

## Okul Öncesi Çocuklarda Dansın Duyu-Algı-Motor Becerilere Etkilerinin İncelenmesi

Remziye AKARSU\*, Kübra KARTAL\*\*, Gonca BUMİN\*\*\*

### Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı okul öncesi çocuklarda dans hareket aktivitelerinin duyu-algı-motor performans becerilerine etkisini incelemektir.

**Yöntem:** Çalışma, Zeytinburnu Belediyesi, Aile Kadın Destekleme ve Engelliler Merkezi'nde (AKDEM) okul öncesi eğitime devam eden 4-6 yaş grubu 12 çocuk (Yaş ort: 59,25±5,86 ay) ile yapıldı. Çocuklara haftada bir gün 40 dakika olmak üzere toplamda 6 seanslık bireysel dans aktivitesi uygulandı. Müdahale öncesi ve sonrasında değerlendirmeler için Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 Kısa Formu (BOT2-KF), Motor Beceriden Bağımsız Görsel Algı Testi-3 (MVPT-3), Duyu Profili Testi ve Duyusal Bütünleme ve Praksis Testi (DBPT) kullanıldı. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 22.0 paket programında gerçekleştirildi. Anlamlılık  $p < 0,05$  kabul edildi.

**Bulgular:** Dans aktivitesi çalışması öncesi ve sonrası skorlar karşılaştırıldığında, BOT2-KF içinde ince motor doğruluk, bilateral koordinasyon, hız ve çeviklik alt testleri; MVPT-3 tüm testleri; DBPT içinde el ile şekil algılama part 1, kinestezi ve parmak tanıma testleri; Duyu Profili testi içinde oral duyuşal işlem puanlarında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşıldı ( $p < 0,05$ ).

**Sonuç:** Yapılan çalışma, dans aktivitesinin okul öncesi dönemdeki çocukların motor, görsel algı ve duyuşal işleme ve somatoduyu becerilerini geliştirmeye yardımcı olabileceğini göstermiştir. Bu açıdan dans aktivitesinin okullarda hem motivasyon artırıcı hem de akademik beceriler açısından önemli olan duyuşal motor becerileri geliştirmesi açısından bir araç olarak kullanılması çok önemlidir. Gelecekte, örneklem sayısının fazla olduğu ve kontrol grubunu içeren araştırmaların yapılması önerilmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Okul öncesi, dans, duyuşal motor performansı, görme algısı.

### Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

**Geliş / Received:** 19.07.2022 & **Kabul / Accepted:** 06.07.2023

**DOI:** <https://doi.org/10.38079/igusabder.1145586>

\* Öğr. Gör., Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İstanbul, Türkiye,

E-posta: [rakarsu@biruni.edu.tr](mailto:rakarsu@biruni.edu.tr) [ORCID https://orcid.org/0000-0002-1855-1623](https://orcid.org/0000-0002-1855-1623)

\*\* Ergoterapist, Biruni Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, İstanbul, Türkiye

E-posta: [kartal\\_kubra\\_99@hotmail.com](mailto:kartal_kubra_99@hotmail.com) [ORCID https://orcid.org/0000-0002-4302-0971](https://orcid.org/0000-0002-4302-0971)

\*\*\* Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ergoterapi Bölümü, Ankara, Türkiye.

E-posta: [gbumin@hacettepe.edu.tr](mailto:gbumin@hacettepe.edu.tr) [ORCID https://orcid.org/0000-0002-8241-2206](https://orcid.org/0000-0002-8241-2206)

**ETİK BİLDİRİM:** Araştırmaya başlamadan önce etik kurul onayı Biruni Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (tarih:09.03.2022 ve karar no: 2015-KAEK-61-22-05) alınmıştır.

## Investigation of the Effects of Dance on Sensory-Perception-Motor Skills in Preschool Children

### Abstract

**Aim:** The aim of this study is to examine the effects of dance movement activities on sensory-perception-motor performance skills in preschool children.

**Method:** The study was applied to 12 children aged 4-6 (Mean age:59,25±5,86 months) who continue to a pre-school education group at Zeytinburnu Municipality, Family Women Support and Disabled Center (AKDEM). A total of 6 sessions of individual dance lessons were applied to the children for 40 minutes once a week. Bruininks-Oseretsky Motor Proficiency Test 2 Short Form (BOT2-SF), Motor Free Visual Perception Test-3 (MVPT-3), Sensory Profile Test and Sensory Integration and Praxis Test (SIPT) were used for pre and post-intervention evaluations. The SPSS 22.0 program was used for statistical analysis.  $p<0.05$  was considered significant.

**Results:** When the scores before and after the dance activity study were compared; fine motor accuracy, bilateral coordination, speed and agility subtests of BOT2-SF; all subtests of the MVPT-3; in the SIPT manual shape perception part 1, kinesthesia and finger identification tests; in the Sensory Profile Test oral sensory processing scores, statistically significant results were obtained ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The study showed that dance activity can help preschool children develop motor, visual perception and sensory processing and somatosensory skills. In this respect, it is very important to use dance activity in schools as a tool to both increase motivation and improve skills. In the future, it is recommended to carry out studies with a large number of samples and a control group.

**Keywords:** Preschool, dance, sensory motor performance, visual perception.

### Giriş

Çocuklar; doğdukları andan itibaren merak etmeye başlarlar ve bu merak duygusuyla keşfetme temelli öğrenme yaparlar. Bu süreçte gözlemlenen davranışların temelinde motor ve duyuşal beceriler vardır<sup>1</sup>.

Duyu-motor becerileri etkili ve yaratıcı yolla keşfetmeyi sağlayan en önemli aktivitelerden biri dans aktivitesidir. Dans; vücudun bir ritimle melodiye uygun olarak hareket ettiği ritüel, sanat, tedavi şekli veya yalnızca bir ifade türüdür<sup>2</sup>. Dans, duyuşal ve motor alanlarda sözsüz ifade aracılığıyla katılımcılar ile temas kurmayı sağlayabilmektedir<sup>3</sup>.

Motor beceriler, çocuğun etrafını tanınması ve yönetmesi, bağımsız olması, sosyal adaptasyonu ve sosyal etkinliklere katılımı açısından mühim rol oynamaktadır<sup>4</sup>. 2018 yılında yayınlanan bir sistematik derleme, okul çocuklarında matematik ve okula hazır olma ile motor becerilerin ilişkisi olduğunu belirtmiştir<sup>5</sup>. Okul öncesi dönemde çocuklara verilen farklı uyarıların çocukların keşiflerini deneme yanılma yöntemiyle yapmasını, iş birliği ve paylaşma gibi sosyalleşmeye yardımcı olan becerileri geliştirdiği görülmüştür<sup>6,7</sup>.

Duyusal deneyimler kişiye özgüdür ve kişilerin bir duyuya karşı verdikleri tepkiler birbirlerinden farklıdır. Bu deneyimlerden kazandığımız bilgilerle günlük hayatımız şekillenmektedir. Duyu bütünlüğü; kişinin anlamlı ve amaçlı davranışlar gerçekleştirebilmesi için vücudundan ve çevresinden gelen duyuşal girdileri algılama, yorumlama ve organize edebilmesini sağlayan nörolojik bir süreçtir<sup>8</sup>. Çevremizden gelen duyuşal girdilerin bazılarında duyuşal işlemeyle ilgili bir problem olması durumunda duyuşal girdilere yeterli tepki verememek, beklenenin dışında düşük veya yüksek hareket düzeyi, görsel, işitsel ve dokunma uyarısına fazla veya az tepki göstermek, vücut algısı ve motor koordinasyonda zorluk, kaba ve ince motor becerilerde gerekli kuvvet sağlayamama, günlük yaşam becerileri ve akademik becerilerde akranlarından geride kalma gibi durumlarla karşılaşılabilir<sup>9,10</sup>.

Okul öncesi dönemde görsel algılama da okul katılımı açısından çok önemli bir beceridir. Görsel algılama problemleri, şekil-zemini karıştırma, geometrik cisimleri ayırt edememe, nesneleri değiştirme ve yönlendirmedeki başarısızlığa neden olabilmektedir. İlkokul çağında ise harf ve kelimeleri okumada problem olarak kendini gösterebilmektedir. Görsel yetersizliği olan çocukların öğrenme süreçlerinde ciddi problemlerle karşılaşılabilir<sup>11-14</sup>.

Okul öncesi dönemde çocuklar için dans ve hareket etkinlikleri; vücut farkındalıklarını artırmak dikkat ve konsantrasyonlarını sağlamak, öz saygı ve özgüven gelişimi için oldukça önemlidir. Dansın motive edici etkisi, erken çocukluk döneminde edinilmesi gereken temel becerilerin eğlenceli yoldan etki etmesini sağlayabilmektedir<sup>15,16</sup>. Literatüre bakıldığında, dans aktivitelerinin okul öncesi çocuklarda duyu, algı, motor becerilere katkısını araştıran sınırlı sayıda çalışma mevcuttur.

Bu çalışmanın amacı ise 4-6 yaş arasında tipik gelişim gösteren okul öncesi çocuklarına, yapılandırılmış dans koreografilerinin motor, görsel algı, duyuşal işleme ve somatoduyu becerilerine etkisini incelemektir.

## **Gereç ve Yöntem**

Çalışma, Mart-Haziran 2022 tarihleri arasında Zeytinburnu Belediyesi Aile Kadın Destekleme ve Engelliler Merkezi'nde (AKDEM) gerçekleşmiştir. Çalışmaya 4-6 yaş arasında tipik gelişim gösteren ve Aile Kadın Destekleme ve Engelliler Merkezi'ne giden 12 çocuk dahil edilmiştir (59,25±5,86 ay). Herhangi bir nörolojik, ortopedik, psikiyatrik tanı ve değerlendirmeleri etkileyecek görme-işitme bozukluğu olan çocuklar çalışmaya alınmamıştır. Çocuklar ve ailelerinin sosyodemografik bilgileri için ebeveynlerinden Aile Çocuk Bilgi Formu'nu doldurmaları istenmiştir. Motor beceriler, Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi 2 Kısa Formu (BOT2-KF); görsel algı, Motor Beceriden Bağımsız Görsel Algı Testi-3 (MVPT-3); duyuşal işleme, Duyu Profili Testi; somatoduyu becerileri, Duyusal Bütünleme ve Praksis Testi (DBPT)'nin

kinestezi, el ile şekil algılama, parmak tanıma, taktıl lokalizasyon ve grafestezi alt testleri ile değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler, 6 haftalık müdahale öncesi ve sonrasında tekrarlanmıştır.

### **Değerlendirme Araçları**

Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlilik Testi 2 Kısa Formu, 4-21 yaş arasındaki bireylerin motor yeterliliklerini ölçer. 8 alt testten oluşur. Toplamda 46 madde vardır. Aynı zamanda ince ve kaba motor beceriyi de ölçer. Testin uygulanma süresi 15-20 dakikadır. Alınabilecek tavan puan 72'dir. Testin Türkçe geçerlik güvenirliği mevcuttur<sup>17</sup>.

Motor Beceriden Bağımsız Görsel Algı Testi-3, 4-95 yaş aralığındaki kişilere uygulanabilir. Görsel ayırım (1-8), şekil oluşturma (9-13), görsel hafıza-I (14-21), görsel yakınlık-I (22- 34), görsel ayırt etme (35-45), mekânda konum (46-50), şekil zemin (51-55), görsel yakınlık II (56-60) ve görsel hafıza II (61-65) olmak üzere toplamda 9 ana başlıktan ve 65 şekilden oluşmaktadır. Testin ilk 40 maddesi 4-10 yaş aralığındaki çocuklara, 14-65 aralığındaki maddeler ise 10 yaş ve üzerindeki kişilere uygulanmaktadır. Uygulama yaklaşık olarak 15-20 dakika sürmektedir. Türkçe geçerlik ve güvenirliği mevcuttur<sup>18</sup>.

Duyu Profili Testi, 3-10 yaş aralığındaki çocuklara uygulanır. Duyusal işleme becerilerini ölçmek amacıyla kullanılır. 3 ana bölümden oluşur. Bunlar: duyu işleme, duyu modülasyonu, davranış ve emosyonel cevaplar. Bu alanlardan alınan sorularla oluşturulan 2 bölüm daha vardır: davranışsal ve duygusal cevaplar, modülasyon bölümü. Toplamda 125 sorudan oluşur. Çocuğun bakım vereni tarafından doldurulur. Çocuğun çeşitli duyu uyaranlara verdiği yanıtlar 3 şekilde yorumlanır: tipik performans, diğerlerine göre daha az (daha duyarsız), diğerlerine göre daha fazla (daha duyarlı). Testin Türkçe geçerlilik ve güvenirliği mevcuttur<sup>19</sup>.

Duyusal Bütünleme ve Praksis Testi, 4-9 yaş aralığındaki çocuklara uygulanır. 17 alt testten oluşmaktadır. Çocuğun günlük hayatta eksikliğini yaşadığı alanları ve duysel gereksinimleri belirlenir. Test görsel algılama, somatosensori algılama, motor performans ile vücut orta hattını çaprazlama ve sağ sol ayırımını ölçmektedir. Uygulama yaklaşık 2 saat sürmektedir<sup>20</sup>. Mevcut çalışmada bu teste ait somatoduyu alt testleri olan Elle Şekil Algılama I, Elle Şekil Algılama I, Kinestezi, Grafestezi, Parmak Tanıma, Dokunma Uyarısının Lokalizasyonu kullanılmıştır.

### **Müdahale**

Katılımcılara, AKDEM'de haftada iki kez günde üç saat boyunca dahil oldukları okul öncesi eğitim grubuna ek olarak, haftada bir gün 40 dakika, toplamda altı seanslık bireysel dans aktivite eğitimi uygulanmıştır. Dans aktiviteleri 10 dakika ısınma, 20 dakika dans, 10 dakika soğuma hareketleri olmak üzere toplamda 40 dakikadan oluşmuştur. Dans koreografileri taktıl sistem, orta hattı çaprazlama, vestibüler sistem, görsel algı, bilateral ve ipsilateral hareketler, hedef çalışmaları, praksis gibi becerileri geliştirmeye yönelik hareketlerden oluşmuştur.

Sayısal verilerin analizi için SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı verilerde uygunluğuna göre frekans ve/veya Ortalama  $\pm$  Standart Sapma ( $X \pm SD$ ) değerleri bulunmuştur. Müdahale öncesinde ve sonrasında katılımcıların BOT2-KF, MVPT-3, Duyu Profili Testi ve DBPT'ten aldıkları skorları karşılaştırmak amacıyla 'Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi' kullanılmıştır.

**Etik Bildirim:** Araştırmaya başlamadan önce etik kurul onayı Biruni Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (tarih:09.03.2022 ve karar no:2015-KAEK-61-22-05) alınmıştır.

## Bulgular

Çalışmaya katılan çocukların sosyo-demografik bilgilerine ilişkin olarak yaş, cinsiyet, anne yaşı, anne eğitim durumu, baba yaşı, baba eğitim durumu, okul öncesi eğitime başlama yaşı, kardeş sayısı ve kaçınıcı çocuk olduğu durumları Tablo 1'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Bireylerin sosyodemografik bilgileri

	n=12	(%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	3	25
Erkek	9	75
<b>Annenin eğitim durumu</b>		
Okuryazar değil	2	16,7
İlköğretim	6	50
Lise	2	16,7
Lisans	1	8,3
Lisansüstü	1	8,3
<b>Babanın eğitim durumu</b>		
İlköğretim	5	41,7
Lise	4	33,3
Lisans	2	16,7
Lisansüstü	1	8,3
	<b>Min-Maks</b>	<b>Ort<math>\pm</math>SD</b>
<b>Yaş (ay)</b>	53-70	59,25 $\pm$ 5,86
<b>Okul öncesi eğitime başlama yaşı (yıl)</b>	2-5	4,25 $\pm$ 0,86
<b>Anne yaşı (yıl)</b>	22-47	35,25 $\pm$ 6,42
<b>Baba yaşı (yıl)</b>	30-53	39,91 $\pm$ 6,38
<b>Kardeş sayısı (n)</b>	0-4	1,75 $\pm$ 1,35
<b>Kaçınıcı çocuk (n)</b>	1-5	2,17 $\pm$ 1,4

Min:Minimum; Maks=Maksimum; Ort=Ortalama; SD=Standart Deviasyon

Çalışmaya katılan çocukların ilk ve son değerlendirmelerindeki BOT2-KF puanlarının karşılaştırılması Tablo 2’de gösterilmiştir. İnce motor doğruluk, bilateral koordinasyon, hız ve çeviklik, toplam puanlarda istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 2.** Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik 2 Testi Kısa Form (BOT2-KF) puanları

n=12	İlk Değerlendirme	Son Değerlendirme	Z	P
	Ort±SD	Ort±SD		
İnce Motor Doğruluk	4,17±1,85	5,33±1,44	<b>-2,060</b>	<b>0,039*</b>
İnce Motor Entegrasyon	5,33±2,53	6,0±1,76	-1,633	0,102
El Becerisi	2,17±0,84	2,5±1,0	-1,633	0,102
Bilateral Koordinasyon	4,0±2,09	5,50±1,93	<b>-2,214</b>	<b>0,027*</b>
Denge	2,42±1,31	2,92±1,31	-1,604	0,109
Hız ve Çeviklik	2,58±2,15	3,33±1,86	<b>-2,041</b>	<b>0,041*</b>
Üst Ekstremitte Koordinasyon	1,17±2,55	1,75±2,56	-1,604	0,109
Dayanıklılık	0,58±0,99	0,75±0,87	-1,000	0,317
<b>Toplam</b>	<b>22,42±6,53</b>	<b>28,08±8,38</b>	<b>-2,812</b>	<b>0,005*</b>

Normal dağılımına sahip olmayan gruplar içerisinde ilk ve son değerlerin karşılaştırılmasında “Wilcoxon Signed rank” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

\* İstatistiksel olarak anlamlılık değeri  $p<0.05$  kabul edilmiştir.

Ort: Ortalama; SD: Standart Deviasyon

Çalışmaya katılan çocukların il ve son değerlendirmelerindeki MVPT-3 puanlarının karşılaştırılması Tablo 3’de gösterilmiştir. Görsel ayırım, şekil oluşturma, görsel hafıza 1, görsel yakınlık 1, görsel ayırt etme puanlarında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar elde edilmiştir ( $p<0,05$ ).

**Tablo 3.** Motor Beceriden Bağımsız Görsel Algı Testi-3 (MVPT-3) puanları

	<b>İlk Değerlendirme</b>	<b>Son Değerlendirme</b>	<b>Z</b>	<b>P</b>
	<b>Ort±SD</b>	<b>Ort±SD</b>		
<b>Görsel Ayrım</b>	3,17±1,70	4,83±1,40	<b>-2,549</b>	<b>0,011*</b>
<b>Şekil Oluşturma</b>	2,58±0,79	3,17±1,16	<b>-2,121</b>	<b>0,034*</b>
<b>Görsel Hafıza 1</b>	2,58±1,31	3,58±0,69	<b>-2,226</b>	<b>0,026*</b>
<b>Görsel Yakınlık 1</b>	3,50±1,93	4,33±1,50	<b>-2,232</b>	<b>0,026*</b>
<b>Görsel Ayırt Etme</b>	1,50±1,17	2,33±1,23	<b>-2,041</b>	<b>0,041*</b>
<b>Toplam</b>	13,33±5,14	18,25±3,70	<b>-3,075</b>	<b>0,002*</b>

Normal dağılımına sahip olmayan gruplar içerisinde ilk ve son değerlerin karşılaştırılmasında “Wilcoxon Signed rank” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

\* İstatistiksel olarak anlamlılık değeri  $p < 0,05$  kabul edilmiştir.

Ort: Ortalama; SD: Standart Deviasyon

Dunn Duyu Profili testinin duyuşal işlem alt puanlarının karşılaştırılması Tablo 4’de verilmiştir. Oral duyuşal işlem müdahale öncesi ve sonrası puanlarında istatistiksel anlamlı sonuçlar olduğu görülmüştür ( $p=0,028$ ).

**Tablo 4.** Duyu Profili Testi Duyuşal İşlem puanları

	<b>İlk Değerlendirme</b>	<b>Son Değerlendirme</b>	<b>Z</b>	<b>P</b>
	<b>Ort±SD</b>	<b>Ort±SD</b>		
<b>Duyuş İşlemi</b>	30,58±4,70	31,50±4,56	-,535	0,592
<b>Görme İşlemi</b>	35,50±5,37	36,25±6,06	-,510	0,610
<b>Vestibüler İşlem</b>	43,58±5,79	47,17±7,09	-1,846	0,065
<b>Dokunma İşlemi</b>	75,25±13,8	78,17±13,4	-1,480	0,139
<b>Çoklu Duyuşal İşlem</b>	30,17±4,40	31,08±4,01	-,360	0,719
<b>Oral Duyuşal İşlem</b>	41,08±10,3	49,08±11,1	<b>-2,193</b>	<b>0,028*</b>

Normal dağılımına sahip olmayan gruplar içerisinde ilk ve son değerlerin karşılaştırılmasında “Wilcoxon Signed rank” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

\* İstatistiksel olarak anlamlılık değeri  $p < 0,05$  kabul edilmiştir.

Ort: Ortalama; SD: Standart Deviasyon

Çalışmaya katılan çocukların müdahale öncesi ve sonrası DBPT puanlarının karşılaştırılması Tablo 5'te verilmiştir. El ile şekil algılama-part 1, kinestezi ve parmak tanıma puanlarında istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar bulunmuştur ( $p < 0,05$ ).

**Tablo 5.** Duyusal Bütünleme ve Praksis Testi (DBPT) puanları

	<b>İlk Değerlendirme Ort±SD</b>	<b>Son Değerlendirme Ort±SD</b>	<b>Z</b>	<b>P</b>
<b>El ile şekil algılama-part 1</b>				
<b>Puan</b>	5,42±2,31	6,75±1,77	<b>-2,401</b>	<b>0,016*</b>
<b>El ile şekil algılama-part 2</b>				
<b>Puan</b>	4,60±2,07	5,0±1,26	-1,342	0,180
<b>Kinestezi</b>	6,33±3,07	4,72±1,17	<b>-2,366</b>	<b>0,018*</b>
<b>Parmak tanıma</b>	8,25±3,31	9,75±2,53	<b>-2,023</b>	<b>0,043*</b>
<b>Dokunma uyarısının lokalizasyon</b>	1,22±0,84	1,08±0,79	-1,604	0,109
<b>Grafestezi</b>	10,83±4,24	11,33±4,08	-1,890	0,059

Normal dağılımına sahip olmayan gruplar içerisinde ilk ve son değerlerin karşılaştırılmasında “Wilcoxon Signed rank” test (z-tablo değeri) istatistikleri kullanılmıştır.

\* İstatistiksel olarak anlamlılık değeri  $p < 0,05$  kabul edilmiştir.

Ort: Ortalama; SD: Standart Deviasyon

## Tartışma

Yapılan çalışmada, okul öncesi çocuklara uygulanan yapılandırılmış dans aktivitelerinin motor, görsel algı, duyuşal işleme ve motor becerilere dair olumlu yönde gelişmeleri desteklediği belirlenmiştir. Okul öncesi çocukların, bu becerilere dair gelişimleri, akademik ve sosyal performanslarını geliştirmeleri açısından çok önemlidir<sup>21,22</sup>.

Çalışmada, motor beceri alt parametrelerinden ince motor doğruluk, bilateral koordinasyon, hız ve çeviklik ve toplam motor skorlarında dans aktiviteleri sonrasında anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Literatüre bakıldığında, 8-10 yaş arasındaki çocuklarla yapılan yaratıcı dans çalışmalarının motor becerileri geliştirdiği gözlemlenmiştir<sup>22</sup>, 3-5 yaş grubu tipik gelişim gösteren çocuklarla yapılan bir çalışma ve down sendromlu çocuklara uygulanan klasik bale eğitimini içeren bir diğer çalışma, çocukların kaba motor becerilerinin gelişimine dair bulgular ortaya çıkarmıştır<sup>23,24</sup>. Yine okul grubu disleksili çocuklara dans hareket terapisinin uygulandığı bir



makalede dans hareket terapisinin somatodispraksi, bilateral integrasyon, sıralama ve denge becerilerini geliştirdiği görülmüştür<sup>25</sup>. 6 yaşında konjenital miyotonik kas sendromuna sahip bir kız çocuğuna uygulanan 6 haftalık dans seanslarının sonunda çocukta kaba motor becerilerin geliştiği gözlemlenmiştir<sup>26</sup>. Dans aktivitelerine dair literatürün tipik ya da atipik gelişim gösteren çocuklarda çoğunlukla motor beceri parametlerine dair sonuçlar üzerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bulgular da motor becerilerin geliştiğine dair olmuştur. Ancak çalışma süresinin ve katılımcı sayısının kısıtlı olmasının, diğer motor parametrelerin anlamlılığının sağlanamaması yönünde etkisi olduğu düşünülmektedir.

Yapılan dans aktivitesinin okul öncesi dönemdeki çocukların görsel algı parametrelerinin tümünde gelişmeler sağladığı tespit edilmiştir. 5-7 yaş arası çocuklarla yapılan bir çalışmada hareket eğitiminin görsel algı düzeyi üzerine etkisi incelenmiş ve görsel algı lehine olumlu bulgular saptanmıştır<sup>27</sup>. Çalışmada görsel algıya dair tüm parametrelerin anlamlı şekilde artması literatüre benzer özellikler sağlaması açısından önemlidir. Özellikle okul öncesi dönemde görsel algı becerilerinin gelişmesinin okula hazır bulunuşluk açısından da önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada, yapılandırılmış dans aktivitelerinin okul öncesi dönemdeki çocukların el ile şekil algılama, kinestezi ve parmak tanıma becerileri puanlarında anlamlı artışlar elde edildiği görülmüştür. 6-14 yaş grubu disleksili çocuklara dans hareket terapisinin uygulandığı bir araştırmada dans hareket terapisinin kinestezi ve parmak tanıma becerilerini geliştirdiği belirtilmiştir<sup>25</sup>. Çalışmamızda somatoduyu becerilere dair bulgular, literatürle benzer şekilde olmuştur. Özellikle kinestezi, el ile şekil algılama ve parmak tanıma gibi duyuşsal becerilerin okul öncesi çocuklarda yazı yazma becerisine hazırlık, kalem doğru tutma, doğru pozisyonlama açısından önemi büyüktür. Bu becerilerin gelişmesinin de aynı şekilde okul öncesi çocuklarda okula hazır bulunuşluğu olumlu etkilemesi açısından fayda sağladığını düşünmekteyiz.

Literatürde, yetişkin yaş grubuna yönelik dans ve hareket çalışmalarına da rastlanmıştır. Parkinson hastalığı olan bireylere uygulanan dans hareket çalışmalarının denge, yürüme ve bilişsel becerilere dair anlamlı sonuçlar oluşturduğu<sup>28,29</sup>, yine geriatrik kadınlara yönelik dans terapisinin dengeye yönelik gelişmelere dair bulgular sağladığı ifade edilmiştir<sup>30</sup>.

Literatüre bakıldığında çocuklara ve yetişkinlere uygulanan dans hareket çalışmalarının benzer beceriler üzerine etki sağladığı görülmektedir. Ancak, gelişimin çok hızlı olduğu erken çocukluk döneminde, çocukların akademik ve sosyal aktivitelere başarılı katılımı için bu temel becerilerin gelişmesi çok önemlidir. Bu gelişimin sağlanması açısından dans aktivitelerinin okul öncesi eğitim içinde yeri büyüktür.

Yapılan çalışma süresince AKDEM’de başka bir okul öncesi çocuk grubunun olmaması nedeniyle çalışmada kontrol grubu var olamamıştır. Bu durum, çocuklarda meydana gelen beceri gelişimlerinin ne kadarının dans eğitiminden kaynaklandığının tespit edilmesinde kısıtlılık

yaratmaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda kontrol grubunun da yer alması bu ayrımın yapılabilmesi açısından önemlidir.

Çalışmada uygulamalar, mevcut kurumda okul öncesi grubu sayısı kadar kişiye yapılabilmiş, az katılımcı sayısına ulaşılması söz konusu olmuştur. Bulguların genellenebilirliği açısından gelecek çalışmalarda örneklem sayısının arttırılması önerilmektedir.

Çalışmada dans aktiviteleri, kurumda okul öncesi grubun toplamda 8 hafta yer alması nedeniyle, haftada bir olmak üzere altı seans olarak uygulanmıştır. Bu seans sayısı nöroplastisitenin sağlanması ve becerilerin öğrenilmesi için yeterli olamayabilmektedir. İleride yapılacak olan çalışmalarda seans sayısının arttırılması, alınan sonuçların etkili ve doğru olması açısından önemli olacaktır.

### **Sonuç**

Bu çalışma, okul öncesi çocuklara uygulanan yapılandırılmış dans aktivitelerinin motor beceriler, duyuşal işleme, görsel algı ve somatoduyu becerileri üzerinde anlamlı etkiler ortaya çıkarabileceğini göstermiştir.

Dans aktivitesi çocuklar için eğlenceli bir aktivitedir. Bir aktivitenin eğlenceli olması, onun sağladığı becerilerden de maksimum olarak faydalanmayı mümkün kılabilir. Bu açıdan dans aktivitesinin okullarda hem motivasyon artırıcı hem de becerileri geliştirici bir araç olarak kullanılması önerilmektedir.

Okul öncesi çocukların akademik ve sosyal beceri kazanımları için duyu algı motor becerilerin gelişiminin önemi büyüktür. Dans aktiviteleri bu temel becerileri geliştirerek, çocuğun günlük yaşam becerilerinde bağımsızlığının sağlanmasında önemli bir etkinlik olabilmektedir. Çalışmada ergoterapi perspektifiyle hazırlanan dans kareografileri, temel becerilerin her bir alanına özgü hareketler içermesi, zorluk seviyelerinin çocuğun gelişim düzeyine göre ayarlanması ve bireysel seanslarla uygulanması açısından çocukların beceri gelişimlerine katkı sağlamıştır.

### **KAYNAKLAR**

1. Van der Walt J, Plastow N, Unger M. Prevalence of motor skill impairment among grader learners in the west coast district of South Africa. *South Africa Journal of Education*. 2020;40(1):1-8.
2. Sönmemiş G. İletişim aracı olarak dans: Ya da san bir iletişim şekli midir? *ARTS: Artuklu Sanat ve Beşeri Bilimler Dergisi*. 2021;5:100-117. doi: 10.46372/arts.853334.
3. Gökçen A. Şizofreni Tanısı Almış Bireylerde Dans/Hareket Tedavisinin Psikotik Durum ve İşlevsel İyileşme Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Randomize Kontrollü Çalışma.

- [Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Türkiye: Ergoterapi Programı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.
4. San-Bayhan P, Artan İ. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları Ltd. Ş.; 2004.
  5. Macdonald K, Milne N, Orr R, Pope R. Relationships between motor proficiency and academic performance in mathematics and reading in school-aged children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2018;15(8):1603. doi: 10.3390/ijerph15081603.
  6. Stegelin D. A. Early literacy education: First steps to dropout prevention. Clemson University: National Dropout Prevention Center and Network; 2002. [https://archive.org/details/ERIC\\_ED472188](https://archive.org/details/ERIC_ED472188). Erişim tarihi: 20 Mayıs 2022.
  7. Justice L, Ezell H. Print referencing: An emergent literacy enhancement strategy and its clinical applications. *Language, Speech, and Hearing Services in School*. 2004;35(2):185-193. <https://eric.ed.gov/?id=EJ741241> Erişim tarihi: 20 Mayıs 2022.
  8. Kaplan B. Uyku Problemi Olan 12-36 Aylık Çocuklarda Vestibülo-Oküler ve Duyusal İşleme ile İlgili Davranışsal Yanıtların İncelenmesi. [Master's thesis]. Hacettepe Üniversitesi, Türkiye: Ergoterapi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2020.
  9. Zimmer M, Desch L. Sensory integration therapies for children with developmental and behavioral disorders. *Pediatrics. American Academy of Pediatrics*. 2012;129(6):1186-1189. doi: 10.1542/peds.2012-0876.
  10. Koomar J, Kranowitz C, Szklut S, Haber E, Balzer-Martin L, Sava DI. *Answers To Questions Teachers Ask About Sensory İntegration: Forms, Checklists, And Practical Tools For Teachers And Parents*. 2. Baskı. Newyork: Future Horizons; 2001.
  11. Bezrukikh MM, Terebova NN. Characteristic of the development of visual perception in five-to seven year-old children. *Human Physiology*. 2009;35(6):684-689.
  12. Axner U, Stukat KG. Children with early perceptual functional disturbances: A follow-up during school years. *International Journal of Rehabilitation Research*. 1985;8(3):331-334.
  13. Çağatay N. Frostig Visual Algılama Testi ve Eğitim Programına Dayalı Olarak Dört – Sekiz Yaş Arası Cerebral Palsy'li Çocuklarda Visual Algılama Davranışının İncelenmesi. [Yayınlanmamış Bilim Uzmanlığı Tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Türkiye: Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 1985.
  14. Christian RW. Visual Perception in School-Aged Children: A Psychometric Study of The Correlation Between Computer-Based and Paper-Based Scores on The Motor-Free Visual

- Perception Test, 3rd Edition. [A Master's Thesis (unpublished)]. East Carolina University, Greenville: The Faculty of the Department of Occupational Therapy; 2010.
15. Sığırtmaç A. Okul Öncesi Dönemde Müzik Eğitimi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2002;9(9):30-39.
  16. Fischman D. Therapeutic relationships and kinesthetic empathy. In: Chaiklin S, Wengrower H. *The Art and Science of Dance/Movement Therapy: Life is Dance*. 2nd ed. United Kingdom: Routledge; 2015:33-53.
  17. Köse B. Bruininks-Oseretsky Motor Yeterlik Testi 2 Kısa Formunun Türkçe Uyarlaması Ve Özgül Öğrenme Güçlüğü Olan Çocuklarda Geçerlilik ve Güvenilirliği. [Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Ankara: Ergoterapi Programı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2018.
  18. Metin Ş, Aral N. Motor beceriden bağımsız görsel algı testi-3: Geçerlik güvenilirlik çalışması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2013; 4(2): 057-072.
  19. Kayıhan H, Akel BS, Salar S, et al. Development of a Turkish version of the sensory profile: Translation, cross-cultural adaptation, and psychometric validation. *Perceptual and Motor Skills*. 2015;120(3):971-986. doi: 10.2466/08.27.PMS.120v17x8.
  20. Ayres AJ. *Sensory Integration and Praxis Tests Manual*. Los Angeles: Western psychological services; 1989.
  21. Sezince M, Kolburan ŞG. 3-6 yaş çocuklarda müzik ve dans eğitiminin motivasyonel, fiziksel ve psikolojik gelişim açısından incelenmesi. *Aydın Toplum ve İnsan Dergisi*. 2018;4(1):13-32.
  22. Bafıralı C. Disleksili Çocuklarda Yaratıcı Dans Eğitiminin Motor Fonksiyonlar ve Yürütücü İşlevlere Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma. [Yüksek Lisans Tezi]. Hacettepe Üniversitesi, Türkiye: Ergoterapi Programı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2021.
  23. Anamurluoğlu İ. 3-5 Yaş Grubu Çocuklarda Eğitsel Oyunlarla Desteklenmiş Temel Klasik Bale Eğitiminin Kaba Motor Becerilere Etkisi. [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul Gelişim Üniversitesi, Türkiye: Hareket ve Antreman Bilimleri Programı, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü; 2020.
  24. McGuire M, Long J, Esbensen AJ, Bailes AF. Adapted dance improves motor abilities and participation in children with down syndrome: A pilot study. *Pediatric Physical Therapy*. 2019;31(1):76-82. doi: 10.1097/PEP.0000000000000559.
  25. Doğan FZ, Akel BS. Disleksili çocuklarda dans hareket terapisinin praxis üzerindeki etkisi: Vaka raporu. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*. 2021;9(1):41-48.

26. Biricocchi C, Drake J, Svien L. Balance outcomes following a tap dance program for a child with congenital myotonic muscular dystrophy. *Pediatric Physical Therapy*. 2014;26(3):360–365. doi: 10.1097/PEP.000000000000064.
27. Karaduman HÖ. Hareket Eğitiminin Okul Öncesi Çocukların Görsel Algı Düzeyleri Üzerine Etkisi. [Yüksek Lisans Tezi ]. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye: Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2021.
28. Hashimoto H, Takabatake S, Miyaguchi H, Nakanishi H, Naitou Y. Effects of dance on motor functions, cognitive functions, and mental symptoms of Parkinson's disease: A quasi-randomized pilot trial. *Complementary Therapies in Medicine*. 2015;23(2):210-219. doi: 10.1016/j.ctim.2015.01.010.
29. Valverde-Guijarro E, Alguacil-Diego IM, Vela-Desojo L, Cano-de-la-Cuerda R. Effects of contemporary dance and physiotherapy intervention on balance and postural control in Parkinson's disease. *Disability and Rehabilitation*. 2020;44(12):2632-2639. doi: 10.1080/09638288.2020.1839973.
30. Filar-Mierzwa K, Dlugosz M, Marchewka A, Dąbrowski Z, Poznańska A. The effect of dance therapy on the balance of women over 60 years of age: The influence of dance therapy for the elderly. *Journal of Women & Aging*. 2017;29(4):348-355. doi: 10.1080/08952841.2016.1194689.