



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

OKUL ÖNCESİ DÖNEM İKİZ ÇOCUKLARIN ÇOKLU ZEKÂ
ALANLARININ FARKLI DEĞİŞKENLERE GÖRE
İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF GÜNDÜZ

BURSA –2023



T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANA BİLİM DALI
OKUL ÖNCESİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

**OKUL ÖNCESİ DÖNEM İKİZ ÇOCUKLARIN ÇOKLU ZEKÂ
ALANLARININ FARKLI DEĞİŞKENLERE GÖRE
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF GÜNDÜZ

Danışman

Doç. Dr. Elvan ŞAHİN ZETEROĞLU

BURSA –2023

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK

Bu çalışmadaki tüm bilgilerin akademik ve etik kurallara uygun bir şekilde elde edildiğini beyan ederim.

Elif GÜNDÜZ

Tarih:01/ 09/ 2023

TEZ YAZIM KILAVUZU'NA UYGUNLUK ONAYI

“Okul Öncesi Dönem İkiz Çocukların Çoklu Zekâ Alanlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi” adlı Yüksek Lisans tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan
Elif GÜNDÜZ

Danışman
Doç. Dr. Elvan ŞAHİN ZETEROĞLU

Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Handan Asûde BAŞAL



EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
YÜKSEKLİSANS/DOKTORA BENZERLİK YAZILIM RAPORU

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 01/09/2023

Tez Başlığı/Konusu:

“Okul Öncesi Dönem İkiz Çocukların Çoklu Zekâ Alanlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi”

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç, Tartışma ve Öneriler kısımlarından oluşmuş toplam 80 sayfalık kısmına ilişkin, 31/08/2023 tarihinde şahsım tarafındanadlı benzerlik tespit programından (Turnitin)* aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanan arakalınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %16'dır.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- Kaynakça hariç
- 2- Alıntılar hariç/dahil
- 3- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir benzerlik içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Tarih ve İmza

Adı Soyadı: _____

Öğrenci No: _____

Ana bilim Dalı: _____

Programı: _____

Statüsü: Y.Lisans Doktora

Danışman
Doç. Dr. Elvan ŞAHİN ZETEROĞLU

ÖN SÖZ

Çalışmamın her aşamasında beni sabırla ve sevgiyle kucaklayan, destekleyen, ne zaman ihtiyaç duysam yanımda olan çok değerli tez danışmanım Doç. Dr. Elvan ŞAHİN ZETEROĞLU' na teşekkür ederim.

Araştırmam için gerekli tüm imkânları büyük bir özveriyle sağlayan idareci ve öğretmen arkadaşlarıma, katkıda bulunan ailelere ve tabii ki araştırmamın asıl kahramanları minik ikizlerine teşekkür ederim.

Hayatım boyunca desteklerini ve dualarını hiç esirgemeyen ve başarılarımdan dolayı mutluluk duyan annem ve babam; Dilek ve Haydar GÜNDÜZ' e teşekkür ederim.

Hayatıma anlam katan “miladım” dediğim ikizlerim *Ülkü Şura* ve *Bilge Kağan*'a, gülüşümün mimarı sevgilim *Burhan*'a sonsuz teşekkür ederim...

Elif GÜNDÜZ

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı	Elif GÜNDÜZ
Üniversite	Bursa Uludağ Üniversitesi
Enstitü	Eğitim Bilimler Enstitüsü
Ana Bilim Dalı	Temel Eğitim Ana Bilim Dalı
Tezin Niteliği	Yüksek Lisans Tezi
Sayfa Sayısı	XI+76
Mezuniyet Tarihi	
Tez Danışmanı	Doç. Dr. Elvan ŞAHİN ZETEROĞLU

OKUL ÖNCESİ DÖNEM İKİZ ÇOCUKLARIN ÇOKLU ZEKÂ ALANLARININ FARKLI DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi dönem ikiz çocukların çoklu zekâ alanlarının farklı değişkenlere göre incelenerek ikizler arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının araştırılmasıdır. Araştırmanın çalışma grubunu; Bursa ili Mudanya ve Nilüfer ilçelerindeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokulları ve anasınıflarında eğitime devam eden toplam 25 çift (50 çocuk) ikiz çocuk oluşturmaktadır. Araştırmada ikiz çocukların çoklu zekâ alanlarının tespit edilebilmesi için Teele (1992) tarafından geliştirilen, Elibol (2000) ve Gögebakan (2003) tarafından Türkçe 'ye çevrilen Teele Çoklu Zekâ Envanteri- TÇZE (Teale Inventory of Multiple Intelligences- TIMI) uygulanmıştır. Ayrıca çocukların ve ailelerin demografik bilgilerine ulaşmak için araştırmacı tarafından hazırlanan "Kişisel Bilgi Formu" kullanılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 22 paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Normal dağılmayan, ikili gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla gruplar arasındaki karşılaştırmalarda ise Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Kategorik veriler arasındaki ilişkiye Ki-Kare analizi ile bakılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodu (Ortalama, Medyan, Standart Sapma, Minimum-Maximum) kullanılmıştır.

Çalışmada, belirlenen zekâ alanları çeşitli değişkenlere göre incelendiğinde; ikiz türünün (tek yumurta veya çift yumurta ikizi oluşun), ikizlerin baskın zekâ alanları

puanlarında anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı görülmüştür. Tek yumurta ikizlerinin en baskın zekâ alanı “Görsel/ Uzamsal Zekâ” ve “Kişilerarası/ Sosyal Zekâ” olurken, çift yumurta ikizlerinin en baskın zekâ alanı “Görsel/ Uzamsal Zekâ” ve “Müziksel/ Ritmik Zekâ” olmuştur. İkizler doğum sırasına göre incelendiğinde ise; ilk doğan (A grubu) ve son doğan (B grubu) çocuklar arasında benzerlikler olduğu görülmektedir. A grubu ikiz eşlerin birinci baskın zekâ alanları “Görsel/ Uzamsal Zekâ” (%25,7) ve “Kişilerarası/ Sosyal Zekâ” (%22,9) olarak görülmektedir. Bununla birlikte B grubu ikiz eşlerin birinci baskın zekâ alanları da “Görsel/ Uzamsal Zekâ” (%21,6) ve “Kişilerarası/ Sosyal Zekâ” (%21,6) olarak görülmektedir. Elde edilen verilere bakıldığında cinsiyet grupları arasında “Matematiksel Zekâ” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir. Erkeklerde “Matematiksel Zekâ” puanı, kızlara göre anlamlı derecede daha yüksektir. Bununla beraber kızlarda “Müziksel/ Ritmik Zekâ” ve “İçsel Zekâ” puanları, erkeklere göre anlamlı derecede daha yüksek çıkmıştır.

Sonuç olarak yapılan çalışmada ikizler arasında cinsiyet bakımından anlamlı farklılıklar görülürken; ikiz türü, doğum sırası, sosyoekonomik düzey, anne- baba yaşları, eğitim durumları, ikizlerin okul öncesi eğitim alma süreleri, aynı sınıfta paylaşmaları gibi değişkenler bakımından anlamlı farklılıklar görülmemiştir.

Anahtar Sözcükler: Çoklu zekâ alanları, ikiz çocuklar, okul öncesi eğitim

ABSTRACT

Name and Surname	Elif GÜNDÜZ
University	Bursa Uludağ University
Institution	Institution of Basic Education
Branch	Primary Education
Degree Aarded	Master Thesis
Page Number	XI+76
Degree Date	
Supervisor	Doç. Dr. Elvan ŞAHİN ZETEROĞLU

INVESTIGATION OF MULTIPLE INTELLIGENCES OF PRESCHOOL TWIN CHILDREN ACCORDING TO DIFFERENT VARIABLES

The aim of this study is to investigate whether there is a significant difference between twins by examining the multiple intelligence areas of preschool twin children according to different variables. The study group of the research consisted of a total of 25 pairs (50 children) of twin children attending independent kindergartens and preschools affiliated to the Ministry of National Education in Mudanya and Nilüfer districts of Bursa province. In the study, Teele Inventory of Multiple Intelligences (TIMI), which was developed by Teele (1992) and translated into Turkish by Elibol (2000) and Göğebakan (2003), was applied to determine the multiple intelligence areas of twin children. In addition, the "Personal Information Form" prepared by the researcher was used to obtain demographic information of children and families.

The data obtained in this study were analyzed using SPSS 22 package program. Mann-Whitney U test was used for comparisons between paired groups that were not normally distributed, and Kruskall Wallis H test was used for comparisons between three or more groups. The relationship between categorical data was analyzed by Chi-Square analysis. Descriptive statistical method (Mean, Median, Standard Deviation, Minimum-Maximum) was used to evaluate the study data.

In the study, when the determined intelligence areas were analyzed according to various variables, it was found that the type of twin (identical or fraternal twin) had a significant effect on the dominant intelligence areas scores of the twins.

Keywords: Multiple intelligence area, twin children, preschool education

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vii
KISALTMALAR.....	vi

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1. BÖLÜM GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırma Soruları	2
1.3. Araştırmanın Amacı	3
1.4. Araştırmanın Önemi	3
1.5. Varsayımlar	4
1.6. Sınırlılıklar	4
1.7. Tanımlar	4

İKİNCİ BÖLÜM

LİTERATÜR

2. BÖLÜM LİTERATÜR.....	6
2.1. İkizlerin Özellikleri	6
2.1.1. Tek Yumurta İkizleri	6
2.1.2. Çift Yumurta İkizleri	6
2.2. İkizlerde Bireysel Farklılıklar	7
2.3. Çoklu Zekâ Kuramı	8
2.3.1. Sözel / Dilsel Zekâ	12
2.3.2. Mantıksal/ Matematiksel Zekâ	13
2.3.3. Görsel/ Uzamsal Zekâ	15
2.3.4. Müziksel/ Ritmik Zekâ	16
2.3.5. Bedensel/ Kinestetik Zekâ.....	17
2.3.6. Kişilerarası/ Sosyal Zekâ.....	18
2.3.7. İçsel- Öze Dönük Zekâ.....	19
2.3.8. Doğa Zekâsı.....	19
2.3.9. Varoluşçu Zekâ.....	20
2.4. Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar	21
2.4.1. İkiz Çocuklar ile İlgili Araştırmalar	21
2.4.2. Çoklu Zekâ ile İlgili Araştırmalar	24

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
YÖNTEM

3. BÖLÜM YÖNTEM.....	31
3.1. Araştırmanın Modeli	31
3.2. Evren ve Örneklem.....	31
3.3. İşlem.....	32
3.4. Veri Toplama Araçları.....	33
3.4.1. Teele Çoklu Zekâ Envanteri – TÇZE (Teale Inventory of Multiple Intelligences-TIMI).33	
3.5. Verilerin Toplanması.....	34
3.6. Verilerin Analizi.....	34

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
BULGULAR VE YORUM

4. BÖLÜM BULGULAR VE YORUM	35
---	-----------

BEŞİNCİ BÖLÜM
TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5. BÖLÜM TARTIŞMA VE ÖNERİLER	62
5.1. Tartışma.....	62
5.2. Öneriler.....	65
KAYNAKÇA	68
EKLER.....	73
Ek 1. MEB Onaylı İzin Formu	73
Ek 2. Kişisel Bilgi Formu.....	74
Ek 3. Teele Çoklu Zekâ Envanteri (TIMI).....	76
ÖZ GEÇMİŞ.....	77

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Araştırma Kapsamına Giren İkiz Çocukların ve Annelerinin Demografik Bilgileri.....	35
Tablo 2. Araştırma Kapsamına Giren İkiz Çocukların ve Babalarının Demografik Bilgileri	36
Tablo 3. Araştırma Kapsamına Giren İkizlerden İlk Doğan (Birinci Çocuk/A) Çocukların Cinsiyetlerine Göre Baskın Zekâ Alanları	37
Tablo 4. Araştırma Kapsamına Giren İkizlerden Son Doğan (İkinci Çocuk/B) Çocukların Cinsiyetlerine Göre Baskın Zekâ Alanları	39
Tablo 5. Araştırma Kapsamına Giren Tüm Çocukların Cinsiyetlerine Göre Baskın Zekâ Alanları.....	41
Tablo 6. Araştırma Kapsamına Giren Tüm Çocukların İkiz Türüne Göre Baskın Zekâ Alanları.....	43
Tablo 7. İkizlerin Aynı Sınıfı Paylaşma Durumlarına Göre Baskın Zekâ Alanları	44
Tablo 8. İkizlerin Okul Öncesi Eğitim Alma Süreleri Bakımından Baskın Zekâ Alanları	45
Tablo 9. Araştırma Kapsamına Giren İkiz Çocukların Annelerinin Yaş Aralığına Göre Baskın Zekâ Alanları.....	46
Tablo 10. Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Baskın Zekâ Alanları.....	47
Tablo 11. Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Annelerinin Çalışma Durumlarına Göre Baskın Zekâ Alanları.....	48
Tablo 12. Araştırma Kapsamına Giren İkiz Çocukların Babalarının Yaş Aralığına Göre Baskın Zekâ Alanları.....	49
Tablo 13. Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Baskın Zekâ Alanları.....	50
Tablo 14. Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Ailelerinin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Baskın Zekâ Alanları.....	51
Tablo 15. Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Tek/ Çoklu Baskın Zekâ Alanlarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımları.....	52
Tablo 16. Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Tek/ Çoklu Baskın Zekâ Alanlarının İkiz Türüne Göre Dağılımları	53
Tablo 17. Araştırma Kapsamına Giren Çocukların “Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Baskın Zekâ Alanlarının Türlerinin” Cinsiyete Göre Dağılımları	54
Tablo 18. Araştırma Kapsamına Giren Çocukların “Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Baskın Zekâ Alanlarının Türlerinin” İkiz Türüne Göre Dağılımları.....	56
Tablo 19. Araştırma Kapsamına Giren Çocukların “Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Baskın Zekâ Alanlarının Türlerinin” İlk Doğan (A Grubu) / Son Doğan (B Grubu) Olma Durumlarına Göre Dağılımları	58
Tablo 20. Araştırma Kapsamına Giren İkiz Kardeşlerin Birinci Baskın Alanlarının Karşılaştırılması	59

KISALTMALAR

Akt.	Aktaran
ÇZK:	Çoklu Zekâ Kuramı
TİMİ:	Teele Çoklu Zekâ Envanteri
ss :	Standart sapma



1. BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde ilgili çalışmaya ait literatür taraması yapılarak problem durumu, araştırma soruları, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar, sınırlılıklar ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Her birey farklı özelliklere ve potansiyele sahiptir. Büyüme ve gelişmenin, bireyin içinde bulunan potansiyelini ve farklı özelliklerini keşfetmesi açısından önemli bir görevi olduğu söylenebilir. İnsan gelişimi hem kalıtsal faktörlerin hem de çevresel değişikliklerin bir sonucudur. Özellikle okul öncesi dönem, çocuğun kendine özgü özelliklerini keşfettiği, büyüme ve gelişmenin en hızlı olduğu kritik bir dönemdir. Bu dönemde, çocuk kendi özgünlüğünü ortaya koyma fırsatını bulur (Tuğrul ve Duran, 2003).

Bireysel farklılıklar, özellikle eğitim alanında büyük bir öneme sahiptir. 1983 yılında Howard Gardner tarafından ilk kez sunulan Çoklu Zekâ Kuramının (ÇZK) son yirmi yılda eğitimciler tarafından kabul görmesinin nedeni, bireysel farklılıklara vurgu yapması ve bu farklılıkları geliştirme fırsatı sunmasıdır. Gardner (2009), eğitimcilerin bu kurama psikologlardan daha fazla ilgi göstermesini; psikologların genellikle IQ testleriyle daha çok ilgilendiğini düşünerek açıklar. Çoklu Zekâ Kuramına göre hiçbir birey yalnızca Zekâ testleriyle tanımlanamaz veya sınırlanamaz. Her bireyin farklı zekâ türleri bulunmaktadır.

Gardner 1983'te yayınlanan Zihnin Çerçevesi (Frame Of Mind) adlı kitabında farklı yedi zekâ alanı olduğunu savunmuştur. 1999 yılında yayımladığı "Intelligence Reframed (Zekâ Yeniden Yapılandırıldı)" adlı çalışmasında ise 8. Zekâ alanı olarak Doğa zekâsını ekleyerek bu alanı tanımlamıştır. Bu zekâ alanları ise şu şekildedir;

- 1-Sözel-Dilsel Zekâ (Verbal-Linguistic Intelligence)
- 2- Matematik-Mantık Zekâsı (Logical-Mathematical Intelligence)
- 3-Görsel-Uzamsal Zekâ (Visual-Spatial Intelligence)
- 4-Müziksel-Ritmik Zekâ (Musical-Rhythmic Intelligence)
- 5-Bedensel- Kinestetik Zekâ (Bodily-Kinesthetic Intelligence)
- 6-Sosyal- Kişilerarası Zekâ (Interpersonal Intelligence)

7-İçsel-Öze Dönük Zekâ (Intrapersonal Intelligence)

8-Doğa Zekâsı (Naturalist Intelligence)

Gardner, zekâ alanlarının çeşitli yetenekler, kabiliyetler ve zihinsel becerilerden oluştuğunu belirtir. Her ne kadar herkes tüm zekâ alanlarına sahip olsa da zekâların güçlü olduğu alanlar bireyden bireye farklılık gösterir (Gardner, 2011). Hiçbir birey (ikiz olsalar bile) tamamen aynı zihinsel profili taşımazlar. Bu kişiler genetik olarak aynı olsa bile, bireyler farklı deneyimlere sahip olur dolayısıyla birbirlerinden farklı alanları geliştirebilir (Gardner, 1993).

Gardner, ikizlerin, geliştirilmeleri gereken farklı bireysellikleri temsil ettiklerini ve bu bireyselliklerin saygı gösterilmesi ve teşvik edilmesi gerektiğini belirtir. İkizlerin eğitim alanında bireyselliklerini ortaya koyması güç bir durumdur. Öyle ki ikizlerle ilgili birçok sorun çocuklar okula başladığında ortaya çıkmaktadır (Şinik, 2017). Howard Gardner (2003), Çoklu Zekâ Kuramı (ÇZK) adlı teorisinde zekanın IQ ile ölçülemeyeceği fikrini destekler ve her bireyin sekiz tür zekâ (güncellenmiş versiyonda varoluşsal zekâ da dahil olmak üzere dokuz tür zekâ) sahibi olma kapasitesine sahip olduğunu vurgular.

İkiz çocuklar, eğitim hayatları boyunca sadece aileleri tarafından değil, aynı zamanda öğretmenleri ve toplum tarafından da IQ puanlarına, başarı ve başarısızlıklarına ve okul notlarına göre birbirleriyle karşılaştırılırlar. İkizler arasındaki zekâ alanı farklılıklarının önemini vurgulayan bu çalışmanın, ikizler arasındaki çoklu zekâ alanlarını birçok açıdan inceleyerek ailelere, öğretmenlere ve mevcut literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırma Soruları

Bu araştırma, okul öncesi eğitime devam eden ikiz çocukların çoklu zekâ alanlarında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle bu çalışmada aşağıda yer alan sorulara cevaplar aranmaktadır.

- 1) Okul öncesi dönem ikiz çocukların çoklu zekâ alanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 2) Okul öncesi dönem tek yumurta ikizlerinin çoklu zekâ alanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 3) Okul öncesi dönem çift yumurta ikizlerinin çoklu zekâ alanları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
- 4) Okul öncesi dönem ikiz çocukların çoklu zekâ alanları, farklı değişkenlere göre (cinsiyet, anne yaşı, çocuk yaşı, sosyoekonomik düzey vb.) farklılaşmakta mıdır?

1.3. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi eğitime devam eden 48-72 aylık ikiz çocukların çoklu zekâ alanlarında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemektir. Bu çalışmada okul öncesi eğitime devam eden ikiz çocukların çoklu zekâ alanları incelenerek hem aileler hem de öğretmenlere yol gösterici veriler elde edilmesi amaçlanmıştır.

1.4. Araştırmanın Önemi

Okul öncesi dönem; çocukların ilgilerinin, yeteneklerinin, zekâ alanlarının tespit edilmesi ve geliştirilmesi için çok önemlidir. Çocuğun kalımsal olarak getirdikleriyle, aile içinde ve çevresinde aldığı uyaranların birleşimi olarak meydana gelen etkiler onun geleceğini şekillendirmede önemli rol oynamaktadır (Oktay, 2004).

Her çocuk kendine has özellikleriyle biriciktir. Zekâ ve kişilik özellikleri birbirinden farklıdır. İkiz çocuklar da tıpkı tek doğanlar gibi farklı özelliklere sahiptir. Bireysel özelliklerinin yanında aile ve çevre koşulları, onların kişiliklerini etkilemektedir (Yavuzer, 2002).

Eğitim alanında bireysel farklılıklar çok önemlidir. Bu farklılıkların bilinip ona göre eğitim programları hazırlanabilmesi için Gardner'ın 1983 yılında ortaya attığı "Çoklu Zekâ Kuramı" eğitimcilerin ilgisini çekmiştir. Gardner'ın (2006) teorisine göre bireyler, birbirlerinden tamamen bağımsız ve benzersiz çoklu zekâ türlerine sahiptirler. Her bireyde her bir zekâ türü kendi hızında gelişir (Delgoshaei ve Delavari 2012).

Bilim insanları, zekâ üzerindeki genetik etkiyi açıklamak için ikizlerin davranışsal genetiğini ölçmüş ve tek yumurta ikizleri arasında dikkate değer benzerlikler bulmuştur. Aynı yetiştirilen tek yumurta ikizleri, zekadaki genetik etkileri anlamak için incelendiğinde ise IQ'larının hala benzer olduğu ortaya konulmuştur (Gardner vd., 2011).

İkizler genetik olarak aynı özelliklere sahip olmalarının yanı sıra, ilgi alanları ve baskın zekâ alanlarında farklılıklar görülebilir. İkizlerle yapılan araştırmalara bakıldığında daha çok genetik, psikolojik ve sağlık alanında çalışmalar yapıldığı ancak eğitim alanında çok az çalışmaya yer verildiği görülmektedir (Baştemur ve Kurşuncu, 2020). Bu durum eğitim alanında ikizlerin bireysel özellikleri hakkında bilgi sahibi olunamadığından ikizlerin eğitim hayatında doğru değerlendirilememesine neden olmaktadır (Şinik, 2007). Bu çalışma ile ikiz çocukların bireysel özelliklerinin ortaya çıkartılarak daha doğru değerlendirmelerine neden olacağı ve elde edilecek sonuçların ailelere ve eğitimcilere yol göstereceği düşünülmektedir. Aynı zamanda ikiz çocuklar ile ilgili farkındalık oluşturulmasının sağlanacağı

düşünülmektedir. İkiz çocukların çoklu zekâ alanları hakkında bilgi sahibi olunması ikizlerin aynı özelliklere sahip olmalarına yönelik ön yargıyı ortadan kaldırarak onlara daha eşit eğitim ortamları sunulabilecektir.

Ayrıca bu çalışma ile ikiz çocuklara sahip aileler ve bu çocuklarla çalışan öğretmenler; ikiz çocukların baskın zekâ alanları ile ilgili bilgi sahibi olacaklardır. Aynı zamanda çocukların baskın zekâ alanlarının desteklenmesi ve baskın olmayan zekâ alanlarının da sahip olunan baskın zekâ alanlarının yardımı ile güçlendirilmesi konusunda bilinç oluşturacağı düşünülmektedir.

1.5. Varsayımlar

1.Araştırmaya katılan ailelerin “Kişisel Bilgi Formu”nu doğru ve samimi bir şekilde doldurdukları varsayılmıştır.

2.Araştırmaya katılan ikiz çocukların, Çoklu Zekâ Envanterine içtenlikle cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.6. Sınırlılıklar

1.Araştırma; Bursa ili, Mudanya ve Nilüfer ilçelerinde Millî Eğitim Bakanlığı’na bağlı resmi anaokullarında ve ilkokulların anasınıflarında okul öncesi eğitime devam eden 48- 72 aylık ikiz çocuklardan ve onların ailelerinden alınan bilgilerle sınırlıdır.

2.Araştırma, 2021/2022 Eğitim Öğretim yılında okul öncesi eğitime devam eden ikiz çocuklarla sınırlıdır.

1.7. Tanımlar

İkiz Çocuklar: Aynı annenin aynı gebelik döneminde taşıdığı ve aynı anda doğan iki çocuğu ifade eder. İkizler; monozygot (tek yumurta) ikizler ve dizigot (çift yumurta) ikizler olarak iki farklı gruba ayrılır. Monozygot ikizler aynı zigottan (dölllenmiş yumurta hücresi) oluşurlar ve genetik olarak birbirlerine çok benzeyebilirler. Dizigot ikizler ise farklı zigotlardan oluşurlar ve genetik olarak diğer kardeşlere benzeyen normal kardeşler gibi birbirlerine benzeyebilirler (Stone, 2009).

Çoklu Zekâ Kuramı: Çoklu Zekâ Kuramı, Harvard Üniversitesi'nden psikolog Howard Gardner tarafından geliştirilen bir zekâ kuramıdır. Bu kurama göre, zekâ sadece tek bir genel yetenek olmaktan ziyade birden fazla farklı alanı içeren bir dizi yetenektir. Gardner, geleneksel IQ testlerinin zekâ kavramını yetersiz şekilde ölçtüğünü düşünerek, insanların farklı alanlarda farklı zekâ türlerine sahip olduğunu öne sürmüştür. Gardner'a (2006) göre, bireyler farklı zekâ alanlarında farklı güçlü ve zayıf yönler gösterebilirler. Çoklu Zekâ Kuramı, eğitimde farklı öğrenme stillerini ve yetenekleri dikkate alarak daha bireyselleştirilmiş bir yaklaşım benimsemeyi teşvik etmektedir.



2. BÖLÜM

LİTERATÜR

2.1. İkizlerin Özellikleri

Bir gebelikte birden fazla embriyo içeren duruma "çoğul gebelik" denir. Çoklu çocuklar aynı rahmi paylaşan ve aynı anda doğan iki veya daha fazla fetüstür. Ana rahminde iki fetüs olduğunda bunlara ikiz denir. Fetüs sayısı arttıkça, çoklu çocuklar üçüzler (3), dördüzler (4), beşizler (5), altızlar (6) vb. olarak adlandırılırlar. İkizler, çoklu doğum türlerinin en yaygın olanıdır. TÜİK verilerine göre, 2022 yılında doğumların %3,2' si çoğul doğum olarak gerçekleşirken bu doğumların %96,4'ü ikiz, %3,5 'i üçüz, %0,1'i dördüz ve daha fazla bebek olarak gerçekleşmiştir (data.tuik.gov.tr). Çoğul gebelikler, genellikle iki mekanizma sonucunda meydana gelir.

Bu mekanizmalar şunlardır:

1. Tek döllenen yumurtanın bölünmesi ile oluşan "tek yumurta ikizi" veya "özdeş ikizler". Bu durumda aynı döllenen yumurta iki ayrı embriyoya bölünerek iki bebek oluşur.
2. Ayrı yumurtaların ayrı sperm hücreleri tarafından döllenişmesi ile oluşan "çift yumurta ikizi" veya "kardeş ikizler". Bu durumda aynı anda farklı yumurtalardan farklı sperm hücreleri ile döllenen iki ayrı embriyo gelişir (Yıldız ve Temiz, 2007).

2.1.1. Tek Yumurta İkizleri

Tek yumurta ikizleri tüm ikizlerin 1/3'ünü oluşturur. Gebelik tek bir yumurta ile başlar, ancak ikiye bölünür. Dünya genelinde, tek yumurta ikizleri, çift yumurta ikizlerine göre daha nadir olduğu belirtilmiştir (Segal,2012). Cinsiyetleri aynıdır: erkek-erkek veya kız-kız. Kan tipleri de aynıdır. Sonuçta, genetik olarak özdeşlerdir. Ancak, tüm ikiz türlerinin farklı parmak izleri vardır. Yaşları ilerledikçe aralarında farklılıklar görülmeye başlanır (Fierro, 2005).

2.1.2. Çift Yumurta İkizleri

Çift yumurta ikizlerde, iki yumurta iki farklı sperm tarafından döllenişir. Birbirlerine yaşça büyük veya küçük bir kardeş gibi benzerler. Cinsiyetleri, kan tipleri, düşünceleri

birbirinden farklı olabilir. Cinsiyetleri aynı cinsiyet (erkek-erkek, kız-kız) veya zıt cinsiyet (bir erkek ve bir kız) olabilir. İkiz çocuklara sahip olmanın nedenleri genetik faktörler, doğal yollar olabileceği gibi yardımcı üreme teknolojilerinin kullanılması da olabilir. Çift yumurta ikizleri genellikle Yardımcı Üreme Teknolojisi (ART) sonucu meydana gelir. Bu nedenle, çift yumurta ikiz oranı gün geçtikçe artmaktadır. Sonuç olarak ister tek ister çift yumurta ikizleri olsun, her ikisi de hem toplum hem de bilim tarafından benzersiz zorlukları olan, hala aydınlanmamış yanları bulunan bir meseledir (Lam vd., 2019).

2.2. İkizlerde Bireysel Farklılıklar

Özgün ve olumlu bir ilişki olarak tanımlanan ikiz olmanın temeli, anne karnında atılır. Bu dönemde sıkışık bir alanda var olma mücadelesi içinde olan ikizler, aslında bireysel kimliklerini oluşturmaya başlarlar. İkizler, anne karnından itibaren ayrı bireyler olarak gelişirler ve bu nedenle bireysellik, sonradan kazanılacak bir özellik değil, insan olmanın temel bir yönüdür. Bu bağlamda, anne-babanın ve ikizlerin yaşamlarında yer alan diğer bireylerin de bu gerçeği dikkate alarak uygun davranışlar sergilemesi önemlidir (Kim vd., 2006).

İkizler, anne karnından itibaren farklı bireyler olduklarını çeşitli tepkilerle gösterirler. İkizlerden biri canlı ve hareketliyken diğeri daha sakin olabilir. Tek yumurta ikizleri, genetik nedenlerden birbirine çok benzer olsa da kişilik özelliklerinin de birbirine benzer olacağı anlamını taşımamaktadır. Hatta bazen tam tersine, ikizler zıt karakterlerde olabilirler. Anne karnından itibaren birlikte vakit geçiren ikizler, zaman zaman birbirlerine aşırı bağlı hale gelebilirler. Bu yoğun bağlılık, yaşlılarıyla ilişkilerini ve sosyal etkileşimlerini olumsuz yönde etkileyebilir. Aynı zamanda bu bağlılık, kişisel gelişimlerini, benlik algılarını ve ilgi alanlarını da olumsuz etkileyebilir (Bakanay, 2007).

İkizler her ne kadar aynı genlere, aynı doğum tarihine sahip olsalar da yetenek, performans, ilgi alanı ve zekâ alanları gibi konularda bireysel farklılıklara sahiplerdir. Cinsiyet, doğum sırası, doğum ağırlığı, ikiz türü ve sınıf seviyesi bu farklılıkları etkileyebilir (Şinik, 2017). Cinsiyet farklılıkları; çocukların öğrenme stillerini, ilgi alanlarını ve yaşam tarzlarını etkileyebilir ve çocuklar arasındaki bireysel farklılıkları etkileyebilir.

Queller (1997), cinsiyet farkının öğrenme stilleri üzerindeki etkisini şu şekilde açıklar; kızların genellikle insanlar arası ilişkilere (duygulara) odaklandığını, ancak erkeklerin görevlere odaklandığını belirtir. Sonuç olarak, kooperatif öğrenme stili kızlar için iyi bir alternatif olabilirken, görev tabanlı öğrenme erkekler için olabilir.

Segal (2012), düşük doğum ağırlığına sahip ikizlerin normal ağırlıklı doğanlara göre daha düşük IQ puanına sahip olabileceğini bir araştırmasında incelemiştir. Ayrıca, ikizlerin ortalama IQ puanının tek doğanlara göre daha düşük olduğunu belirtir. Bu IQ farkı, tek yumurta ikizlerinde %6' ya kadar ve çift yumurta ikizlerinde %10' a kadar olabilir. Doğum sırasının ise daha önce oksijen alınmasından dolayı farklılığa sebep olabileceğini belirtmiştir. Sonuç olarak IQ puanı da ikizler arasında farklılık gösterebilmektedir.

Bilim insanları, zekâ üzerindeki genetik etkiyi ikiz çalışmalarıyla açıklamaktadır. Francis Galton, özellikle karakteristik özelliklerin kalıtsal olarak aktarılıp aktarılmadığını anlamak için ikizlerin yardımcı olabileceğini fark etmiştir (Gillham, 2012). 94 ikiz seti ve daha sonra 35 tek yumurta ikizi setini analiz ederek ikizlerin davranışsal genetiğini ölçmüş ve tek yumurta ikizleri arasında dikkate değer benzerlikler bulmuştur. Aynı yetiştirilen tek yumurta ikizleri, zekadaki genetik etkileri anlamak için incelendiğinde ise IQ'larının hala benzer olduğu ortaya konulmuştur (Gardner vd., 2011).

2.3. Çoklu Zekâ Kuramı

Zekâ tanımı, eğitimciler, psikologlar ve bilim insanları tarafından birçok açıklama ile tartışılmıştır. Yavuz (2010) tarafından ifade edildiğine göre “zekâ” terimi ilk olarak Cicero tarafından “intelligentsia” olarak kullanılmıştır. Ancak genel olarak zekânın tanımı şu şekillerde yapılmıştır;

Sternberg' e (2004) göre zekâ; kişilerin sosyokültürel bağlamı içinde istediği herhangi bir şeyi elde etme becerisini, güçlü yönlerini değerlendirerek zayıf yönlerini dengeleyerek veya düzelterek sergileme yeteneğidir. Webster'a (2016) göre zekâ; Öğrenme, anlama veya yeni ve zorlayıcı durumlarla başa çıkma yeteneği olarak tanımlanır. Legg ve Hutter (2006), Alfred Binet'in zekâ tanımını şöyle açıklar: "Bize göre, zekâ içinde temel bir yetenek vardır ve bu yeteneğin değişimi veya eksikliği pratik yaşam için son derece önemlidir. Bu yetenek, yargıdır, aynı zamanda sağduyu, pratik anlayış, öncelik, koşullara uyum sağlama yeteneğidir. İyi bir şekilde yargılamak, iyi anlamak, iyi düşünmek, bunlar zekânın temel etkinlikleridir. Piaget, biyoloji, epistemoloji ve psikoloji alanlarını bir araya getirerek insan zekâsını incelemiştir. O'na göre, zekâ "Tüm zihinsel yapıların denge durumuna ulaştığı, çevreyle uyum sağlayabilme yeteneği" olarak tanımlanır. Bu tanım doğrultusunda, zekâ tek bir birim olarak açıklanmaktadır (Aral ve Bıçakçı, 2009).

Piaget, bireyin öğrenme sürecinde aktif bir rol aldığına zekânın geliştiğine inanır ve çalışmalarında zekâ konusundaki bilişsel gelişime odaklanır. Vygotsky, çalışmalarında

zekânın sosyal ve kültürel yönünü öngörür. Ona göre zekâ sadece genetik bir faktör olarak ele alınamaz. Zihinsel gelişimi etkileyen sosyal ve kültürel faktörler vardır (Berk, 2013). Benjamin Bloom'a göre, insanlar IQ'larını doğumdan dört yaşına kadar yaklaşık %50 oranında geliştirirler. Dört ila altı yaş arasında IQ'larının %30'unu geliştirirler. Bundan sonra, 18 yaşına kadar IQ gelişimi sistematik bir şekilde devam eder. 18 ila 45 yaş arasında, IQ bireysel gelişime bağlı olarak yükselip düşebilir (Clark, 2015).

Her bireyin zekâ düzeyi farklı alanlarda daha belirgin şekillerde ortaya çıkabilir; bazı insanlar somut becerilerde daha fazla başarı gösterirken, bazıları soyut zekâ becerilerine daha yatkın olabilir. Bazıları ise toplumsal ilişkiler gerektiren ticaret, yönetim ve siyaset gibi alanlarda daha belirgin bir zekâyâ sahip olabilmektedir. Bununla birlikte, tüm zekâ yetenekleri birbirleriyle ilişkilidir; örneğin, matematik becerileri yüksek olan bir bireyin diğer alanlarda da ortalamanın üstünde başarı göstermesi beklenirken, zekâ yeteneği genel olarak ortalamanın altında olan birisinin bir alanda olağanüstü bir başarı sergilemesi beklenmez. Aynı zekâ seviyesindeki bireylerden tamamen aynı yetenekleri beklemek ise, zekânın çeşitliliği olduğu görüşüne aykırıdır (Yörükoğlu, 2002).

Amerikalı psikolog Howard Gardner (1983), bir kişiyi zeki olarak etiketlemek için sabit veya tek bir zekâ olmadığını savunmuş ve Çoklu zekâ kuramını ortaya koymuştur. Ona göre, başlangıçta yedi olan zekâ alanı daha sonra yaptığı araştırmalarla dokuza çıkmıştır (Gardner, 2011). Gardner'ın çalışmaları tanımladığı ve açıkladığı dokuz zekâ türü; dilsel/ sözel, müziksel, matematiksel/ mantıksal, uzamsal/ görsel, bedensel/ kinestetik, içsel/ bireysel, sosyal/ kişilerarası, doğal/ çevresel ve varoluşsal/ ruhsal zekâdır. Gardner, birden fazla zekâ alanının varlığını ve her bir zekâ alanının, bireyin yetiştirilme biçimine bağlı olarak geliştirilebileceğini öne sürmüştür. Araştırmaları, zekânın sabit olmadığını, sadece dil ve matematik alanlarını hesaba katan testlerden ibaret olmadığını göstermiştir (Vural, 2004). Aynı yazarın 1993 yılında yayınladığı "Multiple Intelligences" (Çoklu Zekâ) adlı eseri, zekâ konusunda geleneksel düşünceleri temelden değiştirerek büyük ilgi görmüş ve eğitimcilerin dikkatini çekmiştir. Bu kuramın hızla yayılması, geleneksel eğitim sisteminin sorgulanmasına ve pek çok projenin hayata geçirilmesine yol açmıştır (Demirel, 2003).

Zekâ, içinde çeşitli yetenekleri barındıran ve tek bir etkenle açıklanamayacak kadar karmaşık bir kavramdır. Bu bağlamda modern eğitim, çocuğun sahip olduğu yeteneklerini bütünsel bir şekilde ortaya çıkarmayı ve bu yetenekleri geliştirmeyi amaçlar. Bu sayede, çocuklar karşılaştıkları zorlukları aşmak için farklı zekâ alanlarındaki yeteneklerini kullanabilme becerisini kazanırlar. Çoklu zekâ kuramı, bireysel becerilere odaklanarak her bireyin farklı zekâ alanlarına sahip olduğunu ve öğrenme tarzlarının da farklılık

gösterebileceğini öne sürmektedir. Her birey, kendi zekâ alanına özgü öğrenme yöntemleriyle öğrenme sürecini tamamlar. Bu nedenle modern eğitim sistemi içinde öğretmenler, öğrencilerin çoklu zekâ alanlarına göre öğrenme süreçlerini tasarlamalı, öğretim programlarını oluşturmalı ve bunları uygulayarak değerlendirme yapmalıdır. Bu yaklaşım, çocukların kendi çoklu zeka alanlarına uygun şekilde gelişim göstermelerine olanak sağlar (Kocabaş, 2003).

Gardner'a göre, zekâ biyolojik ve psikolojik bir potansiyeldir; bu potansiyel, bireyin deneyimlerini, kültürel etkileri ve ilham kaynaklarını içeren faktörlerle etkileşime girerek çeşitli ölçülerde gerçekliğe dönüşebilir (Armstrong, 1994). Gardner, insanların farklı yeteneklere, potansiyellere veya yeteneklere sahip olduğunu ve bunları "zekâ alanları" olarak adlandırdığını, müziksel, görsel veya fiziksel gibi alanları ise "yetenekler" yerine "zekâ alanları" olarak adlandırdığını açıklamıştır (Balım vd., 2004).

Gardner, zekânın sadece IQ testlerinin ötesine geçen bir teori olduğunu savunmuştur. Farklı zekâ alanlarını ve becerilerini kapsayan çeşitli insan deneyimlerini tanımlamıştır. Gardner ilk tanımında, zekâyı yalnızca problem çözme yeteneği olarak değil, aynı zamanda yaratıcılık becerisi olarak da ele almıştır. Zekâ, bir veya daha fazla kültürel ortamda değerli olan problem çözme yeteneği veya bir ürün yaratma yeteneğini ifade eder (Gürbüz ve Gürbüz, 2010).

Farklı yaşam alanlarından ve mesleklerden birçok insanı günlük yaşam durumları ve mesleki görevler bağlamında inceleyen Gardner, çoklu zekâ kuramını geliştirmiştir. İnme hastaları, dâhiler, otizmlili bireyler ve "aptal dâhiler" olarak adlandırılan bireyler dahil yüzlerce kişiyle röportajlar gerçekleştirmiş ve beyin araştırmaları yapmıştır. Gardner'a göre her insan değişen derecelerde çoklu zekâlara sahiptir ve her bireyin farklı bir zihinsel profili bulunmaktadır. Bu zekâlar farklı beyin bölgelerinde bulunur ve bağımsız veya iş birliği içinde çalışabilir. Bu zekâlar geliştirilebilir/ güçlendirilebilir veya ihmal edilip zayıflatılabilir. Gardner'a göre, öğrencilerin çoklu zekâları dikkate alarak eğitim geliştirilebilir (Lunenburg, 2014).

Çoklu Zekâ Kuramı, Gardner'ın; Her çocuğun genel potansiyelinin yanı sıra belirli bir alanda özel bir potansiyeli olup olmadığını sorgulaması, çocukların farklı etkinliklerde sergilediği performansların birbiriyle ilişkili olup olmadığını araştırması ve bir alandaki temel yeteneklerin diğer alanlardaki performansı nasıl etkilediğini incelemesi ile ortaya çıkmıştır (Gardner, 1993).

Geleneksel zekâ anlayışı ile çoklu zekâ anlayışını karşılaştıracak olursak aralarındaki önemli farklılıklar şu şekilde gözlemlenebilir:

Geleneksel Zekâ Anlayışı:

1. Geleneksel zekâ anlayışı genellikle bireylerin entelektüel yeteneklerini tek bir genel zekâ faktörü olan IQ ile ölçer.
2. IQ testleri genellikle matematiksel ve dil becerilerine odaklanırken, diğer zekâ türlerini dikkate almayabilir.
3. Bu anlayışta, akademik beceriler ve zekâ eşdeğer kabul edilir.
4. Zekâ genellikle sabit ve değiştirilemez bir nitelik olarak görülür.
5. Bu yaklaşıma göre, bireylerin zekâ seviyeleri genetik faktörlere bağlı olarak belirlenir.

Çoklu Zekâ Anlayışı:

1. Çoklu zekâ anlayışı, bireylerin çoklu zekâ türlerine sahip olduğunu ve bu zekâların farklı alanlarda ortaya çıkabileceğini savunur.
2. Bu anlayış, zekâ türlerini dil, mantık-matematik, görsel- uzamsal, bedensel-kinestetik, müzikal, sosyal, içsel ve doğalist olarak tanımlar.
3. Farklı zekâ türlerinin farklı becerilere işaret ettiği ve her birinin değerli olduğu kabul edilir.
4. Bu yaklaşıma göre, zekâ geliştirilebilir ve çevresel etkiler tarafından şekillendirilebilir.
5. Bireylerin farklı zekâ türlerinde farklı düzeylerde potansiyeli olduğu düşünülür ve her bireyin güçlü olduğu zekâ alanları farklılık gösterebilir.

Sonuç olarak, geleneksel zekâ anlayışı IQ odaklı tek bir zekâ faktörüne dayanırken, çoklu zekâ anlayışı farklı zekâ türlerini tanıır ve her bireyin çoklu zekâ potansiyeline sahip olduğunu vurgular (Kaçar, 2004).

Gardner 1983 yılında, yedi zekâ türü tanıtmıştır:

- Sözel/Dilsel Zekâ
- Müziksel/ Ritmik Zekâ
- Matematiksel/Mantıksal Zekâ
- Uzamsal/Görsel Zekâ
- Kinestetik/Bedensel Zekâ
- İçsel/Bireysel Zekâ
- Kişilerarası/ Sosyal Zekâ

1990 yılında doğal/çevresel zekâyı ekler ve sonuç olarak Çoklu Zekâ Kuramı sekiz zekâ türünden oluşmuştur. 20 yıl sonra, manevi/dini zekâ eklenmiştir ve bu ruhsal dünyayla ilişkilidir. Ayrıca duygusal, cinsel, ahlaki, dikkat, gözlem, artistik, mutfak ve mizahi zekâları da belirtir, ancak bunlar aday zekâ türleri olarak kalmıştır. Bununla birlikte, bu zekâ türleri üzerindeki çalışmalar tamamlanmamıştır ve bu potansiyel alternatif zekalar için kriterler henüz oluşturulmamıştır (Davis vd., 2013).

Eğitimin her kademesinde olduğu gibi okul öncesi dönemde de çocukların çoklu zekâ kuramına göre değerlendirilip, her birinin ilgi alanları ve yetenekleri göz önüne alınarak eğitim planlarının hazırlanması son derece önemlidir (Gürkan vd., 2019). Geniş bir perspektiften bakıldığında, bir kişinin öğrenme tarzı, o kişinin kullandığı zekâ türü ile ilişkilidir. Örneğin, bir çocuğun görsel zekâsı gelişmişse, yeni konuları öğrenirken bu zekâ alanına uygun öğrenme yöntemlerinden resim, çizim, maket, grafikler vb. tercih edecektir. Eğer kinestetik zekâsı daha gelişmişse, öğrenmeyi hareket ederek, dokunarak, mekanik ve kas aktiviteleriyle gerçekleştirmeyi tercih edebilir (Kuru, 2001).

2.3.1. Sözel / Dilsel Zekâ

Sözel/ Dilsel zekâ, bireyin kelimelerin seslerine, ritimlerine ve anlamlarına duyarlılığını ve dilin farklı işlevlerine duyarlılığını ifade etmektedir. Herkesin bu zekâyı belirli bir düzeyde sahip olduğu düşünülmektedir. Şairler, yazarlar, hatipler, konuşmacılar ve avukatlar güçlü bir dilsel zekâyı sahip kişilerdir (Gürel ve Tat, 2010).

Sözel-dilsel zekâ, doğum öncesinden itibaren temelleri atılmaya başlar. Araştırmalar, bebeklere nazik bir ses tonuyla kitap okuma, şarkı söyleme, konuşma gibi etkinliklerin yapılmasının, dilsel zekânın gelişimini desteklediğini göstermiştir. Sözel-dilsel zekâsı gelişmiş bireylerin dinleme, yorumlama ve hatırlama yetenekleri oldukça güçlüdür. Bu kişilerin iletişim becerileri yüksektir, özellikle sözlü iletişim alanında başarılıdırlar (Demirel vd., 2006).

Geleneksel olarak, dilsel zekâ ve mantıksal-matematiksel zekâ eğitim ve öğrenme ortamlarında tanımlanmış ve bu alanlara yüksek değer verilmiştir. Öğretmenler, öğrencilerinin dilsel zekâlarını geliştirebilirler, onlara kelimeleri söylemelerini ve görmelerini, kitapları birlikte okumalarını ve tartışmayı teşvik edebilirler. Geleneksel öğretme yöntemlerinin çoğu dilsel zekâ üzerine kurulmuştur (Bratcher, 2012).

Sözel/Dilsel zekâ, dört dil becerisine ayrılabilen bir dil yeteneğidir:

- Dinleme,
- Okuma,
- Konuşma,
- Yazma.

İlk ikisi reseptif becerilerdir (girdi) ve son ikisi üretken becerilerdir (çıkıtı). Bu faktörler açısından bakıldığında, dil yeteneği öğrenme, kazanım ve eğitim ortamında oldukça önemlidir. Gardner'a (2006) göre, dil evrenseldir ve çoğu çocuğun hızlı ve sorunsuz gelişimi, kültürler arasında dikkat çekici bir şekilde sabittir. İşaret dilinin öğretildiği işitme engelli popülasyonlarda bile, çocuklar genellikle kendi işaret dilini icat eder ve gizlice kullanır. Bu şekilde zekâ'nın, belirli bir girdi yönteminden veya çıkıtı kanalından bağımsız olarak nasıl işlenebileceği açıkça görülmektedir.

Dil, sonlu dilbilgisi kurallarından türetilen ve sonsuz sayıda kelime içeren bir yaratma biçimidir. Günlük yaşamda, insanlar iletişim kurmak, gazete okumak, çevrimiçi gezinmek, makale yazmak ve haberleri dinlemek gibi durumlarda dilsel yeteneklerini kullanmaktadırlar. Güçlü dilsel yetenek, bir bireyin yazma, okuma, dinleme, konuşma, tartışma ve yerli veya yabancı bir dilde kelime kullanma konularında yetenekli olmasını sağlamaktadır (Philips, 2010).

Dil gelişimi genellikle tüm çocuklarda benzer yaşlarda ve gelişimsel aşamalarda gerçekleşmektedir. Ancak ikizler, prematüre çocuklar, düşük doğum ağırlığı ve biyolojik faktörlere bağlı olarak bazı dil sorunları yaşayabilmektedirler. Yapılan çalışmalarda, ikizler arasında iki yıl dil gecikmesi olduğunu belirtmiştir. İkiz dili, ikizlerin birbirleri arasında geliştirdiği bir dildir. Diğerleri, birbirlerine söyledikleri bazı kelimeleri, cümleleri veya ifadeleri anlamazlar. Aynı zamanda birden fazla çocuktan biri veya ikisi dilsizse, bu da ikiz dili oluşmasına neden olabilir. Sonuç olarak, ikizlerden veya üçüzlerden biri diğerinden daha konuşkandır. Bu durumda, konuşkan olan, akran veya grup temsilcisi gibi davranır. Diğerisi ise dinleyici olabilir. Sonuç olarak, konuşkan olan sözel zekasını geliştirirken diğeri içsel-zekasını geliştirmektedir (Yılmaz vd.,2013).

2.3.2. Mantıksal/ Matematiksel Zekâ

Mantıksal-matematiksel zekâ, bireyin mantıksal veya sayısal desenlere karşı duyarlılığını ve akıl yürütme kapasitesini ifade etmektedir. Bu zekâ alanı gelişmiş kişiler deney yapmaktan, bulmaca çözmekten ve kozmik sorular sormaktan hoşlanırlar. Mantıksal-

matematikselsel zekâ genellikle büyük bir bilimsel yetenekle ilişkilendirilir. Öğretmenler, bilgisayar programlama dillerini kullanmayı teşvik ederek, eleştirel düşünme etkinlikleri düzenleyerek, bilim kurgu senaryoları oluşturarak, mantık bulmacalarıyla uğraşarak ve konuları mantıklı ve ardışık bir şekilde sunarak bu zekâ türünü güçlendirebilirler. Bu zekâ türüne sahip olan örnek kişiler arasında Albert Einstein, Isaac Newton ve Gary Larson bulunmaktadır (Bratcher, 2012).

Matematikselsel/Mantıksal zekâ, rakamları etkili bir şekilde kullanabilme ve bilimsel ve mantıksal konularla başa çıkabilme yeteneğidir. Bu yetenek evrenseldir. Bu nedenle, matematikselsel/mantıksal zekâ iki kategoriye ayrılabilir:

- *Matematikselsel konular*
- *Mantıksal konular*

Matematik, kuşkusuz dünyanın bilimsel iletişim dili olarak kabul edilebilir. Sadece rakamlardan oluşmadığı kesindir, desenleri tespit etme yeteneği, mantıksal çıkarımlarda bulunma ve mantıklı düşünme yeteneğini içermektedir (Gardner, 2004).

Matematik zekâsı aynı zamanda erken yaşlardan gelir. Piaget'nin belirttiği gibi, mantıksal düşüncenin kökleri, mantıksal, matematikselsel ve bilimsel düşüncenin en yüksek bölgeleri, çocukların basit eylemlerinde bulunabilir (Gardner, 2011).

Örneğin, çocuklar nesnelere gruplandırma ve sınıflandırma yeteneğine sahiptir; sonrasında hesaplamaya başlarlar. Gardner'a (2011) göre, sayısal ilişkiler ve kavramlar sağ beyinde bulunur. Sayılar matematikselsel zekânın sembolleridir. Sayılarla insanlar dünyayı farklı bir şekilde anlarlar, ancak bu istikrarlı veriler sunar.

Matematikselsel zekâ aynı zamanda günlük hayatımızın bir parçasıdır. Alışveriş yaparken, seyahat ederken, saate bakarken, zamanı hesaplarırken matematikselsel zekâ kullanılır. Gardner (2016) şöyle der: "Kelime ve mantıksal zekâyâ sahip olmak harikadır çünkü çoğu test gerçekten buna odaklanır. Ve bu testlerde iyi yaparsanız, okulda olduğunuz sürece akıllı olduğunuzu düşünürsünüz. Ancak bir otoyola veya ormana veya bir çiftliğe çıktığınızda, diğer zekâların en az bu kadar önemli olduğunu fark edersiniz".

Matematikselsel-mantıksal zekâ, çeşitli becerileri içermektedir. Bu beceriler arasında problemleri analiz etme, çözüm yollarını düşünme, sayısal hesaplamalar yapma, mantıksal sıralamaları bulma ve kullanma, neden-sonuç ilişkilerini açığa çıkarma yer almaktadır. Bu zekâ türü, soyut düşünme ve hatırlama yeteneklerini vurgulamaktadır ve sebep-sonuç ilişkilerini anlama, sosyal ilişkileri kurma, çevresindeki insanları anlama, matematikselsel hesaplamaları yapma, sorgulama, hipotez oluşturma ve bilgiyi yorumlama konularında başarılıdır. Bu alanda yüksek yetenek gösteren bireyler, öğrenmeyi soyut bağlantılar ve

nesnelere ait özelliklerin sayısal olarak ifade edilmesine dayandırarak gerçekleştirirler (Gardner, 2003; Selçuk vd., 2002; Şahin Zeteroğlu, 2014).

Yeni nesil teknolojinin yaygınlaşması çekici bir normdur. Hem ikizler hem de diğer bireyler matematiksel zekâ yeteneğine sahip olabilirler. İkizlerden biri ezberle sayıları çıkartabilirken, diğeri satranç veya strateji oyunlarında başarılı olabilir. Aynı şekilde, bir diğeri elektronik cihazları nasıl söküp yeniden birleştireceğini anlayarak çalıştırabileceği bir yeteneğe sahip olabilir. Tüm bunlar, her bir bireyi diğerlerinden ayıran benzersiz yeteneklerdir (Şinik, 2017).

2.3.3. Görsel/ Uzamsal Zekâ

Uzamsal zekâ, Howard Gardner'ın çoklu zekâ kuramındaki bir zekâ türüdür. Bu zekâ, görsel-uzamsal bilgiyi etkili bir şekilde algılama ve manipüle etme yeteneğini ifade eder. Güçlü uzamsal zekâyâ sahip kişiler genellikle zihinsel görselleştirme, uzamsal akıl yürütme ve nesnel arasındaki ilişkileri anlama alanlarında başarılı olma eğilimindedirler. Bu zekâ türüne sahip bireyler, çizim yapma, yapboz çözme, harita okuma ve hayal kurma gibi etkinlikleri severler. Modeller, grafikler, tablolar, fotoğraflar, çizimler, 3D modelleme, video, video konferans, televizyon, çoklu ortam, görsel yardımlarla metinler, mikroskoplar ve bilgisayar grafik yazılımları gibi eğitim araçları, uzamsal zekâyâ sahip kişileri etkilemek için kullanılabilir. Uzamsal zekâ alanında başarı gösteren kişiler, sanat, tasarım ve strateji gibi alanlarda yetenekler sergileyebilirler (Bratcher, 2012).

Görsel-uzamsal zekâ alanı, düşünme süreçlerinde çizgiler ve çizimler kullanmayı, üç boyutlu algılamayı, resimleri ve şekilleri kolayca kavramayı, analitik düşünce yeteneğini ve zihinsel görselleştirmeyi içermektedir; ayrıca bu düşünceleri görsel materyallere dönüştürebilme potansiyelini barındırmaktadır (Vural, 2004).

İkizlerden biri görsel bir zihne sahip olabilir; böyle durumlarda görsel olarak zeki ikiz, her detayı tanır ve her birini fark edebilir, bu yüzden dikkatli ve aşırı eleştirel olabilir. Onlardan biri, diğesine kıyasla çizim konusunda çok daha fazla ilgili olabilir; görsel zihni güçlü olan kardeş nereye gittiğini asla unutmaz; böylece, başlangıç noktasına veya varış noktasına geri dönmeleri gerektiğinde yolu bulmada yardımcı olabilir. Lego blokları, yapı inşaatları, ikizlerden birinin daha çok ilgisini çekebilir; izleyerek ve görerek öğrenebilir.

Televizyon, internet, CD'ler, DVD'ler, resimler eğitim araçları olarak kullanılabilir. Saç stili veya kıyafet de onlardan biri için çok önemli olabilir. Sonuç olarak, özellikle kız ikizler arasında kıyafetler için tartışmalar ve kavgalar ortaya çıkabilir. Kıyafet ve aksesuar seçme ve

tercih etme, moda veya giyim tarzı, görsel olarak zeki ikiz kardeş için önemli olabilir (Şinik,2017).

2.3.4. Müziksel/ Ritmik Zekâ

Her bireyin farklı bir müzik yeteneği vardır; hatta tamamen müziğe yabancı olan insanlar dahi, normal ve başarılı bir yaşam sürdürebilirler. Müziksel zekâ, matematiksel veya mantıksal yetenek kadar açık bir zekâ türü gibi görünmese de nörolojik bir bakış açısından, müzikal olarak performans gösterme ve anlama yeteneğimizin diğer zekâ türlerinden bağımsız olarak çalıştığı görünmektedir (Dedeoğlu, 2006).

Campbell (1996) ayrıca müzik yeteneğinin açıkça görünmeyebileceğini, ancak insan sesini ve bedeni doğal enstrümanlar ve öz ifade araçları olarak kullandığı, en eski sanat formlarından biri olduğunu belirtir. İnsanlar doğmadan önce annelerinin kalp atışını duyabilecekleri için bu yeteneğin bizimle birlikte doğan bir yetenek olduğuna inanmaktadır. Bu nedenle, gerekli koşullar sağlandığında kendimizde geliştirilebilecek bir yetenek olduğunu ifade etmektedir.

Gardner'a (2012) göre müzik; düşünme kapasitesidir, desenleri duyabilme, tanıyabilme, hatırlayabilme ve belki de bunları manipüle edebilme yeteneğidir. Güçlü bir müziksel zekâyâ sahip olan insanlar müziği kolayca hatırlar ve zihinlerinden çıkaramazlar. Müziksel zekâyâ sahip kişiler müziği zihinlerinden çıkaramadıkları için bu özellik öğretimde kullanılabilir.

Müziksel zekâ genellikle matematiksel/mantıksal zekâ ile ilişkilendirilir. Matematik ve müzik arasında pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Dilbilimsel ve matematiksel zekâ gibi, müziksel zekâ da kendi sembollerine sahiptir: notalar. Sözcüklerin ve sayıların ifade aracı olduğu gibi, notalar da duygularımızı ifade etmek için kullanılan sembollerdir (Brualdi, 1996). Müzik sözcükler ve semboller gerektirmediği için düşünmenin en doğrudan yoludur. Ne yazık ki birçok toplumda, özellikle özel yetenekler gerektiren müziksel, görsel veya kinestetik zekâ yerine dilbilimsel ve matematiksel zekâ üzerinde fazla vurgu yapılmaktadır.

Ancak eğitimciler, öğrenme için müziğin önemini tanımak konusunda daha yavaşlardır. Armstrong (2000), öğretmenlere müziği müfredatın içine entegre etmeye başlamak için bazı öneriler sunar: Ritimler, şarkılar ve tezahüratlar sayesinde öğretilen konunun ana noktasını bir şarkı, tezahürat veya ritim aracılığıyla sunar ve öğrenciler konuyu kolayca kavrayabilirler. Süper hafıza müziği tekniği kullanılarak, öğrenilmesi gereken bilginin arka planında müziğe yer verilirse, öğrencilerin daha kolay anladığını iddia

etmektedir. İkizlerden biri şarkı söyleme veya enstrüman çalma yeteneğine sahip olabilirken, diğeri olmayabilir. Birisi müzik bestelemeyi bile yapabilirken, diğeri sadece şarkı söyleyebilir veya çalabilir. Birlikte bir müzik grubu oluşturabilirler. Aileler ve öğretmenler, onları bireysel özelliklerine uygun şekilde desteklemelidir.

2.3.5. Bedensel/ Kinestetik Zekâ

Bedensel- Kinestetik Zekâ, sorunları çözmek için bedeninin tamamını veya bir bölümünü kullanma potansiyelini içermektedir. Bu, zihinsel yetenekleri fiziksel hareketleri koordine etmek için kullanabilme becerisini ifade etmektedir. Bu zekâ alanı bireyin kendi vücudunu olabildiğince koordineli kullanma, hız, güç, denge sağlama gibi becerileri geliştirdiğini göstermektedir (Rettig, 2005). Bedensel- kinestetik zekâ alanı; bedensel nesnelere beyne aktarmak, bedenin hareketlerini kontrol etmek, bedensel esneklik sahibi olmak, zihin ve beden arasında ahenkli bir bağ kurmak demektir (Demirel vd., 2006).

Bedensel- kinestetik zekâ alanı baskın kişiler akademik alanda yeterince başarılı olamayabilirler, bunun nedeni bu alanı baskın olan bireylere uygun yöntem ve tekniklerin kullanılmayıdır. Bu kişiler dokunarak, hareket ederek, eyleme geçerek daha kalıcı öğrenmeler sağlamaktadır (Selçuk, 2003).

Bu zekâ alanı, bireyin bedenini kullanmayı gerektiren sportif faaliyetlerde de kendini gösterir. Bazı bedensel kinestetik bireyler, naif, güçlü ve dengeli hareketlere sahiptir. Yüzme, futbol veya at biniciliği gibi fiziksel ve spor etkinliklerini oldukça sevmektedirler. Klavye kullanma, resim yapma, tamircilik, örgü örme gibi faaliyetlerde ve elleriyle bir şeyler yaparken başarılı olabilirler. Bazı bedensel kinestetik bireyler, konuşurken oldukça fazla jest ve mimikler kullanır ve genellikle karşıdaki insanlarla temas içinde olmaktadır. Bedensel kinestetik bireyler, uzun süre hareketsiz durmakta zorlanabilirler. Bu durum onların Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) tanısı almasına sebep olabilir. Bir çocuğu hiperaktif veya DEHB olarak etiketlemeden önce, ebeveynlerin bir uzmandan tavsiye alması önemlidir. Bu nedenle kinestetik zekâyı sahip çocuğu olan ebeveynler ve öğretmenler, çocuklarının hedeflerine bedenlerini kullanarak ulaşmalarını sağlamalıdır. Bu zekâ türüne sahip bireyler, bilgiyi, bedenlerinde hissettikleriyle işlerler. Bedensel Kinestetik zekâ alanı gelişmiş olan bireyler pandomim, tiyatro, drama, hokkabazlık, bale, dansçılık, atletik gösteriler gibi etkinlikleri yapmaktan hoşlanırlar (Kagan ve Kagan, 1998).

Bazı insanlar deneyerek öğrenirler. Özellikle çocuklar, aktif olmayı ve hareket etmeyi sevdiğileri için evde veya okulda tamamen kinestetik bir şekilde öğrenebilirler. Bedensel zekâ

iki kategoriye ayrılabilir:

- İlk kategori, sporcular gibi bütün vücudu hareket ettirmek veya bir şey yapmak için kullanmayı içerir.
- İkinci kategori, cerrahlar gibi elleri ve parmakları kullanmayı içerir.

Kinestetik zekâ, hareketlerimizi kontrol eder. Kinestetik zeki insanlar koşma, atlayış, yürüyüş, koşu ve dans gibi sporlarda yeteneklidirler. Elle yapılması gereken görevleri ve Lego blokları gibi malzemelerle modeller oluşturmayı severler. Bu nedenle küçük motor becerileri tanınabilir düzeydedir (Gharaibeh, 2012).

2.3.6. Kişilerarası/ Sosyal Zekâ

Kişilerarası/ Sosyal zekâ, insanlarla iletişim ve ilişki kurma yeteneğini ifade etmekte ve bireylere liderlik, organizasyon, yönetim ve uyum yetenekleri gibi avantajlar sunmaktadır. Bu sebeple öğretmenler, siyasetçiler, idareciler, oyuncular, işletme sahipleri, psikologlar, pazarlama uzmanları ve turizm sektörü çalışanları genellikle güçlü kişilerarası/sosyal zekâyâ sahip bireylerden oluşmaktadır (Gürel ve Tat, 2010).

Campbell (1994), bu zekâyı diğer insanlarla etkili bir şekilde iletişim kurabilme ve etkileşimde bulunabilme yeteneği olarak tanımlar. Bu zekâ alanı; sözlü ve sözsüz iletişimi, farklı perspektifleri görebilmeyi, kişinin kendi düşüncelerini ve duygularını anlama yeteneğini içerir ve bu bilgileri kendi yaşamını planlamak ve yönlendirmek için kullanabilmektedir.

Sosyal bir dünyada yaşayabilmek için her birey, kişilerarası ve iletişim becerilerini geliştirmelidir: nasıl dinleneceğini ve yanıt vereceğini, diğerlerine saygı göstermeyi, olumlu etkileşimi, empati kazanmayı, sıraya nasıl gireceğini öğrenmeli ve bu becerileri geliştirmelidir. Kişilerarası zekâyâ sahip bireyler karşılaştıkları duruma göre beynin her iki tarafını da kontrol edebilmektedir. Kişilerarası zekâ, insanların birbirleriyle iyi geçinmelerine, grup veya takım faaliyetlerinde diğerleriyle uyum içinde çalışmayı öğrenmelerine ve nazik bir tutumla insanları selamlamalarına ve teşekkür etmelerine teşvik etmektedir. Konuşkan, sohbetlere açık ve diğerleriyle zaman geçirmeyi seven insanlardır. Diğerlerine karşı empati gösterme yetenekleri sayesinde, kolayca başkalarının yerine kendilerini koyabilirler (Shepard, 2004).

İkiz çocuklar birlikte çokça vakit geçirdikleri için başkalarıyla arkadaş olmaya çok fazla ihtiyaç duymayabilirler. Birlikte oynamak ve çevreden izole olmak onlar için kolaydır. İkizlerden birinin sosyal zekâsı yüksek olurken diğersinin olmayabilir ve bu durumda tartışmalar ortaya çıkabilir. Bir çocuk diğerleriyle vakit geçirmek isterken diğeri kendini

kardeşinden ve diğer çocuklardan izole edebilmektedir. Arkadaşlık kurmak ve paylaşmak ikizler arasında sorunlara neden olabilmektedir. Empati gelişimi nedeniyle kişilerarası zekâyâ sahip ikizler, ev işlerini yapmaya ve ebeveynlere yardım etmeye istekli olabilirler (Şinik, 2017).

2.3.7. İçsel- Öze Dönük Zekâ

İçsel zekâyâ sahip insanlar kendi hedeflerini, güçlü ve zayıf yönlerini bilirler ve iç seslerini dinlerler. İçsel olarak kendilerini kolayca motive edebilirler ve en etkili motivasyon türü olan başarıya ulaşan motivasyonu elde ederler. Geleceğini planlarlar. Kısa ve uzun vadeli hedefleri net bir şekilde belirlenir ve zihinlerinde ilerler. Kendi seçtikleri eğitim materyalleri aracılığıyla kendilerinin nasıl öğreneceklerini de öğrenirler. Bu nedenle uzaktan eğitim onlar için iyi bir alternatif olabilir. Öze dönük zekâ, kendimizi sevmek ve kendimiz olmak anlamına gelir. İnsanları sevmek için öncelikle kişinin kendisini sevmesi gerekmektedir. Sonuç olarak, içsel zekâyâ sahip insanlar vakitlerinin çoğunu kendisiyle ilgili etkinliklere ayırdıkları için anti-sosyal olarak kabul edilebilir. Bu tür insanlar içsel ve kişilerarası zekâlarını dengelemelidir (Demirel vd., 2006).

İçsel zekâ, kişinin kendisini anlama, duygularını, korkularını ve motivasyonlarını takdir etme kapasitesini içerir. Howard Gardner' a göre, bu içselleştirdiğimiz etkili bir çalışma modeline sahip olmayı ve bu bilgiyi hayatlarımızı düzenlemek için kullanabilmeyi içerir (Gardner, 1999). Bu tür öğrenciler yalnız olmaktan keyif alırlar; kendi güçlü ve zayıf yönlerini, içsel duygularını hissedebilir ve takdir edebilirler. Günlük tutmaktan hoşlanırlar, sessiz ortamlarda çalışırlar ve genellikle öz yansıtıcıdırlar. Tartışmalı konulardaki güçlü fikirler genellikle bu tür öğrencilerden gelir. Güçlü içsel zekâyâ sahip insanlar her şeyi detaylı bir şekilde analiz eder, sabırla araştırma yapar, yalnız çalışmayı veya çalışmayı severler. Şair, profesör, araştırmacı, bilim adamı, mucit, yazar, oyuncu, yönetmen, koç ve eğitmen gibi meslekleri tercih edebilirler (Teele, 2000).

2.3.8. Doğa Zekâsı

Gardner' ın çoklu zekâ kuramına sonradan eklediği doğa zekâsı, kuramın güncellenebilir ve zenginleştirilebilir olduğunun bir kanıtıdır. Bunun yanında doğa zekâsı, kişilerin doğada yaşayan tüm canlıları tanıma, araştırma onların varoluş serüvenlerini merak etme üzerine kurulmuştur. Bu zekâ alanı gelişmiş kişiler, insanın doğayla olan bütünlüğünü,

hayvanların, bitkilerin doğumundan ölümüne kadar tüm süreçlerini araştırmayı çok severler (Kırmızı, 2006).

Doğa zekâsına sahip insanlar çevre değişikliklerini tanımlama, evcil hayvanlar, vahşi yaşam, park ve orman gezileri, büyüteç, böcek gözlem kutuları, teleskop, mikroskop kullanarak doğayı inceleme ve doğa fotoğrafları çekme gibi etkinliklerden büyük keyif almaktadır. Gardner' a göre doğa zekâsında sahip insanlar mistik duygulara sahiptir çünkü onlar yaratılan her şeyde yaratıcıyı bulmaya bir adım daha yaklaşırlar (Özdemir, 2006).

Doğa, insanlar için harika öğrenme materyalleri ve gerçeklik sunmaktadır. Zooloji, botanik, ekoloji, coğrafya, astronomi, meteoroloji, biyoloji gibi alanlar doğa zekâsına sahip insanlar için oldukça önemli konulardır. Doğal zekâsı beynin hem sağ hem de sol yarım kürelerinde yer alır. Sağ beyinle ilişkili doğacı özellikler kişinin; açık havada iyi hissetmesini, zihnini dengede tutmasını, doğadaki her canlıyla empati kurmasını, çevreye karşı duyarlı olmasını, keşfetmekten ve maceradan keyif almasını ifade eder. Bunun yanında sol beyinle ilişkili doğacı özellikler ise kişinin; bilgiyi analiz etmesini, detaylara önem vermesini, neden-sonuç ilişkisi kurabilmesini, şemaları hafızasında daha kolay tutabilmesini, istatistik, grafik okuma gibi becerileri kazanmasını ifade etmektedir (Louv, 2010).

2.3.9. Varoluşçu Zekâ

Gardner, varoluşsal zekâyı 1999 yılında dokuzuncu bir zekâ türü olarak önermiştir. Bu, insanları ve dünyayı gözlemlene yeteneğidir. Dünyayı sorgulamak, neden yaratıldığımızı, nasıl yaratıldığımızı, neden dünyanın var olduğu gibi sorular sormaktan ibarettir. Armstrong (2014), varoluşsal zekâyı üç başlık altında ele alır:

- Felsefî düşünce geliştirmek,
- Din ve maneviyat hakkında bilgi edinmek,
- Evrenle kozmik bir bağ kurmak.

Varoluşsal olarak zeki insanlar, gelecekteki kariyerleri için terapist, yoga eğitmeni, şair, imam, vaiz, rahip, filozof, bitki uzmanı, akupunktur uzmanı veya ilahiyatçı gibi meslekleri tercih edebilirler. Bu zekâ türü henüz eğitimciler tarafından kabul görmemiştir (Lunenburg ve Lunenburg, 2014). Varoluşçu zekâ genellikle soyut konularla ilgilidir ve somut işlemler dönemindeki 6/7-11/12 yaşlarındaki çocuklar için bu konuları anlamak zordur. Bu nedenle, varoluşsal zekâ, mevcut çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan bir anket sorusu olarak belirtilmemiştir.

Gardner'ın bu alanı diğer zekâ alanlarına dahil etme konusunda çeşitli tereddütleri olmuştur. Bunun nedeni beynin bölgelerinin evrenin varoluşu gibi derin ve büyük sorularla ilgilenmesi konusunda yeterli delil bulunamayışıdır (Phillips, 2010).

Erken çocukluk döneminde çocuğun yeteneklerini, ilgi alanlarını, üstün olduğu zekâ alanını bilmek ve buna göre eğitim programları hazırlamak gerekmektedir. Çocukların zekâ alanları ne kadar erken belirlenirse eğitim öğretim de o kadar kolay ve keyifli olmaktadır. Bu sayede çocukların öğretilenleri kendi zekâ alanlarına uygun bir şekilde daha kolay kavramaları, öğrenme süreçlerinde aktif rol oynamaları ve öğrendiklerini davranışa dönüştürmeleri sağlanacaktır. Bu nedenle, çocukların baskın zekâ alanlarını tespit etmek, büyük bir öneme sahiptir (Bayhan ve Artan, 2009).

2.4. Konu ile İlgili Yapılan Araştırmalar

Okul öncesi dönem ikiz çocukları, çoklu zekâ alanlarına yönelik alan yazında çeşitli araştırmalara rastlanmaktadır. Bu çalışmalar erken çocukluk döneminde çoklu zekânın belirlenebileceğini ve ikiz çocuklarda zekâ alanları arasındaki farklılıklara dikkat çekmenin çocuklar açısından önemini göstermektedir. Bu araştırmalar aşağıdaki gibi sıralanmıştır.

2.4.1. İkiz Çocuklar ile İlgili Araştırmalar

Şinik (2017) tarafından yapılan araştırmada; Türkiye bağlamında 6/7- 11/12 yaş aralığındaki 679 ikiz ve 33 üçüz kardeşin çoklu zekâ türlerini incelenerek; onların doğum sırası, zigot tipi, cinsiyet ve sınıf düzeyi faktörleri açısından nasıl farklılık gösterdikleri araştırılmıştır. 7-12 yaş aralığındaki öğrenci grupları 42 okuldan (21 İlkokul, 21 Ortaokul) seçilmiştir. Araştırmanın verileri iki veri toplama aracı aracılığıyla elde edilmiştir. İlk veri toplama aracı, Shearer' ın (2007) "Çoklu Zekâ Gelişim Değerlendirme Ölçeği (MIDAS)" nin uyarlanmış bir versiyonu olup ikinci veri toplama aracı ise "Aile Bilgi Formu" dur.

679 ikiz ve 11 üçüz setinden (toplamda 712 çocuk) elde edilen verilerin analizi sonucu; doğum sırası ile çoklu zekâ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı, ikiz tipinin (zigot tipi) çoklu zekâ türü üzerindeki etkisinin Fraternal/ DZ ikizlerin, Tek yumurta/MZ ikizlere göre sözel/dilsel ve müzikal zekâ alanlarında anlamlı olarak daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmüştür. İkiz ve üçüzler arasında cinsiyet faktörünün analizinde kız ikizlerin sözel, müzikal ve kişilerarası zekâ alanlarında erkek ikizlere göre anlamlı olarak daha yüksek puanlar aldığı bulunmuştur. Ancak, erkek ikizler matematiksel zekâ alanında kız

ikizlere göre anlamlı olarak daha yüksek puanlar almıştır. İkizler arasında dört zekâ türünde anlamlı farklar bulunmuştur: matematiksel/mantıksal zekâ, kinestetik/ beden zekâ, doğa zekâsı ve interpersonal/ kişisel zekâdır. Araştırmada sonuç olarak; ikizlerin birlikte doğmaları da çoklu zekâ alanları ve oranları bakımından birbirinden farklı olduğu ve "ikiz tipi", "cinsiyet" ve "sınıf düzeyi" faktörlerinden etkilenirken, "doğum sırası" faktöründen etkilenmediği bulunmuştur.

Yılmaz ve arkadaşlarının (2013) çalışmalarında okul öncesi dönemdeki çocukların alıcı dil gelişimlerinin ikizlik durumlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığı araştırılmıştır. Bu çerçevede, ikiz çocuklar ile ikiz olmayan çocukların ve tek yumurta ikizleri ile çift yumurta ikizlerinin alıcı dil gelişimleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. İlişkisel tarama modeline dayanan bu araştırmanın çeşitli katılımcı grubunu oluşturan öğrenciler, okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden ve normal gelişim gösteren 62 ikiz (31 çift ikiz) ve 62 ikiz olmayan olmak üzere toplam 124 çocuktan oluşmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu" ve "Peabody Resim Kelime Testi" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, okul öncesi dönemdeki çocukların alıcı dil gelişimlerinin ikizlik durumlarına (ikiz çocuk, ikiz olmayan çocuk, tek yumurta ikizi, çift yumurta ikizi) göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Şipal ve arkadaşlarının (2012) yaptığı çalışma, okul öncesi yaşta olan ikiz ve yaş farkı olan kardeşlerle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın amacı, yaş farkı olan ikiz ve kardeşler arasındaki kıskançlığı, kıskançlığın tezahürü açısından ve yaş farkı olan ikiz ve kardeşler arasındaki farkları değerlendirmektir. Kardeşler arasındaki kıskançlığı etkileyen faktörler; cinsiyet, yaş, kardeşler arasındaki yaş farkı, ebeveyn tutumları, ikiz olma durumu ve tek yumurta-çift yumurta ikizi olma durumları bu çalışmada incelenmiştir. Yaş farkı olan ikiz ve kardeşler arasındaki kıskançlığı karşılaştırmak amacıyla nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Veri toplamak için "Demografik Bilgi Formu" ve "Kardeş İlişkisi Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmaya 50 aile katılmıştır (25 ikiz ebeveyni ve 25 yaş farkı olan kardeş ebeveyni). Bulgular, yaş farkı olan kardeşlerin ikizlere göre daha fazla kıskançlık davranışına sahip olduklarını göstermiştir. Ebeveyn tutumları kıskançlık üzerinde etkilidir. Cinsiyet, ikiz olma durumu ve tek yumurta-çift yumurta ikizi olma durumu, yaş farkı olan kardeşler arasındaki kardeş kıskançlığı üzerinde etkisiz olarak belirlenmiştir.

Kıraç (2023) yaptığı çalışmada, 3-6 yaş arasında ikiz çocuğa sahip ebeveynlerde anne bekçiliği ve baba katılımı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmaya toplam 345 anne ve baba katılmıştır. Çalışma grubundaki ebeveynlerin 208'i tekiz çocuğa sahipken, 137'si ikiz çocuğa sahiptir. Araştırmanın sonuçlarına göre, anne bekçiliği ile baba katılımı arasında zayıf düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ve algılanan anne bekçiliği ile baba katılımı

arasında orta düzeyde negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. İkiz çocuğa sahip annelerin bekçilik davranışlarının tekiz çocuğa sahip annelerden daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde, ikiz çocuğa sahip babaların genel katılımları, keyfi meşguliyet ve temel bakım alanlarında da tekiz çocuğa sahip babalardan daha fazla bulunmuştur. Tek yumurta ikizi çocuğa sahip annelerin bekçilik davranışlarının çift yumurta ikizi çocuğa sahip annelerden daha fazla olduğu görülmüştür. İkiz çocuğa sahip babaların genel katılımları; anne-baba eğitim düzeyi, anne çalışma durumu, evlilik süresi ve sosyoekonomik durum gibi faktörlere göre anlamlı şekilde farklılık göstermektedir. Babaların ikiz çocuklarına verdikleri temel bakım; sosyoekonomik durum, evlilik süresi, anne eğitim düzeyi ve anne ve çocukların yaşları gibi faktörlere göre değişmektedir. Babaların ikiz çocuklarına ayırdığı keyfi meşguliyet; kardeş sayısı, baba eğitim düzeyi, anne çalışma durumu ve sosyoekonomik durum gibi faktörlere göre anlamlı şekilde farklılık göstermektedir. Babaların ikiz çocuklarına gösterdiği ilgi ve yakınlık ise; anne eğitim düzeyi, anne çalışma durumu ve sosyoekonomik durum gibi faktörlere göre anlamlı şekilde değişmektedir.

Karakelle 2012 yılında yaptığı çalışmayla; yaş ve zihin kuramı değişkenleri sabit tutulduğunda, 36-72 aylık ikizler, tek çocuklar ve kardeşleri olan çocukları zihin kuramı gelişimleri açısından karşılaştırmıştır. Katılımcılar arasında, 98 (52 kız, 46 erkek) 36-72 aylık okul öncesi çocuk bulunmaktadır. Bu katılımcılardan 20'si ikiz (10 kız, 10 erkek), 39'u bir kardeşi olan çocuk (21 kız, 18 erkek) ve 39'u tek çocuktur (21 kız, 18 erkek). İkizler, tek çocuklar ve bir kardeşi olan çocuklar; dil ve yaş faktörleri kontrol edildiğinde zihin kuramı açısından karşılaştırıldığında, sonuçlar ikizlerin diğer iki grupta karşılaştırıldığında daha yüksek bir zihin kuramına sahip olduğunu göstermektedir. Tek çocuklar ile bir kardeşi olan çocuklar arasında zihin kuramı açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Christensen ve arkadaşları (2006) tarafından Danimarka'da gerçekleştirilen çalışmada, son dönem ikizlerinin ergenlik döneminde benzer akademik başarı sergileyip sergilemediğini ve doğum ağırlığının ikizler ve teklerdeki akademik performansa etkisini araştırılmıştır. Araştırma sonucunda, önceki araştırmalarda yaşça daha büyük ikiz bebeklerin ortalama IQ skorlarının tek bebeklerden daha düşük olduğunu gösterse de son dönem yapılan çalışmalarda Danimarka ikizlerinin ergenlik döneminde teklerle benzer akademik performans sergilediğini ortaya koymuştur. Ayrıca, son dönemde doğum ağırlığının akademik performans üzerindeki etkisinin oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Gillham (2012) yaptığı çalışmada, ikizlerin karakterlerinde kalıtımın etkisinin olup olmadığını incelemiştir. Aynı ovumdan türeyen tek yumurta ikizlerinin (MZ) genetik olarak aynı olduğu, ayrı ovumdan türeyen çift yumurta ikizlerinin (DZ) ise birbirine iki kardeş kadar

benzediği bilinen bir gerçektir. Araştırma için ayrı yerlerde yetişmiş 19 çift tek yumurta ikizinin IQ puanları, birlikte yetiştirilen çiftlerle karşılaştırılmıştır. Ayrı yetiştirilen ikizler için 0.67'lik bir korelasyon belirgin bir kalımsal bileşenin işaretini vermiştir. Ancak en büyük IQ farkları, en farklı çevrelerde yetiştirilen MZ ikizleri arasında görülmüştür. Bu şekilde, zekânın büyük bir kalımsal bileşene sahip olduğu saptanmıştır.

Green ve Elizabeth (1984) yaptıkları araştırmada, 4 ile 12 yaş arasındaki 702 ikiz çiftinin ebeveynleri ile çalışmış olup, her ikiz çifti için cinsiyet rolü davranış tercihi anketini doldurmalarını istemiştir. Veriler, ikiz kardeşler arasındaki davranış benzerlikleri ve farklılıklarının cinsiyet, zigotluk ve yaşın etkilerini belirlemek için analiz edilmiştir. Aynı cinsiyetten ikizler arasında, erkek MZ (monozygotik) çiftleri en çok benzer davranışlar sergilerken kız-erkek çiftleri ise en farklı davranışlar sergileyen grup olmuştur. Cinsiyet ve zigotluk, ikiz kardeşler arasındaki davranış farklılıklarına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Kız çiftler erkek çiftlere göre daha fazla cinsiyete özgü davranışlarda farklılık gösterirken, DZ (dizygotik) çiftleri MZ çiftlerine göre daha fazla farklılık göstermiştir. İkizlerin yaşları, ikiz çiftleri arasındaki farklılıkların başlıca kaynağı olarak görülmemiştir.

Özer (2023) yaptığı araştırmada, okulöncesi eğitim sürecinde aynı sınıfta eğitim gören ikizler ve yakın yaşta olan kardeşlerin sosyal ve duygusal gelişim alanlarını incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubu, sekiz anaokulunda çalışan toplam on sekiz öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmaya ilişkin verileri toplamak için yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Anaokulunda aynı sınıfta eğitim gören ikizler ve yakın yaşta olan kardeşlerin sosyal ve duygusal gelişim alanına etkilerine bakıldığında; kardeşler arasında birbirlerine müdahale, arkadaş seçimi gibi yapılar incelenmiş ve çift yumurta ikizlerinden kız olanın erkek kardeşine daha çok müdahalede bulunduğu, diğer kardeşin sorumluluktan daha fazla kaçınma davranışı sergilediği görülmüştür. Bunun yanında velilerin genellikle ikiz çocuklarının aynı sınıfta eğitim almalarını talep ettikleri belirlenmiştir.

2.4.2. Çoklu Zekâ ile İlgili Araştırmalar

Yavuzekici (2019) tarafından yapılan çalışmada, 5-6 yaş arasındaki okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların çoklu zekâ alanlarına göre okula hazır olma durumunu araştırılmıştır. Genel amaç çerçevesinde, çocukların demografik özellikleri ve ailelerinin demografik özellikleri doğrultusunda 5-6 yaş grubu çocukların okula hazır olma durumu incelenmiştir. Bu genel tarama modeli içinde yer alan çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Bu çalışmada, çocuklar çoklu zekâ alanlarını belirlemek için "Teele Çoklu

Zekâ Envanteri" ve okula hazır olma durumunu belirlemek için "Marmara İlköğretim Hazır Olma Ölçeği" kullanılmıştır. Ayrıca, çocukların ve ailelerinin demografik özelliklerini belirlemek için "Genel Bilgi Formu" kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, 5-6 yaş grubu çocukların okula hazır olma becerileri cinsiyet değişkeni açısından incelendiğinde; kızların lehine çizim çalışmaları ve labirent alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunurken, matematik becerileri, fen becerileri, ses çalışmaları alt boyutlarının ve uygulama formunun toplam puanı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yaş değişkeni açısından değerlendirildiğinde, matematik becerileri, fen becerileri, ses çalışmaları alt boyutları ve uygulama formu toplam puan ortalamaları açısından 72-78 aylık çocuklar lehine anlamlı bir fark bulunurken, çizim çalışmaları ve labirent alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Okul öncesi eğitim süresi değişkenine göre, 13 ay ve daha uzun süre okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden çocukların matematik ses becerileri ve ses çalışmaları alt boyutları ortalama puanı, 6-12 ay arası devam edenlere göre anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur; fen becerileri, çizim çalışmaları, labirent alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ailedeki çocuk sayısı, anne yaşı ve baba yaşı değişkenleri açısından, "Marmara İlköğretime Hazır Olma Ölçeği" nin uygulama form alt boyutları ile uygulama formu toplam puanı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Anne eğitim düzeyi değişkenine göre, lisansüstü eğitim düzeyine sahip olanlarda matematik becerileri alt boyutu ve uygulama formu toplam puan ortalaması lehine anlamlı bir fark bulunurken, fen becerileri, ses çalışmaları, çizim çalışmaları ve labirent alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Baba eğitim düzeyi değişkenine göre, lisansüstü eğitim düzeyine sahip babaların çocuklarının matematik becerileri ve ses çalışmaları alt boyutları ile uygulama formu toplam puanı lehine anlamlı bir fark bulunurken, fen becerileri, çizim çalışmaları ve labirent alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ailelerin gelir düzeyi arttıkça, matematik becerileri, fen becerileri, ses çalışmaları ve labirent alt boyutlarının ortalama puanının ve uygulama formu toplam puanının anlamlı şekilde farklılaştığı görülmüştür.

Türkmen (2018) yaptığı çalışmada, okul öncesi eğitim alan 48-60 aylık çocukların çoklu zekâ alanları ile prososyal davranışları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma örneklemini oluşturan 160 anne, 160 baba ve 160 çocuk dört farklı anaokulundan çalışmaya katılmıştır. Veri toplama araçları olarak Çocuk Prososyallik Ölçeği (anne ve baba formu), TIMI (Çoklu Zekâ Envanteri) testi ve demografik bilgi formu kullanılmıştır. Bulgular, çocukların baskın zekâ alanlarının görsel-uzamsal, mantıksal-matematiksel, sözel-dilsel, bedensel- kinestetik, kişisel-içsel, ritmik-müzikal ve kişilerarası-sosyal olarak sıralandığını göstermiştir. Cinsiyet değişkeni, çocukların görsel-uzamsal ve kişilerarası-sosyal zekâ

alanlarında farklılık gösterdiği tek değişken olarak belirlenmiştir. Ebeveyn değerlendirmesi ile çocukların prososyal davranışları arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak çocukların zekâ alanları ile prososyal davranışları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Zeteroğlu (2014) yaptığı çalışmada, resmi anaokullarına devam eden altı yaşındaki erkek ve kız çocuklarının ebeveyn tutumları ile grup içi etkinlik düzeyleri ve çoklu zekâ alanları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışma grubu, Bursa'daki Yıldırım, Osmangazi ve Nilüfer ilçelerindeki farklı sosyo-ekonomik düzeyleri temsil eden anaokullarından toplam 600 katılımcıdan (300 çocuk, 300 anne) oluşmaktadır. Anne ve çocuk verilerini içeren "anne-Babalık Stilleri ve Boyutları Ölçeği"(Parenting Styles and Dimensions Questionnaire- PSDQ) ve "Teele Çoklu Zekâ Envanteri-TIMI" kullanılmıştır. Ayrıca, çocukların grup içi etkinlik düzeylerini ölçmek için "Çocuklar İçin Sınıf İçi Etkinlik Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, anne tutumları çocukların cinsiyetine göre farklılık göstermezken, sosyo-ekonomik düzeylere göre farklılık göstermiştir. Anne tutumları ile çocukların grup içi etkinlik düzeyleri veya çoklu zekâ alanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak, anne tutumlarının çoklu zekâ alanları üzerinde cinsiyet ve sosyo-ekonomik düzey alt boyutlarında etkisi olduğu belirlenmiştir. Çocukların çoklu zekâ alanı puanları cinsiyete göre farklılık gösterirken, sosyo-ekonomik düzeylere göre farklılık göstermemiştir. Grup içi etkinlik düzeyleri ile sosyo-ekonomik düzeyler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Grup içi etkinlik düzeyleri ile çoklu zekâ puanları arasında da anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir, sadece bedensel-kinestetik alanı ile grup içi puanları arasında anlamlı ve negatif bir ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak, ebeveyn tutumlarının genel olarak çocukların çoklu zekâ alanlarına ve grup içi etkinlik düzeylerine etkisi olmadığı görülmektedir. Ancak annelerin sosyo-ekonomik düzeyleri kız ve erkek çocuklara yönelik tutumlarını etkilemektedir ve bu durum kız ve erkek çocukların çoklu zekâ alanı puanları ile grup içi etkinlik düzeylerini etkilemektedir.

Gögebakan 2003' te yaptığı çalışmada, öğrencilerin çoklu zekâ alanlarının sınıf seviyesi ve cinsiyet açısından nasıl farklılaştığını incelemiştir. 2001-2002 akademik yılının bahar döneminde Orta Doğu Teknik Üniversitesi Gelişim Vakfı Okulu'nda gerçekleştirilen bu çalışmada, birinci, üçüncü, beşinci ve sekizinci sınıf seviyesinden seçilen 321 çocukla çalışılmıştır. 321 öğrenciye Teele Çoklu Zekâ Envanteri uygulanmış ve sonuçlar analiz edilmiştir. Sonuçlar, öğrencilerin çoklu zekâ alanlarının sınıf seviyelerine göre farklılık gösterdiğini göstermiştir. Örneğin, birinci sınıf öğrencileri dilbilimsel ve mantıksal-matematiksel zekâ tercihinde güçlü bir eğilim gösterirken, üçüncü sınıf öğrencilerinin

tercihleri kişilerarası, uzamsal, mantıksal-matematiksel ve dilbilimsel zekâ şeklindedir. Beşinci ve sekizinci sınıf öğrencileri ise daha çok kişilerarası, bedensel- kinestetik, müziksel ve uzamsal zekâyı tercih etmektedir. Cinsiyet açısından bakıldığında, erkek öğrencilerin mantıksal-matematiksel ve bedensel- kinestetik zekâ puanlarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu, kız öğrencilerin ise müziksel zekâ puanlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Özdemir (2006) yaptığı çalışmada, dört ila altı yaş arasındaki çocukların öğrenme süreçlerindeki baskın çoklu zekâ türlerini incelemiş ve bu zekâ türlerinin ebeveynlerinin eğitim düzeyi, mesleği ve sosyo- ekonomik seviyelerine bağlı olarak farklılık gösterip göstermediğini araştırmıştır. Çalışma, Çanakkale il merkezindeki yedi okuldan seçilen 232 çocuk ve 232 ebeveyni içermektedir. Araştırmanın sonuçlarına göre, çalışmaya katılan çocukların en baskın zekâ türü Görsel-Uzamsal Zekâ olmuştur. Kız çocukları, Kişilerarası Zekâ alanında daha yüksek puan almıştır. Ayrıca, cinsiyete göre dağılımda kız çocukları daha çok Görsel-Uzamsal ve Bedensel- Kinestetik Zekâ kullanırken, erkek çocukları daha çok Görsel-Uzamsal ve Mantıksal-Matematiksel Zekâ kullanmıştır. Çalışma sonuçlarına göre, çocukların öğrenme süreçlerindeki baskın zekâ türleri ile sosyo- ekonomik düzeyleri, ebeveynlerinin eğitim düzeyi ve annelerin mesleği arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Ancak babaların mesleği ile çocukların öğrenme süreçlerindeki baskın zekâ türleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Bulut Pedük (2007) yaptığı çalışmada, altı yaşındaki anasınıfı öğrencilerine çoklu zekâ kuramına dayalı matematik eğitiminin etkisini incelemiş ve bu eğitimin matematik yetenekleri üzerinde kalıcı bir etkisi olup olmadığını belirlemeye çalışmıştır. Araştırmanın örneklemini deney grubu, kontrol grubu ve plasebo kontrol grubundan oluşan toplam 60 çocuk oluşturmuştur. Deney grubuna araştırmacı tarafından hazırlanan "Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Matematik Eğitim Programı" verilmiş, kontrol grubu normal eğitimlerine devam etmiş ve plasebo kontrol grubuna etkisiz aktiviteler uygulanmıştır. Araştırma sonuçları, deney grubundaki çocukların matematik yetenek test puanlarının deney süreci boyunca önemli ölçüde arttığını göstermiştir. Deney grubunun matematik yetenekleri, diğer gruplara kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, Çoklu Zekâ Kuramına Dayalı Matematik Eğitiminin etkisi son testten bir ay sonra da devam etmiştir. Cinsiyet, doğum sırası, anne ve baba yaşları gibi değişkenlerin gruplar arasındaki farklılıkları etkilemediği görülmüştür. Ancak, anne ve baba eğitim seviyeleri, çocukların matematik yeteneklerinde belirgin farklılıklar oluşturmuştur.

Sonuç olarak, çoklu zekâ kuramına dayalı matematik eğitimi, altı yaşındaki çocukların matematik yeteneklerini olumlu yönde etkilemektedir. Bu etki, eğitim sonrası da

sürdürülebilir niteliktedir. Ebeveynlerin eğitim seviyeleri de çocukların matematik yeteneklerini etkileyen faktörler arasında bulunmaktadır.

Çalışandemir ve Bayhan'ın (2011) yaptığı araştırma, anasınıfı çocuklarının çoklu zekâ alanları üzerinde eğitim programlarının etkisini deneysel olarak incelemeyi amaçlamıştır. Örneklem grubu, 70 çocuktan oluşmakta ve deney grubu ile kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Çoklu zekâ alanlarını belirlemek için "Teele Çoklu Zekâ Envanteri" kullanılmıştır. Eğitim programı 10 hafta boyunca haftada iki kez uygulanmıştır. Verilerin analizinde grup içi karşılaştırmaları için Wilcoxon işaretli sıra testi, gruplar arası karşılaştırmalar için ise Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Deney grubundaki çocukların %82.9' u, deneysel eğitim sonrasında temel baskın zeka alanlarında değişiklikler yaşadığını gösterirken, %17.1'inde herhangi bir değişiklik gözlenmemiştir. Cinsiyetlere göre grup analizinde, deney grubunun ön test sonuçlarında kişilerarası-sosyal zekâ puanlarının erkeklerde anlamlı şekilde yüksek olduğu görülmüştür. Kontrol grubunda ise kızlar arasında müzikal-ritmik zekâ ve erkekler arasında kinestetik-bedensel zekâ puanlarının önemli ölçüde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Diğer zekâ alanlarında cinsiyetlere göre anlamlı farklar bulunmamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, çocukların çoklu zekâ alanları üzerindeki eğitim yöntemlerinin etkisi incelenmiş, deney grubunda eğitim sonrasında temel baskın zekâ alanlarında değişiklikler olduğu görülmüştür.

Öztürk (2012) araştırmasında, anasınıfına devam eden farklı sosyoekonomik düzeylerdeki altı yaşındaki çocukların çoklu zekâ alanlarını değerlendirmeyi ve bu alanları etkileyen faktörleri incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma, Şanlıurfa ilinin Viranşehir ilçesindeki okullarda öğrenim gören 208 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Çocukların çoklu zekâ alanlarını değerlendirmek için "Teele Çoklu Zekâ Envanteri" kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, çocukların sosyoekonomik düzeyleri, annenin yaşı, ebeveynlerin eğitim düzeyi ve mesleği gibi faktörler çocukların zekâ alanlarını etkilemektedir. Ancak cinsiyet, doğum sırası ve baba mesleği gibi faktörlerde anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu çalışma, çocukların çoklu zekâ alanlarının belirlenmesinde ve bu alanları etkileyen faktörlerin anlaşılmasında önemli bir katkı sağlamaktadır.

Oklan Elibol (2000) yaptığı çalışmada, okul öncesi eğitime devam eden altı yaşındaki çocukların Çoklu Zekâ Alanlarından hangilerine daha fazla eğilim gösterdiklerini araştırmıştır. Çalışmaya Ankara İlinde eğitim görmekte olan 411 çocuk katılmıştır. Araştırmaya katılan çocuklara TIMI (Teele Çoklu Zekâ Envanteri), ailelerine ise Metropolitan Olgunluk Ölçeği uygulanmış, çocuklar ve aileleri hakkında bilgi elde etmek için ise "Aile Bilgi Formu" verilmiştir. Araştırmaya katılan çocukların TIMI sonuçlarına göre baskın

alanları görsel- uzamsal, bedensel- kinestetik ve kişilerarası- sosyal zekâ olarak bulunmuştur. Buna karşılık ailelere uygulanan ölçeğe göre çocukların baskın zekâ alanları görsel- uzamsal, kişilerarası- sosyal ve bedensel- kinestetik zekâ olarak bulunmuştur.

İzzetova' nın (2013) yaptığı araştırma, beş yaşındaki okul öncesi öğrencilerine kelime öğretimini çoklu zekâ kuramına dayalı etkinliklerle sağlayan bir çalışmayı özetlemektedir. Araştırmanın amacı, öğrencilerin çoklu zekâ alanlarını belirlemek, yeni kelimeleri öğretmek için çoklu zekâ odaklı ders planları oluşturmak ve öğrencilerin bu kelimeleri ne kadar iyi öğrendiklerini incelemektir. Araştırmada, öğrencilerin baskın zekâ alanlarını belirlemek için Teele Çoklu Zekâ Envanteri kullanılmıştır. Elde edilen verilere dayanarak, çoklu zekâ ilkesine uygun ders planları geliştirilmiştir. Altı hafta süren bir uygulama dönemi sonrasında, öğrencilerin performansı Çoklu Zekâ Kelime Testi 1 ile değerlendirilmiş, uzun süre akılda kalmak için Çoklu Zekâ Kelime Testi 2 geliştirilerek uygulanmıştır. Uzman akademisyenlerden alınan geri bildirimle ders planları ve testler oluşturulmuştur. Sonuçlar, çoklu zekâ kuramına dayalı ders planlarının öğrencilerin kelime öğrenme ve uzun süreli hatırlama becerilerini olumlu şekilde etkilediğini göstermiştir.

Delgoshaei ve Delavari (2011) yaptıkları çalışmada, okul öncesi çocukların bilişsel olgunluğuna olan etkisini değerlendirmek amacıyla çoklu zekâ yaklaşımının eğitimdeki rolünü araştırmayı hedeflemiştir. Araştırma yöntemi olarak, yarı deneysel bir yaklaşımla son test ve ön test deseni kullanılmıştır. Bu çalışmada bağımsız değişken, çoklu zekâ yaklaşımına dayalı olarak yazılan bir plan iken bağımlı değişken, Venita Kaul testi ile değerlendirilen bilişsel gelişim oranıdır. Kırk kız öğrenci, deney ve kontrol gruplarını oluşturmuştur. İstatistiksel analiz için tanımlayıcı veri işleme ve bağımsız ve bağımlı t testleri gibi çıkarımsal istatistikler kullanılmıştır. Sınıfta bir eğitim yöntemi olarak çoklu zekâ yaklaşımının uygulanması, okul öncesi çocukların bilişsel gelişim beş alanında da anlamlı bir şekilde artış sağlamıştır (%99 anlamlılık düzeyiyle).

Uysal 2006'da yaptığı çalışmada, farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaşındaki çocukları çoklu zekâ kuramına göre incelemiştir. Araştırmada İstanbul il merkezindeki farklı okul öncesi eğitim kurumlarından toplam 300 altı yaş çocuğu üzerinde çalışılmıştır. Çocukların çoklu zekâ alanlarını değerlendirmek amacıyla Teele Çoklu Zekâ Envanteri ve Genel Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, çocukların cinsiyeti, kurum türü, kardeş sayısı, bakımını üstlenen kişi, anne-baba öğrenim düzeyi ve yaşının çocukların farklı çoklu zekâ alanlarında farklılık yarattığı görülmüştür. Örneğin, çocukların cinsiyeti, kurum türü ve kardeş sayısı, farklı zekâ alanlarının değerlendirilmesinde etkili olmuştur. Bu bağlamda, çocukların çoklu zekâ alanlarını belirlemek ve bu alanlardaki

değerlendirmeleri etkileyen faktörleri anlamak amacıyla yapılan bu çalışmanın sonuçları önemli bilgiler sunmuştur. Araştırma, çocukların farklı zekâ alanlarının değerlendirilmesinde cinsiyet, kurum türü, kardeş sayısı gibi faktörlerin etkisinin olduğunu ortaya koymuştur.

Genç (2015) yaptığı çalışmada, okul öncesi dönemdeki çocukların çoklu zekâ alanları ile çevreye karşı tutumlarını incelemeyi amaçlamıştır. Ayrıca, çocukların çevreye karşı tutumlarının cinsiyet ve okul öncesi eğitimi alma durumuna göre nasıl farklılaştığı da araştırmıştır. Çalışmanın bağımsız değişkenleri cinsiyet, okul öncesi eğitimi alma durumu ve çoklu zekâ alanlarıdır. Bağımlı değişken ise çevreye karşı tutumdur. Araştırmada genel tarama modeli kullanılmış olup, araştırmanın evrenini Konya il merkezinde bulunan 6 yaş grubundaki çocuklar oluşturmuştur. Çalışma grubu ise Konya'nın Meram ilçesinde yaşayan toplam 452 öğrenciden basit tesadüfî örnekleme yöntemiyle seçilen çocuklardan oluşmuştur. Veri toplama araçları olarak "Kişisel Bilgi Formu", TIMI (Teele Inventory for Multiple Intelligences) ve Çocuklar için Çevre Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, okul öncesi dönemdeki çocukların kişilerarası-sosyal zekâ alanları ile çevresel tutumları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ancak öğrencilerin cinsiyetlerine göre çevresel tutum puanlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

3. BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın yöntemi ile ilgili bilgiler verilmektedir. Araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizi ayrı başlıklar halinde ele alınacaktır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma; okul öncesi eğitime devam eden ikiz çocukların çoklu zekâ alanlarının farklı değişkenlere göre incelendiği betimsel bir çalışmadır.

Bu çalışmada, nicel araştırma yöntemlerinden biri olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modeli, geçmiş ya da günümüzdeki bir durumu olduğu gibi betimleyen ve istenen davranışların gelişimi için uygulanan süreçleri içeren bir yaklaşımdır (Büyüköztürk, 2008). Yapılan çalışmada okul öncesi eğitime devam eden ikiz çocuklar var olan koşullarda ele alınacağından bu model tercih edilmiştir.

Genel tarama modelinde, büyük bir evrende genel bir sonuca ulaşmak için evrenin tamamı veya örneklem olarak seçilen bir grup öge üzerinde tarama yapılır. İlişkisel tarama modeli ise, iki veya daha fazla değişken arasındaki değişimin varlığını belirlemeyi amaçlayan bir tarama yaklaşımını ifade etmektedir. Bu modelde, değişkenlerin birlikte değişip değişmediği ve eğer birlikte değişim varsa nasıl (hangi yönde) gerçekleştiği araştırılır (Büyüköztürk, 2008).

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evreni 2021-2022 Eğitim Öğretim yılında Bursa İli içerisinde bulunan resmi anaokulları ve anasınıflarında eğitim gören 48-72 aylık ikiz çocuklardan oluşmaktadır.

Araştırmanın çalışma grubunu belirlemek için yapılan güç analizi doğrultusunda örnek hacmi hesaplanarak 25 çift (50 çocuk) ikiz çocukla çalışılması planlanmıştır. Bu nedenle araştırmanın örnekleme, Bursa ili; Mudanya ve Nilüfer ilçelerine bağlı resmi bağımsız anaokulları ve ilkokullara bağlı anasınıflarında devam eden 25 ikiz olmak üzere toplam 50 çocuktan oluşmaktadır.

Araştırma örneklem grubunu oluşturmak için Mudanya ve Nilüfer ilçelerinde bulunan bağımsız anaokulları ve anasınıflarıyla tek tek iletişime geçilerek mevcut durumda kaç tane ikiz çocuk olduğu saptanmıştır. Okula devam eden ve çalışmaya katılmayı kabul eden okullarda eğitim gören 48-72 aylık ikiz çocukların aileleriyle görüşülerek çalışmaya katılmayı kabul eden ailelerin sahip olduğu 50 ikiz çocuk ile çalışma gerçekleştirilmiştir.

3.3. İşlem

Araştırma sürecinde yapılan literatür taramasında konuyla ilgili daha önce yapılan çalışmalar incelenmiştir. Daha önce ikizlerin çoklu zekâ alanlarıyla ilgili yapılan çalışmalara bakılarak çoklu zekâ alanlarını ölçebilecek testler araştırılmıştır. Bu konuda yapılmış araştırmalara ulaşılmaya çalışılmıştır.

Yapılan ön araştırma sonucu okul öncesi dönem çocuklarının çoklu zekâ alanlarının tespiti için Teele (1992) tarafından geliştirilen Elibol (2000) ve Göğebakan (2003) tarafından Türkçe 'ye çevrilen Teele Çoklu Zekâ Envanteri- TÇZE (Teale Inventory of Multiple Intelligences-TIMI)' nin uygulaması uygun görülmüştür.

Çoklu Zekâ Envanterini kullanabilmek için Sue Teele ile iletişime geçilmiş ve kendisinden testin kullanımı için izin alınmıştır. Teele'nin yönlendirmesiyle testin Türkçe versiyonuna ulaşılmıştır. Kendisi de daha önce bu testi uygulamış ve bilgi sahibi olan, Öğretim Elemanı Doç. Dr. Derya Göğebakan Yıldız'dan testin temini, uygulaması ve nasıl değerlendirileceği konusunda bilgiler alınmıştır.

Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğünden, Mudanya ve Nilüfer'de bulunan anaokulları ve anasınıflarına devam eden ikiz çocuklar ile çalışma yapılabilmesi için gerekli izinler alınmıştır (Ek- 1).

Araştırmaya katılacak ikiz çocukların anne ve babalarına ilişkin kişisel bilgilerin yanı sıra, ikizlerin doğum sırası, ikiz türleri, ikizler dışında başka kardeşin olup olmadığı gibi bilgileri içeren "Kişisel Bilgi Formu" hazırlanarak ailelerin yanıtlanması istenmiştir.

Teale Çoklu Zekâ Envanteri ise araştırmacı tarafından, çalışmaya katılmayı kabul eden ikiz çocukların her birine tek tek uygulanmıştır. Her birinin uygulama süresi yaklaşık yirmi dakika sürmüştür.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama aracı olarak anne babaların demografik özellikleri ve ikizlerin doğum sırası, kardeş sayısı, ikiz türleri gibi bilgilerin yer aldığı “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır (Ek- 2). İkizlerin çoklu zekâ alanlarını belirlemek için Teele (1992) tarafından geliştirilen ve Gögebakan (2003) tarafından Türkçe 'ye uyarlanan Teele Çoklu Zekâ Envanteri – TÇZE (Teale Inventory of Multiple Intelligences-TIMI) uygulanmıştır (Ek- 3).

3.4.1. Teele Çoklu Zekâ Envanteri – TÇZE (Teale Inventory of Multiple Intelligences-TIMI)

Sue Teele tarafından 1992 yılında geliştirilen "Teale Çoklu Zekâ Envanteri" (Teale Inventory of Multiple Intelligences - TIMI), okul öncesi dönemden on ikinci sınıfa kadar öğrencilerin baskın zekâ alanlarını incelemek üzere özel olarak tasarlanmıştır. Ölçekte yedi zekâ alanından hangisinin baskın olduğu belirlenmektedir. TÇZE, 56 adet pandanın resimlerini içeren bir envanterdir ve her biri yedi zekâ yeteneğinin özelliklerini temsil etmektedir. Öğrencilere iki seçenek sunarak, yedi farklı zekâ alanının her birini sekiz farklı şekilde eşleştirir ve öğrencilere yirmi sekiz farklı seçenek sunmaktadır. Bu şekilde farklı zekâ yetenekleri birbiriyle eşleştirilir ve öğrenciler her bir yedi zekâ yeteneğini sekiz farklı kez seçmektedir. TÇZE puanlanırken şeffaf bir cevap anahtarı kullanılmaktadır. Her bir cevap için yanıt sayfasının altındaki uygun kutulara işaretler kaydedilir. Örneğin, birinci yanıt ya 1 ya da 3'tür. Çocuk hangi resmi seçerse o kutucuğa bir işaret konulur. İkinci numara için cevaplar ya 4 ya da 5'tir. Ardından, tüm 28 resim çifti bu şekilde işaretlenir. Bittiğinde, her bir yedi zekâ yeteneğine verilen cevapların işaretleri toplanır. Envanterin maksimum puanı sekizdir. Her bir yetenek için verilen cevapların sayısına dayanarak öğrencinin en baskın zekâ yetenekleri belirlenmektedir (Gögebakan, 2003).

Envanterin Türkiye'de geçerli olduğuna ilişkin Elibol (2000) ve Gögebakan (2003) tarafından yapılan çalışmalarda; görseller uzman görüşlerine sunulmuş ve geçerli olduğu kabul edilmiştir. Yapılan güvenilirlik çalışmasında sonuç olarak ölçeğin; Test- Tekrar Test arasındaki ilişki 0,01 düzeyinde anlamlı bulunarak güvenilir olduğu saptanmıştır.

Gardner, ilk olarak yedi farklı zekâ alanını tanımlayarak çoklu zekâ kuramını geliştirmiştir. Ancak daha sonradan, 1996 yılında, bu yedi zekâ alanına ek olarak "Doğa Zekâsı" adını verdiği sekizinci bir zekâ alanını ilave etmiştir. Teele (2000) 'ye göre, Doğa

Zekâsı kavramı, çoklu zekâ kavramına yeni bir boyut kazandırmak amacıyla keşfedilen bir alanı ifade etmektedir. Doğa Zekâsının, diğer zekâ alanlarından bazılarıyla; özellikle mantıksal-matematiksel, görsel-uzamsal, müziksel, bedensel- kinestetik ve içsel- öze dönük zekâ ile örtüştüğünü belirtir. Ona göre, Doğa Zekâsı diğer yedi zekâ alanının temel özelliklerine dayanarak oluşturulmuştur. Bu nedenle, ölçeği oluştururken Doğa Zekâsını dahil etmemiştir (Akt. Şahin Zeteroğlu, 2014).

3.5. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri çocuklara uygulanan Teele Çoklu Zekâ Envanteri kullanılarak toplanmıştır. Çalışmaya katılan ikiz çocukların ailelerin demografik özelliklerini toplamak için de “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır.

Uygulama yapılan okulların sınıf öğretmenleri ile görüşülerek çocuklarla tek tek uygulama yapılacağı belirtilmiş ve kendisine az uyarıcı bulunan, sessiz ve ferah bir sınıfın veya odanın temin edilmesi için ricada bulunulmuştur. Araştırmacı uygulama yapacağı çocukla önce biraz sohbet edip onunla küçük bir çalışma yapacağını anlatarak panda resimlerini göstermiş ve çocuktan aldığı yanıtları kaydetmiştir. Uygulamalar 2022 yılı Mart ayında gerekli izinler alındıktan sonra başlamış ve Haziran ayında sonlanmıştır.

Kişisel Bilgi Formları öğretmen aracılığıyla ailelere yollanmış, doğru ve eksiksiz şekilde doldurularını rica edilmiştir. Daha sonra doldurulan formlar tekrar toplanıp araştırmacıya teslim edilmiştir.

3.6. Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler SPSS 22 paket programı aracılığı ile analiz edilmiştir. Normal dağılmayan, ikili gruplar arasındaki karşılaştırmalarda Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla gruplar arasındaki karşılaştırmalarda ise Kruskal Wallis H testi kullanılmıştır. Kategorik veriler arasındaki ilişkiye Ki-Kare analizi ile bakılmıştır. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodu (Ortalama, Medyan, Standart Sapma, Minimum-Maximum) kullanılmıştır.

Anlamlılık seviyesi olarak 0,05 kullanılmış olup, $p < 0,05$ olması durumunda anlamlı bir farklılık/ilişkinin olduğu, $p > 0,05$ olması durumunda ise anlamlı farklılık/ilişkinin olmadığı belirtilmiştir.

4. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmaya katılan ikiz çocukların çoklu zekâ alanlarını belirlemek amacıyla kullanılan Teele Çoklu Zekâ Envanterine ait veriler ile bu çocukların ailelerine ve kendilerine ait demografik bilgilere ait veriler değerlendirilerek elde edilen bilgilere yer verilmiştir. Bulgular tablolaştırılarak yorumlanmaya çalışılmıştır.

Tablo 1’de araştırma kapsamına giren ikiz çocukların ve annelerinin demografik bilgileri yer almaktadır.

Tablo 1

Araştırma Kapsamına Giren İkiz Çocukların ve Annelerinin Demografik Bilgileri

		n	%
Cinsiyetleri	Kız	25	50,0
	Erkek	25	50,0
	Total	50	100,0
Okul Öncesi Eğitim Alma Süreleri	1 yıl	44	88,0
	2 yıl	6	12,0
	Total	50	100,0
Anne Yaşı	26-30	1	4,0
	31-35	9	36,0
	36-40	14	56,0
	41-45	1	4,0
	Total	25	100,0
Anne Eğitim Durumu	Lise	4	16,0
	Ön lisans	6	24,0
	Lisans	13	52,0
	Yüksek Lisans	2	8,0
	Total	25	100,0
Anne Çalışma Durumu	Çalışıyor	12	48,0
	Çalışmıyor	13	52,0
	Total	25	100,0

Tablo 1’de araştırmaya katılan ikizlerin %50’sinin kız, %50’sinin ise erkek olduğu görülmektedir. Okul ncesi eğitim alma süreleri 1 yıl olan ikiz oranı %88 olarak verilmiştir. Anne yaşlarının büyük oranda (%56) 36-40 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Anne eğitim durumunun ise büyük kısmının (%52) lisans mezunu olduğu görülmektedir. Annelerin alışma durumu ise birbirine yakın olmakla birlikte ağırlıkla (%52) alışmıyor oldukları görülmektedir.

Aşağıda Tablo 2’de araştırma kapsamına giren ikiz çocukların ve babalarının demografik bilgileri yer almaktadır.

Tablo 2

Araştırma Kapsamına Giren İkiz ocukların ve Babalarının Demografik Bilgileri

		n	%
Baba Yaşı	31-35	3	12,0
	36-40	13	52,0
	41-45	7	28,0
	46 ve st	2	8,0
	Total	25	100,0
Baba Eğitim Durumu	Lise	8	32,0
	n lisans	2	8,0
	Total	25	100,0
Baba Eğitim Durumu	Lisans	11	44,0
	Yüksek Lisans	4	16,0
	Total	25	100,0
Baba alışma Durumu	alışıyor	25	100,0
	alışmıyor	0	0,0
	Total	25	100,0
Anne- Baba Birlikte/ Ayrı	Birlikte	25	100,0
	Ayrı	0	0,0
	Total	25	100,0
Sosyoekonomik Düzey	Orta	9	36,0
	İyi	16	64,0
	Total	25	100,0
İkizlerin Türü	Tek yumurta ikizi	10	40,0
	çift yumurta ikizi	15	60,0
	Total	25	100,0
İkizler Kurumda Aynı Sınıfta Mı?	Evet	17	68,0
	Hayır	8	32,0
	Total	25	100,0

Tablo 2'ye bakıldığında ise baba yaşının büyük oranda (%52) 36-40 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Baba eğitim durumu ise ağırlıklı olarak (%44) lisans olarak görülmektedir. Babaların tamamının çalışıyor ve anne babaların tamamının birlikte olduğu görülmektedir. Sosyo- ekonomik düzeylerin ağırlıklı olarak (%64) iyi olduğu tespit edilmiştir. İkizlerin %40'ını tek yumurta ikizleri oluştururken, %60'ını çift yumurta ikizleri oluşturmaktadır. İkizlerin dışında kardeş olmama oranı ile (%48), kendileri dışında 1 kardeş olma oranı (%48) aynı çıkarken; 2 kardeş oranı yalnızca %4 olarak görülmüştür. İkizlerin kurumda aynı sınıfta olma oranları ise %68 olarak tespit edilmiştir.

Aşağıda Tablo 3'te araştırma kapsamına giren ikizlerden ilk doğan (birinci çocuk/ A) çocukların cinsiyetlerine göre baskın zekâ alanları belirtilmiştir.

Tablo 3

Araştırma Kapsamına Giren İkizlerden İlk Doğan (Birinci Çocuk/A) Çocukların Cinsiyetlerine Göre Baskın Zekâ Alanları

	A(Birinci Çocuklar) Cinsiyetleri	n	A(Birinci Çocuklar)					Mann Whitney U Testi Sıra Ort.	U	p
			Ortala ma	Medy an	Minim um	Maxi mum	ss			
1-Sözel- Dilsel Zekâ	Kız	11	2,64	3,00	1,00	4,00	1,12	10,77	52,5	0,162
	Erkek	14	3,36	3,00	2,00	6,00	1,08	14,75		
	Toplam	25	3,04	3,00	1,00	6,00	1,14			
2- Matematiksel Zekâ	Kız	11	2,45	3,00	0,00	5,00	1,92	9,45	38	0,031*
	Erkek	14	4,29	4,50	2,00	8,00	1,77	15,79		
	Toplam	25	3,48	4,00	0,00	8,00	2,02			
3-Görsel- Uzamsal Zekâ	Kız	11	5,09	5,00	2,00	7,00	1,70	14,23	63,5	0,447
	Erkek	14	4,71	5,00	2,00	6,00	1,07	12,04		
	Toplam	25	4,88	5,00	2,00	7,00	1,36			
4-Müziksel- Ritmik Zekâ	Kız	11	4,45	5,00	0,00	7,00	2,07	14,32	62,5	0,416
	Erkek	14	4,14	4,50	1,00	6,00	1,46	11,96		
	Toplam	25	4,28	5,00	0,00	7,00	1,72			
5-Bedensel- Kinestetik Zekâ	Kız	11	4,09	4,00	3,00	6,00	1,04	13,45	72	0,78
	Erkek	14	3,86	4,00	1,00	6,00	1,70	12,64		
	Toplam	25	3,96	4,00	1,00	6,00	1,43			
6-İşsel Zekâ	Kız	11	5,00	5,00	2,00	8,00	1,90	17,18	31	0,011*
	Erkek	14	3,00	3,00	1,00	5,00	1,30	9,71		
	Toplam	25	3,88	4,00	1,00	8,00	1,86			
7- Kişilerarası- Sosyal Zekâ	Kız	11	4,18	5,00	1,00	8,00	2,09	12,32	69,5	0,677
	Erkek	14	4,64	4,50	2,00	8,00	2,10	13,54		
	Toplam	25	4,44	5,00	1,00	8,00	2,06			

*p<0,05

Tablo 3'e bakıldığında araştırma kapsamına giren ikiz eşlerden ilk doğan (birinci çocuk/ A) çocukların cinsiyetlerine göre zekâ alanları hakkında bulgulara yer verilmiştir. Tabloya göre A grubundaki ikiz eşlerde; Cinsiyet grupları arasında "1-Sözel-Dilsel Zekâ" puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$). Bunun yanında "2-Matematiksel Zekâ" puanı açısından kızlar ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0,05$). Erkeklerde "2-Matematiksel Zekâ" puanı (4,29), kızlara göre (2,45) anlamlı derecede daha yüksektir.

Cinsiyet grupları arasında "3-Görsel-Uzamsal Zekâ" puanı ($p>0,05$), "4-Müziksel-Ritmik Zekâ" puanı ($p>0,05$) ve "5-Bedensel-Kinestetik Zekâ" puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$). Ancak A grubu ikiz eşleri arasında "6-İşsel Zekâ" puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0,05$). Kızlarda "6-İşsel Zekâ" puanı (5,00), erkeklere göre (3,00) anlamlı derecede daha yüksek görülmektedir. Tabloya bakıldığında "7-Kişilerarası Sosyal Zekâ" puanı açısından ise anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 4'te araştırma kapsamına giren ikizlerden son doğan (ikinci çocuk/ B) çocukların cinsiyetlerine göre baskın zekâ alanlarına yer verilmiştir.

Tablo 4

Araştırma Kapsamına Giren İkizlerden Son Doğan (İkinci Çocuk/B) Çocuklarının Cinsiyetlerine Göre Baskın Zekâ Alanları

		B (İkinci Çocuklar) Cinsiyetleri						Mann Whitney U Testi		
		n	Ortalama	Medyan	Minimum	Maximum	ss	Sıra Ort.	U	p
1-Sözel- Dilsel Zekâ	Kız	14	3,36	3,00	2,00	5,00	,93	12,36		
	Erkek	11	3,55	3,00	2,00	5,00	,93	13,82		
	Toplam	25	3,44	3,00	2,00	5,00	,92		68	0,598
2- Matematiksel Zekâ	Kız	14	2,00	1,50	0,00	8,00	1,92	9,04		
	Erkek	11	4,55	5,00	1,00	8,00	1,86	18,05		
	Toplam	25	3,12	3,00	0,00	8,00	2,26		21,5	0,002*
3-Görsel- Uzamsal Zekâ	Kız	14	4,43	4,00	2,00	6,00	1,16	10,29		
	Erkek	11	5,36	5,00	4,00	6,00	,67	16,45		
	Toplam	25	4,84	5,00	2,00	6,00	1,07		39	0,03*
4- Müziksel- Ritmik Zekâ	Kız	14	4,71	4,00	1,00	8,00	2,02	16,46		
	Erkek	11	2,55	3,00	0,00	5,00	1,44	8,59		
	Toplam	25	3,76	4,00	0,00	8,00	2,07		28,5	0,007*
5- Bedensel- Kinestetik Zekâ	Kız	14	5,14	5,00	3,00	8,00	1,35	16,07		
	Erkek	11	3,73	4,00	2,00	5,00	1,10	9,09		
	Toplam	25	4,52	4,00	2,00	8,00	1,42		34	0,015*
6-İçsel Zekâ	Kız	14	3,86	4,00	0,00	7,00	1,92	13,61		
	Erkek	11	3,73	3,00	2,00	8,00	1,90	12,23		
	Toplam	25	3,80	4,00	0,00	8,00	1,87		68,5	0,635
7- Kişilerarası - Sosyal Zekâ	Kız	14	4,50	5,00	1,00	8,00	1,87	12,75		
	Erkek	11	4,45	5,00	0,00	8,00	2,30	13,32		
	Toplam	25	4,48	5,00	0,00	8,00	2,02		73,5	0,846

*p<0,05

Tablo 4'e bakıldığında araştırma kapsamına giren ikiz eşlerden son doğan (ikinci çocuk/ B) çocukların cinsiyetlerine göre zekâ alanları hakkında bulgulara yer verilmiştir. Tabloya göre B grubundaki ikiz eşlerde; Cinsiyet grupları arasında "1-Sözel-Dilsel Zekâ" puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir (p>0,05). Ancak B grubu ikiz eşlerde "2-Matematiksel Zekâ" puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir (p<0,05). Erkeklerde "2-Matematiksel Zekâ" puanı (4,55), kızlara göre (2,00) anlamlı derecede daha yüksek görülmektedir.

B grubu ikiz eşleri grupları arasında “3-Görsel-Uzamsal Zekâ” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0,05$). Erkeklerde “3-Görsel-Uzamsal Zekâ” puanı (5,36), kızlara göre (4,43) anlamlı derecede daha yüksek görülmektedir.

Cinsiyet grupları arasında “4-Müziksel-Ritmik Zekâ” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0,05$). Kızlarda “4-Müziksel-Ritmik Zekâ” puanı (4,71), erkeklere göre (2,55) anlamlı derecede daha yüksek görülmektedir.

“5-Bedensel-Kinsetetik Zekâ” puanı açısından da anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0,05$). Tabloya göre kızlarda “5-Bedensel-Kinsetetik Zekâ” puanı (5,14), erkeklere göre (3,73) anlamlı derecede daha yüksek görülmektedir. Bunun yanında B grubu ikiz eşleri arasında “6-İçsel Zekâ” puanı ($p>0,05$) ve “7-Kişilerarası Sosyal Zekâ” puanı ($p>0,05$) açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir.

Aşağıda Tablo 5’te araştırma kapsamına giren tüm çocukların cinsiyetlerine göre baskın zekâ alanlarına yer verilmiştir.

Tablo 5*Araştırma Kapsamına Giren Tüm Çocukların Cinsiyetlerine Göre Baskın Zekâ Alanları*

		Cinsiyetleri(Toplam ikizler)						Mann	Whitney	U
		n	Ortala	Medy	Minim	Maxim	ss	Testi		
			ma	an	um	um		Sıra	U	p
								Ort.		
1-Sözel- Dilsel Zekâ	Kız	25	3,04	3,00	1,00	5,00	1,06	23,16		
	Erkek	25	3,44	3,00	2,00	6,00	1,00	27,84		
	Total	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		254	0,234
2- Matematikse l Zekâ	Kız	25	2,20	2,00	0,00	8,00	1,89	17,54		
	Erkek	25	4,40	5,00	1,00	8,00	1,78	33,46	113,	
	Total	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		5	0,0001*
3-Görsel- Uzamsal Zekâ	Kız	25	4,72	5,00	2,00	7,00	1,43	23,74		
	Erkek	25	5,00	5,00	2,00	6,00	,96	27,26	268,	
	Total	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		5	0,377
4-Müziksel- Ritmik Zekâ	Kız	25	4,60	5,00	0,00	8,00	2,00	30,04		
	Erkek	25	3,44	3,00	0,00	6,00	1,64	20,96		
	Total	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		199	0,026*
5-Bedensel- Kinestetik Zekâ	Kız	25	4,68	5,00	3,00	8,00	1,31	29,32		
	Erkek	25	3,80	4,00	1,00	6,00	1,44	21,68		
	Total	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		217	0,058
6-İçsel Zekâ	Kız	25	4,36	5,00	0,00	8,00	1,96	29,92		
	Erkek	25	3,32	3,00	1,00	8,00	1,60	21,08		
	Total	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		202	0,029*
7- Kişilerarası- Sosyal Zekâ	Kız	25	4,36	5,00	1,00	8,00	1,93	24,70		
	Erkek	25	4,56	5,00	0,00	8,00	2,14	26,30	292,	
	Total	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		5	0,694

*p<0,05

Tablo 5'e bakıldığında araştırma kapsamına giren tüm çocukların cinsiyetlerine göre baskın zekâ alanları hakkında elde edilen veriler görülmektedir. Tabloya göre tüm ikiz cinsiyet grupları arasında "1-Sözel-Dilsel Zekâ" puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir (p>0,05).

Araştırmaya katılan tüm grupları arasında "2-Matematiksel Zekâ" puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir (p<0,05). Erkeklerde "2-Matematiksel Zekâ" puanı (4,40), kızlara göre (2,20) anlamlı derecede daha yüksek görülmektedir. Bunun yanında "3-Görsel-Uzamsal Zekâ" puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir (p>0,05).

Cinsiyet grupları arasında "4-Müziksel-Ritmik Zekâ" puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir (p<0,05). Kızlarda "4-Müziksel-Ritmik Zekâ" puanı (4,60), erkeklere

göre (3,44) anlamlı derecede daha yüksek görülmektedir. Bunun yanı sıra “5-Bedensel-Kinestetik Zekâ” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$). İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte kızlarda “5-Bedensel-Kinestetik Zekâ” puanı (4,68) yüksek görülmektedir.

Tüm ikiz türleri arasında “6-İçsel Zekâ” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir ($p<0,05$). Kızlarda “6-İçsel Zekâ” puanı (4,36), erkeklere göre (3,32) anlamlı derecede daha yüksek görülmektedir. Bunun yanında “7-Kişilerarası- Sosyal Zekâ” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmemektedir ($p>0,05$).

Bu bölüme kadar bakıldığında yapılan araştırmada cinsiyet faktörü göz önüne alındığında ikizler arasında kız çocuklarının; “İçsel Zekâ, Müziksel/ Ritmik Zekâ ve Bedensel- Kinestetik Zekâ” alanlarında erkeklere göre daha yüksek puanlar aldığı görülmektedir. Bunun yanında erkek çocukların da “Matematiksel Zekâ, Görsel/ Uzamsal Zekâ” alanlarında kızlara göre daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür. “Sözel/ Dilsel Zekâ ve Kişilerarası- Sosyal Zekâ” puanları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Aşağıda Tablo 6’da araştırma kapsamına giren tüm çocukların ikiz türüne göre baskın zekâ alanlarına yer verilmiştir.

Tablo 6*Araştırma Kapsamına Giren Tüm Çocukların İkiz Türüne Göre Baskın Zekâ Alanları*

		İkizlerin Türü					Mann Whitney U Testi			
		n	Orta lam	Medy an	Minim um	Maxim um	ss	Sıra Ort.	U	p
1-Sözel- Dilsel Zekâ	Tek yumurta ikizi	20	3,05	3,00	2,00	4,00	,76	22,98		
	Çift yumurta ikizi	30	3,37	3,00	1,00	6,00	1,19	27,18		
	Total	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		249,5	0,294
2- Matemati ksel Zekâ	Tek yumurta ikizi	20	3,15	3,00	0,00	6,00	1,84	25,10		
	Çift yumurta ikizi	30	3,40	3,00	0,00	8,00	2,33	25,77		
	Total	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		292	0,873
3-Görsel- Uzamsal Zekâ	Tek yumurta ikizi	20	4,85	5,00	2,00	7,00	1,35	26,25		
	Çift yumurta ikizi	30	4,87	5,00	2,00	7,00	1,14	25,00		
	Total	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		285	0,758
4- Müziksel- Ritmik Zekâ	Tek yumurta ikizi	20	4,10	4,00	1,00	6,00	1,55	25,93		
	Çift yumurta ikizi	30	3,97	4,00	0,00	8,00	2,13	25,22		
	Total	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		291,5	0,865
5- Bedensel- Kinestetik Zekâ	Tek yumurta ikizi	20	4,55	5,00	2,00	7,00	1,36	28,95		
	Çift yumurta ikizi	30	4,03	4,00	1,00	8,00	1,47	23,20		
	Total	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		231	0,162
6-İşsel Zekâ	Tek yumurta ikizi	20	3,55	4,00	0,00	8,00	2,01	23,20		
	Çift yumurta ikizi	30	4,03	4,00	1,00	8,00	1,73	27,03		
	Total	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		254	0,355
7- Kişilerara sı- Sosyal Zekâ	Tek yumurta ikizi	20	4,75	5,00	1,00	8,00	2,15	27,48		
	Çift yumurta ikizi	30	4,27	4,50	0,00	8,00	1,95	24,18		
	Total	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		260,5	0,427

Tablo 6 incelendiğinde araştırmaya katılan ikizlerin “İkizlerin türleri” bakımından hiçbir zekâ alanında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Verilere bakıldığında “1-Sözel-Dilsel Zekâ” puanı tek yumurta ikizlerinde 3,05 iken, çift yumurta ikizlerinde ise 3,37 olarak

görülmüştür ($p>0,05$). “2-Matematiksel Zekâ” puanı açısından bakıldığında tek yumurta ikizlerinde 3,15 iken, çift yumurta ikizlerinde ise 3,40 olarak görülmüştür ($p>0,05$).

“3-Görsel-Uzamsal Zekâ” puanı açısından bakıldığında tek yumurta ikizlerinde 4,85 iken, çift yumurta ikizlerinde ise 4,87 olarak görülmüştür ($p>0,05$). “4-Müziksel-Ritmik Zekâ” puanı açısından bakıldığında tek yumurta ikizlerinde 4,10 iken, çift yumurta ikizlerinde ise 3,97 olarak görülmüştür ($p>0,05$). “5-Bedensel-Kinestetik Zekâ” puanı açısından bakıldığında tek yumurta ikizlerinde 4,55 iken, çift yumurta ikizlerinde ise 4,03 olarak görülmüştür ($p>0,05$).

“6-İçsel Zekâ” puanı açısından bakıldığında tek yumurta ikizlerinde 3,55 iken, çift yumurta ikizlerinde ise 4,03 olarak görülmüştür ($p>0,05$). Son olarak “7-Kişilerarası Sosyal Zekâ” puanı açısından bakıldığında ise tek yumurta ikizlerinde 4,75 iken, çift yumurta ikizlerinde ise 4,27 olarak görülmüştür ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 7’de ikizlerin aynı sınıfta olma durumlarına göre baskın zekâ alanları belirtilmiştir.

Tablo 7

İkizlerin Aynı Sınıfı Paylaşma Durumlarına Göre Baskın Zekâ Alanları

		n	İkizler Kurumda Aynı Sınıfta Mı?				ss	Mann Whitney Testi	U	p
			Ortalama	Medya	Minimu	Maxim				
1-Sözel-Dilsel Zekâ	Evet	34	3,24	3,00	1,00	5,00	1,02	25,99		
	Hayır	16	3,25	3,00	2,00	6,00	1,13	24,47	255,	
	Total	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		5 9	
2-Matematiksel Zekâ	Evet	34	3,26	3,00	0,00	8,00	2,22	24,96		
	Hayır	16	3,38	3,00	1,00	6,00	2,00	26,66	253,	
	Total	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		5 7	
3-Görsel-Uzamsal Zekâ	Evet	34	4,91	5,00	2,00	7,00	1,19	26,16		
	Hayır	16	4,75	5,00	2,00	7,00	1,29	24,09	249,	
	Total	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		5 8	
4-Müziksel-Ritmik Zekâ	Evet	34	3,85	3,50	0,00	8,00	2,19	24,26		
	Hayır	16	4,38	4,00	2,00	6,00	1,02	28,13		
	Total	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		230 0,37 6	
5-Bedensel-Kinestetik Zekâ	Evet	34	4,21	4,00	1,00	6,00	1,20	25,41		
	Hayır	16	4,31	4,50	2,00	8,00	1,89	25,69		
	Total	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		269 0,94 9	
6-İçsel Zekâ	Evet	34	4,00	4,00	0,00	8,00	1,83	27,16	215,	
	Hayır	16	3,50	3,00	1,00	8,00	1,90	21,97	5 0,23 2	

	Total	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		
7-	Evet	34	4,47	4,50	1,00	8,00	2,05	25,43	
Kişilerara	Hayır	16	4,44	5,00	0,00	8,00	2,03	25,66	
sı- Sosyal	Total	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		269, 0,95
Zekâ									5 8

Tablo 7'ye bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin aynı sınıfı paylaşma durumlarının zekâ alanlarına etkisi görülmektedir. “İkizler kurumda aynı sınıfta mı?” sorusuna verilen cevaplar arasında tüm zekâ alanlarından alınan puanlar açısından anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 8’de ikizlerin okul öncesi eğitim alma süreleri bakımından zekâ alanları karşılaştırılmıştır.

Tablo 8

İkizlerin Okul Öncesi Eğitim Alma Süreleri Bakımından Baskın Zekâ Alanları

		n	Okul Öncesi Eğitim Alma Süreleri					Mann Whitney U Testi Sıra Ort.	U	p
			Ortalama	Medyan	Minimum	Maximum	ss			
1-Sözel-Dilsel Zekâ	1 yıl	44	3,20	3,00	1,00	5,00	1,00	25,34		
	2 yıl	6	3,50	3,00	2,00	6,00	1,38	26,67		
	Toplam	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		125	0,826
2-Matematiksel Zekâ	1 yıl	44	3,34	3,00	0,00	8,00	2,16	25,73		
	2 yıl	6	3,00	2,50	1,00	6,00	2,10	23,83		
	Toplam	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		122	0,763
3-Görsel-Uzamsal Zekâ	1 yıl	44	4,89	5,00	2,00	7,00	1,22	25,86		
	2 yıl	6	4,67	4,50	3,00	6,00	1,21	22,83		
	Toplam	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		116	0,621
4-Müziksel-Ritmik Zekâ	1 yıl	44	3,95	4,00	0,00	8,00	2,00	25,01		
	2 yıl	6	4,50	4,00	4,00	6,00	,84	29,08		
	Toplam	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		110, 5	0,516
5-Bedensel-Kinestetik Zekâ	1 yıl	44	4,20	4,00	1,00	7,00	1,36	25,41		
	2 yıl	6	4,50	4,50	2,00	8,00	2,07	26,17		
	Toplam	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		128	0,903
6-İçsel Zekâ	1 yıl	44	3,89	4,00	0,00	8,00	1,87	26,02		
	2 yıl	6	3,50	3,00	2,00	7,00	1,76	21,67		
	Toplam	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		109	0,485
7-Kişilerarası - Sosyal Zekâ	1 yıl	44	4,48	5,00	0,00	8,00	2,10	25,61		
	2 yıl	6	4,33	5,00	2,00	6,00	1,51	24,67		
	Toplam	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		127	0,88

Tablo 8'e bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin okul öncesi eğitim alma süreleri bakımından baskın zekâ alanlarına etkisi görülmektedir. İkizlerin okul öncesi eğitim alma sürelerine verilen cevaplar arasında tüm zekâ alanlarından alınan puanlar açısından anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 9'da araştırma kapsamına giren ikizlerin annelerinin yaş aralığına göre baskın zekâ alanları verilmiştir.

Tablo 9

Araştırma Kapsamına Giren İkiz Çocukların Annelerinin Yaş Aralığına Göre Baskın Zekâ Alanları

		Anne Yaşı		Medyan	Minimum	Maximum	ss	Mann Whitney U Testi	
		n	Ortalama					Sıra Ort.	U
1-Sözel-Dilsel Zekâ	26-35	20	3,10	3,00	1,00	5,00	1,00	23,50	
	36-45	30	3,34	3,00	1,00	6,00	1,08	26,95	
	Toplam	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		262,5
2-Matematiksel Zekâ	26-35	20	2,81	3,00	0,00	8,00	2,09	21,90	
	36-45	30	3,66	4,00	0,00	8,00	2,13	28,10	
	Toplam	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		229
3-Görsel-Uzamsal Zekâ	26-35	20	4,95	5,00	2,00	7,00	1,12	26,40	
	36-45	30	4,79	5,00	2,00	7,00	1,29	24,84	
	Toplam	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		285,5
4-Müziksel-Ritmik Zekâ	26-35	20	4,33	5,00	1,00	7,00	1,98	27,81	
	36-45	30	3,79	4,00	0,00	8,00	1,84	23,83	
	Toplam	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		256
5-Bedensel-Kinestetik Zekâ	26-35	20	4,38	5,00	2,00	7,00	1,40	26,86	
	36-45	30	4,14	4,00	1,00	8,00	1,48	24,52	
	Toplam	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		276
6-İçsel Zekâ	26-35	20	4,05	4,00	1,00	7,00	1,50	27,83	
	36-45	30	3,69	3,00	0,00	8,00	2,07	23,81	
	Toplam	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		255,5
7-Kişilerarası-Sosyal Zekâ	26-35	20	4,38	5,00	1,00	8,00	1,60	24,88	
	36-45	30	4,52	5,00	0,00	8,00	2,31	25,95	
	Toplam	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		291,5

Tablo 9'a bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin annelerinin yaş aralığı bakımından baskın zekâ alanlarına etkisi görülmektedir. İkizlerin annelerinin yaş aralığına verilen cevaplar arasında tüm zekâ alanlarından alınan puanlar açısından anlamlı bir fark

görülmemiştir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 10'da araştırma kapsamına giren ikizlerin annelerinin eğitim durumlarına göre baskın zekâ alanları verilmiştir.

Tablo 10

Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Annelerinin Eğitim Durumlarına Göre Baskın Zekâ Alanları

	Anne Eğitim Durumu	n	Ortalama	Kruskall Wallis H Testi				Sıra Ort.	H	p
				Medyan	Minimum	Maximum	ss			
1-Sözel-Dilsel Zekâ	Lise	8	3,00	3,00	2,00	4,00	,76	22,13		
	Ön lisans	12	2,92	3,00	1,00	5,00	1,16	21,96		
	Lisans ve üzeri	30	3,43	3,00	2,00	6,00	1,04	27,82		
	Toplam	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		2,087	0,352
2-Matematiksel Zekâ	Lise	8	3,25	4,00	0,00	6,00	2,05	25,81		
	Ön lisans	12	3,42	3,00	1,00	8,00	2,07	26,17		
	Lisans ve üzeri	30	3,27	3,00	0,00	8,00	2,24	25,15		
	Toplam	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		0,047	0,977
3-Görsel-Uzamsal Zekâ	Lise	8	5,00	5,50	2,00	6,00	1,41	28,88		
	Ön lisans	12	5,25	5,50	2,00	7,00	1,29	31,17		
	Lisans ve üzeri	30	4,67	5,00	2,00	7,00	1,12	22,33		
	Toplam	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		3,925	0,141
4-Müziksel-Ritmik Zekâ	Lise	8	3,88	3,00	1,00	8,00	2,30	23,06		
	Ön lisans	12	3,50	3,50	1,00	6,00	1,51	21,08		
	Lisans ve üzeri	30	4,27	4,50	0,00	7,00	1,95	27,92		
	Toplam	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		2,204	0,332
5-Bedensel-Kinestetik Zekâ	Lise	8	4,63	4,50	3,00	6,00	1,06	29,63		
	Ön lisans	12	4,00	4,00	1,00	6,00	1,48	23,83		
	Lisans ve üzeri	30	4,23	4,00	2,00	8,00	1,52	25,07		
	Toplam	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		0,862	0,65
6-İçsel Zekâ	Lise	8	3,25	2,00	1,00	7,00	2,12	20,13		
	Ön lisans	12	4,08	4,50	2,00	6,00	1,38	28,46		
	Lisans ve üzeri	30	3,90	3,50	0,00	8,00	1,95	25,75		
	Toplam	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		1,643	0,44
7-Kişilerarası-Sosyal Zekâ	Lise	8	5,00	5,50	1,00	8,00	2,39	30,00		
	Ön lisans	12	4,75	5,00	3,00	8,00	1,60	27,50		
	Lisans ve üzeri	30	4,20	4,00	0,00	8,00	2,09	23,50		
	Toplam	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		1,598	0,45

Tablo 10'a bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin annelerinin eğitim durumları bakımından baskın zekâ alanlarına etkisi görülmektedir. İkizlerin annelerinin eğitim durumlarına verilen cevaplar arasında tüm zekâ alanlarından alınan puanlar açısından anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 11'de araştırma kapsamına giren ikizlerin annelerinin çalışma durumlarına göre baskın zekâ alanları verilmiştir.

Tablo 11

Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Annelerinin Çalışma Durumlarına Göre Baskın Zekâ Alanları

		n	Anne Çalışma Durumu				Mann Whitney U Testi			
			Ortala ma	Medyan	Minimu m	Max imu m	ss	Sıra Ort.	U	p
1-Sözel- Dilsel Zekâ	Çalışıyor	24	3,29	3,00	2,00	6,00	1,08	25,48		
	Çalışmıyor	26	3,19	3,00	1,00	5,00	1,02	25,52		
	Toplam	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		311,5	0,992
2- Matematiksel Zekâ	Çalışıyor	24	3,17	3,00	0,00	8,00	2,18	24,73		
	Çalışmıyor	26	3,42	3,00	0,00	8,00	2,12	26,21		
	Toplam	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		293,5	0,716
3-Görsel- Uzamsal Zekâ	Çalışıyor	24	4,67	5,00	2,00	7,00	1,17	22,77		
	Çalışmıyor	26	5,04	5,00	2,00	7,00	1,25	28,02		
	Toplam	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		246,5	0,188
4- Müziksel- Ritmik Zekâ	Çalışıyor	24	4,38	4,50	1,00	7,00	1,64	28,56		
	Çalışmıyor	26	3,69	3,00	0,00	8,00	2,09	22,67		
	Toplam	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		238,5	0,148
5- Bedensel- Kinestetik Zekâ	Çalışıyor	24	4,42	5,00	1,00	8,00	1,67	27,46		
	Çalışmıyor	26	4,08	4,00	2,00	6,00	1,20	23,69		
	Toplam	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		265	0,351
6-İçsel Zekâ	Çalışıyor	24	3,58	3,00	0,00	8,00	2,02	22,94		
	Çalışmıyor	26	4,08	4,50	1,00	7,00	1,67	27,87		
	Toplam	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		250,5	0,225
7- Kişilerarası - Sosyal Zekâ	Çalışıyor	24	4,50	5,00	0,00	8,00	2,38	25,73		
	Çalışmıyor	26	4,42	4,50	1,00	8,00	1,68	25,29		
	Toplam	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		306,5	0,914

Tablo 11'e bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin annelerinin çalışma durumları bakımından baskın zekâ alanlarına etkisi görülmektedir. İkizlerin annelerinin

çalışma durumlarına verilen cevaplar arasında tüm zekâ alanlarından alınan puanlar açısından anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 12’de araştırma kapsamına giren ikizlerin babalarının yaş aralığına göre baskın zekâ alanları verilmiştir.

Tablo 12

Araştırma Kapsamına Giren İkiz Çocukların Babalarının Yaş Aralığına Göre Baskın Zekâ Alanları

	Baba Yaşı	n	Ortalama	Medyan	Minimu	Maximu	ss	Kruskall Wallis H Testi		
								Sıra Ort.	H	p
1-Sözel-Dilsel Zekâ	31-35	6	2,67	3,00	2,00	3,00	,52	16,67		
	36-40	26	3,22	3,00	1,00	5,00	1,05	25,70		
	41 ve üstü	18	3,47	4,00	2,00	6,00	1,12	28,29		
	Toplam	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		3,12	0,21
2-Matematiksel Zekâ	31-35	6	3,00	3,00	1,00	6,00	1,90	23,83		
	36-40	26	3,00	3,00	0,00	8,00	2,06	23,54		
	41 ve üstü	18	3,88	4,00	0,00	8,00	2,32	29,21		
	Toplam	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		1,706	0,426
3-Görsel-Uzamsal Zekâ	31-35	6	5,50	6,00	4,00	6,00	,84	33,75		
	36-40	26	5,04	5,00	2,00	7,00	1,16	27,02		
	41 ve üstü	18	4,35	5,00	2,00	6,00	1,27	20,18		
	Toplam	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		4,809	0,09
4-Müziksel-Ritmik Zekâ	31-35	6	4,00	3,50	3,00	6,00	1,26	24,33		
	36-40	26	4,04	4,00	0,00	8,00	2,26	25,87		
	41 ve üstü	18	4,00	4,00	1,00	6,00	1,50	25,32		
	Toplam	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		0,06	0,971
5-Bedensel-Kinestetik Zekâ	31-35	6	4,67	5,00	3,00	6,00	1,37	30,33		
	36-40	26	3,96	4,00	1,00	7,00	1,34	22,63		
	41 ve üstü	18	4,53	5,00	2,00	8,00	1,59	28,35		
	Toplam	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		2,467	0,291
6-İçsel Zekâ	31-35	6	4,67	5,00	3,00	7,00	1,51	32,75		
	36-40	26	3,93	4,00	0,00	8,00	1,80	26,56		
	41 ve üstü	18	3,41	3,00	1,00	8,00	2,00	21,26		
	Toplam	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		3,162	0,206
7-Kişilerarası-Sosyal Zekâ	31-35	6	3,50	3,00	1,00	6,00	1,76	18,75		
	36-40	26	4,74	5,00	1,00	8,00	1,77	27,50		
	41 ve üstü	18	4,35	5,00	0,00	8,00	2,45	24,71		
	Toplam	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		1,899	0,387

Tablo 12’ye bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin babalarının yaş aralığı bakımından baskın zekâ alanlarına etkisi görülmektedir. İkizlerin babalarının yaş aralığına verilen cevaplar arasında tüm zekâ alanlarından alınan puanlar açısından anlamlı bir fark

görülmemiştir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 13'te araştırma kapsamına giren ikizlerin babalarının eğitim durumlarına göre baskın zekâ alanları verilmiştir.

Tablo 13

Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Babalarının Eğitim Durumlarına Göre Baskın Zekâ Alanları

		Baba Eğitim Durumu						Kruskall Wallis H Testi		
		n	Ortalama	Medyan	Minim um	Maxi mum	ss	Sıra Ort.	H	p
1-Sözel- Dilsel Zekâ	Ön lisans+Lise	10	3,16	3,00	1,00	5,00	1,07	24,95		
	Lisans	22	3,30	3,00	2,00	6,00	1,11	25,65		
	Yüksek Lisans	8	3,25	3,50	2,00	4,00	,89	26,38		
	Toplam	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		0,065	0,968
2- Matematiksel Zekâ	Ön lisans+Lise	10	3,26	3,00	0,00	8,00	2,13	25,39		
	Lisans	22	3,17	3,00	0,00	8,00	2,23	24,22		
	Yüksek Lisans	8	3,75	5,00	1,00	6,00	2,05	29,44		
	Toplam	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		0,781	0,677
3-Görsel- Uzamsal Zekâ	Ön lisans+Lise	10	5,00	5,00	2,00	7,00	1,45	28,18		
	Lisans	22	4,78	5,00	2,00	7,00	1,13	24,20		
	Yüksek Lisans	8	4,75	4,50	4,00	6,00	,89	22,88		
	Toplam	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		1,167	0,558
4-Müziksel- Ritmik Zekâ	Ön lisans+Lise	10	3,42	3,00	0,00	8,00	2,14	20,82		
	Lisans	22	4,39	5,00	1,00	7,00	1,80	28,43		
	Yüksek Lisans	8	4,38	4,00	2,00	6,00	1,30	28,19		
	Toplam	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		3,246	0,197
5-Bedensel- Kinestetik Zekâ	Ön lisans+Lise	10	4,37	4,00	2,00	6,00	1,07	26,95		
	Lisans	22	4,22	4,00	1,00	8,00	1,81	25,09		
	Yüksek Lisans	8	4,00	4,00	2,00	5,00	1,07	23,25		
	Toplam	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		0,415	0,813
6-İçsel Zekâ	Ön lisans+Lise	10	3,84	4,00	1,00	7,00	1,71	25,97		
	Lisans	22	3,78	4,00	1,00	8,00	1,76	24,89		
	Yüksek Lisans	8	4,00	3,00	0,00	8,00	2,56	26,13		
	Toplam	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		0,077	0,962
7- Kişilerarası - Sosyal Zekâ	Ön lisans+Lise	10	4,84	5,00	2,00	8,00	1,77	28,03		
	Lisans	22	4,35	5,00	0,00	8,00	2,12	25,00		
	Yüksek Lisans	8	3,88	3,50	1,00	8,00	2,36	20,94		
	Toplam	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		1,422	0,491

Tablo 13'e bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin babalarının eğitim durumları bakımından baskın zekâ alanlarına etkisi görülmektedir. İkizlerin babalarının eğitim durumlarına verilen cevaplar arasında tüm zekâ alanlarından alınan puanlar açısından

anamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 14'te araştırma kapsamına giren ikizlerin ailelerinin sosyoekonomik düzeylerine göre baskın zekâ alanları verilmiştir.

Tablo 14

Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Ailelerinin Sosyoekonomik Düzeylerine Göre Baskın Zekâ Alanları

		Sosyoekonomik Düzey					Mann Whitney U Testi			
		n	Ortalama	Medyan	Minimum	Maximum	ss	Sıra Ort.	U	p
1-Sözel-Dilsel Zekâ	Orta	18	3,22	3,00	1,00	4,00	,81	26,19		
	İyi	32	3,25	3,00	1,00	6,00	1,16	25,11		
	Toplam	50	3,24	3,00	1,00	6,00	1,04		275,5	0,791
2-Matematiksel Zekâ	Orta	18	3,44	3,00	0,00	8,00	2,41	25,89		
	İyi	32	3,22	3,00	0,00	8,00	2,00	25,28		
	Toplam	50	3,30	3,00	0,00	8,00	2,13		281	0,886
3-Görsel-Uzamsal Zekâ	Orta	18	4,89	5,00	2,00	7,00	1,37	26,64		
	İyi	32	4,84	5,00	2,00	7,00	1,14	24,86		
	Toplam	50	4,86	5,00	2,00	7,00	1,21		267,5	0,668
4-Müziksel-Ritmik Zekâ	Orta	18	4,28	4,00	1,00	8,00	1,90	26,42		
	İyi	32	3,88	4,00	0,00	7,00	1,91	24,98		
	Toplam	50	4,02	4,00	0,00	8,00	1,90		271,5	0,736
5-Bedensel-Kinestetik Zekâ	Orta	18	4,11	4,00	2,00	6,00	1,18	24,33		
	İyi	32	4,31	4,00	1,00	8,00	1,57	26,16		
	Toplam	50	4,24	4,00	1,00	8,00	1,44		267	0,664
6-İçsel Zekâ	Orta	18	3,44	4,00	1,00	5,00	1,42	22,81		
	İyi	32	4,06	4,00	0,00	8,00	2,03	27,02		
	Toplam	50	3,84	4,00	0,00	8,00	1,84		239,5	0,319
7-Kişilerarası - Sosyal Zekâ	Orta	18	4,56	4,50	2,00	8,00	1,76	26,17		
	İyi	32	4,41	5,00	0,00	8,00	2,18	25,13		
	Toplam	50	4,46	5,00	0,00	8,00	2,02		276	0,806

Tablo 14'e bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin ailelerinin sosyoekonomik düzeylerine göre baskın zekâ alanlarına etkisi görülmektedir. İkizlerin ailelerinin sosyoekonomik düzeylerine verilen cevaplar arasında tüm zekâ alanlarından alınan puanlar açısından anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 15'te araştırma kapsamına giren ikizlerin tek/ çoklu baskın zekâ alanlarının cinsiyetlerine göre dağılımlarına yer verilmiştir.

Tablo 15

Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Tek/ Çoklu Baskın Zekâ Alanlarının Cinsiyetlerine Göre Dağılımları

		Cinsiyetleri				Toplam		Ki-Kare Analizi	
		Kız		Erkek					
		n	%	n	%	n	%	Ki-Kare	p
Birinci Baskın Alan	Tek alan	19	76,0	17	68,0	36	72,0	0,099	0,753
	Çoklu alan	6	24,0	8	32,0	14	28,0		
	Toplam	25	100,0	25	100,0	50	100,0		
İkinci Baskın Alan	Tek alan	15	60,0	12	48,0	27	54,0	0,322	0,57
	Çoklu alan	10	40,0	13	52,0	23	46,0		
	Toplam	25	100,0	25	100,0	50	100,0		
Üçüncü Baskın Alan	Tek alan	13	52,0	13	54,2	26	53,1	0	1
	Çoklu alan	12	48,0	11	45,8	23	46,9		
	Toplam	25	100,0	24	100,0	49	100,0		
Dördüncü Baskın Alan	Tek alan	12	57,1	15	75,0	27	65,9	0,767	0,381
	Çoklu alan	9	42,9	5	25,0	14	34,1		
	Toplam	21	100,0	20	100,0	41	100,0		

Tablo 15'e bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin tek/çoklu baskın zekâ alanlarının cinsiyetlerine göre dağılımları görülmektedir. Cinsiyet grupları ile "Tek/Çoklu Birinci Baskın Alan" arasında anlamlı bir bağımlılık görülmemektedir ($p>0,05$). İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte kız çocuklarında birinci baskın alanda tek alan olma oranı (%76) erkeklere göre (%68) daha yüksek görülürken, erkeklerde birinci baskın alanı çoklu olma oranı (%32) kız çocuklarına göre (%24) daha yüksek görülmektedir.

Çoklu zekâ kuramı, kişilerde birden fazla alanın baskın olması durumunu olumlu karşılamaktadır. Bu kurama göre kişinin bir tane baskın alanının olmasındansa birden fazla baskın alanının olması ve bunların bir denge içinde olması istenir. Tabloya bakıldığında cinsiyet grupları ile "Tek/Çoklu İkinci Baskın Alan" arasında anlamlı bir bağımlılık görülmemektedir ($p>0,05$). İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte erkeklerde ikinci baskın alanın çoklu olma oranı (%52) kızlara göre daha yüksektir. Bunun yanında üçüncü ve dördüncü baskın alanın çoklu olma oranları kızlarda (%48-%42,9) erkeklere göre (%45,8-%25) daha yüksek görülmektedir.

Aşağıda Tablo 16’da araştırma kapsamına giren ikizlerin tek/ çoklu baskın zekâ alanlarının ikiz türüne göre dağılımlarına yer verilmiştir.

Tablo 16

Araştırma Kapsamına Giren İkizlerin Tek/ Çoklu Baskın Zekâ Alanlarının İkiz Türüne Göre Dağılımları

		İkizlerin Türü						Ki-Kare Analizi Ki-Kare p	
		Tek yumurta ikizi		Çift yumurta ikizi		Toplam			
		n	%	n	%	n	%		
Birinci Baskın Alan	Tek alan	11	57,9	25	80,6	36	72,0		
	Çoklu alan	8	42,1	6	19,4	14	28,0		
	Toplam	19	100,0	31	100,0	50	100,0	2,001	0,157
İkinci Baskın Alan	Tek alan	11	57,9	16	51,6	27	54,0		
	Çoklu alan	8	42,1	15	48,4	23	46,0		
	Toplam	19	100,0	31	100,0	50	100,0	0,02	0,888
Üçüncü Baskın Alan	Tek alan	10	52,6	16	53,3	26	53,1		
	Çoklu alan	9	47,4	14	46,7	23	46,9		
	Toplam	19	100,0	30	100,0	49	100,0	0	1
Dördüncü Baskın Alan	Tek alan	12	75,0	15	60,0	27	65,9		
	Çoklu alan	4	25,0	10	40,0	14	34,1		
	Toplam	16	100,0	25	100,0	41	100,0	0,423	0,515

Tablo 16’ya bakıldığında araştırma kapsamına giren ikizlerin tek/çoklu baskın zekâ alanlarının ikiz türüne göre dağılımları görülmektedir. İkizlerin türleri ile “Tek/Çoklu Birinci Baskın Alan” arasında anlamlı bir bağımlılık görülmemektedir ($p>0,05$). İstatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte birinci baskın alanı çoklu alan olma oranı (%42,1) çift yumurta ikizlerine göre (%19,4) daha yüksek görülmektedir. Bunun yanında ikiz türleri ile tek/ çoklu ikinci alan, üçüncü alan ve dördüncü alan arasında da anlamlı bir bağımlılık görülmemektedir ($p>0,05$).

Aşağıda Tablo 17’de araştırma kapsamına giren çocukların birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü baskın zekâ alanlarının türlerinin, cinsiyete göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 17

Araştırma Kapsamına Giren Çocukların “Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Baskın Zekâ Alanlarının Türlerinin” Cinsiyete Göre Dağılımları

		Cinsiyetleri				Total	
		Kız		Erkek		n	%
		n	%	n	%		
Birinci Baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	0	0,0	2	5,0	2	2,8
	Matematiksel Zekâ	2	6,3	8	20,0	10	13,9
	Görsel- Uzamsal Zekâ	6	18,8	11	27,5	17	23,6
	Müziksel- Ritmik Zekâ	8	25,0	2	5,0	10	13,9
	Bedensel-Kinestetik Zekâ	5	15,6	3	7,5	8	11,1
	İçsel Zekâ	6	18,8	3	7,5	9	12,5
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	5	15,6	11	27,5	16	22,2
	Total	32	100,0	40	100,0	72	100,0
İkinci Baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	4	10,3	2	5,0	6	7,6
	Matematiksel Zekâ	2	5,1	6	15,0	8	10,1
	Görsel- Uzamsal Zekâ	6	15,4	8	20,0	14	17,7
	Müziksel- Ritmik Zekâ	5	12,8	8	20,0	13	16,5
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	8	20,5	8	20,0	16	20,3
	İçsel Zekâ	5	12,8	4	10,0	9	11,4
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	9	23,1	4	10,0	13	16,5
	Total	39	100,0	40	100,0	79	100,0
Üçüncü baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	6	14,6	15	32,6	21	24,1
	Matematiksel Zekâ	1	2,4	7	15,2	8	9,2
	Görsel- Uzamsal Zekâ	10	24,4	3	6,5	13	14,9
	Müziksel- Ritmik Zekâ	6	14,6	6	13,0	12	13,8
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	6	14,6	5	10,9	11	12,6
	İçsel Zekâ	8	19,5	5	10,9	13	14,9
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	4	9,8	5	10,9	9	10,3
	Total	41	100,0	46	100,0	87	100,0
Dördüncü baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	8	25,0	4	15,4	12	20,7
	Matematiksel Zekâ	7	21,9	2	7,7	9	15,5
	Görsel- Uzamsal Zekâ	2	6,3	3	11,5	5	8,6
	Müziksel- Ritmik Zekâ	3	9,4	2	7,7	5	8,6
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	5	15,6	6	23,1	11	19,0

İçsel Zekâ	4	12,5	8	30,8	12	20,7
Kişilerarası- Zekâ	Sosyal 3	9,4	1	3,8	4	6,9
Total	32	100,0	26	100,0	58	100,0

Tablo 17'ye bakıldığında araştırma kapsamına giren çocukların birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü baskın zekâ alanlarının türlerinin, cinsiyete göre dağılımları görülmektedir. Araştırmada kullanılan Teele Çoklu Zekâ Envanterinin cevap anahtarı sonucu ortaya çıkan puanlama sistemine göre her çocuğun birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü baskın alanı/alanları tespit edilebilmektedir. Bazı çocuklarda bu baskın alan tek iken bazılarında birden fazla çıkabilmektedir. Bu tabloya bakıldığında birinci baskın alanı en yüksekten en düşüğe sıralandığında kızlar için sıralama şu şekildedir; Müziksel/ Ritmik Zekâ (%25,0), Görsel/ Uzamsal Zekâ (%18,8), İçsel Zekâ (%18,8), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%15,6), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%15,6), Matematiksel Zekâ (%6,3), Sözel/ Dilsel Zekâ (%0). Erkekler için ise birinci baskın alanı en yüksekten en düşüğe sıralandığında şu tablo ortaya çıkmaktadır; Görsel/ Uzamsal Zekâ (%27,5), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%27,5), Matematiksel Zekâ (%20,0), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%7,5), İçsel Zekâ (%7,5), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%5,0), Sözel- Dilsel Zekâ (%5,0). Toplamda birinci baskın alan % 23,6 ile Görsel/ Uzamsal Zekâ olarak görülmektedir. Okul öncesi dönem çocukların daha çok görsel materyallerle ilgileniyor olması; boyama, kesme, yapıştırma gibi etkinliklere ilgi duyması, birinci baskın alanlarının “Görsel/ Uzamsal Zekâ” olması ile doğru orantılı olabilir.

Tablodaki “İkinci Baskın Alan” kısmına bakıldığında ise kızlar için sıralama şu şekilde görülmektedir; Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%23,1), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%20,5), Görsel/ Uzamsal Zekâ (%15,4), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%12,8), İçsel Zekâ (%12,8), Sözel/ Dilsel Zekâ (%10,3), Matematiksel Zekâ (%5,1). Erkek çocuklarda ise sıralama; Görsel/ Uzamsal Zekâ (%20,0), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%20,0), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%20,0), Matematiksel Zekâ (%15,0), İçsel Zekâ (10,0), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%10,0), Sözel/ Dilsel Zekâ (%5,0) olarak görülmektedir. Toplam puanlara bakıldığında “İkinci Baskın Alan” sıralaması şu şekildedir; Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%20,3), Görsel/ Uzamsal Zekâ (%17,7), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%16,5), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%16,5), İçsel Zekâ (%11,4), Matematiksel Zekâ (%10,1), Sözel/ Dilsel Zekâ (%7,6). Üçüncü Baskın alan ve Dördüncü Baskın alan verileri de tabloda açıkça yer almaktadır.

Aşağıda Tablo 18'de araştırma kapsamına giren çocukların birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü baskın zekâ alanlarının türlerinin, ikiz türüne göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 18

Araştırma Kapsamına Giren Çocukların “Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Baskın Zekâ Alanlarının Türlerinin” İkiz Türüne Göre Dağılımları

		İkizlerin Türü					
		Tek yumurta ikizi		Çift yumurta ikizi		Total	
		n	%	n	%	n	%
Birinci Baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	0	0,0	2	5,1	2	2,8
	Matematiksel Zekâ	5	15,2	5	12,8	10	13,9
	Görsel- Uzamsal Zekâ	9	27,3	8	20,5	17	23,6
	Müziksel- Ritmik Zekâ	2	6,1	8	20,5	10	13,9
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	5	15,2	3	7,7	8	11,1
	İçsel Zekâ	3	9,1	6	15,4	9	12,5
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	9	27,3	7	17,9	16	22,2
	Total	33	100,0	39	100,0	72	100,0
İkinci Baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	3	11,1	3	5,8	6	7,6
	Matematiksel Zekâ	2	7,4	6	11,5	8	10,1
	Görsel- Uzamsal Zekâ	3	11,1	11	21,2	14	17,7
	Müziksel- Ritmik Zekâ	7	25,9	6	11,5	13	16,5
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	5	18,5	11	21,2	16	20,3
	İçsel Zekâ	4	14,8	5	9,6	9	11,4
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	3	11,1	10	19,2	13	16,5
	Total	27	100,0	52	100,0	79	100,0
Üçüncü baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	9	25,7	12	23,1	21	24,1
	Matematiksel Zekâ	3	8,6	5	9,6	8	9,2
	Görsel- Uzamsal Zekâ	4	11,4	9	17,3	13	14,9
	Müziksel- Ritmik Zekâ	5	14,3	7	13,5	12	13,8
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	5	14,3	6	11,5	11	12,6
	İçsel Zekâ	4	11,4	9	17,3	13	14,9
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	5	14,3	4	7,7	9	10,3
	Total	35	100,0	52	100,0	87	100,0
Dördüncü baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	4	20,0	8	21,1	12	20,7
	Matematiksel Zekâ	4	20,0	5	13,2	9	15,5
	Görsel- Uzamsal Zekâ	2	10,0	3	7,9	5	8,6
	Müziksel- Ritmik Zekâ	3	15,0	2	5,3	5	8,6
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	3	15,0	8	21,1	11	19,0
	İçsel Zekâ	4	20,0	8	21,1	12	20,7

Kişilerarası- Sosyal Zekâ	0	0,0	4	10,5	4	6,9
Total	20	100,0	38	100,0	58	100,0

Tablo 18'e bakıldığında araştırma kapsamına giren çocukların birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü baskın zekâ alanlarının türlerinin, ikiz türüne göre dağılımları görülmektedir. Tabloya bakıldığında tek yumurta ikizlerinin "Birinci Baskın Alanları" sıralaması; Görsel/ Uzamsal Zekâ (%27,3), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (27,3), Matematiksel Zekâ (%15,2), Bedensel /Kinestetik Zekâ (%15,2), İçsel Zekâ (%9,1), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%6,1), Sözel/ Dilsel Zekâ (%0) şekilde görülmüştür. Çift yumurta ikizlerinde ise sıralama şu şekildedir; Görsel/ Uzamsal Zekâ (%20,5), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%20,5), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (17,9), İçsel Zekâ (%15,4), Matematiksel Zekâ (%12,8), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%7,7), Sözel/ Dilsel Zekâ (5,1).

"İkinci Baskın Alan" a bakıldığında ise tek yumurta ikizlerinde sıralama; Müziksel/ Ritmik Zekâ (%25,9), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%18,5), İçsel Zekâ (%14,8), Görsel/ Uzamsal Zekâ (%11,1), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%11,1), Sözel/ Dilsel Zekâ (%11,1), Matematiksel Zekâ (%7,4) şeklinde görülmektedir. Bunun yanında çift yumurta ikizlerinde ise sıralama; Görsel/ Uzamsal Zekâ (%21,2), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%21,2), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%19,2), Matematiksel Zekâ (%11,5), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%11,5), İçsel Zekâ (%9,6), Sözel/ Dilsel Zekâ (%5,8) olarak görülmüştür. Üçüncü baskın alan ve dördüncü baskın alana ilişkin veriler tabloda açıkça görülmektedir.

Aşağıda Tablo 19'da araştırma kapsamına giren çocukların birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü baskın zekâ alanlarının türlerinin, İlk doğan (A grubu)/ Son doğan (B grubu) olma durumlarına göre dağılımları verilmiştir.

Tablo 19

Araştırma Kapsamına Giren Çocukların “Birinci, İkinci, Üçüncü ve Dördüncü Baskın Zekâ Alanlarının Türlerinin” İlk Doğan (A Grubu)/ Son Doğan (B Grubu) Olma Durumlarına Göre Dağılımları

		İkizler (A-B)					
		A		B		Total	
		n	%	n	%	n	%
Birinci Baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	1	2,9	1	2,7	2	2,8
	Matematiksel Zekâ	5	14,3	5	13,5	10	13,9
	Görsel- Uzamsal Zekâ	9	25,7	8	21,6	17	23,6
	Müziksel- Ritmik Zekâ	5	14,3	5	13,5	10	13,9
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	3	8,6	5	13,5	8	11,1
	İçsel Zekâ	4	11,4	5	13,5	9	12,5
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	8	22,9	8	21,6	16	22,2
	Total	35	100,0	37	100,0	72	100,0
İkinci Baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	3	7,3	3	7,9	6	7,6
	Matematiksel Zekâ	6	14,6	2	5,3	8	10,1
	Görsel- Uzamsal Zekâ	7	17,1	7	18,4	14	17,7
	Müziksel- Ritmik Zekâ	9	22,0	4	10,5	13	16,5
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	6	14,6	10	26,3	16	20,3
	İçsel Zekâ	5	12,2	4	10,5	9	11,4
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	5	12,2	8	21,1	13	16,5
	Total	41	100,0	38	100,0	79	100,0
Üçüncü baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	11	23,9	10	24,4	21	24,1
	Matematiksel Zekâ	4	8,7	4	9,8	8	9,2
	Görsel- Uzamsal Zekâ	5	10,9	8	19,5	13	14,9
	Müziksel- Ritmik Zekâ	6	13,0	6	14,6	12	13,8
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	7	15,2	4	9,8	11	12,6
	İçsel Zekâ	7	15,2	6	14,6	13	14,9
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	6	13,0	3	7,3	9	10,3
	Total	46	100,0	41	100,0	87	100,0
Dördüncü baskın alan	Sözel- Dilsel Zekâ	4	14,8	8	25,8	12	20,7
	Matematiksel Zekâ	4	14,8	5	16,1	9	15,5
	Görsel- Uzamsal Zekâ	3	11,1	2	6,5	5	8,6
	Müziksel- Ritmik Zekâ	2	7,4	3	9,7	5	8,6
	Bedensel- Kinestetik Zekâ	7	25,9	4	12,9	11	19,0
	İçsel Zekâ	6	22,2	6	19,4	12	20,7
	Kişilerarası- Sosyal Zekâ	1	3,7	3	9,7	4	6,9
	Total	27	100,0	31	100,0	58	100,0

Tablo 19’ a bakıldığında araştırma kapsamına giren çocukların birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü baskın zekâ alanlarının türlerinin, İlk doğan (A grubu) / Son doğan (B grubu) olma durumlarına göre dağılımları görülmektedir. İkizlerden ilk doğan (A grubu) çocuklara bakıldığında “birinci baskın alan” ları sıralaması şu şekildedir; Görsel/ Uzamsal Zekâ (%25,7), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%22,9), Matematiksel Zekâ (%14,3), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%14,3), İçsel Zekâ (%11,4), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%8,6), Sözel/ Dilsel Zekâ (%2,9). İkizlerden son doğan (B grubu) çocuklara bakıldığında ise sıralama; Görsel/ Uzamsal Zekâ (%21,6), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%21,6), Matematiksel Zekâ (%13,5), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%13,5), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%13,5), İçsel Zekâ (%13,5), Sözel/ Dilsel Zekâ (%2,7) şeklinde görülmektedir.

İkizlerin “ikinci baskın alan” larına bakıldığında ise ilk doğan (A grubu) ikizlerin sıralaması şu şekildedir; Müziksel/ Ritmik Zekâ (%22,0), Görsel/ Uzamsal Zekâ (%17,1), Matematiksel Zekâ (%14,6), Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%14,6), İçsel Zekâ (%12,2), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%12,2), Sözel/ Dilsel Zekâ (%7,3). Son doğan (B grubu) ikizlerin ikinci baskın alan sıralaması ise; Bedensel/ Kinestetik Zekâ (%26,3), Kişilerarası/ Sosyal Zekâ (%21,1), Görsel/ Uzamsal Zekâ (%18,4), Müziksel/ Ritmik Zekâ (%10,5), İçsel Zekâ (%10,5), Sözel/ Dilsel Zekâ (%7,9), Matematiksel Zekâ (%5,3) şeklinde görülmektedir.

İkizlerin ilk doğan (A grubu)/ son doğan (B grubu) olma durumlarına göre “üçüncü baskın alan” ları ile “dördüncü baskın alan” ları dağılımları tabloda açıkça görülmektedir.

Aşağıda Tablo 20’ de araştırma kapsamına giren ikiz kardeşlerin birinci baskın alanları verilerek, aralarında benzerlik olup olmadığına bakılmıştır. Her ikiz çifte numara verilmiş olup ilk çocuk “A”, son çocuk “B” şeklinde kodlanmıştır.

Tablo 20

Araştırma Kapsamına Giren İkiz Kardeşlerin Birinci Baskın Alanlarının Karşılaştırılması

İkizler (A-B)	Birinci Baskın Zekâ Alanları
1- A	Bedensel/ Kinestetik Zekâ
1-B	Görsel/ Uzamsal Zekâ
2-A	İçsel Zekâ
2-B	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
3-A	Sözel/ Dilsel Zekâ

3-B	Bedensel/ Kinestetik Zekâ
4-A	Görsel/ Uzamsal Zekâ ve Müziksel/ Ritmik Zekâ
4-B	Müziksel/ Ritmik Zekâ
5-A	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
5-B	Müziksel/ Ritmik Zekâ
6-A	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
6-B	Müziksel/ Ritmik Zekâ
7-A	Görsel/ Uzamsal Zekâ
7-B	Görsel/ Uzamsal Zekâ
8-A	Görsel/ Uzamsal Zekâ ve İçsel Zekâ
8-B	Sözel/ Dilsel, Matematiksel, Görsel/ Uzamsal ve İçsel Zekâ
9-A	Bedensel/ Kinestetik Zekâ
9-B	İçsel Zekâ
10-A	Müziksel/ Ritmik Zekâ
10-B	Matematiksel Zekâ
11-A	Matematiksel Zekâ
11-B	Görsel/ Uzamsal Zekâ ve Bedensel/ Kinestetik Zekâ
12-A	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
12-B	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
13-A	Görsel/ Uzamsal Zekâ
13-B	İçsel Zekâ
14-A	Görsel/ Uzamsal, Bedensel/ Kinestetik ve Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
14-B	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
15-A	Matematiksel Zekâ ve Görsel/ Uzamsal Zekâ
15-B	Müziksel/ Ritmik Zekâ ve Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
16-A	Görsel/ Uzamsal Zekâ
16-B	Bedensel/ Kinestetik Zekâ
17-A	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
17-B	İçsel Zekâ
18-A	Matematiksel, Görsel/ Uzamsal ve Müziksel/ Ritmik Zekâ
18-B	Matematiksel, Görsel/ Uzamsal, Bedensel/ Kinestetik ve İçsel Zekâ
19-A	Matematiksel Zekâ ve Görsel/ Uzamsal Zekâ
19-B	Görsel/ Uzamsal Zekâ ve Kişilerarası/ Sosyal Zekâ

20-A	Müziksel/ Ritmik Zekâ
20-B	Matematiksel Zekâ
21-A	Matematiksel, Müziksel/ Ritmik ve Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
21-B	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
22-A	İçsel Zekâ
22-B	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
23-A	İçsel Zekâ
23-B	Görsel/ Uzamsal Zekâ ve Bedensel/ Kinestetik Zekâ
24-A	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
24-B	Matematiksel, Görsel/ Uzamsal ve Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
25-A	Kişilerarası/ Sosyal Zekâ
25-B	Müziksel/ Ritmik Zekâ

Tablo 20’de araştırma kapsamına giren ikiz kardeşlerin birinci baskın zekâ alanlarının ikiz eşler bakımında karşılaştırıldığı görülmektedir. İkiz olsalar bile her bireyin kendine özgü zekâ alanının geliştiğini kanıtlar nitelikte olan bu tabloda her çiftin baskın zekâ alanlarının birbirinden farklı olduğu görülmüştür. 25 çift ikizden sadece üç çiftin (7. , 12. ve 18. Çiftlerin) aynı baskın zekâ alanlarına sahip oldukları görülmektedir. 1. Çiftin A grubu eşinde “Bedensel/ Kinestetik Zekâ” baskın iken B grubu eşinde “Görsel/ Uzamsal Zekâ”nın baskın olduğu görülmektedir. Bunun gibi tüm çiftler incelendiğinde birbirlerinden bağımsız zekâ alanlarının baskın olduğu sonucuna varılmaktadır.

5. BÖLÜM

TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada okul öncesi dönem ikiz çocukların çoklu zekâ alanları farklı değişkenlere göre incelenmiştir. Bu bölümde; yapılan araştırmadan elde edilen verilerin sonuçları tartışılarak, eğitimcilere, ailelere ve araştırmacılara çeşitli öneriler sunulmaktadır.

5.1. Tartışma

Bu çalışma, okul öncesi dönem ikiz çocukların resim tercihlerine göre çoklu zekâlarını ve öğrencilerin çoklu zekâlarının çeşitli değişkenlere göre nasıl farklılaştığını incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu araştırma, 2021-2022 akademik yılının bahar döneminde Bursa ili Mudanya ve Nilüfer ilçelerinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı resmi anaokulları ve anasınıflarında eğitim gören 48-72 aylık 25 çift ikizle yapılmıştır. Bu çalışmada, çocukların çoklu zekâ alanlarının tespit edilmesi için Teele Çoklu Zekâ Envanteri (TIMI), uygulanmış ve sonuçlar analiz edilmiştir.

İkizler, aynı genetik kodlara sahip olduklarından, bilimsel çalışmalarda benzerlikleri ve farklılıkları belirlemek ve karşılaştırmak amacıyla sıkça incelenmektedir. Yapılan ikiz çalışmaları, tek yumurta ikizler arasında, çift yumurta ikizlerine nazaran çok daha fazla benzerlik olduğunu göstermektedir. Çoğul doğan çocuklardan; genellikle benzer başarı, puan, yetenek ve ilgi alanlarına sahip olmaları beklenir. Ancak birçok şeyi birlikte paylaşırsalar da: DNA, aynı aile, aynı oda, aynı kıyafetler, aynı arkadaşlar vb. onlarda kendi bireysel özelliklerine sahiplerdir. Bireyselliklerini desteklemek için, çoklu zekâ teorisinin onlar için iyi bir alternatif olabileceği varsayılmaktadır.

Belirlenen zekâ alanları çeşitli değişkenlere göre incelendiğinde; ikiz türünün (tek yumurta veya çift yumurta ikizi oluşun), ikizlerin baskın zekâ alanları puanlarında anlamlı bir farklılığa sebep olmadığı görülmüştür. Tek yumurta ikizlerinin en baskın zekâ alanı “Görsel/ Uzamsal Zekâ” ve “Kişilerarası/ Sosyal Zekâ” olmuştur. Tek yumurta ikizleri DNA'nın %100'ünü paylaşmanın yanında aynı çevreyi de paylaşmaktadır. İkizler arasında paylaşılan genetik benzerlik arttıkça, genel olarak benzerlik de artabilir. Doğdukları andan itibaren birbirleriyle etkileşim halinde olmaları, bu yaş döneminde görsel materyallerle daha fazla ilgili olmaları bu zekâ alanlarının gelişimini desteklemektedir. Bunun yanında çift yumurta ikizlerinin en baskın zekâ alanı “Görsel/ Uzamsal Zekâ” ve “Müziksel/ Ritmik Zekâ” olmuştur.

Çoğu ikiz çalışması genetik, psikoloji ve tıp alanlarıyla ilgilidir. Eğitim süreçleriyle ilgili olan çalışmalar ise daha az sayıdadır. Bu tür çalışmalar genellikle tek yumurta ve çift yumurta ikizler arasındaki farkları bulmaya çalışır. Bunun yanı sıra, ikiz türü dışında, doğum sırası da bilim insanlarının ve araştırmacıların ilgisini çeken faktörlerden biridir. Örneğin, birçok çalışmada IQ farkı doğum sırasına göre araştırılmaktadır.

Mevcut çalışmalar genellikle tıbbi çalışmalardır; bu çalışmalarda ikinci doğan ikizin travmaya daha yüksek bir yatkınlığı olduğu saptanmıştır. Bu, ikizlerin doğum anında karşılaştığı sorunlarla ilişkilendirilebilir. Nakano ve Takemura (1988) ise ilk doğan çocuğun (Çocuk A) ikinci doğan çocuktan (Çocuk B) daha erken oksijen aldığını belirtir; bu nedenle ikinci doğanın ölüm oranı daha yüksek olabilir. Ayrıca, bazı çalışmalarda ilk çocuğun normal doğumla doğabileceği, ancak ikincisinin sezaryenle doğabileceği kanıt olarak sunulabilir; bu durum çocukların biyolojisini veya psikolojisini etkileyebilir. İkiz çocukların doğum sırasının çoklu zekâ alanına etkilerinin incelendiği sınırlı sayıda çalışma vardır. Ancak benzer çalışmalara bakıldığında; doğum sırası nedeniyle A grubu çocukların daha yüksek IQ'ya sahip olduğunu ifade eden çalışmalara rastlanmıştır (Segal,1999). Tüyel' de (2011) Segal' i destekler şekilde, ikizlerde A grubu çocukların dikkat süreçleri açısından B grubu çocuklara göre daha iyi performans sergilediğini ortaya koymuştur. Belmont ve Marolla (1973) da doğum sırası ile zekâ arasında bir ilişki bulmuşlardır. İlk doğanın ikinci doğandan daha iyi olduğunu ve ikinci doğanın üçüncü doğandan daha iyi olduğunu ifade ederler. Ancak çalışmaları ikiz veya üçüzlerle değil, aile içindeki doğum sırasına bakarak yapmışlardır.

Şinik (2017) tarafından yapılan araştırmada hem ikizlerde hem de üçüz kardeşlerde “Kişilerarası/ Sosyal Zekâ” ve “Sözel/ Dilsel Zekâ” en çok gelişmiş zekâ türleri olarak gözlenir. Bu zekâ türlerinin en gelişmiş zekâ türleri olarak görülmesinin nedeni, çoklu çocukların hep birlikte olduğu düşünüldüğünde, sözel/dilsel zekânın grup dinamiklerini etkileyen kişilerarası/sosyal zekâ ile birlikte gelişme şansına sahip olması olabilir. İkizler ve üçüz kardeşler arasında en düşük ortalama puanlar matematiksel/mantıksal zekâ, görsel/uzamsal zekâ ve müziksel/ ritmik zekâ alanlarında görülmüştür. Görsel/ uzamsal ve müziksel/ ritmik zekâ yetenek gerektirebilir, bu nedenle çocuklar bu iki zekâ türünü geliştirme fırsatına sahip olmayabilirler veya teşvik edilmeyebilirler. Bu iki zekâ türü aynı zamanda kültürden kültüre değişebilir. Bu çalışmada da ikizler doğum sırasına göre incelendiğinde ilk doğan (A grubu) ve son doğan (B grubu) çocuklar arasında benzerlikler olduğu görülmektedir. A grubu ikiz eşlerin birinci baskın zekâ alanları “Görsel/ Uzamsal Zekâ” (%25,7) ve “Kişilerarası/ Sosyal Zekâ” (%22,9) olarak görülmektedir. Buna benzer olarak B grubu ikiz eşlerin birinci baskın zekâ alanları da “Görsel/ Uzamsal Zekâ” (%21,6) ve “Kişilerarası/ Sosyal Zekâ”

(%21,6) olarak görülmektedir. Araştırmanın kapsamını okul öncesi çocukların oluşturduğu düşünüldüğünde karşılaşılan bu sonucun yaş dönemiyle paralel olduğu görülmektedir. Okul öncesi eğitimde çoğunlukla resim yapma, kesme, yapıştırma, görsel materyallerle eğitim öğretim yapılması gibi etkenler çocukların birinci baskın alanının görsel/ uzamsal zekâ olmasını açıklamaktadır. Bunun yanında ikizlerin anne karnından itibaren hayatlarında hep var olan kardeşlerinin olması, sürekli olarak birbirleriyle konuşmak ve etkileşimde bulunmak zorunda olmaları onları küçük yaştan itibaren daha sosyal bireyler haline getirmektedir. İkiz ve üçüzlerin çoklu zekâ türleri ile ilgili yeterli çalışma olmadığından, sonuçların karşılaştırılması zorlaşmaktadır.

Çalışmanın bir başka araştırma sorusu ikiz kardeşlerin çoklu zekâ türleri üzerinde cinsiyet faktörünü analiz etmektir. Cinsiyet faktörü de çoğul doğan çocuklar üzerinde etki eden faktörlerden biridir. Biyolojik ve çevresel faktörlere bağlı olarak cinsiyete dayalı farklılıklar görülebileceği bilinmektedir. Elde edilen verilere bakıldığında cinsiyet grupları arasında “Matematikselsel Zekâ” puanı açısından anlamlı bir farklılık görülmektedir. Erkeklerde “Matematikselsel Zekâ” puanı, kızlara göre anlamlı derecede daha yüksektir. Bununla beraber kızlarda “Müziksel/ Ritmik Zekâ” ve “İşsel Zekâ” puanları, erkeklere göre anlamlı derecede daha yüksek çıkmıştır.

Cinsiyete ilişkin bu sonuçlar, literatürdeki diğer ikiz çalışmalarıyla uyumluluk göstermektedir. Şinik 'in 2017 de yaptığı çalışmanın sonucunda da, kız ve erkek ikizler arasında sözel/ dilsel, müziksel/ ritmik, kişilerarası ve matematikselsel/ mantıksal zekâ alanlarında anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür. Kızların sözel/dilsel zekâ, müziksel/ ritmik zekâ ve kişilerarası zekâ alanlarında erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksek ortalama puanları bulunmaktadır. Ayrıca, erkeklerin kızlara göre anlamlı olarak daha yüksek ortalama puanlara sahip olduğu tek alan matematikselsel/ mantıksal zekâdır. Bunun yanında, cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunmayan bazı çalışmalar da bulunmaktadır. Örneğin, Åkerman ve Suurvee (2003), 16 yaşındaki erkek ve kız ikizler arasında sözel, sayısal ve uzamsal test puanları bakımından anlamlı bir fark bulamamıştır.

İkiz çocuklarda çoklu zekâ kuramına ilişkin çok fazla kaynak bulunamadığından, çoklu zekâ kuramıyla ilgili yapılan bazı çalışmalara yer verilmiştir. Örneğin; Gögebakan (2003), yaptığı çalışmada erkeklerin kızlara göre matematikselsel/ mantıksal zekâ alanında anlamlı fark bulmuştur. Erkek öğrencilerin mantıksal-matematikselsel ve bedensel kinestetik zekâ puanlarının kız öğrencilerden daha yüksek olduğu gözlenirken; kız öğrencilerin müziksel zekâ puan ortalaması, erkek öğrencilere göre daha yüksek çıkmıştır. Bununla birlikte, sözel/ dilsel ve kişilerarası/ sosyal zekâ konularında anlamlı cinsiyet farklılıkları bulamamıştır.

Filiz' in (2010) yaptığı araştırmanın sonuçlarına bakıldığında; ilkokul öğrencileri arasında kız öğrencilerin sözel/dil zekâsı, müziksel/ ritmik zekâ ve kişilerarası zekâ alanlarında daha yüksek ortalama puanlara sahip olduğunu gösterirken, erkek öğrencilerin içsel zekâ ve matematiksel/mantıksal zekâ alanlarında daha yüksek ortalama puanlara sahip olduğu belirtilmiştir. Tirri ve Komulainen (2002), yaptıkları çalışmada erkek öğrencilerin kızlara göre matematiksel/mantıksal zekâ konusunda daha yüksek ortalama puanlara sahip olduğu sonucunu bulmuşlardır. Ayrıca, kızlar sözel/dilsel zekâ konusunda erkeklerden daha yüksek ortalama puanlara sahipken, erkeklerin matematiksel/mantıksal zekâ ve görsel/uzamsal zekâ konularında daha yüksek puanlara sahip olduğu sonucunu desteklemektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmanın amacı, okul öncesi dönem ikiz çocukların çoklu zekâ alanlarının farklı değişkenlere göre incelenmesidir. Yapılan çalışmada ikizler arasında cinsiyet bakımından anlamlı farklılıklar görülürken; ikiz türü, doğum sırası, sosyoekonomik düzey, anne- baba yaşları, eğitim durumları, ikizlerin okul öncesi eğitim alma süreleri, aynı sınıfta paylaşmaları gibi değişkenler bakımından anlamlı farklılıklar görülmemiştir. Sadker ve Sadker (1994), "Aynı sınıfta otursalar bile, aynı ders kitabını okusalar bile, aynı öğretmeni dinleseler bile, erkekler ve kızlar çok farklı eğitim alır" diyerek, cinsiyetler arasında öğrenme farklılıklarının olduğunu göstermektedir. Gurian ve Arlette (2003), "Erkeklerin kızlardan daha iyi olduğu bazı konular ve kızların da erkeklerden daha iyi olduğu bazı konular vardır" ifadesini kullanarak öğrenmede cinsiyet farkı olduğunu belirtir. Çalışmanın sonucuna bakıldığında ikiz çocukların genetik olarak her ne kadar benzer olsalar bile; kalıtsal nedenler, çevresel faktörler, ailelerin tutumu gibi birçok nedenle farklı zekâ alanlarının gelişebileceği görülmektedir.

5.2. Öneriler

Bu bölümde araştırmanın bulgularına dayalı öneriler yer almaktadır. Bu çalışmanın sonuçları, okul öncesi dönem ikiz çocukların çoklu zekâ alanlarının, fiziksel özellikleri, doğum günleri, aynı rahmi paylaşmaları gibi birbirlerine benzer olmadığını göstermiştir.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda okul öncesine yönelik ailelere, eğitimcilere, araştırmacılara aşağıdaki öneriler verilebilir.

Ailelere ve Eğitimcilere Öneriler

1. Ailelerin ikiz çocuklarına karşı tutum geliştirirken onların birbirinden bağımsız bireyler olduğunu fark etmeleri ve buna göre hareket etmeleri önerilmektedir. Aileler çocuklarının ilgi alanlarını fark ederek, zayıf oldukları alanları güçlendirmek için çalışmalar yapabilirler.
2. Bu çalışmada ikiz çocukların kişilerarası/ sosyal ilişkilerde iyi olduğu bulunmuştur. Bu nedenle ailelerin; çocuklarını aktif katılımcı olabilecekleri etkinliklere teşvik etmeleri önerilebilir.
3. İkiz çocukların sözel/ dilsel alanlarının baskın olmadığı görülmüştür. Bu nedenle, evde ailelerin ve okulda öğretmenlerin ikiz çocukları bireysel olarak sözel/dilsel yeteneklerini geliştirmeye teşvik etmeleri önerilebilir.
4. İkiz çocuklar bazı alanlarda akranlarından geride olabilir, ancak daha sonra onları yakalayabilirler. Öğretmenler ve aileler bunu akılda tutmalı, sabırlı olmalı ve onları desteklemelidir.
5. Çoklu zekâ her çocuğa kendini kanıtlama fırsatı sunacağından ötürü, ikiz çocuklarla ilgilenen öğretmenlerin çoklu zeka kuramını müfredatlarına dahil etmeleri ve her bir ikizin özel olduğunu ve farklı zeka türlerinde kendilerini gösterebileceklerini dikkate almaları önerilmektedir.
6. Ailelerin çocuklarını sadece “tembel veya çalışkan” olarak adlandırmaması için öğretmenlerin ailelerle iletişime geçerek; çocuklarının en güçlü ve en zayıf çoklu zekâ alanları hakkında bilgilendirmeleri önerilebilir.
7. İkizler aynı cinsiyette veya farklı cinsiyette olabilir. Cinsiyet etkisinin sonucunda, ikiz çocukların sadece eğitim hayatlarında değil, aynı zamanda sosyal hayatlarında da birçok farklılık görülebilir. Kızlar içsel ve müziksel zekâda, anlamlı olarak daha yüksek ortalama puanlara sahipken, erkeklerin matematiksel zekâ puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ailelerin ve eğitimcilerin cinsiyet etkisini göz önünde bulundurmaları önerilmektedir.
8. Öğretmenler ve ailelerin ikizleri; akranlarıyla hem zihinsel hem de fiziksel olarak karşılaştırmamaları, sabırlı olmaları konularını içeren eğitimler verilebilir.
9. Öğretmenler ve aileler; çocukların buldukları ortamları (sınıf ve ev) çoklu zekâ kuramına göre düzenlemeleri konusunda teşvik edilebilir. Öğretmenlere bu konuda hizmet içi eğitimler verilebilir. Ailelere ise bilgilendirme seminerleri düzenlenebilir.

Araştırmacılara Öneriler

1. Bu alışma okul öncesi dönem ikiz çocuklarıyla sınırlı tutulmuştur. Farklı eğitim kademelerinde okuyan ikizler de çalışmaya dahil edilerek daha geniş kapsamda bir araştırma yapılabilir.
2. Çocuklar farklı sosyoekonomik çevrelerden seçilerek daha geniş bir çalışma grubu oluşturulabilir ve böylelikle sosyoekonomik durumun çoklu zekâ alanlarına etkisine bakılabilir.
3. İkiz çocuklarla ilgili boylamsal çalışmalar yapılması önerilebilir.
4. Çocukların yanı sıra ailelerin de çoklu zekâ alanlarına bakılarak aralarında anlamlı bir ilişki olup olmadığına bakılabilir.



KAYNAKÇA

- Åkerman, B. A. & Suurvee, E. (2003). The cognitive and identity development of twins at 16 years of age: a follow-up study of 32 twin pairs. *Twin Research* , p. 328–333.
- Aral, N. ve Bıçakçı, M. Y. (2009). *Çoklu zekâ kuramı*. Kriter Yayınevi.
- Armstrong, T. (2000). Multiple intelligences in the classroom. alexandria. va association for supervision and curriculum development.
- Bakanay, E. A. (2007). İkizler: aynı ve ayrı olmak. *Psikoloji Dergisi*, 5(13),80-93.
- Balım, G.A. , Pekmez, E.Ş. ve Erdem M. Ö. (2004). Asitler ve bazlar konusunda çoklu zekâ kuramı' na dayalı uygulamaların öğrenci başarısına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*. (5)2: 13-19.
- Baştemur, Ş. & Kurşuncu, M. A. (2020). Ruh sağlığı alanında genetik ve çevre: ikiz araştırmaları. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 7(1), 41-56.
- Bayhan, P. S. ve Artan, İ. (2009). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Morpa Yayınları.
- Berk, L. E. (2013). *Bebekler ve çocuklar doğum öncesinden orta çocukluğa*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Bratcher, S. (2012). *The learning-to-write process in elementary schools*. NY: Routledge.
- Brualdi Timmins, A. C. (1996). Multiple intelligences: Gardner's theory. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 5(1), 10.
- Campbell, L. ve Campbell B. (1996). *Teaching and learning through multiple intelligences*. Massachussetts: Allyn and Bacon
- Christensen, K. , Petersen, I. , Skytthe, A. , Herskind, A. M., McGue, M. , & Bingley, P. (2006). Comparison of academic performance of twins and singletons in adolescence: follow-up study. *Bmj*, 333(7578), 1095.
- Clark, B. (2015) . *Üstün zekâlı olarak büyümek*. Nobel Yayıncılık.
- Davis, K. Christodoulou, J. , Seider, S. , & Gardner, H. (2011). *The theory of multiple intelligences*. in r.j. sternberg&s.b. kaufman (eds.), *Cambridge Handbook of Intelligence* (pp. 485-503). Cambridge, UK; New York: Cambridge University Press.

- Dedeoğlu, T. G. ve Göl, T. (2006). *Application of multiple intelligences theory in stateschools. Unpublished master's thesis*. Gazi University, Institute Of Educational Sciences, Department Of English Language Teaching, Türkiye.
- Delgoshaei, Y.& Delavari, N. (2012). Applying multiple- intelligence approach to educationand analyzing its impact on cognitive development of pre-school children. *Procedia- Social And Behavioral Sciences*, 32, 361-366.
- Demirel, Ö. (2003). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Pegem Yayıncılık.
- Demirel, Ö., Başbay, A. ve Erdem, E. (2006). *Eğitimde çoklu zekâ: kuram ve uygulama*. Pegem Yayıncılık.
- Elibol, O. F. (2000). *Anasınıfına devam eden altı yaş grubu çocukların çoklu zekâ teorisine göre değerlendirilmesi*. Unpublished MI thesis. Hacettepe Universty, Ankara.
- Fierro, P. (2005). *The everything twins, triplets and more book*. U.S.A: Adams Media, F+W Publication Company.
- Filiz, A. Ş. (2010). *An investigation into types of multiple intelligences*. Çanakkale: Çanakkale Onsekiz Mart University, Instute of Social Sciences .
- Gardner, H. (1993). *Multiple intelligences: the theory in practice*. Basic book, USA.
- Gardner, H.(2003). Multiple intelligences after twenty years. *American Educational Research Association*, pp. 1-14.
- Gardner, H. (2009). *An interview with the father of multiple intelligences* [Interview] (April 1 2009).
- Gardner, H. (2013). *Çoklu zekâ yeni ufuklar*. Optimist Yayınları.
- Genç, H. (2015). *Okul öncesi dönem çocuklarının çoklu zekâ alanları ile çevreye karşı tutumlarının incelenmesi* (Doctoral dissertation, Necmettin Erbakan University (Turkey)).
- Ghraibeh, A. M. A. (2012). Brain based learning and its relation with multiple intelligences. *International Journal of Psychological Studies*, March, pp. 103- 113
- Gillham, N. W. (2012). Commentary: Francis Galton, twins and intelligence. *International journal of epidemiology*, 41(4), 920-922.
- Göğebakan, D. (2003). *How students multiple intelligences differ in terms of grade level and gender* (Master's thesis, Middle East Technical University).
- Green, R. & Elizabeth, P.(1984). Childhood sex-role behaviors: Similarities and differences in twins. *Acta Genet Med Gemellol*, Volume 33, pp. 173-179.

- Gürbüz, R. ve Gürbüz, M. A. (2010). Okul öncesi çocukların çoklu zekâ kuramına göre baskın olan ve olmayan zekâ alanlarının belirlenmesi: nitel bir değerlendirme. *e-Journal of New World Sciences Academy*. Volume:5(2),456-470.
- Gürel, E. ve Tat, M. (2010). Çoklu zekâ kuramı: tekli zekâ anlayışından çoklu zekâ yaklaşımına” *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*. Volume 3 / 11 Spring: 336-356.
- Gürkan, T., Dinçer, Ç., & Çabuk, B. (2019). Integrating multiple intelligences into daily plans: a preschool example. *Turkish Online Journal Of Qualitative Inquiry*, 10(3),321-345.
- İzzetova, Z. (2013). *Teaching vocabulary to very young learners with reference to multiple intelligence theory*. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Kaçar, F. (2004). *İ.Ö. II. Kademe sınıflarında çoklu zekâ kuramıyla hazırlanan ders planlarının matematik başarısına etkileri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karakelle, S. (2012). Zihin kuramı gelişiminde kardeş etkisi: ikizler, tek kardeşliler ve tek çocukların karşılaştırılması. *Türk Psikoloji Yazıları*, 15(29), 43.
- Kagan, S. ve Kagan, M. (1998). *Multiple intelligences*. The Complete MI Book. San Clemente, CA: Kagan Cooperative Learning.
- Kıraç, R. (2023). İkiz çocuğa sahip ebeveynlerde anne bekleliği ve baba katılımı arasındaki ilişkinin incelenmesi.
- Kırmızı, F. S. (2006). İlköğretim 4. sınıf türkçe öğretiminde çoklu zekâ kuramına dayalı iş birlikli öğrenme yönteminin özetleme stratejisi üzerindeki etkileri. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (6), 99-108.
- Kim, J.Y., McHale, S.M., Osgood, D.W., ve Crouter, A.C. (2006). Longitudinal course and family correlates of sibling relationships from childhood through adolescence. *Child Development*, 77(6), 1746-1761.
- Kocabaş, A. (2003). Erken çocukluk dönemi öğretmen adaylarının kullandıkları müziği öğrenme stratejileri ve çoklu zekâ alanlarının karşılaştırılması. *OMEP*, 3, 30-45.
- Kuru, E. (2001). Kinestetik zekâ ve beden eğitimi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2).
- Lam, J. R., Liu, B., Bhate, R., Fenwick, N., Reed, K., Duffy, J. M. N., & Zwiijnenburg, P. (2019). Research priorities for the future health of multiples and their families: the global twins and multiples priority setting partner ship.

- Legg, S. & Hutter, M. (2006). A Collacation of definitions of intelligence. advances in artificial general intelligence; concepts, architectures and algorithms. *IOS Press*, pp. 17-24.
- Louv, R. (2010). *Last child in the woods: saving our children from nature-deficit disorder*. London: Atlantic Books.
- Lunenburg, F. C. & Lunenburg, M. R. (2014). Applying multiple intelligences in the classroom: a fresh look at teaching writing. *International Journal Of Scholarly Academic İntellectual Diversity*, 16(1).
- Oktay, A. (2004). *Yaşamın sihirli yılları: okul öncesi dönem*. Epsilon Yayıncılık.
- Özdemir, B. (2006). 4-6 yaş grubu çocukların öğrenme sürecinde çoklu zekâ teorisinin yeri. *Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek lisans Tezi. Çanakkale*.
- Özer, N. (2023). Okul öncesi eğitim kurumlarında ikizlerin ve yaşı birbirine yakın kardeşlerin aynı sınıfta eğitim görmelerinin sosyal ve duygusal gelişim alanı bakımından incelenmesi. *Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 261-274.
- Uysal, E. (2006). *Farklı okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden altı yaş grubundaki çocukların çoklu zekâ kuramına göre incelenmesi* (Master's thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Phillips, H. (2010). Multiple intelligences: theory and application. *perspectives in learning: a journal of the college of education & health professions*. Columbus State University Volume 11(1), Spring
- Queller, D. C.(1997). “Why do females care morethan males?”. *Proceedings: Biological Sciences, JSTOR*, p. 1555–1557.
- Rettig, M. (2005). Using the multiple intelligences to enhance instruction for young children and young children with disabilities. *Early Childhood Education Journal*, 32(4), 255-260.
- Segal, N. L.(2012). Reflaction on twin relationships: Twins reared apart and twins of opposite sex. *Twin Research and Human Genetics*, 15(6), pp. 788-792.
- Selçuk, Z. (2003). *Çoklu zekâ uygulamaları*. Nobel Yayıncılık.
- Selçuk, Z., Kayılı, H. ve Okut, L. (2002). *Çoklu zekâ uygulamaları*. Nobel Yayıncılık.
- Sternberg, R. J. (Ed.). (2004). *International handbook of intelligence*. Cambridge University Press.

- Stone, J., Eddleman, K. & Duenwald, M.(2009). *Pregnancy for dummies*. NJ: Wiley Publishing Ic.
- Stromswold, K.(2006). Why aren't Identical twins linguistically identical? genetic, prenatal and postnatal factors. *Cognition*, pp. 333-384.
- Şinik, Ö. P. (2017). *Multiple intelligencetheory in multiple children: Twins and triplets*. (Doctoral dissertation, Istanbul Aydın University Institute Of Social Sciences).
- Şipal, R. F. , Yeğengil, C. & Toka, N. (2012). Okul öncesi dönemde aralarında yaş farkı olan ve ikiz kardeşler arasındaki kıskançlığın karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, (5), 55-68.
- Teele, S. (2000). *Rainbows of Intelligences*. Corwin Press, USA.
- Tirri, K. , Komulainen, E. , Nokelainen, P. & Tirri, H.(2002). *Conceptual modeling of self-rated intelligence profile*. Sydney: University of Western Sydney, Self Research Center.
- Tuğrul, B. ve Duran, E. (2003). Her çocuk başarılı olmak için bir şansa sahiptir: zekânın çok boyutluluğu çoklu zekâ kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24: 224-223.
- Vural, B. (2004). Öğrenci merkezli eğitim ve çoklu zekâ. Hayat Yayıncılık
- Yavuz, B. ,(2010). *The effects of multiple intelligences activities on vocabulary achievement and attitudes of learners of english*. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Yıldız, F. Ü. , Temiz, G. (2007). *Doğum öncesi gelişim*, Atlas Kitabevi.
- Yılmaz, E. , Tepeli, K., ve Koçak, N. (2013). Okul öncesi dönemdeki ikiz çocukların alıcı dil gelişimlerinin karşılaştırılması olarak incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (33), 161-173.
- Yörükoğlu, A. (2002). *Çocuk ruh sağlığı*. Özgür Yayınları.
- Zeteroğlu, E. Ş. (2014). Altı yaşındaki çocukların anne baba tutumları ile çoklu zekâ alanları ve grup içi etkinlik düzeyleri arasındaki ilişki.

EKLER**Ek 1. MEB Onaylı İzin Formu**

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-86896125-605.01-50884645
Konu : Elif GÜNDÜZ'ün Araştırma İzni

01.06.2022

MÜDÜRLÜK MAKAMINA

İlgi : Milli Eğitim Bakanlığı'nın Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri Yönergesi konulu 21/01/2020 tarih ve 1563891 (2020/2) sayılı Genelgesi.

Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Eğitim Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Elif GÜNDÜZ'ün "Okul Öncesi Dönem İkiz Çocukların Çoklu Zeka Alanlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi" konulu araştırması, Bursa Uludağ Üniversitesi Rektörlüğü, Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 20.05.2022 tarih ve 58745 sayılı yazıları ile bildirilmektedir.

Bursa Uludağ Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Eğitim Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Elif GÜNDÜZ'ün "Okul Öncesi Dönem İkiz Çocukların Çoklu Zeka Alanlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi" konulu araştırmasını Mudanya ve Nilüfer ilçelerinde bulunan anasınıfları ile bağımsız anaokullarında uygulama yapma isteği ilimizde oluşturulan "Araştırma Değerlendirme Komisyonu" tarafından incelenerek değerlendirilmiştir. Araştırma ile ilgili çalışmanın okul/kurumlardaki eğitim öğretim faaliyetleri aksatılmadan, araştırma formlarının aslı okul müdürlüklerince görülerek ve gönüllülük esası ile okul müdürlüklerinin gözetim ve sorumluluğunda ilgi Genelge çerçevesinde uygulanması ayrıca araştırma sonuçlarının Müdürlüğümüz ile paylaşılması komisyonumuzca uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

İlknur AYDEMİR
İl Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR

Serkan GÜR
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü



: Hocasahan Mh. İlkbahar Cad. No:38
Hükümet Konağı A Blok) 16050/Osmangazi/BURSA
m No : 0 (224)225 25 78
ta: arge16@meb.gov.tr
dresi : meb@hs01.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Bilgi için: Engin SEYMEN

Unvan : Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni

İnternet Adresi: <http://bursa.meb.gov.tr>

Faks: 445 18 10

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden d1a8-70f5-31bb-a5a4-572c kodu ile teyit edilebilir.

Ek 2. Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Sayın Katılımcı,

Burada vermiş olduğunuz bilgiler yalnızca “Okul Öncesi Dönem İkiz Çocukların Çoklu Zekâ Alanlarının Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi” adlı yüksek lisans tez çalışmasında kullanılacak olup çalışmada gizlilik esaslarına uygun olarak sizin ve çocuğunuzun ismi hiçbir yerde kullanılmayacaktır. Çalışmanın doğru sonuçlar verebilmesi için lütfen doğru bilgiler veriniz. Çalışmaya katılımınız için teşekkür ederiz.

Elif GÜNDÜZ

Bursa Uludağ Üniversitesi Yüksek Lisans Öğrencisi

Anne Adı-Soyadı:

Anne Yaşı:

- 20-2526-3031-35 41-45 46 ve üstü
- 36-40 41-45 46 ve üstü

Anne Eğitim Durumu:

- Okuma yazma bilmiyor Ön Lisans
- İlkokul Lisans
- Ortaokul Yüksek Lisans
- Lise Doktora

Anne Çalışma Durumu:

- Çalışıyor
- Çalışmıyor

Baba Adı-Soyadı:

Baba Yaşı:

- 20-25 26-30 31-35
- 36-40 41-45 46 ve üstü

Baba Eğitim Durumu:

- Okuma yazma bilmiyor Ön Lisans
- İlkokul Lisans
- Ortaokul Yüksek Lisans
- Lise Doktora

Baba Çalışma Durumu:

- Çalışıyor
- Çalışmıyor

Anne- Baba; Birlikte Ayrı

Sosyoekonomik Düzey:

- Düşük Orta İyi Çok İyi

İkizlerin Adı-Soyadı ve Cinsiyeti:

- 1.İkiz Çocuk Adı Soyadı:...../Cinsiyeti Kız Erkek
- 2.İkiz Çocuk Adı Soyadı:...../Cinsiyeti Kız Erkek

İkizlerin Doğum Tarihi:**İkizlerin Türü:**

- Tek Yumurta İkizi Çift Yumurta İkizi
- İkizler Dışında Kardeş Sayısı:**
- Yok 1 2 3ve üstü

Okul Öncesi Eğitim Süreleri:

1. İkiz Çocuğun Eğitim Süresi: 1 yıl 2 yıl 3 yıl ve üstü
2. İkiz Çocuğun Eğitim Süresi: 1 yıl 2 yıl 3 yıl ve üstü

İkizler Kurumda Aynı Sınıfta Mı?

- Evet Hayır



Ek 3. Teele Çoklu Zekâ Envanteri (TIMI)

Teele Inventory for Multiple Intelligences (TIMI)



1A



1B



2A



2B

ÖZ GEÇMİŞ**Kişisel Bilgiler**

Adı Soyadı

Elif GÜNDÜZ

Doğum Yeri ve Tarihi

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi
İlköğretim Bölümü Okul Öncesi Eğitimi
Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Öğrenimi

Bursa Uludağ Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Temel Eğitim Ana
Bilim Dalı- Okul Öncesi Eğitimi Bilim Dalı

Bildiği Yabancı Diller

İngilizce

İş Deneyimi

Çalıştığı Kurumlar

Gaziantep- İslahiye Cumhuriyet İlkokulu
İstanbul- Beykoz Feride Alpauti İlkokulu
Bursa- Yıldırım Maltepe Anaokulu
Bursa- Nilüfer Ahmet Muharrem Uğur Anaokulu
Bursa- Mudanya Güzelyalı Anaokulu

İletişim

Tarih

01/09/2023