

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNE DUYUŞSAL PERSPEKTİFTEN BAKIŞ

Editör

H. Elif DAĞLIOĞLU



BİDGE Yayınları

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNE DUYUŞSAL
PERSPEKTİFTEN BAKIŞ

Editör: PROF. DR. H. ELİF DAĞLIOĞLU

ISBN: 978-625-372-785-7

1. Baskı

Sayfa Düzeni: Gözde YÜCEL

Yayınlama Tarihi: 26.06.2025

BİDGE Yayınları

Bu eserin bütün hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek tanıtım için yapılacak kısa alıntılar dışında yayıncının ve editörün yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Sertifika No: 71374

Yayın hakları © BİDGE Yayınları

www.bidgeyayinlari.com.tr - bidgeyayinlari@gmail.com

Krc Bilişim Ticaret ve Organizasyon Ltd. Şti.

Güzeltepe Mahallesi Abidin Daver Sokak Sefer Apartmanı No: 7/9 Çankaya /
Ankara



İÇİNDEKİLER

OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ MATEMATİĞİ SEVMESİNDE DİJİTAL OYUN DESTEKLİ MATEMATİK EĞİTİM PROGRAMININ ETKİSİ	4
HİLAL GENÇ ÇOPUR	4
H. ELİF DAĞLIOĞLU	4
NAĞMELERLE ŞEKİLLENEN ÇOCUKLAR: ERKEN ÇOCUKLUKTA MÜZİĞİN GÜCÜ	48
SEMANUR CÖMERT	48
SAİDE ÖZBEY	48
ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ÜSTÜN YETENEKLİ ÇOCUKLARIN ÖZ DÜZENLEME BECERİLERİ	77
HATİCE ÇAKIR	77
H. ELİF DAĞLIOĞLU	77

OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARININ MATEMATİĞİ SEVMESİNDE DİJİTAL OYUN DESTEKLİ MATEMATİK EĞİTİM PROGRAMININ ETKİSİ¹

**HİRAL GENÇ ÇOPUR²
H. ELİF DAĞLIOĞLU³**

Giriş

Düşünmeye eşlik eden inançlar, tutumlar, duygular ve motivasyon gibi duyuşsal özellikler, öğrenmeyi önemli ölçüde kolaylaştırıcı veya engelleyici faktörlerdir (Campbell & Jane, 2012; Claxton, 2012). Duygu ve öğrenmenin birbiriyle ilişkili olduğu ve küçük yaşlarda matematik deneyimleriyle ilgili duyguların, ileri yaşlarda benzer durumlarda bireyin tavrını etkileyebildiği yapılan araştırmalarla gösterilmiştir (Claxton, 2012; Fleckenstein, 1991; White, 2015).

¹ Bu çalışma Prof. Dr. H. Elif Dağlıoğlu danışmanlığında yürütülen “Dijital Oyun Destekli Matematik Eğitim Programının 54-66 Aylık Çocukların Saymaya İlişkin Temel Matematik Becerilerinin Gelişimine Etkisi” adlı doktora tezinden üretilmiştir.

² Dr. Öğr. Üyesi, Erciyes Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi, Orcid: 0000-0002-3030-2080

³ Prof. Dr. Gazi Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü Orcid: 0000-0002-7420-815X

2000li yıllarda ileri sürülen Başarı Duygularının Kontrol-Değer Teorisi (Pekrun, 2006), çeşitli başarı duygularını ve bunların akademik sonuçlarla nasıl ilişkili olduğunu tanımlamaktadır. Bu kurama göre bireyleri harekete geçiren duygular ve eylem sonrasında ortaya çıkan duygular başarı olarak adlandırılmaktadır (Pekrun vd., 2007). Bu teori, başarı duygularını akademik etkinlikler sırasındaki deneyimlerle ilgili duygular ve akademik sonuçlardan önceki veya sonraki yaşantılarla ilgili duygular olmak üzere iki başlık altında sınıflandırmaktadır (Pekrun, 2006). Bunlardan ilki, öğrenme sırasında zevk ve ev ödevi sırasında can sıkıntısını içerirken, ikincisi başarılı bir sınavdan sonra gurur ve bir matematik testi öncesi kaygıyı içermektedir (Holm vd., 2020). Pekrun (2006), algılanan kontrol (kişinin beklentiler, yeterlik vb.) ve değer (akademik etkinliğin algılanan değeri) verme seviyelerinin geçmişe dönük durum, ileriye yönelik ve sürece yönelik değerlendirmelerinin sonucu ortaya çıktığını ileri sürmüştür. Bir başka deyişle Kontrol Değer Teorisi başarı duygularının oluşmasında, öğrenme süreci öncesi, öğrenme süreci ve öğrenme süreci sonrasında ortaya çıkan sonuçların önemli olduğunu savunmaktadır (Pekrun vd., 2007). Bu teoriye göre kişisel beklentiler veya yeterlikler gibi kontrol de, çocuğun başarı faaliyetinin sonucunu veya uygulamasını etkileyebilmektedir. Değer ise, çocuğun başarı etkinliğini dışsal (elde ettiği notlar) veya içsel olarak değerlendirip değerlendirmedini ifade eder (Goetz vd., 2007; Pekrun, 2006). Yüksek düzeyde kontrol ve içsel değer sağlayan etkinlikler ilgi, neşe ve gurur gibi olumlu duygularla sonuçlanmaktadır. Bunun aksine düşük düzeyde kontrol ve dışsal değer sağlayan etkinlikler can sıkıntısı, üzüntü ve utanç gibi olumsuz duygularla sonuçlanmaktadır (Muis vd., 2015; Pekrun, 2006). Örneğin eğer çocuk matematik etkinliklerinde sunulan problemlerin çözümlerinde başarılı olacağını düşünürse, matematik etkinliklerine aktif katılım sergilemek için istekli olur.

Weiner (2014) başarı ve başarısız duygusu üzerine odaklanarak akademik faaliyetin ardından bireyde hayranlık, endişe, güven, hoşlanmama, kıskançlık, minnettarlık, beğenme, gurur ve şaşkınlık gibi başarı ile ilgili ve öfke, suçluluk, çaresizlik, umut, umutsuzluk, acıma, pişmanlık, küçümseme, utanç, şaşkınlık ve sempati gibi başarısızlıkla alakalı duyguların ortaya çıktığını öne sürmüştür. Özellikle günümüzde matematik çocukların akademik yaşantısında önemli bir yer tutmakla birlikte bütün insanların öğrenmesi gereken bir alan olarak görülmektedir.

Genel olarak matematik zor ve çoğunlukla olumsuz tepkileri uyandırdığı düşünülen bir alandır (Dowker, Sarkar & Looi, 2016). Nitekim küçük çocukların ilgi ve kaygı gibi matematikle ilgili olumlu ve olumsuz duygularının matematik başarılarıyla önemli ölçüde ilişkili olduğu belirlenmiştir (Fisher vd., 2012; Zhang vd., 2020), Çocukların matematiğe yönelik olumsuz duygularının matematiğin soyut doğasından ve küçük çocukların eğitim ortamlarındaki matematik deneyimlerinden kaynaklandığı söylenebilir (Obersteiner, 2019). Aynı zamanda olumlu tutum ve duygular da küçük yaşlardaki okuldaki matematik deneyimleri yoluyla edinilmektedir (Montague-Smith vd., 2018). Örneğin; çocukların eğitim-öğretim sürecinde hata yaparak başarısızlık yaşamalarına izin vermekle birlikte aynı zamanda başarı elde ettikleri deneyimler yaşamalarını da sağlayan zengin öğrenme ortamları yaratmak, erken matematik eğitimi için önemlidir (Obersteiner, 2019). Bu bağlamda çocukların matematiksel düşüncelerinin gelişimini desteklemek ve matematik becerileriyle olumlu bir şekilde ilişki kurmalarını sağlayarak bu konudaki ilgi ve zevklerini teşvik etmek gerekmektedir (Doctoroff vd., 2016).

Matematiğe yönelik olumsuz duyguların en güçlüleri “korku” ve “endişe” duygularıdır (Thiel & Jenssen, 2018). İlgili literatür incelendiğinde bir grup çalışmada küçük çocukların matematik kaygısı ve performansı arasında anlamlı ilişki olduğu

(Ramirez vd., 2013; Vukovic vd., 2013), belirtilirken diğ er bir grup çalışmada herhangi bir ilişki olmadığı saptanmıştır (Dowker, Bennett & Smith, 2012; Haase vd., 2012). Bununla birlikte çocukların matematığe y onelik duygusal tutumlarının, sosyal bağımlar arasında farklılık g osterebilir. Örneğin; bazı çocuklar anaokulunda serbest oyun sırasında evde ebeveynleriyle veya akranlarıyla matematik kavramlarını keşfetmeye istekli olabilirken  ğretmen liderliğindeki bir değerlendirme ortamında olumsuz duygulara sahip olabilirler (Zhang vd., 2020). Bu bağlamda okul öncesi dönemde çocukları matematik kavramlarıyla çok erken yaşta karşılaştırarak başarıyı deneyimlemelerini sağlayanın, ebeveynler ve öğretmenler gibi erken matematik eğitimine dahil olan herkes için önemli bir görev olduğu söylenebilir (Dowker vd., 2019; Lepola & Hannula-Sormunen, 2019).

Matematiğin soyut doğası, başarı duygusunu elde etmelerini bazen olumsuz etkileyebilse de özellikle eğitim- ğretim sürecinde öğretmenin çocuklara keşfetmeleri ve böylece onları neyin motive ettiğini veya ilgilendirdiğini g ostermeleri için fırsatlar sunması gerekir (Pound, 2008). Çocukları soyut matematiği anlamlandırmada desteklemenin bir yolu, gerçek hayat bağımlarını sağlamak ve matematiği daha erişilebilir ve motive edici hale getiren görseller kullanmaktır (Rellensmann & Schukajlow, 2018). Ayrıca  ğretmenler matematiğin gerçekten önemli ve eğlenceli olduğunu benimseyerek ve çocuklara bunu göstererek iyi bir rol model olabilirler (Clemson & Clemson, 2001). Sonuç olarak okul öncesi dönemde matematik eğitimi konusunda çocuklara olumlu duygu deneyimleri yaşatacak öğrenme deneyimleri sunulması gerekmektedir. Bu anlamda öğretmenlerin matematiğe y onelik duyguları, yaklaşımları ve eğitim ortamlarında kullandıkları yöntemlerin etkili olacağı açıktır. Bu doğrultuda eğitimde dijital teknoloji kullanımının çocukların matematiğe y onelik tutum ve motivasyonlarını artıracadığı düşünülmektedir.

Günümüzde dijital teknolojiler erken çocukluk eğitiminde önemli bir araştırma ve uygulama alanı haline gelmiştir. Çocukların öğrenme deneyimlerini yaygınlaştırmak amacıyla bu teknolojiler, giderek daha fazla bilgi içeren birer araç olarak benimsenmektedir (Ingraham, Feldner & Steele, 2024). Mantilla ve Edwards (2019), küçük çocukların dijital teknoloji ile iletişimlerinin, öğrenme, iletişim ve yaratıcılık gibi gelişimsel alanlar açısından hayati öneme sahip olduğunu belirtmektedir. Benzer şekilde, Cao ve Li (2023), dijital teknolojilerin temel öğrenme araçları olarak değerlendirilmesi ve birçok ülkenin bu bağlamda standartlar yoluyla desteklenmesi teşvik edilmiştir.

Çocukların başarı duygusunu tatmaları için oyun, en uygun yöntem ve etkinliklerden biri olarak düşünülebilir (Gasteiger, Obersteiner & Reiss, 2015). Teknolojinin hızla ilerlediği ve çocukların oyunlarına dahil olduğu son yıllarda dijital oyunlar, okul öncesi dönemdeki çocukların öğrenmesini desteklemek amacıyla etkili bir öğrenme aracı olarak kullanılmaktadır (Plowman, 2016). Dijital oyun, Marsh ve diğerlerine (2016) göre, bilgisayarlar, mobil cihazlar, elektronik oyuncaklar ve konsol oyunları gibi teknolojilerin kullanımıyla gerçekleşen oyun ve öğrenme etkinliklerini içerir. Yani dijital oyunlar dijital teknolojinin oyun temelli bir şekilde kullanılmasını ve bunlardan zevk alınmasını içeren oyun türüdür (Marsh vd., 2016). Dijital oyunlar (*digital games*) ve uygulamalarla (*applications*) oynamak, fotoğraf çekmek, onlara bakmak ve bunları düzenlemek, robotik kodlama etkinlikleri, YouTube videolarını izleme, telefonu kullanarak konuşuyormuş gibi yapmayı dijital oyunlara örnek olarak verilebilir (Guo & Waniganayake, 2016; Marsh vd., 2016; Plowman, 2020).

Dijital oyunlar çocuğun ihtiyaçlarına uygun sağlam ve iyi yapılandırılmış bir öğretim programına dayandırıldığı takdirde olumlu etkiye sahip olabilirler (Pitchford, 2015; Schacter & Jo, 2016). Yapılan araştırmalar tablet uygulamalarının fen, matematik

ve teknoloji alanlarında en etkili öğrenme araçları olduğunu göstermiştir (Aladé vd., 2016; Neumann & Neumann, 2017; Pasnik ve Llorente, 2013; Schacter vd., 2016). Tablet bilgisayarlar çocukların klavye veya fare ile etkileşime girip bilgisayar kullanmak yerine el ve parmaklarıyla ekranda matematikle ilgili nesneler üretmesi ve dönüştürmesi konusunda eşsiz fırsatlar sağlar. Bu nedenle tablet bilgisayarlar oldukça kullanılabilir. Aynı zamanda matematik dilinin kullanımını da destekler (Jackiw, 2013). Böylelikle dijital oyunların okul öncesi matematik eğitiminde matematik becerilerini geliştirmek ve matematiğe yönelik tutumları olumlu yönde etkilemek için kullanılabilecek temel araçlardan biri olduğu görülmektedir. Bu noktada tabletlerin çocukların matematiğe yönelik tutumlarını olumlu yönde değiştirebileceği veya şekillendirebileceği fikrinin, matematik becerilerini artırmak kadar önemli olduğu unutulmamalıdır (Dubé vd., 2019; Outhwaite, Gulliford & Pitchford, 2017).

Okul öncesi dönemde matematik eğitiminin çocukların matematik kavram ve becerileri kazanmalarının ötesine geçmesi ve çocukların ilgi, tutum, motivasyon, duygu ve öz-yeterlik gibi matematiğe yönelik duyuşsal yaklaşımlar geliştirmesi gerektiği konusunda eğitimciler ve araştırmacılar hem fikirdir. Başka bir ifadeyle okul öncesi dönemde matematiği sevmek, matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirmek ve ilginin yüksek olması oldukça önemlidir (Aktaş Arnas, 2013; Dağlı, 2019; Zhang vd., 2020). Yapılan araştırmalarla erken çocukluk yıllarından itibaren sınıf ortamında dijital oyun kullanımının; çocukların matematiğe karşı ilgilerini, öğrenmelerini ve motivasyonlarını artırdığı ve matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerini desteklediği tespit edilmiştir (Abrams, 2008; Sönmez, 2012; Şahin, 2016; Vanbecelaere vd., 2020). Nitekim matematiğin soyut doğası küçük çocukların matematiğe yönelik olumsuz duygu ve bakış açılarına sahip olmasına neden olabilmektedir (Obersteiner, 2019). Bu doğrultuda,

okul öncesi matematik eğitiminde dijital oyunların çocukların akademik becerilerini destekleme, motive edici, ilgi çekici, etkileşimli olma ve görsel ve işitsel duyu organlarına hitap etme gibi özelliklerinden yararlanılarak kullanılabilir. Böylelikle dijital oyunlar çocuklarda matematik becerilerini destekleme ve matematiği sevmeye etkili bir araç olabilir. Ayrıca dijital oyunlar etkinliklerle bütünleştirilerek uygulandığında daha anlamlı ve kalıcı öğrenme gerçekleşebilir. Bu doğrultuda dijital oyunların çocukların matematik becerilerinin kazanımında bilişsel etkileşimin yanı sıra duygusal etkileşimi desteklediği düşüncesinden hareketle araştırmacılar tarafından matematik içerikli tablet uygulamaları kullanılarak Dijital Oyunlarla Desteklenmiş Matematik Eğitim Programı hazırlanmıştır. DODMEP ile çocuklara temel matematik becerilerinin kazandırılmasının yanı sıra matematiğe yönelik motivasyonun artırılması da amaçlanmıştır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı; Dijital Oyunla Destekli Matematik Eğitim Programının (DODMEP), ve Matematik İçerikli Dijital Oyun Uygulamalarının (MİDOU) 54-66 aylık çocukların matematiği sevmeye düzeylerine etkisini incelemektir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Deney 1 (DODMEP), deney 2 (MİDOU) ve kontrol grubu çocuklarının matematiği sevmeye düzeyleri açısından son test puanları arasında anlamlı düzeyde fark var mıdır?
2. Deney 1 (DODMEP) grubu çocuklarının çocukların matematiği sevmeye düzeyi ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
3. Deney 2 (MİDOU) grubu çocuklarının çocukların matematiği sevmeye düzeyi ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?

4. Kontrol grubu çocuklarının çocukların matematiği sevme düzeyi ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı farklılık var mıdır?
5. Deney 1 (DODMEP), deney 2 (MİDOU) grubundaki çocukların uygulama sürecinde matematiği sevme durumlarında değişim nasıldır?

Yöntem

Araştırma Deseni

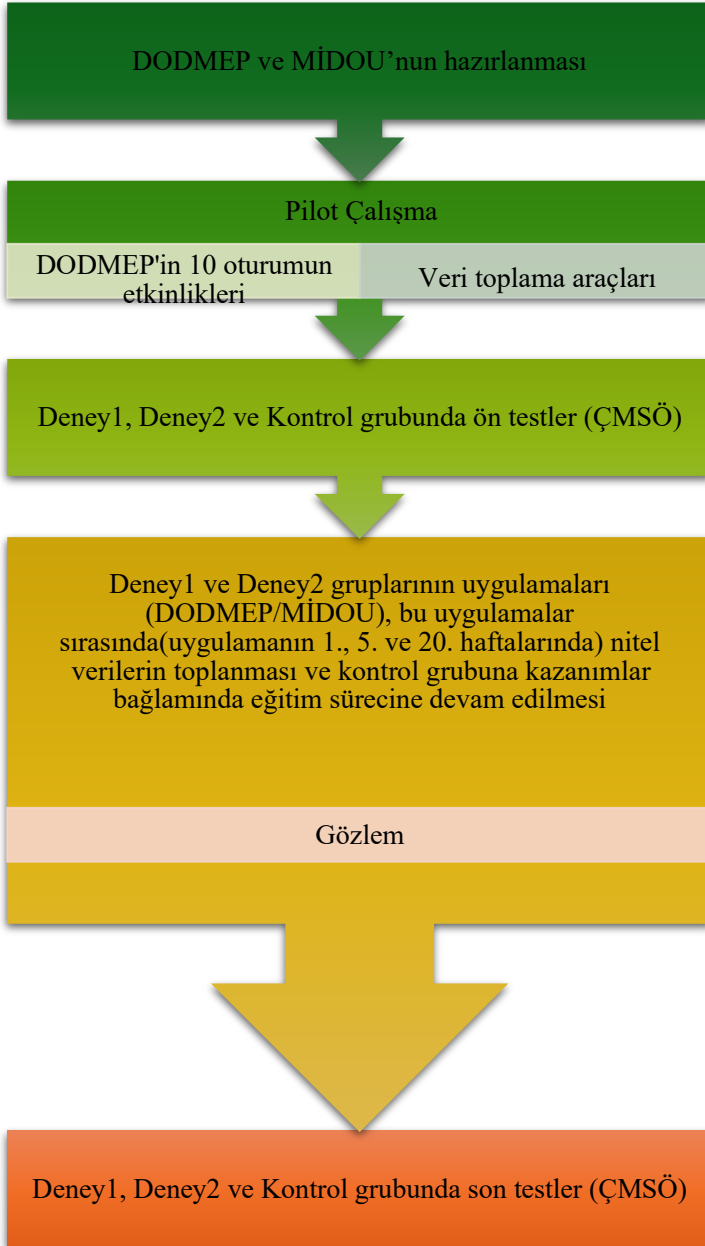
Bu araştırma nicel araştırma metodolojisinden yarı deneysel desen kullanılarak yürütölmüştür. Yarı deneysel desen, gerçek deneylerin yapılamadığı araştırmalarda sınırlılıklarını dikkate almak koşuluyla kontrol güçlükleri göz önünde bulundurularak uygulanır (Karasar, 2014). Yarı deneysel modellerden ön test-son test eşleştirilmiş kontrol gruplu desen seçilerek hazır gruplardan üçü matematiği sevme düzeyleri açısından eşleştirilmiştir ve gruplar seçkisiz olarak atanmıştır. Böylece önceden oluşturulmuş olan gruplardan ikisi deney, biri kontrol grubu olarak yansız bir şekilde belirlenmiştir (Büyüköztürk vd., 2014). Eşit olan gruplar seçkisiz olarak deney 1, deney 2 ve kontrol grubu olarak belirlendiğinden yarı deneysel desen kullanılmıştır. Bu model çerçevesinde bu araştırmada okul öncesi dönem çocuklarına uygulanan DODMEP'nin ve MİDOU'nın çocukların matematiği sevme düzeylerine etkisi incelenmiştir. Araştırmada deney 1 grubuna matematik içerikli dijital oyun uygulamaları okul öncesi eğitim programıyla bütünleştirilerek verildiğinde çocukların matematiği sevme durumları üzerinde ne kadar etkili olduğunu ortaya koymak amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanan DODMEP uygulanmıştır. Deney 2 grubuna ise okul öncesi dönem çocuklarına matematik içerikli dijital oyun uygulamaları programla bütünleştirilmeden tek başına verildiğinde çocukların matematiği sevmeleri üzerinde ne kadar etkili olduğunu ortaya koymak amacıyla

MİDOU uygulanmıştır. Bu sürede kontrol grubunda yer alan çocuklara herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Buna ek olarak araştırmada çalışma grubuna uygulanan DODMEP ve MİDOU'nun 54-66 aylık çocukların matematiği sevmeye durumlarında nasıl değişim gösterdiğini ortaya koymak amacıyla nitel araştırma sorusu eklenmiştir.

Araştırmaya katılan 54-66 aylık çocuklarda oluşan deney 1, deney 2 ve kontrol gruplarının Çocuklar için Matematiği Sevmeye Ölçeği (ÇMSÖ) ön test puanları arasında grup karşılaştırmaları bağlamında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. İşlem sürecine başlamadan önce yapılan ÇMSÖ ön test puanları açısından deney 1 ile kontrol grubu çocuklarının ($U=102,00$, $p=,059>,05$); deney 2 ile kontrol grubu çocuklarının ($U=101,00$, $p=,055>,05$) ve deney 1 ile deney 2 grubu çocuklarının ($U=161,50$, $p=,988>,05$) birbirine denk olduğu belirlenmiştir.

Şekil 1'de görüldüğü gibi araştırma sürecinde ilk olarak deneysel çalışmada uygulanacak program ve uygulamalar (DODMEP ve MİDOU) hazırlanmıştır. Uygulamalara ve veri toplama araçlarına ilişkin pilot çalışma yapıldıktan sonra, ön testte deney 1, deney 2 ve kontrol grubunda ÇMSÖ ölçme araçları uygulanmıştır. Ardından deney 1 ve deney 2 grubu uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte kontrol grubuna araştırmacılar tarafından ek müdahalede bulunulmamış olup, grubun sınıf öğretmeni MEB Okul Öncesi Eğitim Programı doğrultusunda hazırladığı programa devam etmiştir. Bu uygulama sürecinde aynı zamanda uygulamalara ilişkin olarak deney 1 ve deney 2 gruplarında gözlem aracılığıyla veri toplanmıştır. Uygulamalar tamamlandıktan sonra deney 1, deney 2 ve kontrol grubunda ÇMSÖ ölçme aracı uygulanmıştır.

Şekil 1. Araştırma süreci



Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara İlinde Altındağ İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı, bağımsız anaokullarına ve anasınıflarına devam eden 54-66 aylık toplam 54 çocuk oluşturmuştur. Çalışma grubunu oluşturan okullar; okul imkânlarının ve eğitim ortamının benzerliği ve sosyoekonomik düzeylerin yakınlığı dikkate alınarak belirlenmiştir. Deney 1 grubu yarı zamanlı eğitim veren bir ilkokulun anasınıfına devam eden 18 çocuktan oluşmaktadır. Deney 2 ve kontrol grubu ise deney 1 grubuna konum olarak da yakın olan yarı zamanlı eğitim veren bağımsız anaokulundaki şubelerden seçilmiştir. Deney 2 grubu bağımsız anaokulunun öğleden sonra eğitime devam eden bir sınıftaki 18 çocuktan oluşmaktadır. Kontrol grubu ise aynı bağımsız anaokulunun öğleden önce eğitime devam eden sınıftaki 18 çocuktan oluşmaktadır.

Tablo 1. Çalışma grubu demografik bilgileri

Demografik Bilgiler		Deney 1 Grubu	Deney 2 Grubu	Kontrol Grubu	Toplam
Cinsiyet	Kız	11	9	10	30
	Erkek	7	9	8	24
	Toplam	18	18	18	54
Anne öğrenim düzeyi	İlkokul	3	4	6	13
	Ortaokul – İlköğretim	5	0	3	8
	Lise	10	10	5	25
	Yüksekokul veya Lisans	0	4	4	8
	Lisansüstü	0	0	0	0
	Toplam	18	18	18	54
Baba öğrenim düzeyi	İlkokul	2	5	4	11
	Ortaokul – İlköğretim	5	2	0	7
	Lise	10	8	10	28
	Yüksekokul veya Lisans	1	2	4	7
	Lisansüstü	0	1	0	1
	Toplam	18	18	18	54

Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak Demografik Bilgi Formu, Çocuklar için Matematiği Sevme Ölçeği ve Yarı Yapılandırılmış Gözlem Formları kullanılmıştır.

Demografik Bilgi Formu: araştırmacılar tarafından hazırlanan bu form çocukların yaşı, cinsiyeti, anne ve babalarının öğrenim durumu ve kardeş sayısına ilişkin bilgiler elde edilmek amacıyla kullanılmıştır.

Çocuklar için Matematiği Sevme Ölçeği (ÇMSÖ): 54-66 aylık okul öncesi dönem çocuklarının matematik alanına ilişkin düşüncelerini ortaya koymak ve matematiğe yönelik ilgileri hakkında bilgi toplayabilmek ve çocuklara sunulan matematik içeriğini sevme durumlarını ölçmek amacıyla Dağlı ve Dağlıoğlu (2018) tarafından geliştirilmiştir. ÇMSÖ aynı zamanda çocukların fikirlerinin alındığı çocuk merkezli bir ölçme aracıdır. Ölçekte NCTM (2000) standartları ve MEB (2013) Okul Öncesi Eğitim Programı doğrultusunda belirlenen erken çocukluk matematik eğitimine ilişkin rakamlar (sayma), geometri, parça-bütün, gruplama, eşleştirme ve ölçme olmak üzere altı temel matematik içeriği ölçeğin alt boyutlarını oluşturmaktadır. (Dağlı & Dağlıoğlu, 2018)

Ölçekte çocuğun cinsiyet, yaş, kardeş sayısı vb. demografik özelliklere ilişkin bilgiler elde etmek amacıyla “Çocuk-Aile-Sınıf Bilgi Formu”, çocuğun cinsiyet, yaş, kardeş sayısı vb. demografik özelliklere ilişkin bilgiler elde etmek amacıyla “Çocuk Kayıt Formu” ve matematik etkinliklerini sevme düzeylerinin belirlemek amacıyla çocukların kendi düşüncelerine göre işaretlemeler yaptıkları “Çocuklar İçin Matematik Sevme Ölçeği Temel Kısmı” olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. ‘Çocuk Kayıt Formu’nda videolara ait fotoğraflar kullanılarak çocukların bu materyalleri tanıma durumları ya da daha önceden kullanma durumları

araştırılmaktadır. Ayrıca bu fotoğraflar kullanılarak çocukların matematik alanına ilişkin görüşleri kayıt altına alınmaktadır. ‘*Matematik deyince aklına ne geliyor? Matematik nedir? Matematik sence ne olabilir?*’ gibi açık uçlu sorular yer almaktadır. ÇMSÖ’nin temel kısmında rakamlar (sayma), geometri, parça-bütün, gruplama, eşleştirme ve ölçme olmak üzere altı alanda temel matematik içerikleri yer almaktadır. Matematik içeriklerine uygun şekilde materyaller kullanılarak bir kız, bir erkek çocuğun oynadıkları videolar yer almaktadır. ÇMSÖ’de okuma yazma bilmeyen okul öncesi dönem çocuklarının matematik sevmeye durumunu belirlemek için yüz ifadeleri kullanılmıştır. ÇMSÖ, yedi maddeden oluşan üçlü likert tipi bir ölçek olarak hazırlanmıştır. Ölçeği çocukların doldurabilmeleri için yararlanılan yüz ifadeleri Şekil 5’te yer almaktadır. Ölçekteki ‘‘Çok gülen yüz çok sevmek, biraz gülümseyen yüz biraz sevmek ve üzgün yüz sevmemek/az sevmek’’ anlamına gelmektedir (Dağlı & Dağlıoğlu, 2018).

Şekil 2. ÇMSÖ yüz ifadeleri



ÇMSÖ’nün iç tutarlılık katsayısı 0.75 ve Test-Tekrar Test Korelasyon Güvenilirlik Katsayısı 0.88, olarak belirlenmiştir. ÇMSÖ’de her bir madde “1-3” aralığında puan belirlenmiştir. Az sevmek/üzgün yüz “1” puan değerinde, biraz sevmek/biraz gülümseyen yüz “2” puan ve çok sevmek/çok gülen yüz “3” puan değerindedir. Bu doğrultuda çocuğun ölçekten alabileceği puan “7-21” arasındadır (Dağlı & Dağlıoğlu, 2018). Bu çalışmada çocukların matematik sevmeye düzeylerindeki farklılaşmayı tespit etmek amacıyla ön test ve son testlerde ÇMSÖ kullanılmıştır. Her bir çocuk için ÇMSÖ’nün uygulama süresi 15-20 dakikadır (Dağlı & Dağlıoğlu, 2018).

DODMEP Çocuk Gözlem Formu: Araştırmacılar tarafından deney 1 grubundaki çocukların araştırma kapsamında uygulanan DODMEP oturumları sırasında çocukların matematiği sevmelerindeki değişimi gözlemlemek amacıyla hazırlanan formdur. “DODMEP Çocuk Gözlem Formu”nda yarı-yapılandırılmış gözlem soruları yer almaktadır. Bu form ile DODMEP uygulanan deney 1 grubu çocuklarının etkinlik materyallerine ve etkinliklere yaklaşımları, etkinliklerin başında ve sonlarındaki tepkilerine, dijital oyuna başlarken, oyunun ortalarında ve sonlarındaki tepkilerine, dijital oyun oynadıkları süreçte doğru ve yanlış yaptıklarındaki tepkilerine, etkinliklerde ve dijital oyun oynarken arkadaşlarıyla iletişimlerinde kullandıkları ifadelerle ilişkin sorular yer almaktadır. Ayrıca bu formda gözlem tarihi, gözlem ortamı, gözlem süresi ve gözlem grubuna ilişkin bilgiler yer almaktadır.

MİDOU Çocuk Gözlem Formu: Araştırmacılar tarafından deney 2 grubundaki çocukların araştırma kapsamında yapılan MİDOU oturumları sırasında çocukların matematiği sevmelerindeki durumlarındaki değişimi gözlemlemek amacıyla hazırlanan formdur. “MİDOU Gözlem Formu”nda yarı yapılandırılmış gözlem soruları yer almaktadır. Bu form ile MİDOU gerçekleştirilen deney 2 grubu çocukların dijital oyuna başlarken, oyun sürecindeki tepkilerine, dijital oyun oynarken doğru ve yanlış yaptıklarında tepkilerine ve dijital oyun oynarken iletişimlerinde kullandıkları ifadelerine ilişkin sorular yer almaktadır. Ayrıca bu formda gözlem tarihi, gözlem ortamı, gözlem süresi ve gözlem grubuna ilişkin bilgiler yer almaktadır.

DODMEP

DODMEP araştırmacılar tarafından hazırlanırken Bilişsel Kuram temel alındığından, DODMEP’te öğrenme sürecinde çocukların bilgiyi aktif rol alarak yapılandırmaları teşvik

edilmektedir. Aynı zamanda Yapılandırmacı Kuram ışığında çocuk merkezli etkinlikler yer almaktadır ve çocuklara matematik dilini geliştirme fırsatı sunmaya özen gösterilmiştir. DODMEP Okul Öncesi Eğitim Programı doğrultusunda yer alan etkinliklerine dijital oyunlar entegre edilerek hazırlanmıştır. DODMEP saymaya ilişkin temel matematik becerileriyle (bire bir eşleme, sınıflama, sıralama, karşılaştırma, sayma, yapısal sayma, sonuçsal sayma, sayı bilgisini kullanma ve tahmin) sınırlıdır. DODMEP’te çocukların kalıcı öğrenmeleri sağlamak için yaparak-yaşayarak öğrenmelerine, yaratıcılık yeteneklerini geliştirecek etkinliklere ve gerçek deneyimlere fırsat verilmektedir. DODMEP 10 haftalık süreçte haftada iki oturum olacak şekilde 20 oturum olarak planlanmıştır. Araştırmacılar tarafından çocukların hazırbulunuşlukları ve dijital oyunların hangi beceriyi geliştirecekleri göz önünde bulundurularak dijital oyunlarla etkinlikler eşleştirilerek oturumların temaları belirlenmiştir. Temaların, etkinliklerin sırasının ve matematik içeriğinin belirlenmesinde yakından uzağa ve basitten karmaşığa gibi eğitim-öğretim ilkeleri temel alınmıştır. Programda her oturumda bir matematik etkinliği diğer etkinlik türleriyle bütünleştirilerek hazırlanmıştır. Ardından DODMEP okul öncesi eğitimi alanından dört uzman ve bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi alanından bir uzmandan görüş alınmıştır. Uzmanların etkinliklerin programın amacına uygun olup olmadığı, anlaşılabilirliği ve okul öncesi dönem çocukların yaş ve gelişim özelliklerine uygunluğu açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda eğitim programına son hali verilmiştir.

MİDOU

MİDOU araştırmanın deney 1 grubu için hazırlanan DODMEP’te yer alan dijital oyunlar kullanılmıştır. MİDOU günlük eğitim akışı içerisindeki oyun saatinde uygulanacak şekilde 10 haftalık süreçte haftada iki oturum olacak şekilde 20 oturum olarak planlanmıştır. MİDOU uygulamalarında dijital oyunlar,

DODMEP'teki sırasıyla araştırmanın amacına uygun beceriler doğrultusunda çocuklara sunulmuştur. DODMEP programından farklı olarak MİDOU'da araştırmacılar tarafından herhangi bir sınıf içi etkinlik hazırlanmamış olup, yalnızca dijital oyun uygulamaları yer almaktadır. Ayrıca sınıf öğretmeninden uygulama süresince sınıf içi etkinliklere MEB Okul Öncesi Eğitim Programı doğrultusunda devam etmesi istenmiştir.

Kontrol Grubu Uygulamaları

Kontrol grubunda sınıf öğretmeni tarafından 36-69 aylık çocuklar için “MEB Okul Öncesi Eğitim Programı” doğrultusunda kazanım göstergeler seçilerek uygulamaya devam edilmiştir. Dolayısıyla kontrol grubuna deney 1 ve deney 2 grubundan farklı olarak araştırmacılar tarafından herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmanın veri toplama sürecinde öncelikle uygulama yapılması planlanan okulların bağlı olduğu Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğünden ve etik komisyondan gerekli izinler alınmıştır. Ardından asıl uygulamaların yapılacağı bölgeden, sosyoekonomik düzeyi, anne babaların eğitim düzeyi ve yaş grubu gibi demografik özellikleri ve eğitim ortamları bu gruplara denk olan farklı bir okul öncesi eğitim kurumunda pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma uygulamalarda kullanmak amacıyla hazırlanan eğitim programının ve nitel ölçme araçlarının test edilmesi amacıyla tek grup üzerinde gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışma sonrasında planlara ilişkin belirtilen bütün değişiklikler yapılarak asıl uygulamaya geçilmiştir. DODMEP'in ve MİDOU'nın çocukların matematiği sevmeye durumlarını tespit etmek amacıyla deney 1, deney 2 ve kontrol gruplarındaki çocuklara ÇMSÖ ön test olarak uygulanmıştır. Daha sonra DODMEP deney 1 grubunda ve MİDOU deney 2 grubunda ilk araştırmacı tarafından 10 hafta boyunca uygulanmıştır. Kontrol

grubunda herhangi bir uygulama gerçekleştirilmemiştir. Deney 1, deney 2 ve kontrol gruplarına son testleri yapmak amacıyla ÇMSÖ uygulanmıştır. DODMEP ve MİDOU uygulama sürecinde 1., 5. ve 10. haftasında (başı, ortası ve sonunda) her iki grupta üçer çocuk seçilerek çocukların matematiği sevmeye durumlarına ilişkin gözlem verileri elde edilmiştir.

Araştırmanın deney 1, deney 2 ve kontrol grubundaki çocukların, demografik özelliklerinin benzer olmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca araştırmacılar programın çocuklar üzerindeki etkisiyle ilgili kendi beklentileri hakkında ebeveynlere ve öğretmenlere herhangi bir açıklama yapmamaya dikkat etmiştir. Ayrıca araştırmaya katılan çocuklarda kendilerinin başka bir gruba karşılaştırıldığı düşüncesinin oluşmaması için deney 1, deney 2 ve kontrol gruplarının birbirleriyle etkileşim halinde olmadığı gruplar seçilmesine özen gösterilmiştir. Bunların yanı sıra veri toplama aracının (ÇMSÖ'nün) güvenilirliği hesaplanarak; Cronbach Alfa güvenilirliğinin ön testte .71; son testte ise .70 olduğu bulunmuştur.

Araştırmanın nitel verilerin geçerliği sağlamak amacıyla Yarı Yapılandırılmış Gözlem Formu hazırlanırken veri analizi sürecinde uzman görüşleri alınmıştır. Araştırmacı uzun süreli etkileşim sağlamak için uygulamaya başlamadan önce ve uygulamaların yapıldığı günlerde sürekli olarak sınıf ortamında bulunmuştur. Güvenirliği sağlamak için ise kodlayıcılar arasındaki tutarlılık hesaplanmıştır. Kodlayıcılar arasındaki uzlaşma yüzdesi %89,33 olarak bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmanın veri analizi iki başlık altında toplanabilir. Araştırmada nicel verilere ilişkin olarak SPSS paket programı kullanılmıştır. Araştırmada çocukların ölçeklerden aldıkları puanların ön test ve son test puanların parametrik test varsayımlarını karşılama durumlarını tespit etmek için normallik varsayımının test

edilmesinde Shapiro-Wilk testi kullanılmıştır. Her bir grupta yer alan çocukların çocuk sayılarının 50'nin altında olmasından dolayı normallik varsayımına Shapiro-Wilk testi ile bakılmıştır ve verilerin normal dağılmadığı anlaşılmaktadır ($p<.05$) (Köklü, Büyüköztürk & Bökeoğlu, 2007). Grupların ön test ve son test puanları açısından kendi aralarında karşılaştırılmasında nonparametrik istatistik tekniklerinden Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Grupların kendi içinde ön test ve son test puanlarının karşılaştırılmasında Wilcoxon işaretli sıralar testi kullanılmıştır.

Araştırmadan elde edilen nitel verilerin analizinde, deney 1 ve deney 2 grubuna yapılan uygulama sürecinde “DODMEP Çocuk Gözlem Formu”, “MİDOU Gözlem Formu” kullanılmıştır. Deney 1 ve deney 2 grubunda uygulama sürecinin her oturumuna ilişkin araştırmacı tarafından katılımcı gözlem tekniği ile yazılan alan notları, gözlem formları doldurulmuştur. Ayrıca deney 1 ve deney 2 gruplarındaki çocukların uygulama sürecinde matematiği sevme durumlarındaki değişimi ortaya koymak amacıyla her iki gruptan seçilen üçer çocuğun gözlem verileri değerlendirilmiştir. Nitel veriler tümdengelsel içerik analizi kullanılarak analiz edilmiştir. Tümdengelsel içerik analizinde mevcut çerçevelere göre analiz edilmektedir (Patton, 2014). İçerik analizi nitel verinin tekrar eden kelimeler ve temalar açısından ele alınarak taranmasıdır. Nitel verilerin analizi sürecinde gözlem verilerinin yazılı dosyaları baştan sona okunarak içerik hakkında genel bilgi edinilmiştir. Ardından her bir araştırma problemi için veriler ayrı ayrı değerlendirilmek üzere, bu yazılı dokümanlar satır satır üç defa okunarak kodlama işlemine geçilmiştir. Yani metinde araştırma soruları için özel anlam ifade eden metin bölümleri işaretlenerek ayrıştırılmıştır. Bu işlemin ardından ikinci okumada olası kodlar ve bu kodların oluşturduğu kategoriler belirlenmiştir. Daha sonra doğru kodlama ve kategori oluşturma konusunda netlik sağlandıktan sonra kategoriler bir araya getirilerek kategorize edilmiştir. Daha sonra ham veriler, okul öncesi

eğitimi alanında ğretim üyesi olan bir uzman tarafından da kodlanmıştır. Ardından veriler mevcut kategoriler doğrultusunda okul öncesi eğitimi alanında bir ğretim üyesi olan bir uzman tarafından kodlanmıştır ve frekans ve yüzdeleri hesaplanmıştır. İlk araştırmacı ilgili alan uzmanı ile bir araya gelerek kod ve kategorilerdeki benzerlik ve farklılıklar tartışılarak hem ilk araştırmacı hem de uzman tarafından kabul edeceği ortak bir kod altında toplanmıştır. İçerik analizi sonucunda elde edilen veriler frekans ve yüzde kullanarak tablolar halinde ve doğrudan alıntılara yer verilerek sunulmuştur.

Bulgular

DODMEP'nin ve MİDOU'nın 54-66 aylık çocukların matematiği sevmeye düzeylerine etkisine ilişkin nicel ve nitel verilerden elde edilen bulgulara araştırma soruları doğrultusunda aşağıda başlıklar halinde yer verilmiştir.

Çocukların Matematiği Sevmelerine İlişkin Nicel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamında çocukların tamamının matematiği sevmeye düzeylerine yönelik olarak elde edilen nicel veriler araştırma soruları doğrultusunda açıklanmıştır.

Araştırmada DODMEP uygulamalarına katılan deney 1 grubu çocuklarının ve kontrol grubu çocuklarının matematiği sevmeye düzeylerinin son test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olup olmadığı belirlenmiş ve elde edilen bulgular incelenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Deney 1 ve kontrol grubu çocuklarının ÇMSÖ son test puanları arasındaki farklılık

Son test	Grup	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
ÇMSÖ	Deney 1	18	17,89	1,97	21,36	384,50	110,50	,104
	Kontrol	18	16,39	3,05	15,64	281,50		

*p<,05

Tablo 2 incelendiğinde DODMEP uygulanan deney 1 grubunda yer alan ÇMSÖ son test puanlarına ait sıra ortalamaları ile kontrol grubunda yer alan çocukların ÇMSÖ son test puanlarına ait sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. İşlem sürecine başladıktan sonra yapılan ÇMSÖ son test puanları açısından deney 1 grubu çocuklarının ortalama puanları daha yüksek olsa da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı için kontrol grubu çocuklarının ortalama puanlarıyla denk olduğu görülmektedir.

Araştırmada MİDOU uygulamalarına katılan deney 2 grubu çocuklarının ve araştırmacılar tarafından herhangi bir müdahalede bulunulmayan kontrol grubu çocuklarının matematiği sevme düzeylerinin son test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde fark olup olmadığı belirlenmiş ve elde edilen bulgular incelenmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Deney 2 ve kontrol grubu çocuklarının ÇMSÖ son test puanları arasındaki farklılık

Son test	Grup	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
ÇMSÖ	Deney 2	18	17,83	3,91	21,33	384,00	111,00	,111
	Kontrol	18	16,39	3,05	15,67	282,00		

*p<,05

Tablo 3 incelendiğinde MİDOU uygulanan deney 2 grubunda yer alan çocukların ÇMSÖ son test puanlarına ait sıra ortalamaları ile kontrol grubunda yer alan çocukların ÇMSÖ son test

puanlarına ait sıra ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. İşlem sürecine başladıktan sonra yapılan ÇMSÖ son test puanları açısından deney 2 grubu çocuklarının ortalama puanları daha yüksek olsa da istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı için kontrol grubu çocuklarının ortalama puanlarıyla denk olduğu görülmektedir.

Araştırmada DODMEP uygulamalarına katılan deney 1 ve MİDOU uygulanan deney 2 gruplarının ÇMSÖ son test puanları arasında grup karşılaştırmaları bağlamında farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular incelenmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Deney 1 ve deney 2 grubu çocuklarının ÇMSÖ son test puanları arasındaki farklılık

Son test	Grup	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
ÇMSÖ	Deney 1	18	17,89	1,97	17,44	314,00	143,00	,563
	Deney 2	18	17,83	3,91	19,56	352,00		

*p<,05

Tablo 4 incelendiğinde DODMEP uygulanan deney 1 grubunda yer alan çocukların ÇMSÖ son test puanlarına ait sıra ortalamaları (17,44) ile MİDOU uygulanan deney 2 grubunda yer alan çocukların ÇMSÖ son test puanlarına ait sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. İşlem sürecine başladıktan sonra yapılan ÇMSÖ son test puanları açısından deney 1 grubu çocuklarının ortalama puanları daha yüksek olsa da istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı için deney 2 grubu çocuklarının ortalama puanlarıyla denk olduğu görülmektedir.

Araştırmada DODMEP uygulanan deney 1 grubunda bulunan çocukların ÇMSÖ ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular incelenmiştir (Tablo 5).

Tablo 5. Deney 1 grubu çocuklarının ÇMSÖ ön test - son test puanları arasındaki farklılık

Deney 1	Test	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	Z	p
ÇMSÖ	Ön test	18	17,78	2,46	7,14	50,00	-	,875
	Son test	18	17,89	1,97	7,86	55,00	0,16	

*p<,05

Tablo 5 incelendiğinde DODMEP uygulanan Deney 1 grubunda yer alan çocukların ÇMSÖ ön test puanlarına ait sıra ortalamaları ile ÇMSÖ son test puanlarına (17,89) ait sıra ortalamaları (7,86) arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. DODMEP uygulanan deney 1 grubunda yer alan çocukların verilen eğitim sonrası ÇMSÖ puanında artış olsa da ön test puanları ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

MİDOU uygulanan deney 2 grubunda bulunan çocukların ÇMSÖ ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını sınamak için Mann-Whitney U Testi uygulanmış, elde edilen bulgular incelenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. Deney 2 grubu çocuklarının ÇMSÖ ön test - son test puanları arasındaki farklılık

Deney 2	Test	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	Z	p
ÇMSÖ	Ön test	18	17,50	2,28	7,09	58,00	-	,602
	Son test	18	17,83	3,91	11,60	78,00	0,52	

*p<,05

Tablo 6 incelendiğinde MİDOU uygulanan deney 2 grubunda yer alan çocukların ÇMSÖ ön test puanlarına ait sıra ortalamaları ile ÇMSÖ son test puanlarına ait sıra ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. MİDOU uygulanan deney 2 grubunda yer alan çocukların verilen eğitim

sonrası ÇMSÖ puanında artış olsa da ön test puanları ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Araştırmacılar tarafından herhangi bir müdahalede bulunulmayan ve yalnızca MEB Okul Öncesi Eğitim Programının uygulandığı kontrol grubunda bulunan çocukların ÇMSÖ ön test puanları ile son test puanları arasında anlamlı farklılık olup olmadığını sınamak için Mann-Whitney U Testi uygulanmış, elde edilen bulgular incelenmiştir (Tablo 7).

Tablo 7. Kontrol grubu çocuklarının ÇMSÖ ön test - son test puanları arasındaki farklılık

Kontrol	Test	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	Z	p
ÇMSÖ	Ön test	18	15,39	3,70	5,71	40,00	-1,17	,244
	Son test	18	16,39	3,05	10,00	80,00		

*p<,05

Tablo 7 incelendiğinde kontrol grubunda yer alan çocukların ÇMSÖ ön test puanlarına ait sıra ortalamaları ile ÇMSÖ son test puanlarına ait sıra ortalamaları arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Kontrol grubunda yer alan çocukların ÇMSÖ puanında artış olsa da ön test puanları ile son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Çocukların Matematiği Sevmelerine İlişkin Nitel Verilerden Elde Edilen Bulgular

Bu bölümde araştırma kapsamında çocukların matematiği sevmeye durumlarına ilişkin olarak elde edilen nitel veriler araştırma soruları doğrultusunda açıklanmıştır.

DODMEP'in uygulama süreci başında, ortasında ve sonunda gözlem formları ile elde edilen veriler doğrultusunda D1Ç7, D1Ç8 ve D1Ç12 kodlu çocukların (3 çocuk) matematiği sevmeye durumları

değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme yapılırken uygulama sürecinde çocukların etkinlikler ve dijital oyunlar hakkında kendi kendine ve arkadaşlarıyla yaptıkları matematiğe ilişkin yorumları ve çocuklara ilişkin gözlemci yorumları kullanılmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir;

Tablo 8. DODMEP'in Uygulama sürecinin 1. 5. ve 10. haftalarında çocukların matematiği sevme durumlarının dağılımı

	Matematiği sevme durumu	f	%
1. hafta oturumları	Matematiğe yönelik olumlu duygular	6	100
	Matematiğe yönelik olumsuz duygular	0	0
	Toplam	6	100
5. hafta oturumları	Matematiğe yönelik olumlu duygular	5	83,34
	Matematiğe yönelik olumsuz duygular	1	16,66
	Toplam	6	100
10. hafta oturumları	Matematiğe yönelik olumlu duygular	6	100
	Matematiğe yönelik olumsuz duygular	0	0
	Toplam	6	100

Tablo 8’de DODMEP uygulama sürecinin 1., 5. ve 10. haftasında (başı, ortası ve sonunda) D1Ç7, D1Ç8 ve D1Ç12 kodlu çocuklardan elde edilen veriler ile ilgili analiz yapılarak matematiği sevme durumlarının dağılımı verilmiştir. Tabloda DODMEP’in uygulama sürecinin başında çocukların matematiğe yönelik duyguların tamamının olumlu olduğu ve matematiğe yönelik olumsuz duyguya sahip olmadıkları görülmektedir. DODMEP’in uygulama sürecinin ortasında çocukların matematiğe yönelik duygularının çoğunluğunun olumlu olduğu ve olumsuz duyguların çok az olduğu görülmektedir. DODMEP’in uygulama sürecinin sonunda çocukların matematiği yönelik duygularının tamamının olumlu olduğu ve matematiğe yönelik olumsuz duyguya sahip olmadıkları görülmektedir.

Aşağıda DODMEP uygulamalarında gözlem sürecinde 1., 5. ve 10. haftalarında çocukların kullandıkları ifadeler ve gözlemci yorumlarına ilişkin bire bir alıntılara yer verilmiştir.

1. hafta oturumlarında D1Ç7 kodlu çocuğunun matematiğe yönelik duygularına ilişkin gözlemci yorumu ve çocuğun davranışları:

GY: Matematiğe ilişkin herhangi bir yorumu veya düşüncesi olmamakla beraber; uygulama sırasında oldukça zevk aldığı gözlenmiştir. Çocuğun davranışları matematik içerikli dijital oyunları oynarken mutlu hissettiğini ve bu içerikleri sevdiğini göstermiştir. Örneğin; D1Ç7 dijital oyun oynarken ara ara ayağa kalkarak müzik eşliğinde dans etmiştir.

5. hafta oturumlarında D1Ç12 kodlu çocuğunun matematiğe yönelik duygularına ilişkin gözlemci yorumu ve çocuğun ifadeleri:

GY: D1Ç12 Matematik içeriklerine yaklaşımı olumsuz olduğu gözlenmektedir. Çocuğun bazı ifadeleri matematik içerikli oyunları oynamak istemediğini düşündürmüştür. Dolayısıyla 5. hafta yapılan bu etkinlikte matematiği sevmediğini ve matematik içeriklerine yaklaşımının olumsuz olduğunu göstermiştir.

Örneğin; D1Ç12 dijital oyun oynarken düşüncelerini *“Öğretmenim sen hep bize böyle oyunlar mı getireceksin. Matematik yaptığımız oyunlar. Bize savaş oyunları getir”* şeklinde ifade etmiştir.

10. hafta oturumlarında D1Ç8 kodlu çocuğunun matematiğe yönelik duygularına ilişkin gözlemci yorumu ve çocuğun davranışı:

GY: D1Ç8 kodlu çocuğun bu davranışları matematik içerikli dijital oyunları oynarken mutlu hissettiğini ve bu içerikleri sevdiğini ve zevk aldığını göstermiştir.

Örneğin: D1Ç8 dijital oyun sırasında doğru tahmin ettiğinde gülümsemiştir.

DODMEP uygulanan deney 1 grubundaki çocukların uygulama sürecinde matematik etkinliklerine ve matematik içerikli

dijital oyunlara yaklaşımlarının çoğunlukla olumlu olduğu, ilgilerinin canlı kaldığı ve yüksek motivasyona sahip oldukları görülmektedir. Bir başka deyişle, uygulama sürecinde matematiği sevme durumlarının oldukça yüksek olduğu ve olumlu duygularını yansıttıkları söylenebilir.

MİDOU'nun uygulama süreci başında, ortasında ve sonunda gözlem formları ile elde edilen veriler doğrultusunda D2Ç9, D2Ç16 ve D2Ç18 kodlu çocukların (3 çocuk) matematiği sevme durumları değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme yapılırken uygulama sürecinde dijital oyunlar hakkında kendi kendine ve arkadaşlarıyla yaptıkları matematiğe ilişkin yorumları ve çocuklara ilişkin gözlemci yorumları kullanılmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir;

Tablo 9. MİDOU'nun uygulama sürecinin 1. 5. ve 10. haftalarında çocukların matematiği sevme durumlarının dağılımı

	Matematiği sevme durumu	f	%
1. hafta oturumları,	Matematiğe yönelik olumlu duygular	6	100
	Matematiğe yönelik olumsuz duygular	0	0
	Toplam	6	100
5. hafta oturumları	Matematiğe yönelik olumlu duygular	5	83,34
	Matematiğe yönelik olumsuz duygular	1	16,66
	Toplam	6	100
10. hafta oturumları	Matematiğe yönelik olumlu duygular	5	83,34
	Matematiğe yönelik olumsuz duygular	1	16,66
	Toplam	6	100

Tablo 9'da MİDOU uygulama sürecinin 1., 5. ve 10. Haftasında (başı, ortası ve sonunda) D2Ç9, D2Ç16 ve D2Ç18 kodlu çocuklardan elde edilen gözlem verileri ile ilgili analiz yapılarak matematiği sevme durumlarının dağılımı verilmiştir. Tabloda MİDOU'nun uygulama sürecinin başında, ortasında ve sonunda yapılan gözlemler sonucu çocukların matematiğe yönelik duyguların

genellikle olumlu olduğu ve matematiğe yönelik olumsuz duyguya sahip olmadıkları gör÷lmektedir.

Aşağıda MİDOU uygulamalarında gözlem sürecinde 1., 5. ve 10. haftalarında çocukların kullandıkları ifadelere ve gözlemci yorumlarına ilişkin bire bir alıntılara yer verilmiştir.

1. hafta oturumlarında D2Ç9 kodlu çocuğunun matematiğe yönelik duygularına ilişkin gözlemci yorumu (GY) ve çocuğun davranışları ve ifadeleri:

GY: D2Ç9 kodlu çocuğun 1. hafta yapılan etkinlikte matematiğe ilişkin herhangi bir yorumu olmamakla beraber; uygulama sürecinden oldukça zevk aldığı gözlenmiştir. Başka bir ifadeyle duygularının olumlu olduğu gözlenmiştir.

D2Ç9 dijital oyun oynarken gülümsemektedir ve oyun sırasında bire bir eşleme becerisini hangi özelliklere dikkat ederek yaptığına ilişkin ifadeler kullanmıştır. Örneğin; “*sarı geldi, güle güle sarı... Mavi buraya, sarı buraya...*” gibi. Bunları yaparken oyundaki karakterlere el sallamıştır.

5. hafta oturumlarında D2Ç18 kodlu çocuğunun matematiğe yönelik duygularına ilişkin ifadesi ve gözlemci yorumu:

GY: 5. hafta yapılan etkinlikte D2Ç18 kodlu çocuğun matematiğe ilişkin duygularının olumsuz olduğunu göstermiştir.

Örneğin; D2Ç18 değerlendirme sırasında oyun oynarken “*Öğretmenim bize bu oyunlardan getirme. Kafamızı çalıştıracak oyunlardan.... Bize başka oyunlar getir. Bunları zaten annemiz bize oynatıyor.*” şeklinde cümleler kurmuştur.

10. hafta oturumlarında D2Ç18 kodlu çocuğunun matematiğe yönelik duygularına ilişkin gözlemci yorumu ve çocuğun ifadeleri:

D2Ç18 dijital oyun oynarken: “*Ben oyunun kolay iş yaptırdığını sevdim*” ve bire bir yapılan görüşme sırasında “*Ben bir oyun hazırlasaydım. Böyle zekâlı harfli rakamlı bir oyun yapardım*” şeklinde cümleler kurmuştur.

GY: 10. hafta yapılan etkinlikte matematiğe ilişkin herhangi bir yorumu olmamakla beraber; uygulama sırasında oldukça zevk aldığı gözlenmiştir. Çocuğun bu ifadeleri matematiğini sevdiğini ve matematik içeriklerine yaklaşımının olumlu olduğunu göstermiştir.

MİDOU uygulanan deney 2 grubundaki çocukların uygulama sürecinde matematik içerikli dijital oyunlara yaklaşımlarının çoğunlukla olumlu olduğu, ilgilerinin canlı kaldığı ve yüksek motivasyona sahip oldukları görülmektedir. Bir başka ifadeyle uygulama sürecinde matematiği sevmeye durumlarının oldukça yüksek olduğu ve olumlu duygularını yansıttıkları söylenebilir.

DODMEP uygulanan deney 1 ve MİDOU uygulanan deney 2 gruplarındaki çocukların uygulama sürecinde matematiğe ve matematik içeriklerine ilişkin duygularının değişimleri karşılaştırıldığında; her iki gruptaki çocukların da uygulamanın başında matematiğe yönelik olumlu duygulara sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca uygulamanın sonlarında deney 1 grubundaki çocukların matematiğe yönelik duygularının MİDOU uygulanan deney 2 grubundaki çocuklara göre daha olumlu olduğu görülmektedir.

Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde araştırma kapsamında çocukların matematiği sevmelerine ilişkin elde edilen bulgular literatürdeki ilgili araştırmalarla karşılaştırılarak yorumlanmıştır ve bu doğrultuda önerilere yer verilmiştir.

Bu araştırmada deney 1 grubuna uygulanan DODMEP ve deney 2 grubuna uygulanan MİDOU'nun çocukların matematiği sevmeye düzeyleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Uygulama ncesi MS n test puan ortalamaları birbirine denk olan deney 1, deney 2 ve kontrol gruplarının son test puan ortalamalarına bakıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür. Ayrıca deney 1, deney 2 ve kontrol grubuna yapılan uygulamaların ön test son test puanları arasındaki farklılığa bakıldığında gruplardaki puan ortalamalarının yükseldiği, ancak ön test son test puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür. Bu sonuçlar, çocukların MS puan ortalamaları artsa da; DODMEP ve MİDOU'nun çocukların matematiği sevmelerini istatistiksel olarak anlamlı düzeyde etkilemediğini göstermektedir.

Araştırmada deney 1 ve deney 2 grubundan seçilen üçer çocuğun uygulama süresince yapılan gözlem aracılığıyla matematiğe yönelik duygularında nasıl değişim gösterdikleri incelenmiştir. Araştırmanın nicel verilerden elde edilen sonuçlarda DODMEP ve MİDOU'nun çocukların matematiği sevmeye düzeylerinde herhangi bir etkiye yol amadığı görülse de uygulama süresince elde edilen nitel verilerde her iki gruptaki çocukların da uygulama sürecinde matematiğe yönelik olumlu duygulara sahip olduğu ve uygulamanın sonlarında DODMEP'in çocukların matematiğe yönelik duygularının MİDOU gerçekleştirilen çocuklara göre daha olumlu olduğu görülmektedir.

Araştırmada ocukların matematiği sevmeye düzeylerine ve matematiğe yönelik duygularına ilişkin elde edilen sonuçlar doğrultusunda, okul öncesi dönem matematik eğitiminin matematiksel kavramları ve becerileri bilmenin ve uygulamanın ötesine geçmesi ve çocukların tutum, ilgi ve motivasyon gibi matematiğe yönelik eğilimlerini geliştirmesi gerektiği söylenebilir (Zhang, vd., 2020). Alanyazında okul öncesi dönemde dijital oyunlarla desteklenmiş matematik eğitiminin çocukların matematiği

sevme düzeylerine etkisini inceleyen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak, Hatherly ve Chapman (2013) okul öncesi dönemi okuryazarlık becerilerinde tablet uygulamalarının çocuk için okuryazarlığı daha ilgi çekici hale getirmede ve motivasyonlarını artırmada önemli bir rol oynadığını bulmuştur. Ayrıca Couse ve Chen (2010) 3-6 yaşlarındaki okul öncesi dönem çocuklarının tablet kullanarak çizim yapmanın kalem ile çizim yapmaya kıyasla daha motive edici bulduklarını ortaya koymuştur.

Matematiğe karşı olumlu ve olumsuz duyguların ne zaman ve nasıl geliştiğine ilişkin bilgilerde önemli bir boşluk vardır. Matematiğe ilişkin duyguların ne zaman geliştiğini anlamak, matematiğe karşı olumlu tutumların gelişimini teşvik etmeye ve matematik kaygısını önlemeye ve azaltmaya yardımcı olabilir. Nitekim ilkökul çocuklarının matematiğe yönelik tutumlarını değerlendirmek için yapılan çeşitli araştırmalara rastlanmıştır (Gierl & Bisanz, 1995; Krinzing, Kaufmann & Willmes, 2009; Ma & Kishor, 1997). Genel olarak, bu araştırmalar ilkökul çocuklarının matematiğe yönelik tutumlarının olumlu olma eğiliminde olduğunu, ancak çocukluk ve ergenlik döneminde yaşla birlikte bu durumun tersine döndüğünü göstermektedir. Bu araştırmalara paralel olarak bazı çalışmalarda, birinci sınıfta bile matematik kaygısının ortaya çıkabileceği gösterilmiştir (Jameson, 2014; Ma & Kishor, 1997; Ramirez vd., 2013; Vukovic, vd., 2013).

İlkokul düzeyinde yapılan çalışmalar dijital oyun oynamanın çocukların matematiğe ilişkin motivasyonunu artırdığını ortaya koymuştur (Hung, Sun & Yu, 2015; Rosas vd., 2003; Stubbé vd., 2016). Rosas vd. (2003), üç ay boyunca 30 saat bilgisayar oyunu oynayan birinci ve ikinci sınıf öğrencilerinin matematik öğrenmek için motivasyonlarının arttığını göstermektedir. Hung vd. (2015) tablet bilgisayarlardaki matematik oyunların kullanımının 2. sınıf öğrencilerinin ilgisini çekmede, motive etmede ve öğrenme etkinliklerine katılma isteklerini artırmada etkili olduğunu ortaya

koymuştur. Stubb  ve diğ rleri (2016), çocuklarla eğitici videolar ve mini oyunlardan oluşan tablet tabanlı bir matematik müfredatının öğretmenlerin herhangi bir müdahalesi olmadan deney grubundaki çocukların aritmetik becerilerini ve öğrenme motivasyonlarını artırdığını ortaya koymuştur.

Bilgisayarlardaki grafikler, sesler ve renk kullanımı, fantezi, merak, yaratıcılık, manipülasyon ve sahiplenme unsurları çocukların ilgisini çeker ve çocukları öğrenmeye karşı içsel olarak motive eder (Guba & Leonard, 2002; Nguyen, Hsieh & Allen, 2006). Ayrıca sınıf ortamında bilgisayar kullanımı çocukların hem akranları hem de öğretmenleri ile büyük oranda dil kullandığı bir ortam sağlaması açısından da küçük çocuklar için oldukça motive edicidir (McCarrick & Li, 2007). Günümüzde çoğu araştırmacı, matematik içerikli tablet uygulamalarının ilgi çekici olduğu ve hem bilişsel hem de duygusal katılımı sağladığı konusunda hemfikirdir (Dub  & McEwen, 2015; Tucker vd., 2016). Buna ek olarak; Miller (2018) araştırmasında iPad platformundaki etkileşimli matematik uygulamalarının, okul öncesi çocuklarının iş birliğini ve katılımını teşvik ettiğini ortaya koymuştur.

Bu doğrultuda yapılan araştırmada deney 1, deney 2 ve kontrol grupları arasında matematiği sevmeye düzeyleri açısından anlamlı farklılık görülmemesinin ön testte  MS  puanlarının yüksek olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir. Nitekim Markovits ve Forgasz (2017) küçük çocukların matematikten yüksek düzeyde zevk aldıklarını ortaya koymuştur. Çocuklarla yapılan araştırmalar dijital oyunlar ve teknoloji kullanımının küçük çocukların matematiğe yönelik tutumlarının, inançlarının, duygularının ve motivasyonlarının gelişimini desteklediğini göstermektedir. Bu araştırmanın nicel verilerin aksine nitel verilerde deney 1 ve deney 2 grubundaki çocukların uygulama süresince matematiğe yönelik olumlu duyguları olduğunun belirlenmesinin, nitel araştırma sürecinde derinlemesine araştırma yapılmasından

kaynaklı olduğu söylenebilir. Başka bir deyişle nitel verilerle doğal ve yapılandırılmamış ortamda yapılan gözlemler ile çocukların duygularının daha net değerlendirilebildiğı söylenebilir. Başka bir ifadeyle; araştırmada çocuklar matematik içerikli etkinliklere ve dijital oyunlara ilişkin duygularını uygulama sürecinde daha rahat ve doğal bir şekilde ortaya koymuşlardır. Böylece araştırmacı çocukların duygularını, düşüncelerini ve davranışlarını gözlem, görüşme ve dokümanlar ile doğal bir şekilde belirleyebilmiştir. Ayrıca uygulamanın sonlarında DODMEP'in çocukların matematiğe yönelik duygularının MİDOU uygulanan çocuklara göre daha olumlu olması; DODMEP'te yer alan çocuk merkezli ve oyun temelli etkinliklerin çocukların matematiğe ilişkin duygularını olumlu yönde etkileyerek matematiği sevmelerini desteklediğı şeklinde yorumlanabilir.

Sonuç olarak yapılan araştırma neticesinde okul öncesi matematik eğitiminde çocuk merkezli, oyun temelli ve etkinliklerin diğer etkinliklerle ve dijital oyunlarla bütünleştirilerek gerçekleştirildiğı bir yaklaşımın çocukların matematiğe ilişkin duygularını ve matematik alanına yönelik ilgisini olumlu yönde etkilediğı anlaşılmaktadır. Bununla birlikte çocukların gelişimsel özellikleri nedeniyle bildikleri, başarılı ve hakim oldukları oyunları oynamayı ve tasarlamayı tercih ettikleri belirlenmesine rağmen dijital oyunların ilgi çekici ve eğlenceli doğasının çocukları duyuşsal açısından desteklediğı söylenebilir.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Bu araştırmanın sonuçlarını yorumlarken dikkat edilmesi gereken sınırlılıklar vardır. Verilerin kesitsel olması araştırmanın sınırlılıklarından biridir. Young ve diğerleri (2012) çocukların akademik becerilerine yönelik duyuşsal faktörlerin etkisine ilişkin çalışmaların boylamsal çalışmalar olarak yapılması gerektiğini vurgulanmaktadır. Bu nedenle, dijital oyunla desteklenmiş eğitim

programlarının çocukların matematik kaygıları, matematiğe ilişkin tutum vb. duyuşsal alana etkisine ilişkin boylamsal çalışmalar tasarlanması yararlı olacaktır. Ayrıca bu araştırmada matematiğe ilişkin duyuşsal alana yönelik olarak matematik sevgisi ve duygular ele alınmıştır. Matematiğe ilişkin duygular dışındaki; ilgi, tutum ve motivasyon çeşitli duyuşsal faktörler farklı araştırmalarla derinlemesine incelenebilir.

Nicel araştırma metodolojisi ile yürütölen bu araştırmada gözlem yöntemi kullanılarak nitel verilerle desteklenmiştir. Karma metodoloji ile yürütölen ve özellikle nitel veriler açısında zenginlik sağlamak amacıyla veri çeşitlemesi sağlayan çalışmalar kurgulanabilir.

Özellikle okul öncesi eğitim kurumlarında dijital oyun ve tabletlerin eğitim programındaki kazanım ve göstergeleri desteklemek üzere kullanımının yaygınlaştırılmasına yönelik projeler üretilebilirler.

Kaynakça

Abrams, L. (2008). *The effect of computer mathematics games on elementary and middle school students' mathematics motivation and achievement* (Doctoral dissertation). Capella University.

Aktaş Arnas, Y. (2013). *Okul öncesi eğitimde matematik eğitimi*. Vize.

Aladé, F., Lauricella, A. R., Beaudoin-Ryan, L., & Wartella, E. (2016). Measuring with Murray: Touchscreen technology and preschoolers' STEM learning. *Computers in Human Behavior*, 62, 433–441. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.03.080>

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.

Campbell, C., & Jane, B. (2012). Motivating children to learn: The role of technology education. *International Journal of Technology and Design Education*, 22, 1–11. <https://doi.org/10.1007/s10798-010-9134-4>

Cao, S., & Li, H. (2023). A scoping review of digital well-being in early childhood: Definitions, measurements, contributors, and interventions. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3510. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043510>

Claxton, G. (2012). Turning thinking on its head: How bodies make up their minds. *Thinking Skills and Creativity*, 7(2), 78–84. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2012.03.004>

Clemson, D., & Clemson, W. (2001). *Mathematics in the early years*. Routledge.

Couse, L. J., & Chen, D. W. (2010). A tablet computer for young children? Exploring its viability for early childhood

education. *Journal of Research on Technology in Education*, 43(1), 75–98. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782562>

Dağlı, H. (2019). *Okul öncesi öğretmenlerinin matematiğe ilişkin pedagojik alan bilgilerinin çocukların matematik yeteneğini ve matematiği sevmelerini yordama düzeylerinin incelenmesi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Dağlı, H., & Dağlıoğlu, H. E. (2018). Çocuklar İçin Matematiği Sevme Ölçeği'nin (ÇMSÖ) geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 1143–1172.

Doctoroff, G. L., Fisher, P. H., Burrows, B. M., & Edman, M. T. (2016). Preschool children's interest, social-emotional skills, and emergent mathematical skills. *Psychology in the Schools*, 53, 390–403. <https://doi.org/10.1002/pits.21918>

Dowker, A., Bennett, K., & Smith, L. (2012). Attitudes to mathematics in primary school children. *Child Development Research*, Article 124939. <https://doi.org/10.1155/2012/124939>

Dowker, A., Cheriton, O., Horton, R., & Mark, W. (2019). Relationships between attitudes and performance in young children's mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 100(3), 211–230. <https://doi.org/10.1007/s10649-019-9880-5>

Dowker, A., Sarkar, A., & Looi, C. Y. (2016). Mathematics anxiety: What have we learned in 60 years? *Frontiers in Psychology*, 7, Article 508. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00508>

Dubé, A. K., & McEwen, R. N. (2015). Do gestures matter? The implications of using touchscreen devices in mathematics instruction. *Learning and Instruction*, 40, 89–98. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.09.002>

Dubé, A. K., Alam, S. S., Xu, C., Wen, R. & Kacmaz, G. (2019). Tablets as elementary mathematics education tools: Are they effective and why. In Robinson, K. M., Osana, H. P., Kotsopoulos, D. (Eds.), *Mathematical learning and cognition in early childhood: Integrating interdisciplinary research into practice* (pp. 223–248). Springer International Publishing.

Fisher, P. H., Dobbs-Oates, J., Doctoroff, G. D., & Arnold, D. H. (2012). Early math interest and the development of math skills. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 673–681. <https://doi.org/10.1037/a0027756>

Fleckenstein, K. S. (1991). Defining affect in relation to cognition: A response to Susan McLeod. *Journal of Advanced Composition*, 11(2), 447–453.

Gasteiger, H., Obersteiner, A., & Reiss, K. (2015). Formal and informal learning environments: Using games to support early numeracy. In J. Torbeyns, E. Lehtinen, & J. Elen (Eds.), *Describing and studying domain-specific serious games* (pp. 231–250). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-20276-1_13

Gierl, M. J., & Bisanz, J. (1995). Anxieties and attitudes related to mathematics in grades 3 and 6. *Journal of Experimental Education*, 158. <https://doi.org/10.1080/00220973.1995.9943818>.

Goetz, T., Frenzel, A. C., Pekrun, R., Hall, N. C., & Lüdtke, O. (2007). Between- and within-domain relations of students' academic emotions. *Journal of Educational Psychology*, 99(4), 715–733. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.99.4.715>

Guba, S., & Leonard, J. (2002). Motivation in elementary mathematics: How students and teachers benefit from computers. *TechTrends*, 46(1), 40–43

Guo, Q., & Waniganayake, M. (2016). Building intercultural connections through technology-based play. In M. Ebbeck & M.

Waniganayake (Eds.), *Play in early childhood education: Learning in diverse contexts* (pp. 470–497). Oxford University Press.

Haase, V. G., Júlio-Costa, A., Pinheiro-Chagas, P., Oliveira, L. D. F. S., Micheli, L. R., & Wood, G. (2012). Math self-assessment, but not negative feelings, predicts mathematics performance of elementary school children. *Child Development Research*, Article 982672. <https://doi.org/10.1155/2012/982672>

Hatherly, A., & Chapman, B. (2013). Fostering motivation for literacy in early childhood education using iPads. *Computers in New Zealand Schools: Learning, Teaching, Technology*, 25(1–3), 138–151.

Hung, C. Y., Sun, J. C. Y., & Yu, P. T. (2015). The benefits of a challenge: Student motivation and flow experience in tablet-PC-game-based learning. *Interactive Learning Environments*, 23(2), 172–190. <https://doi.org/10.1080/10494820.2014.959043>

Holm, M. E., Björn, P. M., Laine, A., Korhonen, J., & Hannula, M. S. (2020). Achievement emotions among adolescents receiving special education support in mathematics. *Learning and Individual Differences*, 79, 101851.

Ingraham, K. A., Feldner, H. A., & Steele, K. M. (2024). An instrumented ‘Explorer Mini’ for quantitative analysis of toddlers using powered mobility for exploratory, mobile, and digital play. *2024 10th IEEE RAS/EMBS International Conference for Biomedical Robotics and Biomechatronics (BioRob)*, 376–382. <https://doi.org/10.1109/BioRob60516.2024.10719716>

Jackiw, N. (2013). Touch and multitouch in dynamic geometry: Sketchpad explorer and “digital” mathematics. In E. Faggiano & A. Montone (Eds.), *Proceedings of the 11th International Conference on Technology in Mathematics Teaching* (pp. 149–155). Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

Jameson, M. M. (2014). Contextual factors related to math anxiety in second-grade children. *Journal of Experimental Education*, 82, 518–536. <https://doi.org/10.1080/00220973.2013.813367>

Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi: Kavramlar, ilkeler, teknikler* (26. basım). Nobel.

Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. & Bökeroğlu, Ç. Ö. (2007). *Sosyal bilimler için istatistik*. Pegem.

Krinzinger, H., Kaufmann, L., & Willmes, L. (2009). Math anxiety and math ability in early primary school years. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 27, 206–225. <https://doi.org/10.1177/0734282908330583>

Lepola, J., & Hannula-Sormunen, M. (2019). Spontaneous focusing on numerosity and motivational orientations as predictors of arithmetical skills from kindergarten to grade 2. *Educational Studies in Mathematics*, 100, 251–269. <https://doi.org/10.1007/s10649-018-9851-2>

Ma, X., & Kishor, N. (1997). Assessing the relationship between attitude toward mathematics and achievement in mathematics: A meta-analysis. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28, 26–47. <https://doi.org/10.2307/749662>

Mantilla, A., & Edwards, S. (2019). Digital technology use by and with young children: A systematic review for the statement on young children and digital technologies. *Australasian Journal of Early Childhood*, 44(2), 182–195. <https://doi.org/10.1177/1836939119832744>

Markovits, Z., & Forgasz, H. (2017). “Mathematics is like a lion”: Elementary students’ beliefs about mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 96, 49–64. <https://doi.org/10.1007/s10649-017-9759-2>

Marsh, J., Plowman, L., Yamada-Rice, D., Bishop, J., & Scott, F. (2016). Digital play: A new classification. *Early Years*, 36(3), 242–253. <https://doi.org/10.1080/09575146.2016.1167675>

McCarrick, K., & Li, X. (2007). Buried treasure: The impact of computer use on young children's social, cognitive, language development and motivation. *AACE Journal*, 15(1), 73-95.

MEB. (2013). *Okul Öncesi Eğitimi Programı (36-72 Aylık Çocuklar için)*. Ankara: MEB.

Miller, T. (2018). Developing numeracy skills using interactive technology in a play-based learning environment. *International Journal of STEM Education*, 5(1), 1-11.

Montague-Smith, A., Cotton, T., Hansen, A., & Price, A. J. (2018). *Mathematics in early years education*. London: Routledge.

Muis, K. R., Ranellucci, J., Trevors, G., & Duffy, M. C. (2015). The effects of technology-mediated immediate feedback on kindergarten students' attitudes, emotions, engagement, and learning outcomes during literacy skills development. *Learning and Instruction*, 38, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2015.02.001>

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: NCTM.

Neumann, M. M., & Neumann, D. L. (2017). The use of touch-screen tablets at home and preschool to foster emergent literacy. *Journal of Early Childhood Literacy*, 17(2), 203-220. <https://doi.org/10.1177/1468798415619773>

Nguyen, D., Hsieh, Y., & Allen, G. (2006). The impact of web-based assessment and practice on students' mathematical learning attitudes. *The Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 25, 251-279.

Obersteiner, A. (2019). Multiple pathways between affect and mathematical competence in young children—commentary on the studies in the Special Issue. *Educational Studies in Mathematics*, 100, 317–323. <https://doi.org/10.1007/s10649-018-9853-0>

Outhwaite, L. A., Gulliford, A., & Pitchford, N. J. (2017). Closing the gap: Efficacy of a tablet intervention to support the development of early mathematical skills in UK primary school children. *Computers & Education*, 108, 43–58. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.02.002>

Pasnik, S., & Llorente, C. (2013). Preschool teachers can use a PBS KIDS transmedia curriculum supplement to support young children's mathematics learning: Results of a randomized controlled trial. *Summative Evaluation of the CPB-PBS Ready to Learn Initiative*.

Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi

Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>

Pekrun, R., Frenzel, A. C., Goetz, G. & Perry, R. P. (2007). *Emotion in education*. San Diego, CA: Academic Press.

Pitchford, N. J. (2015). Development of early mathematical skills with a tablet intervention: A randomized control trial in Malawi. *Frontiers in Psychology*, 6, 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00155>

Plowman, L. (2016). Learning technology at home and preschool. In N. Rushby & D. Surry (Eds.), *Wiley handbook of learning technology* (pp. 96-112). New York, USA: JWiley.

Plowman, L. (2020). Digital Play. The University of Edinburgh Morray House School of Education and Sport.[https://www.de.ed.ac.uk/sites/default/files/2020-07/Digital%20Play%20-%20Plowman %202020.pdf](https://www.de.ed.ac.uk/sites/default/files/2020-07/Digital%20Play%20-%20Plowman%202020.pdf)

Pound, L. (2008). *Thinking and learning about mathematics in the early years*. London:Routledge.

Ramirez, G., Gunderson, E. A., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2013). Math anxiety, working memory, and math achievement in early elementary school. *Journal of Cognition and Development*, 14, 187–202. <https://doi.org/10.1080/15248372.2012.664593>

Rellensmann, J., & Schukajlow, S. (2018). Do students enjoy computing a triangle's side? Enjoyment and boredom while solving problems with and without a connection to reality from students' and pre-service teachers' perspectives. *Journal für Mathematik-Didaktik*, 49, 307–322. <https://doi.org/10.1007/s13138-017-0123-y>

Rosas, R., Nussbaum, M., Cumsille, P., Marianov, V., Correa, M., Flores, P., & Rodríguez, P. (2003). Beyond Nintendo: Design and assessment of educational video games for first and second grade students. *Computers & Education*, 40(1), 71–94. [https://doi.org/10.1016/S0360-1315\(02\)00062-4](https://doi.org/10.1016/S0360-1315(02)00062-4).

Schacter, J., & Jo, B. (2016). Improving low-income preschoolers mathematics achievement with Math Shelf, a preschool tablet computer curriculum. *Computers in Human Behavior*, 55, 223–229.

Schacter, J., Shih, J., Allen, C. M., DeVaul, L., Adkins, A. B., Ito, T., & Jo, B. (2016). Math Shelf: A randomized trial of a prekindergarten tablet number sense curriculum. *Early Education and Development*, 27(1), 74–88. <https://doi.org/10.1080/10409289.2015.1063132>

Sönmez, M. T. (2012). *6. sınıf matematik derslerinde web üzerinden sunulan eğitsel matematik oyunlarının öğrenci başarısına etkisi* (Unpublished master's thesis). Adana Çukurova Üniversitesi.

Stubbé, H., Badri, A., Telford, R., van der Hulst, A., & van Joolingen, W. (2016). E-learning Sudan, formal learning for out-of-school children. *Electronic Journal of eLearning*, 14(2), 136-149.

Şahin, S. (2016). *Eğitsel bilgisayar oyunları ile destekli matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına ve duyuşsal özelliklerine etkisi* (Unpublished master's thesis). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Thiel, O., & Jenssen, L. (2018). Affective-motivational aspects of early childhood teacher students' knowledge about mathematics. *European Early Childhood Education Research Journal*, 26(4), 512–534. <https://doi.org/10.1080/1350293X.2018.1488398>

Tucker, S. I., Moyer-Packenham, P. S., Westenskow, A., & Jordan, K. E. (2016). The complexity of the affordance–ability relationship when second-grade children interact with mathematics virtual manipulative apps. *Technology, Knowledge and Learning*, 21(3), 341–360. <https://doi.org/10.1007/s10758-016-9287-0>

Vanbecelaere, S., Van den Berghe, K., Cornillie, F., Sasanguie, D., Reynvoet, B., & Depaepe, F. (2020). The effects of two digital educational games on cognitive and non-cognitive math and reading outcomes. *Computers & Education*, 143, 103680. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103680>

Vukovic, R. K., Kieffer, M. J., Bailey, S. P., & Harari, R. R. (2013). Mathematics anxiety in young children: Concurrent and longitudinal associations with mathematical performance. *Contemporary Educational Psychology*, 38, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2012.09.001>

Weiner, B. (2014). The attribution approach to emotion and motivation: History, hypotheses, home runs, headaches/heartaches. *Emotion Review*, 6, 353–361. <https://doi.org/10.1177/1754073914534502>

White, W. (2015). *The relationship between an affective instructional design, children's attitudes toward mathematics, and math learning for kindergarten-age children* (Unpublished master's thesis). East Tennessee State University, Tennessee.

Young, M. F., Slota, S., Cutter, A. B., Jalette, G., Mullin, G., Lai, B., ... & Yukhymenko, M. (2012). Our princess is in another castle: A review of trends in serious gaming for education. *Review of Educational Research*, 82(1), 61–89. <https://doi.org/10.3102/0034654312436980>

Zhang, X., Yang, Y., Zou, X., Hu, Y. B., & Ren, L. (2020). Measuring preschool children's affective attitudes toward mathematics. *Early Childhood Research Quarterly*, 53, 413–424. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.01.003>

NAĞMELERLE ŞEKİLLENEN ÇOCUKLAR: ERKEN ÇOCUKLUKTA MÜZİĞİN GÜCÜ

SEMANUR CÖMERT⁴
SAİDE ÖZBEY⁵

"Eğer söz konusu olan hayat insan hayatı ise, müzik mutlaka vardır. Müziksiz hayat zaten mevcut olamaz. Müzik hayatın neşesi, ruhu, sevinci ve her şeyidir."

Mustafa Kemal Atatürk

(14 Ekim 1925-İzmir)

Giriş

Müzik, dünya var olduğu günden bu yana evrensel bir sanat olmanın yanı sıra; insan ruhunu şekillendiren ve psikolojik sağaltım etkisiyle de yüzyıllar boyunca hayatın her alanında varlığını sürdüren anlatım biçimidir. Nörogelişimsel araştırmalar müziğin aktif olarak kullanılmasının beyin gelişiminde ve beynin işlevselliğinde önemli katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır.

⁴ Dr, Milli Eğitim Bakanlığı, Okul Öncesi Eğitimi, Orcid: 0000-0002-5051-7521

⁵ Prof. Dr, Gazi Üniversitesi, Okul Öncesi Eğitimi, Orcid: 0000-0001-8487-7579

Şüphesiz ki bu katkılar hem öğrenme üzerinde hem de sosyal ve duygusal alandaki gelişimde gözle görülebilecek ölçüdedir.

Müzik insan ruhunun duygu ve düşüncelerini ifade etmesine yardımcı olan en vefakâr dostudur. Sevindiğinde, üzüldüğünde, strese girdiğinde, sıkışmış hissettiğinde, içi içine sığamadığında yanında hep o vardır. Müziğin insan ruhundaki etkisi sınırsızdır. Düşünce ve duygu dünyasında açtığı çığır sınırsızdır. Müziğin belli bir formu yoktur birçok formları vardır. O, ülkelere göre, coğrafyaya göre, küçük büyük toplumlara göre daima değişkendir. Müzik aynı dili konuşmayan insanların anlaşma aracıdır. Kendini ifade edemeyenlerin dilidir. Her yaş için eğlence ve öğrenme aracıdır. Müzik şimdiye kadar anlayamadığımız tanıyamadığımız içimizdeki *beni* ortaya çıkarır. İçimize doğru yolculuğa keşfe heveslendirir. Tıpkı bir çocuk gibi her daim şaşırtır bizleri, yargılamaksızın duygularımızı keşfetmemize imkân tanır. Daha da önemlisi bu keşif için bizleri cesaretlendirir, tıpkı bir çocuk gibi hayal dünyamızda yolculuğa çıkarır. Gezip geldiğimiz yollardan sonra üzerimizdeki yükleri alır, acıda bile bir lezzet bırakır. Tıpkı bir çocuğun düşe kalka oynadığı oyunlarından aldığı lezzet ve doyum gibi.

Müzikle tanışmamız anne karnında başlar. Anne kalbi sadece sevgisiyle değil sesiyle de sarar bebeği. Doğduğunda söylenilen ninniler de onun minik kalbini ısıtır, zihnini geliştirir, kaygısını azaltır. Çocuk ve müzik ayrılmaz ikili olur adeta. O halde daha anne karnında iken tanıştığı sesler, ritimler, nağmelerle yoğrulan bebekler doğduktan sonra da neden aynı şekilde şekillenmeye devam etmesin?

Bu bölüm okuyuculara, müziğin tarihsel süreçteki yerinden, eğitimsel sürece neden ve nasıl dâhil olduğuna, erken çocuklukta gelişimin desteklenmesinde müziğin önemine ve eğitimsel uygulamalara kadar geniş perspektiften bir bakış açısı sunmaktadır.

Müzik ve Tarihsel Süreci

Müzik terimleri sözlüğünde “duygu, düşünce ve imgeleri tek sesli ya da çok sesli olarak anlatma sanatı” şeklinde ifade edilen müzik, Latince’de musica, Yunanca’da musike, Fransızca’da musique, İtalyanca’da musica, İngilizce’de music, Almanca’da musik şeklinde telaffuz edilir. (Sözer, 2012: 162). Daha yalın bir ifadeyle, müzik ses sanatıdır (Öktem, 1998: 5). Ses ve insan, bu sanatın ortaya çıkabilmesi için gerekli olan iki ön koşuldur. Müzik, insanların duygu ve düşüncelerini seslerle anlatma imkânı tanıyan ortak bir dildir. Farklı kıtalarda değişik toplumlardan insanlar müzik dilinde buluşabilmiş ve müzikle anlaşılabilmişlerdir (Say, 2010: 15). İlk çağ düşünürleri müziğin temelini, ay, gezegenler, güneş, gece-gündüz, mevsimler gibi her biri belli bir ritim içinde devinen, içerisinde yaşadığımız dünyanın doğal ritmik düzenine ve uyumuna bağlamışlardır. İlk insanın doğa seslerini yansıtması, rüzgârın, kuşun, denizin sesini kendi sesine benzetmesi, ezginin doğmasındaki ilk adımları oluşturmuştur. İnsanoğlu kendi sesini kullanabilmeyi ve nesneleri birbirine vurarak ses oluşturmayı başardığında müziğin tarihi de yazılmaya başlanmıştır. İlk çalgı insanın kendi sesidir, zamanla elini çırparak, ayağını yere vurarak ezgilerini süslemiştir (İlyasoğlu, 2001: 1).

Eski Mısır, Sümer, Çin, Hint, Grek, Hitit, Roma, vb. uygarlıklardan kalan bilgi ve belgeler ilk çağ uygarlıklarında müziğin önemli bir yeri olduğunu göstermektedir (Sun, 1997: 5). Mısır tarihinde kazılarda bulunan çalgılar ve tapınak duvarlarındaki resimler müziğe verilen öneme dikkat çekmektedir. Sümer ve Asur kabartmalarında ise Mısır çalgılarına ek olarak santur benzeri bir çalgı ile bağlama türünde saplı çalgılar bulunmuştur (İlyasoğlu, 2001: 3-4). Çin’de müzik dünya görüşüne ilişkin bir felsefe olarak şekillenmiş, ünlü düşünür Konfüçyüs (İ.Ö. 551-478) müziğin toplum düzenindeki konumuna ve eğitimdeki önemine dikkat çekmiştir (İlyasoğlu, 2001: 4; Kolçak, 2005: 57). Konfüçyüs ayrıca,

duyuların dışı vurumunu ses ile tanımlayarak, müziğin yer ile gök arasındaki uyum olduğunu ifade etmiştir. (Yıldırım & Koç, 2008: 30). Türkler de müzik kültürüne yönelik gelişmiş bir müzik yaşamının olduğuna yönelik ilk bilgiler Çin kaynaklarında ayrıntılı anlatılmıştır. Orhun Yazıtlarında ise askeri müzik takımı anlamına gelen “Tuğ” sözcüğü ilk kez bu yazıtlarda yer almıştır. (Sun, 1997: 104).

Resim 1



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Eski Yunan’da ise müzik, dans, şiir ve dinsel törenler bir bütün olarak önemlidir. Eski Yunan’da müziksel düşünce gelişimini etkileyen ilk filozoflardan biri olan Sisamlı Pythagoras, müziksel uyumu matematik formülleriyle dile getirerek farklı büyüklükte çanlarla bir skala düzeni yaratmıştır. Bir çekiçe vurduğu çanların tınlarında bir oktav aralığının 2:1 orana, beşli aralığın 3:2 orana, dörtlünün 4:3 orana ve tam notaların 9:8’e eşdeğer olduğunu kanıtlamıştır. Platon da ruhun aynı müziksel oranlardan oluştuğunu

ileri sürer ve aynı zamanda müziğin eğitimdeki yerine ve şiirsel astronomi gücüne de dikkat çeker (İlyasoğlu, 2001: 6).

Resim 2



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Ortaçağ, Rönesans ve yakın çağlara doğru müzik, hızla gelişmeye başlamıştır (Sun, 1997: 5). 17.yüzyılın son çeyreğinde özünde “saray müziği” olan Barok müzik Avrupa’nın tüm ülkelerine yayılmış ve gelişmiştir. Öncülüğünü İtalyanların yaptığı bu gelişim, İngiltere, Fransa ve Almanya’da yeni boyutlara ulaşmıştır. 17. Yüzyılın sonlarında ise Barok müzik sokağa çıkmaya başlamış ve halka açık opera evlerinin yanı sıra, ilk özel salonlarda konserler düzenlenmiştir. Ancak gerçek anlamda müziğin halkla bütünleşmesi 19. yüzyılda gerçekleşmiştir (Say, 1997: 196-197).

Çocuğun Gelişim Yolculuğunda Müzik

Resim 3



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Müzik, hayatın her evresinde insanı saran ve anne kucağından eve, okula, sokağa, radyo ve televizyona, tören ve toplantılara kadar birçok alanda onunla iç içe olan bir kavramdır (Say, 2010: 16). Müzik, çocuğun hem kendi yaşamında hem de çevresindeki insanlar ve diğer varlıklarla olan ilişkilerinde etkin olarak belirleyici rol oynar (Uçan, Yıldız & Bayraktar, 2001: 3). Bir çocuğun müziksel gelişimi doğum öncesinde başlar ve yaşamı boyunca ilerleyerek devam eder. Bebeğin anne karnındayken, annesinin kalp atışından ve dinlediği müziklerden etkilendiği (Yıldız, 2002: 1), ritim duygusunun annenin kalp atışlarıyla birlikte geliştiği bilinmektedir (Avşalak, 2013: 675). Her bir çocuğun doğuştan getirdiği bir müzik yeteneği vardır. Doğum öncesi dolaylı da olsa müziğin ritmiyle tanışan çocuk, doğumdan sonra gözlerini açar açmaz, çevresiyle ilk bağı seslerle olur ve ses uyaranlarına tepki vermeye başlar (Akbulut, 2013: 324; Öztürk, 2002: 267). Yakın çevresindeki sesleri tanıyan çocuk, duyduğu bu seslere ses tonunu değiştirerek tepki verir. Çocuk doğumdan sonra annesinin

ninnileriyle ve çevresindeki radyo, televizyon vb. araçlardan işittiği müziklerle çocuğun müzikle olan ilişkisi daha da zenginleşerek gelişir (Akbulut, 2013: 324). Ritim ve ses, müziğin iki önemli bileşenidir. Çocuklar ritim ve sesi çok küçük yaşlardan itibaren algılayabilmektedir (Öztürk, 2002: 267), hatta renklere ve şekillere ilgi duymadan önce sese karşı duyarlılık kazanırlar (Khan, 2001: 17). Çocuğun doğum öncesi başlayan müziksel gelişimi, doğumla birlikte hızlanmakta ve çocuğun yaş almasıyla birlikte farklı özellikler kazandırmakta; okulla birlikte desteklenen müzik yaşantısı da, kendisini müziksel dinleme, işitme, söyleme, çalma ve beğeni davranışlarıyla boyutlandırmaktadır (Yıldız, 2002: 3).

Okul öncesi dönem, çocuğun gelişiminin ilk basamaklarını oluşturan önemli bir süreçtir. Bu süreçte, verilen eğitimde kullanılan en etkin eğitim, müzik yoluyla kazandırılan davranışlardır. Çocuk oyun çağında olduğu için müzik onun oyununda fark etmeden kullandığı en önemli unsurdur (Malkoç, 2013: 1079). Örneğin; Mozart (1756-1791), daha henüz üç yaşındayken ablasının klavsen derslerine ilgi göstermesi üzerine babası ona müzik dersleri vermeye başlamış; 4 yaşındayken üçlü aralıklarla beste deneme çalışmaları yapmıştır. 15 ay gibi çok kısa bir sürede klavyen çalmada oldukça iyi bir noktaya gelmiştir. Altı yaşında konserler vermeye başlamış ve kısacık ömründe 800 den fazla eser bırakmıştır (Say, 1997: 299). Chopin (1810-1849), çok küçük yaşta çaldığı piyano ile öğretmeninin dikkatini çekmiş, sonrasında ise dünyanın en büyük bestecilerinden biri olmuştur (Öktem, 1998: 54-55). Müzik bireyin duygu ve düşünce dünyasına hareket getirerek, kendini tanımasına, düşündürmesine, duygularını fark etmesine, kişiliğinin olumlu yönde gelişmesine ve ruhsal açıdan zenginleşmesine olanak tanır (Say, 2010: 17; Sun, 1997: 2). Platon’a göre müzik insan ruhunu sakinleştiren, dinginleştiren bir sanattır. Aristoteles de müziğin ruhun eğitiminde önemli olduğunu belirtir (Yıldırım & Koç, 2008: 32). İbn Sina müziği pratikte bir psikolog gibi kullanmış: “Şarkı

söylemek, sağlığı koruyan en iyi egzersizdir” sözü asırlardır zihinlerde yer almıştır. Aristo’nun öğrencisi Aristoxenes’e göre, müziği anlamada işitme, zekâ ve hafıza büyük önem teşkil eder. İbn Sina, Aristoxenes gibi müzik ilmini, kural ve öğelerini işitsel bir yapı olarak yeniden incelemiş ve sesler için gerçek kıstasın, işitme duyusu olduğunu belirtmiştir (Sînâ, 2004).

Müziğin eğitimdeki hayati önemi yüzyıllardır, Aristoteles, Pisagor ve Platon gibi klasik filozoflarla başlayarak kabul edilmiştir. Müzikle etkileşimin duysal, bilişsel, duygusal ve motor becerileri geliştirdiği

belirtilmektedir. Ayrıca, müzikle ilgilenmek çocuklara, motivasyon ve öz saygının artması, problem çözme, karar verme, özerklik ve kültürel farkındalık gibi çok sayıda fayda sağlar (Bautista, Yeung, McLaren & Ilari, 2024). Müzik, çocuk gelişimi üzerinde birçok yönden önemli bir etkiye sahiptir. Koordinasyon ve motor gelişimine yardımcı

olarak fiziksel ve motor gelişim becerilerini iyileştirebilir. Bilişsel açıdan bakıldığında, müzik dinlemek çocukların algısını, hafızasını ve problem çözme becerilerini güçlendirebilir. Ek olarak, müzik deneyimleri sosyal ve duygusal becerilerin geliştirilmesine yardımcı olabilir. Bir grupta müzikli oyunlar gibi müzik aktiviteleri, çocuklar arasındaki etkileşimi ve iletişimi iyileştirmeye yardımcı olabilir (Selmani, 2024).

*Musiki öyle bir
denizdir ki ben
paşaları sıvadım ama
hala içine giremedim.*

Dede Efendi

Okul öncesi dönem çocuklarının yaşamında müziğin ve müzik eğitiminin önemli bir yeri bulunmaktadır (Akbulut, 2013: 324). Müzik eğitiminin bir çocuğun kişiliğinin oluşumundaki rolü paha biçilemezdir (Bakhtiyor, 2021). Okul öncesi çocuğu müzikle, duygu ve düşüncelerini ifade eder. Kendini ifade edebilen çocuğun da konuşma yeteneği gelişir. Müzik çocuğu rahatlatarak saldırganlık ve olumsuz davranışlardan korur, öğrenmeye açık olmasını ve kolay öğrenmesini sağlar. Şekiller, sayılar, renkler, vb. pek çok matematiksel kavram müzik yoluyla şarkı ve ritmik oyunlarla verilebilir (Malkoç, 2013: 1079). Müzik eğitiminin çocuğun beyin fonksiyonu ve öğrenme üzerinde güçlü bir olumlu etkisi vardır. Özellikle müzik, işitsel ve uzamsal algı becerilerinin yanı sıra dikkat becerilerini de geliştirir. Müzik eğitiminin çocukların dil ve bilişsel becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olduğunu göstermektedir. Müzik aynı zamanda yaratıcılığı, duygusal becerileri ve sosyal davranışı da geliştirir (Ruukonen, Tervaniemi & Reunamo, 2021). Müzik içindeki seslerin yüksekliklerine ve ritmine uyma, toplu

*Müzik ruhun
dilidir. O, çekismeyi
bitirir, huzur getiren
yaşamın gizini açar.*

Halil Cibran

söylerken etrafını dinlemeye çalışmak çocuğa disiplin kazandırır. Sınıf içinde tek başına şarkı söylemek ya da bir müzik aleti çalmak kendine güven duymasını, kulağının gelişmesini ve sesinin güzelleşmesini sağlar. Güven duygusu kazanan çocuk, karşılaşacağı birçok problemi daha kolay çözebilir. Kulağı gelişen

çocuk ise şarkıları daha doğru ve güzel söyler (Altınok, 1998: 9-10). Müzik terapisi çocuklarda sözlü olarak ifade edilmesi zor olabilecek

duyguları keşfetmeleri ve ifade etmeleri için bir alan sunar. Stresi azaltmak, öz saygıyı artırmak ve psikolojik sağlamlığı güçlendirmek için tasarlanmış müdahaleler yoluyla kaygıyı daha iyi yönetmelerine yardımcı olabilir. Müzik terapisi hafıza, konsantrasyon ve yaratıcılık gibi becerilerin geliştirebilmesine olumlu katkı sunar. Stresi ve kaygıyı azaltmaya yardımcı olur, duygusal ifade ve duyguları yönetme için bir çıkış noktası sunar. Müzikal yaratım ve keşif yoluyla, çocuklar yeteneklerine daha fazla güvenir ve kendilerine dair daha iyi bir algı geliştirir, bu da öz saygılarını olumlu yönde etkiler. Duygusal zorluklarla başa çıkmaları ve üstesinden gelmeleri için araçlar sağlar ve zorlu durumlarda daha fazla dayanıklılık geliştirmelerine yardımcı olur (Olalla, 2024).

Eğitimde Müziğin Gücü

Resim 4



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Müziğin eğitim yolculuğu, ilkçağdan başlayarak günümüze kadar değişen ve gelişen birçok uygulama sergilemiştir. Örneğin Antik Yunan’da resmi eğitim, felsefe, matematik, beden eğitimi ve müzik olmak üzere dört alanda sürdürülmüştür. Bu da

göstermektedir ki, Antik Yunan'da felsefe ile düşünceyi irdelemek, matematik ile aklı kullanmak, beden eğitimi ile sağlıklı insan yetiştirmek ve müzik ile duyguları derinleştirmek öngörülmüştür (Say, 2010: 17). Eski Mezopotamya'da ise müziğin ses aralıklarında uzay uyuşumunun sırları yansıdığına olan inançları nedeniyle tapınaklarda müzik, astronomi ve matematikle bir arada öğretilmiştir. Eskinin bu müzik teorisi, ortaçağ ve Rönesans döneminde geometri, aritmetik, müzik ve astronomi bileşimini oluşturmuştur. 18. ve 19. yüzyıllarda ünlü yazar ve eğitimci Jean Jacques Rousseau (1712-1778), "Emile" adlı kitabında çocuğun eğitiminde müziğin önemine vurgu yaparak önerilerde bulunmuştur. Örneğin; küçük bir çocuğun nota öğrenmesini gerekli görmemekle birlikte şarkı söylemeye alıştırılmasının en başta geldiğini belirtmiştir (Yener, 1983: 156-157). Eğitimci Johann Heinrich Pestalozzi (1746-1827) benzer şekilde, müziğin eğitimdeki öneminin altını çizerek çocuk karakterinin uyşumlu gelişmesini sağladığını ifade etmiştir (Yener, 1983: 158). İlk zamanlardan günümüze birçok felsefeci ve kuramcı müziğin çok etkili bir eğitim aracı olduğunu belirtmiş ve müziğin okullarda çocuk eğitiminde mutlaka kullanılmasını tavsiye etmişlerdir (Altınok, 1998: 9). Müzik çocukları ilham verici bir şekilde meşgul eder. Küçük çocuklar dünyayı ve öğrenme ortamlarını çok duyulu yollarla keşfederler. Kültürel öğrenme ortamı, çocuklara keşfetmeleri ve öğrenmeleri için çok çeşitli araçlar ve materyaller, ilham ve estetik yönelim sunar (Ruokonen, Tervaniemi & Reunamo, 2021).

Müzik güzellik ve iyiliklerle dolu bir eğitim aracıdır. Eflatun'un da söylediği gibi, estetik eğitim, ahlak eğitimi de etkiler. İnsan ruhu ancak güzelliklerle yücelir. Sokrates öğrenmeyi hiç öğrenmemeye tercih ederek yaşlılık döneminde müzik eğitimi almıştır (Say, 2001: 20). Müzik, ayrıca çocukların duygularını ifade etmeleri ve tanımları için güçlü bir araç olabilir. Bu nedenle, müzik bir çocuğun gelişim ortamının önemli bir parçası olarak dâhil

edilebilir, böylece birçok farklı yön üzerinde olumlu bir etkisi olabilir (Selmani, 2024). Müzik, okul yaşamında da genellikle araç olarak kullanılmakla birlikte, çocuğun müziğin farklı yönlerini, kendisinin ve arkadaşlarının davranışlarını, ulusal ve uluslararası toplulukları anlamasını sağlar (Çilden, 2001). Çalışmalar da, müziğin aktif bir gelişim aracı, dil ve okuryazarlık aracı ve öğrenmede etkileşimli bir araç olarak kullanıldığını göstermektedir (Mugaya, 2022). Lindeberg-Piironen ve Ruokonen (2017)'e göre eğlenceli müzik eğitimleriyle, çocukların müziği ve sesin süresini, seviyesini ve tonunu ve dinamiklerini algılama yetenekleri adım adım gelişir. Müzik öğrenmenin temel unsurları dinlemek, şarkı söylemek, kafiye yapmak, hareket etmek ve beden perküsyonu ve diğer müzik aletlerini çalmaktır. Çocuklar hayal güçlerini kullanmaya ve müzikle uyandırılan düşüncelerini ve duygularını dans, çizim, şarkı söyleme ya da sözlü hikaye anlatma gibi eylemlerle ifade etmeye teşvik edilir (Akt; Ruokonen, Tervaniemi & Reunamo, 2021). Müzik yalnızca bir çocuğun müzik becerilerinin geliştirilmesi anlamına gelmez, bunun ötesinde, öğrenciler akademik performanslarını destekleyebilecek beceriler edinebilirler. Farklı tarihsel dönemlere ve düşünce biçimlerine bakılmaksızın, insanlık müziğin iyileştirici, geliştirici ve eğitici etkisini defalarca deneyimlemiştir. Stres giderici etkisi nedeniyle müzik, bir toplumun sağlıklı işleyişi ve gelişimi için olmazsa olmaz olan fiziksel ve ruhsal sağlığına katkıda bulunabilir (Szűcs & Juhász, 2023). Çocuğun müziğe maruz kalması ilk olarak erken çocukluk döneminden itibaren başlar. Bu, onun konuşmasına, sosyal ve duygusal becerilerini güçlendirmesine yardımcı olur. Sosyalleşme süreçleri yoluyla bu tür bir maruz kalma, müziğin evrensel bir dil olduğunu ve çocukların öğrenmelerine ve öğrenme gelişimlerini geliştirmelerine nasıl yardımcı olabileceğini anlamının önemli olduğunu göstermektedir. Müzik, vücut ve beyin arasındaki bağlantıyı güçlendirerek bir ekip olarak birlikte çalışma yeteneğine

sahiptir. Örneğin, çocuklar dans ederken ve müzikle hareket ederken daha iyi motor becerileri geliştirir ve tek başlarına bir şarkı söylemek, şarkı söyleme seslerini pratik etmelerine yardımcı olur. Genel olarak, müziğe maruz kalmak, çocukların tonların ve sözcüklerin sesini öğrenme gelişim sürecini destekler. Bu, müziğin çocukluk eğitiminde kolay öğrenme için etkili bir araç olarak kanıtlandığı şeklinde yorumlanabilir (Mugaya, 2022).

Öyle sanıyorum ki her şeye ve her sanat duygusuna müzik duygusu eşlik etmelidir; iddiamı teori ve deneyimlerimle desteklemek isterdim.

Goethe

Erken Çocuklukta Müzik Destekli Eğitimsel Uygulamalar

Erken yaşlarda müzik eğitimiyle ilgili araştırmalar, müziğin çocuk gelişimi için önemli olduğunu göstermektedir (Ruokonen, Tervaniemi & Reunamo, 2021).

Resim 5



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Cömert ve Özbey'in (2024a), arka planda dinletilen Türk müziğinin okul öncesi dönemdeki çocukların sosyal becerileri ve davranış problemleri üzerine etkisini incelediği deneysel çalışmalarında, deney grubuna Millî Eğitim Bakanlığı müfredatına ek olarak arka planda dört hafta boyunca haftada beş gün, etkinlik geçişlerine uygun olarak günlük ortalama 30 dk. Türk müziği eserleri dinletilmiştir. Araştırma sonucunda, okul öncesi eğitim ortamlarında, eğitim etkinlikleri sırasında arka planda dinletilen Türk müziğinin çocukların sosyal beceri düzeylerine ve davranış problemlerine anlamlı katkı sunduğu saptanmıştır.

Cömert ve Özbey (2024b) okul öncesi çocuklarıyla yaptıkları çalışmada, arka planda çalınan Türk Müziğinin, okul öncesi dönemdeki çocukların içsel motivasyon düzeylerine etkisini incelemiştir. Çalışmada, deney grubunda rutin eğitim etkinlikleri

uygulanırken, her etkinliğe göre seçilen Türk Müziği parçaları arka planda çalınmıştır. Deney grubunda, dört hafta boyunca haftada beş gün arka planda Türk Müziği çalınmıştır. Çalışmada kontrol ve deney grubu son testleri arasında deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmanın, okul öncesi eğitim ortamlarında etkinlikler sırasında arka planda çalınan Türk Müziğinin çocukların içsel motivasyon düzeylerine önemli bir katkı sağladığını ortaya koyan ilk çalışma olması dikkat çekmektedir.

Olalla (2024) çalışmasında, müzik terapisinin çocukları sadece duygusal açıdan olumlu etkilemekle kalmayıp aynı zamanda sosyal iyi oluşu da desteklediğini ve bilişsel performanslarını iyileştirdiğini vurgulamaktadır. Bu nedenle, müzik terapisinin eğitim ve ruh sağlığı programlarına dâhil edilmesi, hem duygusal iyi oluşu hem de sosyal ve bilişsel gelişimleri desteklemede oldukça faydalı olacağını belirtmektedir.

Ruokonen, Tervaniemi ve Reunamo (2021) Finlandiya’da 1-3 yaş arası çocukların günlük aktiviteleri ile ilişkili olarak erken çocukluk eğitiminde müzik eğitiminin rolünü araştırdıkları çalışmada, toplamda 23.142 rastgele gözlem yapılmıştır. Gözlemler çocukların katılımına, duygusal ifadelerine, sosyal yönelimlerine ve yakın bakıcılarıyla etkileşimlerine odaklanmıştır. Çalışmanın sonuçları, yürümeye başlayan çocuklar için erken çocukluk eğitimi pedagojisinde müziğin önemini vurgulamaktadır. Müziğin/şarkı söylemenin vurgulandığı gruplardaki çocuklar, daha uzun süreli yoğun aktivite ve daha az düşük veya kesintiye uğramış katılım sergilemiştir. Bu gruplar ayrıca daha olumlu duygular, artan sosyal uyum ve yetişkinlerle artan sosyal katılım sergilemiş olup, müziğe özel vurgu, pedagojik öğrenme ortamını da geliştirmiştir.

Cömert ve Özbey (2021), Türk Müziği Destekli Psikolojik Sağlık Programı’nın okul öncesi dönemdeki çocukların psikolojik sağlık düzeylerine etkisini incelediği deneysel

Çalışmada, araştırmacı tarafından uzman görüşleri alınarak hazırlanan “Psikolojik Sağlamlık Programı” kullanılmıştır. Çalışmada iki deney ve bir kontrol grubu yer almıştır. Her iki deney grubuna da “Psikolojik Sağlamlık Programı” uygulanmıştır. İkinci deney grubuna Psikolojik Sağlamlık Programı’na ek olarak Türk müziği eserleri de eklenmiştir. 4 hafta boyunca uygulanan program sonrasında, son test puanlarının her iki deney grubunun lehine anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ayrıca araştırmacılar, çocuklara uygulaması yapılan Psikolojik Sağlamlık Programı’nın çocukların psikolojik sağlamlık düzeylerine olumlu katkı sunduğunu; Türk müziğinin programa dâhil edilmesinin ise programın etkisini önemli oranda yükselttiğini belirtmişlerdir.

Pitt (2020), seslerle yapılan oyunlu etkileşimin, iletişim zorlukları yaşayan çocukların iletişim becerilerini geliştirdiğini ortaya koymuştur. Schellenberg ve Mankarious (2012)’e göre müzik eğitimi alan 7 ve 8 yaşındaki çocuklar, müzik eğitimi almayanlara kıyasla duygu anlayışı için önemli ölçüde daha yüksek test puanları göstermiştir. Yılmaz Bolat ve Dikici Sığırtmaç (2006), 6 yaş çocuklarının sayı ve işlem kavramlarını kazanmalarında müzikli oyun etkinliklerinin etkisini araştırdıkları deneysel çalışmada, çocuklara verilen sayı ve işlem kavramı eğitiminin, deney grubundaki çocuklar tarafından daha başarılı bir şekilde öğrenildiğini saptamışlardır. Derri, Tsapakidou, Zachopoulou ve Kioumourtzoglou (2001) tarafından gerçekleştirilen 4-6 yaş arası çocuklarda 10 haftalık müzik ve hareket programının hareket becerilerinin gelişimi üzerindeki etkisini inceleyen çalışmada, programın bazı daha karmaşık hareket becerilerinin gelişimini önemli ölçüde artırdığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Erken Çocuklukta Uygulanabilecek Yaratıcı Müzik Etkinlikleri

Bu kısımda okul öncesi dönemde erken çocukluk döneminde 3-8 yaş arasında çocuklarla yapılabilecek müzik etkinliklerine yer verilmiştir. Etkinlikler çocukların yaratıcı düşünme becerilerini müzik aracılığıyla geliştirmeyi hedeflerken aynı zamanda kendilerini ifade etme, sosyal beceriler ve duygu düzenleme becerilerine de destek sunmaktadır.

Etkinlik 1: Şarkının Bir Resmi Olsa

Resim 6



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Amaç: Duygu ve düşüncelerini sanatsal ürünlerle ortaya koyabilme, yaratıcı düşünceyi desteklemek

Yaş Grubu: 4-8 yaş

Malzemeler: Farklı nitelikteki boyalar, resim yapmak üzere kullanılacak ve duvara yapıştırılacak paket kâğıtları çocukların sevdiği ve dinlemekten hoşlandığı çocuk şarkıları

Etkinlik Süreci:

- Paket kâğıtları çocukların resim çizmesi için duvara yapıştırılır.
- Çocukların dinlemekten ve söylemekten keyif aldığı bir şarkı açılır ve çocuklarla birlikte bu şarkı söylenir.
- Şarkının sözlerine dikkat çekilerek üzerinde düşünmeleri istenir. Şarkının sözleri düşünülerek dans edilir.
- Dans sırasında çocukların boyaları almaları ve dans ederken resim yapmaya başlamalarına rehberlik yapılır.
- Şarkının bir resmi olsaydı bu resim nasıl olurdu? Sorusu sorularak çocukların şarkı sözlerin, düşünerek resim çizmeleri istenir.
- Hızlı veya yavaş ritimde çocukların fırçaları özgürce kullanarak resim çizmelerine rehberlik yapılır.
- Resim tamamlandığında müzik kapatılarak her çocuğun yaptığı resmi, kullandığı renkleri anlatması istenir.
- Şarkı sözlerinin çocuklara ne hissettirdiği tartışılır. Çocukların hissettiklerini resimlere yansıtma düzeyleri karşılaştırılır.

Etkinlik 2: Orman Orkestrası

Resim 7



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Amaç: Fonolojik farkındalık, ses dinleme ve ayırt etme, taklit etme, farklı sesleri kullanarak anlamlı ritimler oluşturabilme

Yaş Grubu: 3–8 yaş

Malzemeler: Orman ve ormanda yaşayan hayvanlara ait görseller, hayvanlara ait ses kayıtlar.

Etkinlik Süreci:

- Orman orkestrası görseli tahtaya yapıştırılır. Orkestranın müzik aletleri önünde hayvanların yapıştırılacağı boş alanlar bırakılır.
- Orman ve ormanda yaşayan hayvan görselleri kullanılarak çocuklarla birlikte hikâye oluşturulur. Öncesinde hayvan görselleri çocuklara dağıtılır ve her çocuk görseli ters çevirir ve arkadaşına göstermez.
- Orman orkestrası hikâyesine başlanır. “Ormana yürüyüşe giden Seda duyduğu sesler karşısında hayretler içerisinde

kalır. O kadar ahenkli o kadar ritmik ve o kadar duygulu seslerdir ki bunlar... Bir süre bu sesleri gözlerini kapatarak dinlemeye başlar (guguk kuşu sesi, karga sesi, kuş cıvıltısı, kurt sesi, yarası sesi vb. sesler yeri geldikçe çocuklara dinletilir). Seda her duyduğu sesi tekrar eder (sesler çocuklarla birlikte tekrar edilir). Seda bu sesleri dinledikten sonra seslerin sahibi hayvanları bulmaya karar verir. Amacı bir orkestra kurmaktır. Önce guguk kuşunu arar (elinde guguk kuşu resmi olan çocuk hayvanın sesini taklit eder ve görseli çıkarır ve orman orkestrası görselinde bir müzik aletinin önüne yapıştırır). Tüm hayvanlar bu şekilde bulunduktan sonra hayvanların sesleriyle kulağa hoş gelecek bir ritim çalışması yapılır.

- Etkinlik sürecinde farklı kombinasyonda ritim çalışmaları keşfedilene kadar devam edilir.
- Uuuuu-Guguk-Uuuuuuu

Resim 8



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

- Guguk guguk-Cik Cik Cik-Miyav

Etkinlik 3: Benim Hikâyem

Resim 9



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Amaç: İşittiklerine ait duygu düşüncelerini yaratıcı yollarla ifade edebilme

Yaş Grubu: 3–8 yaş

Malzemeler: Farklı nitelikte sesler; örneğin fırtına sesi, martı sesi, kayık sesi, gemi sesi, dalga sesi, ayak sesleri vb./

Etkinlik Süreci:

- Bir araya geldiğinde anlamlı çağrışımlar yapılabilecek ses kayıtları oluşturulur.
- Ses kayıtları sakın bir ortamda çocuklara dinletilir. Burada neler olabileceği sorulur. Sesler kullanılarak bir hikâye oluşturulur.

- Hikâye grupla oluşturabileceği gibi tüm çocuklar için ayrıca kaydedilen seslerle her çocuğun kendi hikâyesini oluşturması istenebilir.
- Hikâye oluşturmayı her çocuk ayrıca yapacak ise kulaklıklarla dinletilebilir.
- Etkinliğin sonunda her çocuk dinlediği sesleri ve bu seslere göre oluşturduğu hikâyeyi arkadaşlarına anlatır
- Her çocuğa ait sesler keşfedilir ve çocuğun bu seslere yönelik anlattığı hikâye ile seslerin uyumu tartışılır.
- Etkinlikte önemli olan sesleri eksiksiz keşfetmek ve orada ne olduğuna dair yorum yapabilmektir. Bunun için tüm çocuklar birbirlerinin hikâyeleri geliştirmeye katkı sundukları saygın bir ortam oluşturulmalıdır.

Etkinlik 4: Nağmelerle Yolculuk

Resim 10



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Amaç: Hayal gücünü ve yaratıcılığı desteklemek

Yaş Grubu: 3–8 yaş

Malzemeler: Çocuklar için uygun olabilecek sözsüz Türk Müziği eserleri, sakin/rahatlatıcı müzikler, çocukların uzanması için minderler.

Etkinlik Süreci:

- Yerlere minderler yerleştirilir ve çocukların bu minderlere sırt üstü uzanmalarına rehberlik yapılır.
- Bir yolculuğa çıkacakları ancak bu yolculuk için araç kullanmayacakları söylenir.
- Düşünce dünyamızda bir yolculuk yapacakları belirtilir.
- Müzik açılır ve çocukların gözleri kapalı müziği dinlemelerine rehberlik yapılır.
- Müziği dinlerken nerelere gittikleri, orada neler gördükleri, nasıl bir yer olduğu betimletilir.

Resim 11



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

- Çocuklardan gözlerini açmaları istenir. Hayali yolculuklarını sanat çalışmasıyla üç boyutlu olarak hazırlamalarına rehberlik yapılır.

Etkinlik 5:Uzayda Eğlence Var

Resim 12



Kaynak: www.canva.com/tr_tr/

Amaç: Yaratıcı özgün ürünler ortaya çıkarmak

Yaş Grubu: 5-8 yaş

Malzemeler: Uzay mekiği sesleri, uzay aracı kalkış sesleri, uzay boşluğu sesleri, ritim araçları, farklı ülke müzikleri ve görselleri.

Etkinlik Süreci:

- Çocuklarla farklı ülkelerin müzikleri hakkında konuşulur. Örneğin, Afrika, Orta Asya, Kızılderili vb. görseller ve sesler aracılığıyla, videolarla farklı ülke müzik ve dansları ile ilgili sohbet edilir, müziğe göre dans edilir ve ritim araçlarıyla ülkelerin müziklerine eşlik edilir. Ancak öncesinde;

1. Ülke ve o ülkeye ait insan resimleri gösterilerek o ülkenin müziğinin nasıl olabileceği konusunda yorum yapmaları beklenir.
 2. Ritim araçlarıyla o ülkeye ait müzik tahmini yaparak ritim üretilir.
 3. Ülkenin müziği dinlenir ve dans edilir. Sırasıyla belirlenen tüm ülkeler için bu süreç gerçekleştirilir.
- Ülke müzikleri deneyimi sonrasında uzay ve gezegenlerle ilgili sohbet konusu açılır.
 - Gezegenlerde yaşayan insanlar olsaydı müzikleri nasıl olurdu? Şeklindeki soru ile gezegenlere ilişkin müzik üretme çalışması ritim araçlarıyla yapılır.
 - Her gezegen için çocukların grup oluşturarak o gezegene ait müzik üretmelerine rehberlik yapılır
 - Gezegenlere ait müzikler her grup tarafından ritim ile sunulur ve tüm sınıf dansa katılır.
 - Gezegenlere ait üretilen ritimler üzerine konuşulur. Ritimlerin kalın ince, duygusal, öfkeli, yavaş yada hızlı vb. özellikleri tartışılır. Çocuklar tarafından gezegenlere ait üretilen ritimler gezegen resimleri ile eşleştirilerek video hazırlanır.

Kaynakça

Akbulut, E. (2013). Eğitim fakülteleri müzik eğitimi anabilim dalı programı 8. Dönemlerinde yer alan “okul öncesi müzik eğitiminde genel yaklaşımlar” dersinin uygulamadaki görünümü olarak Pamukkale Üniversitesi örneği. 9. *Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu*, 15-17 Aralık 2010, İstanbul, (s. 323- 331).

Altınok, R. (1998). *Kız meslek liseleri için müzik*. İstanbul: Esin Yayınları.

Avşalak, K. (2013). Okul öncesi müzik öğretmenliği ve okul öncesi dönem müzik eğitiminin gelişim üzerindeki etkileri. 9. *Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu*, 15-17 Aralık 2010, İstanbul, (s. 675-688).

Bakhtiyor, U. (2021). The role of music in human culture and in social life. *European Scholar Journal*, 2(6), 54-56.

Bautista, A., Yeung, J., McLaren, M. L. & Ilari, B. (2024). Music in early childhood teacher education: Raising awareness of a worrisome reality and proposing strategies to move forward. *Arts Education Policy Review*, 125(3), 139-149.

Cömert, S. & Özbey, S. (2024a). Okulöncesi dönemdeki çocuklarda davranış düzenleme: Arka planda dinletilen Türk müziğinin etkisi. *Eurasian Journal of Music and Dance*, 24, 205-225. doi: 10.31722/ejmd.1283620

Cömert, S. & Özbey, S. (2024b). The effect of background Turkish music on developing and supporting intrinsic motivation in preschool period. *Hungarian Educational Research Journal*, 14(2), 231-247. <https://doi.org/10.1556/063.2023.00238>

Cömert, S. & Özbey, S. (2021). Türk müziği destekli psikolojik sağlık programı: Okul öncesi dönemdeki çocukların

psikolojik sağamlık düzeyleri üzerine etkisi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (11), 366-393. <https://doi.org/10.21733/ibad.947566>

Çilden, Ş. (2001). Müzik, çocuk gelişimi ve öğrenme. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21 (1), 1-8.

Derri, V., Tsapakidou, A., Zachopoulou, E. & Kioumourtzoglou, E. (2001). Effect of a music and movement programme on development of locomotor skills by children 4 to 6 years of age. *European journal of physical education*, 6(1), 16-25. <https://doi.org/10.1080/1740898010060103>

İlyasoğlu, E. (2001). *Zaman içinde müzik*. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.

Khan, S.I. (2001). *Müzik-İnsan ve evren arasındaki köprü*. (Kaan H. Ökten-Tuğrul Ökten, Çev. Ed.) İstanbul: Arıtan Yayınevi.

Kolçak, O. (2005). *Müziği öğreniyoruz*. İstanbul: Pan Yayıncılık.

Malkoç, T. (2013). Okul öncesi dönemde 5-6 yaş çocuklarında müzik eğitiminin matematik kavramlarının öğretilmesindeki etkisi. *9. Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu*, 15-17 Aralık 2010, İstanbul, (s. 1079- 1090).

Mugaya, T. S. (2022). Music in early childhood education: its importance in child development and classroom interaction. *International Journal of Educational Policy Research and Review*, 9(4), 97.

Olalla, V.A. (2024). Impact of music therapy on the emotional and cognitive development of young musicians. *Journal of Ecohumanism*, 3(8), 13415-13425.

Öktem, M. H. (1998). *İlkokullarda müzik*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Öztürk, F. (2002). Okul öncesi dönem müzik eğitiminde yaratıcı drama. *21.yy başında Türkiye’de müzik sempozyumu*, 15-16 Mart 2002, Ankara.

Pitt, J. (2020). Communicating through musical play: Combining speech and language therapy practices with those of early childhood music education–the saltmusic approach. *Music Education Research* 22 (1): 68–86. doi:10.1080/14613808.2019.1703927.

Ruokonen, I., Tervaniemi, M. & Reunamo, J. (2021). The significance of music in early childhood education and care of toddlers in Finland: an extensive observational study. *Music Education Research*, 23(5), 634-646. <https://doi.org/10.1080/14613808.2021.1965564>

Say, A. (2010). *Müzik nedir? Nasıl bir sanattır?* İstanbul: Evrensel Basım Yayın.

Say, A. (2001). *Müzik öğretimi*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Say, A. (1997). *Müzik tarihi*. Ankara: Müzik Ansiklopedisi Yayınları.

Schellenberg, E. G. & Mankarious, M. (2012). Music training and emotion comprehension in childhood. *Emotion*, 12(5), 887–891. <https://doi.org/10.1037/a0027971>

Selmani, T. A. (2024). The influence of music on the development of a child: Perspectives on the influence of music on child development. *EIKI Journal of Effective Teaching Methods*, 2(1).

Sînâ, İ. (2004). *Mûsikî*, (Çev. Ahmet Hakkı Turabî). İstanbul: Litera Yayıncılık.

Sözer, V. (2012). *Müzik terimleri sözlüğü*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Sun, M. (1997). *Şarkılarla türkülerle temel müzik eğitimi-İlköğretim okulları için müzik kitabı*. Ankara: Yurt Renkleri Yayınevi.

Szücs, T. & Juhász, E. (2023). The role of music education in childhood. *Acta Educationis Generalis*, 13(2), 30–49. <https://doi.org/10.2478/atd-2023-0012>

Uçan, A., Yıldız, G. & Bayraktar, E. (2001). *İlköğretimde etkili öğretme ve öğrenme öğretmen el kitabı Modül 9: İlköğretimde müzik öğretimi*. Ankara: MEB Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı.

Yener, F. (1983). *Müzik klavuzu*. İstanbul: Bilgi Yayınevi.

Yıldırım, V. & Koç T. (2008). *Müzik felsefesine giriş*. Ankara: Bağlam Yayıncılık.

Yıldız, G. (2002). *İlköğretimde müzik öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.

Yılmaz Bolat, E. & Dikici Sığırtmaç, A. (2006). Sayı ve işlem kavramı kazanımında müzikli oyunların etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 43–56.

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE ÜSTÜN YETENEKLİ ÇOCUKLARIN ÖZ DÜZENLEME BECERİLERİ

HATİCE ÇAKIR⁶
H. ELİF DAĞLIOĞLU⁷

Giriş

“Üstün yeteneklilik” kavramının genel geçer kabul edilen bir tanımı günümüze kadar ne yazık ki yapılamamıştır. Ancak 1900’lü yılların başında ilk zeka testinin geliştirilmesi ile zeka üzerine yapılan çalışmalar hız kazanmış ve buna bağlı olarak da üstün yetenekliliğin anlamı ve bileşenlerinde de sürekli bir gelişim ve değişim söz konusu olmuştur. Toplumsal açıdan bakıldığında üstün yetenekliliğe tüm toplumlarda, kültürlerde, etnik gruplarda rastlanabileceği bilinmekle birlikte burada anahtar kavram, içinde yaşanan toplumda hangi özelliklerin ‘üstün yetenek’ olarak kabul edildiğidir. Tarihsel açıdan bakıldığında ise “üstün yetenekliliğe” kronolojik olarak ilk çalışmaların odak noktasının zeka testleri

⁶ Arş. Gör., Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Orcid: 0000-0001-8844-6573

⁷ Prof. Dr., Gazi Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü, Orcid: 0000-0002-7420-815X

üzerinde belirlenen zekâ bölümündeki üstünlükken (Davis & Rimm, 2004; Terman, 1925) 20. yüzyılın ortalarından itibaren gelişim kuramcılarının gelişimin bütüncül yapısı üzerine odaklanmaları ile birlikte çocukların gelişim özellikleri (Akarsu, 2001) öne çıkmaya başlamıştır. Bu konuda 20. Yüzyılın ortalarında Renzulli (1978), üstün yetenek potansiyelinin normalin üzerinde yetenek, yaratıcılık ve motivasyon olmak üzere üç temel özellikten oluştuğunu ileri sürerken çağdaşı Howard Gardner (1983) bireylerdeki zekanın çok boyutlu olarak ele alınması gerektiğini ileri sürerek çoklu zeka kuramını ortaya atmıştır. 21. Yüzyıla gelindiğinde ise üstün yetenekliliğin tanımlanması konusunda eklektik yaklaşım temel alınarak tanımlama yapmanın daha uygun olacağı görüşü hakim olmuştur (Ziegler, Stoeger & Vialle, 2012). Bu gelişmeler ışığında uluslararası düzeyde en çok kabul gören tanımlardan biri olarak Amerika'daki Ulusal Yetenekli Çocuklar Derneği (NAGC, 2018), üstün yetenekli bireyi *“beklenenin üzerinde akıl yürütebilen ve öğrenebilen, bir ve/veya birden fazla alanda (matematik, müzik, dil vb.) yaşlılarıyla karşılaştırıldığında üst %10'luk dilimde performans gösteren bireylerdir”* şeklinde tanımlanırken Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2019) Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi'nde üstün yetenekli çocuk, *‘akranlarından daha hızlı öğrenen, yaratıcılık, sanat ve liderlik kapasitesi öne çıkan, özel akademik yeteneğe sahip, soyut fikirleri anlayabilen, ilgi alanlarında bağımsız hareket etmeyi seven ve yüksek düzeyde performans gösteren birey’* olarak açıklamıştır. Kanunlarda ve MEB mevzuatında yer alan üstün zekâlılık, yeteneklilik ve özel yeteneklilik terimleri benzer terimler olarak değerlendirilmekte ve birbirinin yerine kullanılmaktadır. Bütün bu yapılan tanım ve açıklamalardan yola çıkılarak üstün yetenekli çocukların diğer yaşlılarından bazı alanlarda farklı gelişimsel özellikler sergilediği, bu durumun onların hızlı ve derinlemesine öğrenmeleri ile ilgi

alanlarındaki çeşitlilikten kaynaklı olduğu ifade edilebilir (Matthews & Foster, 2004).

Üstün Yetenekli Çocukların Özellikleri

Literatür incelendiğinde üstün yetenekli çocuklarda gelişimin dönüm noktaları olan konuşma ve yürümenin erken kazanılması en belirgin özellikleridir demek yanlış olmaz (Sak, 2017). Zihinsel yönden bakıldığında özellikle ana dilin öğrenilmesi ile birlikte okuma yazmaya karşı ilgileri de yaşıtlarından erken ortaya çıkar. Bununla birlikte takvim, ansiklopedi, bilgisayar vb. materyallere erken yaşta ilgi göstermeye başlarlar (Ataman, 2014). Ancak özellikle erken çocukluk döneminde bu çocukların, belirlenmiş gelişim standartlarından niteliksel ve niceliksel olarak farklı özellikler sergilemeleri ve bilişsel süreçlere ilişkin becerilerinin diğer gelişim alanlarındakilerden daha önce ve hızlı ilerlemesi sonucu eşgüdüm problemlerine dikkat çeken “eşzamanlı olmayan gelişim” özellikleri bir diğer öne çıkan ortak karakteristikleridir (Morelock, 1992). Üstün yetenekli çocukların gelişimlerinde yaşanan bu eşgüdüm problemleri onların saldırganlık, dürtüsellik, öfke nöbetleri gibi pek çok istenmeyen davranış göstermelerine yol açabilir.

Diğer yandan bazı üstün yetenekli çocuklar bir veya birden çok alanda yaşıtlarından oldukça ileri yetenekler gösterirken aynı zamanda buna eşlik eden öğrenme, duyuşsal, fiziksel, duyuşsal veya gelişimsel problemler de yaşayabilirler. Literatürde bu durum ‘iki kere farklılık/iki kere özel gereksinimlilik’ olarak kategorize edilmektedir (Foley-Nicpon, Assouline & Colangelo, 2013; Gierczyk & Hornby, 2021). Bu terim, üstün yetenekli çocukların çeşitli bilişsel ve öğrenme ile ilgili problemleri, duyu-motor bozukluklar, otizm, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu veya sosyal açıdan uyumsuzluk gibi özelliklere de sahip olma potansiyelini ifade etmektedir (Cornoldi, Giofre & Toffalini, 2023;

Fırat & Bildiren, 2023; King, 2022). Bu tip özellikleri olan iki kere farklı çocukların kendilerine özgü öğrenme stilleri vardır. Üstün yetenekli olduğu belirlenmemiş iki kere farklılık gösteren çocuklarda, var olan bu problem durumu üstün yetenek potansiyelini gölgeleyebileceğinden öğrenme stilleri eğitimciler veya uzmanlar tarafından fark edilemeyebilir (Foley-Nicpon & Assouline, 2020). Üstün yetenekli çocukların tipik gelişen çocuklardan bu farklı özellikleri, tüm gelişim alanlarında ebeveyn, eğitimci ve akranları tarafından iyi gözlemlenmelerini ve bu konuda farkındalıklarının yüksek olmasını gerektirmektedir (Ataman, 2003; Rinn & Majority, 2018; Saranlı & Metin, 2012). Ancak yine de üstün yetenekli çocukların karakteristik özelliklerini bilmek onların ilgi, yetenek, beceri ve potansiyellerine göre eğitim almaları konusunda etraflarındaki yetişkinlerin bilinçli olmalarını sağlayacaktır. Bu özellikler kısaca şöyle sıralanabilir (Baysal Metin, Dağlıoğlu & Saranlı, 2018; Bildiren, 2018; IEA, 2024; Johnsen, 2018; National Association for Gifted Children [NACG], 2019);

- İlgi alanları ile ilgili konularda kapsamlı ve ayrıntılı bir belleğe sahiptir.
- Yaşıtlarından oldukça ileri bir dil gelişimi gösterir ve geniş bir kelime hazinesine sahiptir.
- Yaşına göre ileri düzey iletişim kurma becerileri gösterir ve düşünce ve hislerini doğru sergileyebilir.
- Çok meraklı ve soru soran bir çocuktur.
- Yeni kavramları hızla öğrenir ve karşısına çıkan problemleri kısa sürede çözümleyebilir.
- Sağduyulu cevaplara ulaşmak için mantığını kullanır.
- Geniş bir bilgi tabanına sahiptir, çok miktarda bilgi, karmaşık düşünceleri ve kompleks kavramları algılayabilir.
- Analojik düşünme, sorun çözme ve muhakeme gibi düşünme becerilerini ustalıkla kullanabilir.
- İlişkileri gözlemler ve bağlantıları görür.

- Zor ve alışılmadık problemleri bulur ve çözer.
- Prensipleri anlar ve bunları kendisi için yeni prensipler oluşturmada kullanabilir.
- Öğrenmek ister ve meraklıdır.
- İlgi alanları ile ilgili çalışırken konsantrasyonu oldukça yüksektir.
- Çeşitli sembol sistemlerini anlar ve kullanır.
- Yaşına göre gelişmiş okuma ve anlama becerilerine sahiptir.
- Yetenekli olduğu sanat ve/veya müzik alanında uzun süreler boyunca yoğun bir şekilde konsantre olabilir.
- Olumlu veya olumsuz duygularını yoğun yaşar.
- Duygulara karşı güçlü fiziksel tepki gösterir.

Alanda yapılan çalışmalar incelendiğinde, üstün yetenekli çocukların sosyal olarak liderlik özelliği gösterdikleri, kural koymaya eğilimli oldukları ve genellikle kendilerinden büyüklerle ve yetişkinlerle etkileşime girmekten hoşlandıkları ortaya çıkmıştır (Aiken, 2012; Wood, 2010). Belirtilen bütün bu özellikleri dikkate alındığında üstün yetenekli çocukların düşünce, duygu ve davranışlarını düzenlemede desteğe ihtiyaç duyabileceklerini göstermektedir.

Öz Düzenleme

Öz düzenleme, tanımlarına bakıldığında farklı araştırmacılarca farklı şekilde tanımlandıkları görülmektedir. Skibbe vd. (2011)'ye göre öz düzenleme bir davranış düzenleme sürecidir. Bu süreç içerisinde dikkat, çalışma belleği ve engelleyici kontrol mekanizmaları ile birlikte çalışır. Zimmerman (2000) ise, bireyin belirli bir amaç doğrultusunda kendi öğrenme sürecini planlayabildiği, izleyebildiği ve değerlendirebildiği bir süreç olarak tanımlamaktadır. Bu süreç kişisel, davranışsal ve çevresel süreçleri içeren bir döngüyü barındırır (Rothbart & Bates, 1998). Bir başka deyişle öz düzenleme sadece istenmeyen davranıştan kaçınma

durumu olarak değil; hem yapılması gerekenleri hem de yapılmaması gerekenleri içeren bir beceri bütünü olarak ifade edilmektedir. Öz düzenleme becerileri gelişmiş bir birey önce düşünür sonra eyleme geçer.

Sonuç olarak; öz düzenleme becerilerinin belirlenmiş bir hedefe ulaşmak için zihinsel süreçlerin, duyguların ve davranışların kontrol edilmesi ve yönetilmesini sağlayan içsel bir süreç olduğu ifade edilmektedir. Bu süreç kişinin hedef odaklı, planlı ve mantığa uygun davranışlar sergilemesini sağlamaktadır (McClelland vd., 2010).

Öz Düzenlemenin Gelişimi

Öz düzenleme, bireyin yaşamı boyunca sosyal, fiziksel, bilişsel, ekonomik, sağlık, akademik başarıları gibi pek çok alanda büyük bir rol oynamaktadır (Rosanbalm & Muray, 2017). Bu becerilerin kazanımı yaşamın ilk yıllarında başlamasına karşın, kendiliğinden ve bilinçdışıdır (Cole vd., 2009). Ancak ilerleyen yıllarda bilinçli bir şekilde gelişebilmektedir. Öz düzenleme gelişiminin ortaya çıkışı şu şekildedir; çocuklar ilk bebeklik döneminde rahatsızlıklarını gidermek için parmak emme, emzik kullanma ya da bir nesneyi ağzına götürme gibi davranışları gösterirken, yürümeye başladıkları dönemde duyguları etiketlemeye başlar, hazlarını erteler ve başa çıkamadıkları duyguları için yetişkinlerden yardım isteyebilir. Okul öncesi dönemde ise kendi kendilerine sakinleşme stratejileri geliştirebilir, problemlere basit çözümler üretebilir, dikkatlerini toplayabilir ve empati kurabilirler (Rosanbalm & Muray, 2017). Bu süreç Kopp (1982)'a göre beş evreye ayrılmaktadır. Bu evreler;

1. *Nörofizyolojik modülasyon evresi (Doğumdan ilk 3 aya kadar):* Aşırı uyarılma durumlarının kontrol edilmesi (örneğin huzursuz hareketler göstererek tepki verir ya da

beslenme harici emme refleksi gösterir), kendi kendini yatıştırma, refleksif hareketler görülür.

2. *Duyu motor modülasyon evresi (3. Aydan itibaren)*: Çevresel olaylar ve uyarılara karşı davranışın değiştirilmesi görülmektedir. Örneğin, çocuk bir nesneyi kavradıktan sonra ortaya çıkan bir uyarana tepki olarak hareketini değiştirebilir.
3. *Kontrol evresi (12 aydan itibaren)*: Kurallara uyum sağlama, iletişimi başlatma, sürdürme, sonlandırma, hedefe yönelik davranış gösterme görülebilmektedir.
4. *Öz kontrol evresi (24. Aydan itibaren)*: Hazzı erteleyebilme, bir yetişkin denetimi olmadan beklenene uygun davranışlar gösterme görülebilir.
5. *Öz düzenleme evresi (36. Aydan itibaren)*: Strateji üretme, değişen duygusal durumlara uyum sağlama, çaba gerektiren kontrol gibi beceriler gelişir.

Öz düzenlemenin gelişmesinde erken çocukluk döneminin kritik bir rol oynadığı söylenebilir. Çünkü, bu dönemde kazanılan öz düzenleme becerileri, ilkokul ve sonrasında öğrenim yaşantısını oldukça etkilemektedir (Berk, Mann, & Ogan, 2006).

Öz Düzenleme Becerilerinin Alt Boyutları

Öz düzenleme, insanoğlunun bilişi, duyguları ve davranışlarına yönelik becerilerini kapsayan çok boyutlu bir kavramdır (Peacock, 2023). Öz düzenlemenin alt boyutları genel olarak motor kontrol ve davranışa dönük dürtülerin kontrolünü içine alan "davranışsal öz düzenleme", duyguların tanıma, açıklama ve ifade etme ile birlikte, olumsuz uyarılmayı azaltma ve öfkelenmeye ilişkin durumlara dayanma bağlamındaki "duygusal öz düzenleme" ve dikkati belirgin bir duruma/nesneye odaklama, dağılmasına dönük durumlara engel olma ve gerekli olduğu zamanlarda başka bir yöne/duruma kaydırma becerilerini kapsayan "bilişsel öz

düzenleme" olmak üzere gelişimsel açıdan bir bütünlük içinde üç boyutlu olarak ele alınmaktadır (Savina, 2020).

Bilişsel Öz Düzenleme

Bu öz düzenleme boyutu, kişinin bilişsel ve üstbilişsel düşünme süreçleri konusundaki koordinasyonu ile birlikte farkındalığını içerir (Duncan & McKeachie, 2005). Bilişsel öz düzenlemeyi pek çok faktör etkiler. Bu bağlamda oldukça karmaşık bir yapısı olduğu söylenebilir. Dikkat düzenleme, yürütücü dikkat, işlevsel bellek ve yürütücü işlevlerden oluşmaktadır.

Dikkat Düzenleme: Dikkat, bireyi amacı doğrultusunda gerçekleştireceği eylem konusunda ilgili bilgiyi seçmeye yönlendirerek bireyin düşüncelerini, duygularını, davranışlarını düzenleyen bir kontrol mekanizmasıdır (Conejero & Rueda, 2017). Çocuklarda ileriki zamanlarda hatırlamak ve kullanmak üzere bilgiyi almayı, bu süreçte dikkatini odaklayarak bilgiyi işleme sürecini dikkat sağlar (McClelland & Tominey, 2015). Bu bağlamda dikkat düzenlemenin, dikkati odaklanmayı, sürdürmeyi, durumla ilgisiz uyarınları göz ardı edebilmeyi, hedefe yönelik hareketi devam ettirmeyi ve hareket boyunca dikkati yönlendiren bireyin gerektiği durumlarda dikkatini bir nesneden/olaydan başka bir nesneye/olaya kaydırabilmeyi içerdiği söylenebilir (Johnson, Conture & Walden, 2012).

Yürütücü Dikkat: Literatürde yürütücü dikkat bireyin amacını belirleyip bu doğrultuda dikkatini isteyerek düzenlemesi ve sürdürmesi olarak tanımlanmaktadır (Eisenberg & Spinrad, 2004; Ertürk Kara, Güler Yıldız & Fındık, 2018). Ancak yürütücü dikkatte bireyin amacı doğrultusunda dikkatini odaklaması ve sürdürmesi yeterli değildir aynı zamanda yapılması gereken eylemi gerçekten istemese bile yerine getirebilmesi gerekmektedir (Eisenberg & Spinrad, 2004; Li vd., 2020).

İşleyen (Çalışma) Bellek: İşleyen bellek zihinde bilginin etkili bir şekilde tutulmasını sağlayan yapıdır (McClelland & Tominey, 2015). Bu bağlamda işleyen bellek, yürütücü işlevler ve öz düzenleme becerileri arasındaki ilişkiyi kuvvetlendiren bir yapı olarak değerlendirilebilir. İşleyen bellekteki uyaran gerekli olduğunda hatırlanarak bir sonraki davranış için aktif hale gelebilir. İşitsel ve sözel bilgilerin zihinde geçici olarak kalması, görsel uyaranların depolanması ayrıca bilişsel süreçlerin izleme, düzenleme ve planlaması çalışma belleği aracılığıyla yapılmaktadır (Erol & İvrendi, 2018).

Yürütücü İşlevler: Çeşitli bilişsel beceriyi içeren yürütücü işlevler bireye amacını hatırlatmakla ve onun amacından uzaklaşmasını engellemekle yükümlüdür (McClelland & Cameron, 2018). Yürütücü işlevler; dikkatin düzenlenmesi, dürtülerin denetim altına alınması, zevki ertelenebilmesi, çalışma belleğindeki bilgilerin yönetilmesi ve davranışın düzenlenebilmesi gibi pek çok bilişsel süreçten oluşur ve bu bağlamda dikkat, çalışma belleği ve engelleyici kontrol becerileri ile de yakından ilişkilidir (Blair, 2002; Skibbe vd., 2011).

Duygusal Öz Düzenleme

Duygusal öz düzenleme, bireylerin duygulara ilişkin bilgileri konusunda farkındalığını arttırarak duyguları yönetebilme becerisidir (Izard vd., 2008). Duygusal öz düzenleme süreci; durumların sosyal, duygusal, bilişsel boyutlarının dikkate almayı gerektirmekte ve aynı zamanda hem olumlu hem de olumsuz duyguları değiştirebilmeyi kapsamaktadır. Duygusal öz düzenlemede, amaca ulaşmada duygusal tepkilerin kontrol edebilmesi hatta değiştirilebilmesi söz konusudur (Gross, 1998). Duygusal öz düzenlemenin içerisinde kendi duygularını, diğer insanların oluşturduğu duyguları, duyguların kendisini ve altında

yatan nedenleri düzenlemeyi içermektedir (Thomson & Calkins, 1996).

Davranışsal Öz Düzenleme

Bireyin dikkatini, duygularını ve bilişsel kapasitesini düzenleyerek eyleme geçmesine davranış düzenleme denmektedir (McClelland & Cameron, 2012). Davranışın düzenlenebilecek bir eylem olduğu bilinmekle birlikte çocukların bu eylemi gerçekleştirebilmesi için amaç belirleme, belirlediği amaca yönelik plan hazırlama, kendini izleme ve gerekli durumlarda yardım isteme gibi davranış örüntülerini gerçekleştirmeleri gerekmektedir (Howse vd., 2003).

Davranışsal öz düzenleme; davranışların sonucunu düşünerek davranma, dürtülerin kontrol altına alınarak sabırlı hareket etme gibi durumları da içerir. Davranış düzenlemenin gerçekleşebilmesi için çocuğun üç süreçten geçmesi gerekmektedir. Bu süreçler bir olay karşısında ilk baskın tepkiyi engelleyebilmek, devam eden tepkileri durdurmak ve son olarak devam eden davranışların birbirine karışmasını engellemektir. Davranış düzenleme dürtüsellik, dürtülerin engellenmesi gibi yürütücü işlevleri de içermektedir (Bronson, 2019).

Hazı erteleme; genel olarak bireylerin bir anda zevk aldığı bir durumu erteleyerek amacı doğrultusundaki davranışı ortaya koyabilmek için gayret sarf etmesi şeklinde açıklanabilir. Hazı erteleme davranışının gerçekleşebilmesi için hazzın kaynağı olan nesne ya da durumdan uzaklaşarak, dikkati farklı bir yöne kaydırmalı, kendini oyalayabilme davranışını gösterilmelidir (Mischel, Shoda & Rodriguez, 1989).

Çaba Gerektiren Kontrol: Çaba gerektiren kontrol süreci bilinçli olarak dikkat ve davranışın durdurulmasına, harekete geçirilmesine ve farklılaştırılmasına yönelik becerileri içermektedir. Hazı erteleme için dikkatin farklı bir yöne kaydırılmasına ve kendini

oyalayabilme yeteneğine çaba gerektiren kontrol denmektedir (Eisenberg, Smith, & Spinrad, 2011). Çaba gerektiren kontrol düzeyleri yüksek çocuklar, davranışlarını yönetebilirler. Çaba gerektiren kontrol, davranış düzenleme sürecinde “önleyici kontrol” olarak da ortaya çıkmaktadır. Çaba gerektiren kontrol; dikkat, engelleyici kontrol, algısal hassasiyet ve düşük yoğunluklu uyarılarla memnuniyet becerilerini kapsamaktadır ve davranış düzenleme becerisinin temelini oluşturmaktadır (Carlson & Wang, 2007).

Engelleyici Kontrol: bilinçli veya bilinçsiz olarak ortaya çıkabilir. Hazzın ertelenmesinde de önemli bir faktör olduğu vurgulanmaktadır. Bireyin hedefindeki ve uygun olan davranış gösterebilmesi için uygun olmayanı engellemesi anlamına gelmektedir (Carver & Scheier, 2011).

Dürtü Kontrolü; Bireylerin ani istek ve arzularını engelleyebilme yeteneği olarak tanımlanmaktadır ve ayrıca bireyin uzun vadeli hedeflerine ulaşması için önem taşımaktadır. Dürtü kontrolü çocuğun uyum ya da uyumsuzluk düzeyini göstermekle birlikte çocuğun davranışlarını kontrol edip edememesiyle de ilişkilidir (Baumeister, Vohs & Tice, 2007).

Dürtüsellik; Beynin prefrontal korteksinde yer alan plan yapma, karar verme süreçlerini yöneten kısmın işlev bozukluğu bireyin dürtülerini kontrol edememesine neden olur ve tamamen anı yaşamaya odaklanmasını sağlar. Ayrıca hazzın ertelenememesi dürtüsellik olarak da tanımlanmaktadır (Fineberg vd., 2010).

Sonuç olarak öz düzenleme çocukların okulda başarılı olmaları için gerekli olan pek çok beceriyi (okuma, yazma, hesaplama vb.) kazanmalarını kolaylaştırmakla birlikte çocukların duygu, düşünce ve davranışlarını kontrol edebilmelerini de sağlamaktadır. Bu bağlamda öz düzenleme becerilerinin okul başarısında da önemli bir rolü olduğu söylenebilir. Öz düzenleme becerileri gelişmiş çocuklar aynı zamanda düşünmeden eyleme

geçmek yerine düşünüp davranışlarının sonucunu öngörüp buna göre eylemde bulunurlar. Okul öncesi eğitimde çocukların harekete geçmeden önce durup düşünmeleri, plan yapmaları, dikkatlerini dağıtacak unsurlara odaklanmadan amaçlarına yönelik hareket etmeleri beklenmektedir. Bununla birlikte örgün eğitim sürecinde programın amaçları doğrultusunda bilgileri hatırlayabilmeleri, zevk aldıkları durumları erteleyebilmeleri ve dürtüsel saldırganca davranışları bırakabilmeleri veya durdurabilmeleri ile duygularını bilinçli olarak olumlu yönde kullanabilmeleri gerek okulda gerekse ilerdeki iş yaşantılarında başarılı olmalarında önemli becerilerdir (Bodrova & Leong, 2017; Ertürk Kara vd., 2018). Duruma üstün yetenekli çocuklar açısından bakıldığında yetenek, ilgi ve becerileri doğrultusunda potansiyellerini en üst noktada kullanabilmeleri için öz düzenleme becerilerinin hayati öneme sahip olduğu söylenebilir.

Üstün Yetenekli Çocuklarda Öz Düzenleme

Üstün yetenekli çocuklar, yüksek düzey performans gösterdikleri alanlarda yaşıtılarından her ne kadar çok daha ileride olsalar da, diğer becerileri buna uyumlu olarak gelişim göstermeyebilir. Özellikle erken çocukluk dönemindeki üstün yetenekli çocuklar, eş zamanlı olmayan gelişimleri nedeniyle daha önce de vurgulandığı üzere öfke nöbetleri, kızgınlık, saldırganlık gibi pek çok istenmeyen davranış göstermeleri mümkündür (Morelock, 1992). Üstün yetenekli çocukların tipik gelişim gösteren çocuklardan en az iki yaş üstte zihinsel performans göstermeleri onları daha güçlendirirken diğer yandan da bu farklılıkları onları duyuşsal açıdan zayıf hale getirebilmektedir (Pfeiffer & Stocking, 2000; Webb vd., 2007). Literatürde yapılan araştırmalara bakıldığında, üstün yetenekliliğin yaşıtıları ile iletişim ve etkileşim kurma ile bulunduğu çevreye uyum sağlamayı güçleştiren bazı özellikleri beraberinde getirdiğini göstermektedir (Baysal Metin, Dağlıoğlu & Saranlı, 2018; Garland & Ziegler, 1999; Tiesco, 1999). Bu bakış açısına göre, üstün yetenek potansiyelinin ortaya koyduğu bilişsel ve duyuşsal ihtiyaçlar tipik

gelişen çocuklardan oldukça farklılık göstermektedir. Bu nedenle de üstün yetenekli çocuklarla tipik gelişen çocukların birlikte olduğu ortamlarda etkileşim içerisinde olmalarını gerektiren oyun oynama, grup çalışması yapma gibi durumlarda sorun yaşanmasına neden olmaktadır. Nitekim Roedell (1984)'in yaptığı araştırma sonucunda bunun temel nedeninin üstün yetenekli çocukların özellikle bilişsel özelliklerinin ve duyuşsal gereksinimlerinin diğer çocuklardan farklı olmasından kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra üstün yetenekli çocukların yetenek, ilgi ve becerileri doğrultusunda eğitim alamamaları ve gelişimsel ve eğitimsel ihtiyaçları karşılanmadığında ağlama ve öfke nöbetleri, diğerlerinden farklı hissetme, mükemmeliyetçilik, sosyal izolasyon, iletişim problemleri yaşadıkları da belirlenmiştir (Neihart vd., 2002; Niehart, 2021;Saranlı & Metin, 2012). Bu bağlamda üstün yetenekli çocukların öz düzenleme becerileri açısından yardıma ihtiyaç duydukları söylenebilir.

Öz düzenleme becerileri bir bireyin kendini tanıması ve bireysel öğrenme ve gelişimini en üst düzeyde tutması için gerekli olan becerilerdir. Aynı zamanda öğrenilebilir ve kontrol edilebilir becerilerdir. Bu bağlamda üstün yetenekli çocukların öz düzenleme becerileri ile ilgili çalışmaların incelenmesi bu çocukları anlamak ve gerekli desteği sağlamak için yararlı olacaktır. Yapılan incelemeler sonucu kimi araştırmalarda, yüksek düzey zeka ile öz düzenleme arasında dolaylı bir bağlantı olduğu bulunurken (Joukova, Artemenkov & Bogoyavlenskaya, 2020; Tortop, 2015) kimi çalışmalarda yüksek düzey zeka ile öz düzenleme becerileri arasında doğrudan bir bağlantı olduğu ve üstün yetenekli çocukların daha yüksek öz düzenleme becerilerine sahip olduğu belirlenmiştir (Calero vd., 2007; Kılınç, 2022; Tortop, 2015). Literatürde bulunan iki farklı bulgunun, üstün yetenekli çocukların gelişimsel özellikleri ve ihtiyaçlarının farklılıklarından kaynaklandığı söylenebilir.

Üstün yetenekli çocukların öz düzenleme becerilerini, alt boyutlarını dikkate alarak tek tek değerlendirmek daha kapsayıcı bir bakış açısı sunabilir. Üstün yetenekli çocukların bilişsel öz düzenlemeleri ile ilgili literatürde, üstün yetenekli çocukların bilişsel öz düzenlemenin önemli bileşenleri olan çalışma belleği, yürütücü işlevler, dikkat gibi alanlarda yaşıtlarından çok daha üst düzey performans gösterdikleri konusunda fikir birliği vardır (Aubry & Bourdin, 2021; Kuznetsova vd., 2024; Rocha, Almeida & Perales, 2020). Üstün yetenekli çocukların en dikkat çekici özellikleri, bilişsel alanda gösterdikleri üstün performanstır. Bu açıdan bakıldığında, bilişsel öz düzenleme alanında daha üst düzey performans göstermeleri beklenen bir durum olarak değerlendirilebilir.

Üstün yetenekli çocukların duygusal öz düzenlemelerini yorumlayabilmek için, öncelikli olarak üstün yetenekli çocukların duygusal gelişimleri göz önünde bulundurulmalıdır. Üstün yetenekli çocukların, özellikle duygusal hassasiyetleri (Gillioz, Nicolet-Dit-Félix, & Fiori, 2023; Tasca, Guidi & Turriziani, 2024), karmaşık düşünce stilleri, yüksek mükemmeliyetçi çabaları (Ogurlu, 2020) ve gelişmiş sosyal empati becerileri (Daniels & Piechowski, 2009) duygusal öz düzenleme becerilerinde dengesizlik yaşamalarına neden olabilir. Bir çocuk yaşıtlarından çok ileri bilişsel gelişme sahip olsa da duygusal gelişimi buna paralel olarak ilerlemediğinde duygularını düzenlemede güçlük yaşayabilir. Duygusal öz düzenlemede, kendi duyguları ve başkalarının duygularının altında yatan nedenleri bilmek önemlidir (Thomson & Calkins, 1996) ve bu süreçte sosyal etkileşim aktif rol oynar. Duruma üstün yetenekli çocuklar açısından bakıldığında bu çocuklar, her ne kadar gelişmiş empati becerilerine sahip olsalar da (Wood & Laycraft, 2020), duygusal derinlik ve hassasiyetin varlığı, tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla onları farklı kılar ve bu nedenle “tuhaf” olarak algılanmalarına neden olabilir (Daniels & Piechowski, 2009; Webb,

1994). Bu algı onların akran grubu içerisinde dışlanmaları ve dolayısıyla sosyal etkileşimlerinin kısıtlanması riskini beraberinde getirir (Schechtman & Silektor, 2012; Ünal & Sak, 2020). Bu durumda, duygusal öz düzenleme için gerekli olan, başkalarının duygularını anlama gibi becerilerin gelişimi üstün yetenekli çocuklarda sınırlı kalabilir. Bu konuda yapılan araştırmalarda Moridi ve Nourimoghadam (2022) üstün yetenekli ve tipik gelişim gösteren çocukların duygusal öz düzenlemelerini incelediklerinde üstün yetenekli çocukların diğer akranlarına nazaran daha yüksek duygusal öz düzenlemeye sahip oldukları belirlemişlerdir. Buna karşın Reschke ve Komodromou (2015), tipik gelişim gösteren çocuklar ile üstün yetenekli çocukların benzer duygusal öz düzenleme becerilerine sahip olduklarını bulmuştur. Ancak bu bulguların aksine, üstün yetenekli çocukların tipik gelişim gösteren akranlarına nazaran daha düşük duygusal öz düzenlemeye sahip olduklarını ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur (Papadopoulos, 2021; Rocha vd., 2024). Yapılan araştırmalardan da anlaşıldığı gibi, üstün yetenekli çocukların duygusal öz düzenlemelerine ilişkin ortak bir sonuç ortaya koymak mümkün değildir.

Literatüre davranışsal öz düzenleme açısından bakıldığında, çalışmaların ikiye bölündüğü görülmektedir. Johnson, Im-Bolter ve Pascual-Leone (2003) üstün yetenekli çocukların çaba gerektiren kontrol, engelleyici kontrol ve dikkat dağıtıcı uyaranları bastırma gibi becerilerde tipik gelişim gösteren akranlarına kıyasla daha başarılı olduklarını belirlerken Jackson ve Peterson (2003) yüksek zeka puanına sahip çocukların daha yüksek davranışsal öz düzenleme becerilerine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Diğer yandan Howard ve Vassaleu (2020) yaptıkları çalışmada üstün yetenekli çocukların davranışsal öz düzenleme becerilerinin düşük olduğunu belirlemiştir. Üstün yetenekli çocuklar, bütün çocuklar gibi, sınırları, kuralları öğrenmeleri gerekse de, olağanüstü potansiyelleri nedeniyle yaşadıkları yoğun duyguların dışı vurumu

olarak aşırı enerjik, aşırı hassas, sınır tanımayan davranışlar sergileyebilirler. Bu nedenle üstün yetenekli çocukların davranışsal öz düzenlemeleri değerlendirilirken, yaşadıkları yoğun duygusal patlamaların dikkate alınması gerekmektedir.

Sonuç olarak, yukarıda sunulan çalışmalar ışığında, üstün yetenekli çocukların öz düzenleme becerileri ile ilgili araştırmaların oldukça sınırlı sayıda olduğu söylenebilir. Ayrıca yapılan çalışmalar neticesinde üstün yetenekli çocukların öz düzenleme becerilerinin tam olarak ne düzeyde olduğunu ve hangi faktörlerden etkilendiğini ortaya koymak oldukça zordur. Ancak üstün yetenekli çocukların gelişim özelliklerindeki ve var olan karakteristik özelliklerdeki çeşitlilikten ve öz düzenleme becerilerinin bir kısmında yüksek düzey zihinsel performans gerekli olsa da diğer bazı becerilerde duyuşsal farkındalıkların ön planda olmasından kaynaklı olarak öz düzenleme becerileri açısından net bir sonuç söylemek çok mümkün değildir. Üstün yetenekli çocukların sergiledikleri farklı özelliklerinden dolayı gösterdikleri davranışlar zaman zaman “uyumsuz”, “kurallara uymayan”, “problemli davranış” olarak etiketlenebilmekte (Linn, 2015) ve öz düzenleme becerilerinin gelişimini olumsuz yönde etkileyebilmektedir. Bununla birlikte yetenek, ilgi ve performansları doğrultusunda eğitim alamayan üstün yetenekli çocukların ileri öğrenim yaşantılarında düşük başarı, okulu bırakma vb. gibi risklerle de karşı karşıya kalma olasılıkları son derece yüksektir (Sak, 2017; Seeley, 2004). Öz düzenleme becerileri kişinin hem eğitim hem de sosyal hayatında başarılı ve mutlu olmasını sağlayan becerileri kapsadığından üstün yetenekli çocukların öz düzenleme becerilerine yönelik eğitsel müdahale programları geliştirilmesi oldukça önem arz etmektedir. Nitekim alanda yapılan az sayıda araştırma sonucunda üstün yetenekli çocuklara yönelik programlara öz düzenleme becerilerini güçlendirici unsurların dahil edilmesinin çocukların gelişim ve öğrenmelerini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir (Zeidner &

Shani-Zinovich, 2011; Zimmerman, 2002). Bu bağlamda geleceğe yönelik olarak hem aileler hem de öğretmenler için üstün yetenekli çocukların gelişimsel ve karakteristik özelliklerine uygun aynı zamanda uzman kişilerin rehberliğinde öz düzenleme becerilerini destekleyici ortamlar ve programlar hazırlanması ve bunlara yönelik araştırmalar yapılması yararlı olacaktır.

Kaynakça

Aiken, E.C. (2012). *A case study approach to examine gifted children's perceptions of friendship and play and their impact on the development of self*. Doctoral Dissertation, University of Northern Colorado, School of Teacher Education, Colorado.

Akarsu, F. (2001). *Üstün yetenekli çocuklar*. Ankara: EDUSER.

Ataman, A. (2003). *Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler*, A. Ataman (Ed.) *Özel gereksinimli çocuklar ve özel eğitime giriş*. Ankara: Gündüz Eğitim.

Ataman, A. (Ed.). (2014). *Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler konusunda bilinmesi gerekenler*. Ankara: Vize.

Aubry, A., & Bourdin, B. (2021). Alerting, orienting, and executive control in intellectually gifted children. *Brain and behavior*, 11(8), e02148. <https://doi.org/10.1002/brb3.2148>

Baumeister, R. F., Vohs, K. D., & Tice, D. M. (2007). The strength model of self-control. *Current Directions in Psychological Science*, 16(6), 351–355.

Baysal Metin, N., Dağlıoğlu, H.E. Ve Saranlı, A.G. (2018). *Çocuk gelişimi bakış açısıyla üstün yetenekli çocuklar*. Ankara: Hedef

Berk, L.E., Mann, T.D. & Ogan, A.T. (2006) 'Make-believe play: wellspring for development of self-regulation', in D.G. Singer, R.M. Golinkoff & K. Hirsh-Pasek (eds) *Play learning: How play motivates and enhances children's cognitive and social-emotional growth*, (pp. 74–100). Oxford: Oxford University Press.

Bildiren, A. (2018). Developmental characteristics of gifted children aged 0–6 years: Parental observations. *Early Child*

Development and Care 188 (8): 997–1011.
doi:10.1080/03004430.2017.1389919

Blair, C. (2002). School readiness: Integrating cognition and emotion in a neurobiological conceptualization of children's functioning at school entry. *American Psychologist* 57(2), 111–27.
<https://doi.org/10.1037/0003-066X.57.2.111>

Bodrova, E. ve Leong, D. J. (2013). *Zihin araçları: Erken çocukluk eğitimiinde Vygotsky yaklaşımı*. G. Haktanır (Yay. Haz.). Ankara: Anı Yayıncılık.

Bronson, M. B. (2019). *Erken çocuklukta öz-düzenleme: Doğası ve gelişimi*. Ankara: Eğiten Kitap.

Calero, M. D., García-Martín, M. B., Jiménez, M. I., Kazén, M., & Araque, A. (2007). Self-regulation advantage for high-IQ children: Findings from a research study. *Learning and Individual Differences*, 17(4), 328-343.

Carlson, S. M. & Wang, T. S. (2007). Inhibitory control and emotion regulation in preschool children. *Cognitive Development*, 22(4), 489-510.

Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2011). Self-regulation of action and affect. In R. F. Baumeister & K. D. Vohs (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* (2nd ed., pp. 3–21). Guilford.

Cole, P. M., Dennis, T. A., Smith-Simon, K. E., & Cohen, L. H. (2009). Preschoolers' emotion regulation strategy understanding: Relations with emotion socialization and child self-regulation. *Social Development*, 18(2), 324-352. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2008.00503.x>

Conejero, A., & Rueda, M. R. (2017). Early development of executive attention. *Journal of Child and Adolescent Behavior*, 5(341). doi: 10.4172/2375-4494.1000341

Cornoldi, C., Giofre, D. & Toffalini, E. (2023). Cognitive characteristics of intellectually gifted children with a diagnosis of ADHD *Intelligence* 97 101736. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2023.101736>

Daniels, S., & Piechowski, M. M. (2009). *Living with intensity: Understanding the sensitivity, excitability, and emotional development of gifted children, adolescents, and adults*. Great Potential Press, Inc..

Davis, G. A. & Rimm, S. B. (2004). *Education of the gifted & talented*. (5th Ed.) Pearson Education Inc. America, New Jersey: Pearson.

Duncan, T. G., & McKeachie, W. J. (2005). The making of the motivated strategies for learning questionnaire. *Educational psychologist*, 40(2), 117-128.

Eisenberg, N., & Spinrad, T. L. (2004). Emotion related regulation: Sharpening the definition. *Child Development*, 75(2), 334-339. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2004.00674.x>

Eisenberg, N. Smith, C. L. & Spinrad, T. L. (2011). Relations with emotion regulation, adjustment and socialization in childhood. Kathleen D. Vohs & Roy F. Baumeister (Eds.), *Handbook of self-regulation: Research, theory, and applications* içinde (s. 263-283). New York: Guilford

Erol, A., & İvrendi, A. (2018). 4-6 Yaş Çocuklarına Yönelik Öz-Düzenleme Becerileri Ölçeğinin geliştirilmesi (anne formu). *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 178-195. Doi: 10.9779/PUJE.2018.213

Ertürk Kara, H. G., Güler Yıldız, T. & Fındık, E.(2018). *Erken çocukluk döneminde öz düzenleme izleme değerlendirme ve destekleme yöntemleri*. Ankara: Anı.

Fineberg, N. A., Potenza, M. N., Chamberlain, S. R., Berlin, H. A., Menzies, L., Bechara, A., Sahakian, B. J., Robbins, T. W., & Hollander, E. (2010). Probing compulsive and impulsive behaviors, from animal models to endophenotypes: A narrative review. *Neuropsychopharmacology*, 35(3), 591–604.

Fırat, T. & Bildiren, A. (2023) The characteristics of gifted children with learning disabilities according to preschool teachers, *Early Years*, 43:4-5, 921-937, <https://doi.org/10.1080/09575146.2022.2034755>

Foley-Nicpon, M., & Assouline, S. G. (2020). High ability students with coexisting disabilities: Implications for school psychological practice. *Psychology Schools* 1–12. doi:10.1002/pits.22342

Foley-Nicpon, M., Assouline, S. G., & Colangelo, N. (2013). Twice-exceptional learners. *Gifted Child Quarterly*, 57(3), 169–180. <https://doi.org/10.1177/0016986213490021>

Gardner, H. (1983). *Frames of mind*. New York: Basic Book.

Garland, A. F. & Ziegler, E. (1999). Emotional and behavioral problems among highly intellectually gifted youth. *Roeper Review*, 22(1), 41-44.

Gierczyk, M., & Hornby, G. (2021). Twice-exceptional students: Review of implications for special and inclusive education. *Education Sciences*, 11(2), Article 85. <https://doi.org/10.3390/educsci11020085>

Gillioz, C., Nicolet-Dit-Félix, M., & Fiori, M. (2023). Emotional Intelligence and Emotional Hypersensitivity in Gifted

Individuals. *Journal of Intelligence*, 11(2), 20.
<https://doi.org/10.3390/jintelligence11020020>

Gross, J. J. (1998). The emerging field of emotion regulation: An integrative review. *Review of General Psychology*, 2(3), 271-299.

Howard, S. J., & Vasseleu, E. (2020). Self-regulation and executive function longitudinally predict advanced learning in preschool. *Frontiers in psychology*, 11, 49.

Howse, R. B., Calkins, S. D., Anastopoulos, A. D., Keane, S. P., & Shelton, T. L. (2003). Regulatory contributors to children's kindergarten achievement. *Early Education and Development*, 14(1), 101-120.

Institute for Educational Advancement (IEA), (2024). *What is gifted*. Erişim tarihi: 10.06.2025
<https://educationaladvancement.org/what-is-gifted/>

Izard, C. E., King, K. A., Trentacosta, C. J., Morgan, J. K., Laurenceau, J. P., Krauthamer-Ewing, E. S., & Finlon, K. J. (2008). Accelerating the development of emotion competence in Head Start children: Effects on adaptive and maladaptive behavior. *Development and Psychopathology*, 20(1), 369–397.

Jackson, P. S., & Peterson, J. (2003). Depressive disorder in highly gifted adolescents. *Journal of Secondary Gifted Education*, 14(3), 175-186.

Johansen, S.K. (2018 Eds). *Identifying gifted students*. (3rd Ed). Prufrock, Routlaedge

Johnson, J., Im-Bolter, N., & Pascual-Leone, J. (2003). Development of mental attention in gifted and mainstream children: The role of mental capacity, inhibition, and speed of processing. *Child development*, 74(6), 1594-1614.

Johnson, K. N., Conture, E. G., & Walden, T. A. (2012). Efficacy of attention regulation in preschool-age children who stutter: A preliminary investigation. *Journal of Communication Disorders*, 45(4), 263-278.

Joukova, E. S., Artemenkov, S. L., & Bogoyavlenskaya, D. B. (2020). The Relationship of Giftedness And Conscious Self-Regulation In Young Adolescents. In V. I. Morosanova, T. N. Banshchikova, & M. L. Sokolovskii (Eds.), Personal and regulatory resources in achieving educational and professional goals in the digital age, vol 91. *European Proceedings of Social and Behavioural Sciences* (pp. 81-88). European Publisher. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2020.10.04.11>

Kılınç, E. (2022). *Üstün yetenekli ve normal gelişim gösteren öğrencilerin öz düzenleme ve başarıları arasındaki ilişkide bilişsel çarpıtmaların aracı rolü* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.

King, S. (2022). The education context for twice-exceptional students: An overview of issues in special and gifted education. *Neurobiology of learning and memory*, 107659.

Kopp, C. B. (1982). Antecedents of self-regulation: a developmental perspective. *Developmental psychology*, 18(2), 199.

Kuznetsova, E., Liashenko, A., Zhzhikashvili, N., & Arsalidou, M. (2024). Giftedness identification and cognitive, physiological and psychological characteristics of gifted children: A systematic review. *Frontiers in Psychology*, 15, 1411981.

Li, Q., Liu, P., Yan, N. & Feng T. (2020). Executive function training improves emotional competence for preschool children: The roles of inhibition control and working memory. *Front. Psychol.* (11):347.

Linn, E. B. (2015). *Creativity and emotional regulation in gifted children* (Doctoral project, California School of Professional Psychology, Alliant International University, Los Angeles).

Matthews, D.J. ve Foster, J.F. (2004). *Being smart about gifted children*. Arizona: Great Potential.

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>

McClelland, M. M.,& Cameron, C. E. (2018). Developing together: The role of executive function and motor skills in children's early academic lives. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 142-151. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.03.014>

McClelland, M. M., &Tominey, S. L. (2015). *Stop, think, act: integrating self-regulation in the early childhood classroom*. New York: Routledge.

McClelland, M. M., Cameron Ponitz, C., Messersmith, E., & Tominey, S. (2010). Self-regulation: The integration of cognition and emotion. In W. Overton (Vol. Ed.) & R. Lerner (Ed.), *Handbook of life-span human development: Vol. 1. Cognition, biology and methods*, (pp. 509–553). Hoboken, NJ: Wiley.

MEB (2019). *Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı

Mischel, W., Shoda, Y., & Rodriguez, M. I. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244(4907), 933-938.

Morelock, M. (1992). Giftedness: The view from within. *Understanding Our Gifted* 4 (3), 1, 11-15.

Moridi, A. A., & Nourimoghadam, S. Comparison of cognitive emotion regulation strategies, mindfulness and cognitive flexibility in gifted and normal students. *Psychology*, 19(45), 87-104.

National Association for Gifted Children. (2018). *National Standards in Gifted and Talented Education*. Erişim tarihi: 10.06.2025. <https://nagc.org/page/National-Standards-in-Gifted-and-Talented-Education>

National Association for Gifted Children. (2019). Key considerations in identifying and supporting gifted and talented learners. Erişim Tarihi: 05.05.2025 https://cdn.ymaws.com/nagc.org/resource/resmgr/knowledge-center/position-statements/Task_Force_Report_Gifted_Def.pdf

Neihart, M. (2021). *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* New York: Routledge.

Neihart, M.; Reis, S.; Robinson, N. & Moon, S. (2002). *The social and emotional development of gifted children: What do we know?* Waco, TX, USA: Prufrock Press.

Ogurlu, U. (2020). Are gifted students perfectionistic? A meta-analysis. *Journal for the Education of the Gifted*, 43(3), 227-251.

Papadopoulos D. (2021). Parenting the Exceptional Social-Emotional Needs of Gifted and Talented Children: What Do We Know?. *Children (Basel, Switzerland)*, 8(11), 953. <https://doi.org/10.3390/children8110953>

Peacock, J. (2023, March 23). How to promote self-regulation in child development. *Procare Solutions*. <https://www.procaresoftware.com/resources/how-to-promote-self-regulation-in-child->

development/#:~:text=Young%20minds%20develop%20rapidly%20and,a%20task%20for%20short%20periods

Pfeiffer, S. I., & Stocking, V. B. (2000). Vulnerabilities of academically gifted students. *Special Services in the Schools*, 16(2), 83–93.

Renzulli, J. S. (1978). What makes giftedness? Re-examining a definition. *Phi Delta Kappan*, 60, 180-184.

Reschke, K., & Komodromou, R. (2015). Emotion regulation and behavioral problems in gifted and talented children. *European Health Psychologist*, 805-805.

Rinn, A. N. Ve Majority, K. L. (2018). The social and emotional world of gifted. In: (ed.) S.I. Pfeiffer. *Handbook of giftedness in children* (pp: 49-63). Cam: Springer

Rocha, A., Almeida, L., & Perales, R. (2020). Comparison of gifted and non-gifted students' executive functions and high capabilities. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(4), 1397-1409.

Rocha, A., Borges, Á., García-Perales, R., & Almeida, A. I. S. (2024). Differences in socio-emotional competencies between high-ability students and typically-developing students. In *Frontiers in Education (Vol. 9, p. 1450982)*. Frontiers Media SA.

Roedell, W. (1984). Vulnerabilities of the gifted children. *Roeper Review*, 6(3), 127-130.

Rosanbalm, K. D., & Murray, D. W. (2017). *Promoting Self-Regulation in the First Five Years: A Practice Brief*. OPRE Brief 2017-79. Administration for children & families.

Rothbart, M. K., & Bates, J. E. (1998). Temperament. In N. Eisenberg (Ed.), *Handbook of child psychology: Vol. 3. Social,*

emotional, and personality development (pp. 105-176). New York: Wiley.

Sak, U. (2017). *Üstün zekâlılar*. Ankara: Vize.

Savina, E. (2020). Self-regulation in preschool and early elementary classrooms: Why it is important and how to promote it. *Early Childhood Education Journal*, 49(3), 493–501. <https://doi.org/10.1007/s10643-020-01094-w>

Seeley, K. (2004). Gifted and talented students at risk. in L. K. Silverman, *Counseling the gifted and talented*. Denver, CO: Love Publishing

Skibbe, L. E., Connor, C. M., Morrison, F. J., & Jewkes, A. M. (2011). Schooling effects on preschoolers' self-regulation, early literacy, and language growth. *Early Childhood Research Quarterly*, 26(1), 42–49.

Tasca, I., Guidi, M., Turriziani, P. (2024). Behavioral and socio-emotional disorders in intellectual giftedness: A systematic review. *Child Psychiatry Hum Dev* 55, 768–789. <https://doi.org/10.1007/s10578-022-01420-w>

Terman, L. M. (1925). *Mental and physical traits of a thousand gift ed children: genetic studies of genius*, vol. 1, Standfort University.

Thompson, R.A., & Calkins, S.D. (1996). The double-edged sword: Emotion regulation in high risk children. *Development and Psychopathology*, 8, 163-182.

Tiesco, C. (1999). Meeting the socio- emotional needs of talented teens. *Gifted Child Today Magazine*, 22(3), 38-43.

Tortop, H. S. (2015). A comparison of gifted and non-gifted students self-regulation skills for science learning. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 3(1), 42-57.

Webb, J. T. (1994). *Nurturing social emotional development of gifted children* (pp. 525-538). Reston, VA: ERIC Clearinghouse.

Webb, J., Gore, J., Amend, E., & Devries, A. (2007). *A parent's guide to gifted children*. Scottsdale, AZ: Great Potential Press.

Winebrenner, S. & Brulles, D. (2008). *The cluster grouping handbook*. Minneapolis, MN: Free Spirit Publishing

Wood, S. (2010). Best practices in counseling the gifted in schools: What's really happening? *Gifted Child Quarterly*, 51(1), 42-58.

Wood, V. R., & Laycraft, K. C. (2020). How can we better understand, identify, and support highly gifted and profoundly gifted students? A literature review of the psychological development of highly-profoundly gifted individuals and overexcitabilities. *Annals of Cognitive Science*, 4(1), 143-165.

Zeidner, M., & Shani-Zinovich, I. (2011). Do academically gifted and nongifted students differ on the Big-Five and adaptive status? Some recent data and conclusions. *Personality and Individual Differences*, 51(5), 566-570.

Ziegler, A., Stoeger, H., & Vialle, W. (2012). Giftedness and gifted education: The need for a paradigm change. *Gifted Child Quarterly*, 56 (4), 194-197.

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into practice*, 41(2), 64-70.

Zimmermann, B.J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. monique boekaerts, Paul. P. Pintrich and Moshe Zeidner (Eds.), in *Handbook of self regulation*. (p. 13-39). San Diego, CA: Academic Press

ERKEN ÇOCUKLUK DÖNEMİNE DUYUŞSAL PERSPEKTİFTEN BAKIŞ

