontrol becerileri alt boyutunda öz düzenleme becerileri ile ilgili eğitim almış öğretmenlerin çocukları lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir.

Çocukların öz düzenleme becerileri incelendiğinde, çalışmaya katılan 60-69 aylık arasında olan 179 çocuğun öz düzenleme becerileri ölçeğinde düzenleme becerileri alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 90,42 ve kontrol becerileri alt boyutuna ilişkin ortalama puanının 46,37 olduğu görülmektedir. Her iki alt boyutun da ortalama puan değerlerinin medyan değerlerinden daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bu sebeple çocukların her iki alt boyuttan da düşük puanlar aldıkları sonucuna varılabilir. Bu durumun, çalışma grubundaki çocukların %51,4'ünün daha önce hiç okul öncesi eğitimi almamış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Çocukların öz düzenleme becerilerinin okul öncesi eğitim alma sürelerindeki artışa paralel olarak pozitif yönde geliştiğini belirten birçok araştırma mevcuttur (Arslan vd., 2021; Aydın, 2023; Çetin ve Kısaoğlu, 2024; Erol vd., 2022; Montroy vd., 2016; Uykan ve Akyanak, 2019; Vardı ve Demiriz, 2021). Yine bu durumu etkileyebileceği düşünülen başka bir değişkenin de çalışma grubunu oluşturan çocukların %70,4'ünün annelerinin çalışmama durumu olarak gösterilebilir. Saraç vd. (2021), okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerini çeşitli değişkenlere göre inceledikleri araştırmalarında, çalışan annelerin çocuklarının öz düzenleme puanlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışma grubunu oluşturan çocukların annelerinin çalışıyor olma durumunun azınlık sayılabilecek bir oranda (%29,6) olması da bu durumu destekler niteliktedir.

Çocukların öz düzenleme becerileri yaşa göre incelendiğinde, çocukların yaşının hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0.05$) tespit edilmiştir. Erol vd. (2022), okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerileri ile bilimsel süreç becerileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmalarında mevcut araştırmaya paralel bir şekilde çocukların yaşının öz düzenleme becerilerinde anlamlı bir farklılaşma oluşturmadığı sonucuna ulaşmıştır. Ancak çocukların yaşının öz düzenleme becerilerinde anlamlı farklılıklar oluşturduğunu belirten araştırmalar da mevcuttur (Arabacı ve Kamaraj, 2023; Colliver vd., 2022; Tozduman Yaralı ve Güngör Aytar, 2017; Tutkun vd., 2016). Arslan vd. (2021) ise okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerini inceledikleri araştırmalarında çocukların yaşlarına göre düzenleme becerileri alt boyutunda anlamlı bir farklılık olmamasına karşın kontrol becerileri alt boyutunda 61-72 aylık çocukların lehine anlamlı bir farklılık olduğunu belirtmiştir. İlgili araştırma bulgularındaki bu değişkenliğin, örneklem gruplarındaki farklılaşmalardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çocukların öz düzenleme becerileri cinsiyete göre incelendiğinde, çocukların cinsiyetinin hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir. Bu bulgular ışığında, çocukların cinsiyete göre öz düzenleme becerilerinin farklılaşmadığı söylenebilir. Erken çocukluk döneminde öz düzenleme becerilerinin gelişimi ile ilgili yapılmış olan boylamsal araştırmalar incelendiğinde araştırma bulgularına paralel bir şekilde cinsiyetin çocukların öz düzenleme becerileri üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı belirlenmiştir. Bu sonucun genel anlamda bireysel farklılıkların önemine işaret ettiği söylenebilir (Blackwell vd., 2014; Chandler vd., 2021; Colliver vd., 2022; Finders vd., 2021; Gagne vd., 2021; Lobo ve Lunkenheimer, 2020). Aynı şekilde çocukların öz düzenleme becerilerinin cinsiyet faktörüne bağlı olmadığını belirten araştırmalar (Arabacı ve Kamaraj, 2023; Bayındır ve Biber, 2018; Çilmen, 2022; Koyuncuoğlu ve Akaroğlu, 2022; Tekin ve Koçyiğit, 2020; Uykan ve Akyanak, 2019) olduğu gibi kız çocuklarının lehine anlamlı farklılaşmalar olduğu sonucuna ulaşan araştırmalar (Arslan vd., 2021; Aydın, 2023; Dağgül ve Işık Gürşimşek, 2019; Saraç vd., 2021; Tutkun vd., 2016; Ural vd., 2020) da mevcuttur. Çocukların öz düzenleme becerileri cinsiyet bağlamında değerlendirildiğinde bu değişkenliğin sadece kız çocukları lehine gözlemlenmesinin araştırma örneklemelerindeki kültürel farklılıktan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çocukların öz düzenleme becerileri daha önce okul öncesi eğitim alma sürelerine göre incelendiğinde, çocukların daha önce okul öncesi eğitim alma süresinin hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda okul öncesi eğitimi almış çocuklar lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bu bulgulara göre çocukların daha önce okul öncesi eğitimi almış olma durumunun öz düzenleme becerilerinin pozitif yönde farklılaşmasını etkilediği söylenebilir. Mevcut araştırma bulgularına paralel bir şekilde de hem 1 yıl hem de 2 yıl eğitim alan çocukların puanlarının daha önce hiç okul öncesi eğitim almamış çocuklara göre anlamlı bir şekilde farklılaştığının belirtildiği araştırmalar mevcuttur (Arslan vd., 2021; Aydın, 2023; Çetin ve Kısaoğlu, 2024; Erol vd., 2022; Uykan ve Akyanak, 2019; Vardı ve Demiriz, 2021). Okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerinin daha önce okul öncesi eğitimi almış olma durumuna göre incelendiği mevcut araştırma da dahil olmak üzere ilgili araştırmalarda kullanılan ölçeklerin tüm alt boyutlarında daha önce okul öncesi eğitim almış olan çocukların test puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular erken çocukluk döneminde okul öncesi eğitimi almanın önemini vurgular niteliktedir.

Çocukların öz düzenleme becerileri kardeş sayısına göre incelendiğinde, çocukların kardeş sayısının düzenleme becerileri alt boyutunda tek çocuk ya da 1 kardeş olan çocukların lehine anlamlı bir fark gösterirken ($p<0,05$) kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir. İlgili çalışmalar incelendiğinde araştırma bulgularına paralel bir şekilde kardeşi olmayan çocukların öz düzenleme becerilerinde pozitif yönlü farklılaşmalar olduğu belirtilmiştir (Dağgöl ve Işık Gürşimşek, 2019; Koyuncuoğlu ve Akaroğlu, 2022; Maden vd., 2022; Tekin ve Koçyiğit, 2020; Tutkun vd., 2016; Ural vd., 2020). Bu durumun kardeşi olmayan çocukların ebeveynleriyle daha kaliteli zaman geçirebilme fırsatı olmasına ve çevre koşulları açısından daha şanslı olmalarına bağlı olabileceğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çocukların öz düzenleme becerileri doğum sırasına göre incelendiğinde, çocukların doğum sırasında hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda ilk çocuk olma lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Ural vd. (2020), okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerini bazı değişkenlere göre inceledikleri araştırmalarında çocukların dikkat/dürtü kontrolü ve olumlu duygu alt boyutlarında puan ortalamalarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. İki alt boyutlu ölçeklerin kullanıldığı her iki araştırmanın bulgularına göre de ilk çocuk olma değişkeninin çocukların öz düzenleme becerilerini pozitif yönde farklılaştırdığı söylenebilir. Aydın (2023), bu bulguların aksine çocukların öz düzenleme becerilerini dikkat, engelleyici kontrol ve çalışma belleği olmak üzere üç alt boyutta incelediği araştırmasında, doğum sırasının çocukların öz düzenleme becerilerinde anlamlı bir farklılaşmaya sebebiyet vermediğini belirtmiştir. Araştırma sonuçlarındaki bu değişkenliğin, araştırmacılar tarafından farklı ölçekler kullanılması ve çalışma gruplarındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çocukların öz düzenleme becerileri annenin öğrenim durumuna göre incelendiğinde, çocukların anne öğrenim durumunun hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda annesi lisans veya lisansüstü eğitim alan çocukların lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkılarak annenin öğrenim durumunun çocukların öz düzenleme becerilerini etkilediği söylenebilir. Mevcut araştırma bulgularına benzer bir şekilde annenin eğitim seviyesindeki artışın çocukların öz düzenleme becerileri pozitif yönde etkilediğini belirten araştırmalar bulunmaktadır (Aydın, 2023; Çetin ve Kısaoğlu, 2024; Çilmen, 2022; Dağgöl ve Işık Gürşimşek, 2022; Maden vd., 2022; Montroy vd., 2016a; Saraç vd., 2021; Tutkun vd., 2016; Ural vd., 2020; Uykan ve Akyanak,

2019). Bu araştırmalardan yola çıkıldığında eğitimli annelerin çocuklarının öz düzenleme becerilerinin gelişimi açısından daha avantajlı durumda olduğu ve dolayısıyla yaşıtlarına oranla öz düzenlemeli öğrenmelere daha açık bir konumda bulundukları düşünülmektedir.

Çocukların z düzenleme becerileri babanın öğrenim durumuna göre incelendiğinde, çocukların baba öğrenim durumunun hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermediği ($p>0,05$) tespit edilmiştir. Bu bulgular, çocukların öz düzenleme becerilerini anne öğrenim durumunun aksine baba öğrenim durumunun anlamlı bir şekilde etkilemediğini göstermektedir. Dağgl ve Işık Gürşimşek (2019), ocukların öz düzenleme becerilerini bazı değişkenlere göre inceledikleri araştırmalarında, mevcut araştırmaya benzer bir şekilde, baba öğrenim durumunun çocukların öz düzenleme becerilerinde anlamlı bir farklılaşmaya sebebiyet vermediğini belirlemiştir. Bu durum araştırma örneklemelerindeki çocukların anneleriyle daha çok vakit geçirmelerinden kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Bu araştırmaların aksine baba öğrenim durumunun çocukların öz düzenleme becerilerini pozitif yönde etkileyebileceğini belirten araştırmalar da mevcuttur (etin ve Kısaoğlu, 2024; ilmen, 2022; Saraç vd., 2021; Tekin, 2016; Ural vd., 2020). Araştırma sonuçlarındaki bu değişkenliğin çalışma gruplarındaki farklılaşmalardan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Çocukların z düzenleme becerileri anne mesleğine göre incelendiğinde, çocukların annelerinin çalışma durumunun hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda çalışan annelerin çocukları lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak annelerin çalışıyor olmalarının çocukların öz düzenleme becerilerini pozitif yönde etkilediği söylenebilir. Mevcut araştırmanın çalışma grubundaki çocukların yalnızca %29'6'lık kısmının annesinin hali hazırda çalışmakta olduğu düşünüldüğünde çocukların öz düzenleme becerileri puan ortalamalarının düşük olması sonucunu doğurmuş olması olasıdır. Saraç vd. (2021), okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerini bazı değişkenlere göre inceledikleri araştırmalarında mevcut araştırmaya paralel bir şekilde anne çalışma durumunun çocukların öz düzenleme becerilerini pozitif yönde etkileyebileceğini belirtmiştir. Tekin ve Koçyiğit (2020) ise çocukların öz düzenleme becerilerinin ilkokula hazırbulunuşluk düzeylerine etkisini inceledikleri araştırmalarında, anne çalışma durumunun çocukların öz düzenleme becerilerinde anlamlı bir farklılaşma göstermediğini belirtmiştir. Sonuçlardaki bu değişkenlik, araştırmanın çalışma gurubunu oluşturan çocukların annelerinin öğrenim düzeyi, çocuklarla geçirdikleri kaliteli zamanın sınırlılığı gibi etkenlere bağlanabilir.

Çocukların öz düzenleme becerileri babanın meslek durumuna göre incelendiğinde, çocukların baba mesleklerine göre babası beyaz yakalı olanlar lehine hem düzenleme becerileri hem de kontrol becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bu bulgular babası beyaz yakalı olan çocukların öz düzenleme becerileri puanlarının babası mavi yakalı olan çocuklara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir. Beyaz yakalıların mavi yakalılarından görece daha eğitilmiş olduğu kabul edilmektedir (Erdayı, 2012). Mevcut araştırma bulguları her ne kadar babanın öğrenim durumunun çocukların öz düzenleme becerileri üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını gösterse de baba mesleği değişkeni bu bulgularla çelişmektedir. Bu durumun başlıca sebebi, mevcut çalışma grubundaki baba öğrenim düzeyi düşük olan çocukların da yüksek puanlar alarak ortalamayı dengelemiş olabilme ihtimalidir. Ayrıca benzer araştırmalar incelendiğinde annenin çalışma durumu değişkeninin incelenirken (Çetin ve Kısaoğlu, 2024; Çilmen, 2022; Dağgül ve Işık Gürşimşek, 2019; Saraç vd., 2021; Tekin, 2016; Ural vd., 2020) baba meslek durumunun incelenmediği tespit edilmiştir. Bu durumun, mevcut çalışmanın gelecekteki araştırmalara ışık tutabilmesi adına oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Çocukların öz düzenleme becerileri öğretmenin öz düzenleme becerileri ile ilgili eğitim almış olma durumuna göre incelendiğinde, çocukların öğretmenlerinin öz düzenleme becerileri ile ilgili eğitim almış olma durumunun düzenleme becerileri alt boyutunda anlamlı bir fark göstermezken ($p>0,05$) kontrol becerileri alt boyutunda öz düzenleme becerileri ile ilgili eğitim almış öğretmenlerin çocukları lehine anlamlı bir fark gösterdiği ($p<0,05$) tespit edilmiştir. Bu bulgular, kontrol becerilerine yönelik eğitim alan öğretmenlerin eğitim verdiği çocukların kontrol becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların sıra ortalamalarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. İlgili araştırmalar incelendiğinde, öğretmenlerin öz düzenleme becerileri ile ilgili eğitim almış olma durumunun çocukların öz düzenleme becerilerine etkisinin irdelenmediği görülmüştür (Arabacı ve Kamaraj, 2023; Arslan vd., 2021 ; Aydın, 2023; Bayındır ve Biber, 2018; Blackwell vd., 2014; Chandler vd., 2021; Colliver vd., 2022; Finders vd., 2021; Çetin ve Kısaoğlu, 2024; Çilmen, 2022; Dağgül ve Işık Gürşimşek, 2022; Erol vd., 2022; Gagne vd., 2021; Koyuncuoğlu ve Akaroğlu, 2022; Lobo ve Lunkenheimer, 2020; Maden vd., 2022; Montroy vd., 2016b; Saraç vd., 2021; Tekin ve Koçyiğit ,2020; Tozduman Yaralı ve Güngör Aytar, 2017; Tutkun, 2016; Ural vd., 2020; Uykan ve Akyanak, 2019). Bu durumun çocukların öz düzenleme becerilerinin daha çok demografik değişkenlerle ilişkilendirilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Ancak çocukların ebeveynlerinden sonra belki de en çok öğretmenleri ile vakit geçirdiği ve

öğretmenlerin öz düzenleme becerileri ile ilgili bilinç seviyesinin yükselmesine bağlı olarak çocuklara daha nitelikli öz düzenlemeli öğrenme ortamları hazırlayabilme ihtimali gibi faktörler, öğretmenlerin öz düzenleme becerileri ile ilgili eğitim almalarının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Çocukların Bilim Motivasyonları ile Öz Düzenleme Becerileri arasındaki İlişkiye İlişkin Sonuçlar ve Tartışma

Çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri puanları arasındaki ilişkisinin incelenmesi neticesinde elde edilen sonuçlar kısaca şöyle sıralanabilir:

- Çocukların bilim motivasyonunun özgüven alt boyutunun, öz düzenleme becerilerinin düzenleme becerileri alt boyutu ile orta düzeyde, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir.
- Çocukların bilim motivasyonunun özgüven alt boyutunun, öz düzenleme becerilerinin kontrol becerileri alt boyutu ile ise düşük, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir.
- Bilim motivasyonunun keyif alma alt boyutunun, öz düzenleme becerilerinin düzenleme becerileri alt boyutu ile orta düzeyde, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir.
- Çocukların bilim motivasyonunun özgüven alt boyutunun, öz düzenleme becerilerinin kontrol becerileri alt boyutu ile ise düşük, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($p<0,05$) olduğu tespit edilmiştir.

Bu bulgular çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasında orta ve düşük düzeylerde pozitif ilişkiler olduğunu göstermektedir. Özbey (2018), okul öncesi çocukların motivasyon düzeyleri ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında, mevcut araştırmayla benzer bir şekilde çocukların motivasyon düzeylerinin, düzenleme becerilerinin düzenleme ve kontrol becerileri alt boyutlarıyla yüksek ve orta düzeylerde ve pozitif yönde ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu benzerlik bir motivasyon türü olan bilim motivasyonunun öz düzenleme becerileri perspektifinde spesifik olarak incelenmesinin önemini vurgulamaktadır. Okul öncesi dönem çocuklarının bilim motivasyonlarına yönelik araştırmalar incelendiğinde çocukların öz düzenleme becerileri ile

ilişkinin incelenmediği görülürken (Baysal ve Gültekin, 2024; Bulut Öngen ve Ersay, 2021; Gomes ve Fleeer, 2019; Güngör ve Atalay Kabasakal, 2023; Leibham vd., 2013; Mantzicopoulos vd., 2008; Oppermann vd., 2017; Oppermann vd., 2019; Patrick vd., 2009; Shirefley, 2023; Şahan, 2022 ; Uyanık vd., 2024), öz düzenleme becerilerine yönelik araştırmalarda da bilim motivasyonları ile ilişkilendirilme yapılmadığı görülmüştür (Arabacı ve Kamaraj, 2023; Arslan vd., 2021 ; Aydın, 2023; Bayındır ve Biber, 2018; Blackwell vd., 2014; Chandler vd., 2021; Colliver vd., 2022; Finders vd., 2021; Çetin ve Kısaoğlu, 2024; Çilmen, 2022; Dağgül ve Işık Gürşimşek, 2022; Erol vd., 2022; Gagne vd., 2021; Koyuncuoğlu ve Akaroğlu, 2022; Lobo ve Lunkenheimer, 2020; Maden vd., 2022; Montroy vd., 2016a; Saraç vd., 2021; Tekin ve Koçyiğit, 2020; Tozduman Yaralı ve Güngör Aytar, 2017; Tutkun, 2016; Ural vd., 2020; Uykan ve Akyanak, 2019). Bu durum okul öncesi eğitim alan çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesinin gerekliliğini gözler önüne sermektedir. Mevcut araştırma bulguları bağlamında okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür.

Öneriler

Mevcut araştırmanın sonuçları doğrultusunda öğretmenler, araştırmacılar ve ebeveynlere yönelik olarak aşağıdaki önerilere yer verilmiştir.

Öğretmenlere Yönelik Öneriler

- Çocukların bilime yönelik motivasyonlarını ve öz düzenleme becerilerini geliştirebilmek için mevcut sınıf ortamının çocukların bilime olan merakını diri tutabilecek materyallerle desteklenmesi ve bu materyallerin çocukların ilgili olduğu bilimsel kavramlara göre zenginleştirilmesi önerilebilir.
- Çocuklara mümkün olduğu kadar çok okul dışı öğrenme ortamlarını deneyimleyecek fırsatlar sunulması önerilebilir.
- Çocukların öz düzenlemeli öğrenmelerini perçinlemek ve bu bağlamda öz düzenleme becerilerinin gelişimine destek olabilmek adına, çocukların rutinlerine saygı gösterilmesi, plan yapma ve sorumluluk alma gibi durumlara teşvik edilmesi önerilebilir.

- Öğretmenlerin bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileriyle ilgili uygulamalı hizmet içi eğitimlere, kongre ve konferanslara aktif olarak katılım göstermeleri ve akademik yayınları takip etmeleri önerilebilir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Araştırmanın çalışma grubu genişletilerek boylamsal bir araştırma yapılabilir ve böylece çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkisinin gelişimi bir sürece yayılarak gözlemlenebilir.
- Mevcut araştırmada katılımcı olan öğretmenlerin tamamı kadın okul öncesi öğretmenlerinden oluştuğu için ileride yapılacak olan araştırmalarda erkek okul öncesi öğretmenlerinin de demografik bilgilerine başvurulup çocukların bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkisi öğretmenin cinsiyet faktörü açısından incelenebilir.
- Mevcut araştırmada yer alan demografik verilere ek olarak öğretmenin kıdem yılı değişkeni hakkında da bilgi alınabilir ve öğretmenin kıdem yılının çocukların bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerilerine etkisi incelenebilir.
- Araştırmanın çalışma grubunu sadece MEB'e bağlı eğitim kurumlarındaki çocuklar oluşturduğu için farklı eğitim yaklaşımlarının benimsendiği özel eğitim kurumlarında da benzer araştırmalar yapılabilir.
- Araştırmanın çalışma grubunu sadece normal gelişim gösteren çocuklar oluşturduğu için özel gereksinimli çocuklar için de benzer araştırmalar yapılabilir.
- MEB ve YÖK iş birliğiyle sahada çalışmakta olan okul öncesi öğretmenleri için erken çocuklukta bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri ile ilgili çeşitli hizmet içi eğitimler, konferans ve seminerler düzenlenerek öğretmenlerin bu konudaki farkındalık düzeyi arttırılabilir.
- Üniversitelerin eğitim fakültelerindeki ders içeriklerine bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileriyle ilgili eklemeler yapılarak okul öncesi öğretmen adaylarının da bu konudaki farkındalık düzeyi arttırılabilir.

Ebeveynlere Yönelik Öneriler

- Özellikle öğrenim düzeyleri düşük ebeveynler gözetilerek belediyeler ve halk eğitim merkezleri gibi kurumlarda bilim motivasyonu ve öz düzenleme ile ilgili eğitimler düzenlenebilir.
- Ebeveynlerin, bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri hakkında çeşitli eğitimlere katılarak yazılı/görsel materyaller aracılığıyla konu hakkında bilgi edinmeleri önerilebilir.
- Ebeveynlerin, çocukların bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerilerinin gelişiminin desteklenmesi açısından çocuklarıyla kaliteli zaman geçirmeye özen göstermeleri ve mevcut ev ortamında çocukların gelişimlerine yardımcı olacak düzenlemeler yapmaları önerilebilir.
- Ebeveynlerin çocukların bilim motivasyonları ve öz düzenleme becerilerinin gelişimini desteklemek adına ilgi alanlarını ve becerilerini gözlemleyerek bu konuda onları yüreklendirmeleri ve sosyal aktivitelerinde çocuklarına eşlik etmeleri önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Akça, G., & Akgün, E. (2022). *E-Öğrenmede öz düzenleme*. İstanbul: Efe Akademi.
- Akerson, V. L., Buck, G. A., Donnelly, L. A., Nargund-Joshi, V., & Weiland, I. S. (2011). The importance of teaching and learning nature of science in the early childhood years. *Journal of Science Education and Technology*, 20(5), 537–549.
- Akerson, V. L., Carter, I., Pongsanon, K., & Nargund-Joshi, V. (2019). Teaching and learning nature of science in elementary classrooms: Research-based strategies for practical implementation. *Philosophy and Sociology of Science and Mathematics*, 28(5), 391–411.
- Akman, B., Gangal, M., & Kardeş, S. (2017). Okul öncesi eğitim sınıflarındaki bilim eğitimi öğrenme merkezlerinin incelenmesi. *Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 40-56.
- Akman, B., Uyanık Balat, G., Güler Yıldız, T. (2017). *Okul öncesi dönemde fen eğitimi*, Ankara: Anı.
- Akman, B., Üstün, E., & Güler T. (2003). 6 yaş çocukların bilimsel süreçlerini kullanma yetenekleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(1), 11-14.
- Akman, B., Veziroglu, M., Alabay, E., Aksoy, P., & Gelbal, S. (2010). A study on the effects of teachers' attitudes on children's beliefs about science. *Paper presented at the Annual Meeting of Canada International Conference on Education*. Toronto, Canada.

- Alabay, E., & Özdoğan, İ.M. (2018). Okul öncesi çocuklara dış alanda uygulanan sorgulama tabanlı bilim etkinliklerinin bilimsel süreç becerilerine etkisinin incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 8(3), 481-496.
- Alabay, E., Yıldırım- Doğru, S.S., & Akman, B. (2020). Sciencestart destekli bilim eğitim programının 60-72 aylık çocukların bilimsel süreç becerilerine ve bilimsel inanç ve yönelime etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 35(1), 20-39.
- Anders, Y., Brunner, M., & Oppermann, E. (2019). The interplay between preschool teachers' science self-efficacy beliefs, their teaching practices, and girls' and boys' early science motivation. *Learning and Individual Differences*, 70(1), 86-99.
- Arabacı, F., & Kamaraj, I. (2023). okulöncesi eğitim kurumlarına devam eden 48-72 ay arası çocukların öz düzenleme becerilerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(57), 242-259.
- Aras, S. (2015). Promoting self-regulation in early years: Tools of the mind. *Journal of Education and Future*, 8(1), 15-25.
- Arslan, Ö., Çavunt, F., Çoban, A., Dinç, E., Erkoç, A., Karan, S.Ş., Akşin-Yavuz, E.(2021). Okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerinin incelenmesi. *International Primary Educational Research Journal*, 5(2),180-199.
- Alisinanoğlu,F., Özbey, S., & Mercan, M.(2018).Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 48-72 aylık çocukların yaşam kalitesi ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 157-173.
- Anastasiou, L., Kostaras, N., Kyritsis, E., & Kostaras, A. (2015). the construction of scientific knowledge at an early age: Two crucial factors. *Creative Education*, 6(2), 262.
- Apaydın Demirci, Z. ve Arslan, E. (2020). Okul öncesi öğretmen adaylarının mesleki kaygıları ile aile katılım çalışmalarına yönelik öz yeterlilik inançları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(4), 2205-2215.

- Astarlar, F. (2019). *Okul öncesi eğitime devam eden 4-6 yaş çocuklarının öz-düzenleme becerilerinin izlenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Atay, A.D. (2014). *Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin ve üstbilişsel farkındalıklarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Aydın.
- Avcı, K. (2015). *Okul öncesi eğitimi alan 48-66 aylık çocukların matematik becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, On sekiz Mart Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Aydın, D. (2023). *Okul öncesi dönem çocukların annelerinin ebeveyn tutumları ile çocuklarının benlik algısı ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Aydın, F., & Ulutaş, İ. (2017). Okul öncesi çocuklarda öz düzenleme becerilerinin gelişimi. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ASED)*, 1(2), 36- 45.
- Aydın, S., & Demir-Atalay, T. (2015). *Öz düzenlemeli öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Aydın, S., Keskin, M., & Yel, M. (2013). Öz-Düzenleme Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Turkish Journal of Education*, 3(1), 24-33.
- Ayvacı, H.Ş., & Çoruhlu, T.Ş. (2012). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının bilim ve fen kavramları ile ilgili sahip oldukları görüşlerin araştırılması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 29-37.
- Ayvacı, H.Ş., & Ünal, S. (2021). *Kuramdan uygulamaya erken çocuklukta fen eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ayvacı, H.Ş., & Yurt, Ö. (2016). Çocuk ve bilim eğitimi. *Çocuk ve Medeniyet*, 1(1), 15-28.
- Azizoğlu, N., Dönmez, F., & Azizoğlu, N. (2010). Meslek liselerindeki öğrencilerin bilimsel süreç beceri düzeylerinin incelenmesi: Balıkesir örneği. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 4(2), 79-109.

- Baltacı, S., Dilek, H., Konca, A., & Tasdemir, A. (2020). Preschool children's science motivation and process skills during inquiry-based STEM activities. *Journal of Education in Science Environment and Health*, 6(2), 92-104.
- Bandura, A. (1990). *Self regulation of motivation through antcipayory and self reactive mechanisms*. Nebraska Symposium on Motivation, ABD.
- Bandura, A. (1991). Social Cognitive Theory of Self-Regulation. *Organizational Behavior And Human Decision Processes*, 50(2), 248-287.
- Bandura, A. (1999). Social Cognitive Theory: An agentic perspective. *Asian Journal Of Social Psychology*, 2, 21-41.
- Baron, A., Evangelou, M., Malmberg, L. E., & Melendez-Torres, G. J. (2017). The tools of the mind curriculum for improving self-regulation in early childhood: A sytematic review. *Campbell Systematic Reviews*, 13(1), 1-77.
- Bartan, M. (2019). Okul öncesi öğretmen adaylarının temel bilimsel okuryazarlık düzeyleri ile bilimsel tutumlarının incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 49(1), 293-308.
- Bayındır, D., & Biber, K. (2019). 60-72 Aylık çocukların okula hazır bulunuşluk düzeyleri ile öz düzenleme beceri düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 9(1), 135-154.
- Bayındır, D., & Ural, N. (2016). Development of the Self-Regulation Skills Scale. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8 (4), 119-132.
- Bayrakçeken, S., Oktay, Ö., Samancı, O., & Canpolat, N. (2021). Motivasyon kuramları çerçevesinde öğrencilerin öğrenme motivasyonlarının arttırılması: bir derleme çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 25 (2), 677-698.
- Baysal, H., & Gültekin, S. (2024). Effect of concept cartoons on students' achievement, speaking skill, and motivation in english teaching. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 17(2), 909-928.

- Bingöl, D., & Ünal, M. (2019). MEB Okul öncesi fen etkinliklerinin bilimsel süreç becerileri açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 158-177.
- Blackwell, A.L., Yeager, D.C., Mishce-Lawson, L., Mot, R.J.B., & Cook, D.M. (2014). Teaching children self-regulation skills within the early childhood education environment: A feasibility study. *Journal Of Occupational Therapy, Schools & Early Intervention*, 7(34), 204-224.
- Blair, C., & Ursache, A. (2011). A bidirectional model of executive functions and self-regulation. *Handbook of Self-Regulation: Research, Theory, and Applications*, 2, 300-320.
- Boekaerts, M., & Cascallar, E. (2006). How far have we moved toward the integration of theory and practice in self regulation. *Educational Psychology Review*, 18, 199-210.
- Bulut Öngen, M., & Ersay, E. (2022). Erken çocuklukta bilime yönelik motivasyonun ölçülmesi: Bir uyarılma çalışması. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 45-61.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chan, Y. L., & Norlizah, C. H. (2017). Students' motivation towards science learning and students' science achievement. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 6(4), 2226-6348.
- Chandler, M.C., Gerde, H.K., Bowles, R.P., Mcroy, K.Z., Pontifex, M.B., & Bingham, G.E. (2021). Self-Regulation Moderates the Relationship Between Fine Motor Skills and Writing in Early Childhood. *Early Childhood Research Quarterly*, 57, 239-250.
- Chang, Y. (2015). Science motivation across asian countries: Links among future-oriented motivation, self-efficacy, task values, and achievement outcomes. *the Asia-Pacific Education Researcher*, 24(1), 247-258.
- Charlesworth, R. ve Lind, K. K. (2013). *Math & science for young children*. Belmont: Wadsworth Cengage Learning.

- Chen, S., Sermen, R., Hodge, K., Murphy, S., Agenbroad, A., Schweitzer, A., ... & Roe, A. J. (2024). Young children's self-regulated learning benefited from a metacognition-driven science education intervention for early childhood teachers. *Education Sciences*, 14(6), 565.
- Chesloff, J. D. (2013). STEM education must start in early childhood. *Education Week*, 32, 32-27.
- Cleary, T.J. & Zimmerman, B. J. (2004). Self-Regulation Empowerment Program: A schoolbased program to enhance self-regulated and self-motivated cycles of student learning. *Psychology In The Schools*, 41(5), 537-550.
- Colliver, Y., Harrison, L.J., Brown, J.E., & Humburg, P. (2022). Free play predicts self-regulation years later: Longitudinal evidence from a large Australian sample of toddlers and preschoolers. *Early Childhood Research Quarterly*, 59(2), 148-161.
- Cüceloğlu, D. (2018). *İnsan ve davranışı: Psikolojinin temel kavramları*. İstanbul: Remzi.
- Çelik, B., & Kamaraj, I. (2020). 60-72 Aylık çocukların öz düzenleme becerisi üzerinde çocuk katılımlı eğitim programının etkisinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(51), 1-17.
- Çepni, S. (2007). *Bilim, fen, teknoloji kavramlarının eğitim programlarına yansımaları, kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Çetin, A., & Kısaoğlu, Ş.Y. (2024). Anne bildirimlerine göre çocuklarda öz düzenlemenin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Millî Eğitim*, 53(242), 1113-1138.
- Çengel, Y. (2012). Bilim ve Fen [Özel Sayı]. *Bilim Teknik Dergisi*, 1, 56-59.
- Çilmen, S. (2022). *Okul öncesi çocuklarının babalarının otantiklik düzeyleri ile çocuklarının öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı, Gaziantep.
- Çomak, Z. (2022). 60-72 Aylar arasındaki çocukların yaratıcılıkları ile öz-düzenleme, duygu düzenleme ve davranış düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi.

Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Dağgöl, H.C. (2016). *Okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerileri ile ebeveynlerin çocuk yetiştirme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Doğu Akdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Kuzey Kıbrıs.

Dağgöl, H.C., & Işık- Gürşimşek, A. (2019). Investigating Pre-school children's self-regulation skills in terms of various variables in Northern Cyprus . *Pegem Journal of Education and Instruction*, 9(2), 491-522.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-Determination Theory: A macrotheory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49, 182–185.

Dennis, A., Martin, E., & Pamele, M. (2004). Emotion regulation as a scientific construct: methodological challenges and directions for child development research. *Child Development*, 75(2), 317 – 333.

Dikici-Sigirtmac, A., & Yilmaz, M. (2021). Turkish Adaptation of Preschool Children's Science Motivation Scale: A validity and reliability study. *European Journal of Educational Research*, 10(2), 891-906.

Dilek, H., Taşdemir, A., Konca, A.S. & Baltacı, S. (2020). Preschool children's science motivation and process skills during inquiry-based STEM activities. *Journal of Education in Science, Environment and Health (JESEH)*, 6(2), 92-104. DOI:10.21891/jeseh.673901

Dörr, L., & Perels F. (2019). Improving metacognitive abilities as an important prerequisite for self-regulated learning in preschool children. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 11(5), 449-459.

Erdayı, A.U. (2012). Beyaz yakalıların tanımlanması üzerine. “İş, Güç” Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi, 14(3), 65-80.

Erol, A., İvrendi, A., & Özcan, Ö. (2022). Erken çocuklukta bilimsel süreç becerileri ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki. *Buca Faculty of Education Journal*, 54(1), 988-1005.

- Ertürk, Kara, H. G., Yıldız, T. G., & Fındık, E. (2018). *Erken çocukluk döneminde öz düzenleme: İzleme, değerlendirme ve destekleme yöntemleri*. Ankara:Anı.
- Fındık-Tanrıbuyurdu, E., & Yıldız, T.G. (2014). Okul Öncesi Öz Düzenleme Ölçeği (OÖDÖ): Türkiye uyarlama çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 317-328.
- Finders, J.K., McClelland, M.M., Geldhof, G.J., Rothwell, D.W., & Hatfield, B.E. (2021). Explaining achievement gaps in kindergarten and third grade: The role of self-regulation and executive function skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 54, 72-85.
- Fortus, D., & Vedder-Weiss, D. (2014). Measuring students' continuing motivation for science learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 51(4), 497-522.
- Fragkiadaki, G., Flear, M., & Rai, P. (2022). Science concept formation during infancy, toddlerhood, and early childhood: Developing a scientific motive over time. *Research in Science Education*, 53, 275–294.
- Gagne, J.R., Liew, J., & Nwadinobi, O.K. (2021). How does the broader construct of self-regulation relate to emotion regulation in young children. *Developmental Review*, 60, 965-1000.
- Gomes, J. & Flear, M. (2019). The development of a scientific motive: how preschool science and home play reciprocally contribute to science learning. *Research In Science Education*, 49, 613-634.
- Gopnik, A., & Wellman, H. M. (2012). Reconstructing constructivism: Causal models, bayesian learning mechanisms, and the theory. *Psychological Bulletin*, 138(6), 1085.
- Greenfield, D.B., Alexander, A., & Frechette, E. (2017). Unleashing the power of science in early childhood: A foundation for high-quality interactions and learning. *Zero to Three*, 37(5), 13-21.
- Grix, J. (2010). *The foundations of research*. London: Palgrave Macmillan.

- Gümrükçü-Bilgici, B., & Deniz, Ü. (2021). 60-72 Aylık çocukların öz düzenleme becerileri ve öğrenme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Internatıal Journal of Field Education*, 7(1), 25-39.
- Güngör, M., & Atalay Kabasakal, K. (2020). Investigation of measurement invariance of science motivation and self-efficacy model: PISA 2015 Turkey sample. *International Journal of Assessment Tools in Education*, 7(2), 207-222.
- Güvenir, Z. & Türkmen, L. (2023). Okul öncesi dönem çocuklarının temel bilimsel süreç becerilerini uygulama durumlarının belirlenmesi. *Uşak Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(3), 125-143.
- Habibi, M. M. (2024). Creative science literacy learning methods for early childhood. *Educational Research (IJMCER)*, 6(3), 58-63.
- Hansson, L., Leden, L., & Thulin, S. (2021). Nature of science in early years science teaching. *European Early Childhood Education Research Journal*, 29(5), 795–807.
- Hautakangas, M., Kumpulainen, K., & Uusitalo, L. (2022). Children developing self-regulation skills in a kids' skills intervention programme in Finnish. *Early Childhood Education and Care*. 192(10), 1626-1642.
- Hong, S. Y., & Diamond, K. (2012). Two approaches to teaching young children science concepts, vocabulary and scientific problem-solving skills. *Early Childhood Research Quarterly*, 27, 295-305.
- Işıksolu-Aysel, Y., & Tok, E. (2022). 60- 72 Aylık çocukların öz-düzenleme becerileri, sosyal yetkinlik davranışları ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Eurasia Social Sciences (IJOESS)*, 13(48), 464-484.
- Işın, O., Akcay, H., & Kapıcı, H.O. (2020). Fen Öğrenme Motivasyon Ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlanması. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 14(31), 505-529.
- Jan, F., Salik, R., & Iqbal, N. (2023). Parenting style, academic motivation and future orientation among university students. *Human National Journal Social Science*, 4(2), 504–515.

- Jirout, J., & Zimmerman, C. (2015). Development of science process skills in the early childhood years. *Research in Early Childhood Science Education*, 1, 143–165.
- Kaderavek, J.V., Paprzycki, P., Czerniak, C.M., Hapgood, S., Mentzer, G., & Molitor, S. (2020). Ongitudinal impact of early childhood science instruction on 5th grade science achievement. *International Journal of Science Education*, 42(7), 1124- 1143.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. İstanbul: Nobel.
- Karataş, D. (2021). *Okul öncesi çocuklar için Bilim Merakı Ölçeğinin geliştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kavak, Ş., & Deretarla-Gül, (2021). Okul Öncesi Çocukları için Bilimsel Süreç Becerileri Ölçeği geliştirme çalışması. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 1071-1099.
- Kaya, İ. (2019). Okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlik inançlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 11(18), 345-363.
- Kazu, İ. Y., & Yavuz, F. S. (2021). Öz düzenleme becerileri üzerine yapılmış lisansüstü çalışmaların bibliyografik olarak incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1471-1483.
- Keleş -Ertürk, C. (2023). *Sosyal bilgi işleme, öz düzenleme ve üst biliş değişkenlerinin zihin kuramına etkisi: Yapısal eşitlik modellemesi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Kharroubi, S., & El Mediouni, A. (2024). Conceptual review: Cultivating learner autonomy through self-directed learning & self-regulated learning: A socio-constructivist exploration. *International Journal of Language and Literary Studies*, 6(2), 276-296.
- Kısaoglu, Ş.Y. & Çetin, A. (2023). 5-6 Yaşındaki çocukların öz düzenleme ile erken okuryazarlık becerileri arasındaki ilişki. *Journal of Mother Tongue Education / Ana Dili Egitim Dergisi*, 11(2), 328.
- Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: A developmental perspective. *Developmental Psychology*, 18(2), 199-214.

- Koyuncuoğlu, D., & Akaroğlu, E.G. (2023). 4-6 Yaş çocukların ekran kullanım alışkanlıkları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki. *ODÜ Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 2599-2620.
- Köroğlu, H. (2019). *Bilim içerikli çocuk kitaplarının drama eşliğinde incelenmesinin okul öncesi dönem çocukları üzerine etkileri*. Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Edirne.
- Köyceğiz Gözeler, M., & Özbey, S. (2023). Okul öncesi çocuklarda öz düzenleme becerileri: içsel motivasyonu destekleyici eğitim programının etkisi. *Pearson Journal*, 8(24), 202–228. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8142831>
- Leibham, M. B., Alexander, J. M., & Johnson, K. E. (2013). Science interests in preschool boys and girls: relations to later self-concept and science achievement. *Science Education*, 97(4), 574-593. <https://doi.org/10.1002/sce.21066>
- Leong, D. J. (2024). Why Vygotsky [still] matters. *American Journal of Play*, 15(3).
- Lind, K. K. (2005). *Exploring science in early childhood education*. New York: Thomson Delmar Learning.
- Lobo, F. M., & Lunkenheimer, E. (2020). Understanding the parent-child coregulation patterns shaping child self-regulation. *Developmental Psychology*, 56(6), 1121–1134.
- Maden, K., Uzkul, S., & Öğretir-Özçelik, A.D. (2022). 4-6 Yaş çocukların öz düzenleme becerileri ile anne tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(64), 525-551.
- Mantzicopoulos, P., Patrick, H., & Samarapungavan, A. (2008). Young children's motivational beliefs about learning science. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(3), 378-394.
- Mantzicopoulos, P., Patrick, H., & Samarapungavan, A. (2013). Science literacy in school and home contexts: kindergarteners' science achievement and motivation. *Cognition And Instruction*, 31(1), 62-119.

- Mares, J. (2010). Self regulation of student learning and behavior. K. Hrbackova (Eds.), *Cognitive and non-cognitivedeterminants of the development of self-regulation of student learning*. Brno: Paido.
- McClelland, M.M., & Cameron, C.E. (2012). Self-Regulation in Early Childhood: Improving Conceptual Clarity and Developing Ecologically Valid Measures. *Child Development Perspectives*, 6(2), 136-142.
- McClelland, M. M., Ponitz, C. C., Messersmith, E. E., & Tominey, S. (2010). Self-Regulation: Integration of cognition and emotion. *The Handbook of Life-Span Development*, 1, 509–553.
- McComas, W. F. (2017). Understanding how science works: The nature of science as the foundation for science teaching and learning. *School Science Review*, 98(365), 71-76.
- Montroy, J. J., Bowles, R. P., Skibbe, L. E., Mcclelland, M. M., & Morrison, F. J. (2016a). The development of self-regulation across Early Childhood. *Developmental Psychology*, 52(11), 1744–1762.
- Montroy, J. J., Bowles, R. P., & Skibbe, L. E. (2016b). The Effect of peers' self-regulation on preschooler's self-regulation and literacy growth. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 46, 73–83.
- Nurkholisoh, D., & Syaodih, E. (2021). Simple science experiment learning design to improve children's critical thinking ability. *The International Conference on Elementary Education*, 3(1), 180-185.
- Oppermann, E., Brunner, M., Eccles, J. S., & Anders, Y. (2017). Uncovering young children's motivational beliefs about learning science. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(3), 399-421. <https://doi.org/10.1002/tea.21424>
- Oppermann, E., Hummel, T., & Anders, Y. (2019). Preschool teachers' science practices: Associations with teachers' qualifications and their self-efficacy beliefs in science. *Early Child Development And Care*, 191(5), 800-814.
- Özbey, S. (2018a). Okul öncesi dönem çocuklarında motivasyon ve öz düzenleme becerileri üzerine bir inceleme. *The Journal of Academic Social Sciences*, 5(65), 26-47.

- Özbey, S. (2018b). Okul öncesi dönem çocuklarının ahlaki değer davranışları ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(16), 1-15.
- Özbey, S., & Dağlıoğlu, E. (2017). Adaptation Study of The Motivation Scale For The Preschool Children (DMQ18). *International Journal of Academic Research*, 4, 2(1), 1-14.
- Özbey, S., Mercan, M., & Alisinanaoğlu, F. (2018). An Investigation into the relationship between the life quality of pre-school children at the age of 48-72 months and their self-regulation skills. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi/JRES*, 5(2), 157-173.
- Patrick, H., & Mantzicopoulos, P. (2008). *Teacher Rating Scale of Children's Motivation For Science*. Unpublished Manuscript, Department Of Educational Studies, Purdue University, West Lafayette, IN.
- Patrick, H., Mantzicopoulos, P., & Samarapungavan, A. (2009). Motivation for learning science in kindergarten: Is there a gender gap and does integrated inquiry and literacy instruction make a difference. *The Official Journal of The National Association for Research in Science Teaching*, 46(2), 166- 191.
- Petlichkoff, L.M. (2004). Self-Regulation skills for children and adolescents. *Developmental Sport And Exercise Psychology: A Lifespan Perspective*, 269-288.
- Philosophie, P. (2017). *The role of motivation in early mathematics and science education*. Doktora Tezi, Freie Üniversitesi, Eğitim ve Psikoloji Bölümü, Berlin.
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: the role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92, 544–555.
- Rahmouni, M., & Aleid, M. A. (2020). Teachers' practices and children's motivation towards science learning in MENA countries: Evidence from Tunisia and UAE. *International Journal of Educational Research*, 103, 101-605.

- Robson, D.A., Allen, M.S., & Howard S.J. (2020). Self-Regulation in childhood as a predictor of future outcomes: A meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 146(4), 324–354.
- Saçkes, M., Trundle, K. C., & Bell, R. L. (2013). Science learning experiences in kindergarten and children's growth in science performance in elementary grades. *Education And Science*, 38(167), 114-12.
- Saraç, S., Abanoz, T., & Gülay Ogelman, H. (2021). Okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerinin bazı demografik değişkenler açısından incelenmesi. *Gelişim ve Psikoloji Dergisi*, 2(3), 1-11. <https://doi.org/10.51503/gpd.847786>
- Sarı, A., & Akınoğlu, O. (2009). Öz-düzenlemeli öğrenme: Modeller ve uygulamalar. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 29(29), 139-154.
- Saygılı, P., & Yalman F.E. (2021). Okul öncesi dönemde oyun tabanlı öğrenme yönteminin bilimsel süreç becerisine etkisinin incelenmesi. *Milli Eğitim*, 50(231), 7-26.
- Schulze, S., & Lemmer, E. (2017). Family experiences, the motivation for science learning and science achievement of different learner groups. *South African Journal of Education*, 37(1), 1-9.
- Schumm, M. F., & Bogner, F. X. (2016). Measuring adolescent science motivation. *International Journal of Science Education*, 38(3), 434-449.
- Senemoğlu, N. (2013). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Yargı.
- Sezgin, E., & Kır-Yiğit, M. (2019). *Erken çocuklukta öz düzenleme*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Shirefley, T.E. (2023). Investigating children's science motivation beliefs as participants in a science fair: The role of parents, child gender, and science domain. Doktora Tezi, University Of California, Santa Cruz.

- Sikder, S., & Fleer, M. (2018). The relations between ideal and real forms of small science: conscious col- laboration among parents and infants-toddlers. *Cultural Studies of Science Education*, 13(4), 865–888.
- Sulik, M. J., Daneri, M. P., Pinter-Breen, A. I., & Blair, C. (2016). Self-regulation in early childhood: Theory and measurement. *In Child Psychology*, 123-140. Psychology Press.
- Şahan, Ö.F. (2022). *Öğretmenlerin ve çocukların fen öğrenmeye yönelik motivasyonel inançlarının karşılaştırılması*. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Tarih Vakfı (1996). *Türkiye sendikacılık ansiklopedisi*. İstanbul: Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- Tekin, H., & Koçyiğit, S. (2020). Öz düzenleme becerilerinin ilkökula hazırbulunuşluk üzerindeki etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 28(5), 1932-1945.
- Topçu, S. (2015). *Üstün ve normal zihin düzeyine sahip öğrencilerde içsel-dışsal motivasyon ve benlik saygı düzeyi arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Tozduman-Yaralı, K., & Güngör-Altay, A. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının davranışlarının öz düzenleme becerileri yönünden incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(3), 856-870.
- Trundle, K.C., & Saçkes, M. (2021). Teaching and learning science during the early years. *Journal of Childhood, Education & Society*, 2(3), 217-219.
- Turan, G. S. (2012). *Okul öncesi çocukları için bilimsel süreç becerilerini değerlendirme aracının geliştirilmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tutkun, C., Filiz, T., & Akbaba, F.D. (2022). Türkiye’de öz düzenleme ile ilgili yapılan araştırmalardaki genel eğilimlerin incelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl University Journal of Education*, 19(2), 328-349.

- Tutkun, C., Tezel-Şahin, F., & Işıktekiner, F.S. (2016). Dört- beş yaş çocuklarının öz düzenleme becerilerinin incelenmesi. *Eğitim Bilimlerinde Yenilikler ve Nitelik Arayışı*, 459-474. <http://dx.doi.org/10.14527/9786053183563b2.028>
- Türkben, T. (2019). The Effect of self-regulation based strategic reading education on comprehension, motivation, and self-regulation skills. *International Journal of Progressive Education*, 15(4), 27-46.
- Uçar, S. (2021). Erken çocuklukta motivasyon ile ilgili yapılan yurt içi ve yurt dışı çalışmaların incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 41-52.
- Ural, G., Gültekin-Akduman, G., & Şepitci-Sarıbaş, M. (2020). Okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi, *Ekev Akademi Dergisi*, 24(83), 323-342.
- Uyanık-Aktulun, Ö., Kaya, Ü.Ü., Gözümlü, A.İ.C., & Yılmaz, P.M. (2024). Okul öncesi dönemde bilime yönelik motivasyon ile örüntü becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Dil, Edebiyat, Kültür, Tarih, Sanat ve Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 15, 976-993.
- Uyanık, G., Bayındır, D., & Değirmenci, Ş. (2021). Akademik ve sosyal-duygusal okula hazırbulunuşluk ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 20(79), 1090-1104.
- Uykan, E., & Akyanak, M. (2019). Ebeveyn tutumları ile çocukların öz düzenlemeleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Akademik Tarih ve Düşünce Dergisi*, 6(3), 1620-1644.
- Vardı, Ö., & Demiriz, S. (2021). 5-6 Yaş çocuklarının davranışsal öz düzenleme ve duygu düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(3), 1993-2029.
- Vatansever-Bayraktar, H. (2015). Sınıf yönetiminde öğrenci motivasyonu ve motivasyonu etkileyen etmenler. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(3), 1079-1100.

- Yıldız, F. E. (2021). *Erken çocuklukta öz düzenleme ile bilişsel tempo arasındaki ilişki*. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Yıldızlı, H. ve Saban, A. (2015). Öz düzenlemeli öğrenmeye kuramsal bir bakış. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi* , 2(4), 97-118.
- Wang, C. L., & Liou, P. Y. (2017). Students' motivational beliefs in science learning, school motivational contexts, and science achievement in Taiwan. *International Journal of Science Education*, 39(7), 898–917.
- Whitebread, D., & Basilio, M. (2012). The emergence and early development of self-regulation in young children. *Profesorado, Revista De Currículum Y Formación Del Profesorado*, 16(1), 15-34.
- Worth, K. (2010). Science in early childhood classrooms: content and process. *Early Childhood Research & Practice*, 12(2), 1–17.
- Williams, K.E. (2018). Moving to the beat: Using music, rhythm, and movement to enhance self-regulation in early childhood classrooms. *International Journal of Early Childhood* ,50(1), 85-100.
- Zeyer, A. (2018). Gender, complexity, and science for all: Systemizing and its impact on motivation to learn science for different science subjects. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(2),147-171.
- Zhang, F., Xu, Y., & Chen, C. C. (2024). Motivational factors and science achievement among students from the US And Singapore. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 33(2), 361-371.
- Zimmerman, B. J. (2002). *Developing self-regulated learners beyond achievement to selfefficacy*, Washington: American Psychological Association.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: historical background, methodological developments and future prospect. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183.

Zimmerman, B. J. (2013). From cognitive modeling to self-regulation: A social cognitive career path. *Educational Psychologist*, 48(3), 135-147.



EKLER



EK-1.Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.11.2023-E.798092



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu



Sayı : E-77082166-302.08.01-798092
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

13.11.2023

Dağıtım Yerlerine

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Fatma Ece LEVENT KAMACI'nın, Prof. Dr. Hacer Elif DAĞLIOĞLU'nun** danışmanlığında yürüttüğü **"Okul Öncesi Eğitim alan 60-69 Aylık Çocukların Bilim Motivasyonları ile Öz Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişisinin İncelenmesi"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **07.11.2023** tarih ve **19** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2023 - 1331

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek: 1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Prof. Dr. Hacer Elif DAĞLIOĞLU

Bilgi:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

TOPLANTI TARİHİ : 07.11.2023		TOPLANTI SAYISI : 19
ADI – SOYADI		İMZA
Prof. Dr. İsmail KARAKAYA BAŞKAN		
Prof. Dr. Zehra GÖÇMEN BAYKARA BAŞKAN YRD.		
Prof. Dr. C. Haluk BODUR		
Prof. Dr. Seçil ÖZKAN		
Prof. Dr. Cevriye TEMEL GENCER		
Prof. Dr. İlkey ULUTAŞ		
Prof. Dr. Kemalettin DENİZ		
Prof. Dr. Makbule GEZMEN KARADAĞ		
Prof. Dr. İlyas OKUR		
Prof. Dr. Nihan KAFA		
Doç. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN		
Doç. Dr. Gökhan DELİCEOĞLU		
Doç. Dr. Elvan İNCE AKA		

Ek-2.MEB İzni



T.C.
MERSİN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-34776202-605.01-92220458
Konu : Fatma Ece LEVENT KAMACI'nın
Araştırma İzin Talebi

15/12/2023

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21.01.2020 tarihli ve 1563890 sayılı " *Araştırma Uygulama İzinleri* " Konulu (2020/2 No.lu) Genelgesi.
b) Gazi Üniversitesi Rektörlüğü'nün 27.11.2023 tarih ve 810559 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Fatma Ece LEVENT KAMACI'nın "*Okul Öncesi Eğitim Alan 60-69 Aylık Çocukların Bilim Motivasyonları ile Öz Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*" konulu izin talebine ilişkin 12.12.2023 tarihli komisyon görüşü ve çalışma programı ilişikte sunulmuştur.

Araştırmanın, 2023-2024 eğitim öğretim yılında, Mersin İlinde bulunan resmi mesleki ve teknik Anadolu Lisesi, Resmi Anasınıfı, Resmi Bağımsız Anaokulu öğrenciler, öğretmenler ve öğrenci velilerine eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre ve uygulama sırasında mühürlü ve imzalı örnekten çoğatılan veri toplama araçlarının kullanılarak çalışmaya konu kişilerden, aile üyelerinden ad ve soyad, telefon, adres ile din, mezhep, etnik gruba mensubiyet gibi hassas bilgilerin istenmemesi ve uygulama sonucunda hazırlanacak raporun basılı ve dijital ortamda İl Millî Eğitim Müdürlüğü'müze vermek şartı ile Müdürlüğü'müze uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Fazilet DURMUŞ
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
Adem YILMAZ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1-Komisyon Görüşü (2 Sayfa)
2-İlgi (b) yazı ve ekleri (54 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Evrak Tarih ve Sayısı: 18.12.2023-E.829217



T.C.
MERSİN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-34776202-605.01-92267930
Konu : Fatma Ece LEVENT KAMACI'nın
Araştırma İzni

18.12.2023

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 21.01.2020 tarihli ve 1563890 sayılı " Araştırma Uygulama İzinleri " Konulu (2020/2 No.lu) Genelgesi.
b) Gazi Üniversitesi Rektörlüğü'nün 27.11.2023 tarih ve 810559 sayılı yazısı.
c) 15.12.2023 tarihli ve 92220458 sayılı Valilik Oluru.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Anabilim Dalı Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Fatma Ece LEVENT KAMACI'nın "Okul Öncesi Eğitim Alan 60-69 Aylık Çocukların Bilim Motivasyonları ile Öz Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" konulu araştırma izin talebi komisyonumuz tarafından incelenmiştir.

Araştırmanın, 2023-2024 eğitim öğretim yılında, Mersin İlinde bulunan resmi mesleki ve teknik Anadolu Lisesi, Resmi Anasınıfı, Resmi Bağımsız Anaokulu öğrenciler, öğretmenler ve öğrenci velilerine eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre ve uygulama sırasında ekte gönderilen, veri toplama araçlarının kullanılarak çalışmaya konu kişilerden, aile üyelerinden ad ve soyad, telefon, adres ile din, mezhep, etnik gruba mensubiyet gibi hassas bilgilerin istenmemesi ve uygulama sonucunda hazırlanacak raporun basılı ve dijital ortamda İl Millî Eğitim Müdürlüğü'müze vermek şartı ile uygulanmasına ilgi (a) Genelge doğrultusunda ilgi (c) Valilik Oluru ile izin verilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Fazilet DURMUŞ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:
1-Valilik Oluru (1 Sayfa)
2-Veri Toplama Araçları (16 Sayfa)

Dağıtım:
13 İlçe Kaymakamlığına
(İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü)
Gazi Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR...