



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Özel Eğitim Anabilim Dalı
Zihin Engelliler Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARIN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ VE
ZEKÂ PUANLARININ İNCELENMESİ**

Havva BİLGİN
ORCID: 0000-0002-2652-8343

Danışman
Doç. Dr. Rukiye KONUK ER
ORCID: 0000-0002-9500-0534

Konya – 2023

TEŞEKKÜR

Okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerileri ile zekâ puanlarını incelediğim bu tezimde her daim tökezlediğimde kaldıran, bana inancı hiç eksilmeden yol gösteren danışmanım Sayın Doç. Dr. Rukiye KONUK ER'e, lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca her zaman özel eğitimin sevgi işi olduğunu bize ilmek ilmek işleyen, özel eğitimimin tanımıyla başlayıp birer araştırmacı yetiştiren bugünlerimizde büyük emeği olan Sayın Prof. Dr. Hakan SARI'ya, hiçbir zaman desteğini esirgemeyen Sayın Doç. Dr. Ahmet KURNAZ' a ve lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca eğitim aldığım özel eğitimin çok kıymetli hocalarına teşekkürü borç bilirim.

Yüksek lisansım boyunca gösterdiği anlayış için Diyarbakır Yenişehir Rehberlik ve Araştırma Merkezi Müdürü Sayın Mehmet ÇELİK'e, Denizli Merkezefendi Rehberlik ve Araştırma Merkezi Özel Eğitim Hizmetleri Bölüm Başkanı Sayın Tolga Tokdemir'e, bana okullarında çalışma fırsatı sunan tüm okul müdürlerine ve tüm öğretmenlere ve bu sürecin talihsiz bir koşulunda elini uzatan Sayın Tahsin KESKİN'e bana ve bilimsel çalışmaya olan destekleri için teşekkürlerimi sunarım. Tez yazma sürecinin her aşamasında birlikte yol aldığımız çok değerli dostum Sevgili Hamide KAMACI'ya ve Sevgili Özlem DEMİRTAŞ'a çok teşekkür ederim.

Dualarının hiçbir zaman eksik etmeyen teyzem Gülşen UÇAR ve eniştem Kamil UÇAR'a, ve 82 yaşına rağmen heyecanımı paylaşan sevgili anneannem Şerife DOĞRU'ya eğitim sürecimin her aşamasında ilk okuma yazmamdan bugüne daima benimle masa başında olan babam Arif BİLGİN'e, kaygılarıma eşlik eden, telkinleriyle beni sakinleştiren canım kardeşim Muhammed Ali BİLGİN'e, her zaman bana güvenen ve güven hissettiren sevgili yol arkadaşım Rıza BÜYÜK' e ve benden bir an bile tereddüt etmeyen canım annem Hasibe BİLGİN'e teşekkürlerin en büyüğünü sunarım.

Anneme...

Havva BİLGİN

Ocak 2023

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	vii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	viii
ÖZET.....	x
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Araştırmanın Amacı	3
1.3. Araştırmanın Önemi	3
1.4. Sayıtlar	6
1.5. Sınırlılıklar.....	6
1.6. Tanımlar	6
2. ALAN YAZIN.....	7
2.1. Okulöncesi Çocuklarının Gelişim Özellikleri	7
2.2. Zekâ Kavramı.....	8
2.1.1. Zekâ Kuramları.....	9
2.1.2. Zekânın Ölçülmesi	12
2.1.3. Okulöncesi Dönemde Zekânın Ölçülmesi.....	13
2.1.4. Okulöncesi Dönemde Kullanılan Zekâ Ölçekleri	14
2.2 Problem Çözme Kavramı	21
2.2.1. Problem Çözme Becerilerini Etkileyen Faktörler	23
2.2.1. Problem Çözme Kuramları	24
2.2.2. Problem Çözmenin Aşamaları.....	27
2.2.4. Okulöncesi Dönemde Problem Çözme	28
2.2.5. Problem Çözme ve Zekâ	29
2.3. İlgili Araştırmalar	31
2.3.1. Problem Çözme ile İlgili Yapılan Yurt İçi Araştırmalar.....	31
2.3.2. Problem Çözme ile İlgili Yapılan Yurt Dışı Araştırmalar	35
2.3.3. Zekâ ile İlgili Yapılan Yurt İçi Araştırmalar	36
2.3.4. Zekâ ile İlgili Yapılan Yurt Dışı Araştırmalar	38
3. YÖNTEM.....	39
3.1. Araştırmanın Modeli	39
3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu.....	39

3.3. Veri Toplama Araçları.....	40
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	40
3.3.2. Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)	41
3.3.4. SB'nin İncelenmesi	42
3.4. Verilerin Toplanması.....	45
3.5. Verilerin Analizi.....	47
4. BULGULAR	48
4.1. Zekâ Puan Aralıklarına Göre Problem Çözme Becerisi.....	48
4. 2. Zekâ Puanı ve Yetenek Alanları ile Problem Çözme Becerisi Arasındaki İlişki	49
4. 3. Zekâ ve Problem Çözme Becerisinin Demografik Verilerle İlişkisi.....	50
4.3.2. Zekâ ve Problem Çözme Becerisinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre İncelenmesi.....	51
4.3.4. Zekâ ve Problem Çözme Becerisinin Doğum Sırası Değişkenine Göre İncelenmesi.....	52
4.3.5. Zekâ ve Problem Çözme Becerisinin Yerleşim Birimi Değişkenine Göre İncelenmesi.....	53
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	54
5.1. Tartışma	54
5.1.1. Zekâ Puan Aralıklarına Göre Problem Çözme Becerisi	54
5.1.2 Zekâ Puanı ve Yetenek Alanları ile Problem Çözme Becerisi Arasındaki İlişki	55
5.1.3. Demografik Veriler Açısından Zekâ ve Problem Çözme Becerisi.....	56
5.2. Sonuç.....	60
5.3. Öneriler	61
5.3.1. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler	61
5.3.2. Eğitim Uygulamalarına Yönelik Öneriler	61
KAYNAKLAR.....	62
EKLER.....	83

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 2.1. SB Puan Aralıkları Sınıflandırması.....	14
Tablo 2.2. Zekâ Ölçekleri.....	20
Tablo 3.1. Demografik Veriler.....	40
Tablo 3.2. SB'nin 60-72 Aylık Normal Zekâyâ Sahip Çocukların Yetenek Alanlarından Alabileceği Puan Değeri.....	43
Tablo 3.3. Veri Toplama Süreci.....	47
Tablo 3.4. Uygulama Takvimi.....	48
Tablo 4.1. Ortalama, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum Değerler.....	52
Tablo 4.2. Zekâ Puan Aralıkları.....	52
Tablo 4.3. Zekâ Puan Aralıklarına Göre Problem Çözme Becerisi Puanları.....	53
Tablo 4.4. Korelasyon Analizi Bulguları.....	53
Tablo 4.5. Zekâ Yetenek Alanlarının Problem Çözme Becerisini Yordamasına İlişkin Regresyon Analizi Sonuçları.....	54
Tablo 4.6. Baba Eğitim Durumuna Göre T Testi Tablosu.....	55
Tablo 4.7. Cinsiyet Değişkenine Göre T Testi Tablosu.....	55
Tablo 4.8. Anne Eğitim Durumuna Göre Varyans Analizi Sonuçları.....	56
Tablo 4.9. Doğum Sırası Durumuna Göre Varyans Analizi Sonuçları.....	56
Tablo 4.10. Yerleşim birimine göre t testi tablosu.....	57

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 3.1. SB'nin Alt Testleri.....	45
-------------------------------------	----



TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Okul Öncesi Dönem Çocukların Problem Çözme Becerileri ve Zekâ Puanlarının İncelenmesi başlıklı tez çalışmamın toplam **65** sayfalık kısmına ilişkin, 25/01/2023 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%11** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

25/01/2023

Havva BİLGİN

Doç. Dr. Rukiye KONUK ER

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

25/01/2023

Havva BİLGİN

KISALTMALAR

ASİS: Anadolu Sak Zekâ Ölçeği

BİLSEM: Bilim ve Sanat Merkezi

KABC: Kaufman Çocuklar için Değerlendirme Bataryası

KBIT: Kaufman Kısa Zekâ Testi

LPT: Leiter Uluslararası Performans Ölçeği

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

PÇBÖ: Problem Çözme Becerileri Ölçeği

SB: Stanford Binet Zekâ Ölçeği

WISC: Weschler Çocuklar için Zekâ Ölçeği

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Özel Eğitim Anabilim Dalı
Zihin Engelliler Eğitimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

OKUL ÖNCESİ DÖNEM ÇOCUKLARIN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ VE ZEKÂ PUANLARININ İNCELENMESİ

Havva BİLGİN

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerileri ile zekâ puanlarının incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda zekâ puan aralıklarına göre problem çözme becerisi ilişkisi, zekâ yetenek alanları ile problem çözme becerisi ilişkisi ve zekâ puanı ve problem çözme becerisi arasındaki ilişki demografik özellikler (anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, cinsiyet, doğum sırası, yerleşim yeri) açısından belirlenmiştir. Bu çalışmada zekâ puan aralıkları ve problem çözme becerisi arasındaki ilişki ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu Denizli ilinin Pamukkale ve Merkezefendi ilçelerinde devlet anaokulu ve anasınıflarına devam eden 60-72 aylık, 83 kız 88 erkek öğrenci olmak üzere 171 katılımcıdan oluşmaktadır. Bu çalışmada çalışma grubunun zekâ puan aralıklarının belirlenmesinde Stanford Binet Zekâ Testi (SB); problem çözme becerilerini belirlemek için ise Çocuklar için Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ), demografik özelliklerin belirlenmesinde kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Çocuklara bireysel ve yüz yüze olarak, öncelikle SB uygulanmış ardından 10 dakikalık mola verilerek PÇBÖ uygulanmıştır. Çocuklarla ilgili demografik veriler ise okul müdürlüklerinden ve velilerden telefonla görüşme yapılarak elde edilmiştir. Araştırma bulguları bir istatistik programından yararlanılarak elde edilmiştir. Zekâ puan aralıklarına göre problem çözme becerisinin farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek için gruplar arası fark Kruskal-Wallis varyans analizi, zekâ bölümü yetenek puanlarının problem çözme becerisini yordamasına ilişkin regresyon analizi, genel zekâ ve bileşenleri problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için korelasyon analizinden, yerleşim birimine göre ve cinsiyete göre t testi kullanılmış; anne baba eğitim durumu, doğum sırası değişkenlerinde ise ANOVA testinden yararlanılmıştır. Araştırma bulguları incelendiğinde problem çözme becerisi ile zekâ puanı arasında pozitif yönlü orta düzey ve istatistiki olarak anlamlı ilişki bulunmuş ve problem çözme becerisini en çok yordayan yetenek alanı akıl yürütme becerisi, dil olduğu belirtilmiştir. Araştırmada elde edilen verilere göre katılımcıların zekâ puan aralıklarına göre problem çözme becerisi incelendiğinde grupların zekâ puan aralıkları ve problem çözme becerisi ilişkisinin doğru orantılı olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgular alanyazındaki diğer çalışmalar ile tartışılmış, uygulama ve ileriye yönelik araştırmalar için önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Zekâ puanı, Problem çözme, Okul öncesi, İlişkisel tarama modeli.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Special Education
Mentally Disabled Education Program
Master Thesis

INVESTIGATION OF PROBLEM SOLVING SKILLS AND INTELLIGENCE SCORES OF PRESCHOOL CHILDREN

Havva BİLGİN

The aim of this study is to examine the problem solving skills and intelligence scores of preschool children. Problem solving skills relationship according to intelligence score ranges, the relationship between intelligence sub-ability areas and problem solving skills, and the relationship between intelligence score and problem solving skills in terms of demographic characteristics (mother's level of education, father's level of education, gender, birth order, residence) have been studied in accordance with this purpose. In this study, the relationship between intelligence score ranges and problem solving skills was carried out using the relational screening model. The study group of the research consists of 171 participants which are 83 girls and 88 boys, 60-72 months old, attending the public kindergartens and kindergartens affiliated to the Ministry of National Education in Pamukkale and Merkezefendi districts of Denizli province. In this study, it has been used the Stanford Binet Intelligence Test (SB) to determine the intelligence level, The Problem Solving Skills Scale for Children (PPCS) to determine problem solving skills, and a personal information form to determine demographic characteristics of the study group. First of all, the Stanford Binet Intelligence Test (SB) has been conducted to students individually and face to face. Afterwards, it has been taken ten minutes break and conducted the Problem Solving Skills Scale for Children (PPCS) to the students. Demographic data about students has been obtained from parents and school directorates by telephone interviews. Research findings has been acquired by using a statistical program. It has been used Kruskal-Wallis analysis of variance to determine whether problem solving skills differ according to intelligence groups, regression analysis for predicting problem solving skills by intelligence sub-ability scores, correlation analysis to evaluate the relationship between general intelligence and its components, problem solving ability, and t test according to residence and gender; ANOVA Test has been used in the variables of parental education and birth order. When the research findings have been analyzed, it has been found a positive, moderate and statistically significant relationship between problem solving skills and intelligence score, and it has been stated that reasoning skills and language are the sub-ability area that predicted problem solving skills the most. According to the data acquired in the study, it has been seen that the relationship between the intelligence level of the groups and the problem solving skills are directly proportional when the problem solving skills of the participants has been examined according to the intelligence level. The findings have been discussed with other studies in the literature, and suggestions have been offered for practice and future research.

Keywords: Intelligence scores, Problem solving, Pre-school, Relational screening model

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Çocukluk döneminin gelişimin tüm alanlarda en hızlı gerçekleşen bir süreç olduğu ve tüm bu gelişim alanlarının birbirlerine etkilerinin olduğu bilinmektedir. Doğumla birlikte zihinsel, fiziksel, sosyal, dil ve duygusal alanlarda değişimler ve gelişimler yaşanmaktadır. Özellikle bireyin bağımsızlığını sağlayan, bulunduğu yaşın özelliklerine uygun işleri kendi başına yapabilmesi, kendisini ve duygularını uygun şekilde ifade edebilmesi, karşısına çıkan problemlere çözümler sunabilmesi gibi önemli becerilerin erken çocukluktan itibaren incelenmesi ve becerilerinin gelişimini desteklemek gereklidir (Yavuzer vd., 2006; Yeşilyaprak, 2004).

Problem belirlenen bir hedefe ulaşmak için gösterilen yoğun gayretler karşısında bireyin bu hedefe ulaşmasına engel olan, bu süreçte karşısına çıkan engeller şeklinde ifade edilmiştir (Bingham, 2004; Cüceloğlu, 2006). Aydoğan, Özyürek ve Gültekin-Akduman (2015) ise problemi; kişiyi huzursuz eden ve çözülmesini gerektiren güçlükler olarak tanımlamıştır. Problem çözme ise; kişilerin hayal güçlerini ve bilgilerini kullanarak özgün biçimde karşılaştığı problem durumlarını yönelik çözümler üretmesi olarak tanımlanır (Aksu, 1989). Problem çözme kapasitesine sahip olan çocuklar problem çözümünde sırasıyla şu aşamaları izlemelidir; problem durumunun belirlenmesi, problemin çözüme ulaşması için çözüme dair yolların belirlenmesi, belirlenen çözüm yollarının sonuçlarının düşünülmesi ve çözüm yollarının uygulanmasıdır (Anlıak ve Dinçer, 2005; A. Yıldırım vd., 2011).

Problem çözme becerisi bilişsel becerilerle ilişkili olup problem çözmenin her aşamasında zihinsel süreç basamaklarının sıklıkla kullanıldığı bir beceridir (Kivunja, 2015). Zekâ testleri temel zihinsel fonksiyonları ölçmek amacıyla geliştirilen ve çeşitli alt ölçeklerden oluşan test bataryaları olarak tanımlanmakta (Sak, 2012), bireylerin mevcut zihinsel kapasitelerini belirlemek için kullanılmaktadır (Ercan ve Kan, 2004). Zekâ kavramını günümüzdeki ifade ile kullanan Binet (Özgüven, 2017) ise yargıya varabilme, muhakeme edebilme ve eleştirel düşünebilme becerilerine sahip olmak olarak tanımlanabilir. Problem çözme becerisinin bilişsel becerilerle ilişkisinin olduğunun belirtilmesi zekâ puanı daha yüksek olan çocukların problem çözme becerisinin daha gelişmiş olduğunu düşündürmektedir.

1.1. Problem Durumu

Doğumdan itibaren bebekler dünyaya uyum sağlarken devamlı olarak farklı durumlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Bebekler için her farklı durum onlar için yeni bir problem durumu olabilmekte ve karşılaştıkları her yeni probleme öncelikle refleksleri ile çözüm bulmaktadırlar. Bebeklik döneminde refleksler ile çözüme kavuşan problemler için zamanla deneme yanılma yönteminin sürece katılmasıyla problem çözme davranışının ilk basamağı oluşmuş olup üretilen çözümler farklı problemlere de zamanla uyarlanacak kıvama gelir (Toran, 2020).

Bebeklik döneminden itibaren süregelen problem çözme becerisi; yaratıcı düşünmeye, çözüme farklı yollar üretmeye, bilişsel gelişim açısından katkılar sağlamakla birlikte karşılaşılan problemlere çözümlerin sunulabilmesi de bazı yeterliklere sahip olmayı gerektirir (Oğuz ve Köksal-Akyol, 2015). Erken yaş grubu çocukların problem çözme becerilerinin gelişimi üzerinde büyüdüğü aile ortamı, yakın çevresi, öğretmenlerin tutumları, ailenin sosyoekonomik durumu deneyimleri ve bilişsel ve duyuşsal özellikler gibi faktörler etkilidir (Eskicumalı ve Eroğlu, 2001). Bu faktörlerden bilişsel özellikler ile doğrudan ilişkili olan çevrelerine karşı duyarlılığı yüksek olan ve liderlik özelliği görülen çocukların problem çözme becerilerinin gelişmiş olduğu görülmektedir (Köksal 2012). Bilişsel özellikler de zekâ ile ilgili alanlarda beceri gerektiren durumları kapsar ve zekânın ilişki kurabilme, algılama, muhakeme, problem çözme gibi becerilerle yakın ilişkisi olduğu düşünülmektedir (Bümen, 2005).

Zekâ ile ilgili yapılan araştırmalar Galton'un çalışmaları ile başlamış, Galton zekânın genel bir kapasite olduğunu, duyuların ise bilgi edinme yolları olması sebebiyle bu genel kapasitenin temellerini oluşturduğunu ifade etmiştir (Sak,2012). Zekâ düzeyleri zekâ testi ya da zekâ ölçekleri adı verilen ölçme araçlarıyla belirlenmektedir.

Zekâ ölçeğiyle belirlenmiş bir zekâ ölçüsü, belirlenmiş bir alandaki gerçekleşmesini beklediğimiz başarıyı bu alanın bilişsel giriş davranışlarıyla örtüşmesi halinde varlığını yansıtabilir. Belli bir beceriye özel olan bilişsel giriş davranışlarının direkt olarak herhangi bir yeteneği yordaması çok zordur (Bloom,1995). Bu nedenle bir ön koşul olma özelliği taşıyan problem çözme becerisinin daha karmaşık olan zekâ kavramıyla ilişkisine belirlemek daha somut veriler ve çalışmalar için önemlidir. Ölçme araçları birey hakkında yeni bilgiler sağlayacağı durumlarda, farklı kaynaklardan elde edilmiş bilgilerin doğruluğunu testlerle teyit etmek amacıyla, alınacak bir kararı belirlemek gibi durumlarda kullanılabilir (Avcıoğlu, 2011). Modern çağın gerekliliği olan problem çözme becerisinin düzeyinin erken yaşlarda belirlenmesi ve zekâ

seviyelerine uygun öğretim etkinlikleriyle desteklenmesi gerekmekte, bunun problem çözme becerisi ve zekâ arasındaki ilişkinin belirlenmesiyle mümkün olabileceği görünmektedir.

Başlangıçtan itibaren problem çözme kavramı zekânın neredeyse her tanımında yer almaktadır ve problem çözme zekânın en önemli öngürülerinden biri olmuştur. Bu sebeple iki kavram arasındaki ilişkinin teorik olarak güçlü olduğu belirtildiği araştırmada basit problemlerle ilişkisinin kaçınılmaz olduğunu kompleks problemlerde aynı ilişkinin incelenmesi gerektiği ifade edilmiştir (Dorit vd., 2005; Howard vd., 2016).

Özellikle yurt dışında yapılan araştırmalarda problem çözme ve zekâ ilişkisi güçlü olarak ifade edilirken ülkemizde yapılan araştırmalara bakıldığında direkt olarak bu ilişkiye ölçen çok kısıtlı sayıda araştırmaya rastlanmıştır ve çoğu araştırma ikisi arasındaki ilişkiyi yeterince güçlü bulmamıştır. Bu çalışmaların sayıca az olması ikisi arasındaki ilişkinin güçlü olmadığına dair genelleme yapabilmeyi mümkün kılmamaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerileri ile zekâ puanları arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından araştırılmasıdır. Araştırmaya bu amaç doğrultusunda şu sorulara cevap aranmıştır:

- 1) Zekâ puanı aralıklarına göre problem çözme becerisi farklılaşmakta mıdır?
- 2) Zekâ problem çözme becerisini yordamakta mıdır?
 - a) Zekâ puanı, problem çözme becerisi arasında ilişki var mıdır?
 - b) Zekâ yetenek alanları, problem çözme becerisini yordamakta mıdır?
- 3) Demografik özellikler zekâ puanı ve problem çözme becerisini etkilemekte midir?

Zekâ puanı ve problem çözme becerisi;

 - a) Cinsiyet,
 - b) Yerleşim birimi (kırsal-kentsel bölge)
 - c) Anne eğitim durumu,
 - d) Baba eğitim durumu,
 - e) Doğum sırası değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Bir bireyin eğitim öğretim sürecinin her aşamasında problem çözme ve eleştirel düşünmenin önemli bir konumda bulunması devletlerin üretici ve dinamik bireylerden oluşan bir toplumu yetiştirmek istemesiyle ilgilidir. Üretkenlik ve dinamizm günümüz dünyasında aranan

insan niteliklerinin başında gelmektedir ki aynı zamanda bu iki özellik eleştirel düşünme ve problem çözme becerisini beslemektedirler (Özyürek vd., 2018; H. Yıldırım ve Yalçın, 2008). Devamlı bir değişim sürecinde olan mevcut koşullarda düşünme ve akıl yürütme becerilerini de kapsayan problem çözme becerilerini pratikte kullanmak önem kazanmıştır (Turan, 2013).

Ülkemizde ise güncelliği sağlanmış eğitim öğretim programında öğrencilerinin her birinin değerli ve biricik olduğu kabul edilmiş yaratıcılık, karar verme, problem çözme, eleştirel düşünme gibi becerilerin öğrencilere kazandırılmasına önem verilmiştir (Akınoğlu, 2005). Bireylerin söz konusu bu becerilerinin gelişiminin en hızlı ilerlediği çocukluk döneminde incelenmesi ve bu becerilerin kazandırılması yetişkin bir birey olduğunda her anlamda sağlıklı bir birey olmasına katkılar sağlayacaktır.

Özellikle erken çocukluk dönemi kritik bir dönem olma özelliği taşıdığından çocuklarının erken dönemde problem çözme ve eleştirel düşünme becerisi kazanmış olması önemlidir (Işıklar, 2019). Çocuklar problem çözme becerilerine yeterli düzeyde sahip olabilmeleri sayesinde kendilerini geliştirme olanağını bulabilmektedirler. Hem çocuklarının kendilerinin farkında olmalarını, hem de yaratıcı düşünme ve olayları çeşitli yönden görebilme, düşüncelerini rahatça ifade edebilme gibi yetkinliklere katkı sağlamaktadır. Problem çözme becerisine gereken önemin erken yaşlarda verilmesi çocukların çok yönlü gelişimlerini desteklemektedir (Oğuz ve Köksal-Akyol, 2012). Problem çözme becerisi için, eğitim süreçlerini değerlendirme, öğretim, izleme gibi aşamalarında önem verilmesi gerekmekte ve bu alanda eksiklik yaşayan öğrencilerin tespitinin yapılması ve gerekli rehberlik hizmetleri ve öğretim programları uygulanmalıdır (A. Yıldırım vd., 2011).

Ancak bunun yanında çocukların çevreleriyle kurduğu ilişkilerde, kendilerini açık bir şekilde ifade etmelerinde, hedeflerine ulaşmada doğru adımlar atma konularında, öz düzenleme ve kontrol becerilerinde çok çeşitli problem durumlarıyla karşılaşabilmektedirler (Joseph & Strain, 2010). Problem çözme, bilişsel becerileri güçlendirmesinin yanında bireyin çevresiyle uyum içerisinde yaşayabilmesini sağlayan özgüven, özsaygı gibi özbenliğini geliştiren birtakım yetkinlikleri kazanmaları için de gereken bir beceridir (Senemoğlu, 2012). Yalnızca tek bir çözümü olan problemler olmakla birlikte birçok çözüm yolunu içerisinde barındıran birtakım problemlerin çözümünde uygun stratejilerin kullanılmasıyla gerçekleşir. Bunun da ancak yaratıcı ve çok yönlü düşünme, farklı disiplinlerden gerekli bilgilere sahip olunmasıyla mümkündür (Senemoğlu, 2012). Aynı zamanda problem çözme becerisi gelişmiş olan kişiler karşı karşıya kaldıkları problemleri çözüme kavuşturacaklarına inanırlar ve bu da onların özgüvenlerinin

yüksek olduğunu göstermektedir. Direkt olarak çözüme odaklı olup içinde bulundukları problemin yüksek düzeyde kaygısını taşımazlar (Otacıoğlu, 2007).

Okul öncesi dönem çocuklarında çevresel ve eğitimsel destekler ile zekânın değişimlere uğrayabileceği çoğunlukla 10 yaşından sonra önemli bir değişmezlik ve kararlılık kazandığı görülmektedir. Zekânın direkt olarak değişiminin sağlanması pek mümkün görünmese de zekâ ile örtüştüğü belirlenmiş birtakım becerilerin okul yaşantısı ve çeşitli eğitim destekleri yoluyla değişimini ve gelişimini sağlamak mümkündür. Özellikle zekâ problem çözmenin yordadığı davranışlarla ilişki kurmakta daha uzak bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Kısaca zekânın ölçülmesi bir sınıflama anlamında kolaylık sağlarken zekâ ile ilişkilendirilmiş becerilerin belirlenmesi ise belirli bir öğrenme alanı ile ilgili gerek duyacakları öğrenmeyi sağlar (Bloom, 1995). Okul öncesi dönem çocuklarının akademik becerileri yoğun olarak almadığı daha çok gelişimsel özelliklerinin farklılıkları belirlediği dönem olma özelliği taşıdığından bu dönemde yapılan çalışmalar özellikle potansiyel ve riskli çocuklar açısından önemlidir. Aynı zamanda ülkemizde uyarlaması yapılmış okul öncesi dönemde kullanılacak zekâ testleri bulunmasına rağmen bu testlerin yeterince kullanılmaması bu araştırmayı okul öncesi dönemde yapmayı gerekli kılmıştır.

Bu araştırmada okulöncesi dönem çocuklarının problem çözme becerisi ile zekâ puanları arasındaki ilişki incelenmiştir. Problem çözme becerisine sahip olan bireylerin hem bireye hem de toplumsal anlamda önemli bir beceri olduğunu yukarıda ifade edilmiştir. Bu becerinin okul öncesi dönem çocuklarında zekâ ile olan ilişkisine bakılması onlara uygun eğitim programlarına geliştirilmesine katkı sağlayacak ve erken çocukluk döneminde zekâ için henüz genetiğin etkisinin belirginleşmediği dönemde (Sak, 2012), ikisi arasındaki ilişki yönüyle sağlıklı bir sonuç elde etmeyi sağlayacaktır.

1.4. Sayıtlar

1. Kullanılan veri toplama araçlarının uygulanması sırasında çocukların gerçek performanslarını yansıttıkları varsayılmıştır.
2. Araştırmacının kullanılan ölçekleri tüm çocuklara standart bir biçimde uyguladığı varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırma Denizli iline bağlı Merkezefendi ve Pamukkale ilçelerinde bulunan devlet okullarında eğitim gören okul öncesi dönem çocuklarıyla sınırlıdır.
2. Stanford Binet zekâ puanlarına göre yapılan zekâ aralıklarında az sayıda katılımcının bulunması bu zekâ aralığındaki katılımcılar için genellemeleri sınırlandırmaktadır

1.6. Tanımlar

Zekâ: Çevrenin beklentilerine uyum sağlayabilme, öğrenilmiş bilgilerin toplamı ve öğrenme kapasitesini kapsayan terimdir (Özkeleş, 2013).

Zekâ bölümü puanı: Zekâ testine tabi tutulan bir bireylerin elde ettiği puan zekâ puanına dönüştürülmek amacıyla belli bir norm değeri ile karşılaştırılmasıdır (Urbina, 2011).

Okul Öncesi Eğitim: 0-72 ay grubundaki çocuklara farklı uyarıcı ve çevresel olarak çeşitli imkanlar sağlayarak onları zihinsel, sosyal, duygusal ve bedensel açıdan destekleyen ve ilköğretime hazırlayan, temel eğitimin içerisinde yer alan bir eğitim sürecidir (Katrancı, 2014).

Problem: Bir ortamdan veya durumdan daha çok tercih edilen başka bir ortam veya duruma geçme esnasında karşılaşılabilen engel ve zorluklardır (Öğülmüş, 2001).

Problem çözme: Problem çözme bireyin ilk defa karşılaştığında huzursuzluğa sebep olan durumdan kurtulmaya çalışmak için gösterilen çabanın tamamıdır (Berkant ve Eren, 2013; Türnüklü ve Yeşildere, 2005)

BÖLÜM 2

2. ALAN YAZIN

Bu bölümde zekâ ve problem çözme kavramı tanımları ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Zekâ ve problem çözme kuramları alanyazında sık olarak ifade etme biçimlerine göre yer verilmiştir. Bununla beraber zekânın ölçülmesi hakkında bilgi verilmiş okul öncesi dönemde kullanılan zekâ testleri incelenmiştir. Problem çözme becerisini etkileyen faktörler incelenmiş, problem çözme becerisinin aşamaları belirtilmiştir. Son olarak da problem çözme ve zekâ arasındaki ilişkiyi ifade eden çalışmalara yer verilmiştir.

2.1. Okulöncesi Çocuklarının Gelişim Özellikleri

Okulöncesi dönem çocukların çeşitli gelişimsel deneyimler yaşadığı, önemli becerilerin kazanıldığı bir dönem olma özelliği taşımaktadır (Karaoğlu ve Ünüvar, 2017). Bu dönem, çocukların ileriki yaşlarında kullanabilecekleri kritik becerileri; psikomotor, sosyal-duygusal, dil ve zihinsel gelişimlerinin büyük bir kısmını tamamladıkları eğitim ve gelişim süreci olma özelliği taşımaktadır (Oktay, 1985).

Çocuklardan belli yaş dönemlerinde belli özelliklere sahip olması ve birtakım becerileri gerçekleştirebiliyor olması beklenir. Bu araştırmanın çalışma grubu olan 60-72 ay aralığında bulunan çocukların psikomotor, dil, bilişsel, sosyal-duygusal ve özbakım gelişiminin özelliklerini ele alacak olursak psikomotor becerileri; hem sağ hem de sol ayakla zıplayabilirler, sopayla ya da herhangi bir cisimle topa vurabilirler, denge tekerlekleri olan bisiklete binebilirler, adını bakarak yazabilirler, 10-15 parçalı yapbozu tamamlayabilirler, küçük harfleri yazabilirler, çizgilerin arasını boyayabilirler. Dil gelişim özellikleri; doğum gününü, telefon numarasını, ailesinin isimlerini bilirler, beş sözcüklü cümleleri rahatlıkla kurabilirler, soyut kavramları anlamaya başlarlar, dinlediği hikaye ile ilgili sorulara cevap verir, geçmiş ve gelecekle ilgili mantıklı cümleler kurabilir Sosyal-duygusal gelişim özellikleri; arkadaşlarının alaylarını anlayabilirler, arkadaşlarını ve hayvanları tehlikelerden korurlar, arkadaşlarına yardım etmeyi bilirler, basit kurallı oyunları iş birliği içerisinde oynayabilirler, değişimlere uyum sağlayabilirler, başaramadıklarından tekrar deneyebilirler. Öz bakım becerileri olarak; su bardağını dökmeden taşıyabilirler, tuvaletten sonra temizleyebilirler, fermuar kapatabilirler, kıyafetlerini uygun zamanda değiştirmeyi bilir ve bunu kendileri yapabilirler, saçlarını tarayabilirler, yüzünü yıkayabilir ve kurulayabilirler.

Biliş kavramı, zihinsel süreçleri tanımlaması nedeniyle dikkat, bellek, algı, akıl yürütme, yaratıcılık, problem çözme gibi kavramları da içerisinde barındırdığı için bilişsel gelişim alanı çocukların gelişim alanları içerisinde önemli bir yere sahiptir (Bayhan ve Artan, 2009). Bilişsel gelişim özellikleri; verilen bir becerinin en az yarısını tamamlayabilirler, verilen bir görevin tamamlanıp tamamlanmadığının farkında olurlar, alfabedeki harfleri isimlendirebilirler, 10'a kadar saymayı bilirler, parayı tanırlar, haftanın günlerini bilirler, bugün, yarın, dün kavramlarını haftanın günleriyle ilişkisini anlayabilirler, harfleri ve rakamları gösterildiğinde çizebilirler, insan resmi çizebilirler, çevresinde gördükleri rakamları okuyabilirler (Howard vd., 2011).

Çocuklar doğuştan getirdikleri yeteneklerini çevreyle etkileşim yoluyla geliştirebilmektedirler. Zihnin gelişimi, tüm gelişim alanlarının; fiziksel, dil sosyal-duygusal, motor gelişimin çevreyle etkileşimle elde edilen tüm öğrenmelerle mümkündür Zekâ gelişiminin kas gelişimi, fiziksel olarak büyüme, sosyal becerilerin ve dilin gelişimi ile gerçekleştirdiği ifade edilebilir (Howard vd., 2011). Çocuklar büyüdükçe bilişsel yeterlilikleri genel olarak zekâ ile ifade edilmektedir (Ceci, 1996).

2.2. Zekâ Kavramı

Soyut bir kavram olan zekânın karmaşık ve çok boyutlu bir yapıda olması zekâ kavramına ilişkin tanımların çeşitlilik göstermesine aynı zamanda da geçmişten günümüze kadar zekânın tanımında kullanılan değerlerdeki farklılıklar da zekâ kavramının tanımında ortak bir noktada buluşulamamasına neden olmuştur. (Bümen, 2005; Görünü, 2019). Zekâ kavramının bu çeşitliliği araştırmacıların ilgisini çekmiş ve çalışmalara esneklik kazandırarak kavramın dinamik bir yapıda olmasını sağlamıştır (Neisser vd., 1996; Goldstein, 2015). Ayrıca zekânın ilişki kurabilme, algılama, muhakeme, problem çözme gibi becerilerle ilişkilendiriliyor olması zekâ tanımındaki farklılıkların ve çok yönlülüğün sebebi olmaktadır (Bümen, 2005). Zekâyla alakalı yapılan araştırmalar Galton'un çalışmalarıyla başlamış, Galton zekânın bütünsel bir kapasite olduğunu, görme, işitme, dokunma gibi duyuların bilgi alma yolları olması sebebiyle bu genel kapasitenin temellerini oluşturduğunu ifade etmiştir (Sak,2012). Zekâ kavramını günümüzdeki ifade ile kullanan Binet (Özgüven, 2017) ise yargıya varabilme, muhakeme edebilme ve eleştirel düşünebilme becerilerine sahip olmak olarak tanımlanabilir (Kulaksızoğlu, 2005). Wecshler' e göre zekâ çevreyle baş edebilmek için kaynakları etkin bir şekilde kullanma yeteneği (Kulaksızoğlu, 2005), Piaget ise zekâyı çevreye uyum sağlayabilme

(Yavuzer vd., 2006), Spearman’a göre ise soyut, sosyal, mekanik boyutları içeren zekâ bu boyutlara özgü kapasite ve genel bir kapasitenin birleşimi olarak tanımlanmıştır.

2.1.1. Zekâ Kuramları

Zekânın tanımlanması zekâ kavramını açıklamakta yeterli gelmeyip her biri birbirinden farklı özellikleri ve benzeşen özellikleri de içerisinde barındıran zekâ kuramların oluşturulmasını gerekli kılmıştır. Bu bölümde birçok bileşeni bulunan zekânın daha iyi açıklanmasına ve zekâ ölçeklerinin oluşumuna dayanak olmuş zekâ kuramlarına yer verilmiştir.

Spearman iki faktör kuramı

Spearman’dan önceleri zekâ üzerine çalışmalar gerçekleştiren araştırmacılar zekânın ölçülebilirliği konusuna şüphe ile yaklaşmışlar buna gerekçe olaraksa ölçekler ve zekâdan elde edilmiş veriler arasında anlamlı ilişki bulunamadığını göstermişlerdir. Ancak Spearman değişken gruplar arasındaki ilişkiyi hesaplayan bir istatistiksel yöntem geliştirmiştir. Geliştirdiği bu yönteme faktör analizi yöntemi adı verilmiş zekâ testleri ve ölçülen diğer zekâ ile ilişkili değişkenler arasında anlamlı sonuçlar elde edilmiştir (Kaplan, 2008). Bu yöntemi kullanarak ‘g’ ve ‘s’ faktörlerinden oluşan iki faktörlü kuramı geliştirmiştir. Spearman bu faktörlerden ‘g’ faktörünü doğuştan gelen ve değişmez özelliklere sahip olan bilişsel beceri olarak ifade etmiştir. Zekâ ölçeklerinin ölçtüğü özelliğin aynı olduğu ve tümünün g faktörünü ölçtüğünü belirtmiştir (Carroll, 1997; Şenel, 2008; Schneider & Flanagan, 2015). Spearman’a göre ‘s’ faktörü ise özel yetenekleri; herhangi bir özel durum için güç sağlayıcıdır. Genel olarak ele alacak olursak Spearman’a göre ‘g’ faktörü zekâyı, ‘s’ faktörü ise bireye özgü özellikleri kapsamaktadır (Özgüven, 2017).

Thorndike çok faktör kuramı

Thorndike Spearman’ın ‘g’ faktörüne eleştirilerde bulunmuş, zekânın yalnızca bir faktörle açıklanmasının yetersiz olacağı görüşünü ileri sürmüş, zihinsel işlevler için birden fazla faktörün bulunması gerektiğini ifade etmiştir (Özgüven, 2017). Zekâyı ise sayı, simge ve semboller kullanmayı içeren soyut zekâ; araba kullanma ya da farklı gereçleri kullanıp anlayabilen mekanik zekâ; insanlarla empati kurabilme, etkili iletişim kurabilmeyi içeren sosyal zekâ olarak üçe ayırmıştır. Aynı zamanda bireylerin zekâ puanlarının tespiti için zekânın genişliği, hız boyutları ve düzeyi konularında da bilgi sahibi olunması gerektiğini belirtmiştir (Dönmezer, 1992). Zekânın düzey boyutuna göre bireyin zor becerileri gerçekleştirebiliyor olması; güçlük boyutu ise bireyin güçlük seviyesi aynı olan ancak özellikleri farklı olan işlerde başarı sağlaması; hız boyutu ise zihinsel bir işlemi gerçekleştirme hızıdır (Arslan, 2018).

Thurstone'un birincil zihinsel yetenekler kuramı

Thurstone birincil zihinsel yetenekler olarak adlandırdığı birbiriyle ilişkisiz olan 7 faktörün zekânın oluşumunda yer aldığını ifade etmiştir (Weiten, 1989). Gürel ve Tat (2010) ve Kaplan (2008)' a göre bu 7 faktör şu şekilde sıralanmıştır.

1. Tümevarım; örüntüler arasındaki ilişkileri bulma ve örüntüyü sürdürebilme, benzerlikleri fark etme, genel muhakeme yeteneği ile ilgili faktördür.
2. Hafıza; şekil sayı ve sembolleri anlamlı ya da anlamsız olması farketmeksizin sırasıyla ve tüm ayrıntılarıyla hafızada tutabilme ile ilgili faktördür.
3. Algı hızı; Şekiller arasındaki benzerlikleri, farklılıkları, örüntüler arasındaki ilişkiyi hızlı olarak fark edebilme ile ilgili faktördür.
4. Sayısal beceri; sayısal hesaplamalar ve aritmetik işlemleri yapabilme ile ilgili faktördür.
5. Uzamsal/Geometrik beceri; üç boyutlu düşünebilme, şekilleri canlandırabilme ve hayal edebilme becerisi ile ilgili faktördür.
6. Sözel kavrama; okuduğunu anlama, sözcüklerin eş ve zıt anlamlarını bilme, sözcük bilgisi ile ilgili faktördür.
7. Sözel akıcılık: bir düşüncenin ifade edilişinde sözcükleri doğru şekilde kullanma, akıcı ve hızlı olarak anlatımda kullanılmasıyla ilgili faktördür.

Akıcı ve kristalize zekâ kuramı

Zekânın yapısını ifade etmede önemli kuramlardan olan akıcı ve kristalize zekâ kuramı Cattell tarafından ana hatları geliştirilmiş, Horn tarafından ise detaylandırılmıştır (Johnson & Bouchard, 2005). Zekâya ilişkin yetenekleri hiyerarşik bir oluşumda incelemiş, literatürde kristalize zekâ gc, akıcı zekâ gf olarak ifade edilmiştir (Kafadar, 2004).

Akıcı zekâ, zekânın biyolojik bileşenini yani genetik olarak aktarılan boyutunu; kristalize zekâ ise yaşamla edinilen deneyimler boyutunu tanımlamaktadır. Akıcı zekâ (gf), akıl yürütme, ilişkiler kurabilme, çıkarım yapabilme, akılcı olarak düşünebilme yeteneklerini ifade etmektedir. Kristalize zekâ (gc) ise yaşam boyunca edinilen tecrübeler, bilgi ve birikimlerin tümünü kapsamaktadır (Sak, 2011).

Carroll'un üç tabakalı zekâ kuramı

John Carroll, Spearman'ın g faktörü ile akıcı zekâ(gf) ve kristalize zekâ(gc) kuramlarını birleştirerek üç tabakalı zekâ kuramını geliştirmiştir (Esmeroğlu, 2016). Carrol bu kuramda zekâ ile ilişkilendirilen becerileri farklı açılardan ele alarak üç farklı boyutta açıklayan ve

bununla birlikte ilgili kuramları birleştiren bir kuram olma özelliği taşır (Çetinkaya, 2007). En üst tabaka olan üçüncü tabakada Spearman'ın g faktörü, akıcı zekâ (gf), ikinci tabakada kristalize zekâ(gc), öğrenme, bellek, işitsel ve görsel algı, işlem hızı gibi yetenekleri, birinci tabaka ise daha dar kapsamlı yetenekleri kapsamaktadır (Carroll, 1996).

Cattel-Horn-Carroll (CHC) kuramı

CHC kuramı zekâyı hiyerarşik ve üç katmanlı bir yapıya sahip olduğu şeklinde açıklamıştır. CHC kuramı kendinden önceki zekâ kuramlarından yola çıkarak geliştirilmiş, onların bir birleşimi olarak kabul edilmektedir. Bu modelin üç tabakalı zekâ kuramından farkı kurama dahil edilmiş olan yetenek alanlarının sayılarının artmış olmasıdır (Sak vd., 2016). Kuramda söz edilen ve zekâ ile ilişkilendirilmiş beceriler ve yetenek alanları üç grupta ele alınmıştır. Bu gruplar; kazanılmış bilgi, duyuşal-motor ve alana özgü beceriler ve alandan bağımsız yetenek alanlarıdır. Bu beceri ve yetenek alanları, McGrew (2009), Uluç (2016)'un yapmış olduğu çalışmalar incelenerek ifade edilmiştir.

1. Kazanılmış bilgi; bilginin işlenmesiyle alakalı 4 yetenek alanını içermektedir. Bu yetenek alanları; kristalize zekâ (Gc), okuma ve yazma (Grw), alana özgü bilgi (Gkn) ve nicel bilgi (Gq) dir.
2. Duyusal motor ve alana özgü beceriler; his ve algılama ile ilişkili bu beceriler 6 yetenek alanını içermektedir. Bu yetenek alanları; görsel işleme (Gv), işitsel işleme (Ga), dokunma duyusu becerileri (Gh), koku duyusu becerileri (Go), kinestetik yetenekler (Gk) ve psikomotor yetenekler (Gp).
3. Alandan bağımsız yetenek alanları; genel kapasite ile ilişkili 3 yetenek alanını içermektedir. Bu yetenek alanları; Akıcı zekâ (Gf), Bilişsel Hız ve Bellektir.

Son yıllarda geliştirilen birçok zekâ testinde Cattell ve Horn'un zekâ kuramı ile Carroll'un zekâ kuramının temel oluşturduğu görülmektedir. Anadolu sak zeka ölçeği (ASİS) 'in geliştirilmesinde de bu iki kuramın sentezi olan CHC kuramından yararlanılmıştır (Sak vd., 2016).

Naglieri'nin planlama, dikkat, eş zamanlılık ve ardıllık (PASS) teorisi

PASS teorisinde zekânın yapısı bilgiyi işleme, nöropsikoloji ve psikometrik süreçlerle açıklanmıştır. Teorinin temel noktalarını Luria'nın beynin işleme modeli yer almaktadır (Naglieri & Das, 2005). PASS kuramının bileşenlerini planlama (planing), dikkat (attention),

eş zamanlılık (simultaneous) ve ardıllık (successive) oluşturmaktadır (Ergin, 2003). Bu bileşenleri inceleyecek olursak;

1. Planlama (Planing); teorinin diğer bileşenleri olan dikkat, eş zamanlılık, ardıl işlemleri de dikkate alınarak mevcut bir problem karşısında kararlar almayı ve bu kararları uygulamayı sağlayan bileşendir. Planlamayı diğer bileşenlerden ayırmak olanaksızdır (Naglieri & Johnson, 2000).
2. Dikkat (attetion); PASS modelinde gerçekleşen ilk bileşendir. Bireyin uyarıcılara odaklanmasını sağlayan, diğer uyarıcılara odağını engelleyen bilişsel bir süreçtir (Sertel, 2019).
3. Eş zamanlılık (simultaneous); Bireyin karşılaşmış olduğu problem ile ilgili olan uyarınları bir araya getirmeyi sağlamaktadır (Naglieri & Kaufman, 2001).
4. Ardıllık (successive); Ardışık bir sırayla uyarıcıların sıralandığı ve her bir uyarıcının yalnızca bir sonraki ile ilişkisinin olduğu, işlemlerde devamlı olmayı sağlayan süreçtir (Naglieri & Kaufman, 2001).

PASS teorisi, (ASİS)'in zekâ sınıflamaları ve zekâ testinden elde edilen skorların yorumlanması açısından dayanak oluşturması açısından önemlidir (Arslan, 2018).

Luria'nın beynin işlevsel birimleri modeli

Luria zekânın yapısını beynin bölümleriyle açıkladığı ayrıca bilişsel süreçler için ardıllık ve eş zamanlılığa önem vermesi açısından diğer zekâ kuramlarından farklı özellik göstermektedir (Kılıçarslan, 2019). Luria'ya göre beynin ilk işlevsel birimi dikkat ve uyarılmadan, ikinci işlevsel birimi bilginin işlenmesi, mevcut bilgilerle bağlantılar kurmasından ve depolanmasından, üçüncü işlevsel birimi ise planlama, örgütleme gibi işlemlerden sorumludur (Dehn, 2006; Taddei & Contena, 2013).

ASİS'in alt testlerinin oluşturulmasında Luria'nın modelinden yararlanılmıştır (Sak vd., 2016).

2.1.2. Zekânın Ölçülmesi

Zekânın ölçülmesi zihinsel anlamda geri olan bireylerin eğitileceği fikri ile bu bireylerin tespit edilmesi düşüncesinden hareketle ondokuzuncu yüzyılda Sequin tarafından geliştirilen şekillerde bırakılmış boşluklara uygun olan parçaların yerleştirilmesiyle dayanan, 'Sequin Şekil Tahtası' ile başladı. Ardından Galton'un John Locke' dan etkilenecek şekilde geliştirdiği zekâ nın duyularla yordanabileceği fikriyle duyusal özellikler ile zihinsel fonksiyonları ölçmeye çalışmıştır. Galton'un çalışmalarının bir devam niteliği taşıyan zihinsel işlevleri duyularla tespit

etmeye çalışan Cattell ise ‘Mental Test’ kavramını bir makalesinde kullanmıştır. Binet ve Simon tarafından Cattell’in çalışmalarının tek yönlülüğü eleştirmiş ve daha karmaşık fonksiyonları ölçen Stanford Binet Zekâ Testi (SB)’ni 1905 yılında geliştirmişlerdir. (Özgüven, 2017). Ülkemizde ilk olarak performans testlerinin uygulanması geniş bir aday kitlesinin arasından kademe kademe Enderun Mektebine öğrenci seçerek başlamıştır (Enç, 2004). SB’nin geliştirilmesinin ardından ülkemizde de cumhuriyet öncesi dönemde birçok test ve kitap çevirileri yapılmıştır. İbrahim Alaaddin Zekânın Mukayesesi adlı çeviri kitabıyla öne çıkmış ve eğitimcilerin daha yararlı bir eğitim için öğrencilerinin zekâ özelliklerini bilmeleri gerektiğini ifade etmiştir (Karagöz, 2016). 1920 ve 1950 yılları arasında başarı ve yetenek testleri kısmen kullanılmış, 1950’li yıllarda ise ölçeklerin kullanımında kurumsallaşmaya gidilmiştir (Özgüven, 2017). Zekânın ölçülmesi aslında bireylerde bulunan zihinsel gücün ya da genel bir yeteneğin direkt olarak değil de ölçtüğümüz varsayılarak gerçekleşmiştir. Zekâ testleri bireyler arasındaki yetenek farklılıklarını ölçerek zekâyâ dair sonuçlar elde etmiştir (Avcıoğlu, 2011). Zekâ testleri binlerce çocuk üzerinde uygulanmış, doğuştan olgunluğa geniş çapta kullanılmış ve aslında zihinsel gelişmeye dair en temel deliller zekâ testlerinin kullanılmasıyla elde edilmiştir (Cole & Morgan, 2001). Zekâ testlerinde ölçülen; ayırt etme, genelleme, motor davranış, genel bilgi, sözcük bilgisi, anlama, sonuç çıkarma, sıralama, ayrıntıları tanıma, ilişkiyi bulma, soyut çıkarsama, hafıza, örnek tamamlama davranışlarıdır (Avcıoğlu, 2011).

2.1.3. Okulöncesi Dönemde Zekânın Ölçülmesi

Bilişsel yeterliklere çocuklar büyüdükçe; akıl yürütme, belleğe bilgi aktarımı, problem çözme becerilerinin toplamı olan genel zekâ kavramı olarak ifade edilmiştir (Howard vd., 2016). Bebeklerin zekâlarının ölçülmesinde büyük güçlükler olmasına rağmen psikologlar bebeklerin hareketlerini not etmişler, 1225 maddelik bir listeyle diğer bebeklerin gelişimlerini yordamaya çalışmışlardır ancak bu kadar uzun bir listeyle belirlemek zor olacağından maddelerde kısaltmalara gidilmiş ve düzenlemeler yapılmıştır. Çocuklar 5 yaşına geldiklerinde ise SB testi uygulandığında bu ölçeklerin uyumluluğunda en belirgin olanının dil olduğu gözlemlenmiştir (Cole & Morgan, 2001). Daha çok motor becerilere dayanarak gözlemler yapıldığından bebeklik ve çocukluktaki zekâ düzeyi korelasyonu oldukça düşük sonuçlar vermiştir (Cranbach, 1970). Piaget (1952) ise bunun en önemli sebebini zekânın gelişimindeki çevre etkisine bağlamıştır (Cole & Morgan, 2001).

Kuramsal anlamda SB okulöncesi düzeyde çocuklar için zekâ testi geliştirme çabalarının başlangıcı kabul edilmektedir (Özgüven, 2017). Türkiye’de ve dünyada yaygın

olarak kullanılan zekâ ölçekleri; Leiter Uluslararası Zekâ Ölçeği (LPT), SB Erken Çocukluk Zekâ Ölçeği, Wechsler Zekâ Ölçekleri, Kaufman Zekâ Ölçekleri, Peabody Kelime Hazinesi Testi, Cattell Uluslararası Zekâ Ölçeği ve ilk yerli zekâ ölçeğimiz olan ASİS'tir.

2.1.4. Okulöncesi Dönemde Kullanılan Zekâ Ölçekleri

SB erken çocukluk zekâ ölçeği

Galton zihinsel test kavramını ilk olarak ortaya koyan kişidir ancak ilk zekâ testi Milli Eğitim Bakanlığı'nın Paris'teki okullarda zihinsel anlamda yetersizlik yaşayan çocukların belirlenmesini sağlayan bir araç geliştirme gereksinimi duyulmasıyla Alfred Binet, Theodore Simon ile birlikte ilk zekâ ölçeğini 1905 yılında Fransa'da geliştirmişlerdir. (Uğurel-Şermin, 1987; Özgüven, 2017).

SB'nin ilk revizesi 1911 yılında yapıldı ardından Lewis M. Terman ise 1916 yılında Stanford Üniversitesinde Binet ve Simon tarafından geliştirilmiş zekâ ölçeğinin 2300 çocukla standardizasyonunu yaparak günümüzde de hala güncel sürümü kullanılan SB'yi oluşturmuşlardır. 1937 ve 1960 yılında yeniden revize edilen testte 1960 yılındaki revizesinde kalıtsal özelliklerin yerine daha çok psikometrik özellikleri ölçen maddeler eklenmiştir. 1986 yılında bugünkü hali olan modern SB geliştirildi ve 15 alt ölçek eklendi. (Özgüven, 2017). Cattell-Horn-Carroll (CHC) Modeline dayalı olarak geliştirilmiş, (Sak, 2012) 2 yaştan itibaren tüm yetişkin yaş gruplarına uygulanabilmektedir (Sucuoğlu, 2009). Bireysel olarak uygulanan yaklaşık olarak 1 - 1,5 saat sürebilen bu testte genel, sözel ve sözel olmayan zekâ puanı elde edilmektedir. Sözel ve görsel testlerden oluşmaktadır. Sözel ve performans bölümlerinden oluşan bu testin akıcı, kristalize, sayısal, uzamsal, işleyen bellek alt testleri bulunmaktadır (Sak, 2012).

Tablo 2.1. SB Zekâ puan aralığı sınıflandırması

130 ve üstü çok parlak zekâ ve dehalar
120 - 130 parlak zekâ
110 – 119 yüksek zekâ
90 - 109 normal zekâ
80 - 89 sınır üstü ya da tutuk normal zekâ
70 - 79 sınır zekâ
0- 70 zihinsel yetersizlik

(Uğurel-Şermin,1987).

Wechsler zekâ ölçekleri

David Wechsler tarafından 1939 yılında ilk sürümü Binet'in zekâ ölçeğinin yetişkinler için uygun olmadığı gerekçesiyle yetişkinler için geliştirilmiştir. Bundan 10 yıl sonra da

Wechsler Çocuklar Zekâ Ölçeği (WISC) geliştirilmiş daha sonra 1974 yılında revize edip WISC-R olarak bugünkü anlamda halini almıştır (Özgüven, 2017). Ülkemizde yoğun olarak kullanılan zekânın değerlendirilmesinde sıkça başvurulmuş, akademik başarıyı yansıtan zekâ testlerinden biridir. Sözel kavrama, işleyen bellek, algısal muhakeme, işlem hızı faktörlerinden oluşmaktadır (Sak, 2012). 6-15 yaş arası çocuklara bireysel olarak uygulanan yaklaşık olarak 1-1,5 saat sürebilen bu testte sözel, performans ve genel zekâ puanına dair skorlar elde edilmektedir (Kırcaali-İftar, 2009). Alt testlerin soruları belirtilmiş test yönergesine uygun bir şekilde çocuğa sorulur ve çocukta bu sorulara yanıt vermesi istenir.

WISC- R sözel ve performans olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Bu bölümlerde bir yedek, beş ana test olmak üzere toplamda altı alt test bulunmaktadır. Sözel bölümün alt testleri; genel bilgi, benzerlikler, aritmetik, yargılama, sözcük dağarcığı ve ek test olarak bulunan sayı dizisinden oluşmaktadır. Performans bölümünün alt testlerininse resim tamamlama, resim düzenleme, parça birleştirme, küplerle desen, şifre ve ek test olarak bulunan labirentler oluşturmaktadır (Sıcak, 2014). Savaşır ve Şahin (2005) tarafından gerçekleştirilen Türk çocukları için uyarlama çalışması yapılmıştır.

WISC 4. kez revize edilmiş WISC'in son sürümü olan WISC4 2003 yılında geliştirilmiştir. WISC' in geliştirilmesinden yaklaşık 20 yıl sonra okul öncesi dönem çocukları için de testi kullanabilmek için 3- 6, 5 yaş aralığını kapsayan Wechsler Okul ve Okul Öncesi Zekâ Testi (WPPSI) geliştirilmiştir. Birbirlerine benzer özellikleri taşıyan Wechsler zekâ ölçeklerinde WPPSI' da hayvan evi, cümleler, geometrik alt testleri desenler bu teste özgüdür (Özgüven, 2017).

Wechsler ölçeklerinden bir diğeri olan Wechsler Nonverbal Yetenek (WNV) Testidir. Sözel öğelere ihtiyaç duymadan genel zekâyı ölçmek için geliştirilmiş bu test 2006 yılında son güncellemesi yapılmış, 4-21 yaş aralığındaki çocuklara uygulanabilmektedir. Ülkemizde Bilim ve Sanat Merkezi (BİLSEM) bireysel değerlendirme sürecinde kullanılmak üzere 2015 yılında satın alınmıştır. Mantık yürütme kareleri, parça birleştirme, şifre, tanıma, uzamsal dizi, resim düzenleme alt testlerinden oluşmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı [MEB], 2016).

Leiter uluslararası performans ölçeği (LPT)

Ülkemizde özellikle dil gelişiminde gerilik ve problem yaşayan çocuklarda yaygın bir şekilde kullanılan zekâ testidir. LPT'nin en önemli özelliği test esnasında dil kullanımını ve

işitmeyi gerektirmemesidir. 2-18 yaş aralığında testin uygulanmasıyla ilgili eğitim almış uzman kişiler tarafınca uygulanabilmektedir (Sucuoğlu, 2009).

Kültürel arka plan zorluğuyla yakından bağlantılı olan testlerde zaman ögesinin bu denli ön planda tutulması çevresel anlamda yoksunluk çeken bireyler için yetersiz sonuçlara neden olmaktadır. Testte bazı maddeler haricinde herhangi bir zaman sınırlaması bulunmaktadır. Bu nedenle, öncelikle doğası gereği tamamen dil unsurunun dışında oluşturulmuş olan ve güvenilir bir zihinsel ölçüm ölçeğinin olan skala okul öncesi seviyelerden yetişkinlere kadar zihinsel becerileri belirler. Bu standardizasyon ve doğrulama çalışmasının bir yan ürünü olarak, ırksal farklılıklar hakkında belirli veriler, ölçeğin çeşitli kültürlerde uygulanmasını sağlar (Leiter, 1936).

Görme engelli bireyler ve ileri düzey motor geriliği olan bireyler için uygun değildir. Bireysel olarak uygulanmaktadır. Test maddeleri o kadar kolay bir sınavla başlar ki, devamındaki maddelerin tam olarak ne istediğini anlamak kolaydır. Zorluktaki artış kademelidir ve önceki madde her seferinde çözülen maddenin ne istediğine anlaşılmasına yardımcı olur. Sıralı sıra, form tamamlama, sınıflandırma ve analogiler, şekil topraklama, eşleştirme-tekrarlanan desenler, ileri bellek, dikkat sürekli, ters bellek, sözsüz stroop, bölünmüş dikkat olmak üzere görsel 10 alt testten oluşmaktadır. Bu alt testler yalnızca genel IQ puanını vermektedir (Tsatsanis vd., 2003).

Anadolu Sak zekâ ölçeği (ASİS)

ASİS 48 ay 12 yaş 11 ay 30 gün aralığındaki çocuklara bireysel olarak uygulanan 3 görsel, 4 sözel olmak üzere yedi alt testten oluşan dokuz endeks türüne dair bilgi veren Türkiye'nin ilk yerli zekâ ölçeğidir. İşitme engelliler, görme engelliler, öğrenme bozukluğu, nöropsikolojik bozukluklar, üstün yetenek, bellek zayıflığı ve dikkat eksikliği, zihinsel gelişim yetersizliği da dahil olmak üzere tüm özel gruplara da uygulanabiliyor olması ölçeğin diğer bir özelliğidir. Genel zekâ endeksi, sözel potansiyel endeksi, görsel potansiyel endeksi, bellek kapasitesi endeksi, tarama endeksi, görsel IQ ve sözel IQ ASİS' in ölçtüğü endeks türleridir. ASİS'in kuramsal çerçevesini Cathell ve Horn'un zekâ modeli ile Carroll'un zekâ modelinin birleşimi olan Cathell-Horn-Corn (CHC) Modeli oluşturmuştur. Alt testlerin geliştirilmesinde ise Luria'nın nöropsikolojik modeli ve Baddeley'in bellek modeli kullanılmıştır (Sak vd., 2016).

ASİS puanlarının güvenilirliği iç tutarlılık güvenilirliği ve tekrar test güvenilirliği olmak üzere iki yöntemle ölçülmüştür. İç tutarlılık güvenilirlik çalışmaları incelendiğinde yaş gruplarına ve bütün norm örnekleme ve puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Alt testler ve alt testlerin bileşimiyle oluşmuş endeksler için güvenilirlik Katsayıları en yüksek 0,99 en düşük ise 0,81 olarak belirlenmiştir. Genel IQ, Görsel IQ, Sözel IQ güvenilirlik katsayılarının 0,99, 0,97, 0,99 olarak saptanmış olması bu endekslerin kullanılacağı tanılamalarda güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstergesidir. Puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayısı incelendiğinde yalnızca SAN alt testinde 0,96 olduğu, diğer alt testlerde ise 1 olarak saptanmıştır. Tekrar test katsayıları endekslerin katsayıları 0,91 ile 0,98 arasında değişirken ortalama katsayısı .93 olarak belirlenmiş alt testlerin güvenilirliği ise GEB ve GES hariç olmak üzere .80'nin altında katsayıya sahip olmadıkları belirlenmiştir.

ASİS'in uzman görüşlerine dayalı olarak içerik geçerliği sağlanmış, Açıklayıcı ve Doğrulamalı Faktör Analizleri ile CHC Modeli ile uyumlu olduğu belirlenmiştir. Ayrıca ASİS'in ölçüt geçerliği, sonuca dayalı geçerlik kanıtı, yanıt süreçlerine ilişkin geçerlik kanıtı incelenmiş ve ASİS'in geçerliğini yeterli düzeyde destekleyen sonuçlar elde edilmiştir. Özellikle daha önceden tanılanmış ve yerleştirilmiş özel grupları saptama gücü belirlenmiş genel zekâ skorlarının tanı sınıflarıyla uygun olduğu saptanmıştır.

ASİS'in incelenmesi

Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği içerisinde yer alan endeks türleri, alt testleri, testin uygulanışı, puanlama yöntemi açısından incelenmiş ve sıralanmıştır (Sak vd.,2016).

1. *Genel zekâ endeksi:* Zekâ testlerinin öncelikli amacı bireyin genel zihinsel tam kapasitesi hakkında karara varmayı kolaylaştıracak bilgiler vermek olduğu ve zekâ testlerinde genel faktör kullanımının bu anlamda bir sebebi olduğu belirtilebilir. Tüm zekâ testlerinde genel faktör yer almaktadır. Bütün zihinsel becerilerin bileşeni kabul edilen yedi alt testin tamamının puanlanmasıyla ya da alt testlerin çeşitli kombinasyonlarıyla elde edilen genel zihinsel kapasiteyi ölçen bir endekstir.
2. *Sözel potansiyel endeksi:* Sözel anlama, sözcük bilgisi, genel bilgi, semantik bilgi, dil gelişimi ve disipline özgü bilgi vb. yaşantı yoluyla kazanılan ve geliştirilen becerileri kapsayan CHC modelinde kristalize model olarak ifade edilmiş Sözel Analogiler (SAM), Sözcük Anlamlar (SAN) alt testinin kombinasyonu ile elde edilmiş bir endekstir. Yaşla birlikte gelişen bir yetenek olan dil gelişiminin kristalize zekânın bir çekirdeği olduğu söylenilebilir.

3. *Görsel potansiyel endeksi (GPE)*: CHC modelinin akıcı zekâsı olarak ifade edilen uzamsal ilişkiler, zihinsel rotasyon, görselleştirme, görsel esneklik gibi görsel ve uzamsal bileşenini ifade eden Görsel Analogiler (GAM) ve Görsel Algısal Esneklik (GES) alt testlerinden oluşan bir kombinasyondur. Akıcı zekânın diğer zihinsel işlevlerden ayrılan boyutu muhakemedir ve çıkarım yapma, öngörme, farklılıkları ve benzerlikleri fark etme, ilişkileri fark etme, sınıflama, sonuç çıkarma, genelleme gibi düşünme becerilerini içine alan çok boyutlu bir ifadeyi kapsar.
4. *Bellek Kapasitesi Endeksi (BKE)*: Bu endeks kısa süreli belleği ve bilgiyi kısa sürede depolayabilen ve aynı zamanda başka bir bilgiyi işleyebilen işleyen belleği kapsayan sınırlı kapasiteyi ölçer. Temel matematik becerilerinin ediniminde görsel-uzamsal işleme, matematiksel hesaplamalarda temel kavramların geri çekiminde ve eş zamanlı olarak işlenmesinde, fonotik kodlama, sözcük farkındalığı, okuduğunu anlama gibi akademik becerilerde ön plana çıkan endekstir. Üçgenler (GEB), Vagonlar (GAB), Mutfak Tren Hikayesi (SKB) alt testlerinin bileşimi yoluyla BKE puanı elde edilir.
5. *Sözel ve Görsel IQ Endeksi*: Sözel IQ endeksinin elde edilmesinde SAM, SAN, SKB alt testlerinin kombinasyonu kullanılırken Görsel IQ puanının elde edilmesinde GAM, GAB, GEB, GES kullanılmaktadır. Sözel Potansiyel Endeksi (SPE) ve Görsel Potansiyel Endeksi (GPE)'nden farklı olarak bellek alt endekslerine dair puanlar yer almamaktadır. Bu endeksler bellek performansından ayrı olarak algı, ilişki kurma, kavrama becerilerini ölçmektedir ve bu iki alanda tam olarak kapasitesinin ölçülmesi amaçlanmıştır.
6. *Tarama Endeksi*: Bu endeks testin kısa formunun uygulanması ile elde edilen SAN ve GAM alt testlerinin kombinasyonu ile oluşan endeks türüdür. ASİS'in tarama amaçlı kullanımı için geliştirilmiştir. Tarama endeksinden belirlenen puan eşik değerin altında ya da üzerinde kalmış çocuklar daha ayrıntılı incelemeye tabi tutulması gerekir.

Kaufman zekâ ölçekleri

Kaufman zekâ ölçeklerinin okul öncesi dönemde uygulanan ölçekleri Kaufman Kısa Zekâ Test (KBIT), Kaufman Çocuklar için Değerlendirme Bataryası (KABC) idir. KBIT Alan Kaufman ve Kaufman tarafından 1990 yılında geliştirilmiş ve daha çok genel taramalar için kullanılması uygun olan bir kısa zekâ testidir. 4 yaştan itibaren 90 yaşa kadar uygulanabilmektedir. Testin uygulanma süresi 15-30 dk arası sürmektedir. Kelime Bilgisi ve Matrisler olmak üzere iki alt ölçeği bulunan testin zekâ'nın sözel ve sözel olmayan boyutlarını ölçmektedir (Prewett, 1992). Kaufman ve Kaufman (1990) 'a göre (akt: Esmeroğlu, 2016) test

maddelerindeki nesneleri bireylerden karşılaştırılmaları beklenmekte ve bu nesneler arasındaki ilişkilerin bulunması istenmektedir. Böylece bireylerin problem çözme becerilerine dair sonuçlar elde edilmektedir. Ölçek 2004 yılında çeşitli uzmanların da fikirlerine dayanarak özellikle sözel bölümde CHC kuramına göre revizesi yapılmış, ikinci sürümü hazırlanmıştır (Öktem, 2016).

KABC 1983 yılında 2.5-12.5 yaş aralığındaki çocuklara uygulanabilen, 16 testin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur. Zihin gelişimi, simultane gelişim, sıralı gelişim, başarı ölçeği, sözel olmayan yetenek puanları elde edilir (Özgüven,2017). Okulöncesi dönemde öğrenmede güçlük yaşayan öğrencilerin değerlendirilmesinde kullanılan testin uygulanma süresi 35-85 dk arasında değişmektedir (Kaufman & Kaufman, 2001). Testin geliştirilmesinde dayanak olan kuramlar Luria'nın nöropsikolojik modeli ile CHC modelidir. Bu testin yaş aralığı 2004 yılında 3-18 olarak revize edilerek KABC-2 geliştirilmiş ve toplamda 16 alt test olacak şekilde güncellenmiş, yaş gruplarına göre kategorizelere ayrılmıştır (Kaufman & Lichtenberger, 2005).

Testin ölçek ve alt ölçekleri şu şekildedir: Eşzamanlı ölçek bölümü; üçgenler,yüz tanıma, rover, örüntüsel akıl yürütme (5 ve 6 yaşları) , blok sayımı, kavramsal düşünme, hikâye tamamlama (5 ve 6 yaşları), gestalt kapatma alt ölçeklerinden oluşmaktadır. Sıralı ölçek bölümü (7-18 yaş); kelime sıralama, el hareketleri, sayı hatırlatma alt ölçeklerinden, planlama bölümü hikaye tamamlama, örüntüsel yürütme alt ölçeklerinden, Öğrenme ölçeğiyle ilgili alt ölçekleri; rebus, resbus gecikmeli bilgi, atlantis, atlantis gecikmelidir. Yalnızca CHC modelinde bulunan Bilgi ölçeği ise sözel bilgi, bilmeceler, anlamlı kelime bilgisi alt ölçeklerinden oluşmaktadır (Cohen & Swerdlik, 2009).

Peabody kelime hazinesi testi

Peabody kelime hazinesi testi 2.5-18 yaş aralığına uygulanabilen ve tamamıyla resimlerden oluşan bu test bireysel olup çoktan seçmeli olarak hazırlanmış ve resimlerle kelime hazinesinin ölçülmesi amaçlanmıştır. 1959 yılında Dunn tarafından geliştirilmiştir. Daha çok bedensel ve konuşma engeli olan çocuklar için uygulanabilmekte sözel yönerge alabilme önkoşulu gerektirdiğinden işitme engelli öğrencilere uygulanamamaktadır (Özgüven, 2017). Testten yalnızca sözel zekâ puanı elde edilmekte zaman sınırlaması bulunmamasına rağmen yaklaşık olarak 20 dk uygulanmaktadır. Türkiye’de 1974 uyarlaması kullanılmaktadır. 100 karttan oluşan testin her kartı üzerinde 4 adet resim bulunmaktadır, çocuğa söylenen kelimeye uygun resmi göstermesi beklenir (Öner, 1997).

Peabody kelime testi sözel zekâ puanının yanında dil gelişimi olarak alıcı dil dağarcığının belirlenip alıcı dil yaşının tespit edilmesi ve çocuğun kelime haznesinin belirlenmesi anlamında önemli bir testtir (Yıldırım-Doğru vd, 2010). Aşağıdaki tabloda zekâ ölçeklerinin özeti derlenerek oluşturulmuştur.

Tablo 2.2. Zekâ ölçekleri

Ölçekler	ASİS	LPT	WISC-R	SB	Peabody Kelime Hazinesi Testi	KABC
Geliştiricisi	Uğur Sak koordinatörlüğünde ÜYEP merkezi araştırma ekibi.	Russel G. Leiter	David Wescshler	Binet ve Simon	John Raven	Alan Kaufman ve Kaufman
Geliştirildiği yıl	2015	1936	1930	1905	1936	1990
Yaş Grubu	4 yaş- 12 yaş 11 aylık	2-18 yaş	6-15 yaş	2 yaştan itibaren tüm yetişkin yaş grupları.	6-15 yaş	3-18 yaş
Uygulama Süresi	25-45 dk	Bazı maddeler haricinde zaman sınırlaması yoktur.	1-1.5 saat	1-1.5 saat	Zaman sınırlaması yoktur.	35-85 dk
Uygulanılabile n engel grupları	Tüm engel grupları için uygundur.	Görme engelli bireyler ve ileri düzey motor geriliği olan bireyler için uygun değildir.İşitme ve konuşma problemi olan bireylerin zihinsel performansını belirlemeyi amaçlar.	Görme işitme ve dil konuşma güçlüğü ileri boyutta olan bireyler için uygun değildir.	Görme, işitme ve dil konuşma güçlüğü ileri boyutta olan bireyler için uygun değildir.	Görme engelli bireyler için uygun değildir.	Görme, işitme ve dil konuşma güçlüğü ileri boyutta olan bireyler için uygun değildir.
Bireysel-grup	Bireysel	Bireysel	Bireysel	Bireysel	Bireysel-grup	Bireysel
Alt testler	GAB,SAM, GES, GAM, SKB, GEB, SAN	Sıralı sıra, Form tamamlama, Sınıflandırma ve Analogiler, Şekil Topraklama, Eşleştirme-Tekrarlanan Desenler, İleri Bellek, Dikkat	Sözel ve performans	Sözel ve performans	1)Standart İlerlemeli Matrisler, Renkli İlerlemeli Matrisler, İleri Matrisler	1)Eş zamanlı ölçek bölümü, Sıralı ölçek bölümü, Öğrenme ölçeği, Bilgi ölçeği

		Sürekli, Ters Bellek, Sözsüz Stroop, Bölünmüş Dikkat				
Zekâ puan türleri	Genel IQ Sözel IQ Görsel IQ Bellek Kapasitesi Sözel Potansiyel Endeksi Görsel Potansiyel Endeksi	Genel IQ puanını ölçer.	Sözel IQ Performans IQ Genel zekâ	Genel,Sözel ve Sözel olmayan IQ puanının ölçer.	Genel IQ puanını ölçer.	Zihnin gelişimi, simultane gelişim sıralı, gelişim-başarı ölçeği, sözel olmayan yetenek puanları
Sözel-görsel	3 Sözel ve 4 görsel alt test	Görsel testlerden oluşmaktadır	Sözel ve görsel testlerden oluşmaktadır.	Sözel ve görsel testlerden oluşmaktadır.	Görsel testlerden oluşmaktadır.	Sözel ve görsel testlerden oluşmaktadır.
Son güncellenme tarihi	-	1962	2000	2002	2003	2004

2.2 Problem Çözme Kavramı

Problem çözme nesiller boyunca kullanılmış olup yaşamla uyum içinde olmanın önemli yollarından biridir (Senemoğlu, 2012). Problem çözme kavramının iyi anlaşılması için öncelikle alanyazındaki problem tanımlarına bakmakta yarar vardır. Bingham (2004) problemi bireylerin amaçlarına ulaşmaya çabalarırken karşılaştıkları engeller olarak ifade etmiş; Karasar (2015)' a göre ise problem, hem fiziksel hem de zihinsel anlamda bireye huzursuzluk veren, kararsızlıklara sebep olan ancak ortadan kaldırmanın da mümkün olduğu durumların tümü; Morgan (2000)'a bireyin amacına ulaşmaya çalışırken karşılaştığı engeller sebebiyle içinde kaldığı hal; Kınık (2018)'a göre ise kişilerin mevcut durumlarına engel olan planlı ya da plansız farketmeksizin bireyin karşısına bir şekilde çıkmış olan durumlardır. Adair'e (2017) göre problem, kişinin önüne bir engel olarak çıkan karmaşa ve belirsizlik içeren bir durumdur. Türk Dil Kurumu (TDK, 2021) ise problemi sorun olarak tanımlanmaktadır.

Alanyazındaki problem tanımlarına bakıldığında bireyin problem durumunun bir amaca ulaşmak için çabalarırken karşılaştığı ve bu problem durumuyla karşı karşıya kaldığında huzursuz hissettiği, bireyde kararsızlıklara neden olduğu ve bireyin bu durumu ortadan kaldırmak, bu huzursuzluk durumundan uzaklaşmak istediği görülmektedir.

Kaya ve Gelbal (2012) de bireyde özellikle problemin bireyde rahatsızlık yaratması gerektirdiğini vurgulamış bireyde rahatsızlık oluşturmayan durumların kişi için problem sayılamayacağını belirtmiş ve bu rahatsızlık durumu ile problemin fark edildiği ve çözülme ihtiyacı oluşturduğunu ifade etmiştir. Bireylerde rahatsızlık oluşturacak durumların kişiye göre değişebileceği amaca ulaşmada karşılaşacakları her engel durumunun bir çok kişide rahatsızlık hissi ve farkında olma durumu uyandırmayacağından sorunların tamamen kişisel ve bireye özgü olacağı söylenebilir.

Problem çözme, bireylerin amaçlarına ulaşma yolundaki engellerin aşılması, düzeltilmesi ve sonuca bağlanması için gerekli eleştirel ve yaratıcı düşünme süreçleridir (Bingham, 2004; Güven, 2005). Türnüklü ve Yeşildere (2005) ise daha kapsayıcı olarak bireyde kafa karışıklığına sebep olan kişiyi huzursuz hissettiren problem durumuyla karşılaşıldığında bu durumun tek bir çözümünün bulunmamasıyla beraber bireyin kişilik özelliklerine uygun olarak çözümler üretmesi deneme ve yanılma yoluyla problemi ortadan kaldırmak için uğraşması ve daha sonraki karşılaşacağı problem durumları için de tecrübe kazanması olarak tanımlamıştır.

Kalaycı (2001) da bir sorunla karşı karşıya kalınması durumunda daha önceki bilgilerin yaratıcı düşüncelerle destek verilip tekrardan düzenlenmesiyle yeni duruma çözümler üretme süreci olarak problem çözmeyi tanımlamıştır. Problem çözmek bireyin zaman, deneyim, çaba, güç gerektiren ve zekâ, yaratıcı ve eleştirel düşünme, istek vb. kavramları da içerisinde barındıran çok boyutlu bir süreç olmasıyla beraber özgüven, irade duygularıyla da doğru orantılıdır (Oğuzkan, 1989). Problem durumlarının zihinsel ya da fiziksel niteliğinin farketmeksizin problem çözümünün zihinsel süreçlerden geçerek mümkün olduğu ifade edilmiştir (Gelbal, 1991). Problem çözme her aşamasıyla farklı yeteneklerin kullanımını içerdiği için üst seviyedeki zihinsel süreç becerilerinden biridir (Fidan, 1985). Birçok unsurdan oluşan bir süreç olan problem çözme bilişsel yetilerle beraber duyuşsal ve davranışsal unsurları da kapsamaktadır (Korkut, 2002).

Problem bilişsel süreçlerde somut bir düzleme oturtulduğunda çözümün aynı zamanda davranışların ve duygusal yaklaşım biçimlerini de planlamayı gerektirmektedir. Bu nedenle problemler için birçok faktörün etkisi dikkate alınarak çözüm yolları keşfedilecektir (Heppner & Krauskopf, 1987).

2.2.1. Problem Çözme Becerilerini Etkileyen Faktörler

Problem çözme becerileri çok aşamalı bir süreç olmasından kaynaklı bu beceriye etki eden birçok etken bulunmaktadır. Charles ve Lester bu faktörleri bilişsel, duyuşsal ve deneyimsel faktörler olarak üç gruba ayırmıştır (Yolcu, 2019). Problem çözme becerilerini etkileyen faktörler, problemin çözümüne katkı sağlayan ya da problemin çözülmesine olumsuz olarak etki eden değerlerdir (Aydoğan, 2016; Bingham, 2004; Yurdakul ve Ayhan, 2016).

Bilişsel faktörler

Literatürde bilişsel faktörler arasında zekâ kavramına çokça yer verildiği görülmekte zekânın birçok tanımının yer almasından ve karmaşık bir kavram olmasından kaynaklı Çırak (2012) de zekâ kavramı içerisinde yer alan öğrenme kapasitesi, bireyde mevcut bilgiler ve yeni kazanacağı bilgiler, çevreye uyum yeteneği olarak üç ortak noktada açıklamıştır. Bunun yanında zekânın problem çözme sürecindeki önemli unsurlarından biri olduğu, zekâ seviyesinin problem çözme sürecindeki başarısını olumlu ve olumsuz olarak etkilediği belirtilmiştir (Morgan, 2000). Zekânın yanında akıl yürütme, hafıza ve kelime hafızası, iletişim becerileri, tahmin yeteneği, muhakeme yeteneği, algılama gücü, hazırbulunuşluk gibi kavramlar da bilişsel faktörler arasındadır (Erdoğan 2001; Aydoğan, 2012). Bilişsel faktörler zekâ seviyesi, ıraksak ve yakınsak düşünme yeteneği, yaratıcılık düzeyi gibi kavramları içinde barındıran bir faktör olmakla beraber (Terzi, 2000) aynı zamanda problem çözmeye etki eden bilişsel faktörlerin arasında Heppner ve Baker (1997) odaklanmaya da yer vermiştir (akt: Güçlü, 2003).

Duyuşsal faktörler

Duyuşsal faktörler arasında mevcut probleme ilgi ve problemi çözmek için istek duyma, sebat, azimli olma, özgüven ya da güvensizlik, kaygı ve stres seviyesi, başarmak için istekli olma, edinilmiş olan alışkanlıklar, bireye güven duyan kişileri memnun etme arzusu yer almaktadır (Aydoğan, 2012; Baykul 2002). Bireylerin problem çözümünde önem arz eden bir diğer duyuşsal faktör de güdülenmedir. Güdülenme, bireyin ihtiyacını elde edebilmek için gösterdiği çabanın tümü olarak tanımlanmıştır. Problem çözümünde ise bireyin eyleme geçmesine düşüncelerine yön vermesine ve problem çözümünün düzenlenmesine katkı sağlamaktadır (Morgan, 2000).

Deneyimsel faktörler

Bireyin geçmiş yaşantıları yorumlayış biçimi deneyimlere anlam katar ve bireyin yaşantılarından elde ettiği değerler, hareketler, duygular tutumlar, algılama gücü, ilgi, kullanmış olduğu kelimeler yapmış olduğu işler mevcut karakterini oluşturur ve gelecekteki

yaşamına da bu karakter yön verir. Herhangi bir problem durumunda birey problemi çözmek için bu deneyimlerini gözden geçirir ve çözümler üretmeye çalışır (Aydoğan, 2016; Bingham 2004; Yurdakul ve Ayhan, 2016). Özellikle okul öncesi dönemde edinmiş olduğu deneyimler düşünebilme yeteneğinin gelişimine katkı sağlamakta aynı zamanda bu dönemde karşı karşıya kaldıkları problemler çocuğun bilişsel ve duyuşsal gelişim düzeyinin ilerlemesi için son derece önemlidir (Hohmann & Weikart, 1995).

Sosyo-ekonomik düzey, insanlar arası etkileşimler, bireyin toplumsallaşma, ailenin çocuk yetiştirme tutumları, aile yaşantısı gibi ailesel özellikler, pedagojik olanaklar, bireyin eğitimi gibi etkenler de deneyimsel faktörler arasında sayılabilir (Kasap, 1997; Sonmaz 2002; Gür ve Kocak, 2018; Pino-Pasternak vd., 2018).

Çocukların problem çözme sürecini desteklemek ve gerekli koşulları oluşturmak için anne babalar ve eğitimciler; çocukta özgüven oluşturmali, çevreyi zengin uyarıcılarla uygun hale getirmeli ve çocuğun merak duygusunu güçlendiren eğitim araç gereçleri sağlanmalı, problem durumları çocuğun seviyesine uygun olarak somutlaştırılmalı ve problem çözmenin küçük adımları bile takdir edilmelidir (A. Yıldırım, 2010).

2.2.1. Problem Çözme Kuramları

Yansıtılmalı düşünce kuramı

John Dewey tarafından geliştirilen yansıtılmalı düşünce kuramı problem çözmenin bilimsel yöntemin de kullanılması anlamına gelmesi sebebiyle, tümevarım ve tümdengelim süreçleriyle birlikte eğitim ortamında bir yöntem olarak öğretmenler tarafından kullanılması gerektiği düşüncesiyle kuramsal alt yapısı oluşturulmuştur (Kalaycı, 2001; Şahin, 2015; Ata, 1998). Dewey, bir durum ve olay üzerinde planlı olarak ayrıntılarıyla düşünmeyi, aktif bir zihin çalışmasını yansıtıcı düşünme olarak tanımlamıştır (Dewey, 1910). Zihinsel zorluklar, sorgulama ve şüphe etme, şüpheyi giderme çalışmaları, şaşkınlık yaşama, karşılık arama gibi durumlar yansıtıcı düşünmeyi kapsamaktadır (Kızılkaya ve Aşkar, 2010).

Problem çözme süreci, problematik durum ve çözüme bağlanmış durum arasındaki seviyelerden oluşmaktadır (Ata, 1998). Dewey' e göre seviyeleri net bir sınır ile takip etme zorunluluğu yoktur, seviyeler arasında atlanabilir, ekleme ve çıkarma yapılabilir, seviyeler genişletilebilir (Saygılı, 2000). Bu seviyeler; problemin algılanması, problem için yaratıcı düşünme süreci, ön gözlemin gerçekleştirilmesi, problem için farklı tanımlar yapılması, çözüm seçeneklerinin önerilmesi, en iyi çözüm yolunun belirlenmesi, çözüm yolunun hem iç tutarlılık

hem de eylemsel olarak denenmesi, olası başarısızlık durumunda geri dönme, tutumları, istekleri ve problemin çözümünü gözden geçirme, çözümün mevcut başarısını ortaya koyma, yeni dengelerin kurulması şeklindedir (Saygılı, 2000).

Deneme-yanılma yoluyla problem çözme kuramı

Thorndike, problem çözme kuramlarından deneme yanılma yolunu ilk ortaya koyan kişidir (Aydoğan, 2004; Erden ve Akman 2007; Eroğlu 2001). Deneme yanılma yolunda birey problem durumuyla karşılaştığında problemi çözmek için çözüm yolları üretir ve çözüm yollarını sınavarak başarıya ulaşmaya çalışır. Thorndike deneme yanılma yolunu deneme ve hatalarla ilerleyerek aşama aşama küçük adımlarla gerçekleşen öğrenmenin başlangıcında yoğun olarak yararlanılan bir yöntem olarak ifade etmiştir (Senemoğlu, 2012).

Deneme yanılma kuramı zihinsel akıl yürütmenin yanında sonuca kesin olarak ulaşacağına inanarak çözüme ulaşana kadar süren uğraşları içermektedir (Cüceloğlu, 2006). Genellikle problemle ilgili anlamlı ilişkilerin olmadığı ve problem hakkında ön bilgiye sahip olunmadığı durumlarda kullanıma uygundur (Erden ve Akman, 2007). Aynı zamanda çocukluk döneminde yoğun olarak kullanıldığı görülmüştür ancak bu kullanım geçicidir. Çünkü çocukların bilgileri örgütleme becerisi tecrübe edindikçe gelişmeye başlar ve böylece problem çözme becerileri modeli de değişir (Alemdar-Coşkun, 2016; Anderson, 1993). Bu yöntem her zaman sorunu çözmeyebilir ya da uygun sonuca ulaştırmayabilir bu durumda zaman kaybına yol açar ve bu yöntemin güvenilir bir seçenek olduğunu söylemek güçtür (Öğülmüş, 2006; Schunk, 2009).

Guilford'un yaratıcı problem çözme kuramı

Yaratıcılık kavramı ve yaratıcı düşünme süreçleriyle ilgili çalışmaları bulunan Guilford yaratıcı problem çözme kuramı ürün, içerik, süreç olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır. Ürün aşamasında yaratıcı düşünme süreci içerisinde yer alan yakınsak ve ıraksak düşünme yer almaktadır. Yakınsak düşünme alışılmış olan bilgiye dayalı kapalı uçlu beklenen bir düşünme biçimidir (Karabey ve Yürümezoğlu, 2015; Samurçay, 1983). ıraksak düşünme ise belirsizlikleri çözebilen, kendine özgü orijinal fikirler üretebilen, espri anlayışı yüksek, ayrıntılı, derin , esnek ve akıcı düşünme biçimidir. Guilford problem çözmede yaratıcılık sürecinin dört basamakta ele almıştır (Baran- Bulut vd., 2018);

1. Problemi tanımlama
2. Problem konusuyla ilgili fikirler üretme

3. Problem çözümüyle ilgili olasılıklar üretme
4. Çözüme ulaştıracak sonuçları sunma.

Kişinin bilgiyi ezberlemeden farklı çözüm yollarına ön yargısız olarak yaklaşan düşünme biçimiyle, standart esnek çözümlerin dışında öznel ve herkesçe kabul gören çözümler üretmesi beklenir (Beck, 2005; Ömeroğlu, 1988).

Alex Osbor'un yaratıcı problem çözme kuramı

Alex Osborn, yaratıcı problem çözme kuramında beyin fırtınası tekniğini geliştirerek problem çözme sürecini üç aşamalı olarak açıklamıştır (Sungur, 1997).

1. Sorun Bulma: İlk aşamada problemi karmaşıklığın içerisinde çıkarıp tanımlaması gerekmektedir. Problemi bulma, tanımlama ve gerekli bilgilerin toplandığı hazırlık süreçlerinden oluşmaktadır.
2. Düşün Bulma: Çok sayıda üretilen düşünlerin geliştirildiği, birbirine eklendiği veya yeniden işlendiği aşamadır.
3. Çözüm Bulma: Son aşama ise çözümlerin değerlendirildiği değerlendirme ve düşünlerin kıyaslandığı seçme süreçlerinden oluşmaktadır.

Bu aşamaların uygulanması her zaman kesin sonuca ulaştırmayabilir ya da yeni sorunlar ortaya çıkartabilir bu durumda ilk aşamaya dönülüp sorun yeniden tanımlanır ve diğer aşamaların süreçleri de aynı şekilde tekrarlanır (Çetinkaya, 2013).

Karl Popper ve problem çözme kuramı

Popper problemleri doğa ve insan bilimlerinde başlangıç olarak kabul etmiştir. Problemi anlamak bilginin başlangıcı olduğu için alt problemleri hissetmek, alt problemler arasındaki ilişkiyi anlamak, problemi yaşamak, problem çözüme ulaşmasa da için çözüm için çaba harcamak gerekmektedir (akt: Saygılı, 2000). Problem çözme süreci yapılan gözlemlerle problemin fark edilmesi, çözüm için çeşitli önerilerin sunulması, sunulan çözüm önerilerinin eleştirilmesi basamaklarından oluşmaktadır (Rutli, 2014).

Bandura'nın problem çözme ve kendine yeterlik modeli

Bandura, kendine yeterlik modelinde bireylerin kendilerine olan inançlarının, motivasyonlarının, belirli yeteneklere sahip olmalarının, kişisel yaşantılarının ve diğer bireyler hakkındaki değerlendirmelerinin ve beklentilerinin problem çözme becerisini etkilediğini belirtmektedir (akt:Taylan, 1990). Bununla beraber bireylerin bilişsel becerileri o davranışın kalıcı hale gelmesinde etkilidir. Birey diğer kişilerden ve çevreden aldığı dönüte göre davranışı

devam ettirecek ya da sonlandıracaktır (Yoleri, 2010). Yani kişinin problem çözme becerisi hem kendisinin çözüm üretme kapasitesi hem de etrafından aldığı tepkilere göre şekillenecektir.

2.2.2. Problem Çözmenin Aşamaları

Probleme anında çözüm üretmek mümkün değil iken; çözme eylemi bilişsel beceriler ile birlikte davranışsal ve duyuşsal faktörleri de kapsayan karma bir süreçten farklı görüşler ve çözüm önerileri içerisinde en uygun olanı seçebilmektir (Korkut, 2002). Bir problemi çözümleyebilmek için her şeyden önce birbirinin ardı ardına sıralanan basamakların izlendiği sistematik bir sürecin takip edilmesi gerekmektedir (Kalaycı, 2001). Problem çözme alanında çalışan araştırmacılar bu sürecin kompleks ve zor olmasından kaynaklı süreci çeşitli basamaklara ayırmayı önermiş ve bu basamaklandırmanın öğrenme ve öğretmenin kolaylaştırılacağına katkı sağlayacağını ifade etmişlerdir (Senemoğlu, 2012).

Problem çözmenin sistematik hale getirilmesi ilk kez John Dewey tarafından gerçekleştirilmiştir (Kesicioğlu ve Güven, 2014). Dewey 1910'da problem çözme basamaklarını problemi çözmeye ihtiyaç duyma, problemi tanımlama, problemin çözümü için farklı yollar bulma, çözüm için uygun eylemi belirleme, seçilen eylemi uygulamaya koyma ve sonucu değerlendirme olarak belirlemiştir (akt: Sungur, 1997). Bingham, Dewey'in belirlediği basamakları geliştirerek sekize çıkarmış bu sekiz aşamayı kazanılabilecek bir yeterlik aynı zamanda zihinsel bir süreç olarak ifade etmiş ve bireylerin, izlediği basamakların probleme göre farklılaşabileceğini belirtmiştir. Bingham'ın problem çözme basamakları şu şekildedir (Bingham, 2004):

1. Problemi tanımlamak: Birey problem durumu ile karşılaştığında bilinmez bir durum içerisinde kalmakta ne olduğunu anlama ihtiyacı istemekte, geçmiş deneyimlerinden yola çıkarak bu aşamada problem durumunu tanımlamaktadır.
2. Problemi açık olarak ifade etmek, alt problemleri belirlemek: Problemi daha anlaşılır ve somut hale getirmek için problem durumunun niteliği, etki alanları belirlenmektedir.
3. Problemle ilgili bilgileri toplamak: Problemi daha kolay anlayabilmek, kalıcı ve hızlı bir şekilde çözüme ulaştırmak için ilgili veri ve bilgilerin toplandığı aşamadır.
4. Bilgilerin düzenlenmesi: Çözüm yollarının belirlenmesi için bilgileri ayırtmak ve ideal olan bilgilerin seçildiği ve bu bilgilerin yeniden düzenlendiği aşamadır.
5. Çözüm yolları üretmek: Veriler düzenlendikten sonra ortaya çıkan tüm çözüm yolları belirtilir.

6. Çözüm yollarının değerlendirilmesi: Çözüm yolları arasından en uygun olanı belirlenir, çözüm yollarının sonuçları tahmin edilir bu değerlendirme zaman açısından verimli olmayı sağlar.
7. Seçilen çözüm yolunun uygulanması: Çözüm yolunun uygulandığı ve çoğunlukla problem durumunun ortadan kalktığı aşamadır.
8. Çözüm yolunun değerlendirilmesi: Çözüm yolu uygulandıktan sonra problemi çözümedeki etkililiğinin ve benzer problemlerde yeniden kullanma durumunun belirlendiği son aşamadır.

Problem çözümü bir süreci kapsamakla beraber problem çözme sürecinde bireyler öncelikle problemle karşılaştığında onu tanımlamakta, problemi çözebilmek için çözüm önerileri üretmekte ve bu önerileri fiziksel olarak deneyimleyerek bir sonuca ulaşmaktadır (Çepni vd., 2004). Evre (2015)' ye göre bu süreç tanımlama, gerekli bilgileri toplama, uygun çözüm yolunu belirleyerek uygulama ve çözüm yolunu değerlendirme basamaklarından oluşmaktadır. Rutli (2014) ise problem çözme aşamalarını gözlemler yaparak problem durumunun fark edilmesi, çözüm için öneriler geliştirilmesi ve çözüm önerilerinin değerlendirilmesi olarak belirtmiştir.

Problem çözmenin her basamağında anlamlı bilgilerin kullanılması özellikle çocuklar için bir sonraki aşama için desteklemesi, çocuğun problemi açık bir şekilde anlaması ve çözümü benzer problem durumlarında yeni stratejiler üretmek için önemlidir (Thornton, 1998). Problem çözme aşamaları incelendiğinde aşamaların birbirine benzer olduğu, bir aşamada yer alan durumun başka bir araştırmada daha ayrıntılı ya da kapsayıcı olacak şekilde ele alındığı, araştırmacıların problem durumuna göre yeni basamaklar eklediği ya da basamakları eksilttiği aynı zamanda farklı düşünme biçimlerine rağmen ortak aşamaların yer aldığı görülmüştür (Gözütok, 2006; Değirmenci, 2020; Beyrek-Güven, 2020).

Sungur (1997), günümüzde literatürde mevcut olan problem çözme kuramlarının Dewey'in 1910 yılında belirlediği problem çözme basamaklarının geliştirilmiş farklı biçimlerinin olduğunu belirtmiştir.

2.2.4. Okulöncesi Dönemde Problem Çözme

Ebeveynler çoğunlukla çocukların sorunlarını onların çözmesini sağlamak yerine bu sorumluluğu kendi üzerlerine alırlar ancak kendi sorunlarını çözme fırsatı verilen çocukların bu becerisinin gittikçe geliştiği görülmüştür. Bütün çocuklar yaşamlarında er ya da geç bir

problemlerle karşılaşır. Çocuklar karşılaştıkları problemlere çözümler üretme konusunda kullanılmayan güçlü bir potansiyele sahiptirler (Gordon, 2017).

Problem çözebilen ve mantıklı bireyler yetiştirmek için okul öncesi dönemden itibaren yetişkinliğe doğru bazı becerilerin gelişimini desteklemek gerekmektedir (Erdal, 2020). 8-9 aylık bebekler yere düşen bir cismi almak için de bez ya da ip kullanmaya çalışarak ilkel problem çözme deneyimlerini yaşamaktadırlar (Keen, 2011). Küçük çocuklar da tıpkı yetişkinler gibi gün içerisinde birçok problemle karşı karşıya kalmaktadırlar bu sebeple problem çözme becerisi bebeklikten itibaren, eğitim hayatında ise okul öncesi dönemden başlayarak verilmelidir (Aydoğan, 2012; Özyürek ve Begde, 2016; Ünal ve Aral, 2014).

Problem çözme okul öncesi dönem çocukluğunun temelini oluşturan becerilerden biri olması sebebiyle fiziksel ortamı okul öncesi eğitim veren kurumlar problem çözme koşullarına olanak sağlayacak şekilde hazırlanmalı ve öğretmenler tarafından desteklenmelidir (Britz, 1993). MEB Okulöncesi Eğitim Programında (OÖEP) çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri, hayal güçleri, empati yeteneğinin ve duyguları ifade edebilme gibi iletişim becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Bu becerilerin zihinsel süreçleri doğru ve verimli olarak kullanarak problem çözme becerisiyle ilişkili olduğu görülmektedir (Erdal, 2020).

2.2.5. Problem Çözme ve Zekâ

Problem çözme ve zekâ arasındaki ilişkinin incelendiği sınırlı sayıda araştırmaya bulunmaktadır. Bu bölümde problem çözme ve zekâ arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmalar yurtiçi ve yurtdışı araştırmalar sunulacak, hangi değişkenlerin incelendiği ve hangi gruplarla çalışıldığı ve hangi ölçme araçlarıyla çalışmaların yapıldığı ele alınmıştır.

Vernon & Strudensky (1988) tarafından gerçekleştirilen araştırmada karmaşık problemlerin çözümünün zekâ ile ilişkisi incelenmiştir. Stratejik ve dönüşümlü iki problemin kullanıldığı araştırmada Weschler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği (WAIS-R) kullanılarak zekâ belirlenmiştir. Çalışma yaş ortalaması 20.6 olan 136 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda sözel performans içeren problem ile zekâ arasındaki ilişkinin zayıf olduğu, diğer problem ile orta düzey ilişkinin olduğu görülmüştür.

Sonmaz (2002) zekâ, yaratıcılık ve problem çözme becerisini incelediği araştırmasında zekâ ile problem çözme becerisi arasındaki ilişkinin anlamlı düzeyde olmadığı ancak zekâ ve yaratıcılık ilişkisinin ise yaratıcılığın şekilsel alt boyutu ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. İstanbul ilinin Kadıköy ilçesinde sekizinci sınıf öğrencileriyle gerçekleştirilen araştırmada veri

toplama aracı olarak Heppner Problem Çözme Envanteri, Cattell Zekâ Testi A formu kullanılmıştır.

Burns vd., (2006)'nin 101 yetişkin ile gerçekleştirdiği araştırmasında problem çözme ve zekâ arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla bilgisayar sisteminde hazırlanmış problem çözme becerisini ölçen üç tip soru ve zekâyı belirlemek için Raven İlerlemeli Matrisler Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucu incelendiğinde problem çözmedeki performansın zekâyı dayandığı ve zekâyı değerlendirmede bu problemleri kullanmanın olası olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Stadler vd., (2015) tarafından gerçekleştirildiği, karmaşık problem çözme becerileri ve zekâ arasındaki ilişki meta analiz yöntemiyle incelenmiştir. 60 bağımsız örneklem, 47 araştırma ve 13.740 katılımcının dahil edildiği araştırmanın sonuçları analiz edildiğinde zekâ ile karmaşık problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Karabulut ve Ömeroğlu (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmada BİLSEM'e devam eden 15 üstün yetenekli birinci sınıf öğrencinin zekâ düzeyleri belirlenmiş ve problem çözme becerisi arasındaki ilişki incelenmiştir. Veri toplama aracı olarak WISC-R ve Problem Çözme Becerileri Ölçeği (PÇBÖ) kullanılmıştır. Araştırmanın verileri incelendiğinde zekâ ve problem çözme arasındaki ilişkinin istatistiksel olarak anlamlı olmamakla beraber pozitif olduğu görülmektedir.

Jerath vd., (1993) üniversite öğrencileriyle gerçekleştirdiği araştırmasında çeşitli değişkenlerin problem çözme becerisi üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırmanın verileri incelendiğinde zekâ düzeyinin, kişilik tiplerinin, stres düzeyinin problem çözme konusundaki kaygı seviyesini etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Heppner & Peterson (1982) tarafından gerçekleştirilen çalışmada problem çözme sürecinin boyutları belirlenmiştir. Araştırma sonucunda problem çözme becerisinin kişilik tipleri, akademik başarı ve zekâ ile ilişkisinin olduğu ortaya konmuştur.

Yapılan araştırmaların zekâ ile problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi büyük oranda ortaya koydukları görülmüştür ancak bazı araştırmacılar bu ilişkiyi yetersiz bulmuş ve ilişki olmadığını ifade etmişlerdir. Problem çözme becerisi ile genel zekâ ile yapılan çalışmaların kısıtlı olmasına rağmen farklı zekâ kuramlarıyla daha çok çalışmalar yapıldığı görülmektedir. Yapılan çalışmalarda araştırmacılar duygusal zekâ, triarşik zekâ, çoklu zekâyı problem çözme

becerisi ile birlikte incelemişler ve bu zekâ kuramlarındaki zekâ tanımlarıyla problem çözme becerisinin ilişkili olduğu sonucuna ulaşmışlardır (İşmen, 2001; Karabulutlu vd. 2011; Ahvan vd, 2016; Oluk ve Çakır, 2017; Aslan, 2019; Ertuğrul ve Kutluca, 2020, Baş-Dönergüneş, 2021).

2.3. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde problem çözme ile ilgili yapılan yurt içi ve yurt dışı çalışmalara yer verilmiştir. Araştırmaların çalışma grubu, kullanılan ölçekler, ilişkilendirilen kavramlar detaylandırılarak ele alınmış, araştırma sonucunda elde edilen sonuçlar belirtilmiştir.

2.3.1. Problem Çözme ile İlgili Yapılan Yurt İçi Araştırmalar

Yapılan araştırmalar incelendiğinde problem çözme kavramı kişilerarası problem çözme, sosyal problem çözme, yaratıcı problem çözme, grupla problem çözme gibi becerileri de içeren çalışmalar yapıldığı görülmüştür. Ülkemizde okul öncesi dönemde problem çözme ile ilgili ilk çalışma Dinçer (1995) tarafından gerçekleştirilmiştir Dinçer çalışmasında okul öncesi dönem çocuklarının kişilerarası problem çözme becerilerini incelemiştir. Çalışmasında deney grubuna kişilerarası problem çözme becerisi etkinlikleri uygulayarak bu becerinin gelişimini Shure tarafından geliştirilen Kişilerarası Problem Çözme Testini kullanmış ve kontrol grubundaki bireylerle arasında yüksek fark olduğunu gözlemlemiştir.

Kasap (1997) ‘ın ilkökul öğrencileri üzerinde yaptığı bir araştırmada problem çözme tutumu ile problem çözme başarısı arasındaki ilişkinin sosyo ekonomik düzeylere göre incelediği araştırmasında değişkenler arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiş, üst düzey sosyo-ekonomik yapıda olan çocukların problem çözme başarısının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şahin (2009) tarafından gerçekleştirilen araştırmada 5-6 yaş grubunda okul öncesi eğitim alan çocukların sosyal problem çözme becerisi ile özerklik ve atılganlık düzeyleri arasındaki ilişki belirlenmek amaçlanmıştır. 281 çocukla gerçekleştirilen araştırmada Sosyal Problem Çözme Ölçeği, Atılganlık, Psikososyal Gelişim Özerklik ölçekleri kullanılmıştır. Araştırma sonucu incelendiğinde özerklik ve sosyal problem çözme arasında pozitif korelasyon elde edildiği atılganlık üzerinde ise az da olsa yukarı yönlü bir ilişki olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkeninin sosyal problem çözme becerisi için anlamlı bir etki oluşturmadığı ancak sosyo-ekonomik düzeyin üst düzey sosyo-ekonomik düzeydeki grup için olumlu bir farklılık oluşturduğu belirtilmiştir.

Yılmaz (2012) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise 60-72 aylık çocukların duyguları anlama becerisi ile sosyal problem çözme becerisi arasındaki ilişki çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Çalışma 2011-2012 eğitim öğretim yılında Konya ili merkez ilçesindeki okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 350 çocuktan oluşmaktadır. Araştırmada Denham Duygu Anlama Testi ve Wally Sosyal Problem Çözme Testi veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Sonuçlar incelendiğinde duyguları anlama becerisinin yaş, kardeş sayısı, anne eğitim durumuna göre farklılaştığı; aile geliri, cinsiyet, baba eğitim durumuna göre ise herhangi bir etkisinin olmadığı belirtilmiştir.

Aslı Yıldırım (2014) araştırmasında 5 yaş grubu çocuklarının yaratıcı problem çözme etkinliklerinin yaratıcılığa olan etkisini ortaya koymuştur. Çalışmanın birinci aşaması Amerika Birleşik Devletlerinde New York Eyaletinde Yaratıcı Araştırma Merkezinde görev yapan 5 öğretim üyesi ve 5 uygulayıcının görüşleri alınarak gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın ikinci aşaması ise 2012-2013 öğretim yılı içerisinde Eskişehir ilindeki anaokulunda gerçekleştirilmiştir. Nitel ve nicel yöntemin birlikte kullanıldığı bu araştırmada yaratıcı problem çözme etkinliklerinin yaratıcılığı olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir.

Kesicioğlu (2015) Giresun ilinde devlet anaokulundaki tesadüfi örneklem ile seçilen 152 çocuk ile gerçekleştirdiği araştırmasında kişilerarası problem çözme becerilerini tarama modeli kullanarak incelemiştir. Araştırmada, Özdil (2008) tarafından geliştirilen Kişilerarası Problem Çözme Envanteri, veliler ve öğretmenler için hazırlanan görüşme formu kullanılmıştır. Araştırma sonucuna göre kişilerarası problem çözme becerileri ile davranış sorunları arasında ilişki olduğu belirlenmiştir.

Arslan vd., (2016) yaratıcı düşünme ve problem çözme arasındaki ilişkiyi gözlemlemek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma 241 üstün zekâlı öğrenciye yaratıcı problem düşünce ölçeği ve problem çözme stili anketi uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre, problem çözme, yaratıcı düşünme arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirtilmiştir.

Basun (2017)'un gerçekleştirdiği araştırmada 48-66 aylık kentsel ve kırsal bölgede yaşayan çocukların yaratıcılık ve sosyal problem çözme becerileri arasındaki ilişki çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Wally Sosyal PÇBÖ ve Alternatif Kullanımlar Testinin veri toplama aracı olarak kullanıldığı araştırmaya 40 kentsel bölgede yaşayan, 80 kırsal bölgede yaşayan çocuklar katılmıştır. Araştırmanın verileri incelendiğinde kırsal bölgede yaşayan

çocukların sosyal problem çözme becerileri kentsel bölgedeki çocuklardan daha düşük olduğu yaratıcılık becerilerinin ise kırsal bölgede yaşayan çocukların daha yüksek olduğu görülmüştür.

Balaban (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılarak okul öncesi dönemindeki çocukların problem çözme becerileri ile sosyal beceri arasındaki ilişkileri incelenmiştir. 2016-2017 eğitim öğretim yılında Bolu ilinde özel bir okulda 127 çocuk ve öğretmenleriyle gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veriler Aydoğan vd.'nin (2012) geliştirdiği PÇBÖ (4-7 yaş formu) ve Ömeroğlu vd.'nin (2012) geliştirdiği okul öncesi sosyal beceri değerlendirme ölçeği öğretmen formu ve ile elde edilmiştir. Bu araştırmaya göre problem çözme becerileri ile sosyal becerileri arasında ilişki olmadığı görülmüştür.

Alan (2019) çalışmasında ilişkisel tarama modeli kullanarak sayı ve sayma becerileri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlanmıştır. Çalışma Bolu ilinde 2017-2018 eğitim öğretim yılında 5-6 yaş grubundaki 216 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmada Önkol (2012) tarafından Türkçe'ye uyarlaması yapılmış Erken Sayı Testi ile Oğuz ve Köksal-Akyol (2015) tarafından geliştirilmiş PÇBÖ kullanılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda sayı sayma becerileri ile problem çözme becerileri arasında olumlu anlamlı ilişki bulunmuştur.

Kavuncuoğlu (2019) İstanbul'da bir anasınıfında bulunan 60-72 aylık 92 çocukla gerçekleştirdiği araştırmasında problem çözme becerileri ve yaratıcılık düzeyleri arasındaki ilişkiyi çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlanmıştır. Araştırmanın verileri toplanırken Oğuz ve Köksal-Akyol (2015)' un geliştirdiği PÇBÖ ve Torrance (1996)'ın Yaratıcı Düşünme Testi kullanılmıştır. Bu veriler sonucunda problem çözme becerileri ile yaratıcılık arasında olumlu bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Bununla birlikte anne eğitim durumu, cinsiyet, okul öncesi eğitimde devam durumu değişkenleri ile problem çözme becerileri ve yaratıcılık boyutunda herhangi bir etkiye neden olmadığı yalnızca çocukların yaratıcılık seviyesinde baba eğitim durumunun değişiklik gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Akçay (2019) araştırmasında 60-72 aylık çocukların mizaç özelliklerine göre problem çözme becerisini incelemiştir. Araştırmanın çalışma grubunda İstanbul ilinde okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 168 çocuk oluşturmaktadır. İlişkisel tarama yönteminin kullanıldığı araştırmada veri toplama aracı olarak Aile Çocuk Demografik Bilgi Formu, Çocuklar İçin Kısa Mizah Ölçeği, PÇBÖ uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları incelendiğinde problem çözme becerilerinin sebatkarlık, sıcakkanlılık-utangaçlık mizaç özellikleri ile olumlu

yönde ilişki olduğu, demografik özelliklerle ise problem çözme becerileri ve mizaç özellikleri ile ilgili anlamlı ilişki olmadığı görülmüştür.

Gaziaoğlu (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın amacı temel kavram bilgileri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi çeşitli değişkenler açısından incelenmektir. Araştırmanın çalışma grubunu Ankara ili Çankaya ilçesinde bulunan 24 ilkokulun anasınıfında bulunan 193 oluşturmaktadır. Genel Bilgi Formu, Çocuklar için Problem Becerileri Ölçeği, Boehm Okul Öncesi Temel Kavramlar Testi araştırmada veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Yapılan araştırmanın sonucu incelendiğinde problem çözme becerisi ile temel kavram bilgileri arasında pozitif yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir.

Şahin (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmanın amacı okulöncesi eğitime devam eden çocukların sosyal beceri seviyelerine göre grupla problem çözme becerisini belirlemektir. Araştırmada İstanbul ili Bahçelievler ilçesinde bir ilkokula bağlı okulöncesi kurumunda eğitiminde devam eden 5-6 yaş grubu 15 çocukla gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Çocuklara Sosyal Beceri Değerlendirme Sistemi Temel Eğitim Öğretmen Formu uygulanmış ve problem durumu verilmiştir. Çocukları düşük, orta, yüksek seviye gruplarına ayrılmıştır ve çocuklara birlikte bir köprü yapmaları problem durumu verilmiştir. Aynı zamanda problem çözmeye başlamadan yarım saat önce ve sonra bir köprü yapmaları istenmiştir. Bu araştırmanın sonucunda çocukların sosyal beceri seviyelerine göre grupla etkileşim ve iletişimin doğru orantıda olduğu bununla beraber çocukların sosyalleşmenin de arttığı gözlemlenmiştir.

Ekşi-Sınır (2020) 'ın 9-13 yaş grubu 200 öğrenciyle İstanbul ilinde gerçekleştirdiği araştırmasının amacı özel öğrenme güçlüğü tanısı almış ve almamış öğrencilerin problem çözme becerileri ile yönetici işlevleri, dikkat becerileri arasındaki ilişki farklı etkenler açısından incelenmesidir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Çocuklar için Problem Çözme Envanteri, Aile Görüşme Formu, dikkat becerileri için Görsel İşitsel Sayı Dizisi Testi B Formu, yönetici işlevler için Winconsin Kart Eşleme Testi kullanılmıştır. Araştırmanın verilerine göre öğrencilerin tanı etkeni ve anne baba eğitim düzeyine göre farklılık gösterdiği söylenilebilir. Ayrıca yönetici işlevleri, dikkat becerileri ile problem çözme becerileri arasında pozitif yönlü ilişki bulunmuştur.

Çelebi (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada 63-92 aylık çocukların kişilerarası problem çözme becerileri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Tarama modeliyle gerçekleştirilen araştırma Van Erciş'te okul öncesi eğitim kurumlarına ve birinci sınıfa devam

eden çocuklarla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Erken Çocukluk Dönemi Kişilerarası PÇBÖ kullanılmıştır. Araştırma verileri incelendiğinde erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre; anne yaşı 29 yaş ve altı olan çocukların anne yaşı 30-39 yaş olanlara göre kişilerarası problem çözme becerisinin yüksek olduğu görülmüştür. Baba eğitim durumu yüksek lisans olan çocukların baba eğitiminin ilkökul-ortaokul olanlara göre; babasının mesleği memur olanların babasının mesleği diğer olanlara göre ise kişilerarası problem çözme becerilerinin düşük olduğu görülmüştür.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde problem çözme becerisinin kompleks bir yapısının olduğu özerklik, atılganlık, mizaç özellikleri, yaratıcılık, sayı sayma, temel kavram bilgileri gibi beceriler ile ilişkili olduğu; yaratıcı problem çözme etkinliklerinin de yaratıcılığı geliştirdiği; problem çözme becerisi ile sosyal becerilerinin anlamlı ilişkisinin olmadığı ancak sosyal problem çözme becerisi ile ilişkili olduğu; davranış sorunlarının kişilerarası problem çözme becerisini etkilediği; yerleşim birimi ve sosyo-ekonomik durumun ve dikkat düzeylerinin de problem çözme becerilerini etkilediği görülmüştür.

2.3.2. Problem Çözme ile İlgili Yapılan Yurt Dışı Araştırmalar

Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanısı konulmuş çocukların problem çözme becerilerini belirlemek için Webster-Stratton, Reid & Hammond (2001) tarafından bir araştırma gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 4-8 yaş aralığında 49'u deney grubu 48'i kontrol grubu olmak üzere 97 çocuk dahil edilmiştir. Deney grubundaki çocuklara "Incredible Years Dinosaur Social Skills and Problem Solving Curriculum" uygulanmış, kontrol grubundaki çocuklara ise herhangi bir eğitim uygulanmamış aynı zamanda problem çözme etkinlikleri de uygulanmamıştır. Araştırma sonucunda deney grubundaki çocukların problem çözme becerileri gelişirken bununla beraber sosyal davranışlarının da geliştiği ve arkadaşlık ilişkilerinin güçlendiği asabiyet durumlarının azaldığı gözlemlenmiştir. Kontrol grubundaki çocuklar da ise herhangi bir değişimi gözlenmemiştir.

Klavir & Gorodetsky (2001) tarafından gerçekleştirilen araştırmada problem çözme ile yetenek arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmaya yedinci ve sekizinci sınıf öğrencisi 60 üstün yetenekli çocuk ve 61 potansiyel yetenekli çocuk olmak üzere 121 çocuk katılmıştır. Katılımcılardan sözel ve işitsel dört problem durumuna çözümler üretmeleri istenmiştir. Çocukların ürettikleri çözümler incelendiğinde üstün yetenekli çocukların potansiyel yetenekli çocuklara göre daha iyi problem çözebildikleri özellikle sözel problemlerde üstün yetenekli çocukların daha iyi performans sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Bellmann (2003) zihinsel ve sosyal gelişim geriliğine sahip 16'sı deney ve 16'sı kontrol grubu olan 32 okul öncesi çocuğu dahil olmuş deney grubuna sosyal problem çözme programı uygulamıştır. Program sonucunda deney grubundaki çocukların hem içsel hem de dışsal problemlerinin azaldığı gözlemlenmiştir.

Ramani (2005) tarafından gerçekleştirilen araştırmada çevrenin işbirlikçi problem çözme becerileri üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Rastgele seçilmiş 4-5 yaş grubu okul öncesi çocuklardan oluşan gruba yapılandırılmış iki ortam düzenlenmiştir; bu iki ortamın ilki çocuk odaklı esnek bir oyun ortamı olarak diğeri ise yetişkin odaklı olarak düzenlenmiştir. Araştırma sonuçları incelendiğinde oyun benzeri ortamlarda işbirlikçi davranışın ve işbirlikçi problem çözmenin geliştiğı belirtilmiştir.

Clavio & Fajardo (2008) çalışmasında okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerilerinin geliştirilmesinde oyuncakların etkisini incelemeyi amaçlanmıştır. Katılımcısı 76 okul öncesi çocuğu olan araştırma için oyuncak (legolar, kart oyunları, bulmacalar, kuklalar, boncuklar, düğmeler, minyatürler, toplar) kullanılan çeşitli etkinlikler düzenlenmiş çocukların oyuncaklara ve etkinliklere verdikleri tepkiler incelenmiş ve değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda kullanılan oyuncakların çocukların problem çözme becerilerini geliştirdiğı ve meta bilişsel becerilerinin de gelişimine olumlu katkı sağladığı gözlemlenmiştir.

2.3.3. Zekâ ile İlgili Yapılan Yurt İçi Araştırmalar

Ferah (1996) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ilk okuma yazma öğrenirken görsel algılama ve zekânın yeri belirlenmek amaçlanmıştır. Çalışma İstanbul ilinde bulunan 60 ilkokul ve okulöncesi çocukla gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Frostig Görsel Duyarlılık Testi, Arnold Gessel Gelişim testi kullanılmış aynı zamanda birinci sınıf öğrencilerinin defterlerinden yararlanılmıştır. Araştırma sonuçları incelendiğinde ilk okuma yazma öğrenmedeki hataların gelişim (dil, motor vb.) geriliğı, dikkat durumu ve uzun süreli belleğe kodlamada yapılan hatalardan kaynaklandığı görülmüştür. Görsel algılama ve gelişim düzeyleri ile ilkokuma yazma öğrenirken hata yapma arasında ilişki olduğu ortaya koyulmuştur.

Kiriş (2002) tarafından akıcı zekâ ile WISC-R arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla DEHB tanısı olan 45 çocukla çalışma gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda WISC-R zekâ ölçeğinin ve akıcı zekâ puanlarının DEHB tanısını belirlemede etkili olduğunu ve DEHB'in derecesini yordadığı görülmüştür.

Kafadar (2004) performans zekâ, sözel zekâ, seçici dikkat, yönetici işlevler, çalışma belleği ve kısa süreli bellek ile akıcı zekâ ilişkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırmada farklı bilişsel yapıları ölçen veri toplama araçları kullanılmış, bu veri toplama araçlarının ortak yönleri belirlenmeye çalışılmış ve arasındaki ilişkiler ortaya koyulmuştur. Bu araştırmaya yaş ortalamaları 21,45 olan 85 katılımcı dahil olmuştur. Araştırma sonucunda akıcı zekâyı çalışma belleği, seçici dikkat becerisi, sözel ve performans zekânın yordadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Emir ve Acar (2007) tarafından yapılmış araştırmada zekâ ve liderlik ilişkisi incelenmiştir. Araştırma normal ve üstün zekâlı çocukların aynı sınıf ortamında farklılaştırılmış eğitim programı uygulanan Beyazıd Ford Otosan İlkokulu'nda üçüncü, dördüncü sınıf öğrencisi 83 çocukla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada Raven İlerlemeli Matrisler Testi, Liderlik Becerileri ve Davranışları Ölçeği uygulanmıştır. Verileri incelendiğinde liderlik becerileri ile zekâ arasında üstün yetenekli çocuklar lehine anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Kocabıyık (2015) tarafından gerçekleştirilen araştırmada IQ zekâ ile alıcı ve ifade edici dil becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amaçlamıştır. 5-6 yaş grubu çocuklarla gerçekleştirilen araştırmaya Ankara, Tokat, İstanbul, Çanakkale illerinden 50 çocuk katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak SB, Türkçe Erken Dil Gelişimi Testi, Demografik Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırma sonucu incelendiğinde zekâ düzeyindeki farklılığın hem alıcı dil hem ifade edici dil üzerinde anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir.

Kaya ve Oğurlu (2015) araştırmasında benlik saygısı, zekâ ve akademik başarı ilişkisini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Çalışma 127 ortaokul öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak akademik not ortalamaları, zekâ ölçeği ve benlik saygısı ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler incelendiğinde zekâ ve benlik saygısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılamazken akademik başarı ile zekâ arasındaki ilişkinin oldukça yüksek olduğu görülmüştür.

Şahin (2015) araştırmasında yaratıcılık ve zekâ arasındaki ilişkiyi 278 üstün yetenekli ilkökul öğrencisini dahil ederek yalnızca yaratıcılığı ölçen ölçme aracı ve zekâ ölçeği kullanarak belirlemiştir. Analiz sonucunda gruplara ayırdığı üstün yetenekli öğrencilerin zekâ puanları ile yaratıcılık becerileri arasındaki ilişkinin birbirinden bağımsız olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Arslan (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada mizah üretme yeteneği ile zekâ arasındaki ilişkiyi ortaya koyulmuştur. Araştırmanın çalışma grubunu Üstün Yetenekliler

Eğitim Programı (ÜYEP) ‘na devam eden 51 öğrenci ve devlet okuluna devam eden 166 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak ASİS ve Mizah Yeteneği Değerlendirme Formu kullanılmıştır. Araştırma verileri incelendiğinde mizah üretme yeteneği ile zekâ arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca mizah yeteneği ile akıcı zekâ, bellek kapasitesi, kristalize zekâ arasında olumlu bir ilişki olduğu görülmektedir.

Görünü (2019) 104 anaokulu öğrencisi ile gerçekleştirdiği araştırmasında zekâ puanları ile gelişim testleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonucunda gelişim testleri ile zekâ puanları arasında anlamlı ilişkiler olduğunu; motor, sosyal, dil ve duygusal gelişimin büyük oranda bilişsel gelişim ile bağlantılı olduğu görülmüştür.

2.3.4. Zekâ ile İlgili Yapılan Yurt Dışı Araştırmalar

O’Jile vd., (2005) tarafından gerçekleştirilen araştırmada sözel kavrama gücü ile sözel bilişsel yetenekler arasındaki ilişki incelenmiştir. California Sözel Öğrenme Testi (CVLT-C) ile Wescshler Çocuklar için Zekâ Ölçeği-III ’nin işleme hızı, sözel anlama, algısal organizasyon endeksleri arasındaki korelasyon incelenmiştir. 6-15 yaş arasındaki nöropsikolojik değerlendirme için kliniğe başvuran 62 çocukla gerçekleştirilen araştırma sonucunda (CVLT-C) ile sözel anlama endeksi arasındaki ilişki bulunmazken algısal organizasyon ile sözel anlama endeksi arasında kısmen bir ilişki olduğu işleme hızıyla ise ilişkinin güçlü olduğu görülmektedir.

Minton & Pratt (2006) gerçekleştirdiği araştırmasında WISC- III ile tanılanmış 36 üstün zekâlı öğrenciye SB-V uygulanmıştır. Araştırma WISC- III sonucunda (149-154 IQ puanı) olan altı öğrenci olmasına rağmen SB-V uygulanan öğrencilerin yalnızca ikisinin bu aralıkta puan aldıkları görülmüştür.

Nelson (2008) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, öğrenme güçlüğü ve duygusal davranışsal tanılı olan özel eğitim alan 312 çocuk ile 100 normal çocuğun SB puanları incelenmiştir. Tanısı olan çocukların zekâ puanlarının normal aralıkta olduğu ancak normal çocuklardan düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Prewett & McCaffery (1993)’ nin 75 çocuk gerçekleştirdiği araştırmada akademik başarı ile zekâ arasındaki ilişki incelenmiştir. Veri toplama aracı olarak K-BIT ile SB, Kaufman Akademik Başarı Ölçeği kullanılmıştır. Matematik, Okuma ve Yazma ile SB’den elde edilen zekâ puanları arasındaki ilişkinin yüksek olduğu görülmüştür. K-BIT ile akademik başarı arasındaki ilişkinin ise SB ile elde edilen ilişkiden daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizine ilişkin bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada zekâ puan aralıkları ve problem çözme becerisi arasındaki ilişki ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlişkisel çalışmalar; iki veya daha fazla farklı değişkenler arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalardır (Büyüköztürk vd., 2018). İlişkisel tarama modeli araştırmada incelenen durum, birey nesne farketmeksizin herhangi bir müdahale yapılmadan olağan şekliyle belirlenmeye çalışıldığı modeldir (Karasar, 2015). Tarama yoluyla belirlenmiş ilişkilerden direkt anlamda bir neden sonuç ilişkisi olarak yorumlamak doğru olamayacağı gibi tamamen neden- sonuç ilişkisini reddetmek de doğru değildir. Çünkü ilişkisel tarama modeliyle bu anlamda neden- sonuç ilişkisine yönelik ipuçları elde edilir ve bir değişkenin varlığında ikinci ya da üçüncü değişkenin de bulunmasının kestirebilirliğini sağlar (Karasar, 2015). İlişkisel tarama modeli; iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkinin boyutunu, birlikte gösterdikleri değişimi ve düzeyini ortaya koyan araştırma modeli olarak ifade edilmektedir (Christensen vd., 2015). Bu araştırmada problem çözme becerisi ve zekâ kavramı da alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde birlikte değişim ve gelişim gösteren kavramlar olması muhtemel olduğu için ilişkisel tarama modelinden yararlanılmıştır.

3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Denizli ilinin Pamukkale ve Merkezefendi ilçelerinde devlet anaokulu ve anasınıflarına devam eden 60-72 aylık, 83 kız 88 erkek öğrenci olmak üzere 171 katılımcıdan oluşmaktadır. Araştırmaya gönüllü katılmak isteyen 210 çocuktan 34 tanesi yaş grubu aralığında bulunmadığı için çalışmadan çıkarılmıştır. Çalışmaya katılan 2 çocuk ise testi yarıda bırakıp tamamlamamıştır. Çalışmaya katılan 3 çocuk ise uç değerler elde etmeleri sebebiyle araştırmaya dahil edilmemişlerdir. Çalışma grubu seçkisiz olmayan örneklem yöntemlerinden olan ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ulaşılabilir örnekleme yöntemi zaman, para ve işgücü kaybını önlemek için (Büyüköztürk vd., 2018) kullanılmaktadır. Bu kapsamda araştırmanın bütçesini ve zamanlamasını en iyi şekilde kullanabilmek için ulaşılabilir uygun örnekleme yöntemi seçilmiştir.

Tablo 3.1. Demografik veriler

Cinsiyet	F	%
Kız	83	48,5
Erkek	88	51,5
Doğum Sırası	F	%
Birinci	79	46,2
İkinci	63	36,8
Üçüncü	29	17,0
Anne Eğitim durumu	F	%
İlkokul	28	16,4
Ortaokul	17	9,9
Lise	62	36,3
Üniversite	64	37,4
Baba Eğitim durumu	F	%
İlkokul	32	18,7
Ortaokul	35	20,5
Lise	55	32,2
Üniversite	49	28,7
Yerleşim birimi	F	%
Kentsel Bölge	122	71,3
Kırsal Bölge	49	28,7
Genel Toplam	F	%
	171	100,0

Çalışmaya katılan çocuklar incelendiğinde (f 83) % 48,5'inin kız çocuklardan, f (88) %51,5 'inin erkek çocuklardan oluştuğu görülmektedir. Çocukların doğum sırası incelendiğinde (f 79) %46,2'sinin birinci; (f 63) %36,8' inin ikinci; (f 29) %17' sinin üçüncü çocuk olduğu görülmektedir. Çocukların anne eğitim durumlarının oransal dağılımı, (f 28) %16,4' ünün ilkokul; (f 17) %9,9'unun ortaokul; (f 62) %36,3'ünün lise; (f 49) %37,4'ünün üniversite mezunu olduğu şeklinde görülmektedir. Baba eğitim durumu ise şu şekilde dağılım göstermektedir: Katılımcıların babalarının (f 32) %18,7'sinin ilkokul; (f 35) %20,5' inin ortaokul; (f 55) % 32,2' sinin lise; (f 49) % 28,7'sinin üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Çocukların yerleşim birimlerinin dağılımı; (f 122) %71,3'ü kentsel bölgede; (f 49) %28,7'si kırsal bölgede yaşadıkları şeklindedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada çalışma grubunun zekâ puan aralıklarının belirlenmesinde SB; problem çözme becerilerini belirlemek için ise PÇBÖ, demografik özelliklerin belirlenmesinde kişisel bilgi formu kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Kişisel bilgi formunda çocuğun doğum tarihi, cinsiyeti, anne babasının eğitim durumu, doğum sırası ve kırsal ya da kentsel bölgede yer almasıyla ilgili bilgiler alabileceğimiz sorular

bulunmaktadır. Bu form araştırmacı tarafından çocuklar hakkında demografik bilgiler elde etme amacıyla hazırlanmıştır.

3.3.2. Çocuklar İçin Problem Çözme Becerisi Ölçeği (PÇBÖ)

Okulöncesi dönemde bulunan çocuklar için yapılan araştırmalarda problem çözme becerilerinin incelendiği çok sayıda araştırma yapıldığı görülmüş fakat bu becerileri ölçen ölçeklerin yalnızca Türkiye uyarlama çalışmalarının olduğu ve bu anlamda eksikliğin yaşandığı belirlenmiştir. Bu nedenle araştırmacılar anasınıfı düzeyindeki çocukların problem çözme becerisi seviyesini belirleyebilmek adına PÇBÖ' yü geliştirmişlerdir (Oğuz ve Köksal-Akyol, 2015).

PÇBÖ, yaş grubu olarak 60-72 aylık çocukların karşılaşılabilecekleri problem durumlarına uygun olacak şekilde geliştirilmiş 18 maddeden oluşan problem durumları ve görsellerinden, değerlendirme formundan oluşmaktadır. Bireysel olarak uygulanan PÇBÖ tek boyutlu ve beşli likert tipi ölçektir. Ölçek puan aralığı 0-72 olarak belirlenmiştir (Oğuz ve Köksal-Akyol, 2015).

Geçerlik ve Güvenirlik

PÇBÖ' nün güvenirlilik çalışması Malatya ilinin merkezine bağlı bulunan anasınıflarına devam eden 103 erkek, 101 kız öğrenci olmak üzere toplam 204 öğrenciden oluşmaktadır. Ölçeğin geçerlik çalışmasında kapsam geçerliği indeksi olarak maddelerin uygunluk düzeyi 0,99 maddelerin çizimlere uygunluk düzeyi ise 0,96 olarak hesaplanmıştır. Test tekrar test sonrası korelasyon katsayısı .60 olarak bulunmuş, güvenirlilik katsayısı ,86, açımlayıcı faktör analizi sonucunda ise tek faktörlü olduğu elde edilmiş ve bu faktörün toplam varyansın % 30, 68' ini ifade etmektedir (Oğuz ve Köksal-Akyol, 2015).

3.3.3. Stanford Binet Zekâ Ölçeği (SB)

1905 yılında A. Binet, V. Henry, T. Simon ilk zekâ testini geliştirmişlerdir (Uğurel - Şermin, 1987). Testin geliştirme aşamasında Binet, zekânın önemli göstergelerinden birinin problem çözme becerisi olduğunu farketmiş, karmaşık problemlerin zekâ sınıflamaları için önemli bir ayırt edici olduğunu gözlemlenmiştir (Cansever, 1982). 30 problemden oluşan bu test öğrenme sorunları yaşayan çocukları araştırmak için geliştirilmiş olup yargı, muhakeme ve kavrama işlevlerini ölçmektedir (Uğurel-Şermin, 1987). Erken çocukluk dönemi içerisindeki çocukların belirlenmesinde bu testin yoğun olarak kullanıldığı görülmektedir (Eripek, 2009).

SB'nin pediyatrik nüfusla yapılan çalışmalarda yoğunlukla kullanıldığı ve elde edilen sonuçların güvenilir olduğu özellikle belirtilmiştir (Saylor vd., 2000).

SB zekâ testini 1915 yılında Türkçe'ye ilk çeviren Psikolog Alaattin Gövsa olmuştur (Özgüven, 2017). Ancak testin uyarlaması Refia Uğurel Şermin tarafından 1974 yılında yapılmıştır (Uğurel-Şermin, 1987).

3.3.4. SB'nin İncelenmesi

SB' nin alt alanlarından elde edilen puan genel zekâ faktörü g'yi oluşturur. Yetenek alanları Uğurel-Şermin (1987)' den yararlanarak incelenmiştir.

Tablo 3.2. SB'nin 60-72 aylık normal zekâ'ya sahip çocukların yetenek alanlarından alabileceği puan değeri

Alt Yetenek Alanları	F
Dil	15
Bellek	8
Akıl Yürütme	5
Aritmetik Muhakeme	2
Görsel Motor	11
Sosyal Anlayış	6
Kavramsal Düşünme	1

Tablo 3.2 incelendiğinde normal zekâ puanının içerisinde yer alan çocuğun dilden 15, bellekten 8, akıl yürütmeden 5, aritmetik muhakemeden 2, görsel motordan 11. Sosyal anlayıştan 6, kavramsal düşünmeden 1 puan almaları gerekmektedir.

Dil

Resimlerin lügatçesi daha küçük yaş gurubu için uygun olan bu alt testte çocuğun bir resimde gördüğü objeyi tanıyıp tanımadığı, uygun ismi anımsayıp anımsadığını saptanarak dil becerisi ölçülmektedir. Dil becerisinin içerisinde sözcük dağarcığı, sözlü ifade, akıl yürütme, alıcı dil, çevresindeki nesneleri ayırt etme ve tanımlama ölçülmektedir.

Tanımlar alt testinde günlük hayatında rastladığı şeylerin ismi sorulduğunda kullanışla ilgili cevaplar verip maddenin neden yapıldığını söyleyebilirler okul öncesi yaş grubunda kelimeleri tam olarak tanımlaması yerine bu yaş grubu çocukların nesneleri kullanış özellikleri ve diğer ilişkili ifadelerle tanınması beklenir.

Bellek

Kısa süreli işitsel bellek, hatırlatma ve yönergeyi yerine getirme, bellek genişliği ölçülür. Çocuğun alıştığı dilde söylenilmiş 12, 13 heceli bir cümle tekrarlamak gücüne sahip olup olmadığı ve günlük hayatının gerektirdiği uğraşa uygun olarak ardı ardına verilen üç yönergeyi hata yapmadan uygulayıp uygulayamadığı ortaya koyulur. Üç iş yaptırmak, dört-beş rakamı tekrar etmek, boncuk dizisi yapmak, cümleleri hatırlamak alt testleri bellek yetenek alanına aittir. SB'nin alt testleri şu şekilde özetlenebilir.

Görsel Motor

Başarı hareketsel koordinasyona bağlı olmakla birlikte şemaları doğru olarak tamamlamakla da ilişkilidir ve bunun resim yapma yeteneği ile ilgisi yoktur bu alanda resim yeteneğinden daha çok ayrıntıları gözleme yeteneği söz konusudur, alt testlerinde resim yeteneğine puan verilmez şekilleri tanıma, anlama ve dikkat, görsel algı ve ayırt etme puanlanır. Çocuklar eşyaları göstermeye giriştiği zamandan itibaren resim yapabilirler ve bir resmi kopya etmek yer ilişkilerini değerlendirmeyi gerektirir. Görsel motoru ölçmek tamamlama metotlarından biridir ve çocuğun algı gelişimini görmek mümkündür. Resim tamamlama, labirent kopya etme alt testleri bu beceriyi ölçmektedir.

Sayısal Muhakeme

Sosyo-ekonomik durumu iyi olmayan ve anaokulu eğitimi almamış çocuklar için yapılması güç alt testler aritmetik muhakemeyi oluşturur. Çocukların sayı isimlerini işittiğinde zihninde bunların anlamlarını kavraması ve bunun etkisiyle objeleri ayırması yani sayı kavramını ayırt etmesi beklenir.

Sosyal Anlayış

Çocuğun mevcut durumu anlayıp anlamadığı değerlendirilip karşılaştığı sosyal duruma karşı uygun bir cevap verip vermeyeceği belirlenir. Psikolojik olarak dil, anlayış kıyaslama getirisi ve hüküm vardır. İçinde yaşadığı sosyal ortamın bazı bazı kültürel değerlerin etkisi altında kalıp kalmadığı belirlenir. Çocuğun sözlü anlama ve etrafındaki eşyalara ve sosyal ortamlara olan ilgi testi olan eşya ve anlayış alt testi, eleştirme gücünü görmek ve görsel malzemedeki uyumsuzluğu belirlemek için resimdeki saçmalıklar testi kullanılmaktadır.

Karşılaştırma, estetik ayırt etme, bir durum hakkında akıl yürütüp uygun sosyal tepkiyi gösterme, sözel akıcılık, algı- bütünün parçalarını yorumlama, sosyal sözcük dağarcığı ölçülmektedir.

Kavramsal Düşünme

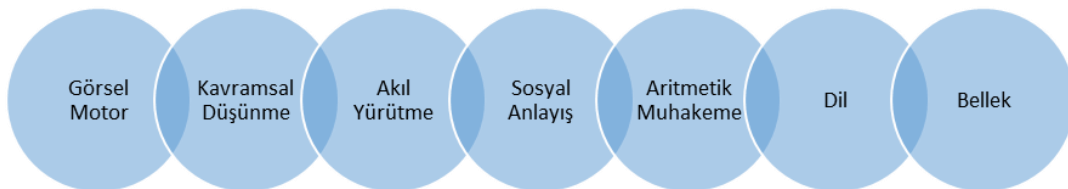
Terman ve Merrill'e göre soyut düşünme, esneklik, aynı anda farklı açıdan bakabilme, çoklu ilişkiyi anlama hakkında fikirler veren bu alt alan zekâ ölçeğinin en önemli ögesidir. Puanlama konusunda da objektiflik sağlar ve sorular yaş gruplarına uygun olarak düzenlenir. Bir objeyi görerek onu diğer objelerden ayırt etme, nesne göz önünde değilken onun hakkında bir karar vermekten önce gelişir algı ve hayal dünyasındaki gelişmeyi belirler. Algı ve düşünce düzeyindeki ayrılıkları ve benzerlikleri bulunan, bu tür ayırt etmeleri sözlü olarak anlatmaktan önce gelişir.

Ayırt etme becerisinin yanında nesneyle ilgili kavramları da zihne aktarma ve zihinde saklama yeteneği de rol oynar. Çocuklar önce farklardan sonra benzerliklerden haberdar olup benzer nesneler karşısında öncelikle aynı hareket edip etmediğini fark ederler ve benzerliği hareketle dile getirirler. Zıt benzeyişler, benzerlikler ve ayrılıklar alt testleri bu beceriyi ölçmektedir.

Akıl Yürütme

Terman ve Merrill'in deneyimlere göre algı başlangıçta bütüne yöneliktir ve zamanla parçaları inceleyecek düzeye gelir. Okul öncesi çocukları nesnedeki eksik olan kısımları söyleme ve sözle tasvir etme becerilerini gerçekleştirmektedir. Çocuk nesnedeki eksik olan kısımları söyleyebilmeli ve sözle tasvir etmelidir. Parça-bütün ilişkisi, uyumsuzlukları ayırt etme, şekilleri karşılaştırma, görselleri ayırt edebilme becerileri bu alt alanı oluşturmaktadır.

Sözcükleri anlama gücünden başka algı düzeyinde ayırt etme tepkileri yani benzerlik ve ayrılıkları gözleriyle fark etmesi başarısını belirler. Şekilleri ayırt etmek, resimdeki benzerlikler ve ayrılıklar, eksik resimler, yanlış cümleler alt testleri bu beceriyi ayırt etmektedir.



Şekil 3.1. SB'nin alt testleri

SB'nin güvenilirlik ve geçerliği

SB'nin geçerlilik çalışması Refia Uğurel-Şermin yapılmış ve revize edilmiştir. Türkiye standardizasyon çalışması ise her yaşa uygun sınıflardaki dağılımı belirlenerek 7 ilkokulda 2466 kız ve 2466 erkek toplamda 5110 çocukla gerçekleştirilmiştir (Uğurel-Şermin,1987). Kapsam geçerliğinde yaş ile kelime alt testleri korelasyonu 0.70' den büyük; ölçüt geçerliliği için sözel dersler ile olan korelasyonu 0,60 ile 0,70 arasında; sayısal dersler ile korelasyonu 0,40 olarak belirtilmiştir. Ölçeğin alt test güvenilirlikleri 0,70 ile 0,80 arasında; test tekrar test güvenilirliği 0,90 olarak ifade edilmiştir (akt., Öner, 1997) .

SB'nin Uygulanışı

SB uygulanırken çevre çocuğun rahat edeceği şekilde düzenlenmeli, dikkat dağınık unsurlardan arındırılmalı, testten önce malzemeler hazırlanmış olmalı, çocuk fizyolojik olarak teste hazır olmalı, testin yönergeleri ise standardizasyona uygun olarak verilmelidir. Okul öncesi çocuklarda testi uygularken çocukları sık sık sözel olarak pekiştirmek gerekmektedir ancak bu pekiştirme kontrollü olarak yapılmalı pekiştirme sıklığı iyi ve ifade biçimi ayarlanmalıdır. Yaş gruplarına ait bölümler bittiğinde pekiştirmek uygundur çünkü verdiği doğru cevaplar için değil verdiği çabayı ve dikkatini yüksek tutmak için yapılmalıdır. Çocukla iletişimi etkili kurmak için test materyalinden başka oyuncaklar kullanılabilir ancak test materyali oyuncak olarak çocuklara verilmemelidir. Anne babadan ayrılmakta güçlük çeken çocukların yanında müdahale etmeden biri bulunabilir.

SB 2 yaşından başlayarak 4 yaşa kadar yaşlara uygun olarak düzenlenen her yaş grubunda 12 soru ve bunun alt sorulardan oluşmaktadır. 5 yaş ve sonrası için her yaş grubunda 6 soru bulunmaktadır ve bu sorular 2 aya kadar karşılık gelmektedir. Çocuktan bu soruları yanıtlanması beklenir. Bulunduğu yaş grubunun bir alt yaş grubuyla teste başlanır, tamamen doğru yaptığı yaş grubu temel yaş olarak kabul edilir. Temel yaşın belirlenmesiyle yaş grubunun ilerisindeki sorular çocuğa yöneltilir ve bir yaş grubunu tamamıyla yanlış yapana kadar teste devam edilir. Test puanlanırken belirlenen temel yaşın üzerine doğru cevaplar eklenerek zekâ yaşı elde edilir, takvim yaşı birlikte kullanılarak zekâ puanı belirlenir (Klinik Psikolojisi Enstitüsü, 2022).

3.4. Verilerin Toplanması

Veriler uygulayıcı tarafından on bir farklı okuldan toplanmış, uygulayıcı 60 saatlik SB Uygulayıcı Eğitimini tamamlamıştır. Verilerin toplanma sürecinde ilgili okul müdürlükleriyle ön görüşmeler yapılmış ve veli izin dilekçeleri verilmiştir. Ön görüşmeler neticesinde

çocukların uygulamalarının birebir uygulayıcı gerçekleştirileceği ve bunun için sessiz ve dikkati dağıtan unsurlardan uzak bir ortamın kullanılması gerektiği belirtilmiştir. Okul müdürleri uygun ortamları sağladıktan sonra çocukların okul saatleri içerisinde en uygun vakitleri haftada iki gün olacak şekilde öğretmenlerce belirlenmiş ve bu saat ve günlere uygun olarak planlama yapılmıştır. Planlama yapılırken uygulayıcıdan kaynaklanan hataları en aza indirmek ve uygulayıcının dikkatini test esnasında sağlıklı şekilde sürdürebilmek için günde üç öğrenciden fazla uygulama yapılmamıştır. Çocuklara öncelikle SB uygulanmış ardından 10 dakikalık mola verilerek PÇBÖ uygulanmıştır. Çocuklarla ilgili demografik veriler ise okul müdürlüklerinden ve velilerden telefonla görüşme yapılarak elde edilmiştir. Veri toplama süreci aşağıdaki tabloda aylara göre dağılımı yapılarak ayrıntılı olarak belirtilmiştir.

Tablo 3.3. Veri toplama süreci

	AYLAR									
	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
1.Okul müdürlükleriyle ön görüşmelerin yapılması ve veli izin dilekçelerinin dağıtılması	X									
2.Veli izin dilekçelerinin toplanması ve okul müdürlükleri ve öğretmenler ile planlamalar için görüşmeler yapılması		X								
3.Uygulamalar için planlama yapılması			X							
4.Uygulama süreci			X	X	X	X	X	X	X	X
5.Testlerden elde edilen puanların hesaplanması									X	X

Tablo 3.3'te verilerin toplama sürecinin beş aşama şeklinde gerçekleştiği belirtilmiştir. Bu aşamalar; okul müdürlükleriyle ön görüşmelerin yapılması ve veli izin dilekçelerinin dağıtımının yapılması, veli izin dilekçelerinin toplanması ve okulun ve sınıfların uygun durumlarıyla ilgili okul müdürlükleri ve öğretmenler ile görüşmeler yapılması, ölçek uygulamaları için hem öğrenci hem okulun uygun zamanı için planlamalar yapılması, sekiz

aylık uygulama süreci ve ölçeklerden elde edilen puanların hesaplanması ve kaydedilmesi şeklindedir.

Uygulamaların eğitim öğretimi yılı boyunca, yüz yüze olarak gerçekleşmiştir, katılımcılarla hangi tarihlerde uygulama yapıldığı ve ölçeklerin uygulanma süresi eklerde belirtilmiştir. PÇBÖ' nün uygulanma süre aralığının katılımcılara göre 10-18 dk arasında değiştiği, SB' nin uygulanma süresinin ise 35-45 dk arasında değiştiği görülmüştür.

3.5. Verilerin Analizi

Bu araştırmada SB ile PÇBÖ kullanılarak elde edilen veriler nicel analiz yöntemleriyle analiz edilmiş, SPSS 20 paket programı kullanılmıştır. Çocukların öncelikle SB'den elde edilen verilerle genel zekâ puanı, dil, görsel motor, bellek, kavramsal düşünme, sosyal anlayış, aritmetik muhakeme, akıl yürütmeden oluşan yetenek puanları hesaplanmış ve çocukların zekâ puan aralıkları belirlenmiş, sonrasında PÇBÖ puanları elde edilmiştir.

Zekâ puan aralıklarına göre problem çözme becerisinin farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için düşük zekâ puanına ait çocukların sayısının az olması nedeni ile gruplar arası fark Kruskal-Wallis varyans analizi ile belirlenmiştir. Zekâ ile problem çözme becerisi arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla; genel zekâ ve yetenek alanları ile problem çözme becerisi arasındaki ilişki, problem çözme becerisini yordayan yetenek alanları araştırılmıştır. Zekâ bölümü yetenek alanı puanlarının problem çözme becerisini yordamasına ilişkin hiyerarşik regresyon analizi yapılmıştır. Genel zekâ ve yetenek alanları problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için korelasyon analizinden yararlanılmıştır. Çeşitli değişkenler açısından incelendiğinde yerleşim birimine göre ve cinsiyete göre t testi kullanılmış; anne baba eğitim durumu, doğum sırası değişkenlerinde ise ANOVA testinden yararlanılmıştır.

Çalışma grubunun demografik bilgilerinin ve zekâ puanları dağılımı betimsel olarak analiz edilmiş; frekans ve yüzde olarak belirlenmiştir.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde alt problemleri analizi sonucunda elde edilen veriler ve bu bulgularla ilgili yorumlar yer almaktadır.

4.1. Zekâ Puan Aralıklarına Göre Problem Çözme Becerisi

Bu bölümde elde edilen verilerin ortalama, standart sapma, minimum, maksimum, değerleri, çarpıklık, basıklık ve SB'den elde edilen veriler sonucunda zekâ puan aralıklarının dağılımı ve zekâ puan aralıklarına göre problem çözme becerisi puanları belirtilmiştir.

Tablo 4.1. Ortalama, standart sapma minimum ve maksimum değerler

Ölçek Formu Bölümleri	Ort.	Ss	Min.	Max.	Skew.	Kurt.
Problem Çözme Becerisi	28.64	6.90	11.0	56.0	.54	1.45
Zekâ Puanı	108.82	12.05	70.0	143.0	.15	.52
Dil	14.80	.77	12.0	17.0	-.49	1.36
Bellek	7.83	1.38	5.0	12.0	.21	.11
Görsel Motor	10.66	1.19	7.0	12.0	-.53	-.60
Sayısal Muhakeme	1.64	.64	.0	2.0	-1.63	1.32
Sosyal Anlayış	6.73	1.09	3.0	10.0	-.30	1.46
Akıl Yürütme	4.84	.74	3.0	7.0	.43	1.34
Kavramsal Düşünme	1.53	.83	.0	4.0	.61	.23

Tablo 4.1' de ölçeklerden elde edilen puanlara ait betimleyici bulgulara; problem çözme becerisinin, zekâ puanının ve zekâ yetenek alanlarından elde edilen en yüksek ve en düşük değerler, ortalama, standart sapma ve çarpıklık basıklık değerlerine yer verilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılımı için -2 ile +2 arasında olması yeterlidir (Karagöz 2016). Tablo 4.1 incelendiğinde problem çözme becerisinin en yüksek puanı 56, zekâ puanının ise 143 olduğu, problem çözme becerisinin en düşük puanının ise 11, zekâ puanının 70 olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan okul öncesi çocukların, SB'den elde edilen zekâ puanları düşük, normal, yüksek, parlak olarak SB zekâ sınıflandırılması dikkate alınarak aşağıdaki tabloda sınıflandırılmıştır.

Tablo 4.2. Zekâ puan aralıkları

Zekâ puan aralıkları	F	Zekâ Puan Ortalaması	%
Düşük Zekâ (89-70)	10	85.4	5,8
Normal Zekâ (90-109)	81	101.75	47,4
Yüksek Zekâ (110-119)	47	113.48	27,5
Parlak Zekâ ve dehalar(120 ve üzeri)	33	126.63	19,3
Genel Toplam	171	108.82	100.0

Tablo 4.2 incelendiğinde çalışmaya katılan çocukların (f 10) %5,8'i düşük zekâ (70-89), (f 81) %47,4'ü normal zekâ (90-109), (f 47) %27,5'i yüksek zekâ, (f 33) %19,3 parlak zekâ ve dehaler (120 ve üzeri) puan aralıklarında yer aldığı görülmektedir. Ayrıca çalışmaya katılan grubun zekâ puan ortalaması düşük zekâ puan aralığı grubunda 85,4; normal zekâ puan aralığı grubunda 101,75; yüksek zekâ grubunda 113,48; parlak zekâ ve dehaler puan aralığı grubunda 126,63 olarak belirtildiği görülmektedir.

Tablo 4.3. Zekâ puan aralıklarına göre problem çözme becerisi puanları

Gruplar	n	Sıra Ortalaması	sd	X ²	p	Fark
Düşük	10	47,00	3	20,66	0,00	3>1
Normal	81	74,35				4>1
Yüksek	47	98,43				3>2
Parlak	33	108,71				4>2
(1) Düşük						
(2) Normal						
(3) Yüksek						
(4) Parlak						

Tablo 4.3 incelendiğinde araştırmaya katılan çocukların zekâ puan aralıklarına göre problem çözme becerisi gruplar arası fark Kruskal-Wallis varyans analiziyle incelenmiştir. Elde edilen değerlere göre yüksek puan aralığında yer alan ve parlak zekâ puan aralığında yer alan çocukların problem çözme becerisi düşük zekâ puan aralığında yer alan çocuklardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Ayrıca yüksek zekâ puan aralığında yer alan ve parlak zekâ puan aralığında yer alan çocukların problem çözme becerisi normal zekâ puan aralığına sahip çocuklardan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

4. 2. Zekâ Puanı ve Yetenek Alanları ile Problem Çözme Becerisi Arasındaki İlişki

Bu başlığın altında birinci alt amaca yönelik olarak zekâ genel puanı ve yetenek alanları ile problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi ortaya koymak için yapılan korelasyon işlemine yönelik bulgular sunulmuştur.

Tablo 4.4. Korelasyon analizi bulguları

Toplam Puan ve Alt Puanlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Problem Çözme Becerisi	-	.433**	.374**	.353**	.235**	.157*	.293**	.435**	.307**
2. Zekâ Puanı		-	.659**	.705**	.531**	.355**	.652**	.519**	.671**
3. Dil			-	.457**	.329**	.249**	.463**	.415**	.477**

4. Bellek	-	.492**	.353**	.509**	.462**	.546**
5. Görsel Motor		-	.479**	.387**	.414**	.427**
6. Sayısal Muhakeme			-	.156*	.336**	.210**
7. Sosyal Anlayış				-	.392**	.472**
8. Akıl Yürütme					-	.382**
9. Kavramsal Düşünme						-

** $p < .01$

Tablo 4.4 incelendiğinde problem çözme becerisi ile zekâ puanı arasında ($r=.43$, $p<.01$) pozitif yönlü orta düzey ve istatistiki olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Problem çözme becerisi ile zekâ alt puanlarından dil ($r=.37$, $p<.01$), bellek ($r=.35$, $p<.01$), görsel motor ($r=.23$, $p<.01$), sayısal muhakeme ($r=.15$, $p<.05$), sosyal anlayış ($r=.29$, $p<.01$), akıl yürütme ($r=.43$, $p<.01$) ve kavramsal düşünme ($r=.30$, $p<.01$) arasında pozitif yönlü istatistiki olarak anlamlı ilişki bulunmuştur.

Tablo 4.5. Zekâ yetenek alanları puanlarının problem çözme becerisini yordamasına ilişkin hiyerarşik regresyon analizi sonuçları

Model	r	r ²	r ² (Adj)	Standart Hata	f	P
A	,435	,189	,185	6,238	39,484	,000
B	,484	,235	,226	6,079	25,754	,000

A Yordayıcı: Akıl Yürütme

B Yordayıcı: Akıl Yürütme, Dil

Bağımlı Değişken: Problem Çözme

* $p < .05$

Tablo 4.5’ de görüldüğü üzere akıl yürütme; akıl yürütme ve dil problem çözme becerisinin önemli bir yordayıcısı olarak bulunmuştur ($p<.01$). Akıl yürütme problem çözme becerisine ilişkin varyansın %18.5’ini açıklamaktadır. Akıl yürütme ve dil problem çözme becerisine ilişkin varyansın %22.6’sını açıklamaktadır. Zekâ bölümünün diğer alt puanlarının etkisi istatistiki olarak anlamlı bulunmamıştır.

4. 3. Zekâ ve Problem Çözme Becerisinin Demografik Verilerle İlişkisi

Bu bölümde zekâ ve problem çözme becerisi ilişkisi cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, doğum sırası, yerleşim birimi (kırsal-kentsel bölge) değişkenlerinden elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.3.1. Zekâ ve Problem Çözme Becerisi Arasındaki İlişkinin Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesi

Bu bölümde baba eğitim durumunun zekâ ve problem çözme becerisi üzerindeki etkisinin belirlenmesine dair elde edilen bulgular yer almıştır.

Tablo 4.6. Cinsiyete göre t testi tablosu

Değişkenler	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	s	t	df	P
Problem Çözme Becerisi	Kız	83	30,10	6,64	2,73	169	,00
	Erkek	88	27,27	6,90			
Zekâ Puanı	Kız	83	111,65	10,29	3,04	169	,00
	Erkek	88	106,15	13,00			

Tablo 4.6 da problem çözme becerisi ve zekâ puanları değerleri cinsiyete göre değerlendirildiğinde kız çocuklarının zekâ puanı ortalaması 111,65; problem çözme becerisi ortalaması 30,10 olduğu görülmüştür. Erkek çocuklarının ise problem çözme becerisi ortalaması 27,27; zekâ puanı ortalaması 106,15'tir. Kızlara ait problem çözme becerisi puan ortalaması ve zekâ puanı ortalaması erkeklere göre anlamlı istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek çıkmıştır ($p<.01$).

4.3.2. Zekâ ve Problem Çözme Becerisinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre İncelenmesi

Bu bölümde anne eğitim durumunun zekâ ve problem çözme becerisi üzerindeki etkisinin belirlenmesine dair elde edilen bulgular yer almıştır.

Tablo 4.7. Anne eğitim durumuna göre varyans analizi sonuçları

	Anne Eğitim	n	$\bar{X}$	Ss	F	p	Fark
Problem Çözme Becerisi	İlkokul	28	25,85	5,96	3,26	0,02	4>1
	Ortaokul	17	26,47	6,17			
	Lise	62	28,95	6,43			
	Üniversite	64	30,15	7,52			
Zekâ Puanı	İlkokul	28	104,57	8,36	2,02	0,11	-
	Ortaokul	17	106,82	14,07			
	Lise	62	109,09	11,14			
	Üniversite	64	110,95	13,33			

Tablo 4.7' deki veriler değerlendirildiğinde araştırmaya katılan çocukların anne eğitim durumuna göre problem çözme becerisi incelendiğinde anne eğitim durumu üniversite olan çocukların puan ortalamaları anne eğitim durumu ilkokul olanlardan istatistiki olarak anlamlı

derecede yüksek bulunmuştur. Problem çözme becerisi puanının en yüksek ortalamaya sahip olduğu (30,15) puanının anne eğitim durumunun üniversite olan çocukların aldığı, en düşük puan ortalaması ise (25,85) olduğu anne eğitim durumu ilkokul olan çocukların olduğu görülmektedir. Zekâ puan ortalaması en yüksek (110,95) olan puanın ise anne eğitim durumu üniversite olan çocuklardan elde edildiği ardından (109,09) ile lise olan; (106,82) ile ortaokul, (104,57) ile anne eğitim durumu ilkokul olan çocukların takip ettiği görülmektedir ancak anne eğitim durumu ile zekâ puan ortalamaları arasındaki ilişkide anlamlı bir fark bulunamamıştır.

4.3.3. Zekâ ve Problem Çözme Becerisinin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre İncelenmesi

Tablo 4.8. Baba Eğitim durumuna göre varyans analizi sonuçları

	Baba Eğitim	n	$\bar{X}$	Ss	f	p	Fark
Problem Çözme Becerisi	İlkokul	32	26,06	6,30	4,05	0,01	4>1
	Ortaokul	35	27,40	6,03			
	Lise	55	28,81	5,77			
	Üniversite	49	31,04	8,28			
Zekâ Puanı	İlkokul	32	105,12	11,01	4,54	0,00	4>1
	Ortaokul	35	104,94	12,25			4>2
	Lise	55	109,72	11,74			
	Üniversite	49	113,00	11,66			

Araştırmaya katılan çocukların Tablo 4.8’ de baba eğitim durumuna göre problem çözme becerisi incelendiğinde baba eğitim durumu üniversite olan çocukların puan ortalamaları baba eğitim durumu ilkokul olanlardan istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Problem çözme becerisi puan ortalamasının en yüksek olduğu (31,04) puanının baba eğitim durumu üniversite olan çocuklarda olduğu; en düşük ortalamanın (26,06) ise baba eğitim durumu ilkokul olan çocukların olduğu gözlemlenmiştir. Zekâ puan ortalamasının en yüksek değeri (113) baba eğitim durumu üniversite olan çocukların elde ettiği görülmektedir. Araştırmaya katılan çocukların baba eğitim durumuna göre zekâ puanı incelendiğinde ise baba eğitim durumu üniversite olan çocukların puan ortalamaları baba eğitim durumu ilkokul ve ortaokul olanlardan istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

4.3.4. Zekâ ve Problem Çözme Becerisinin Doğum Sırası Değişkenine Göre İncelenmesi

Bu bölümde zekâ ve problem çözme becerisinin doğum sırası değişkenine göre farklılaştırılıp farklılaştırılmadığına dair veriler sunulmuştur.

Tablo 4.9. Doğum sırası durumuna göre varyans analizi sonuçları

	Doğum Sırası	n	$\bar{X}$	Ss	f	p	Fark
Problem Çözme Becerisi	Birinci	79	29,25	7,60	,72	,48	-
	İkinci	63	28,41	6,18			
	Üçüncü	29	27,51	6,43			
Zekâ Puanı	Birinci	79	111,60	12,66	4,12	,02	1>2
	İkinci	63	106,74	11,45			
	Üçüncü	29	105,75	10,19			

Araştırmaya katılan çocukların doğum sırası durumuna göre problem çözme becerisi Tablo 4.9’ da incelendiğinde istatistiki olarak anlamlı fark bulunamamış, elde edilen puan ortalamalarının oldukça benzer değerler olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan doğum sırası durumuna göre zekâ puanı incelendiğinde birinci sırada doğan çocukların (111,60) zekâ puan ortalaması ile ikinci sırada doğan çocukların (106,74) olan ve üçüncü sırada olan çocukların (105,75) zekâ puan ortalamasından istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

4.3.5. Zekâ ve Problem Çözme Becerisinin Yerleşim Birimi Değişkenine Göre İncelenmesi

Aşağıdaki tabloda yerleşim birimi değişkeninin problem çözme ve zekâ üzerindeki etkisinin farklılaştırıp farklılaştırılmadığına dair elde edilen bulgular sunulmuştur.

Tablo 4.10. Yerleşim birimine göre t testi tablosu

Değişkenler	Yerleşim Birimi	N	$\bar{X}$	S	T	Df	P
Problem Çözme Becerisi	Kentsel Bölge	122	29,81	7,02	3,59	169	,00
	Kırsal Bölge	49	25,75	5,70			
Zekâ Puanı	Kentsel Bölge	122	109,88	12,37	1,82	169	,00
	Kırsal Bölge	49	106,18	10,90			

Tablo 4.10’ daki veriler incelendiğinde kentsel bölgede yaşayan çocukların problem çözme becerisi ortalaması (29,81); zekâ puanı ortalaması (109,88) olduğu; kırsal bölgede yaşayan çocukların ise problem çözme becerisi ortalamasının (25,75); zekâ puanı ortalamasının (106,18) olduğu görülmektedir. Kentsel bölgede yaşayan çocuklara ait problem çözme becerisi puan ortalaması ve zekâ puanı ortalaması kırsal bölgede yaşayanlara göre anlamlı istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek çıkmıştır ($p<.01$).

BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulguları alanyazındaki benzer ve farklı sonuçlar ile karşılaştırılarak değerlendirilecek tartışılacak, araştırmanın ulaştırdığı sonuca ve araştırmacının önerilerine yer verilecektir.

5.1. Tartışma

Bu araştırmada zekâ, problem çözme, zekânın alt yetenek alanları ve çeşitli değişkenler (cinsiyet, doğum sırası, anne baba eğitim durumu, yerleşim birimi) çalışmanın değişkenleri olarak belirlenmiştir. Araştırmanın bulgularına göre problem çözme zekâ puan aralıklarına, demografik verilerine ve zekânın yetenek alanlarına göre başlıklar halinde tartışılacaktır.

5.1.1. Zekâ Puan Aralıklarına Göre Problem Çözme Becerisi

Araştırmada elde edilen verilere göre katılımcıların zekâ puan aralıklarına göre problem çözme becerisi tablo 4.3'te incelendiğinde grupların zekâ puan aralıkları ve problem çözme becerisi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Şahin (2000) yaptığı araştırmada psikososyal temelli problem çözme becerisi ile zekâ puan aralıkları arasındaki ilişkiyi zekâ düzey gruplarını birbiriyle karşılaştırarak incelemiş ve 121 ve üzeri zekâ puanına sahip grubun psikososyal temelli problem çözme becerisinin 90-100 zekâ puanına sahip gruptan daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Karabulut ve Ömeroğlu (2019) ilkökul ikinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocukların zekâ düzeyleri ile problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonucunda iki değişken arasında anlamlı bir ilişki bulunamamasına rağmen toplam değerler arasında doğru orantılı bir ilişki olduğu görülmüştür. Sonmaz (2002) tarafından yapılan araştırmada ise problem çözme becerisi ve zekâ puanları arasında düşük ve yüksek zekâ grupların da dahil edilmesine rağmen anlamlı bir ilişki bulunamamış; düşük veya yüksek zekâyâ sahip olmanın problem çözme becerisini etkilemediği ortaya koyulmuştur. Buna göre bu araştırmada ortaya çıkan problem çözme becerisi ve zekâ puan aralığı arasında ilişki olmasının aksine herhangi bir ilişkinin olmadığı belirlenmiş ve bu sonuç bu araştırmanın bulgularıyla çelişmektedir.

Alanyazında yapılan ve yukarıda bahsi geçen araştırmalar dikkate alındığında zekâ ve problem çözme becerisi arasındaki ilişkinin anlamlı olduğu araştırmalara da ulaşılmış ancak

sayısal olarak ilişkinin gözlemlendiği istatistiksel olarak ise bu ilişkinin yetersiz olduğu araştırmalara ve iki değişken arasında herhangi bir ilişkinin kurulamadığı araştırmaların da olduğu görülmüştür. Bu farklılığın nedeni olarak farklı problem çözme türlerinin farklı yaş gruplarıyla incelenmesi olduğu düşünülebilir.

5.1.2 Zekâ Puanı ve Yetenek Alanları ile Problem Çözme Becerisi Arasındaki İlişki

Tablo 4.4’ de ise zekâ puanı ve problem çözme becerisi arasındaki ilişki incelenmiş ve bu ilişkinin pozitif yönlü orta düzey bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu anlamda hem zekâ puan aralığına hem de zekâ puanına göre problem çözme becerisi ilişkisi uyumludur. Bu bulguyu problem çözme becerisi ile zekâ arasındaki ilişkinin incelendiği alanyazında yapılmış diğer çalışmalar desteklemektedir (Heppner & Peterson, 1982; Burns vd., 2006; Şahin, 2000; Jerath vd., 1993). Bununla birlikte zekâ tanımını da problem çözme kavramını dahil ettikleri görülmüştür. Ceci (1996) zekâyı çocukların akıl yürütebilme, belleklerine bilgi aktarabilme ve problem çözebilme becerilerinin toplamı olarak ifade etmiştir. Karmaşık problem çözme becerisi ile zekâ arasındaki ilişkinin incelendiği başka bir araştırmada ise sözel performans gerektiren problem ile zekâ arasındaki ilişkinin güçlü olmadığı ancak diğer problemler ile ilişkinin orta düzey olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Vernon,1988).

Yapılan araştırmada problem çözme becerisinin zekânın yetenek alanlarıyla ilişkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Tablo 4.4 incelendiğinde yetenek alanlarının tümüyle (kavramsal düşünme, akıl yürütme, sosyal anlayış, sayısal muhakeme, bellek, görsel motor, dil) pozitif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Tablo 4.5 incelendiğinde ise yetenek alanlarından dil ve akıl yürütmenin problem çözme becerisini en iyi yordadığı görülmektedir. Yetenek alanlarından sayısal muhakeme becerisi incelendiğinde zekâ ölçeğinin sorularında sayı saymakla ilgili becerilerin olduğu görülmekte ve zekâ ile ilişkisinin akıl yürütme ve dil becerisi kadar öne çıkmasa da doğru orantılı olduğu görülmüştür. Bu bulguyla benzer sonucu Alan (2019)’ın gerçekleştirdiği sayı sayma becerisi ile problem çözme becerisinin ilişkisinin incelendiği araştırmada pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğunu görmek mümkündür.

Problem çözme becerisini en çok yordayan yetenek alanlarından olan akıl yürütme yeteneği farklı bir araştırmada matematiksel akıl yürütme ve problem çözme becerisi ilişkisinin incelenmesi şeklinde değerlendirilmiştir. Zihinsel bir süreç içeren akıl yürütme ve problem çözme ilişkisinin doğru orantıda olduğunu ve bununla birlikte akıl yürütme yeteneklerine sahip kişilerin bu becerilerinin problem çözme becerilerini de destekleyeceğini söylemek mümkünken aynı zamanda akıl yürütme becerisinin zihinsel kapasiteyi belirlemek için de

kullanılabilmesi olasıdır (Çelik vd., 2020). Buna ek olarak matematiksel akıl yürütme yeteneği süreçlerinden bir aşamasının da analiz, sentez ve genellemeyle birlikte problem çözme becerisi olduğu ifade edilmiştir (TIMSS, 2003).

Tüm yetenek alanlarında olduğu gibi görsel motorun da problem çözme becerisi ile ilişkisinin doğrusal olduğu görülmektedir. Bu bulguyu destekleyen araştırmayı Güngör (2020) görsel- uzaysal becerilerin zihinsel muhakeme ve problem çözme becerileri açısından önemli olduğu belirtilmiş bununla birlikte problem çözme gibi bilişsel görevler için görsel ve uzaysal betimlemenin kullanılmasının gerekli olduğu ifade edilmiştir.

Yukarıdaki araştırmalarda zekânın yetenek alanlarının problem çözme becerisi ile ilişkilendirildiği bulgulara yer verilmiş genellikle yetenek alanlarıyla problem çözme becerisinin ilişkilerinin olduğu gözlemlenmiştir.

5.1.3. Demografik Veriler Açısından Zekâ ve Problem Çözme Becerisi

Alanyazındaki problem çözme ve cinsiyet ilişkisinin incelendiği araştırmalar incelendiğinde çok çeşitli sonuçlara rastlamak mümkündür. Bu araştırmanın aksi sonuçlarına da rastlamak mümkündür. Akçay (2019) tarafından gerçekleştirilen 60-72 aylık çocukların mizaç özelliklerinin problem çözme becerisine etkisinin incelendiği araştırmada cinsiyetin problem çözme becerisi üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Akçay (2019)'ın gerçekleştirdiği araştırmaya benzer sonuçlar Gaziaoğlu (2019)'da da görmek mümkündür. Gaziaoğlu (2019) da anasınıfı öğrencilerinin temel kavram bilgileri ile problem çözme becerisinin incelendiği araştırmada cinsiyetin problem çözme becerisi üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Farklı araştırmalarda da benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür (Taylan, 1990; Derin, 2006; Tavlı, 2007; Çınar, 2016; Yıldız Altan, 2018; Alan, 2019; Toran, 2020).

Problem çözme becerisinin kişilerarası problem çözme ve sosyal problem çözme becerisi olarak da cinsiyetle ilişkisinin incelendiği araştırmalara da rastlamak mümkündür. Kişilerarası problem çözme becerisinin cinsiyetle ilişkilendirilmediği (Terzi, 2003; Bal 2013) sonuçların kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde edildiği (Mercan 2019) ve erkek öğrencilerin kız öğrencilerden yüksek puan elde ettikleri (Çelebi, 2021) farklı sonuçlar veren araştırmalar da mevcuttur. Sosyal problem çözme becerisinde de benzer bulgular göze çarpmaktadır. Sosyal problem çözme becerisinin cinsiyete göre farklılaşmadığını (Tavlı, 2007; Şahin, 2009) ya da aksi yönde kız öğrenciler için anlamlı farklılıklar gözlemlendiği

(Tozduman Yaralı ve Özkan, 2016; Yağbasan, 2018; Beydoğan, 2019; Polat ve Yağbasan, 2019; Yılmaz ve Tepeli, 2019; Özbey, 2017) bulgularına ulaşılmıştır.

Alanyazında zekâ ve cinsiyet ilişkisini inceleyen araştırmalar incelendiğinde zekânın alt boyutlarıyla ilgili çalışmalarda bu araştırmanın bulgularından çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Bozbey-Esmeroğlu (2016) tarafından ASİS gerçekleştirilen çalışmada ise erkek ve kız öğrencilerinin zekâ puanlarının normal dağılım gösterdikleri ancak GES alt testinden kız öğrencilerin erkek öğrencilerden daha yüksek puanlar elde ettikleri ve bu farkın istatiki olarak anlamlı olduğu sonucu elde edilmiştir.

Daniel vd., (2014) tarafından 6-16 yaş grubuyla WISC-5 ile gerçekleştirilen çalışmada sayıları adlandırma hızı testinden erkeklerin kızlara göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmüştür. Mackintosh & Bennet (2005) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ise toplama-çıkarma içeren ve örüntü içeren sorularda erkeklerin kızlara göre daha başarılı oldukları belirtilmiştir.

Lowe vd., (2003)'ın 5-19 yaş arası öğrencilerle bellek ile ilgili gerçekleştirdiği araştırmasında kızların sözel performans içeren görevleri erkeklerden daha iyi sergiledikleri sonucuna ulaşmıştır. Yine bellek farklılıklarının incelendiği 5-16 yaş arasındaki çocuklara California Sözel Öğrenme Testinin uygulandığı başka bir araştırmada ise kız çocuklarının uzun süreli bellek becerilerini daha etkili kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır (Kramer vd., 1997).

Tüm bu araştırmaların dışında zekâ ile cinsiyetin genel olarak incelendiği çalışmalarda zekânın cinsiyete göre farklılık göstermediği, değişkenler arasında anlamlı ilişki olmadığı sonuçları elde edilmiştir (Sonmaz,2002; Kurnaz, 2006; Atalay, 2007; Sargın, 2010; Sıkıcıkoğlu, 2019).

Araştırmaya katılan çocukların anne eğitim durumuna göre problem çözme becerisi incelendiğinde anne eğitim durumu üniversite olan çocukların puan ortalamaları anne eğitim durumu ilkokul olanlardan istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ancak anne eğitim durumu ile zekâ puan ortalamaları arasındaki ilişkide anlamlı bir fark bulunamamıştır. Araştırmaya katılan çocukların baba eğitim durumuna göre zekâ puanı incelendiğinde ise baba eğitim durumu üniversite olan çocukların puan ortalamaları baba eğitim durumu ilkokul ve ortaokul olanlardan istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur, bununla beraber baba eğitim durumu üniversite olan çocukların da problem çözme becerileri puan ortalamaları baba eğitim durumu ilkokul olanlardan istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

Problem çözme becerisinin anne ve baba eğitim durumu açısından incelendiği araştırmalarda anne ve baba eğitim durumunun problem çözme becerisini etkilediği belirtilmiş ve bu sonucun bu araştırmanın bulgularıyla paralel olduğu görülmektedir (Eskicumalı ve Eroğlu, 2001; Hamarta, 2007; A. Yıldırım vd., 2011; Saygılı, 2017; Alan, 2019; Ekşi-Sınır, 2020). Mutlu (2019)'nın erken çocukluk döneminde 91 çocukla gerçekleştirdiği sayı ve işlem kavramına ilişkin başarıları ile problem çözme becerisinin incelediği araştırmasında anne ve baba eğitim durumunun problem çözme becerisini farklılaştırmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda çocukların anne baba eğitim durumuyla ifade edilemeyecek eğitimsel desteğin dışında ruhsal ihtiyaçlarının giderilmesi için de anne babaya muhtaç oldukları, anne baba tutumlarının sağlıklı aile ortamını sağlamasıyla topluma uyum sağlayabildikleri ifade edilmiştir. Bu araştırmanın aksine anne baba eğitim durumunun problem çözme becerisini etkilemediği başka çalışmalar da alanyazında mevcuttur (E. Yılmaz vd., 2009; Zeytun, 2010; E. Yılmaz, 2016; Polat ve Yağbasan, 2019; Çağatay, 2020; Çelebi, 2021).

Yapılan bazı araştırmalarda ise anne eğitim durumunun problem çözme beceri ile ilişkili olmadığı ancak baba eğitim durumuyla anlamlı ilişkisinin olduğu ve buna gerekçe olarak da eğitim durumu kadar çocuklara ilgi ve alaka göstermenin de etkilediği belirtilmiştir (Ağır, 2007; Demir, 2016; Gazaioglu, 2019). Anne baba eğitim durumunun zekâ ile ilişkilendirildiği farklı zekâ ölçekleri kullanılan araştırmalarda ise hem baba hem de anne eğitim düzeyinin zekâ puanını etkilediği görülmüş, anne ve baba eğitim durumu arttıkça zekâ testlerinden elde edilen puan ortalamaları da arttığı ifade edilmiştir (Atalay, 2007; Çetinkaya, 2007).

Demografik veriler açısından zekâ ve problem çözme becerisi cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde kız öğrencilerde anlamlı olarak problem çözme becerisi ve zekâ puan ortalamasının yüksek olduğu görülmektedir ($p<.01$). İlgili alanyazın incelendiğinde bu araştırmanın bulgularını destekleyen sonuçları görmek mümkündür. Fusaro & Smith (2018) tarafından gerçekleştirilen araştırmada 4-6 yaş grubu çocukların problem çözme sürecinde bilimsel kavram ve ifadeleri kullanma durumları incelenmiş ve cinsiyete göre farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Problem çözme becerilerinin alt boyutlarıyla birlikte incelendiği araştırmalarda alt boyutlarında kız öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar olduğu görülmüştür (Yolcu, 2019; Yenice, 2012). Yıldırım vd. (2011)'nin lise öğrencileriyle gerçekleştirdiği araştırmasında kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre problem çözme becerisi algısının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmaya katılan çocukların doğum sırası durumuna göre problem çözme becerisi incelendiğinde istatistiki olarak anlamlı fark bulunamamış ancak doğum sırası durumuna göre zekâ puanı incelendiğinde ise birinci sırada doğan çocukların zekâ puan ortalamaları anlamlı olarak yüksek olduğu görülmüştür. Bu araştırmanın sonuçlarıyla örtüşen, doğum sırasının problem çözme becerisini etkilemediği araştırmalar alanyazında mevcuttur (Akçay, 2019). Aynı zamanda kişilerarası problem çözme becerisinin çocuklarda farklı değişkenler açısından incelendiği araştırmalarda kişilerarası problem çözme becerisi ile doğum sırası arasında anlamlı bir istatiki ilişki bulunamamıştır (Alemdar-Coşkun, 2016; Çelebi, 2021). Çocukların doğum sırasının problem çözme becerilerini farklılaştırıp farklılaştırılmadığı konusunda yapılan araştırmalarda birinci sırada doğan çocukların problem çözme becerisinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Yıldız-Altan, 2018; Mercan, 2019). Yapılan bazı araştırmalarda ise ortanca çocukların problem çözme becerisinin ilk sırada ve son sırada olan çocukların daha yüksek sonuçlar elde ettikleri görülmüştür (Kaytez ve Kadan, 2016; Özyürek ve Begde, 2016).

Yerleşim birimi değişkenine göre incelendiğinde kentsel bölgede yaşayan çocuklara ait problem çözme becerisi puan ortalaması ve zekâ puanı ortalaması kırsal bölgede yaşayanlara göre istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek çıkmıştır ($p<.01$). Basun (2017) tarafından 48-66 aylık çocuklarla sosyal problem çözme ve yaratıcılığın yaşadığı bağlam (kırsal- kentsel bölge) açısından incelendiği araştırmada kentte yaşayan çocukların kırsalda yaşayan çocuklara göre sosyal problem çözme becerilerinin daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan başka bir araştırmada köy kültüründen gelen çocukların şehir kültüründen gelen çocuklara göre psikososyal temelli problem çözme becerisinin puan ortalamalarının daha düşük olduğu görülmüş, şehir kültüründen ve kasaba kültüründen gelmenin psikososyal temelli problem çözme becerisi üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir. Bunun sebebinin de kentte yaşayan ailelerin eğitim durumunun kırsalda yaşayan ailelere göre daha ileri eğitim düzeyinde olmasından kaynaklı olduğu belirtilmiştir. Yapılan araştırma için de kentte yaşayan ailelerin eğitim düzeyinin daha yüksek olduğu benzer sonucuna ulaşmak mümkündür (Şahin, 2000). Kırsal bölgede ekonomik gelir elde etme olanaklarının sınırlı olması sebebiyle Atalay (2007) tarafından gerçekleştirilen çalışmaya da yer verilmiştir. Araştırmasında KBIT' den elde edilen puanla ile ekonomik durum arasındaki ilişkiyi incelemiştir ve ekonomik durumu yüksek olan çocukların anlamlı olarak düşük olan gruptan daha yüksek puanlar elde ettiklerini belirtmiştir.

Demografik verilerle problem çözme ve zekâ arasındaki ilişkinin alanyazındaki araştırmalarla tartışıldığı bu bölümde demografik verilerin bağımsız değişkenler üzerinde

etkisinin olduğu ve etkisinin olmadığı çalışmalar görülmüştür. Belirtilen değişkenleri tek boyutlu olarak değerlendirmenin mümkün olmadığı dşnlmekte, cinsiyet değişkeninin etkisinin toplumsal beklentiler ve yetiştirilme biçimiyle ilişkili olabileceği, anne baba eğitim durumunun çocuklara gösterilen ilgi ve alakanın da etkileyebileceği düşünülmektedir. Bulgularda yerleşim birimi değişkeninin ise diğer değişkenlere oranla etkililiği açısından diğer bulgulardan daha net ayrıldığı söylenebilir.

5.2. Sonuç

Sonuç olarak;

1. Araştırmaya katılan çocukların zekâ puan aralıklarına göre problem çözme becerisi karşılaştırıldığında yüksek zekâ puan aralığına sahip ve parlak zekâ düzeyine sahip çocukların problem çözme becerisi düşük zekâ puan aralığına sahip çocuklardan anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur.
2. Problem özme becerisi ile zekâ puanı arasında pozitif yönlü orta düzey ve istatistiki olarak anlamlı ilişki bulunmuştur.
3. Zekânın tüm yetenek alanlarıyla problem çözme becerisi ilişkisinin uyumlu olduğu, akıl yürütme ve dil problem çözme becerisinin önemli bir yordayıcısı olarak bulunmuştur.
4. Kızlara ait problem çözme becerisi puan ortalaması ve zekâ puanı ortalaması erkeklere göre anlamlı istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek çıkmıştır.
5. Kentsel bölgede yaşayan çocuklara ait problem çözme becerisi puan ortalaması ve zekâ puanı ortalaması kırsal bölgede yaşayanlara göre anlamlı istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek çıkmıştır.
6. Çocukların anne eğitim durumuna göre problem çözme becerisi incelendiğinde anne eğitim durumuyla problem çözme becerisi arasında olumlu yönde bir ilişki bulunmuş ancak zekâ puanları ile anne eğitim durumları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.
7. Çocukların baba eğitim durumuna göre problem çözme becerisi ve zekâ puanları incelendiğinde baba eğitim durumu niversite olan çocukların puan ortalamaları baba eğitim durumu ilkokul olanlardan istatistiki olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur.

8. Araştırmaya katılan çocukların doğum sırası durumuna göre problem çözme becerisi incelendiğinde istatistiki olarak anlamlı fark bulunamamış ancak zekâ puanının doğum sırasıyla ilişkisi olduğu ortaya konulmuştur.

5.3. Öneriler

5.3.1. İleri Araştırmalara Yönelik Öneriler

1. Zekâ ve problem çözme ilişkisi problem çözme becerisinin alt boyutlarıyla birlikte incelenebilir.
2. Araştırma daha geniş örneklem grubu ve farklı yaş gruplarıyla gerçekleştirilebilir.
3. Farklı problem çözme türlerinin okul öncesi dönemde zekâ ile ilişkisi incelenebilir.

5.3.2. Eğitim Uygulamalarına Yönelik Öneriler

1. Problem çözme becerisi çeşitli ölçme ve değerlendirme uygulamalarında kullanılabilir.
2. Okul öncesi dönemde problem çözme etkinliklerine daha sık yer verilebilir.

KAYNAKLAR

- Adair, J. (2017). *Karar verme ve problem çözme*. (Çeviren: N. Kalaycı). Pegem Akademi
- Ağır, M. (2007). *Üniversite öğrencilerinin bilişsel çarpıtma düzeyleri ile problem çözme becerileri ve umutsuzluk düzeyleri arasındaki ilişki* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul
- Akçay Ç. E.(2019) *60-72 aylık çocukların mizaç özelliklerinin problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Okan Üniversitesi, İstanbul
- Ahvan, Y. R., Zainalipour, H., Jamri, M., Mahmoodi, F. (2016). The correlation between Gardner's multiple intelligence and the problem-solving styles and their role in the academic performance achievement of high school students. *European Online Journal of Natural and Social Sciences*, 5(1), 32-39
- Akinoğlu, O. (2005). Türkiye'de uygulanan ve değişen eğitim programlarının psikolojik temelleri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi* 22(22), 31-46
- Aksu, M. (1989). *Problem çözme becerilerinin geliştirilmesi*. Kültür ve Turizm Bakanlığı ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi Problem Çözme Yöntemleri Sempozyumu, 44-54
- Alan, A. (2019). *5 6 yaş grubu çocukların sayı ve sayma becerile ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu
- Alemdar-Coşkun, M. (2016). *Problem çözme eğitim programının anasınıfına devam eden çocukların problem çözme becerileri ile kişiler arası problem çözme becerilerine etkisi*. (Yayımlanmamış doktora tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara
- Anderson J. R. (1993). Problem solving and learning. *American Psychologist*, 48(1), 35-44. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.48.1.35>
- Anlıak, Ş. ve Dinçer, Ç. (2005) Okul öncesi dönemde kişilerarası bilişsel problem çözme becerilerinin geliştirilmesi. *Eğitim Araştırmaları*, 20, 122-134. <https://www.researchgate.net/profile/Caglayan->

Dincer/publication/305618931_Okul_Oncesi_Donemde_Kisiler_Arasi_Bilissel_Problem_Cozme_Becerilerinin_Gelistirilmesi_Developing_Interpersonal_Cognitive_Problem_Solving_Skills_in_Preschool_Period/links/5795dada08aeb0ffcd04e6fe/Okul-Oncesi-Donemde-Kisiler-Arasi-Bilissel-Problem-Coezme-Becerilerinin-Gelistirilmesi-Developing-Interpersonal-Cognitive-Problem-Solving-Skills-in-Preschool-Period.pdf

Arslan, D. (2018). *Ortaokul öğrencilerinde ASİS ile ölçülen zekâ ve mizah üretme yeteneği ilişkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir

Aslan, M. (2019). Öğretmen adaylarının duygusal zekâları ile problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 27(6), 2481-2492

Atalay, Ö. F. (2007). *Kaufman kısa zekâ testi (kaufman brief intelligence test – k-bit) 13-14 yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik ve ön norm çalışmaları*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) İstanbul Üniversitesi, İstanbul

Avcıoğlu, H. (2011). *Özel eğitime gereksinim duyan öğrencilerin eğitsel ve davranışsal değerlendirilmesi*. Vize Yayıncılık

Aydoğan, Y. (2004). *İlköğretim ikinci ve dördüncü sınıf öğrencilerine genel problem çözme becerilerinin kazandırılmasında eğitimin etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Aydoğan, Y. (2012). *Problem Çözme Becerileri Grup Etkinlikleri..* E. Ömeroğlu (Ed.). Kök Yayıncılık

Aydoğan, Y., Özyürek, A. ve Gültekin-Akduman, G. (2015). *Erken çocukluk döneminde gelişim*. Vize Yayıncılık.

Aydoğan Y. (2016). Supporting the Problem Solving Skills in the Early Childhood. Atasoy E., Efe, R., Jażdżewska I., Yaldir, H. (Eds.), *Current Advances in Education* içinde (s.191-201). St. Kliment Ohridski University Press

- Bal, Ö. (2013). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 4- 6 yaş çocukların kişiler arası problem çözme becerileri ve bakış açısı alma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Baran Bulut D., İpek A.S., Aygün B., Yaratıcı problem çözme özellikleri envanterini Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1360-1377
- Bapoğlu-Dümenci S., Gürsoy F., Aral N.(2016) Türkiye'de okul öncesi dönemdeki üstün potansiyelli ve üstün zekâlı olan çocukların eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2469-2480
- Basun, B. (2017). *Sosyal problem çözme ve yaratıcılıklarının yaşadıkları bağlam (kentte ve kırsal bölgede) açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Baş Dönergüneş, S. (2012). *İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin triarşik zekâ ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Bayhan, P. S., Artan, İ. (2009). *Çocuk gelişimi ve eğitimi*. Morpa Kültür Yayınları.
- Baykul, Y. (2002). *İlköğretimde matematik öğretimi*. Pegem Akademi
- Beck, J.S. (2005). *Cognitive Therapy for Challenging Problems*. The Guilford Press
- Berkant, H. G. ve Eren, İ. (2013). İlköğretim matematik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *International Journal of Social Science*, 6(3), 1021-1041.
- Beyrek-Güven G. (2020). *Okul öncesi dönemdeki çocukların problem çözme becerileri ile öğretmenlerinin problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Antalya Üniversitesi, Antalya.

- Beydoğan, B.(2019) *4 5 yaş çocukların sosyal problem çözme becerilerinin akran ilişkileri ve kaygı durumları açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Selçuk Üniversitesi, Konya
- Bingham, A. (2004). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi*. (Çeviren: A. Ferhan Oğuzkan). Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları
- Bloom, B. S., (1995). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme*. (Çeviren: Durmuş Ali Özçelik). Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları
- Bozbey Esmeroğlu, S. (2016). *Anadolu-Sak zekâ ölçeği'nin (ASİS) 10-11 yaş düzeyinde ön uygulama çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
- Britz, J. (1993). Problem solving in early childhood classrooms. *Eric Identifier*:ED355040.
- Burns, N. R., Lee, M. D., Vickers, D., (2006). Individual differences in problem solving and intelligence. *Journal of Problem Solving*, 1(1), 20-32.
- Bümen, N. T. (2005). *Okulda çoklu zekâ kuram*. Pegem-A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Cansever, G. (1982). *Klinik psikolojide değerlendirme yöntemleri*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınlar
- Carroll, J. B. (1996). *A three-stratum theory of intelligence: Spearman's contribution* I. Dennis & P. Tapsfield (Ed.), *Human Abilities: Their Nature and Measurement* (sf. 1-17). Lawrence Erlbaum Associates, Inc
- Carroll, J. B. (1997). Psychometrics, intelligence, and public. *Intelligence*, 24(1), 25-52.
- Ceci, S. J. (1996). *On Intelligence: A bio-ecological treatise on intellectual development*. Harvard University Press
- Cohen, R. J. and Swerdlik, M. E. (2009). *Psychological testing and assessment: An Introduction to Tests and Measurement*. McGraw-Hil

- Cole, L., Morgan, J. J. B. (2001). *Çocukluk ve gençlik psikolojisi*. (Çeviren: Belkıs Halim Vassaf). Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları
- Christensen, L. B., Johnson, R. B. and Turner, L. A. (2015). *Araştırma yöntemleri desen ve analiz*. (Çev. Ed: A. Aypay). Anı Yayıncılık
- Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of psychological testing*. Harper&Row
- Cüceloğlu D. (2006). *İnsan ve Davranışı*. Remzi Kitabevi.
- Çağatay, E. (2020). *İlköğretim öğrencilerinin problem çözme becerilerini yordayan değişkenlerin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) . Uludağ Üniversitesi, Bursa
- Çelebi, E. F. (2021) *63-92 aylık çocukların kişiler arası problem çözme becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Uşak Üniversitesi, Uşak.
- Çepni, S., Ayas, A., Akdeniz, A. R., Özmen, H., Yiğit, N., & Ayvacı, H. Ş. (2004). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi*. Pegem Akademi Yayıncılık
- Çetinkaya, Ç. (2007). *Raven'in ilerleyen matrisler plus testinin 6,5-8 yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik, ön norm çalışmaları ve motivasyon stilleri tespiti ile ilişkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Çetinkaya, Ş. (2013). *Lise öğrencisi erkek ergenlerde problem çözme eğitiminin problem çözme becerisi, kişilerarası ilişki tarzı ve öfke kontrolü üzerine etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın.
- Çınar, S. (2016). *İlköğretim 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin anne baba tutumlarına ilişkin algılarının problem çözme becerisi ve saldırganlık düzeyleri üzerindeki etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Çırak, Y. (2012). Öğrenmenin Doğası ve Temel Kavramlar. A. Kaya (Ed.). *Eğitim Psikolojisi* içinde (s. 233-264). Pegem Akademi.

- Daniel, Mark H, Wahlstrom, D., and Zhang, O. (2014). Equivalence of Q-interactive® and Paper Administrations of Cognitive Tasks: WISCR-V (Q-Interactive Technical Report 8). Bloomington: Pearson.
- Değirmenci B. (2020). *Yaratıcı drama temelli etkinliklerin okul öncesi çocukların problem çözme ve sosyal beceri düzeylerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Çağ Üniversitesi, Mersin.
- Dehn, M. J. (2006). *Essentials of processing assessment*. John Wiley and Sons.
- Demir, A. (2016). *Sağlık meslek lisesi öğrencilerinin problem çözme süreci, zekâ ve tutumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir
- Derin, R. (2006). *İlköğretim 8 sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri ve denetim odağı düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki (İzmir ili örnekleme)*, (Yayımlanmamış doktora tezi) Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Dorit W., Peter A. F. ve Funke,J.(2005) *Complex problem solving and intelligence. Empirical Relation and Casual Direction*. Cambridge University Press
- Dönmezer, İ. (1992). *Eğitim Psikolojisi*. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi.
- Ekşi-Sınır, G. (2020). *Özel öğrenme güçlüğü tanısı almış ve almamış öğrencilerin problem çözme, dikkat becerileri ve yönetici işlevlerinin karşılaştırılması*. Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Elif B. Türnüklü, Yeşildere S. (2005). Problem, problem çözme ve eleştirel düşünme, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 107-123
- Enç, Mf. (2004). Enderun. Şirin R., Kulaksızoğlu A., Bilgili A.E. (Ed.) *Üstün yetenekli çocuklar seçilmiş makaleler kitabı* içinde. (s.42-43). İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları
- Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30 (3), 211-216.

- Erdal, Z. (2020). *Drama temelli masal anlatıcılığı yöntemi ile verilen problem çözme eğitiminde beş yaş çocuklarının problem çözme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Selçuk Üniversitesi, Konya
- Erden, M. ve Akman, Y. (2007). *Eğitim Psikolojisi*. Arkadaş Yayınları
- Eripek, S. (2009). *Zihinsel Yetersizliği Olan Çocuklar*. Maya Akademi
- Eroğlu E. (2001). *Ailenin çocuklarda problem çözme yeteneğinin gelişmesi üzerindeki etkisi (Adapazarı örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Ergin, T. (2003). *Bilişsel Değerlendirme Sistemi (cognitive assessment system- CAS) beş yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik bir norm çalışması* (Yayımlanmamış doktora tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul
- Ertuğrul, N., Kutluca, A. Y. (2020). Okul öncesi öğretmenlerinin duygusal zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri ilişkisi. *Academy Journal of Educational Sciences*, 4(1), 1-10
- Eskicumalı, A. ve Eroğlu, E., (2001). Ailenin sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyleri ile çocukların problem çözme yetenekleri arasındaki ilişki. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 160 – 182
- Evre, D. (2019, Mayıs 23). Çocuklarda Problem Çözme Becerileri. PDR Bülteni: https://didim.yonderkoleji.com/upload/dosyalar/PDR_BULTEN_SAYI_23_SUBAT_2015_COCUKLARDA_PROBLEM_COZME_BECERILERI.pdf
- Fidan, N. (1985). *Okulda öğrenme ve öğretme*. Alkım Yayınevi
- Fusaro M, Smith M.C. (2018). Preschoolers' inquisitiveness and science-relevant problem solving. *Early Childhood Research Quarterly*, 42, 119-127. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2017.09.002>
- Gaziaoğlu İ., (2019) *Anasınıfına devam eden çocukların temel kavram bilgileri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Gordon, T. (2017). *Etkili Anne Baba Eğitiminde Uygulamalar* (Çeviren: Hale Vardar). Profil Kitap

- Gelbal, S. (1991). Problem Çözme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 6(6), 167-173
- Goldstein, S. (2015). The evolution of intelligence. In D. Princiotta, S. Goldstein and J. Naglieri (Ed.), *Handbook of intelligence: Evolutionary theory, historical perspectives, and current concepts* içinde (s. 105-119). Springe
- Görünü, H. (2019). *Anaokuluna devam eden çocukların gelişim tarama testi, okul olgunluk testi ve zekâ testi puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Gözütok, D. F. (2006). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ekinoks Yayıncılık
- Güçlü, N. (2003). Lise müdürlerinin problem çözme becerileri, *Milli Eğitim Dergisi*, 160, 40-43. http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/milli_egitim_derGISi/160/guclu.htm
- Güngör, A. K. (2020). *Spor yapan ve yapmayan işitme engellilerde mental rotasyon, seçkili eylem düzeyi ve reaksiyon zamanı performanslarının karşılaştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Gürel, E. ve Tat, M. (2010). Çoklu zekâ kuramı: tekli zekâ anlayışından çoklu zekâ yaklaşımına. *Journal of International Social Research*, 3(11), 336-356
- Gür C., Kocak N. (2018). The Effect of TMPT Program on pre-school children's social problem solving skills. *Eurasian Journal of Educational Research*, 18(73), 77-94
- Güven, Y. (2005). *Erken çocuklukta matematiksel düşünme ve matematiği öğrenme*. İstanbul: Küçük Adımlar Eğitim Yayınları
- Hamarta, S. (2007). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin sosyal problem çözme becerilerinin algılanan anne-baba tutumları açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Selçuk Üniversitesi, Konya
- Heppner, P. P., & Krauskopf, C. J. (1987). An information-processing approach to personal problem solving. *The Counseling Psychologist*, 15(3), 371-447. <https://doi.org/10.1177/0011000087153001>

- Heppner, P., Peterson, C. H. (1982). The development and implications of a personal problem solving inventory. *Journal of Counseling Psychology*, 29, 66-75
- Hohmann, M., ve Weikart, D. P. (1995). *Educating Young Children: Active Learning Practices for Preschool and Child Care Programs*. Ypsilanti: High/Scope Press
- Howard, V. F., Williams, B., Lepper, C. E., Özel gereksinimli küçük çocuklar. Akçamete G.A. (Çev. Ed.) *İnsan gelişimi* (0-6 yaş) içinde (s.169). Ankara: Nobel Akademi Yayıncılık
- Işıklar, S. (2019). *Çocuklar için felsefe eğitim programının 5-6 yaş çocuklarda felsefi sorgulama yoluyla eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale
- İşmen, E. (2001). Duygusal zekâ ve problem çözme. M.Ü. *Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13, 111
- Jerath, J. M., Hasija, S., Malhotra, D. (1993). A study of state anxiety scores in a problem solving situation. *Studia Psychologica*, 35(2), 143
- Johnson, W. and Bouchard, T. J. (2005). The structure of human intelligence: It is verbal, perceptual, and image rotation (VPR), not fluid and crystallized. *Intelligence*, 33 (4), 393-416.
- Joseph, G.E., & Strain, P.S. (2010). Teaching young children interpersonal problem- solving skills. *Young Exceptional Children*, 13(3), 28-40.
- Kafadar, H. (2004). *Akıcı zekânın performans zekâ, sözel zekâ, yönetici işlevler, çalışma belleği, seçici dikkat ve kısa süreli bellek süreçlerinden yordanması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Kalaycı, N. (2001). *Sosyal bilgilerde problem çözme ve uygulamalar*. Gazi Kitabevi
- Karabey, B. ve Yürümezoğlu, K. (2015). Yaratıcılık ve üstün yetenekliliğin bazı zekâ kuramları açısından değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 40, 86-107.
- Kaplan, A. (2008). *Raven'in İlerleyen Matrisler Plus Testinin 12-13 yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik ve ön norm çalışmalarına göre üstün zekâlı olan ve olmayan*

öğrencilerin mantıksal düşünme yeteneklerinin karşılaştırılması (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

Karabulut, R., Ömeroğlu, E. (2019). İlkokul ikinci sınıfa devam eden üstün yetenekli çocukların zekâ düzeyleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* , 20 (3) , 1484-1508

Karabulutlu, E. Y., Yılmaz, S., Yurttaş, A. (2011). Öğrencilerin duygusal zekâ düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki. *Psikiyatri Hemşireliği Dergisi*, 2(2), 75-79.

Karagöz, S. (2016). Cumhuriyet öncesi dönem Türkiye’ye psikolojik testlerin girişi üzerine bir inceleme. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 6(10), 271-285

Karagöz Y.(2016). *SPSS 23 ve AMOS 23 Uygulamalı İstatistiksel Analizler*. Nobel Yayınevi

Karoğlu, H. ve Ünüvar, P. (2017). Okul öncesi dönem çocuklarının gelişim özellikleri ve sosyal beceri düzeyleri . *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0 (43) , 231-254 .

Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Akademik Yayıncılık

Kasap, Z. (1997). *İlkokul 4.sınıf öğrencilerinin sosyo-ekonomik düzeyine göre problem çözme başarıları ile problem çözme tutumu arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul

Katrancı, M. (2017). *Okul Öncesi ve Eğitimi*. Pegem Yayıncılık

Kaufman, J.C., Kaufman, A.S. (2001). Time for the changing of the Guard: A Farewell to Short Forms of Intelligence Tests. *Journal of Psychoeducational Assessment*. 19(3), 245-267.

Kaufman, A. S., & Lichtenberger, E. O. (2005). *Assessing adolescent and adult intelligence*. New Jersey: John Wiley & Son

Kaya, Z., ve Gelbal, S. (2012). Eğitim Bilimlerinde Yöntem. Ö. Demirel, ve Z. Kaya (Ed.), *Eğitim Bilimine Giriş* içinde (s. 237-279). Pegem Akademi

Kaytez, N., ve Kadan, G. (2016). Okul öncesi dönem çocuklarında akademik benlik saygısı ile kişiler arası problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5, 332-342.

- Keen, R. (2011). The development of problem solving in young children: A critical cognitive skill. *Annual review of psychology*, 62, 1-21.
- Kesicioğlu, O. S., ve Güven, G. (2014). Okul öncesi öğretmen adaylarının özyeterlik düzeyleri ile problem çözme, empati ve iletişim becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Electronic Turkish Studies*, 9(5), 1371-1383.
- Kılıçarslan, S. (2019). *Anadolu-sak zekâ ölçeği'nin(ASİS) hıza dayalı sözel muhakame alt testi ile algı hızı testleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir
- Kınık, B. (2018). *Montessori temelli bireysel eğitim programının özel eğitim gereksinimi olan çocukların problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu
- Kırcaali İftar, G. (2009). Değerlendirme. Bülbin Sucuoğlu (Ed.). *Zihin engelliler ve eğitimleri* içinde. (s.184-184). Kök Yayıncılık
- Kivunja, C. (2015). Using de bono's six thinking hats model to teach critical thinking and problem solving skills essential for success in the 21st century economy. *Creative Education*, 6(3), 380-391
- Kocabıyık A. N. (2015). *Iq'nun/zekâ'nın 5-6 yaş çocuklarda alıcı dil ve ifade edici dil becerilerine etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Turgut Özal Üniversitesi, Ankara
- Korkut, F., (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2002(23), 177-184
- Köksal, Ö. (2012). *Normative and emotional responses in a peer conflict paradigm: A developmental study on 3 and 5 year-old Turkish children*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Ankara
- Kramer J. H, Delis D.C, Kaplan E, O'Donnell L, Prifitera A. (1997). Developmental sex differences in verbal learning. *Neuropsychology*, 11(4) 577-584. <https://doi.org/10.1037/0894-4105.11.4.577>
- Kulaksızoğlu, A. (2005). *Ergen Psikolojisi*. Remzi Kitabevi

- Kurnaz, F. B. (2006) *Peabody kelime testinin madde yanlılığı açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Leiter, R. G. (1936). The Leiter international performance scale. *Universty Of Hawaii Research Publications*, 15(7), 1-42.
- Lowe, P.A., Mayfield, J.W., & Reynolds, C.R. (2003). Gender differences in memory test performance among children and adolescents . *Archives of Clinical Neuropsychology* , 18(8), 865-878
- Mackintosh, N. J. ve Bennett, E. S. (2005). “What do raven’s measure? An analysis in term of sex differences”. *Intelligence*, 33(6), 663–674.
<https://doi.org/10.1016/j.intell.2005.03.004>
- McGrew, K. S. (2009). CHC theory and the human cognitive abilities project: *Standing on the shoulders of the giants of psychometric intelligence research*. *Intelligence*, 37(1), 1-10
- MEB, *Özel eğitimin güçlendirilmesi kapsamında standardizasyonu yapılan psikolojik ölçme araçları*, 2014,
https://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2014_12/15020526_yenigelistirilenlmealar.r.pptx (15.11.2016).
- Mercan, M. (2019). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarının öz düzenleme becerileri ile akademik benlik saygıları ve kişilerarası problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi).Gazi Üniversitesi, Ankara
- Morgan, C. T. (2000). *Psikolojiye giriş* (Çeviren: Hüsnü Arıcı). Metekşan
- Mutlu, S.(2019). *Erken çocukluk dönemi çocuklarının problem çözme becerileri ile sayı ve işlem kavramlarına ilişkin başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi).Uludağ Üniversitesi, Bursa
- Naglieri, J. A. & Kaufman J. (2001). Understanding intelligence, giftedness and creativity using the PASS theory. *Roeper Reiew*, 23, 151-157.
<https://doi.org/10.1080/02783190109554087>

- Naglieri, J. A., Johnson, D. (2000). Effectiveness of a cognitive strategy intervention in improving arithmetic computation based on the PASS theory. *Journal of Learning Disabilities*, 33(6), 591-597
- Naglieri, J. A. and Das, J. P. (2005). Planning, attention, simultaneous, successive (PASS) theory: a revision of the concept of intelligence. D. P. Flanagan and P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment içinde* (s. 120-135). The Guilford Press
- Neisser, U., Boodoo, G., Bouchard, TJ, Jr., Boykin, AW, Brody, N., Ceci, SJ, Halpern, DF, Loehlin, JC, Perloff, R., Sternberg, RJ ve Urbina, S. (1996). Zekâ: Bilinenler ve bilinmeyenler. *Amerikan Psikolog*, 51 (2), 77-101. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.51.2.77>
- Oğuz V, Köksal Akyol A. (2015). Problem çözme becerisi ölçeği (PÇBÖ) geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44(1), 105-122.
- Oğuzkan, A. F., (1989). *Orta dereceli okullarda öğretim: amaç, ilke, yöntem ve teknikler*. Emel Matbaacılık
- Oktay, Ayla (1985). *Okul öncesi eğitim kurumlarının sorunları ve öneriler*. Ya-pa Okul öncesi Eğitim ve Yaygınlaştırılması Semineri 23. Ya-pa yayın Pazarlarına 23, 107-114
- Otacıoğlu, S.G. (2007). Eğitim fakültelerinin farklı branşlarında eğitim alan öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerinin karşılaştırılması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 29(29), 73-83
- Öğülmüş, S. (2006). *Kişilerarası sorun çözme becerileri ve eğitimi*. Nobel.
- Öktem, F. (2016). Kısa zekâ tesleri ve kaufman kısa zekâ testi. *Türkiye Klinikleri Psikolojisi Özel Dergisi*, 1 (1), 10-16
- Oluk A., Çakır, R. (2019). Üniversite Öğrencilerinin Bilgisayarca Düşünme Becerilerinin Mantıksal Matematiksel Zekâ ve Problem Çözme Becerileri Açısından İncelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 12(2), 457-473.
- Ömeroğlu, E. (1988). Yapıcı ve yaratıcı nesiller yetiştirme. *Eğitim ve Bilim*, 12 (67), 46-49
- Öner, N., (1997). *Türkiye’de kullanılan psikolojik testler*. Boğaziçi Üniversitesi Yayınları

- Özbey, S. (2017). A study on the relation between the value behaviour and problem solving skills of the pre-school children. *European Journal of Education Studies*, 3(4), 1-17
- Özkeleş, M. (2013). Peabody resim kelime testi 3.01-3.12 yaş aralığı İzmir bölgesi standardizasyonu çalışması, *Ege Eğitim Dergisi* 2013 (14) 1: 90-107.
- Çelik, H. C., Obay, M. ve Özdemir, F. (2020). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematiksel akıl yürütme ve problem çözme becerilerine ilişkin görüşleri. *Turkish Studies - Education*, 15(3), 1651-1673.
<https://dx.doi.org/10.29228/TurkishStudies.42682>
- Özgüven, İ. E. (2017). *Psikolojik testler*. Nobel Yayıncılık.
- Özyürek, A., Çetin, A., Şahin, D., Yıldırım, R., ve Evirgen, N. (2018). Okul öncesi dönem çocuklarda problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 3(2), 32-41
- Özyürek, A. ve Begde, Z. (2016). Öğretmen ve anne-baba tutumlarının okul öncesi dönem çocuklarının problem çözme becerilerine etkisi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 5(1), 204-232
- Pino-Pasternak D, Whitebread D, Neale D. (2018). The role of regulatory, social, and dialogic dynamics on young children's productive collaboration in group problem solving. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 162, 41-66.
<https://doi.org/10.1002/cad.20262>
- Polat Ö., Yağbasan Ş.(2019).60-72 Aylık çocukların sosyal problem çözme becerileri ile ilkokula hazır bulunuşluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Trakya Eğitim Dergisi* 9(4), 869-891
- Prewett, P. N. (1992). The relationship between the Kaufman Brief Intelligence Test (K-BIT) and the WISC-R with referred students. *Psychology in the Schools*. 29(1), 25-27
- Rutli, E. E. (2014). Sosyal bilimlerde pozitivizm tartışması: Adorno ve Popper. *Temaşa Erciyes Üniversitesi Felsefe Bölümü Dergisi*, (1), 134-160.
- Sak, U. (2011). Zekâ ve zekâ kuramları. G. Can (Ed.), *Psikoloji ve eğitim psikolojisi içinde* (s. 63-88). Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Sak, U. (2012). *Üstün Zekâlılar Özellikleri Tanımlanmaları Eğitimleri*. Vize Yayıncılık.
- Sak, U., Ayas, B., Bal-Sezerel, B., Tokmak, F., Özdemir, N. N., Demirel-Gürbüz, Ş. ve Öpengin, E. (2016). *Anadolu-Sak zekâ ölçeği: ASİS uygulayıcı kitabı*. Anadolu Üniversitesi ÜYEP Merkezi.
- Samurçay, N. (1983). Zekâ ve yaratıcılık. *Eğitim ve Bilim*, 8 (45), 4-12
- Sargın, G. A. (2010) *Wisc-r zekâ testi ile california sözel öğrenme testi (CSÖT-C) ve Rey karmaşık figür testinin ilişkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Savaşır, I. ve Şahin, N. (1995). *Wechsler çocuklar için zekâ ölçeği (WISC-R) el kitabı*. Türk Psikologlar Derneği Yayınları.
- Saygılı, H. (2000). *Problem çözme becerisi ile sosyal ve kişisel uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Saygılı, S. (2017). “Examining the problem solving skills and the strategies used bilgi yönetimi high school students in solving non routine problems”, *E-International Journal of Educational Research*, 8(2), 91-114.
- Saylor C. F., Boyce G. C., Peagler S. M., Callahan S. A.(2000). Cautation against using the Stanford-Binet to classify high-risk preschoolers. *Journal Of Pediatric Psychology*, 25(3), 179-183.
- Schneider, W. J. and Flanagan, D. P. (2015). The relationship between theories of intelligence and intelligence tests. S. Goldstein, D. Princiotta and J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of intelligence içinde* (s. 317-340). Springer.
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri eğitimsel bir bakışla*. (Çeviren: M. Şahin). Nobel.
- Seçer, Z., Sarı, H. ve Olcay, O. (2006). Anne tutumlarına göre okulöncesi dönemdeki çocukların ahlaki ve sosyal kural bilgilerinin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (16) 539-557 .
<https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61792/924133>

- Senemoğlu, N. (2012). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya*. Pegem Akademi.
- Sertel, B. (2019). *Anadolu-sak zekâ ölçeğinin dijital uygulaması d-Asis'in geçerlik ve güvenirlik çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Sıcak, A., (2014). Üstün yetenekli öğrencilerin aday gösterme sürecinde öğretmen gözlem puanlarının TKT 7-11 ve WISC-R puanlarını yordayıcılık gücünün incelenmesi. *Üstün Zekâlılar Eğitimi ve Yaratıcılık Dergisi*, 1(1) 7-12
- Sıkıcıkoğlu, İ. (2019). *İlkokul öğrencilerinin liderlik düzeylerinin zekâ düzeyi ve demografik değişkenler açısından incelenmesi*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Sonmaz, S. (2002). *Problem çözme becerisi ile yaratıcılık ve zekâ arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Stadler, M., Becker, N., Gödker, M., Leutner, D., Greiff, S. (2015). Complex problem solving and intelligence: A meta-analysis. *Intelligence*, 53, 92-101. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2015.09.005>
- Sucuoğlu, B. (Ed.). (2009). *Zihin engelliler ve eğitimleri*. Kök Yayıncılık.
- Sungur, N. (1997). *Yaratıcı düşünce*. Evrim Yayınları.
- Şahin, Z. (2000). Çocukların psiko- sosyal temelli problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırmalı olarak incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (6), 451- 470. <http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/893/843>
- Şahin, G. (2009). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarının özerklik ve atılganlık düzeyleri ile sosyal problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Şenel, F. (2008). *Bilişsel değerlendirme sisteminin (CAS) 9 yaş grubu için ön norm çalışması ve üstün zekâlı ve yeteneklilerin bilişsel değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.

- Taddei, S., & Contena, B. (2013). Brief report: Cognitive performance in autism and Asperger's syndrome: What are the differences? *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 43(12), 2977-2983.
- Tavlı, B (2007). *6 yaş grubu ana sınıfı öğrencilerinin problem çözme becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
- Taylan, S. (1990). *Heppner'in problem çözme envanterinin uyarlama güvenirlik ve geçerlik çalışmaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Thornton, S. (1998). *Çocuklar problem çözüyor*. Gendaş.
- Terzi, I.Ş. (2000) *İlköğretim okulu altıncı sınıf öğrencilerinin kişilerarası problem çözme becerileri algılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Terzi, Ş. (2003). Altıncı sınıf öğrencilerinin kişiler arası problem çözme beceri algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(2). <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/256456>
- TIMSS. (2003). *IEA's TIMSS 2003 international report on achievement in the mathematics cognitive domains*. TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education Boston College
- Toran, Ş. (2020). *Çocukların okula hazırbulunuşluk düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul
- Tozduman-Yaralı K, Özkan H.K. (2016). Çocukların (60-72 aylık) sosyal problem çözme-becerileri ile sosyal yetkinlik ve davranış durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, , 20(2), 345-361
- Tsatsanis, K.D., Dartnall, N., Cicchetti, D. et al. (2003). Concurrent validity and classification accuracy of the leiter and leiter-r in low-functioning children with autism. *J Autism Dev Disord* 33(1), 23-30

- Turan, S. B. (2013). *60-77 aylar arasındaki okul öncesi eğitim alan ve almayan çocukların matematik yeteneği ile sosyal becerilerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi) Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya
- Uğurel-Şermin, R. (1972). *Zekânın değerlendirilmesi - binet, stanford testlerinin İstanbul çocuklarına standartlanması*. Edebiyat Fakültesi Basımevi
- Uluç, S. (2016). İnsan zekâsının Cattell-Horn-Carroll kuramı. *Türkiye Klinikleri Journal of Psychology-Special Topics*, 1(1), 1-9
- Urbina, S. (2011). Tests of intelligence. In R. J. Sternberg & S. B. Kaufman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Intelligence* (pp. 20–38). Cambridge University Press
- Ünal, M. ve Aral, N. (2014). Deney yöntemine dayalı eğitim programı'nın 6 yaş çocuklarının problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 279-291. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.3592>
- Vernon A. P.& Strudensky S. (1988). Relationships between problem-solving and intelligence. *Intelligence* 12(4), 435-453. [https://doi.org/10.1016/0160-2896\(88\)90006-2](https://doi.org/10.1016/0160-2896(88)90006-2)
- Weiten, W. (1989). *Psychology: Themes and variations*. Cole Publishing Company
- Yenice, N. (2012). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik düzeyleri ile problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 39(39), 36-58
- Yağbasan Ş.(2018) *60-72 aylık çocukların sosyal problem çözme becerileri ile ilkökula hazır bulunuşluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi), Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Yavuzer, Y., Demir, Z. ve Çalışkan, M. (2006). *Eğitim psikolojisi, gelişim ve öğrenme*. Nobel Yayınları
- Yeşilyaprak, B. (Ed.). (2004). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi*. Pegem A Yayıncılık
- Yıldırım, A (2010). Okul öncesi dönemde çocuklarda problem çözme. B. Akman. (Ed.), *Okul öncesi dönemde matematik eğitimi içinde* (s. 160-168).Pegem Akademi

- Yıldırım-Doğru, S. S., Bek H., Konuk-Er, R., Demiray P. (2010). Engelli ve normal gelişim gösteren okul öncesi çocukların sözcük dağarcığı düzeylerinin belirlenmesi. *TUBAV Bilim Dergisi*, 3(4), 335-341
- Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu, R., Karakurt, P., Türkleş, S. (2011). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri ve etkileyen faktörler, *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 2011
- Yıldırım, A. (2014). *Okul öncesinde yaratıcı problem çözme etkinliklerinin yaratıcılığa etkisi (5 yaş örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Yıldırım, H. İ., ve Yalçın, N. (2008). Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme becerilerine etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 165-187
- Yıldız-Altan, R. (2018). *Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 48-60 aylık çocukların ve annelerinin problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Yılmaz, E. (2016). *48-72 aylık çocuklara yönelik sosyal problem çözme becerileri ölçeği'nin geliştirilmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul
- Yılmaz E, Tepeli K. (2013). 60-72 Aylık çocukların sosyal problem çözme becerilerinin duyguları anlama becerileri açısından incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 172(172), 117-130
- Yılmaz, E., Karaca, F. ve Yılmaz, E. (2009). Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin problem çözme becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 38-48
- Yolcu, S. (2019). *İlkokul öğrencilerinin duygusal zekâ düzeyinin problem çözme becerisi üzerindeki etkisinin incelenmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya
- Yurdakul, Y. & Ayhan, A. B., (2016). Problem solving skills in the pre-school period. Atasoy E., Efe, R., Jażdżewska I., Yaldır, H. (Eds.), *Current Advances in Education* içinde (s. 28-40). St. Kliment Ohridski University Press

Zeytun, S. (2010). *Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin yaratıcılık ve problem çözme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir

(2021, Haziran 25). Türk Dil Kurumu Sözlükleri: <http://sozluk.gov.tr/>

Klinik Psikolojisi Enstitüsü (2022, Eylül 7). Stanford Binet Zekâ Testi. <https://www.klinikpsikoloji.com.tr/stanford-binet-zekâ-testi/>



EKLER LİSTESİ

Ek 1. Kişisel Bilgi Formu.....	84
Ek 2. PÇBÖ Soruları.....	86
Ek 3. SB Kayıt Defteri.....	87
Ek 4. SB Eğitim Sertifikası.....	88
Ek 5. Araştırma İzni.....	89
Ek 6. Uygulama Yapılan Okulların Listesi.....	90
Ek 7.Uygulama Takvimi.....	91



EKLER

EK 1. KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Sayın Katılımcı; sizi Dr. Öğrt. Üyesi Rukiye KONUK ER tarafından yürütülen “Okul Öncesi Çocukların Problem Çözme Becerileri ve Zekâ Puanları Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi” başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı problem çözme becerileri ile zeka arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesidir. Vereceğiniz bilgiler başka bir kurum ve kuruluş ile paylaşılmayacaktır. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

Havva BİLGİN

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

A. Demografik Özellikleri

1) Çocuğunuzun cinsiyeti:

() Kız () Erkek

2) Anne eğitim durumu nedir?

() İlkokul

() Ortaokul

() Lise

() Üniversite

2) Baba eğitim durumu nedir?

() İlkokul

() Ortaokul

() Lise

() Üniversite

4) Çocuğunuzun doğum sırası nedir?

☐ 1. ☐ 2. ☐ 3. ☐ 4.

5) Yaşam yeri neresidir?

☐ Kırsal bölge

☐ Kentsel bölge



EK 2. PÇBÖ SORULARI

“ÇOCUKLAR İÇİN PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ ÖLÇEĞİ (PÇBÖ)”

Problem 1

Bu çocuk, boyama yaparken elleri boya olmuş.

SIRA NO	ÇOCUĞA SORULACAK SORU	ÇOCUĞUN YANITI	DEĞERLENDİRME	
			(Çözüm Var) (1)	(Çözüm Yok) (0)
1	Bu çocuk, ellerindeki boyayı nasıl çıkarabilir?		()	()
2	Başka neler söyleyebilirsin?		()	()
3	Peki başka neler olabilir?		()	()
4	Başka?		()	()

Problem 2

Bu çocuk, yemeğine tuz atarken tuzluğun kapağı açılmış ve bütün tuz yemeğine dökülmüş.

SIRA NO	ÇOCUĞA SORULACAK SORU	ÇOCUĞUN YANITI	DEĞERLENDİRME	
			(Çözüm Var) (1)	(Çözüm Yok) (0)
1	Bu çocuk, yemeğini yiyebilmek için ne yapabilir?		()	()
2	Başka neler söyleyebilirsin?		()	()
3	Peki başka neler olabilir?		()	()
4	Başka?		()	()



Problem 15

Bu çocuk, koşarken saksıyı kırmış.

SIRA NO	ÇOCUĞA SORULACAK SORU	ÇOCUĞUN YANITI	DEĞERLENDİRME	
			(Çözüm Var) (1)	(Çözüm Yok) (0)
1	Bu çocuk, saksıyı kırdığı için ne yapabilir?		()	()
2	Başka neler söyleyebilirsiniz?		()	()
3	Peki başka neler olabilir?		()	()
4	Başka?		()	()

Problem 16

Bu çocuk yemek yiyecekmiş, ama çatal kaşık yokmuş.

SIRA NO	ÇOCUĞA SORULACAK SORU	ÇOCUĞUN YANITI	DEĞERLENDİRME	
			(Çözüm Var) (1)	(Çözüm Yok) (0)
1	Bu çocuk, yemeğini yiyecek için ne yapabilir?		()	()
2	Başka neler söyleyebilirsiniz?		()	()
3	Peki başka neler olabilir?		()	()
4	Başka?		()	()



EK 3. SB KAYIT DEFTERİ

Stanford-Binet Zekâ Testi

L Formu Kayıt Defteri

Adı Soyadı : Okulu : Sınıfı : Uygulayıcı : Test Gözlemleri DİKKAT: ALAKA: KAVRAMA SÜRATİ: KENDİNE GÜVENİ: RAPPORT KURMA: DÜŞÜNCELER:	Test Tarihi :/...../..... Doğum Tarihi:..... T.Y. : Z.Y. : Z.B. :
--	--

TESTİN DEĞERLENDİRİLMESİ		
Yaş	Yıl	Ay
2		
2-6		
3		
3-6		
4		
4-6		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
O.Y.		
Ü.Y.1		
Ü.Y.2		
Ü.Y.3		
TOPLAM		

EK 5. ARAŞTIRMA İZNİ



T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-16605029-44-35752339
Konu : Anket Uygulama İzni

28/10/2021

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : Necmettin Erbakan Üniversitesi Rektörlüğünün 07.10.2021 tarihli ve 101295 sayılı yazıları.

Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Özel Eğitim Anabilim Dalı Zihin Engelliler Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Havva BILGEN, "Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Problem Çözme Becerileri İle Zeka Puanları Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi" konulu tez çalışmasına yönelik hazırlanmış olduğu anket/ölçek formlarını İlgi yazı gereği Müdürlüğümüze bağlı Denizli İli Merkezefendi ve Pammukkale ilçelerinde bulunan anaokulları ve ilkokullarda uygulamak istemektedir.

Yukarıda adı geçen müracaat ile ilgili (Lisans/Lisansüstü/Doktora) öğrencileri ve Öğretim Görevlilerinin ilgi yazıları ekinde belirtilmiş oldukları okullarda, (Ortaöğretim/İlköğretim/Okulöncesi) konuları ile ilgili anket çalışmalarının 2020/2 Nolu "Araştırma Uygulama İzinleri" Genelgesinde belirtilen esaslar gereğince; Okul ve kurumların eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde yüz yüze eğitim öğretime ara verilmesi göz önüne alınarak örgün eğitimin 2021/2022 eğitim-öğretim yılı içinde tam olarak başlamasıyla birlikte denetimi ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre, onaylı bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının uygulanması, ilgili genelgenin 28. Maddesi ve "Araştırma İzni Başvuru Taahhütnamesi"nin 16. Maddesi gereği sonuç raporunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde kurumunuz aracılığı ile gönderilmesi Müdürlüğümüzde uygun görülmüştür.

Önurlarınıza arz ederim.

Şener BAYRAM
İl Millî Eğitim Müdürü V.

OLUR
28/10/2021
Hakkı ÜNAL
Vali a.
Vali Yardımcısı

T.C.
DENİZLİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Kurumunuzca Müdürlüğümüzden talep edilen araştırma isteklerine ait Makam Onayı ve Müdürlüğümüzce Onay verilen anket formları ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Hakkı ÜNAL
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1-Anket Formları

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : M.Akif Ersoy Mah. 29 Ekim Bulv.No:174/1
Merkezefendi/DENİZLİ
İnternet Adresi: <http://denizli.meb.gov.tr>
E-Posta: sh20@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@sh01.kep.tr

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-dhy5>
Bilgi için: Hüseyin ERKOÇ-V.H.K.I. / Sefa GELMİŞ-Şef
Telefon No : 0 (258) 234 20 95
Faks : 0 (258) 234 20 99

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evrak.sagp.meb.gov.tr> adresinden d73b-18aa-3305-98e7-07b6 kodu ile teyit edilebilir.

EK 6. UYGULAMA YAPILACAK OKULLARIN AD, İL VE İLÇE LİSTESİ

OKUL ADI	İL	İLÇE
SAİME ARSLAN ANAOKULU	DENİZLİ	MERKEZEFENDİ
HAYME HATUN ANAOKULU	DENİZLİ	MERKEZEFENDİ
ERTUĞRUL GAZİ ANAOKULU	DENİZLİ	MERKEZEFENDİ
PERİHAN KIBRISLIOĞLU ANAOKULU	DENİZLİ	MERKEZEFENDİ
ŞENAY ÖZTÜRK ANAOKULU	DENİZLİ	PAMUKKALE
UZUNPINAR İLKOKULU	DENİZLİ	PAMUKKALE
GÜZELPINAR İLKOKULU	DENİZLİ	PAMUKKALE
GÖZLER İLKOKULU	DENİZLİ	PAMUKKALE
AKDERE İLKOKULU	DENİZLİ	PAMUKKALE
DEVELİ İLKOKULU	DENİZLİ	PAMUKKALE
AKKÖY İLKOKULU	DENİZLİ	PAMUKKALE

EK 7. UYGULAMA TAKVİMİ

Tablo 3.4. Uygulama Takvimi

Kod ismi	Uygulama Şekli	Uygulama Tarihi	PÇBÖ Uygulama Süresi	SB Uygulama Süresi
K1	Yüz yüze	03.11.2021	12 dk	38 dk
K2	Yüz yüze	03.11.2021	13 dk	38 dk
K3	Yüz yüze	08.11.2021	10 dk	43 dk
K4	Yüz yüze	10.11.2021	14 dk	45 dk
K5	Yüz yüze	10.11.2021	12 dk	36 dk
K6	Yüz yüze	22.11.2021	13 dk	37 dk
K7	Yüz yüze	24.11.2021	14 dk	43 dk
K8	Yüz yüze	24.11.2021	11 dk	44 dk
K9	Yüz yüze	29.11.2021	10 dk	45 dk
K10	Yüz yüze	03.12.2021	14 dk	37 dk
K11	Yüz yüze	03.12.2021	12 dk	38 dk
K12	Yüz yüze	06.12.2021	12 dk	39 dk
K13	Yüz yüze	08.12.2021	13 dk	40 dk
K14	Yüz yüze	08.12.2021	14 dk	42 dk
K15	Yüz yüze	13.12.2021	15 dk	43 dk
K16	Yüz yüze	15.12.2021	13 dk	41 dk
K17	Yüz yüze	15.12.2021	12 dk	37 dk
K18	Yüz yüze	20.12.2021	10 dk	38 dk
K19	Yüz yüze	22.12.2021	10 dk	42 dk
K20	Yüz yüze	22.12.2021	14 dk	41 dk
K21	Yüz yüze	27.12.2021	12 dk	36 dk
K22	Yüz yüze	29.12.2021	15 dk	37 dk
K23	Yüz yüze	29.12.2021	14 dk	40 dk
K24	Yüz yüze	03.01.2022	12 dk	41 dk
K25	Yüz yüze	05.01.2022	13 dk	43 dk
K26	Yüz yüze	05.01.2022	14 dk	36 dk
K27	Yüz yüze	10.01.2022	12 dk	39 dk
K28	Yüz yüze	12.01.2022	15 dk	38 dk
K29	Yüz yüze	12.01.2022	10 dk	37 dk
K30	Yüz yüze	17.01.2022	10 dk	39 dk
K31	Yüz yüze	19.01.2022	12 dk	38 dk
K32	Yüz yüze	19.01.2022	13 dk	43 dk
K33	Yüz yüze	07.02.2022	15 dk	42 dk
K34	Yüz yüze	09.02.2022	13 dk	41 dk
K35	Yüz yüze	09.02.2022	12 dk	39 dk
K36	Yüz yüze	14.02.2022	11 dk	42 dk
K37	Yüz yüze	16.02.2022	12 dk	43 dk
K38	Yüz yüze	16.02.2022	13 dk	42 dk
K39	Yüz yüze	21.02.2022	14 dk	41 dk
K40	Yüz yüze	23.02.2022	13 dk	44 dk
K41	Yüz yüze	23.02.2022	11 dk	43 dk
K42	Yüz yüze	28.02.2022	12 dk	41 dk
K43	Yüz yüze	02.03.2022	13 dk	36 dk
K44	Yüz yüze	02.03.2022	14 dk	39 dk
K45	Yüz yüze	07.03.2022	12 dk	43 dk
K46	Yüz yüze	09.03.2022	11 dk	40 dk
K47	Yüz yüze	09.03.2022	12 dk	39 dk
K48	Yüz yüze	14.03.2022	13 dk	44 dk
K49	Yüz yüze	16.03.2022	14 dk	41 dk
K50	Yüz yüze	16.03.2022	15 dk	38 dk
K51	Yüz yüze	21.03.2022	12 dk	39 dk

K52	Yüz yüze	23.03.2022	13 dk	40 dk
K53	Yüz yüze	23.03.2022	11 dk	39 dk
K54	Yüz yüze	28.03.2022	10 dk	37 dk
K55	Yüz yüze	30.03.2022	12 dk	42 dk
K56	Yüz yüze	30.03.2022	14 dk	40 dk
K57	Yüz yüze	04.04.2022	15 dk	39 dk
K58	Yüz yüze	06.04.2022	12 dk	41 dk
K59	Yüz yüze	06.04.2022	13 dk	42 dk
K60	Yüz yüze	18.04.2022	14 dk	39 dk
K61	Yüz yüze	20.04.2022	12 dk	41 dk
K62	Yüz yüze	20.04.2022	15 dk	40 dk
K63	Yüz yüze	25.04.2022	13 dk	39 dk
K64	Yüz yüze	27.04.2022	12 dk	41 dk
K65	Yüz yüze	27.04.2022	11 dk	42 dk
K66	Yüz yüze	02.05.2022	10 dk	39 dk
K67	Yüz yüze	04.05.2022	12 dk	38 dk
K68	Yüz yüze	04.05.2022	13 dk	43 dk
K69	Yüz yüze	09.05.2022	14 dk	38 dk
K70	Yüz yüze	11.05.2022	15 dk	43 dk
K71	Yüz yüze	11.05.2022	10 dk	40 dk
K72	Yüz yüze	16.05.2022	12 dk	39 dk
K73	Yüz yüze	18.05.2022	13 dk	38 dk
K74	Yüz yüze	18.05.2022	14 dk	41 dk
K75	Yüz yüze	23.05.2022	15 dk	42 dk
K76	Yüz yüze	25.05.2022	12 dk	36 dk
K77	Yüz yüze	25.05.2022	13 dk	38 dk
K78	Yüz yüze	30.05.2022	14 dk	42 dk
K79	Yüz yüze	01.06.2022	15 dk	41 dk
K80	Yüz yüze	01.06.2022	12 dk	40 dk
K81	Yüz yüze	03.06.2022	11 dk	39 dk
K82	Yüz yüze	06.06.2022	12 dk	38 dk
K83	Yüz yüze	06.06.2022	13 dk	36 dk
E1	Yüz yüze	03.11.2021	11 dk	42 dk
E2	Yüz yüze	08.11.2021	10 dk	41 dk
E3	Yüz yüze	08.11.2021	13 dk	39 dk
E4	Yüz yüze	10.11.2021	12 dk	45 dk
E5	Yüz yüze	22.11.2021	15 dk	44 dk
E6	Yüz yüze	22.11.2021	12 dk	40 dk
E7	Yüz yüze	24.11.2021	13 dk	45 dk
E8	Yüz yüze	29.11.2021	12 dk	38 dk
E9	Yüz yüze	29.11.2021	14 dk	42 dk
E10	Yüz yüze	03.12.2021	15 dk	43 dk
E11	Yüz yüze	06.12.2021	12 dk	42 dk
E12	Yüz yüze	06.12.2021	13 dk	41 dk
E13	Yüz yüze	08.12.2021	14 dk	42 dk
E14	Yüz yüze	13.12.2021	12 dk	43 dk
E15	Yüz yüze	13.12.2021	13 dk	39 dk
E16	Yüz yüze	15.12.2021	11 dk	38 dk
E17	Yüz yüze	20.12.2021	10 dk	37 dk
E18	Yüz yüze	20.12.2021	12 dk	38 dk
E19	Yüz yüze	22.12.2021	11 dk	44 dk
E20	Yüz yüze	27.12.2021	12 dk	36 dk
E21	Yüz yüze	27.12.2021	10 dk	39 dk
E22	Yüz yüze	29.12.2021	12 dk	45 dk
E23	Yüz yüze	03.01.2022	11 dk	43 dk
E24	Yüz yüze	03.01.2022	13 dk	37 dk
E25	Yüz yüze	05.01.2022	12 dk	39 dk
E26	Yüz yüze	10.01.2022	14 dk	41 dk

E27	Yüz yüze	10.01.2022	12 dk	38 dk
E28	Yüz yüze	12.01.2022	11 dk	40 dk
E29	Yüz yüze	17.01.2022	12 dk	42 dk
E30	Yüz yüze	17.01.2022	13 dk	43 dk
E31	Yüz yüze	19.01.2022	12 dk	42 dk
E32	Yüz yüze	07.02.2022	14 dk	45 dk
E33	Yüz yüze	07.02.2022	15 dk	38 dk
E34	Yüz yüze	09.02.2022	12 dk	40 dk
E35	Yüz yüze	14.02.2022	13 dk	39 dk
E36	Yüz yüze	14.02.2022	14 dk	38 dk
E37	Yüz yüze	16.02.2022	11 dk	37 dk
E38	Yüz yüze	21.02.2022	12 dk	39 dk
E39	Yüz yüze	21.02.2022	13 dk	42 dk
E40	Yüz yüze	23.02.2022	12 dk	39 dk
E41	Yüz yüze	28.02.2022	13 dk	42 dk
E42	Yüz yüze	28.02.2022	11 dk	38 dk
E43	Yüz yüze	02.03.2022	16 dk	45 dk
E44	Yüz yüze	07.03.2022	12 dk	37 dk
E45	Yüz yüze	07.03.2022	12 dk	39 dk
E46	Yüz yüze	09.03.2022	13 dk	38 dk
E47	Yüz yüze	14.03.2022	11 dk	41 dk
E48	Yüz yüze	14.03.2022	12 dk	39 dk
E49	Yüz yüze	16.03.2022	17 dk	42 dk
E50	Yüz yüze	21.03.2022	12 dk	43 dk
E51	Yüz yüze	21.03.2022	13 dk	43 dk
E52	Yüz yüze	23.03.2022	11 dk	44 dk
E53	Yüz yüze	28.03.2022	12 dk	38 dk
E54	Yüz yüze	28.03.2022	12 dk	36 dk
E55	Yüz yüze	30.03.2022	11 dk	39 dk
E56	Yüz yüze	04.04.2022	17 dk	37 dk
E57	Yüz yüze	04.04.2022	12 dk	38 dk
E58	Yüz yüze	06.04.2022	11 dk	39 dk
E59	Yüz yüze	18.04.2022	12 dk	42 dk
E60	Yüz yüze	18.04.2022	18 dk	41 dk
E61	Yüz yüze	20.04.2022	11 dk	36 dk
E62	Yüz yüze	25.04.2022	12 dk	42 dk
E63	Yüz yüze	25.04.2022	13 dk	33 dk
E64	Yüz yüze	27.04.2022	14 dk	34 dk
E65	Yüz yüze	02.05.2022	15 dk	35 dk
E66	Yüz yüze	02.05.2022	12 dk	35 dk
E67	Yüz yüze	04.05.2022	13 dk	42 dk
E68	Yüz yüze	09.05.2022	12 dk	43 dk
E69	Yüz yüze	09.05.2022	14 dk	41 dk
E70	Yüz yüze	11.05.2022	15 dk	38 dk
E71	Yüz yüze	16.05.2022	12 dk	39 dk
E72	Yüz yüze	16.05.2022	17 dk	43 dk
E73	Yüz yüze	18.05.2022	12 dk	42 dk
E74	Yüz yüze	23.05.2022	13 dk	41 dk
E75	Yüz yüze	23.05.2022	11 dk	44 dk
E76	Yüz yüze	25.05.2022	12 dk	45 dk
E77	Yüz yüze	30.05.2022	13 dk	40 dk
E78	Yüz yüze	30.05.2022	12 dk	41 dk
E79	Yüz yüze	01.06.2022	16 dk	39 dk
E80	Yüz yüze	03.06.2022	12 dk	42 dk
E81	Yüz yüze	03.06.2022	11 dk	36 dk
E82	Yüz yüze	06.06.2022	11 dk	37 dk
E83	Yüz yüze	08.06.2022	12 dk	36 dk
E84	Yüz yüze	08.06.2022	13 dk	41 dk

E85	Yüz yüze	08.06.2022	12 dk	42 dk
E86	Yüz yüze	13.06.2022	11 dk	44 dk
E87	Yüz yüze	13.06.2022	12 dk	38 dk
E88	Yüz yüze	13.06.2022	11 dk	39 dk

