





## Investigation of Sensory Properties of Preschool Children

Saadet Bartan<sup>1\*</sup>  and Fatma Alisinanoğlu<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gediz Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Kütahya, Turkey

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara, Turkey

### ABSTRACT

The aim of this study is to examine the sensory profiles of preschool children according to different sociodemographic variables. Descriptive survey design, one of the quantitative research methods, was used in the study. In the study, the sample was determined using a simple random method. Accordingly, 121 children attending preschool education in Kütahya in the 2022-2023 academic year constitute the sample of this study. The data were collected using the personal information form and Sensory Assessment Form prepared by the researchers. When the data collected within the scope of the study were analysed, it was determined that the scores of the children included in the sample from the Sensory Assessment Form were above the average. In addition, the sensory evaluation form scores of the children were analysed according to the variables of age, gender, number of siblings, birth order, mother's occupation and educational status, father's occupation and educational status. As a result, it was determined that the children in the sample group showed developmentally similar characteristics and did not have any sensory problems. Knowledge of sensory characteristics in early childhood is an important awareness that will support children's learning and development. It is recommended that studies on this subject should be carried out on a multidisciplinary basis, including both children with typical and atypical development.

**Keywords:** Sensory property ,Preschool children, Early childhood

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Received:28.02.2024

Received in revised form:12.05.2024

Accepted:10.06.2024

Available online:28.06.2024

**Article Type:** Research Article

**To Cite This Article:** Bartan, S & Alisinanoğlu, F.(2022). Investigation of sensory properties of preschool children. *Journal of Individual Differences in Education*, 6(1), 34-47, DOI: 10.47156/jide.1444525

## 1. Extended Summary

### 1.1. Introduction

Senses are formed as a result of the signals we receive from the environment and our own body interacting with sensory systems (Mather, 2018). Senses are the systems that we need and they provide this process for us to perceive and make sense of the environment, continue our lives safely and adapt to the environment (Kronowitz, 2014). The development of senses starts in the womb and continues throughout life. Although this development process continues throughout life, it has a more critical importance in the first eight years of life covering the early childhood period. For example, it is known that a newborn baby forms the basis for the formation of many motor behaviours by making sense of the information obtained from its senses over time (Ender, Demirbaş, & Balıkçı, 2022). It is known that many scientists have drawn attention to the development of the senses, which play an active role in every aspect of development. Piaget, who is considered one of the pioneers of early

<sup>1</sup> Corresponding author's address: Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gediz Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Çocuk Bakımı Ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, Kütahya, Turkey  
e-mail: saadet.bartan@ksbu.edu.tr

childhood education, states that the sensory processes that children experience in their early periods are the basic factor in structuring information (Gander & Gandier, 2004).

Both establishing healthy and positive relationships with their environment and obtaining accurate information about themselves are related to the correct coordination of the signals coming from their senses. In this context, presenting sensory data in appropriate ways and in various ways in children's learning and development processes ensures that children's experiences are enriched and their learning is permanent in the early years (Albayrak Sidar, 2020; Bartan, 2023).

Considering the effects of senses on development and learning, senses and sensory-based learning environments are considered to be very important in early childhood, which is the most critical period of life. The stimuli that children are exposed to and their reactions to these stimuli in this period when they develop rapidly as a whole are important factors related to their sensory development. In the creation of stimuli and learning processes to be presented to children in early childhood, it is important to know the sensory characteristics of children and to make plans in this direction in order to prepare child-centred education. In this direction, the research seeks to answer the question "Do the sensory characteristics of preschool children differ according to various variables?"

## 1.2. Method

Descriptive survey design, one of the quantitative research methods, was used in the study. In the study, the sample was determined using a simple random method. Accordingly, 121 children attending preschool education in Kütahya in the 2022-2023 academic year constitute the sample of this study. The data were collected using the personal information form and Sensory Assessment Form prepared by the researchers.

## 1.3. Results

When the results of this study, which aimed to examine the sensory evaluation scores of 60-72-month-old children in the context of different variables, were analysed, it was seen that most of the mean scores of the children included in the sample in the total and sub-dimensions of the Sensory Evaluation Form were above the average. This result obtained from the Sensory Assessment Form reveals that the children included in the sample do not have any sensory sensitivity or problem. When the mean scores obtained from the Sensory Assessment Form were analysed according to the variables of gender, age group, number of siblings, birth order, mother's occupation and educational status, father's occupation and educational status, it was determined that there was no significant difference.

## 1.4. Discussion and Conclusion

When the literature is examined, it is seen that studies examining the sensory characteristics of children according to sociodemographic variables are very limited. Tezcan (2020) examined the sensory characteristics of children aged 5-7 years according to some variables in his study. Accordingly, it was determined that the sensory characteristics of girls were higher than boys and that they had fewer sensory problems in this direction. In his analysis according to age groups, he determined that children in the 5-year age group had more sensory problems. In the analysis according to parental educational status, it was determined that children whose parents were illiterate or primary school graduates had more sensory problems than those whose parents were university and secondary school graduates. In his study, Sevgili (2021) determined the average sensory processing scores of preschool children as high and stated that this result was the reason for the problems experienced by children in performing social behaviour and adaptation. Gourley, et al. (2013) stated that children with different sensory characteristics and processing skills may show different behaviours in their daily routines. Since the basis of children's behavioural problems is that sensory information cannot be received correctly by the senses, this information should be perceived and processed correctly (Wu, et al., 2015; Cabral, et al., 2016). In the current study, it is seen that the sensory evaluation scores of 60-72-month-old children in the sample were analysed according to the

variables and very close results were obtained. This result can be interpreted as that children perform developmentally similarly and closely.

Considering that sensory characteristics shape children's choices, preferences, and daily routines, studies on this subject should be diversified. In order to diagnose, evaluate, and support the sensory characteristics of children with both typical and atypical development, there is a need for studies to be carried out by occupational therapists, special education specialists, child development specialists, and preschool teachers with a multidisciplinary approach. Since there is a limited number of studies in our country to determine the sensory characteristics of children with typical development, it is thought that the current study will raise awareness for future studies.

# Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Duyusal Özelliklerinin İncelenmesi

Saadet Bartan<sup>1\*</sup>  ve Fatma Alisinanoğlu<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gediz Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Kütahya, Türkiye

<sup>2</sup>Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Ankara, Türkiye

## ÖZ

Bu araştırmanın amacı okul öncesi dönem çocuklarının duyusal özelliklerinin farklı sosyodemografik değişkenlere göre incelemektir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel tarama deseni kullanılmıştır. Çalışmada basit tesadüfi yöntem kullanılarak örneklem belirlenmiştir. Bu doğrultuda 2022-2023 eğitim öğretim yılında Kütahya ilinde bulunan ve okul öncesi eğitime devam eden 121 çocuk bu çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırmada veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu ve Duyusal Değerlendirme Formu kullanılarak toplanmıştır. Araştırma kapsamında toplanan veriler analiz edildiğinde, örnekleme dahil olan çocukların Duyusal Değerlendirme Formundan aldıkları puanların ortalamasının üstünde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca çocukların duyusal değerlendirme formu puanları, yaş, cinsiyet, kardeş sayısı, doğum sırası, anne meslek ve öğrenim durumu, baba meslek ve öğrenim durumu değişkenlerine göre incelenmiştir. Sonuç olarak örneklem grubunda yer alan çocukların gelişimsel olarak benzer özellik gösterdikleri ve herhangi bir duyusal probleme sahip olmadıkları belirlenmiştir. Erken çocukluk döneminde duyusal özelliklerin bilinmesi çocukların öğrenme ve gelişimlerini destekleyecek önemli bir farkındalık olmaktadır. Bu konudaki çalışmaların hem tipik hem atipik gelişim gösteren çocukları kapsayacak şekilde multidisipliner zeminde gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Duyusal özellik, okul öncesi çocuklar, erken çocukluk

## MAKALE BİLGİ

**Makale Tarihi:**

Alındı: 28.02.2024

Düzeltilmiş hali alındı: 12.05.2024

Kabul edildi: 10.06.2024

Çevrimiçi yayınlandı: 28.06.2024

**Makale Türü:** Araştırma Makalesi

**Bu Makaleye Atıfta Bulunmak İçin:** Bartan, S & Alisinanoğlu, F.(2022). Okul öncesi dönem çocuklarının duyusal özelliklerinin incelenmesi. *Journal of Individual Differences in Education*, 6(1), 34-47, DOI: 10.47156/jide.1444525

## 1. Giriş

Duyular, çevreden ve kendi vücudumuzdan almış olduğumuz sinyallerin duyu sistemleri ile etkileşime girmesi sonucu oluşmaktadır (Mather, 2018). Duyular, çevreyi algılamamız, anlamlandırmamız, yaşamımızı güvenli bir şekilde devam ettirebilmemiz ve çevreye uyumumuz için ihtiyacımız olan ve bu süreci sağlayan sistemlerdir (Kranowitz, 2014). Genel olarak insanların beş duyuya sahip oldukları bilirse de, uyum ve etkileşim sürecinde görev alan yedi farklı duyu olduğu kabul edilmektedir. Alanyazın incelendiğinde farklı şekillerde sınıflandırıldığı görülen duyular, genel olarak interoseptif duyular ve exteroseptif duyular olmak üzere iki başlık altında toplanabilmektedir. Extroseptif (dışsal) duyular; görme, işitme, koklama, tat ve takdil (dokunma) duyularını kapsamaktadır. Bu duyular vücudun dışından, çevreden gelen uyarıların anlamlandırılması için çalışan sistemler olarak bilinmektedir. İnteroseptif duyular ise vücudumuzdan gelen sinyallerin anlamlandırılmasında görev alan sistemlerden oluşmaktadır. İnteroseptif duyular; vestibüler (denge) ve proprioseptif (beden farkındalığı) duyularını kapsamaktadır (Albayrak Sidar, 2020). Duyuların gelişimi anne karında başlayıp ömür boyu devam etmektedir. Her ne kadar bu gelişim süreci yaşam boyu sürse de erken çocukluk dönemini kapsayan yaşamın ilk sekiz yılında daha kritik bir öneme sahip olmaktadır. Örneğin yenidoğan bir bebeğin duyularından edindiği bilgilerin zaman içinde anlamlandırılması yolu ile birçok motor davranışın oluşmasına zemin oluşturulduğu bilinmektedir (Ender, Demirbaş ve Balıkcı, 2022). Gelişimin her alanında aktif rol oynayan duyuların gelişimine,

\* Sorumlu yazar adresi: Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Gediz Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Çocuk Bakımı Ve Gençlik Hizmetleri Bölümü, Kütahya, Turkey  
e-posta: saadet.bartan@ksbu.edu.tr

birçok bilim insanının dikkat çektiği bilinmektedir. Özellikle erken çocukluk eğitiminin öncülerinden biri olarak kabul edilen Piaget, çocukların erken dönemlerinde deneyimledikleri duyuşal süreçlerin, bilgilerin yapılandırılmasında temel faktör olduğunu ifade etmektedir. Bu süreçlerde bebekler görme, duyma, dokunma, tat ve koku gibi bir çok duyusu ile dünya hakkında bilgi sahibi olmakta ve bu bilgiler sayesinde hareket yeteneklerini arttırmaktadırlar. Hareket yeteneği artan çocukların çevreleri ile etkileşime girdikleri bu sayede algısal tercihleri ve bilgiye ilişkin anlamlandırma süreçleri gelişmektedir (Gander ve Gandier, 2004).

Çocukların hem çevreleri ile sağlıklı ve olumlu ilişkiler kurması hem de kendine ilişkin doğru bilgiler edinmesi duyularından gelen sinyallerin doğru bir şekilde koordine olması ile ilişkili olmaktadır. Bu kapsamda çocukların öğrenme ve gelişim süreçlerinde duyuşal verilerin uygun yollarla ve çeşitli şekillerde sunulması, erken yıllarda çocukların deneyimlerinin zenginleşmesi ve öğrenmelerinin kalıcı olmasını sağlamaktadır (Albayrak Sidar, 2020; Bartan, 2024). Öğrenme ortamları erken yıllarda önemli bir faktör olmaktadır. Aile ortamında başlayan öğrenme ve gelişim sürecinde okul öncesi eğitim kurumları önemli bir rol oynamaktadır. Bilindiği üzere gelişimin kritik ve hızlı gerçekleştiği okul öncesi eğitim döneminde çocuklar farklı gelişim, büyüme ve davranış şekillerine sahip olmaktadır. Bireysel farklılıkların önemli olduğu bu dönemde çocukların ortak öğrenme düzeylerine ulaşabilmeleri için çok yönlü ve farklı duyuşal verilerin ve deneyimlerin sunulduğu süreçler kritik öneme sahip olmaktadır (Lersilp, Putthinoi, and Chaimaha, 2021). Duyusal deneyimleri temel alan eğitim süreçlerinde, duyu organlarından gelen görme, işitme, beden farkındalığı, vestibüler, koku, tat, taktil gibi çeşitli duyu girdilerinin tanınması, yorumlanması, sınıflandırılması, geçmiş deneyimleri ile yeni bilgileri entegre etmesi çocuğun gelişimi desteklemekte ve sonraki yaşamını da etkileyecek öneme sahip olmaktadır (Xu ve Wu, 2021).

Alan yazın incelendiğinde uygulanan duyu eğitiminin çocukların gelişimine etkisini araştıran (Akağündüz, Aksoy, 2020; Aksu, 2013; Arslan, 2021; Beşir, 2020; Cosbey, 2007; Çetin Sultanoğlu, 2021; Goodwin, 2008; Ismael, vd., 2018; Koyuncuoğlu, 2017; Öleki Sönmez, 2021; Tamblyn, vd., 2022; Tekerci, 2015; Yazıcı, 2003; Yurteri Tiryaki, 2018; Xu, vd., 2021; Zuvaydulloyevna, 2022), duyuların öğrenme üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalara (Akpınar ve Ersözlü, 2008; Aral, 2021; Babalola (2021); Özyazıcı vd.,2021; Tekerci, 2022; Yeşildağ, 2021; Yıldız, Yıldız ve Elbasan, 2020; Yılmaz Bursa, 2022) duyu gelişiminin, okula hazırbuluşluk ,erken okuryazarlık, akademik performans arasındaki ilişkiyi inceleyen (Aydöner, 2022; Bartan, 2024; Davies, Jones, LaRossa, Myhra, 2009; Labuschagne, 2023; Sánchez Romero vd., (2020); Shure, 2018; Stockdale, 2007; Worthen, 2010) araştırmalara rastlanmıştır. Duyusal özelliklerin belirlenmesi üzerine yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu belirlenmiştir (Lawson, 2006; Pilitteri, 2017) Duyuların gelişim ve öğrenme üzerindeki etkileri göz önünde bulundurulduğunda yaşamın en kritik dönemi olan erken çocukluk sürecinde duyular ve duyulara dayalı öğrenme ortamları oldukça önemli bir olgu olarak kabul edilmektedir. Çocukların bütünsel olarak hızlı geliştikleri bu dönemde maruz kaldıkları uyaranlar ve bu uyaranlara verdikleri tepkiler duyuşal gelişimleri ile ilişkili önemli bir faktördür. Erken çocukluk döneminde çocuklara sunulacak uyaranların ve öğrenme süreçlerinin oluşturulmasında çocukların duyuşal özelliklerinin bilinmesi ve bu doğrultuda planlamaların yapılması, eğitimin çocuk merkezli hazırlanması açısından önemlidir. Bu doğrultuda araştırmada, "Okul öncesi dönem çocuklarının duyuşal özellikleri çeşitli değişkenlere göre farklılaşmakta mıdır?" sorusuna cevap aranmaktadır. Araştırmanın alt problemleri şu şekildedir:

- Okul öncesi dönem çocuklarının duyuşal özellikleri cinsiyet değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi dönem çocuklarının duyuşal özellikleri ay grubu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi dönem çocuklarının duyuşal özellikleri kardeş sayısı değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi dönem çocuklarının duyuşal özellikleri doğum sırası değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?

- Okul öncesi dönem çocuklarının duyuşsal özellikleri anne- baba öğrenim durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?
- Okul öncesi dönem çocuklarının duyuşsal özellikleri anne-baba meslek durumu değişkenine göre farklılaşmakta mıdır?

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırma Modeli

Bu çalışma, okul öncesi eğitim kurumlarındaki çocukların duyuşsal özelliklerini çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada nicel araştırma yöntemi tercih edilmiş ve betimsel tarama deseni kullanılmıştır. Tarama deseni, mevcut bir durumu betimlemeyi amaçlayan ve araştırma konusu olan bireyi veya nesneyi koşullarıyla birlikte tanımlamaya yönelik bir araştırma modelidir (Karasar, 2012).

### 2.2. Çalışma Grubu

Araştırma grubu amaçlı örnekleme çeşitlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir örneklem hem araştırmanın daha hızlı ve pratik bir şekilde gerçekleşmesine hem de araştırmacının çalışma grubuna daha kolay ulaşmasına imkan veren bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Bu doğrultuda mevcut araştırmanın örneklemini, 2023-2024 eğitim öğretim yılında Kütahya il merkezinde ilkokul bünyesindeki anasınıflarında eğitim gören 121 çocuktan oluşmaktadır. Örnekleme grubunun demografik özellikleri Tablo 1 de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Çalışma Grubunun Demografik Özelliklere Göre Dağılımı

	<i>f</i>	%		<i>f</i>	%
<b>Yaş</b>			<b>Anne Meslek</b>		
60-65 Ay	25	20,7	Ev hanımı	81	66,9
66-71 Ay	74	61,2	Memur/İşçi	22	18,2
72 ay ve üstü	22	18,2	Özel Sektör	18	14,9
<b>Cinsiyet</b>			<b>Baba Meslek</b>		
Kız	62	51,2	Çalışmıyor	4	3,3
Erkek	59	48,8	Memur/İşçi	54	44,6
<b>Kardeş Sayısı</b>			Özel Sektör	63	52,1
Tek Çocuk	4	3,3	<b>Doğum Sırası</b>		
1	35	28,9	1	54	44,6
2	54	44,6	2	48	39,7
3	25	20,7	3	17	14,0
4	3	2,5	4	2	1,6
<b>Anne Öğrenim Durumu</b>			<b>Baba Öğrenim Durumu</b>		
İlkokul	17	14,0	İlkokul	14	11,6
Ortaokul	12	9,9	Ortaokul	14	11,6
Lise	47	38,8	Lise	41	33,9
Ön lisans-Lisans	42	34,7	Ön lisans-Lisans	49	40,5
Lisansüstü	3	2,5	Lisansüstü	3	2,5

### 2.3. Veri Toplama Araçları Ve Analizi

Araştırmada veriler genel bilgi formu ve Duyusal Değerlendirme Formu olmak üzere iki farklı form ile toplanmıştır. Formlara ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

### 2.3.1. Genel bilgi formu

Araştırmacılar tarafından hazırlanan genel bilgi formunda örnekleme dâhil edilen çocukların cinsiyeti, yaşları ve kaçınıcı çocuk oldukları, kardeş sayıları, anne babalarının öğrenim düzeyleri, meslekleri, hakkında bilgi edinmek için sorular yer almaktadır.

### 2.3.2. Duyusal Değerlendirme Formu

Duyusal Değerlendirme Formu Tezcan (2020) tarafından geliştirilmiştir. İşitsel, görsel, dokunma, koklama, tatma alma, vestibüler, oral motor, derin duyu (proprioseptif) olmak üzere 7 alt boyutta toplanan ve duyusal özellikleri inceleyen üçlü likert tipi hazırlanmış 53 maddelik bir ölçektir. "Doğru" ifadesi 1 puan, "Bazen" ifadesi 2 puan, "Doğru değil" ifadesi 3 puan, ile değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda ölçekten alınabilecek en yüksek puan 159 en düşük puan ise 53 olarak hesaplanabilmektedir. Duyusal Değerlendirme Formu adlı ölçüğe ait güvenilirlik değerleri incelendiğinde, ölçüğe ait Cronbach Alfa değerlerinin önerilen minimum değer (0.70) üzerinde olduğu, bu da ölçüğün yeterli derecede iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermiştir Ölçekteki puanlama kriterlerine göre puanların yüksekliği duyusal problemlerin azlığını ifade etmektedir. Veriler, örnekleme dahil edilen çocukların öğretmenlerinin verdiği bilgiler doğrultusunda her bir çocuk için ayrı ayrı doldurulmuştur. Duyusal Değerlendirme Formu'nun alt boyutlarının güvenilirlik değerleri incelendiğinde; Derin Duyu (proprioseptif) .981, Denge ve Hareket (Vestibüler Sistem) .967, Oral Duyu .922, Dokunma Duyusu .896, İşitme Duyusu .937, Koklama ve Tat Alma Duyusu .849, Görme Duyusu .846, olduğu belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle verilerin normallik testleri yapılmış ardından frekans, yüzde ve ortalama gibi tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Ayrıca, Anova ve t-testi analizleri yapılmıştır.

## 3. Bulgular

Bu bölümde, okul öncesi eğitim alan 60-72 ay aralığındaki çocukların duyusal değerlendirme formuyla elde edilen verilerin analizi yapılmış ve elde edilen bulgular sunulmuştur. Araştırmada yer alan çocukların duyusal özelliklerinin hangi düzeyde olduğunu belirlemek amacıyla yapılan tanımlayıcı istatistiklerden elde edilen veriler Tablo 2'de verilmiştir.

**Tablo 2.** Duyusal Değerlendirme Formuna Ait Betimsel İstatistikler

Test	N	En Düşük Puan	En Yüksek Puan	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Derin duyu toplam puanı	121	30,00	54,00	51,08	3,96
Vestibüler duyu toplam puanı	121	24,00	30,00	29,61	1,09
Oral duyu toplam puanı	121	6,00	45,00	14,23	3,36
Dokunma duyu toplam puanı	121	7,00	18,00	15,73	2,67
İşitme duyu toplam puanı	121	6,00	15,00	14,55	1,18
Koklama duyu toplam puanı	121	5,00	15,00	12,05	2,90
Görme duyu toplam puanı	121	6,00	12,00	10,07	1,89
Genel toplam	121	116,00	187,00	146,69	11,40

Tablo 2 incelendiğinde duyusal değerlendirme formunun toplam ve alt boyutlarının en düşük, en yüksek, ortalama ve standart sapma puanları görülmektedir. Duyusal değerlendirme formu toplam ve alt boyutlarına ilişkin ortalama puanlar incelendiğinde, örneklem dahilinde bulunan 60-72 ay çocuklarının herhangi bir duyusal hassasiyet ve kaçış durumuna sahip olmadığı görülmektedir. 60-72

ay çocukların duyuşal değerlendirme puanlarının cinsiyete gre farklılaşma durumunu incelemek için yapılan t testi sonuçları Tablo 3 de sunulmuştur.

**Tablo 3.** Cinsiyete Gre Duyusal Değerlendirme Puanları

Cinsiyet	N	X	S	SD	T	p
Kız	62	147.7	10.90	119	-393	0.69
Erkek	59	146.9	11.73			

Tablo 3’de grldği gibi çocukların duyuşal değerlendirme formundan aldıkları puan ortalamaları arasında cinsiyetlerine gre anlamlı fark bulunmamıştır ( $t(119)=-393$ ;  $p>0.05$ ). Tablo 3 incelendiğinde kız çocukların aritmetik ortalaması 147.7 erkek çocukların aritmetik ortalaması ise 146.9 olarak bulunmuştur. Ortalamalar arasındaki farkın çok az olduğu da grlmektedir. 60-72 ay çocukların duyuşal değerlendirme puanlarının ay grubuna gre farklılaşma durumunu incelemek için yapılan Anova sonuçları Tablo 4 de sunulmuştur.

**Tablo 4.** Duyusal Değerlendirme Puanlarının Ay Gruplarına Gre Karşılaştırılması Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	406,79	2	203,39	1,616	,203
Gruplar içi	14855,71	118	125,89		
Toplam	15262,51	120			

Tablo 4’de grldği gibi Anova analizi sonucunda duyuşal değerlendirme puan ortalamaları ay gruplarına gre anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $F(2,118)=1.616$ ,  $p>0.05$ ). 60-72 ay çocukların duyuşal değerlendirme puanlarının kardeş sayısına gre farklılaşma durumunu incelemek için yapılan Anova sonuçları Tablo 5 de sunulmuştur.

**Tablo 5.** Duyusal Değerlendirme Formu Puanlarının Kardeş Sayısına Gre Karşılaştırılması Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	852,96	4	213,24	1,71	,151
Gruplar içi	14409,54	116	124,22		
Toplam	15262,51	120			

Tablo 5’de grldği gibi Anova analizi sonucunda çocukların duyuşal değerlendirme puan ortalamaları kardeş sayısına gre anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $F(4,116)=1,717$ ,  $p>0.05$ ). 60-72 ay çocukların duyuşal değerlendirme puanları doğum sırasına gre farklılaşma durumunu incelemek için yapılan Anova sonuçları Tablo 6 da sunulmuştur.



**Tablo 6.** Duyusal Değerlendirme Formu Puanlarının Doğum Sırasına Göre Karşılaştırılması Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	305,86	2	152,93		
Gruplar içi	14956,64	118	126,75	1,20	,30
Toplam	15262,51	120			

Tablo 6’da görüldüğü gibi Anova analizi sonucunda çocukların duyusal değerlendirme puan ortalamaları doğum sırasına göre anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $F(2,118)=1,207$ ,  $p>0.05$ ). 60-72 ay çocukların duyusal değerlendirme puanları anne öğrenim durumuna göre farklılaşma durumunu incelemek için yapılan Anova sonuçları Tablo 7 de sunulmuştur.

**Tablo 7.** Duyusal Değerlendirme Formu Puanlarının Anne Öğrenim Durumuna Göre Karşılaştırılması Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	626,82	4	156,70		
Gruplar içi	14635,68	116	126,17	1,24	,29
Toplam	15262,51	120			

Tablo 7’de görüldüğü gibi Anova analizi sonucunda çocukların duyusal değerlendirme puan ortalamaları anne öğrenim durumuna göre anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $F(4,116)=1,242$ ,  $p>0.05$ ). 60-72 ay çocukların duyusal değerlendirme puanları baba öğrenim durumuna göre farklılaşma durumunu incelemek için yapılan Anova sonuçları Tablo 8 de sunulmuştur.

**Tablo 8.** Duyusal Değerlendirme Formu Puanlarının Baba Öğrenim Durumuna Göre Karşılaştırılması Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	390,81	4	97,70		
Gruplar içi	14871,70	116	128,20	,76	,55
Toplam	15262,51	120			

Tablo 8’de görüldüğü gibi Anova analizi sonucunda çocukların duyusal değerlendirme puan ortalamaları baba öğrenim durumuna göre anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $F(4,116)=,762$ ,  $p>0.05$ ). 60-72 ay çocukların duyusal değerlendirme puanları anne meslek durumuna göre farklılaşma durumunu incelemek için yapılan Anova sonuçları Tablo 9 da sunulmuştur.

**Tablo. 9.** Duyusal Değerlendirme Formu Puanlarının Anne Meslek Durumuna Göre Karşılaştırılması Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	109,42	2	54,71		
Gruplar içi	15153,09	118	128,41	,42	,65
Toplam	15262,51	120			

Tablo 9’da görüldüğü gibi Anova analizi sonucunda çocukların duyusal değerlendirme puan ortalamaları anne mesleğine göre anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $F(2,118)=,426$ ,  $p>0.05$ ). 60-72 ay çocukların duyusal değerlendirme puanları baba meslek durumuna göre farklılaşma durumunu incelemek için yapılan Anova sonuçları Tablo 10 da sunulmuştur.

**Tablo.10.** Duyusal Değerlendirme Formu Puanlarının Baba Meslek Durumuna Göre Karşılaştırılması Anova Sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	SD	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	305,86	2	152,93		
Gruplar içi	14956,64	118	126,75	1,20	,30
Toplam	15262,51	120			

Tablo 10’da görüldüğü gibi Anova analizi sonucunda çocukların duyusal değerlendirme puan ortalamaları baba mesleğine göre anlamlı bir farka rastlanmamıştır ( $F(2,118)=1,207$ ,  $p>0.05$ ).

#### 4. Tartışma ve sonuç

60-72 aylık çocukların duyusal değerlendirme puanlarının farklı değişkenler bağlamında incelemeyi amaçlayan bu araştırmanın sonuçları incelendiğinde; örnekleme dâhil edilen çocukların Duyusal Değerlendirme Formu toplam ve alt boyutlarındaki puan ortalamalarının büyük bir kısmının ortalamasının üzerinde olduğu görülmüştür. Duyusal Değerlendirme Formundan elde edilen bu sonuç örnekleme dâhil edilen çocukların herhangi bir duyusal hassasiyete ya da probleme sahip olmadığı sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Alanyazın incelendiğinde çocukların duyusal özelliklerini sosyo demografik değişkenlere göre inceleyen çalışmaların çok sınırlı olduğu görülmektedir. Tezcan (2020), yapmış olduğu çalışmada 5-7 yaş aralığındaki çocukların duyusal özelliklerini bazı değişkenlere göre incelemiştir. Buna göre kız çocukların duyusal özelliklerinin erkek çocuklara oranla yüksek olduğu, bu doğrultuda daha az duyusal problem yaşadıklarını belirlemiştir. Yaş gruplarına göre yaptığı analizde ise 5 yaş grubundaki çocukların daha fazla duyusal probleme sahip olduğunu belirlemiştir. Anne baba eğitim durumuna göre yapmış olduğu analizde, anne babası okuma yazma bilmeyen veya ilkökul mezunu olan çocukların ebeveyni üniversite ve ortaöğretim mezunu olanlara oranla daha fazla duyusal problem yaşadığını belirlemiştir. Mevcut çalışmada Duyusal Değerlendirme Formundan elde edilen ortalama puanların cinsiyet, yaş grubu, kardeş sayısı, doğum sırası, anne meslek ve öğrenim durumu, baba meslek ve öğrenim durumu değişkenlerine göre durumu incelendiğinde ise anlamlı farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Gelişimsel olarak farklılaşmanın hızlı ve fazla olduğu erken çocukluk döneminde maruz kalınan uyaranlar, ebeveyn tutumu ve sosyo kültürel farklılıklar gibi faktörlerin her iki çalışma sonucunun benzer olmamasına neden olduğu düşünülmektedir. Sevgili (2021), yapmış olduğu çalışmada okul öncesi dönem çocuklarının duyusal işleme ortalama puanlarını yüksek olarak belirlemiş, bu sonucunu çocukların sosyal davranışı

gerçekleştirme ve uyum sağlamada yaşanan problemlerin sebebi olarak belirtmiştir. Gourley, vd., (2013), duyuşal özellikleri ve işleme becerileri farklı olan çocukların günlük rutinlerinde farklı davranışlar gösterebileceği belirtilmiştir. Çocukların davranış problemlerinin temelinde, duyuşal bilgilerin duyuşal tarafından doğru bir şekilde alınamaması olduğu için bu bilgilerin doğru olarak algılanması ve işlenmesi gerekmektedir (Wu, vd., 2015; Cabral, vd., 2016). Mevcut çalışmada örneklem dâhilinde bulunan 60-72 aylık çocukların duyuşal değerlendirme puanlarının değişkenlere göre analizi sonucu oldukça yakın sonuçlar elde edildiği görülmektedir. Bu sonuç çocukların gelişimsel olarak benzer ve yakın performans gösterdikleri şeklinde yorumlanabilir. Tipik gelişim gösteren çocukların duyuşal bilgileri algılama ve işleme şekilleri onların etkinlik tercihlerini ve aktivite ihtiyaçlarını etkilediği alan yazında belirtilmektedir (Engel-Yeger, 2008). Somut yaşantıların ve deneyimlerin dolayısıyla duyuşalın aktif olarak öğrenmede rol aldığı erken çocukluk döneminde, okul öncesi eğitimin temel amaçlarından biri olan çocukları ilkokula hazırlamak için gerekli olan ön becerilerin kazandırılması gerekmektedir. Yapılan çalışmalar çocukların bu dönemde duyuşal özelliklerinin bilinmesi ve ona uygun öğrenme ortamlarının hazırlanmasının önemini ortaya koymaktadır. Labuschagne, M. E. (2022), beden farkındalığı duyuşunun okula hazırlanışındaki önemini öğretmen görüşleri çerçevesinde incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre beden farkındalığı duyuşu bilişsel, duyuşal, ve fiziksel olarak okula hazırlanışla ilişkili olmasının yanında konsantrasyon becerisi ile ilişkili olduğunu belirlemiştir. Bir başka çalışmada ise dokunma duyuşu ve beden farkındalığı duyuşunun dikkat ve motor becerilerin gelişmesi için önemli olduğu (Ganz, 2005), bu kapsamda bardağın sıcaklığı, köşelerin sivri olmasını algılama gibi dokunma ve bedensel farkındalığa ilişkin durumların akademik becerileri ve sosyal gelişimi etkilediği belirtilmiştir (Özlu Fazlıoğlu, 2004). Aral (2021), yapmış olduğu çalışmada görsel algının öğrenme süreci üzerindeki önemini ortaya koymuştur. Benzer şekilde Kavale ve Forness, (2000), yapmış oldukları çalışmada görsel algının desteklenmesinin ilkokul sürecindeki okuma yazmaya ilişkin becerileri desteklediğini ortaya koymuştur. Aydın (2022), yaptığı çalışmada duyuşalın koordine halinde çalışmasının hazır olma becerilerini en fazla etkileyen unsurlar olduğunu belirtmiştir. Duyusal profil özelliklerinin çocukların oyun tercihlerine olan etkisini ortaya koyan (Lawson, 2006), sosyal gelişim ve katılma olan ilişkisini ortaya koyan (Cosbey, 2007, Ismael, 2018) çalışmalar da erken dönemde duyuşal özelliklere ilişkin farkındalığın önemini ortaya koymaktadır. Sevgili (2021), tipik gelişim gösteren çocuklarının duyuşal işlem becerilerinin desteklenmesi için ebeveyn tutumlarının önemli olduğunu belirtmiştir. Literatürde yer alan çalışma sonuçları ve bilgiler ışığında erken çocukluk döneminde duyuşal özelliklerin farkındalığının artırılması ve bu doğrultuda oluşturan zenginleştirilmiş çevrenin çocukların, öğrenme ve gelişme sürecini nitelikli hale getireceği ifade edilmektedir. Duyusal özelliklerin çocukların seçimleri, tercihleri ve günlük rutinlerini şekillendirdiği göz önünde bulundurulduğunda, bu konudaki çalışmaların çeşitlendirilmesi gerekmektedir. Duyusal özelliklerin hem tipik hem atipik gelişim gösteren çocukların tanılanması, değerlendirilmesi ve desteklenmesi için multidisipliner bir yaklaşımla; ergoterapist, özel eğitim uzmanı, çocuk gelişimi uzmanı ve okul öncesi öğretmenlerinin birlikte yapacağı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Ülkemizde tipik gelişim gösteren çocukların duyuşal özelliklerini belirlemeye yönelik sınırlı sayıda araştırma olması sebebi ile mevcut çalışmanın sonraki çalışmalara farkındalık oluşturacağı düşünülmektedir.

### **Etik Beyanname**

Çalışmada Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi kapsamında yer alan kurallar çerçevesinde gerçekleştirilmiş herhangi bir etik ihlal durumuna fırsat verilmediğini beyan ederiz.

### **Çıkar Çatışması Beyanı**

Bu çalışmada herhangi bir mali veya akademik çıkar çatışması olmadığını beyan ederiz.

### **Bilgilendirilmiş Onam**

Araştırma kapsamında katılımcıların gönüllü destek verdikleri ve hazırlanmış olan gönüllü onam formunun alındığını beyan ederiz.

## Kaynakça

- Akagündüz, D., ve Aksoy, A. B. (2020). Duyu eğitimi programı'nın korunma ve bakım altındaki bebeklerin motor gelişimine etkisinin incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 133-144.
- Akpınar, B., ve Ersözlü, Z. N. (2008). Görme ve koklama duyularının bilişsel öğrenme sürecindeki rollerinin karşılaştırılması. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 42-53.
- Aksu, S. G. (2013). *5-6 Yaş Çocuklarının Canlı-Cansız Kavramları Edinimine Duyu Temelli Eğitim Programının Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi, Antalya.
- Albayrak Sidar, E. (2020). *Duyu'lmak İstiyorum* (9. Baskı). İstanbul: Sola Unitas
- Albayrak Sidar, E. (2021). *Duyusal beyin 1-duyu bütünleme ile bütünsel beyin gelişimi aktivite serisi- Temel duyu bütünleme aktiviteleri*. İstanbul: Sola Unitas Yayıncılık.
- Aral, N. (2021). Öğrenme sürecinde görsel algılama. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 6:2, 43-52. DOI: 10.37754/ 737103.2021.624)
- Arslan, R. (2021). *Annelere yönelik hazırlanan duyuusal gelişim destek programının otizmli çocuklarının duyuusal ve sosyal gelişimlerine olan etkisinin incelenmesi*. (Doktora tezi). İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Malatya
- Aydöner, S. (2022). *Okul öncesi çocuklarda duyuusal işleme, motor ve bilişsel becerilerin okula hazırlanmışlık ile ilişkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Babalola, F. G. (2021). *Effects of multisensory approach and peer tutoring on academic performance of pupils with attention deficit hyperactivity disorder in literacy*. (Doctoral dissertation). Kwara State University, Nigeria
- Bartan, S. (2024). *Duyu Temelli Hazırlanan İlkokula Hazırlık Eğitim Programının, 60-72 Aylık Çocukların İlkokula Hazırlanmışlığına Etkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi, İstanbul
- Beşir, H. (2020). *Bebek kütüphanesinde verilen "Duyusal Deneyimler" eğitim programının bebeklerin gelişim alanlarına ve duyu gelişimine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek lisans tezi). Karabük Üniversitesi, Karabük
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (22. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Cabral TI, da Silva LGP, Martinez CMS, Tudella E. (2016). Analysis of sensory processing in preterm infants. *Early Human Development*, 103:77-81.
- Cosbey, J. (2007). *A comparison of social participation patterns between children with and without sensory processing disorders*. (Doctoral dissertation). Department of Special Education, University of Utah.
- Çetin Sultanoğlu, S. (2021). *İşitsel bütünleme yöntemine dayalı gelişimsel destek programının otizmli çocukların duyu gelişimine ve öz düzenleme becerisine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Davies, A., Jones L., LaRossa, K., & Shure, J. (2018). *Sensory-Based Interventions in Schools*. School of Occupational Master's Capstone Projects. 41. [https://soundideas.pugetsound.edu/ot\\_capstone/41](https://soundideas.pugetsound.edu/ot_capstone/41)
- Ender, Z., Demirbaş, D. & Balıkçı, A. (2022). Duyusal gelişim. İçinde. G., Akyürek (Ed.). *Büyüme ve Gelişim*, (s. 169-189). Ankara: Hipokrat Yayıncılık

- Engel-Yeger B. (2008). Sensory processing patterns and daily activity preferences of Israeli children. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 75(4):220-9.
- Gander, M. J. ve Gardiner, H. W. (2004). *Çocuk ve Ergen Gelişimi*. (Çev. B. Onur). Ankara: İmge Kitabevi.
- Ganz JS. (2005). *Including SI for Parents: Sensory Integration Strategies at Home and School*: Biographical Publishing Company
- Goodwin, P. M. (2008). *Sensory experiences in the early childhood classroom: Teachers' use of activities, perceptions of the importance of activities and barriers to implementation* (Master's thesis). Oklahoma State of University Faculty of the Graduate College, Oklahoma.
- Gourley L, Wind C, Henninger EM, Chinitz S. (2013). Sensory processing difficulties, behavioral problems, and parental stress in a clinical population of young children. *Journal of child and family studies*;22(7):912-21.
- Ismael, N., Lawson, L. M., Dean, E., & Dunn, W. (2018). Effects of sensory processing patterns on social skills and problem behaviors. *The American Journal of Occupational Therapy*, 72(4\_Supplement\_1), 7211500060p1-7211500060p1.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Kavale, K. A., & Forness, S. R. (2000). Auditory and Visual Perception Processes and Reading Ability: A Quantitative Reanalysis and Historical Reinterpretation. *Learning Disability Quarterly*, 23(4), 253-270. <https://doi.org/10.2307/1511348>
- Koyuncuoğlu, B. (2017). *Anasımına devam eden dört beş yaş çocukların yaratıcı düşünme becerilerine duyu eğitim programının etkililiğinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kranowitz, C. S. (2014). *Senkronize Olamayan Çocuk: Duyu Bütünleme Bozukluğunu Anlayabilme Ve Onunla Başa Çıkabilme*. (Baggio, E. Ş. Çev.), İstanbul: Pepino Yayıncılık.
- Labuschagne, M. E. (2023). *Foundation phase teachers' views on the role of proprioceptive development in school readiness*. (Master Disertation). University of Pretoria, Pretoria
- Lawson Mische, L. (2006). *The relationship between sensory processing patterns and play preferences of young children* (Order No. 3211273). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (305324132). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/relationship-between-sensory-processing-patterns/docview/305324132/se-2>
- Lersilp, S., Putthinoi, S., & Chaimaha, N. (2021). Learning environments of preschool children who have different learning styles and sensory behaviors. *Child Care in Practice*, 1–20. doi:10.1080/13575279.2021.2010654
- Mather, G. (2018). *Foundations of sensation and perception*. Canan S. & Dokuyucu R. (Çev.) Duyu ve algının temelleri. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Myhra, M. J. (2009). *Sensory integration programs' effect on academics in children in early childhood special education*. Southwest Minnesota State University, Minesota
- Ölekli Sönmez, N. (2021). *60-72 ay arası çocukların matematik becerilerinin desteklenmesinde duyu temelli matematik eğitimi programının etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Özlu Fazlıoğlu Y. (2004). *Duyusal entegrasyon programının otizmlı çocukların duyu ve davranış problemleri üzerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara
- Özyazıcı, K., Baran, E. B., Alagöz, N., Varlıklöz, K., Arslan, Z., Akto, S. ve Sağlam, M. (2021). Duyuların Gelişimi ve Duyu Bütünleme. *Gelişim ve Psikoloji Dergisi (GPD)*, 2(4), 209-226

- Pagliano, P. J. (2012). *The Multisensory Handbook: A guide for children and adults with sensory learning disabilities*. Routledge
- Pillitteri, G. D. (2017). *How General Education Teachers Identify Learners at Risk for a Sensory Sensitivity and What Strategies They Implement: A Case Study* (Doctoral dissertation). Northcentral University.
- Sevgili, S. (2021). *Okul Öncesi Dönem Çocuklarında Ebeveyn Tutumu ile Duyusal Profilin İlişkisinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Stockdale, M. E. (2007). *Teachers' use of sensory activities in primary literacy lessons: A study of teachers trained in Accelerated Literacy Learning*. University of South Florida.
- Tamblyn, A., Skouteris, H., North, A., Sun, Y., May, T., Swart, E., ... & Blewitt, C. (2023). Physical and sensory environment interventions to support children's social and emotional development in early childhood education and care settings: a systematic review. *Early Child Development and Care*, 193(5), 708-724.
- Tekerci, H. (2015). *60-66 aylık çocukların bilimsel süreç becerilerine duyu temelli bilim eğitimi programının etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Tekerci, H. (2022). Erken Çocukluk Döneminde Duyu Eğitimi ve Nörobilim. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(3), 975-994.
- Tezcan, S. (2020). *Otizm Spektrum Bozukluğu Tanılı, Zihinsel Engelli Ve Tipik Gelişen Çocukların Duyusal Özelliklerinin İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Trakya üniversitesi, Edirne
- Worthen, E. (2010). Sensory-Based Interventions in the General Education Classroom: A Critical Appraisal of the Topic. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 3:1, 76-94, DOI: 10.1080/19411241003684217
- Wu L, Zhang D, Cheng G, Hu T, Rost DH. (2015). Parental emotional warmth and psychological Suzhi as mediators between socioeconomic status and problem behaviours in Chinese children. *Children and Youth Services Review*, 59:132-8.
- Xu, M., & Wu, Q. (2021). Investigation and Research on Children's Sensory Education from the Perspective of Montessori and Sensory Integration. *2021 International Conference on Public Health and Data Science (ICPHDS)*, Chengdu, China, pp. 202-205, doi: 10.1109/ICPHDS53608.2021.00048.
- Yazıcı , E. (2003). *Okuma yazma becerilerini destekleyici duyu eğitimi programının 61-66 aylık çocukların okuma yazma becerilerine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Yeşildağ, C. (2021). *Waldorf anaokulu öğretmenlerinin duyuşsal işlemeyle ilişkin görüşlerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Yıldız, R., Yıldız, A., ve Elbasan, B. (2020). Sensory Processing in Preterm Children at 5 Years of Age and its Association with School Readiness. *Türk Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 31(3), 233-239.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8.baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz Bursa, G. (2022). *Duyu temelli eğitim programının annelerin öz düzenlemeleri ve bebek bakım öz yeterlilikleri ile bebeklerinin gelişimine etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Yurteri Tiryaki, A. (2018). *Duyusal destek programının prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin farklı alanlardaki gelişimlerine etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara
- Zuvaydulloyevna, N. M. (2022). The Importance of Sensory Education in Mental Development of Preschool Children. *International Journal on Integrated Education*, 5(2), 165-168.