

Okul Öncesi Eğitim Alan 60-69 Aylık Çocukların Bilim Motivasyonları ile Öz Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişki*

The Relationship Between Science Motivation and Self-Regulation Skills of 60–69-Month-Old Children Receiving Pre-School Education

Fatma Ece Levent Kamacı** - Hacer Elif Dağlıoğlu***

Abstract: This study was conducted to examine the relationship between science motivation and self-regulation skills of 60-69 months old who are continuing their preschool education according to various variables and to determine the relationship between children's science motivation levels and self-regulation skills. The Relational Screening Model was used in the research and the study group consists of a total of 179 children aged 60-69 months who attend pre-school education institutions affiliated with the Ministry of National Education in Mersin province. Four data collection tools were used in the study: 'Science Motivation Scale for Preschool Children', 'Self-Regulation Skills Scale', 'Teacher Personal Information Form' and 'Parent Personal Information Form'. The normality distribution of the scores obtained from the applied scales was examined with the Kolmogorov-Smirnov test and as a result, it was determined that the data were not normally distributed, therefore nonparametric tests were used. When children's science motivation levels were examined; it was determined that the scores obtained from the self-confidence sub-dimension of the scale differed according to the duration of preschool education and the education status of the parents, while the scores obtained in both self-confidence and enjoyment sub-dimensions differed significantly according to the professions of the parents of the children. When the self-regulation skills of the children were examined, it was found that the scores obtained from both the regulation and control sub-dimensions differed significantly according to the duration of the children's pre-school education, the education level of the mothers and the professions of the parents. When the relationships between the scores obtained from the children's science

* - Bu çalışma birinci yazar tarafından ikinci yazarın danışmanlığında hazırlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

This work was produced from a master's thesis prepared by the first author under the supervision of the second author.

- Gazi Üniversitesi Rektörlüğü Etik Komisyonu'nun 07.11.2023 tarihli ve 19 sayılı toplantısında alınan karar neticesinde etik açıdan uygun görülmüştür.

It has been deemed ethically appropriate as a result of the decision taken at the meeting of the Ethics Committee of the Rectorate of Gazi University on November 7, 2023, numbered 19.

** Sorumlu Yazar: Öğretmen-MEB

Corresponding Author: Teacher, Republic of Türkiye, Ministry of National Education

ORCID 0000-0002-1895-0093

fecelevent33@gmail.com

*** Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü

Prof. Dr., Gazi University, Gazi Faculty of Education, Department of Basic Education

ORCID 0000-0002-7420-815X

edaglioglul@gmail.com

Cite as/ Atıf: Levent Kamacı, F.E. & Dağlıoğlu, H.E. (2025). Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki. *Turkish Studies - Education*, 20(3), 405-426.

<https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.80613>

Received/Geliş: 05 February/Şubat 2025

Accepted/Kabul: 26 September/Eylül 2025

Published/Yayın: 30 September/Eylül 2025

Checked by plagiarism software



motivation and self-regulation skills scale were examined, it was determined that there were low and medium level positive significant relationships between the sub-dimensions of the scales.

Structured Abstract: Introduction: Science motivation is effective in gaining positive momentum in children's interest in scientific concepts and supports their social and cognitive development. It is stated that the increase observed in children's science motivation levels is enhanced by revealing their collective science experiences (Fragkiadaki et al., 2022, p. 275). The level of science motivation in early childhood may vary depending on individual differences such as children's daily experiences and routines, and the depth of the relationships they establish with their parents, peers, and teachers (Deci & Ryan, 2008, pp. 182; Uyanık Aktulun et al., 2024, pp. 986-987).

One of the concepts that can be associated with the development of children's science motivation is self-regulation. Self-regulation is a motivation-related skill that develops rapidly in early childhood years, allowing the child to control his emotions and cognition (Gagne et al., 2021, pp. 966). Children can have high levels of motivation thanks to their successful self-regulation skills (McClelland & Cameron, 2012, pp. 137-138). Children's self-regulation skills are expected to progress faster in terms of development and motivation if they are supported by formal education in early childhood (Zimmermann, 2008, pp.180-183).

When the data obtained from the national and international literature on 'science motivation' and 'self-regulation skills' are evaluated in general, it can be said that these concepts are the subject of research mostly aimed at older age groups. There are limited studies on science motivation, especially in early childhood. No previous research has been found examining the relationship between science motivation and self-regulation skills in early childhood. In this respect, the study group of the current research consists of children aged 60-69 months who are attending pre-school education. The purpose of this research is to examine the relationship between children's science motivation and self-regulation skills. Sub-objectives determined for this purpose:

1. Science motivation levels of 60–69-month-old children receiving pre-school education;
 - a) Having previously received pre-school education,
 - b) Educational status of the mother and father,
 - c) Is there a significant difference according to the profession of the mother and father?
2. Self-regulation skills of 60–69-month-old children receiving pre-school education;
 - a) Having previously received pre-school education,
 - b) educational status of the mother and father,
 - c) Is there a significant difference according to the profession of the mother and father?
3. Is there a significant relationship between the science motivation levels and self-regulation skills of 60–69-month-old children receiving pre-school education?

Method

Relational scanning model was used in this research. Relational screening models are research models that aim to determine the existence and/or degree of change in more than one variable (Karasar, 2016, p. 44). In this study, 179 children aged 60-69 months, who voluntarily participated in the study in official independent kindergartens and kindergartens affiliated with primary schools in Erdemli and Yenışehir districts of Mersin province, were studied. The "maximum variation sampling" method, which is one of the purposive sampling types that is not random, was used for the participants of the research. In maximum diversity sampling, the variability of the sample and problem-related situations must be at a similar level (Grix, 2010).

Four data collection tools were used in the research: 'Science Motivation Scale for Preschool Children', 'Self-Regulation Skills Scale', 'Teacher Personal Information Form' and 'Parent Personal Information Form'. The normality distribution of the scores obtained from the applied scales was examined with the Kolmogorov-Smirnov test and as a result, it was determined that the data was not normally distributed, therefore nonparametric tests were used.

Results and Discussion

While it was seen that the scores obtained in the self-confidence sub-dimension of the scale differed according to the children's previous pre-school education and the educational status of their parents, the scores obtained in both the self-confidence and enjoyment sub-dimensions differed significantly according to the professions of the children's mothers and fathers ($p<.05$) was determined.

According to the scores obtained from both sub-dimensions of the scale, it was determined that there was a significant difference ($p < .05$) according to the children's previous pre-school education, the education level of the mothers and the professions of the parents.

When the findings regarding the third sub-goal were examined, it was determined that there were low and moderate positive significant relationships between children's science motivation and self-regulation skills ($p < .05$).

It has been determined that as the duration of children's previous pre-school education increases, there are positive and significant differences in both their science motivation levels and self-regulation skills. This result obtained from the findings of the current study shows that formal education received in early childhood years can contribute to children's skills that support their social and cognitive development. Considering the findings regarding the education levels of the parents, it was determined that the science motivation levels of the children progressed in parallel with the increase in the education levels of both mothers and fathers, but their self-regulation skills differed only according to the education levels of the mothers. It is thought that this may be due to environmental variables such as the children in the study group spending more quality time with their mothers or the role of the father at home. In the results obtained from the findings regarding the occupations of parents, positive significant differences were observed in both the science motivation levels and self-regulation skills of children whose mothers were working, while similarly positive differences were detected for children whose fathers were white-collar. Those whose mothers were working and whose fathers were white-collar. The fact that children's mean scores are high in both scales can be attributed to the fact that the educational background of parents can affect their economic working conditions, and, in this context, they can offer more qualitatively suitable opportunities to children. The low and medium level positive significant relationships detected between children's science motivation and self-regulation skills reveal the necessity of supporting these skills by parents and educators in early childhood.

Keywords: Pre-School Education, Science Motivation, Self-Regulation Skills, Self-Confidence, Enjoyment, Control Skills.

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 ilişkisel tarama modeli kullanılmış olup çalışma grubunu Mersin ilinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 60-69 aylık toplam 179 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada 'Okul Öncesi Çocuklar için Bilim Motivasyonu Ölçeği', 'Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği', 'Öğretmen Kişisel Bilgi Formu' ve 'Ebeveyn Kişisel Bilgi Formu' olmak üzere dört veri toplama aracı kullanılmıştır. Uygulanan ölçeklerden elde edilen puanların normallik dağılımı Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiş ve sonuçta verilerin normal dağılmadığı belirlenmiş olup bu sebeple nonparametrik testlerden yararlanılmıştır. Çocukların bilim motivasyon düzeyleri incelendiğinde; ölçeğin özgüven alt boyutunda alınan puanların okul öncesi eğitim alma süresi, anne ve baba öğrenim durumuna göre farklılaştığı görülürken hem özgüven hem de keyif alma alt boyutunda elde edilen puanların çocukların anne ve babalarının mesleklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı belirlenmiştir. Çocukların öz düzenleme becerileri incelendiğinde de gerek düzenleme gerekse kontrol alt boyutlarından elde edilen puanların çocukların daha önce okul öncesi eğitimi alma sürelerine, annelerin öğrenim durumuna ve anne-babaların mesleklerine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı bulunmuştur. Çocukların bilim motivasyonu ile öz düzenleme becerileri ölçeğinden elde edilen puanlar arasındaki ilişkiler incelendiğinde ölçeklerin alt boyutları arasında düşük ve orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Okul Öncesi Eğitimi, Bilim Motivasyonu, Öz Düzenleme Becerileri, Özgüven, Keyif Alma, Kontrol Becerileri

Giriş

Bilim ve teknolojinin iç içe geçtiği günümüzde, toplumların, özellikle de geleceğimize yön verebilme potansiyeli açısından çocukların, bilime karşı motive olabilmeleri oldukça önemlidir.

‘Bilim motivasyonu’ ya da ‘bilime yönelik motivasyon’ bilim öğrenmekten zevk alma, bilimle ilgili etkinliklere ilgi gösterme; bilime karşı özgüven oluşturma gibi davranışların bütüncül bir şekilde ele alınması olarak tanımlanmaktadır (Dikici-Sığırtmaç & Yılmaz, 2021). Bilim motivasyonu, çocukların bilimsel kavramlara yönelik ilgi düzeylerinde olumlu bir ivme kazanmalarında etkili olmakla birlikte sosyal ve bilişsel gelişimlerini desteklemektedir. Dolayısıyla erken çocukluk yıllarında bilime yönelik geliştirilen motivasyon, çocukların eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimini desteklerken sosyal yaşantılarında etkili iletişim ve iş birliği kurma gibi becerilerinin gelişimine katkı sağlayabilmektedir (Uyanık Aktulun vd., 2024). Bu bağlamda çocukların bilim motivasyonu düzeylerinde gözlemlenen artışın kolektif bilim deneyimlerini ortaya çıkararak geliştirdiği ifade edilmektedir (Fragkiadaki vd., 2022, s. 275). Erken çocuklukta bilim motivasyonu düzeyi, çocukların günlük deneyim ve rutinleri, ebeveynleri, akranları ve öğretmenleriyle kurdukları ilişkilerin derinliği gibi bireysel farklılıklara bağlı olarak değişkenlik gösterebilmektedir (Deci & Ryan, 2008, ss.182; Uyanık Aktulun vd., 2024, ss. 986-987). Çocukların bilime yatkın doğasının, bilim motivasyonlarını besleyen ve geliştiren önemli bir etken olduğu düşünülmektedir (Opperman vd., 2019, ss.800). Çevrelerini ve doğayı keşfederek gözlemleyen çocukların, basit deneyler aracılığıyla çıkarımlarda bulunma gibi temel bilimsel faaliyetlere yönelimleri bilim motivasyonlarının gelişimini pozitif etkileyebilmektedir (Gomes & Fleer, 2019, s. 613). Bu pozitif etki doğal çevrenin yanısıra yapılandırılmış öğrenme ortamlarında, çocukların bilgiyi yapılandırma ve bilim algısı oluşturma sürecine girdiği erken çocukluk yıllarında okul öncesi eğitim ile desteklenebilmektedir (Ayvacı vd., 2016, s.670). Çocuklara okul öncesi eğitim kurumlarında verilen bilim eğitimi aracılığıyla çocukların bilimsel faaliyetlere katılımında meydana gelen artış, problem durumlarına karşı bilimsel çözüm önerileri geliştirmelerine ve bilimsel olaylara karşı olumlu bir bakış açısı kazanmalarına yardımcı olmaktadır (Alaba vd., 2020; Ayvacı & Yurt, 2016; Levent Kamacı, 2024; Saçkes vd., 2013).

Çocukların bilime karşı pozitif bir tutum takınmaları ve bilimsel perspektiflerini genişletmeleri, değişen ve dönüşen dünyaya uyum sağlayabilmeleri ve geleceklerini şekillendirebilmeleri açısından önem arz etmekle birlikte 21. yy. becerileri olarak adlandırılan ve eleştirel düşünme becerileri, problem çözme becerileri, uyum, esneklik ve iş birliği yapma gibi birçok temel beceriyi kapsayan bu becerileri özümseyerek edinmelerini zaruri kılmaktadır. Bu zaruriyet, erken çocuklukta bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri gibi kavramların gerek ulusal gerekse uluslararası literatürde irdelenmesini gerektirmektedir (Çiftçi vd., 2021; Tutkun, 2024). Bu doğrultuda ulusal literatürde erken çocuklukta bilim motivasyonu ile ilgili yapılmış başlıca araştırmalar: Akman ve arkadaşlarının (2010) okul öncesi öğretmenlerinin bilime yönelik tutumlarının çocukların bilimsel inançlarına etkisini inceledikleri araştırmaları; Alabay ve arkadaşlarının (2020) Sciencestart destekli bilim eğitim programının 60-72 aylık çocukların bilimsel süreç becerilerine ve bilimsel inanç ve yönelime etkisini inceledikleri araştırmaları; Dilek ve arkadaşlarının (2020) okul öncesi çocuklarının STEM etkinlikleri sırasındaki bilim motivasyonunu inceledikleri araştırmaları oluşturmaktadır. Uluslararası literatürde erken çocuklukta bilim motivasyonu ile ilgili yapılmış araştırmalar: Anders ve arkadaşlarının (2019), Almanya’da 277 okul öncesi eğitime devam etmekte olan çocuğu ve 348 okul öncesi öğretmenin örneklemi oluşturduğu ve okul öncesi öğretmenlerinin öz yeterlilik inançları ile çocukların bilim motivasyonu düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmaları; Gomes ve Fleer’in (2019), okul öncesi dönem çocuklarının ev ve okul rutinlerinin bilim motivasyonu gelişimlerini ne düzeyde etkilediğini öngörmeyi amaçladıkları deneysel araştırmaları; Mantzicopoulos ve arkadaşları’nın (2008), 113 okul öncesi dönem çocuğunu örneklemine alan ve geliştirdikleri bilim motivasyonu ölçeğinin geçerlilik ölçümünü yaptıkları araştırmaları; Oppermann ve arkadaşlarının (2017), küçük çocukların bilim motivasyonu düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirdikleri ölçeğin pilot uygulama ve geçerlilik ölçümünü yaptıkları araştırmaları; yine Oppermann ve arkadaşlarının (2019), okul öncesi öğretmenlerinin bilim motivasyonu ile bilimsel faaliyetler yaptırma sıklıkları arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmaları, Saçkes ve arkadaşlarının (2025),

ebeveynlerin bilimsel inançlarının, çocukların bilim motivasyonu ve bilim öğrenme yeterlilik düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmaları gibi sayısız araştırma mevcuttur.İlgili literatürde bilim motivasyonu ile ilgili araştırmaların, erken çocukluk düzeyinde yapılmış uluslararası araştırmalara kıyasla nicelik açısından yetersiz kaldığını söylemek mümkündür.

Bilim motivasyonu gibi çocukların 21. yy. becerilerini edinimlerine pozitif katkı sağlaması açısından irdelenilebilecek kavramlardan biri de öz düzenlemedir.Öz düzenleme becerilerinin erken yıllarda gelişmesi ve etkili kullanılmaya başlanması çocukların bilişsel ve sosyal-duygusal gelişimleri açısından önemli olduğu kadar gelecekte öz farkındalığı ve özgüveni yüksek, sorumluluk alarak çağın gerekliliklerine kolayca adabte olabilen ve kendi öğrenme düzeneklerini zorlanmadan kurarak yönetebilen bireyler olabilmeleri açısından da oldukça önemlidir (Çetingöz, 2025, s.42). Erken yıllarda geliştirilen öz düzenleme aynı zamanda bireyleri yaşam boyu akademik açıdan da destekleyici işlevsel bir rol oynamaktadır (Öğücü & Bayraktar, 2025, s. 593). Öz düzenlemenin bilişsel esneklik ve stresle başa çıkma becerileri gibi ileri düzeyde akademik becerilere katkısı olduğu da bilinmektedir (Demirtaş, 2019, s.455). Çocuklar açısından öz-düzenleme süreci, duygu, düşünce ve davranışlarını organize edebilecek bir amaç edinme, bu amacı gerçekleştirebilmek için stratejiler geliştirme ve geliştirmiş oldukları bu stratejileri denetleyebilecekleri bir kontrol mekanizmasından yararlanabilme gibi üç aşamalı kompleks becerilerin kazanıldığı bir yolculuk olarak ifade edilmektedir (Dereli, 2023, s. 202).Bu süreç dikkati yoğunlaştırma, refleksleri kontrol edebilme ve hazzı geciktirme gibi becerileri kapsamaktadır (Kılıç & Beyazıt, 2019, s. 1470).Bir başka deyişle öz düzenleme, bireylerin biliş, dürtü ve davranış kontrolüne ve motivasyon gelişimine odaklanan bir kavram olduğu söylenebilir (Gagne vd., 2021, s. 966; Pashı & Temel, 2024, s.38). Çocuklar, başarılı öz düzenleme becerileri sayesinde yüksek motivasyon düzeyine sahip olabilirler (McClelland & Cameron, 2012, ss.136-138). Çocukların öz düzenleme becerilerinin, erken çocukluk döneminde formal eğitimle desteklenmesi durumunda, gelişimsel ve motivasyonel açıdan daha hızlı bir ilerleme göstermesi beklenmektedir (Zimmermann, 2008, s. 167).

Ulusal literatürde erken çocukluk döneminde öz düzenleme becerileri ile ilgili yapılmış başlıca araştırmalar: Alisinanoğlu ve arkadaşlarının (2018) 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)'ın Zihin Araçları (Tools of Mind) programının çocukları erken çocukluk yıllarında öz düzenlemeye teşvik ettiğini belirlediği araştırması; Aydın ve Ulutaş (2017)'ın 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 ve arkadaşlarının (2022) erken çocuklukta bilimsel süreç becerileri ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmaları; Tekin ve Koçyiğit'in (2020) öz düzenleme becerilerinin ilkokula hazırbulunuşluk üzerindeki etkisini inceledikleri araştırmaları şeklinde sıralanabilir. Uluslararası literatürde erken çocuklukta öz düzenleme becerileri ile ilgili yapılmış başlıca araştırmalarda (Bandura, 1990; Chandler vd., 2021; Colliver vd., 2022; Finders vd., 2021; Lobo & Lunkenheimer, 2020; Robson vd., 2020; Williams, 2018; Zimmerman, 2008) daha çok öz düzenlemenin tanımlanması ve kuramsal tememelleri üzerinde durulmuş olsa da Hautakangas ve arkadaşlarının (2022), erken çocukluk döneminde öz düzenleme becerileri ön test sonuçların zayıf olan 28 çocuğa uyguladıkları 10 haftalık müdahale programının son test sonuçlarında çocukların öz düzenleme becerilerinde istatistiksel açıdan pozitif yönlü anlamlı farklılıklar tespit ettikleri araştırmaları; Colliver ve arkadaşlarının (2022), 2213 çocuğun serbest oyun eğilimlerinin öz düzenleme becerilerine etkisini inceledikleri boylamsal araştırmaları gibi literatüre güncel bir bakış açısı kazandıran araştırmalar da mevcuttur.Ancak hem ulusal hem de uluslararası literatürde erken çocukluk döneminde bilim motivasyonu ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelendiği

ya da bu iki kavramın doğrudan ilişkilendirildiği bir araştırmanın mevcut olmaması dikkat çekmektedir.

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 alanda yapılmış sınırlı sayıda araştırma olduğu görülmektedir. Erken çocuklukta bilim motivasyonu ile öz düzenleme becerileri gerek kuramsal olarak gerekse süreçsel anlamda paralel ilerleyen beceriler olmaları açısından ilişkilendirilmeleri mümkün olmasına karşın güncel literatürde bu iki kavramın ilişkilendirildiği herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu açıdan mevcut araştırmanın bu iki kavramı irdelemesi ve ilişkilendirmiş olması literatürün zenginleştirilmesi adına önemlidir. Mevcut araştırmanın çalışma grubunu okul öncesi eğitime devam etmekte olan 60-69 aylık çocuklar oluşturmaktadır. Bu araştırmanın amacı çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda belirlenen alt amaçlar:

1. Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu;
 - a) Daha önce okul öncesi eğitim alma durumuna,
 - b) Anne ve babanın öğrenim durumuna,
 - c) Anne ve babanın mesleğine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
2. Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri;
 - a) Daha önce okul öncesi eğitim alma durumuna,
 - b) Anne ve babanın öğrenim durumuna,
 - c) Anne ve babanın mesleğine göre anlamlı bir fark göstermekte midir?
3. Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu ile öz düzenleme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Bu araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modelleri, birden fazla sayıdaki değişkenin bir aradaki değişimin varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 2016, s.44).

Çalışma Grubu

Bu araştırmada, Mersin ili Erdemli ve Yenişehir 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 kullanılmıştır. Maksimum çeşitlilik örneklemede örneklem, problemle ilgili durumların değişkenliklerinin benzeşik düzeyde olması gerekmektedir (Grix, 2010). Maksimum çeşitlilik örneklemede dikkat gerektiren en önemli nokta, seçilen örneklemin araştırmanın amacıyla çeşitlilik açısından paralel olmasıdır (Büyüköztürk vd, 2014). Bu bağlamda mevcut çalışmada, sosyoekonomik açıdan farklı yerlerden seçilen devlet okullarındaki çocuk ve öğretmen görüşlerindeki çeşitliliği sağlamak amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda araştırmaya mevsimlik tarım işçilerinin yoğunlukta olduğu Mersin ili Erdemli ilçesinde çalışmaya gönüllü katılım gösteren devlet okullarında başlanmış, toplanan verilerdeki çeşitliliğin artırılması amacıyla kamu personelinin yoğunlukta olduğu Mersin ili Yenişehir ilçesindeki okullar da çalışma grubuna dahil edilmiştir. Araştırmaya katılan çocukların demografik bilgileri Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1:Çalışma grubundaki çocuklara ilişkin betimsel istatistikler

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	
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	

Tablo 1’de çalışma grubunu oluşturan çocukların demografik bilgileri incelendiğinde, çalışma grubundaki çocukların büyük bir kısmının daha önce hiç okul öncesi eğitimi almadığı (%51.6), 2 yıl ve üzerinde eğitim almış çocukların oldukça 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) kullanmış 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’nın (1996) geliştirmiş olduğu Beyaz Yaka-Mavi Yaka Sınıflandırılması’nın kullanılması uygun görülmüştür. Bu sınıflandırmaya göre araştırmanın çalışma grubundaki babaların %60.9 (n=109) ’u mavi yakalı iken %39.1 (n=70) ’inin beyaz 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 ilkökul mezunu anne-babalara (%11.2-%11.7) ait olduğu görülmüştür.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada, ‘Öğretmen Kişisel Bilgi Formu’ ve ‘Ebeveyn Kişisel Bilgi Formu’ ‘Okul Öncesi Çocuklar için Bilim Motivasyonu Ölçeği’, ‘Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği’, olmak üzere dört 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.

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

Okul Öncesi Çocuklar İçin Bilim Motivasyonu Ölçeği (Preschool Children’s Science Motivation Scale-PCSMS): Dikici-Sığırtmaç 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.

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.

Verilerin Analizi

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 Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Normallik testine ilişkin 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 2’den elde edilen veriler ışığında her iki ölçeğin her iki alt boyutunda elde edilen puanların normal dağılım sergilemediği görülmektedir ($p < .05$).

Araştırma sorularına ilişkin analizlere geçilmeden önce ölçeklerden alınan puanlara ilişkin betimsel istatistikler incelenmiştir. Bilim motivasyonu ve öz düzenleme becerileri ölçeklerinden elde edilen puanlar arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için Spearman Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı hesaplanmıştır. Her iki ölçekten elde edilen puanların ilgili değişken açısından farklılık gösterip göstermediğinin incelenmesinde, iki kategorili değişkenli gruplarda Mann-Whitney U Testi, ikiden fazla kategorili değişkenli gruplarda ise Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablolaştırılarak raporlanmış ve önemlilik düzeyi .05 olarak belirlenmiştir.

Etik Hassasiyetler

Bu çalışma Gazi Üniversitesi Rektörlüğü Etik Komisyonu’nun 07.11.2023 tarihli ve 19 sayılı toplantısında alınan karar neticesinde etik açıdan uygun görülmüştür. Çalışmanın veri toplama sürecine geçilmeden önce 15.12.2023 tarihli ve 92220458 sayılı valilik oluru ile Mersin ilinde bulunan MEB’e bağlı anaokulu, ilkokul ve ortaokullarda çalışılmak üzere araştırma izni çıkarılmıştır. Çalışmanın içeriği ile ilgili onam formu tüm katılımcılara sunulmuştur. Araştırma sürecinde katılımda gönüllülük ve gizlilik esaslarına uyulmuş ve tüm katılımcıların kişisel verileri gizli tutulmuştur. Uygulama sürecine geçilirken öncelikle alınan çalışma izinleri araştırmacılar tarafından çalışma grubundaki her bir çocuğun eğitim gördüğü kuruma gidilerek kurum idarecileri ve öğretmenleri araştırmanın uygulama süreci hakkında bilgilendirmiştir. Bu süreçte, ilk araştırmacı uygulama sürecinden önce çalışma grubundaki çocukların sınıflarında en az bir gün süreyle katılımsız gözlemci olarak vakit geçirerek çocukların araştırmacıya alışması sağlanmıştır. Uygulama sürecinde ise “Okul Öncesi Çocuklar İçin Bilim Motivasyonu Ölçeği ilk araştırmacı tarafından okulda sağlanan sessiz ve uyarıcısı az olan ayrı bir ortamda yönergelerine uygun bir şekilde uygulanmıştır. Araştırmacı tarafından Bilim Motivasyonu Ölçeği uygulanan çocuğun özdüzenleme becerilerine ilişkin olarak da öğretmenlerin “Öz Düzenleme Becerileri Ölçeği”ni yanıtladıkları sağlanmıştır.

Bulgular

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 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Daha önce okul öncesi eğitim alma süresine göre çocukların bilim motivasyonu bilim motivasyonu puanlarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

	Okul Öncesi Eğitim Süresi	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Özgüven	Almadı	92	75.46	2	15.986	.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	.231	
	1 yıl	67	97.50				
	2 yıl	20	94.10				
	Toplam	179					

*p<.05

Tablo 3 incelendiğinde, çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, daha önce okul öncesi eğitim alma süresine göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı ($p<.05$), 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 ($p<.05$) ve çocukların keyif alma alt ölçeğinden aldıkları puanlarının ise, daha önce okul öncesi eğitim alma süresine göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($p>.05$).

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların anne öğrenim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4: Anne öğrenim durumuna göre bilim motivasyonu puanlarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

	Anne Öğrenim Durumu	N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
Özgüven	İlkokul	20	56.03	3	28.453	.000*	İlkokul –
	Ortaokul	41	74.67				Lisans ve
	Lise	71	88.32				Lisansüstü
	Lisans ve lisansüstü	47	120.27				Ortaokul –
	Toplam	179					Lisans ve Lisansüstü Lise -Lisans ve lisansüstü
Keyif Alma	İlkokul	20	71.90	3	6.923	.074	
	Ortaokul	41	82.35				
	Lise	71	90.09				
	Lisans ve lisansüstü	47	103.75				
	Toplam	179					

*p<.05

Tablo 4 incelendiğinde, çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, annenin öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($p<.05$). 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. Keyif alma alt ölçeğinden alınan puanların ise annenin öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($p>.05$).

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların baba öğrenim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: Baba öğrenim durumuna göre bilim motivasyonu puanlarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

Baba Öğrenim Durumu		N	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
Özgüven	İlkokul	21	68.07	3	14.955	.002*	İlkokul –
	Ortaokul	29	82.64				Lisans ve
	Lise	65	81.44				Lisansüstü
	Lisans ve lisansüstü	64	109.23				Ortaokul –
Toplam		179					Lisans ve
Keyif Alma	İlkokul	21	89.36	3	1.514	.679	Lisansüstü
	Ortaokul	29	89.79				Lise -
	Lise	65	84.61				Lisans ve
	Lisans ve lisansüstü	64	95.78				lisansüstü
Toplam		179					

*p<.05

Tablo 5 incelendiğinde, çocukların özgüven alt ölçeğinden aldıkları puanların, babanın öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (p<.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. Keyif alma alt ölçeğinden alınan puanların ise, babanın öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir (p>.05).

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların anne mesleğine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: Anne mesleğine göre çocukların bilim motivasyonu puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

Anne Mesleği		n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Özgüven	Çalışmıyor	126	78.65	9910.50	1909.5	.000*
	Çalışıyor	53	116.97	6199.50		
	Toplam	179				
Keyif Alma	Çalışmıyor	126	82.19	10356.00	2355.0	.002*
	Çalışıyor	53	108.57	5754.00		
	Toplam	179				

*p<.05

Tablo 6 incelendiğinde, özgüven alt boyutundan elde edilen puanların anne mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (p<.05). Analiz sonuçlarına bakıldığında, annesi çalışan çocukların özgüven puanlarına ilişkin ortalamaların daha yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde, keyif alma alt boyutundan elde edilen puanların anne çalışma durumu açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (p<.05). Annesi çalışan çocukların keyif alma puanlarına ilişkin ortalamaların daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre, okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların annelerinin çalışma durumu onların bilim motivasyon puanlarını farklılaştırmaktadır.

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçeklerinden aldıkları puanların baba mesleğine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Baba mesleğine göre çocukların bilim motivasyonu puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

	Baba Mesleği	N	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Özgüven	Beyaz yaka	70	109.99	7699.50	2415.5	.000*
	Mavi yaka	109	77.16	8410.50		
	Toplam	179				
Keyif Alma	Beyaz yaka	70	100.38	7026.00	3088.5	.031*
	Mavi yaka	109	83.33	9083.00		
	Toplam	179				

*p<.05

Tablo 7 incelendiğinde, özgüven alt boyutundan elde edilen puanların baba mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (p<.05). Analiz sonuçlarına bakıldığında, 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 (p<.05). Babası beyaz yaka olan çocukların keyif alma alt ölçeğinden aldıkları 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.

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların daha önce okul öncesi eğitim alma süresine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Çocukların daha önce okul öncesi eğitim alma süresine göre öz düzenleme beceri puanlarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

	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	.000*	Almadı<1
	1 yıl	67	104.49				
	2 yıl	20	117.40				
	Toplam	179					
Kontrol Becerileri	Almadı	92	79.04	2	9.769	.008*	Almadı<1
	1 yıl	67	98.14				
	2 yıl	20	113.13				
	Toplam	179					

*p<.05

Analiz sonuçları incelendiğinde, çocukların hem düzenleme hem de kontrol becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların, daha önce okul öncesi eğitim alma durumuna Göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (p<.05). Daha önce okul öncesi eğitim almayan çocukların düzenleme ve kontrol becerileri puanlarının, hem 1 yıl hem de 2 yıl eğitim alan çocukların puanlarından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (p<.05). Bu bulgulara göre, daha önce okul öncesi eğitim süresinin okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerilerini farklılaştırdığı görülmektedir.

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların anne öğrenim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9: Anne öğrenim durumuna göre çocukların öz düzenleme becerileri puanlarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

	Anne Öğrenim Durumu	N	Sıra Ortalaması	χ^2	P	Anlamlı Fark
Düzenleme Becerileri	İlkokul	20	64.40	15.253	.002*	İlkokul – Lisans ve Lisansüstü
	Ortaokul	41	77.52			
	Lise	71	90.35			
	Lisans ve lisansüstü	47	111.24			
	Toplam	179				
Kontrol Becerileri	İlkokul	20	64.78	6.923	.003*	İlkokul – Lisans ve Lisansüstü
	Ortaokul	41	77.95			
	Lise	71	91.04			
	Lisans ve lisansüstü	47	109.67			
	Toplam	179				

*p<.05

Tablo 9 incelendiğinde, çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların, annenin öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir (p<.05). Lisans ve lisansüstü düzeyde eğitim almış annelerin çocuklarının hem düzenleme hem de kontrol 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. Bu sonuçlara göre, okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların anne eğitim durumunun onların öz düzenleme becerilerini farklılaştırdığı görülmektedir.

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların baba öğrenim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

Tablo 10: Baba öğrenim durumuna göre öz düzenleme beceri puanlarına ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları

	Baba Öğrenim Durumu	n	Sıra Ortalaması	Sd	χ^2	p
Düzenleme Becerileri	İlkokul	21	81.38	3	3.437	.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	.477
	Ortaokul	29	84.78			
	Lise	65	90.82			
	Lisans ve lisansüstü	64	95.86			
	Toplam	179				

*p>.05

Tablo 10 incelendiğinde, çocukların düzenleme becerileri alt ölçeğinden aldıkları puanların, babanın öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($p>.05$). Kontrol becerileri alt ölçeğinden alınan puanların da babanın öğrenim durumuna göre anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($p>.05$).

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların anne mesleğine göre dağılımı Tablo 11’de verilmiştir.

Tablo 11: Anne mesleğine göre çocukların öz düzenleme becerileri puanlarının dağılımı

	Anne Mesleği	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Düzenleme Becerileri	Çalışmıyor	126	81.45	10262.50	2261.5	.001*
	Çalışıyor	53	110.33	5847.50		
	Toplam	179				
Kontrol Becerileri	Çalışmıyor	126	82.13	10348.50	2347.0	.002*
	Çalışıyor	53	108.71	5761.50		
	Toplam	179				

* $p<.05$

Tablo 11 incelendiğinde, düzenleme becerileri alt boyutundan elde edilen puanların anne mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmektedir ($p<.05$). Bu bulgulara göre 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 ($p<.05$). Annesi çalışan çocukların kontrol becerileri puanlarına ilişkin ortalamanın daha yüksek olduğu görülmektedir. Bulgular her iki alt boyuta göre de değerlendirildiğinde, okul öncesi eğitim alan 60 – 69 aylık çocukların annelerinin çalışma durumunun onların öz düzenleme becerileri puanlarını farklılaştırdığı söylenebilir.

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların baba mesleğine göre farklılaşıp farklılaşmadığına ilişkin yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 12’de verilmiştir.

Tablo 12: Baba mesleğine göre çocukların öz düzenleme becerileri puanlarına ilişkin Mann-Whitney U testi sonuçları

	Baba Meslek	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	P
Düzenleme Becerileri	Beyaz yaka	70	105.91	7414.00	2701.0	.001*
	Mavi yaka	109	79.78	8696.00		
	Toplam	179				
Kontrol Becerileri	Beyaz yaka	70	102.66	7186.00	2929.0	.009*
	Mavi yaka	109	81.87	8924.00		
	Toplam	179				

* $p<.05$

Tablo 12 incelendiğinde, düzenleme becerileri alt boyutundan elde edilen puanların baba mesleği açısından anlamlı bir şekilde farklılaştığı ($p<.05$) ve 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 ($p<.05$) ve 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.

Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonu alt ölçekleri ile öz düzenleme becerileri alt ölçeklerinden aldıkları puanların arasındaki ilişki Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13: Bilim motivasyon düzeyleri ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki

	Düzenleme Becerileri	Kontrol Becerileri
Özgüven	.473**	.417**
Keyif Alma	.385**	.385**

**p=.01

Tablo 13 incelendiğinde, Bilim Motivasyon Ölçeği'nin özgüven alt boyutunun, Öz Düzenleme Ölçeği'nin düzenleme becerileri alt boyutu ile orta düzeyde, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=.473$, $p<.05$) ve kontrol becerileri alt boyutu ile ise düşük, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=.385$, $p<.05$) 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 ($r=.417$, $p<.05$) ve kontrol becerileri alt boyutu ile ise düşük, pozitif anlamlı bir ilişkisinin ($r=.385$, $p<.05$) olduğu görülmektedir. Bu bulgulara göre, çocukların düzenleme becerileri puanları arttıkça, kontrol becerileri puanlarının da arttığı söylenebilir.

Sonuç ve Tartışma

Bu araştırmada 60-69 aylık okul öncesi eğitim almakta olan çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki çeşitli değişkenler bağlamında irdelenmeye çalışılmış ve elde edilen bulgular aşağıda alanda yapılan araştırmalar doğrultusunda tartışılmıştır.

Araştırmada çocukların daha önce okul öncesi eğitim alma süreleri arttıkça hem bilim motivasyonu düzeylerinde hem de öz düzenleme becerilerinde pozitif yönde anlamlı farklılaşmaların olduğu tespit edilmiştir. Patrick ve arkadaşlarının (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. Bu araştırmaya paralel olarak Yıldırım ve Karataş (2018), ortaokul öğrencilerinin bilime yönelik motivasyon düzeylerini inceledikleri araştırmalarında daha sık deney yapılan sınıflardaki öğrencilerin bilim motivasyonu düzeylerinde pozitif yönde anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşmıştır. Her iki araştırmanın çalışma gruplarında farklı yaş grupları hedef alınmış olsa da bulgularından elde edilen bu sonuçlardan, bilime yönelik alınan formal eğitimin çocukların bilim motivasyonlarını olumlu etkileyebileceği söylenebilir. Okul öncesi dönemde öz düzenleme becerileri ile ilgili literatür incelendiğinde ise bilim motivasyonu ile ilgili yapılmış araştırmalara kıyasla bu kavramın daha geniş bir yelpazede ele alındığı görülmüş, çocukların öz düzenleme becerilerinin okul öncesi eğitim alma sürelerindeki artışa paralel olarak pozitif yönde geliştiğini belirten birçok araştırmaya ulaşılmıştır (Arslan vd., 2021; Aydın, 2023; Çetin & Kısaoğlu, 2024; Erol vd., 2022; Montroy vd., 2016; Uykan & Akyanak, 2019; Vardı & Demiriz, 2021). Bu durum, mevcut araştırmanın farklı değişkenleri ele alarak ilgili literatüre çeşitlilik kazandırması açısından önemlidir. Ayrıca çalışmanın bulguları ile alanyazındaki araştırma sonuçlarının birbiri ile uyumlu olması okul öncesi eğitimin çocukların hem bilim motivasyonu hem de öz düzenleme becerilerinin gelişiminde önemli bir rol oynadığı şeklinde yorumlanabilir.

Araştırmada anne-babanın öğrenim durumlarıyla ilgili bulgular ele alındığında, çocukların bilim motivasyonu düzeylerinin hem anne hem de babanın öğrenim düzeylerindeki artışla paralel ilerlediği ancak öz düzenleme becerilerinin yalnızca annelerin öğrenim düzeylerine göre farklılaştığı belirlenmiştir. Bu bulgulara paralel olarak mevcut araştırmaya benzer farklı araştırmalarda da anne-baba öğrenim durumunun çocukların bilim motivasyonlarını ve öz düzenleme becerilerini pozitif yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Bulut Öngen & Ersay, 2022; Çetin & Kısaoğlu, 2024; Çilmen, 2022; Gomes & Fleer, 2019; Saraç vd., 2021; Shirefley, 2023; Uyanık Aktulun vd., 2024).

Bu araştırmalar doğrultusunda, ebeveynlerin öğrenim düzeylerindeki yükselişe bağlı olarak ailenin gelişen sosyoekonomik durumu, çocuklara sunulan imkanlardaki farklılıklar, eğitim seviyesine bağlı olarak gelişen iletişim becerileri, çocuğun ev ortamında anne ile geçirdiği zaman dilimi gibi faktörlerin çocuk lehine farklılaşma yarattığı söylenebilir. Ancak bununla birlikte her iki ölçekte annelerin öğrenim düzeyleri lehine çıkan farklılığın çalışma grubundaki çocukların anneleriyle daha çok kaliteli zaman geçirmelerinden ya da babanın evdeki rolü gibi çevresel faktörlerden kaynaklanabileceğini düşündürmüştür.

Anne-baba meslekleriyle ilgili bulgulardan elde edilen sonuçlarda ise annesi çalışan çocukların hem bilim motivasyonu düzeylerinde hem de öz düzenleme becerilerinde pozitif yönlü anlamlı farklılıklar görülürken, babası beyaz yakalı olan çocuklar açısından da benzer bir şekilde pozitif yönlü farklılıklar tespit edilmiştir. Bulut Öngen ve Ersay (2022), çocukların bilim motivasyonu düzeylerini inceledikleri araştırmalarında mevcut araştırmaya paralel olarak baba mesleğinin çocukların bilim motivasyonları üzerinde anlamlı bir farklılaşmaya neden olduğu sonucuna ulaşmıştır. Shirefley (2023), çocukların bilim motivasyonlarını cinsiyet değişkenine göre incelediği araştırmasında çalışan annelerin çocuklarının bilim motivasyonu düzeylerinde pozitif yönlü anlamlı bir fark olduğunu bulmuştur. Akıncı-Coşgun ve arkadaşları (2024), deney ve kontrol grubunda dokuzar çocuk olmak üzere toplam 18 çocuğun örneklemini oluşturduğu araştırmalarında uyguladıkları beş haftalık bir bilim eğitimi programı neticesinde eğitimli ebeveynlerden oluşan deney grubundaki çocukların bilim motivasyonu düzeylerinde kontrol grubundaki çocuklara nazaran pozitif yönlü anlamlı bir fark olduğunu belirtmiştir. Dominke ve arkadaşları (2025), 61 ebeveyn ve çocuğunu örnekleme alan ve ebeveynlerle evde okunan seçili bilimsel kaynakların çocukların bilim öğrenme ve bilim motivasyonu düzeylerine etkisini inceledikleri araştırmalarında, eğitimli ebeveynlerin çocuklarının bilim motivasyonu düzeylerinde pozitif yönlü bir artış tespit etmişlerdir. Saraç ve arkadaşlarının (2021), okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerini bazı değişkenlere göre inceledikleri araştırmalarında, mevcut araştırmaya paralel bir şekilde annenin çalışıyor olmasının çocukların öz düzenleme becerilerini pozitif yönde etkileyebileceğini belirlemişlerdir. Şenol ve Turan (2023), anneleri çalışmayan ve eğitim seviyeleri en fazla ilk ve ortaokul düzeyinde olan annelerin çocuklarını sosyoekonomik risk altında olan çocuklar olarak tanımladıkları ve sosyoekonomik risk altında olan-olmayan çocukların öz düzenleme becerilerinde herhangi bir farklılaşma olup olmadığını inceledikleri araştırmalarında, sosyoekonomik risk altındaki çocukların öz düzenleme becerinde, sosyoekonomik risk altında olmayan çocuklara kıyasla belirgin bir düşüş gözlemlenmiştir. Rungsattatharm ve arkadaşları (2025), ebeveynlik stillerinin çocukların öz düzenleme becerilerine etkilerini inceledikleri boylamsal araştırmalarında, anneleri eğitimli olan çocukların son test puanlarında belirgin bir artış olduğunu tespit etmişlerdir.

Araştırma bulguları her ne kadar benzer araştırmalarla örtüşüyor olsa da araştırmanın çalışma grubunu oluşturan 179 çocuğun annelerinin %30'unun çalışan annelerden oluşması gibi bir sınırlılığın olması dikkate alındığında dahi anne ve babaların öğrenim durumu ve meslekleri gibi sosyoekonomik faktörlerin çocukların öz düzenleme becerileri ve bilim motivasyonları üzerinde etkili bir faktör olduğunu düşündürmüştür.

Bu çalışma, Mersin'in Yenişehir ve Erdemli ilçelerinde 60-69 aylık okul öncesi eğitim almakta olan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan çocuklarla sınırlıdır. Araştırma bulguları dikkate alındığında okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu söylemek mümkündür. Çocukların bilim motivasyonları ve öz düzenleme becerileri arasında tespit edilen düşük ve orta düzeydeki pozitif yönlü anlamlı ilişkiler, erken çocuklukta ebeveyn ve eğitimcilerin bu becerileri desteklenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Bu sonuç doğrultusunda aşağıdaki öneriler sunulabilir.

- 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.
- Araştırmanın çalışma grubu genişletilerek boylamsal bir araştırma yapılabilir ve böylece çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkisinin gelişimi bir sürece yayılarak gözlemlenebilir.
- 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.
- 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.

Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)

1. Araştırmacıların katkı oranı beyanı / Contribution rate statement of researchers:

1. Yazar/First author %50,
2. Yazar/Second author %50.

2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).

Kaynakça

- Akıncı-Coşgun, A., Tarhan, R., Özer, İ., & Sabanlı, Y.E. (2024). Küçük çocuklara yönelik ev bilim etkinlikleri çocukların bilim motivasyonunu etkiliyor mu? *The Journal of International Educational Sciences*, 11(41), 158-177. <https://doi.org/10.29228/INESJOURNAL.79087>
- Akman, B., Veziroğlu, 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., Yıldırım- Doğru, S.S., & Akman, B. (2020). Sciencestart destekli bilim eğitim programının 60-72 aylık çocukların bilimsel süreç becerilerine ve bilimsel inanca ve yönelime etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 20-39. <https://doi.org/10.16986/huje.2018037123>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2019.01.006>
- 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. <https://doi.org/10.51503/gpd.847786>
- 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.
- Aydın, D. (2023). *Okul öncesi dönem çocukların annelerinin ebeveyn tutumları ile çocuklarının benlik algısı ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aydın, F., & Ulutaş, İ. (2017). Okul öncesi çocuklarda öz düzenleme becerilerinin gelişimi. *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (ASED)*, 1(2), 36- 45.
- Ayvacı, H. Ş., Atik, A., & Ürey, M. (2016). Okul öncesi çocuklarının bilim insanı kavramına yönelik algıları. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 5(3), 669-689. <https://doi.org/10.14686/buefad.v5i3.5000193186>
- Ayvacı, H.Ş., & Yurt, Ö. (2016). Çocuk ve bilim eğitimi. *Çocuk ve Medeniyet*, 1(1), 15-28.
- Bandura, A. (1990). *Self-regulation of motivation through anticipatory and self-reactive mechanisms*. Nebraska Symposium on Motivation, USA.
- Bayındır, D., & Ural, N. (2016). Development of the Self-Regulation Skills Scale. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8 (4), 119-132. <http://dx.doi.org/10.15345/iojes.2016.04.011>
- Bulut- Öngen, M., & Ersay, E. (2022). Erken çocuklukta bilime yönelik motivasyonun ölçülmesi: Bir uyarılma çalışması. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 8(1), 45-61. <https://doi.org/10.30855/gjes.2022.08.01.004>
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Pegem.

- 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. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.06.010>
- Colliver, Y., Brown, J.E., Harrison, L.J., & 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. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2021.11.011>
- Çetin, A., & Kısaoğlu, Ş.Y. (2024). Anne bildirimlerine göre çocuklarda öz düzenlemenin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Millî Eğitim*, 53(242), 1113-1138. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.1228000>
- Çetingöz, D. (2025). Orman okulu eğitimi alan ve almayan okul öncesi dönem çocuklarının öz düzenleme becerilerinin incelenmesi. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 38, 39-64. <https://doi.org/10.54600/igdirsosbilder.1494124>
- Çiftçi, S., Yayla, A., & Sağlam, A. (2021). 21. yüzyıl becerileri bağlamında öğrenci, öğretmen ve eğitim ortamları. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (24), 718- 734. <https://doi.org/10.29000/rumelide.995863>
- Çilmen, S. (2022). *Okul öncesi çocuklarının babalarının otantiklik düzeyleri ile çocuklarının öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Self-Determination Theory: A macro theory of human motivation, development, and health. *Canadian Psychology*, 49, 182-185. <https://doi.org/10.1037/a0012801>
- Demirtaş, A. S. (2019). Üniversite öğrencilerinin stresle başa çıkma stratejileri: bilişsel esneklik ve öz-düzenlemenin rolü. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 14(3), 447-464. <http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.22480>
- Dereli, E. (2023). Erken çocukluk döneminde önemli kavram: Öz düzenleme. S. Sönmez (Ed.), *Eğitim bilimleri alanında gelişmeler içinde* (s. 200-219). Platanus.
- 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. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.10.2.891>
- Dilek, H., Tasdemir, A. Konca, A., & Baltacı, S., (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. <https://doi.org/10.21891/jeseh.673901>
- Dominke, H., Barenthien, J., Oppermann, E., Burghardt, L., & Steffensky, M. (2025). The quality of interactions in the home science environment and associations with children's science learning. *Science Education*, 1-19. <https://doi.org/10.1002/sce.21964>
- 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. <https://doi.org/10.53444/deubefd.1099625>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.07.008>
- Fragkiadaki, G., Fler, 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. <https://doi.org/10.1007/s11165-022-10053-x>
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2021.100965>
- Gomes, J. & Fler, 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. <https://doi.org/10.1007/s11165-017-9631-5>
- Grix, J. (2010). *The foundations of research*. Palgrave Macmillan.
- Gümrükçü-Bilgici, B., & Deniz, Ü. (2021). 60-72 Aylık çocukların öz düzenleme becerileri ve öğrenme davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Field Education*, 7(1), 25-39. <https://doi.org/10.32570/ijofe.847079>
- 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. <https://doi.org/10.1080/03004430.2021.1918125>
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel.
- Kılıç, k. M., & Beyazıt, U. (2019). Öz düzenlemenin üst-biliş ve akademik motivasyon arasındaki ilişkide düzenleyici etkisi. *Turkish Studies-Educational Sciences*, 14(4), 1465-1481. <http://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.22968>
- Levent-Kamacı, F.E. (2024). *Okul öncesi eğitim alan 60-69 aylık çocukların bilim motivasyonları ile öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Lobo, F. M., & Lunkenheimer, E. (2020). Understanding the parent-child coregulation patterns shaping child self-regulation. *Developmental Psychology*, 56(6), 1121–1134. <https://doi.org/10.1037/dev0000926>
- Mantziopoulos, P., Patrick, H., & Samarapungavan, A. (2008). Young children's motivational beliefs about learning science. *Early Childhood Research Quarterly*, 23(3), 378-394. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2008.04.001>
- 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. <https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2011.00191.x>
- Montroy, J. J., Bowles, R. P., & Skibbe, L. E. (2016). The Effect of peers' self-regulation on preschooler's self-regulation and literacy growth. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 46, 73–83. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2016.09.001>
- 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. <https://doi.org/10.1080/03004430.2019.1647191>
- Öğücü, E., Bayraktar, V. (2025). Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin öz düzenleme becerilerinin incelenmesi. *Ases Ulusal Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 591-603. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15721033>
- Paslı, H., & Temel, F. (2024). Bilinçli farkındalık uygulamalarının öğretmen değerlendirmelerine göre çocukların öz düzenleme becerilerine etkisi. *Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 36-48. <https://doi.org/10.51725/etad.1514631>
- 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.
- 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. <https://doi.org/10.1037/bul0000227>
- Rungsattatharm, L., Tasingha, P., Trairatvorakul, P., & Chonchaiya, W. (2025). Longitudinal associations between executive function and positive parenting during early childhood and resilience, self-regulation, and behavioral problems in school-age children. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 19(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s13034-025-00875-8>
- 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), 114-127.
- Saçkes, M., Trundle, K. C., & Shaheen, M. (2025). Parental motivational beliefs predict science learning opportunities in early years. *Early Childhood Education Journal*, 1-15. <https://doi.org/10.1007/s10643-025-01888-w>
- 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>
- 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* [Unpublished doctoral dissertation]. University of California.
- Şenol, F. B., & Turan, F. (2023). Çocuklarda öz-düzenleme, erken akademik yeterlik ve erken okuryazarlık: Sosyoekonomik risk durumuna göre inceleme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (57), 51-73. <https://doi.org/10.9779/pauefd.1025776>
- Tarih Vakfı (1996). *Türkiye sendikacılık ansiklopedisi*. Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.
- Tekin, H., & Koçyiğit, S. (2020). Öz düzenleme becerilerinin ilkokula hazırbulunuşluk üzerindeki etkisi. *Kastamonu Education Journal*, 28(5), 1932-1945. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.3928>
- Tutkun, C. (2024). Okul öncesi öğretmen adaylarının 21. yüzyıl becerileri ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişki. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 13(2), 478-488. <https://doi.org/10.30703/cije.1338342>

- Uyanık-Aktulun, Ö., Kaya, Ü.Ü., Gözüm, 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. <https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1440090>
- 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. <https://doi.org/10.17152/gefad.925176>
- Yıldırım, H.İ. & Karataş, F. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerine bir araştırma. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 7(3), 241-268. <https://doi.org/10.30703/cije.423383>
- 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. <https://doi.org/10.1007/s13158-018-0215-y>
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: historical background, methodological developments, and future prospect. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166-183. <https://doi.org/10.3102/0002831207312909>