



**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ZEKÂ DÜZEYİ İLE OKUMA BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Doktora Tezi

Selin Bozbey Esmeroğlu

Eskişehir 2024

**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ZEKÂ DÜZEYİ İLE OKUMA BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Selin Bozbey ESMEROĞLU

DOKTORA TEZİ

Özel Yeteneklilerin Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Muhammet Bahadır AYAS

Eskişehir

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Ocak 2024

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI



ÖZET

İlkokul Öğrencilerinin Zekâ Düzeyi ile Okuma Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Selin Bozbey ESMEROĞLU

Üstün Zekâlıların Eğitimi Programı

Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ocak 2024

Danışman: Doç. Dr. Muhammet Bahadır AYAS

Zekânın somut etkileri, öğrencilerin akademik hayatlarının başlamasıyla birlikte görülebilir. En büyük göstergelerinden biri de okuma becerisinin gelişimidir. Çalışma kapsamında öğrencilerin zekâ puanları ile okuma becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmaya 1. ve 2. sınıf düzeyinde 261 öğrenci katılmıştır. Katılımcıların zekâ puanlarını belirlemek için ASİS, okuma becerilerini değerlendirme için ise SOBAT kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda 1. sınıf okuma puanlarının homojen olduğu, 2. sınıfların okuma puan ortalamalarının ise daha yüksek olduğu görülmüştür. Yapılan korelasyon analizi bulgularına göre zeka ve okuma puanları arasında anlamlı korelasyon katsayıları bulunmuştur. Zekâ endeks puanları arasında okuma becerisi üzerinde 1. sınıf düzeyinde Bellek kapasitesi endeksi, 2. sınıf düzeyinde ise Bellek kapasitesi ile Sözel potansiyel endeks anlamlı yordayıcılar olarak bulunmuştur. Ayrıca 1. sınıf düzeyinde okumayı en çok yordayan Görsel zeka endeksi iken 2. sınıf düzeyinde en çok yordayan Sözel zeka endeksi olduğu bulunmuştur. Bellek kapasitesi okumanın ilk aşaması olan kodlama becerisi ile ilişkilendirilirken Sözel zekâ endeksi kristalize zekayı temsil etmektedir. Dolayısıyla sınıf düzeyi ilerledikçe gelişen kristalize zekâ ile okuma becerileri arasında güçlü bir ilişki olduğu söylenebilir.

ABSTRACT

The Relationship Between Reading Skills and Intelligence Level Of Elementary School Students

Selin Bozbey ESMEROĞLU

Department of Special Education

Gifted Education Programme

Anadolu University, Institute of Educational Sciences, January 2024

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Muhammet Bahadır AYAS

The tangible effects of intelligence can be seen at the beginning of students' academic lives. One of the biggest indicators is the development of reading skills. Within the scope of the study, the prediction of students' intelligence scores on the development of reading skills was examined. A total of 261 first and second-grade students participated in the study. ASIS was used to determine the intelligence scores of the participants, and SOBAT was used to evaluate their reading skills. Findings revealed that first-grade reading scores were homogeneous, whereas second-grade reading score averages were higher. According to the results of the correlation analysis, significant correlation coefficients were found between intelligence and reading scores. Among the intelligence index scores, Memory Capacity Index at the first-grade level and Memory Capacity Index along with Verbal Potential Index at the second-grade level were identified as significant predictors of reading ability. Additionally, Visual Intelligence Index was found to be the most influential predictor of reading at the first-grade level, while Verbal Intelligence Index was the most influential at the second-grade level. Memory capacity is associated with the encoding skill, the initial stage of reading, while Verbal Intelligence Index represents crystallized intelligence. Therefore, it can be stated that as the grade level advances, there is a strong relationship between the developing crystallized intelligence and reading skills.

TEŞEKKÜR

Bu zorlu yolda asla yalnız olmadığımı bana her adımda hissettiren, çalışmanın her aşamasında öngörülü düşünceleriyle ilerlememi sağlayan çok kıymetli danışman hocam Doç. Dr. Muhammet Bahadır Ayas'a minnettarım. Tez izleme komitelerinde ile yoluma ışık tutan değerli hocalarım, yüksek lisans sürecinden itibaren bilgi ve deneyimlerinden faydalanmamı sağlayan sayın hocam Prof. Dr. Uğur Sak'a ve her zaman anlayışlı yaklaşımı ile önerilerini benden esirgemeyen sayın hocam Prof. Dr. Şerife Dilek Boyacı'ya şükranlarımı sunarım. Yoğunluklarına rağmen tez savunmama katılan ve bilgileri ile çalışmamı zenginleştiren Doç. Dr. Ahmet Oğuz Akçay ve Dr. Öğr. Üyesi Turgut Bahçalı'ya teşekkür ederim.

Sadece tez sürecinde değil, tüm iş ve sosyal yaşamımda desteklerini benden esirgemeyen varlıklarına şükrettiğim çok değerli arkadaşlarım Dr. Öğretim Üyesi Bilge Bal Sezerel'e, Öğretim Görevlisi Mehmet Arda Atakaya'ya, Arş. Gör. N. Ece Ünal'a, Arş. Esranur Dülger'e ve Arş. Gör. Ferhat Köprü'ye teşekkürlerimi sunuyorum.

Beraber çalışmaktan zevk duyduğum sevgili ÜYEP ekibine teşekkürlerimi sunarım.

Bu sürecin görünmeyen kahramanları, çocukluğumdan beri elimi bırakmayan çok değerli kardeşlerime, hayatımı kolaylaştırmak için kendini hiç düşünmeden fedakarlık gösteren canım anneme ve bugünü herkesten daha çok hevesle bekleyen ve artık canımın yarısını alıp beni başka bir diyardan izleyen babama sunacağım hiçbir teşekkür yetmeyecektir.

Canımın diğer yarısı olan sevgili eşim Kadir'e ve biriciğim Leyla.. onlardan çaldığım zamanlara rağmen beni hep sabırla bekledikleri, beni sevgiye boğarak düşmemi engelledikleri ve dahası benimle oldukları için sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

25.01.2024

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmanın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programıyla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Selin Bozbey ESMEROĞLU

İÇİNDEKİLER

BAŞLIK SAYFASI.....	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2.Amaç.....	5
1.3.Önem.....	5
1.4.Varsayımlar.....	7
1.5.Sınırlılıklar.....	8
2. ALANYAZIN.....	9
2.1.Zekâ.....	9
2.1.1.Güncel Zekâ Kuramları.....	10
2.1.1.1. Akıcı ve kristalize zekâ kuramı.....	10
2.1.1.2.Carrol'un üç tabakalı zekâ kuramı.....	11
2.1.1.3.Cattell-Horn-Carroll (CHC) Zekâ Kuramı.....	11
2.1.1.4.Planlama, dikkat, eş zamanlılık ve ardıllık kuramı (PASS).....	13
2.2.Okuma Becerisi.....	13
2.2.1.Okuma süreci.....	18
2.2.1.1. Ehri'nin kelime okumayı öğrenme aşamaları.....	18
2.2.1.2. Chall'un okumanın gelişimi aşamaları.....	19
2.3. Okuma ve Bilişsel İşlevlerde Bireysel Farklılıklar.....	20
2.4. Okuma Becerilerinin Bilişsel Bağlantıları ve Yordayıcıları.....	22
2.5. Zekâ ve Okuma arasındaki İlişki.....	24
2.6. İlgili araştırmalar.....	26

3. YÖNTEM.....	35
3.1. Araştırma Modeli.....	35
3.2. Çalışma Grubu.....	35
3.3. Veri Toplama Araçları.....	36
3.3.1. Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği (ASİS).....	36
3.3.2. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu anlama Testi (SOBAT).....	39
3.4. Pilot Çalışma.....	40
3.5. Verilerin Toplanması.....	45
3.6. Verilerin Analizi.....	46
3.6.1. Betimsel Analiz.....	46
3.6.2. Korelasyon Analizi.....	47
3.6.3. Regresyon analizi.....	47
4. BULGULAR.....	48
4.1. Zekâ ve Okuma Becerileri Arasındaki İlişkiye İlişkin Bulgular.....	48
4.2. Zekâ ve Bileşen Endekslerin Okuma Becerisini Yordamasına İlişkin Bulgular.....	51
4.2.1. ASİS Genel Zekâ Endeksinin Okuma Puanını Yordayıcılığı.....	51
4.2.2. ASİS Değerlendirme Modeli 1 Endekslerinin Okuma Puanını Yordayıcılığı.....	52
4.2.3. ASİS Değerlendirme Modeli 2 Endekslerinin Okuma Puanını Yordayıcılığı.....	54
5. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER.....	58
5.1. Tartışma ve Sonuç.....	58
5.1.1. Zekâ ve Okuma Becerileri Arasındaki İlişkiye Yönelik Tartışma ve Sonuç.....	58
5.1.2. Zekâ ve Zekâ Bileşen Endekslerin Okuma Becerisini Yordamasına İlişkin Tartışma ve Sonuç.....	60
5.2. Öneriler.....	62
5.2.1. İleride Yapılacak Araştırmalara Yönelik Öneriler.....	62
5.2.2. Eğitim Uygulamalarına Yönelik Öneriler.....	63
KAYNAKÇA.....	64
EKLER	88
ÖZGEÇMİŞ.....	91

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. Katılımcıların sınıf düzeylerine ve cinsiyete göre dağılımı.....	36
Tablo 3.2. ASİS Alt Test ve Bilişsel Beceriler.....	37
Tablo 3.3. Pilot uygulama katılımcılarının cinsiyet ve sınıf düzeyi dağılımı.....	41
Tablo 3.4. Pilot çalışma zekâ ve okuma puanlarına ilişkin betimsel bulgular.....	42
Tablo 3.5. Pilot uygulama zekâ ve okuma puanları arasındaki korelasyon değerleri.....	43
Tablo 4.1. Zekâ ve Okuma puanlarına ilişkin betimsel bulgular.....	48
Tablo 4.2. Zekâ ve okuma puanları arasındaki korelasyon değerleri.....	49
Tablo 4.3. Genel Zekâ endeksinin katılımcıların okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar.....	51
Tablo 4.4. Genel Zekâ endeksinin 1.sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar.....	51
Tablo 4.5. Genel Zekâ endeksinin 2.sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar.....	52
Tablo 4.6. GPE, SPE ve BKE endekslerinin katılımcıların okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar.....	53
Tablo 4.7. GPE, SPE ve BKE endekslerinin 1. Sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar.....	53
Tablo 4.8. GPE, SPE ve BKE endekslerinin 1. Sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar.....	54
Tablo 4.9. GZE ve SZE endeksinin katılımcıların okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar.....	55
Tablo 4.10. GZE ve SZE endeksinin 1. Sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar.....	55
Tablo 4.11. GZE ve SZE endeksinin 2. Sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar.....	56

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Akıcı ve kristalize zekâ modeli.....	10
Şekil 2.2. Carrol'un üç tabakalı zekâ modeli	11
Şekil 2.3. Cattell-Horn-Carroll (CHC) zekâ modeli.....	12
Şekil 3.1. ASİS'in zekâ modelleri.....	38
Şekil 3.2.	



KISALTMALAR DİZİNİ

ASİS : Anadolu Sak Zekâ Ölçeği

BKE : ASİS Bellek Kapasite Endeksi

CAS : Bilişsel Değerlendirme Sistemi

CHC: Cattell-Horn-Carroll Zekâ Kuramı

GAB : ASİS Görsel Ardışık Bellek Alt Testi

GAM : ASİS Görsel Analogiler Alt Testi

GEB : ASİS Görsel Eşzamanlı Bellek Alt Testi

GES : ASİS Görsel Esneklik Alt Testi

GIQ : ASİS Genel Zekâ Endeksi

GPE : ASİS Görsel Potansiyel Endeksi

GZE : ASİS Görsel Zekâ Endeksi

MEB : Milli Eğitim Bakanlığı

PASS: Planlama, Dikkat, Eş Zamanlılık ve Ardıllık Teorisi

SAM : ASİS Sözel Analogiler Alt Testi

SAN : ASİS Sözcükler Anlamlar Alt Testi

SKB : ASİS Sözel Kısa Süreli Bellek Alt Testi

SOBAT: Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi

SOP: Sesli Okuma Puanı

SPE : ASİS Sözel Potansiyel Endeksi

SZE : ASİS Sözel Zekâ Endeksi

ÜYEP : Üstün yetenekliler Uygulama ve Araştırma Merkezi

WISC-R : Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği-Revize

WISC-III : Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği- III

WJ-R: Woodcock- Johnson Bilişsel Yetenek Testi- Revize

WJ-IV ACH : Woodcock-Johnson IV Başarı Testi IV



1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Çocuklar ilkokula farklı hazırbulunuşluk düzeyleriyle başlarlar. Bunun nedeni her bir çocuğun farklı bir çevrede yetişmesi ve farklı yetenek düzeylerine sahip olmasıdır. Farklı hazırbulunuşluk düzeyinde olan çocukların oluşturduğu heterojen bir sınıf ortamında, akademik performanslarına bağlı olarak önemli farklılıklar mevcuttur. Çocukların bilişsel kapasitelerinin düzeyi, bu becerilerin daha da gelişebileceğine veya ayrımların azaltılabileceğine yönelik ipuçları sunmaktadır (Burchinal vd., 2002; Choi vd., 2016). Akademik performansın değerlendirilmesinde önemli olan belli bilişsel faktörler bulunmaktadır. Bu faktörlerden bazıları çalışma belleği (Peng vd., 2018), muhakeme (Sternberg vd., 2008), eleştirel düşünme (Kettler, 2014), problem çözme (Perveen, 2010) gibi becerileri kapsamaktadır. Bu nedenle zekâ, akademik başarının güçlü bir yordayıcısı olarak kabul edilmektedir (Karchach vd., 2013; Rosander vd., 2011). Dolayısıyla bireye yönelik eğitsel yaşantıların düzenlenmesinde zekâ ve bileşenlerinin dikkate alınmasının gerekli olduğu ifade edilebilir. Diğer bir ifadeyle zekâ ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmacılar, genel bilişsel yetenek ile özel akademik başarı arasında bir ilişki olduğuna dair deneysel kanıtlar sunmuşlar ve zihinsel değerlendirmelerin detaylı incelenmesinin önemini vurgulamışlardır (Rohde ve Thompson, 2007). Söz konusu detaylı zihinsel değerlendirmeler ile bireylerin düşük veya yüksek akademik başarıları kestirilebilir ve eğitim yaşantıları düzenlenebilir. Çünkü bireyin bilişsel gelişim düzeyi, akademik yeterliklerini belirleyen en önemli etmenlerdendir (Masten ve Cicchetti, 2005). Dolayısıyla akademik yaşantının erken dönemlerinde bireylere yapılacak değerlendirmelerin ileriye dönük kestirimleri içeren çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bilişsel yetenekler ve akademik beceriler arasındaki ilişkilerin anlaşılması, bilişsel ve başarı testlerinden alınan puanların analizi ve yorumlanması için kritik öneme sahiptir. Bir öğrencinin bu tür testlerdeki puan örüntüsü, genellikle öğrenme güçlüklerini ve ilgili bozuklukları belirlemek için kullanılır. Buna ek olarak, bilişsel-başarı ilişkileri genellikle eğitsel uyum ve müdahaleler için önerilerde bulunmak için kullanılır; altta yatan bilişsel yetenek zayıflıklarının ele alınmasıyla akademik becerilerin geliştirilebileceği düşünülmektedir (Mather ve Wendling, 2018). Son olarak, teorik

düzeyde, belirli bilişsel yetenek alanları ile belirli akademik beceriler arasındaki ilişkileri anlamak, öğrencilerin bu akademik becerileri kullanırken kullandıkları zihinsel süreçleri belirlemeye yardımcı olabilir ve becerilerin doğası hakkında fikir verebilir. Bilişsel yetenekler ile başarı ilişkileri üzerine yapılan ilk araştırmalar, çeşitli bilişsel yetenek alanları ile akademik beceriler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirtmiştir. Daha yeni araştırmalar, ilişkilerin tam gücünü ölçmeye ve örüntülerine bakmaya odaklanmıştır. Son zamanlarda yapılan bazı araştırmalar, diğer bilişsel yetenek alanlarının etkilerini kontrol etmek için çoklu regresyon kullanarak bilişsel yetenek alanının akademik beceriler üzerindeki etkilerini incelemiştir.

Bilişsel yetenek testleri, okul ve klinik ortamlarda tanısal psikolojik değerlendirmelerde sıklıkla kullanılmaktadır (Benson vd., 2019; Jewsbury vd., 2017). Akademik başarının tahmin edilmesi, özel eğitim programlarına öğrenci seçimi, tanısı ve yerleştirilmesine rehberlik etmek için eğitim protokollerinde kullanılmaya devam ettikçe (Konold ve Canivez, 2010) eşitlikçi değerlendirme uygulamalarını sağlamak için modern zekâ testlerinin farklı grupların üyeleri için başarıyı tahmin etmedeki doğruluğunu değerlendirmeye ihtiyaç vardır. Bilişsel seviye ile akademik başarı arasındaki ilişki üzerine odaklanan araştırma bulguları (McGrew ve Wendling, 2010; Zaboski vd., 2018) akademik başarının işleyen bellek, işlem hızı ve muhakeme gibi genel bilişsel yeteneklere bağlı olduğunu ortaya koymuştur (Duncan vd., 2007; Fuchs vd., 2005; Geary, 2011; Passolunghi vd., 2007). Genel bilişsel yetenekler yaşamın erken dönemlerinde şekillendiğinden bu yeteneklerdeki farklılıklar, öğrenciler arasındaki akademik başarı farklılıklarını da açıklamaktadır (Duncan vd., 2012; Manning ve Patterson, 2006).

Bilişsel yeteneklerin ve akademik becerilerin geliştirilmesi çocukların gelişimi için kritik bir öneme sahiptir. Bu iki değişken arasındaki bağlantıyı araştırmak amacıyla yapılan çalışmalarda zekânın okul başarısıyla ilişkili olduğunu ortaya koyan çok sayıda çalışma bulunmaktadır (Deary vd., 2007; Mayes vd., 2009; Naglieri ve Bornstein, 2003; Peng vd., 2019). İlkokul çağında yapılan eğitimsel müdahalelerde daha çok çocukların bilişsel yeteneklerine odaklanılmaktadır. Bilişsel yeteneklerin ve eğitimdeki başarının bireyin yaşamına olumlu katkılar sağladığı bilinmektedir. Bireyin sağlıklı ve uzun ömürlü olması, iyi bir yaşam sürmesi yaşam ve eğitimsel kazanımları onun bilişsel yetenekleriyle önemli bir ilişki içerisinde (Malanchini vd., 2020). Özellikle de erken yaşlar, çocuk gelişiminde kısa bir dönemi kapsamakla birlikte bireyin yaşam süreci için oldukça kritik

bir öneme sahiptir. Bu nedenle, erken dönemde çocukların sahip oldukları potansiyelin en iyi şekilde gelişmesi için teşvik edilmesi gerekmektedir (Rosita, 2021).

Dünya çapında zorunlu eğitim göz önüne alındığında, birçok ülkedeki öğrencilerin başarılı sayılmaları için sahip olmaları gereken temel akademik alan okuma becerisidir (Duncan, 2011). Okuma günümüz dünyasında öğrenmenin hayati bir aracıdır ve akademik başarıyı artırmak için uzmanlar, örgün eğitim kurumlarının okuma becerilerini geliştirmeye odaklanması gerektiğini öne sürmüşlerdir (Coleman vd., 2018). Okuma, bilişsel, psikomotor ve duygusal bileşenleri olan çok yönlü bir beceridir (Duffy, 2009; Karatay, 2014). Öğretmenlerin ve alan uzmanlarının okuma becerilerini geliştirmek için öğrencileri ve öğrenme ortamlarını etkileyen unsurların farkında olmaları gerekmektedir (Kung, 2019). İlkokul eğitimi, öğrencilere iyi okuma becerileri kazandırmak ve bu sayede okulda ve günlük yaşamlarında başarı elde etmeleri için gerekli olan tüm bilgi, beceri ve değerleri edinmelerine yardımcı olan bir araç olarak önemli bir sorumluluk taşımaktadır (Priatna ve Setyarini, 2019; Rohaeti ve Saleh, 2021). Dolayısıyla ilkokulun ilk yıllarında müfredat yoğun bir şekilde okuma becerisinin kazanımına ve gelişimine yönelik tasarlanmıştır. Okul başarısı ve sonrasındaki akademik ve kariyer sonuçlarını etkileyen okuma yeterliliğinin köklü rolü göz önüne alındığında, okuma becerisi önemli bir akademik odak noktası olarak dikkat çekmektedir. Dolayısıyla ilkokulun erken döneminde öğrencilerin bilişsel kapasiteleri temel düzeydeki okuma becerileri ile ilgili bilgi vermeye yardımcı olmaktadır. Dolayısıyla öğrenciler arasındaki okuma becerisi farklılıklarını zekâ bağlamında inceleyen çalışmalara gereksinim duyulmaktadır.

Okuma, öğrenme sürecinin kilit bir stratejisi olarak değerlendirilen, eğitimin her aşamasında özenle geliştirilmesi gereken temel bir beceridir (Aktaş ve Bayram, 2018). İlkokul seviyesinde edinilmesi gereken dil becerilerinden biri olan okuma, öğrencilere yalnızca bilgi edinme aracı olmanın ötesinde, bağımsız öğrenme yeteneklerini kucaklayan temel bir nitelik kazandırmaktadır. Bu bağlamda, öğrenciler okuma becerilerini artırdıkça, düşünce yapıları ve yorum kapasiteleri gelişir; duygusal zenginlik ve estetik değerlendirme yetkinlikleri artar. Ayrıca okuma becerisini güçlendiren bir öğrenci, genellikle diğer derslerde de üst düzeyde başarı gösterme eğilimindedir. Bu bağlamda, okullarda kullanılan öğrenme-öğretme sürecindeki araçların çoğunun dil temelli kaynaklar olması, okuma ve anlama becerilerinin önemini vurgulamaktadır

(MEB, 2020). Alan yazında okuma becerisine dayalı araştırmaların çoğunun okuma zorluğu çeken öğrencilere yönelik tanımlama, tanılama ve müdahale uygulamaları içerdii görölmektedir. Benzer şekilde, okullarda yapılan okuma öğretimi çabaları, yüksek başarılı okuyucuların gelişimini desteklemek için ayrılan öğretim süresini riske atarak, okuma başarısı zorlukları yaşıyan öğrencilerin gelişimine odaklanmıştır (Reback, 2008). Ancak okuma gelişiminde zayıf olan öğrencilerin yanı sıra normal ve hızlı gelişim gösteren öğrencilere yönelik çalışmalara da gereksinim duyulmaktadır.

Okuma becerileri karmaşık bir yapıya sahip olduğundan (Karatay, 2014), öğrenciler arasında özellikle okuduğunu anlama ve akıcılık açısından geniş bir yetenek yelpazesi bulunabilir. Firmender, Reis ve Sweeney (2013) heterojen olarak gruplandırılmış sınıflarda öğrenciler arasında okuma seviyesi açısından büyük farklılıklar tespit etmiştir. Bu öğrencilerin okuma seviyelerinin, 3. sınıf öğrencileri arasında 9. sınıf seviyesine, 4. sınıfta 11. sınıf seviyesine ve 5. sınıfta daha ileri seviyelere ulaştığını ifade etmişlerdir. Genel eğitim sınıflarına devam eden öğrencilerin sıklıkla değişkenlik gösteren okuma yetenekleri göz önüne alındığında, farklılaştırılmış öğretim çabalarının etkililiğine ilişkin kanıtlara olan ihtiyaç, öğretmen eğitimi ve sınıf uygulamaları için bilgi sağlamaya devam etmektedir. Yüksek başarıya sahip öğrenciler genellikle mevcut sınıf seviyelerinin çok üzerinde okurken, diğerleri sınıf seviyelerine uygun içeriği kavramakta zorlandığından sınıflarda farklı öğrencilerin okuma başarılarında bir büyük boşluk bulunmaktadır. Okuduğunu anlama ve akıcı okuma seviyelerindeki bu eşitsizlik, sınıf öğretmenlerini öğretimi farklılaştırmaya yönlendirir ve tüm öğrencilerin aynı anda okumalarını sağlamak amacıyla sınıf seviyesinin üstünde, sınıf ortalamasının seviyesinde ve sınıf seviyesinin altında okuma içeriği atamak için ek çaba harcamalarını gerektirir. Araştırmacılar, genellikle genel eğitim sınıflarında zamanlarının büyük bir kısmını geçiren üstün yetenekli öğrencilere yönelik öğretimde sınıf uyarlamalarının eksikliğini tutarlı bir şekilde ortaya koymaktadır (Johnson vd., 2002; Moon vd., 2003). Bu eksiklikler, üstün yetenekli öğrencilerin potansiyellerini tam anlamıyla geliştirmelerini zorlaştırabilir. Dolayısıyla, genel eğitim sınıflarında geçirilen zamanın daha etkili bir şekilde kullanılabilmesi için öğretimde daha fazla sınıf uyarlamasına odaklanmak, bu öğrencilerin ihtiyaçlarına daha uygun bir eğitim sunmada önemli bir adım olabilir.

Zekâ seviyesi normalin üstünde olan bir öğrenci, standart okuma testleriyle belirlenen sınıf seviyesinin en az iki yıl ötesinde okuyabilir, okuma stratejilerinde daha hızlı ustalaşabilir, daha etkili okuma stratejileri geliştirip kullanabilir, ileri düzeyde kelime bilgisine ve kullanımına sahip olabilir ve akranlarından daha erken okuyabilir (Moore ve Schwitzgebel, 2018). Ayrıca bu öğrenciler gelişmiş strateji kullanımına ek olarak, okuma sürecinden de keyif alırlar (Reis vd., 2004). Bu özellikler, üstün yetenekli okuyucuların ileri düzey yeteneklerinin ve okuma becerilerinin geliştirilmesinde daha fazla ilerleme ihtiyacını dikkate alan eğitime ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Ne yazık ki, yapılan araştırmalar, üstün yetenekli okuyucuların ileri düzey eğitim ihtiyaçlarını karşılayan değişikliklerin sınıfların çoğunda sağlanmadığını belirlemiştir.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı ilkokul öğrencilerinin zekâ düzeyleri ile okuma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıda yer alan sorulara cevap aranmaktadır:

- 1- Zekâ ile okuma puanı arasında bir ilişki var mı?
- 2- Zekânın okumayı yordama düzeyi nedir?
 - a. Zeka endeks ve puanlarının okumayı yordama düzeyi nedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Öğrencilerin bilişsel seviyeleri akademik hayatlarına etki eden faktörlerin en başında gelmektedir. Akademik becerilerin ediniminde öğrencilerin zekâ seviyelerinin ne derecede etkili olduğu ve bu olası etkinin ilerleyen akademik hayatta ne düzeyde olacağının belirlenmesi özellikle okuma becerisi ile ilgili çalışmalarda göz önünde bulundurulması gereken bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır (Scammacca vd., 2020). Normal bir zekâ gelişimi sürecinin başarı için yeterli olabileceği görüşünü savunan araştırmalardan hareketle zekâ ile değerlendirilen genel öğrenme yeteneğinin akademik beceriler üzerindeki büyümeyi öngörüp öngöremeyeceğini belirlemek önemlidir (Stanovich, 2009).

Bilişsel yetenekler ve akademik beceriler arasındaki ilişkilerin anlaşılması, zekâ ve başarı testlerinden alınan puanların analizi ve yorumlanması için kritik öneme sahiptir. Bu testlerdeki puan örüntüsü, genellikle öğrenme güçlüklerini ve ilgili bozuklukları

belirlemek için kullanılmaktadır. Buna ek olarak, zekâ-başarı ilişkileri genellikle eğitsel uyum ve müdahaleler için önerilerde bulunmak için kullanılmaktadır. Çünkü bilişsel zayıflıkların ele alınmasıyla akademik becerilerin geliştirilebileceği düşünülmektedir (Mather ve Wendling, 2018). Ayrıca belirli bilişsel yetenek alanları ile belirli akademik beceriler arasındaki ilişkileri anlamak, öğrencilerin bu akademik becerileri geliştirirken kullandıkları zihinsel süreçleri belirlemeye yardımcı olmakta ve becerilerin doğası hakkında fikir vermektedir. Dolayısıyla zekânın akademik başarı üzerindeki etkilerini araştırmak, akademik zorluk yaşayan öğrenciler için bu durumun nedenlerini anlamak, gelecekte çeşitli eğitim uygulamalarının geliştirilmesine olanak sağlama açısından önemlidir. Benzer şekilde, akademik becerileri güçlü olan özel yetenekli öğrencilere yönelik farklı müdahaleler ve stratejiler geliştirmek de bu öğrencilerin potansiyellerini daha etkili bir şekilde geliştirmelerine yardımcı olabilir.

Psikoeğitimsel değerlendirme bir kişinin işlevselliğinin çeşitli alanlarının ölçümünü kapsarken, bilişsel değerlendirme okuma becerilerinin altında yatan veya bu becerileri açıklayan yeteneklerin belirlenmesinde kilit bir rol oynar. Bilişsel değerlendirme, bir kişinin nasıl düşündüğü ve problemleri nasıl çözdüğü ile ilgili belirli bilişsel yeteneklerin test edilmesini ifade eder. Bu tür testler, bireyin bilişsel profilini anlamaya ve güçlü ve zayıf yönlerini belirlemeye yardımcı olduğu için önemlidir. Standartlaştırılmış bir zekâ ölçeği, kişinin yeteneğini aynı yaş veya aynı sınıftaki akranlarından oluşan temsili bir örneklemle karşılaştırmak için kullanılır. Bu süreç, özel yeteneğin, zihinsel ve spesifik öğrenme güçlüklerinin tespit ve teşhisinin merkezinde yer almaktadır (Schrack ve Wendling, 2018). Eğitsel veya başarı değerlendirmesi, bir kişinin okuma, yazma ve matematik alanlarındaki akademik becerilerinin test edilmesini ifade eder. Standart bir başarı testi, kişinin akademik becerilerinin geleneksel not sistemlerinin önyargılarından arındırılmış objektif bir ölçüme tabi tutulmasına olanak tanımaktadır. Okul notları öznel öğretmen yargılarına bağlıdır ve akademik becerilere ek olarak çevre ve ödev tamamlama gibi faktörleri de içerir. Bu testler aynı zamanda bireyin ulusal olarak temsili bir örneklemle karşılaştırılmasına olanak tanınması açısından önemlidir.

Okul hayatına yüksek başarı ile başlayan öğrenciler, akademik ihtiyaçlarını karşılayan bir eğitim almada zorluklarla karşılaşmaktadırlar. Eğitim müfredatları, kullanılan yöntem ve tekniklerin bu konuda çoğunlukla sınırlı kaldığı bilinmektedir. Bazı araştırmacılar tüm öğrencilerin yetkin olmasını sağlamaya yapılan vurgunun, zaten

başarılı olan öğrencileri istemeden kısa sürede olumsuz yönde etkileyebileceğini öne sürmüşlerdir (Gallagher, 2004; Mendoza-Denton, 2014). Bu nedenle özel yetenekli öğrencilerin okuma becerilerindeki hızlı gelişimi ortaya koymak, ihtiyaç duyabilecekleri farklılaştırılmış eğitim müfredatlarının gerekliliğini belirlemek açısından önemlidir.

Heterojen bir grup olarak üstün yetenekli öğrenciler genellikle diğer öğrenci toplulukları arasında farklı sonuçlar verme potansiyeline sahiptir (Mendaglio, 2013). Bu öğrenciler eğitim sistemindeki ulusal ilerlemenin temel unsurudur. Dolayısıyla üstün yetenekli öğrencileri belirli bir çerçevede incelemek diğer öğrencilerle olan benzerliklerinin yanı sıra olası farklılıklarını da ortaya çıkarmak ve eğitim başarısını artırarak ulusal ilerlemeyi artırma potansiyellerini arttırmak adına değerlidir. Öte yandan okuma becerileri üstün yetenekli öğrenciler için çok önemlidir ve üstün yeteneklilerin eğitiminde öğrenme sürecini iyileştirmenin de önemli bir bileşenidir (Trilling ve Fadel, 2009). Araştırmalar üstün yeteneklilik özelliklerine sahip veya yüksek kapasiteye sahip öğrencilerin bilgi işlemede tümevarım ve tümdengelim süreçlerini kullanarak bilgi işleme konusunda daha karmaşık, yapılandırılmış ve etkili bilişsel becerilere sahip olduklarını göstermektedir (Kim ve Hays, 2005). Bu bağlamda, genel bilişsel kapasitenin yanı sıra, bu tür bilgi işlemeyle doğrudan ilişkili bilişsel işlevleri analiz etmek önemlidir. Zekânın akademik performans için yadsınamaz önemi kabul edilirken (Demetriou vd., 2019; Diamond, 2013; Ziegler vd., 2019) bu ilişkiyi açıklayan bilişsel süreçlerin farkında olmak önemlidir.

Sonuç olarak tüm okuma seviyelerindeki öğrencilerin gelişimi için gerekli olan öğretimin düzeyini, türünü ve içeriğini daha iyi planlamak ve uygulamak için öğrencilerdeki okuma başarısı aralığını anlamak önemlidir. Bu çalışmayı önemli kılan faktör, ilkokul sürecinin başında 1. ve 2. sınıflarda okuma düzeylerinin en yüksek ve en düşük geniş başarı aralıkları ile zekâ düzeyleri arasındaki ilişkinin tüm öğrenciler için incelenmesidir.

1.4. Varsayımlar

1. Bu çalışmada katılımcılara etki eden çevresel faktörlerin (Sosyoekonomik düzey, okulöncesi eğitim durumu) eşit düzeyde olduğu varsayılmaktadır.
2. Katılımcıların uygulanan testlerde gerçek performanslarını yansıttıkları varsayılmaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Bu çalışma Eskişehir ili ile sınırlıdır.
2. Bu çalışma 1. ve 2. sınıf öğrencileri ile sınırlıdır.
3. Tek bir okul örneğinden elde edilen verilerle sınırlıdır.
4. Bu çalışma, ASİS ve SOBAT ölçekleri ile sınırlıdır.
5. Okuma Becerisi, akıcı okuma ve okuduğunu anlama becerileri ile sınırlıdır.



2. ALANYAZIN

2.1. Zekâ

Zekâ, psikoloji literatüründe farklı perspektiflerden ele alınan ve farklı psikologlar tarafından çeşitli biçimlerde tanımlanan bir kavramdır. Stern'e göre zekâ, bireyin amacına uygun düşünme araçlarını kullanarak yeni koşullara uyum sağlama gücüdür. Bu tanım, zekânın bir adaptasyon yeteneği olarak değerlendirilmesine odaklanır, çünkü bireylerin mevcut bilgilerini kullanma yeteneği yanında bu bilgileri yeni ve değişen durumlara uyarlayabilme becerisini vurgular (Stern, 2015). Thorndike ise zekâyı bireyin gerçek veya gerçekçi bir şekilde iyi tepkiler verebilme yeteneği olarak açıklar. Bu perspektif, zekânın pratik beceriler ve etkili problem çözme yetenekleri ile bağlantılı olduğunu vurgular. Zeki bireyler, günlük yaşamda karşılaştıkları sorunlara hızlı ve etkili çözümler üretebilme kapasitesine sahiptir. Terman'ın tanımında ise zekâ, soyut düşünmeyi sürdürme yeteneği olarak öne çıkar. Soyut düşünme, somut durumlarla sınırlı olmayan, genel ve soyut kavramları anlama, analiz etme ve kullanma yeteneğini içerir. Terman'ın perspektifi, zekânın entelektüel kapasite ve soyut düşünce yetenekleriyle ilişkilendirilmesine odaklanır (Sternberg, 2000). Spearman'a göre, genel yetenek tüm bireylerde ortak olan temel bir özelliktir; ancak g faktörü, performans veya gözlemlerin her birinde farklı biçimlerde belirginleştiği durumlar arasında değişiklik gösterir. Diğer bir ifadeyle, her bireyde genel yetenek bulunmakla birlikte, bu genel faktörün belirli performanslar veya gözlemler üzerindeki etkisi farklıdır. Buna karşılık, s faktörü spesifik bir nitelik taşır ve belirli bir alana özgüdür (Thorndike vd., 1927). Sternberg'e göre ise zekâ, deneyimlerden öğrenme kapasitesi ve çevreye uyum sağlama yeteneğini içerir. Bu bakış açısı, zekânın öğrenme esnekliği ve çevresel değişkenlere adapte olma yeteneği üzerinde durur (Sternberg, 2000).

Bu çeşitli tanımlar, zekâ kavramının çok boyutlu bir yapı olduğunu ve farklı psikologların bu yapıyı farklı açılardan anlamaya çalıştığını göstermektedir. Her bir tanım, zekâ üzerine olan bakış açısını ve vurgularını yansıtarak, zekânın ölçülmesi ve anlaşılmasında çeşitli yaklaşımları ortaya koymaktadır. Zekâ kavramına yönelik tanımların temelini oluşturan ortak ilkeler, öğrenme kapasitesi, bireyin çevreye ve yeni durumlara uyum sağlama becerisi, bir veya birden fazla alanda geçerli ürünler ortaya koyma ve problem çözme yeteneği şeklinde özetlenebilir. Bu temel ilkeler, zekânın karmaşık bir nitelik taşıdığını ve çok yönlü bir yapıya sahip olduğunu vurgular. Ortak bir

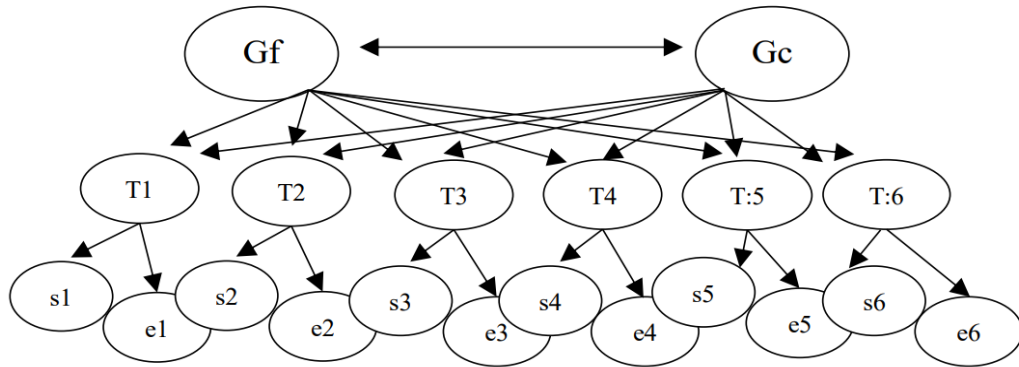
tanımda açıklanamayan zekâ kavramını daha ayrıntılı bir şekilde anlamak için zekâ tanımlarının temelini oluşturan zekâ kuramlarını incelemek gerekmektedir.

2.1.1. Güncel zekâ kuramları

Zekâ kavramı, halen güncelliğini korumakta ve bilim insanlarınca, kavramı açıklamaya çalışan pek çok kuram ileri sürülmektedir. Bu kuramların ortak çıkış noktası ise, Spearman'ın Genel Zekâ Kuramı'dır (Silverman, 2009). Son yıllarda zekâ testlerinin temelini oluşturan çağdaş zekâ kuramları olarak karşımıza çıkan, Horn ve Cattell'in Akıcı ve Kristalize Zekâ Kuramı ve Carroll'un Üç Tabakalı Zekâ Kuram'larının birleştirilmesi ile bütünleşik bir model olan CHC Kuramı (McGrew, 2009) ile beynin zihinsel fonksiyonlarını nöropsikolojik açıdan ele alan PASS Teorisi (Naglieri, 2003) dikkat çekmektedir.

2.1.1.1. Akıcı ve kristalize zekâ kuramı

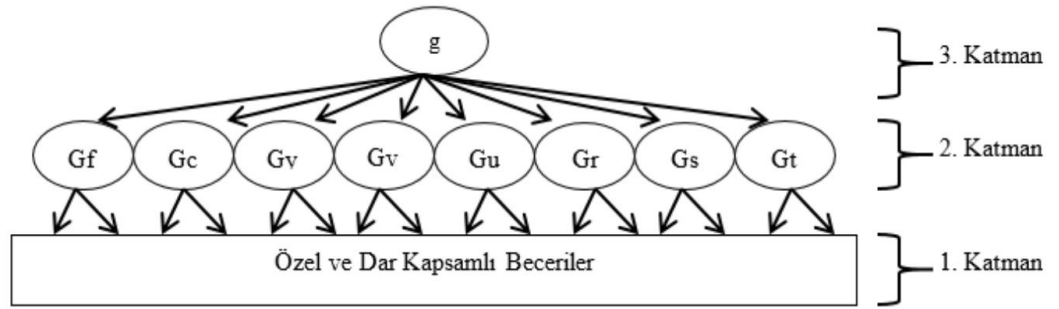
Akıcı zekâ (Gf), genetik faktörlere bağlı olarak aktarılan biyolojik bir zekâ türüdür ve genellikle eğitim ve kültürden etkilenme oranı düşüktür. Akıcı yetenekler, sayı serileri ve şekilsel analogi testleri gibi araçlarla ölçülebilir. Öte yandan, kristalize zekâ (Gc), yaşam boyunca edinilen bilgilerin, deneyimlerin ve becerilerin birikimi olarak tanımlanmaktadır. Kristalize yetenekler genellikle kelime dağarcığı ve genel bilgi testleri ile değerlendirilir (Sak, 2011). Akıcı zekâ ve kristalize zekâ, öğrenmeye bağlı olarak gelişir. Kristalize zekâ, kültürel etkileşimlerle bireysel farklılıkları yansıtarak öğrenilirken, akıcı zekâ, eğitim deneyimlerinden bağımsız olarak olağan öğrenmelere dayanan zihinsel yetenekleri etkileyen bir yapıya sahiptir (Horn, 1985). Bu bağlamda, akıcı zekâ, doğrudan beyin özelliklerine bağlı olduğundan en genel kapasite olarak değerlendirilir.



Şekil 2.1. Akıcı ve kristalize zekâ modeli (Schneider, McGrew, 2012, s.104)

2.1.1.2. Carrol'un üç tabakalı zekâ kuramı

Carroll, bilişsel yetenekleri anlatmanın en iyi yolu olarak, genel zekâ kuramında yer alan "g" faktörü ile akıcı ve kristalize zekâ kuramındaki görüşlerin (Gf-Gc) birleştirilmesinin gerekliliğini ifade etmiştir. Yürüttüğü araştırmalar sonucunda zihinsel becerilerin üç seviyede incelenebileceğini ifade etmiştir. İlk seviye; dinleme becerisi, anlık hafıza, algılama hızı, kelime bilgisi gibi daha özel ve dar kapsamlı yetenek alanlarını içermektedir. Bu beceriler, ikinci seviyedeki faktörlerle ilişkilendirilmiştir. İkinci seviye, Cattell ve Horn tarafından geliştirilen Akıcı Zekâ (Gf)-Kristalize Zekâ (Gc) yapısına benzer temel yetenekleri içermektedir. Bu yetenekler arasında akıcı zekâ, kristalize zekâ, genel hafıza ve öğrenme, görsel algılama, işitsel algılama, geri getirme becerisi, bilişsel hız, ve bilgi işleme hızı bulunmaktadır. Üçüncü seviye ise; Spearman'ın "g" kavramında olduğu gibi genel bir zekâdan oluşmaktadır. Carroll, genel olarak bakıldığında, bazı becerilerin katmanlara yerleştirilmesinin zor olabileceğini düşündüğünden, katmanlar arasında ara katmanların bulunabileceğini ifade etmiştir (Bickley vd., 1995; Davidson ve Downing, 2000).



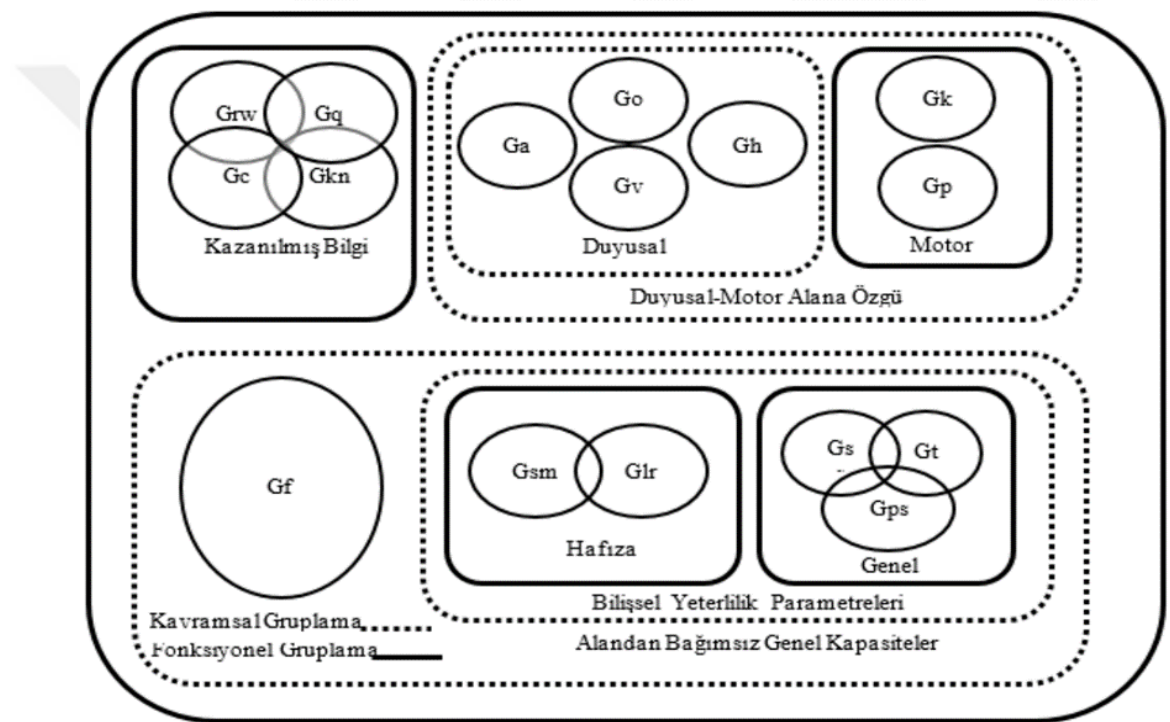
Şekil 2.2. Carrol'un üç tabakalı zekâ modeli(Martinez, 2013, s.27)

2.1.1.3. Cattell-Horn-Carroll (CHC) zekâ kuramı

CHC modeline göre zekâ, hiyerarşik olarak üç katmanlı bir yapıdan oluşmaktadır. Bu kuram, bilişsel yeteneklerin en geniş ve en üst katmanı olarak "g" olarak belirtilen genel zekâ ile başlar. Orta katmanda, ise akıcı ve kristalize zekâ becerilerini içeren 16 adet beceri alanı bulunmaktadır. Alt katmanda ise dar kapsamlı 70 adet beceri alanı yer almaktadır (McGrew, 2009). Teorinin temelini oluşturan bu yetenek alanları, genel zekâ

çerçevesinde, Şekil 2.1'de gösterildiği şekilde kendi aralarında gruplandırılarak açıklanmıştır.

Kazanılmış bilgi alanını temsil eden kristalize zekâ (Gc), okuma ve yazma becerisi (Grw), alana özgü bilgi (Gkn) ve niteliksel akıl yürütme (Gq) gibi unsurları içermektedir. Duyusal-motor ve alana özgü beceriler alanını oluşturan beceriler ise görsel işleme (Gv), dokunma becerileri (Gh), koku alma becerileri (Go), işitsel işleme (Ga), kinestetik yetenekler (Gk) ve psikomotor yetenekleri içermektedir (Gp).



Şekil 2.3. Cattell-Horn-Carroll (CHC) Zekâ Modeli (Schneider ve McGrew, 2012, s.135)

Bağımsız beceri alanları ise akılcı zekâyı (Gf), bilişsel hızı ve hafızayı içermektedir. Bilişsel hız alanı, psikomotor hız (Gps), tepki-karar verme hızı (Gt) ve işleme hızı (Gs) unsurlarını içermektedir. Hafıza alanı ise uzun süreli bellek (Glr) ve kısa süreli bellek (Gsm) unsurlarını içermektedir.

Bu geniş beceri alanları, CHC kuramının zekâ ile ilişkili çok çeşitli yetenek alanlarını kapsamaları sayesinde zekânın daha derinlemesine anlaşılmasına ve zekâ puanlarının daha açık bir biçimde yorumlanmasına olanak tanımaktadır. Bu nedenle,

Flanagan ve diğerlerinin (2013) belirttiği gibi, CHC kuramı, zekâ ölçümünde geniş bir kabul görmüş ve birçok zekâ ölçeğinin teorik temelini oluşturan bir kuramdır.

2.1.1.4. Planlama, dikkat, eş zamanlılık ve ardıllık kuramı (PASS kuramı)

PASS kuramı, bilişsel, nöropsikolojik ve psikometrik yaklaşımları birleştirerek zekâyı açıklamak amacıyla Naglieri tarafından geliştirilmiştir. Bu kuramın geliştirme sürecinde, Luria'nın çalışmaları temel alınmıştır (Das vd., 1994). PASS kuramı, Planlama, Dikkat, Eş zamanlılık ve Ardıllık aşamalarını içermektedir (Naglieri vd., 2012). Planlama aşaması, hedef ve amaçlara yönelik çözüm yolları geliştirme, sıralama yapabilme, öz düzenleme yeteneği, bir sonraki adımı gerçekleştirme ve teknik geliştirme gibi zihinsel süreçleri içerir (Naglieri ve Das, 2000; Naglieri ve Johnson, 2000; Wang vd., 2012). Dikkat aşaması, çeşitli uyarıcılardan hedeflenen, ilgili bağlantılara odaklanma, konsantrasyon, dikkat ve yoğunlaşma yeteneği olarak tanımlanır (Ergin, 2014; Naglieri ve Das, 2000; Wang vd., 2012). Eş zamanlılık aşaması, parçalar arasında ilişki kurma, anlamlandırma, yazımsal ifadeler arasındaki bağlantıyı algılama ve kelimeyi cümle ve parça düzeyinde bütünlük içinde ifade etme becerisini içerir (Ergin, 2014; Naglieri ve Rohahn, 2004). Ardıllık aşaması ise her bir yapısal ögenin kendisinden sonraki parça ile ilişkili olma durumunu ifade eder. Örneğin, sözcükleri okurken bir sonraki hece ile bağlantı kurma ve ardışık bir sıra içinde olma bu aşamayla ilişkilidir.

2.2. Okuma Becerisi

Okuma becerisi, çocuğun ilkokula başlamasıyla beraber sistemli bir plan ile kazanmaya başladığı, karmaşık zihinsel etkinlikleri yürüttüğü bilişsel bir süreçtir (Akyol, 2020). Önceki yıllarda okuma becerisi bir metnin şifresini çözme amacı taşıırken bugün gelinen noktada okuma becerisi, öğrencilerin zihinsel becerilerini kullanarak edindikleri bilgiyi yeniden yapılandırmalarıdır (Güneş, 2015). Dolayısıyla okuma becerisini kazanma süreci öğrencilerin zihinsel performansları ve bu performanslarını kullanabilmeleri ile ilgilidir (Tracey ve Morrow, 2017). Çocuklara okumayı öğretmek genellikle ilköğretimin en önemli başarılarından biri olarak görülür. Bununla birlikte, okuryazarlık yeterliklerinin başarılı bir şekilde edinilmesi için gereken önkoşullar, ilkokul sistemine girdiklerinde çocuklar arasında eşit şekilde bulunmamaktadır. Zaten okuldaki resmi okuma öğretimi eyleminden önce, kelime dağarcığında veya öğrencilerin konuşma dilinin fonolojik ve ses yapısına ilişkin farkındalığında farklılıklar olduğundan, sözlü dili

anlamada önemli bireysel farklılıklar vardır (Bradley ve Bryant, 1983; Burns ve Kidd, 2010; Dickinson vd., 2003; Scarborough, 2003). Örgün eğitimin başlangıcında, bazı çocuklar okuma öğretiminin etkisini optimize edecek kaynaklarla daha iyi donatılır ve bu taleplerin üstesinden gelmede hızlı bir başarı elde eder. Diğer çocuklar, bu erken aşamada akıcı okuma için gerekli olan temel becerilerden yoksun olabilirler ve sorunlu okuyucular haline gelme riskiyle karşı karşıya olabilirler (Scarborough, 1990; Snowling, 2001; Vellutino vd., 2004). Progress in Reading Literacy Study (PIRLS; 2006) gibi uluslararası büyük ölçekli çalışmaların sonuçları, birçok ülkede ilköğretim sonunu işaret eden 4. sınıfa gelindiğinde, öğrencilerin okuma okuryazarlığında büyük bireysel farklılıklar olduğunu göstermiştir (PIRLS, 2006; Mullis vd., 2007).

Okuma gelişimi, örgün eğitimin başlamasından önce erken çocukluk döneminde başlayan, genç yetişkinliğe ve hatta sonrasına kadar devam eden bir süreçtir (Alexander, 2005). Okuma becerisinin gelişimi çocukluk ya da erken ergenlik dönemiyle sınırlı değildir; daha ziyade yaşam boyu bir süreçtir. Yaşam boyu öğrenme prosedürünü uygulayarak, Alexander (2005) okuma gelişimini üç türe ayırmıştır: alışma, yeterlilik ve yeterlilik/uzmanlık. Temel okuma becerileri (şifre çözme ve kelime okumaya ilişkin beceriler) ilk yıllarda, yani alışma aşamasında öğrenilir. İkinci aşamada, yeterlilik aşaması, bilgi, ilgi ve stratejiler önemli ölçüde dönüştürülür (örneğin, alan bilgisi artar veya bilgi yapı olarak daha uyumlu hale gelir), bu da kişinin daha uzun ve daha karmaşık metinleri okumasına olanak tanır. Son olarak eleştirel okuma, uzmanlık bilgisi ve derin işleme stratejileri gibi yönlerin kazanıldığı yeterlilik/uzmanlık aşamasına ulaşılır. Ancak okuma becerilerindeki artış doğrusal olmama eğilimindedir. Hill ve diğerleri (2008), anaokulundan 12. sınıfa kadar standart testlere dayalı olarak etki büyüklüğündeki ortalama yıllık kazanımı incelemiştir. Ortalama etki büyüklüğüne göre en büyük gelişmenin okulun ilk yıllarında meydana geldiğini göstermişlerdir. Daha sonraki okul yıllarında, etki büyüklüğü açısından okuma becerilerindeki büyüme azalır ve bu da lise sonunda istikrarlı bir yeterlilik düzeyine neden olur.

Okumanın temel amacı okunan metinden anlam çıkarmadır. Bu önemli becerinin kazanılması ve geliştirilmesi için bir takım karışık süreçlerden geçmek gerekmektedir (Snow, 2002). Okuma eyleminin temel amacı olan anlamamanın en güçlü yordayıcısı olan akıcı okuma becerisi için yapılan tanımlar incelendiğinde etkileşim halinde olan üç bileşen karşımıza çıkmaktadır (Rasinski, 2004; Samuels, 1979; Wolf ve Katzir-Cohen,

2001). Bunlar; kelime tanıma, hız ve prozodidir (Akyol, 2002; Baştuğ, 2021). Okuyucunun uygun bir hızda, kelimeleri doğru seslendirerek yaptığı okuma akıcıdır (Güneş ve Işık, 2018). Akıcı okuma, metin ile anlama arasında bir basamak görevi görmektedir. Çünkü akıcı okumanın ilk adımı kelimenin doğru seslendirilmesidir. Yanlış seslendirilen bir kelimenin doğru anlamlandırılması mümkün değildir. Dolayısıyla anlamının gerçekleşmediği bir okuma yalnızca seslendirmeden ibarettir (Akaydın ve Çeçen, 2015). Doğru okuma akıcı okuma bileşenlerinden ilki olan kelimelerin tanınması ve ayırt edilmesidir. Kelime tanımada ilk olarak ses farkındalığı ardından hece farkındalığı devreye girer ve sesler birleştirilerek heceler oluşturulur (Baddeley vd., 1985). Daha sonra heceler kelimeler haline getirilerek kelimenin okunuşu gerçekleştirilir. Kelimelerin doğru tanınması ve ayırt edilmesi akıcı okumanın doğruluk bileşenini ortaya çıkarmaktadır. Akıcı okumayı etkileyen bir diğer faktör okuma hızıdır. Yapılan çalışmalar iyi okuyucuların okuma hızlarının da iyi olduğunu, okuma hızı ve akıcı okuma arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki olduğunu göstermektedir (Vaessen ve Blomert, 2010; Yamaç, 2014). Okuma hızı okuyucu tarafından kelimelerin otomatikleşmesidir (Wolf ve Katzir-Cohen, 2001). Ancak hiçbir zaman için okumada hız kavramı anlamın önüne geçmemelidir. İyi okuyucular okuma sürecinde enerjisini kelime tanıma yerine anlamaya harcamaktadırlar (Hudson vd., 2008).

Alan yazında akıcı okumanın okuduğunu anlama becerisi üzerinde etkili olduğunu ifade eden birçok çalışma mevcuttur (Fuchs vd., 2001; Kim vd., 2012; Kim vd., 2014). Stanovich (1986) tarafından geliştirilen modele göre okuma becerisi kazanmanın başında kelime tanıma ve kodlama becerilerini sağlamak gelmektedir. Bu modele göre kelimeler yeterince hızlı ve otomatik bir şekilde okunmadığında okuyucu bilişsel kapasitesinin büyük bir kısmını kelimeleri çözümlemek için kullanmak zorunda kalmaktadırlar. Dolayısıyla okuduğunu anlama sürecini de olumsuz etkilemektedir. Öğrenciler okumada akıcı yakaladıklarında ise okuduğunu anlama becerilerinin daha fazla gerçekleştiği gözlenmektedir. Başka bir ifadeyle akıcı okuma ve okuduğunu anlama eşzamanlı yürütüldüğünde okuma becerisi yüksek düzeyde elde edilmiş olmaktadır.

Okuduğunu anlama, iyi kelime tanıma, akıcılık, kelime bilgisi, arka plan bilgisi ve sözel muhakemeye bağlıdır (Birsh, 2018). Okuduğunu anlama basılı metnin akıcı bir şekilde çözümlenmesi ve dinlediğini anlama ya da çözümleme süreci aracılığıyla erişilen dili anlama olarak iki temel süreci içermektedir (Hogan vd., 2011). Okuma gelişiminin

ilk yıllarında çocukların metni anlama becerisi büyük ölçüde kod çözme becerisinden etkilenirken, kod çözme otomatikleştikten ve metinler daha karmaşık hale geldikten sonra, okuduğunu anlama büyük ölçüde dil ve dinlediğini anlama becerilerine bağlıdır (Hogan vd., 2011). García ve Cain (2014) tarafından yapılan bir meta analiz, kod çözme becerilerinin okuduğunu anlama üzerindeki etkisinin gelişim boyunca azaldığına dair kanıtlar sağlamıştır. Alanyazında yakın zamana kadar, okuduğunu anlamamanın gelişimi için farklı becerilerinin göreceli önemi belirsiz kalmıştır. Lervåg ve diğerleri (2018), 7,5 yaşından (n = 198) başlayarak 5 yıllık boylamsal bir çalışmayı kullanarak, kelime bilgisi, dil bilgisi, sözel çalışma belleği ve çıkarım becerileri arasındaki ortak varyansın hem dinleme hem de okuduğunu anlamadaki varyasyonların güçlü bir boylamsal yordayıcısı olduğunu bulmuştur. Okuduğunu anlama anlayışımızla ilgili olarak okuma bilimindeki son gelişmelerden biri, birkaç önemli model üzerine inşa edilen ve bu modelleri genişleten bütünleştirici bir teorik okuma modelinin önerilmesidir. Metin okuma akıcılığı ve dinlediğini anlama ile kod çözme gibi doğrudan bileşenlere ek olarak, dolaylı bileşenlerin de standartlaştırılmış regresyon ağırlıkları ile ölçüldüğü üzere okuduğunu anlamaya önemli katkılar sağladığı bulunmuştur. Örneğin, çalışma belleğinin okuduğunu anlamaya katkısı, kelime bilgisi, gramer bilgisi, üst düzey bilişler ve düzenleme ile olan ilişkileri aracılığıyla anlamlıdır (.44). Benzer şekilde, kelime dağarcığı da üst düzey biliş, dinlediğini anlama ve kelime okuma aracılığıyla önemli bir dolaylı etkiye sahiptir (.31). Okuduğunu anlamamanın hiyerarşik ve çok bileşenli doğasını anlamak, çeşitli öğretim ve müdahale çabaları için gerekli görülmektedir (Kim, 2020).

Başarılı bir okuduğunu anlama, tüm seviyelerde başarılı bir işlem gerektirir. En düşük seviyede, okuyucular harfleri konuşma seslerine dönüştürebilmeli ve bir kelimenin anlamına erişebilmelidir. Daha yüksek seviyelerde, okuyucular cümleleri oluşturmak için kelimeleri bir araya getirebilmeli ve cümlenin anlamını kavrayabilmek için sözdizimini anlayabilmelidir. Son olarak, metin düzeyinde, okuyucular verilen metin için tam bir anlam temsili elde ederken cümleleri ve paragrafları birbirine bağlayabilmelidir (Landi vd., 2013). Çoğu araştırmacı, bu seviyelerden herhangi birindeki başarısızlığın okuduğunu anlamayı olumsuz etkileyeceği konusunda hemfikirlerdir (Perfetti ve Hart, 2002). Dolayısıyla başarılı okuduğunu anlama, çalışma belleği kapasitesi (Prat vd., 2015) ve konuyla ilgili ön bilgi, kültürel anlayış ya da kelime dağarcığı gibi diğer alt bileşen süreçlerine dayanır (Paris ve Hamilton, 2014). Bazı alt bileşen becerilerin aksine, okuduğunu anlama teorik olarak bir üst sınıra sahip olmadığı için sınırsızdır. Dolayısıyla öğrencilerin okuduğunu anlamaları

okul dönemi boyunca gelişmeye devam edebilir ve öğrenme süreçleriyle bağlantılıdır (Stanovich, 1986). Yeni içeriklerin öğrenilmesi her zaman mümkün olduğu gibi, konuya özgü yeni bilgiler öğrenildikçe okuduğunu anlamının da gelişmesi mümkündür. Bu nedenle, öğrenciler ilkokuldan ortaokul sınıflarına geçtikçe okuduğunu anlama becerisi gelişmeye devam eder ancak okuma görevinin artan karmaşıklığı nedeniyle büyüme yavaşlayabilir (Alexander, 2005; Paris ve Hamilton, 2014).

Okuduğunu anlama birçok süreçle ilişkilidir. Örneğin bu cümleyi anlamak için kişinin tek tek kelimelerin fonolojik, ortografik ve semantik temsillerini tanımlaması ve bu temsilleri cümlelerin altında yatan anlamı anlayacak şekilde birleştirmesi gerekmektedir. İyi bir okuduğunu anlama eylemi için okuyucu özellikleri, metin özellikleri ve görevin gerektirdikleri gibi birçok etki rol oynamaktadır (Lorch ve van den Broek, 1997; Snow ve Matthews, 2016; Stanovich ve Cunningham, 1993;). Bu faktörler ayrı ayrı ve birlikte okuma sürecini etkilemektedir. Okuduğunu anlamının çok boyutluluğu ve karmaşıklığı, ilgili bilişsel ve dilsel süreçlerin ve bunların gelişiminin teorik bir açıklamasını gerektirmektedir.

Bu süreçler, alt ve üst düzey, dinamik olarak etkileşim halindedir ve eksiksiz bir okuma açıklaması için gereklidir. Dolayısıyla, kapsamlı bir okuma becerisi teorisi her ikisini de hesaba katmalıdır. Okuduğunu anlamayla ilgili çeşitli süreç ve becerilerin gelişimini tasvir eden ve öncelikle alt düzey süreçlere odaklanan bir dizi model bulunmaktadır. Bu modellere örnek olarak, Basit Okuma Görünümü (Gough ve Tunmer, 1986; Hoover ve Gough, 1990), bir saniyelik okuma (Gough otomatiklik teorisi) (LaBerge ve Samuels, 1974), okuma gelişiminin aşamaları (Chall, 1983), sözel verimlilik teorisi (Perfetti, 1985) ve sözcük kalitesi hipotezi (Perfetti ve Hart, 2001) verilebilir.

Okuyucunun kelimeleri, cümleleri ve aralarındaki ilişkileri anlama sürecinde oluşturduğu zihinsel temsillerle ilgilenen teoriler ya da modeller de bulunmaktadır. Bu modeller temel olarak üst düzey süreçlere odaklanmaktadır. Bu modellere örnek olarak, Yapı Oluşturma Modeli (Gernsbacher, 1990), Yapı-Bütünleşme modeli (Kintsch ve van Dijk, 1978), Nedensel Ağ Modeli (Trabasso vd., 1989), Rezonans Modeli (Albrecht ve O'Brien, 1993), İnşacı Model (Graesser vd., 1994), Olay İndeksleme Modeli (Zwaan vd., 1998), ve Manzara Modeli (van den Broek vd., 1999; Tzeng vd., 2005) gibi modeller örnek olarak sunulabilir.

Bu farklı model ve teoriler, okuduğunu anlamayla ilgili farklı beceri ve süreçlerin önemini vurgulamaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi, bu süreçler iki ana kategoriye ayrılmaktadır (Kendeou vd., 2014) yazılı kodu anlamlı dil birimlerine çevirmeyi içeren alt düzey süreçler ve bu birimleri anlamlı ve tutarlı bir zihinsel temsilde birleştirmeyi içeren üst düzey süreçler. Alt düzey süreçlerle, metni anlama, kelime tanımlama (Gough ve Tunmer, 1986; Perfetti, 1985), akıcılık (Fuchs vd., 2001; LaBerge ve Samuels, 1974) ve kelime bilgisi (Anderson ve Freebody, 1981; Nagy vd., 1985; Stanovich, 1986) gibi becerilerle ilişkilidir. Üst düzey süreçlerde ise metni anlayarak çıkarım yapmaya (Cain ve Oakhill, 1999; Graesser vd., 1994; van den Broek, 1997), dikkat becerileriyle, (Gersten vd., 2001) çalışma belleğiyle (Cain vd., 2004; Swanson ve O'Connor, 2009) anlamayı izlemeyle (Baker, 1984) ilişki içerisinde dir.

2.2.1. Okuma süreci

2.2.1.1. Ehri'nin kelime okumayı öğrenme aşamaları

Ehri okuma sürecini bütün aşamalarında okumanın olduğu beş farklı aşamadan oluştuğunu öne sürmektedir (Ehri ve McCormick, 1998).

Alfabe öncesi aşama: Çocuklar bu dönemde çok az alfabe bilgisine sahiptirler ve konuşma dilinde kullanılan sesler ile harfler arasındaki ilişkiyi henüz bilmemektedirler. Bu dönemde çocuklar en çok ilgi gösterdikleri nesneleri isimlerini şekil veya renk olarak tanımaktadırlar. Çünkü şekil ve renk algısı bu dönemde etkin olarak kullanılmaktadır

Kısmi alfabetik aşama: Öğrenciler bu aşamada harfleri kullanarak kelimenin nasıl okunduğunu hatırlamaya çalışmaktadırlar. Bu dönemde harf hatasından kaynaklanan yanlış okuma oldukça fazla görülmektedir. Harf ve ses arasındaki ilişkiyi kullanarak bazı kelimeleri okuyabilirler ancak alfabe bilgisi yetersizdir. Bu dönemin sonuna doğru alfabe bilgisi daha fazla kullanılmaya başlanmaktadır.

Tam alfabetik aşama: Bu aşama ileride kazanılacak olan nitelikli okuma becerisinin temellerinin atıldığı aşamadır. Okuma bu dönemde harf ses ilişkisinin iyice pekiştirildiği ve kelimelerin okunmaya başlanıldığı aşamadır. Bu aşamada öğrenciler henüz akıcılığı kazanamamışlardır. Bu dönemde okuma etkinliklerinin sıklıkla yapılması, öğrencileri okurken yazıya bağımlı olma durumundan kurtarmaktadır. Öğrenciler bu dönemde birbirine benzeyen kelimeleri karıştırmadan okuyabilmektedir.

Pekiştirilmiş alfabetik aşama: Bu dönemde öğrenciler daha fazla kelime tanımaya ve kelime hazineleri de zenginleşmeye başlar. Bu dönemde, kelime tanıma ve seslendirme becerisinin gittikçe hızlandığı görülür. İmla kullanımı bu aşamada oldukça belirginleşmeye başlar. Farklı alanlara ait metinlerle okuma çalışmalarının yapılması akıcılığı pekiştirmektedir. Okuma alıştırmaları yeterince uygulanırsa bu dönemin sonunda okumada otomatiklik ve akıcılık kazanılmaya başlanmaktadır. Bu dönemde kazanılan akıcılık bundan sonraki dönemde otomatikleşme becerisi için oldukça önemlidir.

Otomatik aşama: Bu aşamada kelime okuma becerisi en üst düzeyde kazanılmıştır. Hem bilinen kelimelerde hem de öğrencinin ilk defa karşılaştığı ve aşına olmadığı kelimelerde okuma oldukça hızlıdır. Bilinen kelimelere olan aşinalık okuyucunun fazla çaba göstermeden okumasını sağlarken okuyucunun dikkatini metindeki anlama vermesine de destek olmaktadır. Bu aşamada kazanılan otomatikleşmiş okuma becerisi, öğrenci için anlamaya katkı sunması bakımından onun akademik yaşamını doğrudan etkileyen bir beceridir. Her bir aşamada kazanılan beceriler öğrencinin okuma becerisi ile ilgili birikimine katkı sağlar. Öğrenilen aşama bir diğer aşamadaki becerilerin kazanılmasında önkoşul görevi görmektedir.

2.2.1.2. Chall'un okumanın gelişimi aşamaları

Chall, okumanın gelişimi için birbirinden belirli yaş aralıkları ile ayrılan altı dönemden bahsetmiştir (Chall, 1983).

Aşama-0 (Okuma öncesi dönem-6 ay-6 Yaş): Bu dönemde çocuk kendisine okunan hikâyeleri oldukça dikkatli dinler. Hikâye kitaplarının resimlerine bakarak okuyormuş gibi yapar. Bu dönemin sonuna doğru kendi adını yazabilir ve serbest çizimler yapar.

Aşama-1 (Okumaya başlama – 6 ve 7 Yaş): Konuşma ve yazılı dilindeki harf-ses ilişkisini öğrenir. Tek heceli kelimeleri ve çok sık kullanılan basit kelimeleri okuyabilir. Harf-ses ilişkisini kazandırmaya yönelik çalışmalar ve basit ve sıkça kullanılan kelimelerden oluşan hikâyelerin okunması bu dönemde etkili olan uygulamalardır. Kodlama becerisinin temeli bu dönemde atılmaktadır.

Aşama-2 (Pekiştirme ve akıcılık – 7 ve 8 Yaş): Bu dönemde kelimeyi bir seferde seslendirebilir ve anlamını kavrayabilir. Bu şekilde okuyabildiği kelime miktarı artar.

Kelimenin anlamını kavramada metnin içeriğinden faydalanabilir. Akıcı okuma ile öğrenci bu dönemde basit hikâye kitaplarını rahatlıkla okur. Bu dönem aynı zamanda becerilerin pekiştirildiği bir dönemdir. Bu dönemde çocuğa doğrudan, farklı içeriğe sahip ancak seviyesine uygun, sürekli okuma çalışmaları yaptırılabilir. Bu çalışmalar bağımsız okuma becerisinin kazanılmasında oldukça önemlidir.

Aşama-3 (Öğrenme için okuma – 9 ve 13 yaş): Bu dönemde okumanın amacı yeni bilgileri, tecrübeleri, fikirleri öğrenmektir. Gazete, dergi ve ders kitapları bu dönemde en çok kullanılan araçlardır.

Aşama-4 (Farklı bakış açısı- 15 ve 17 yaş): Bu dönemde okumada kullanılan materyalin çeşitliliği artmıştır. Metinleri farklı açılardan yorumlayabilmektedirler.

Aşama-5 (Yapılandırma ve yeniden yapılandırma – 18 yaş ve üzeri): Okuma artık bireyin ihtiyacı ve amacı için kullanılmaktadır. Okuma, bilgileri sentezlemeye ve yeni fikirler üretmeye odaklıdır. Yeni fikirlerin üretilmesi oldukça hızlı ve etkin bir şekilde işlemektedir.

2.3. Okuma ve Bilişsel İşlevlerde Bireysel Farklılıklar

Öğrencilerin okul yıllarının başındaki başarı düzeylerinin zaman içindeki akademik büyüme kalıpları üzerindeki etkisini belirlemek için 30 yılı aşkın bir sürede araştırmalar yürütülmüştür. Zaman içinde gelişimsel değişimin şekline ilişkin beklentilerin tanımlanması, tüm öğrencilerin benzer yörüngeleri ne ölçüde izlediğini veya gelişimsel değişim modellerinde bireyler arasında farklılık olup olmadığını değerlendirmek için önemli bir öncül olmuş ve akademik becerilerin gelişimsel modellerini inceleyen deneysel araştırmalar, büyümede bireyler arası farklılıkların üç farklı modelini belirlemiştir.

İlk olarak, Matthew etkileri veya kümülatif büyüme örüntüleri (Leppanen vd., 2004), başlangıçta daha güçlü becerilere sahip olan öğrencilerin, daha zayıf beceriyle başlayan öğrencilere kıyasla daha dik yörüngelere sahip olduğunu göstermektedir. Bu örüntü, her ölçüm noktasında artan varyanslar ve başlangıç seviyesi ile büyüme parametresi arasında pozitif bir korelasyon ile temsil edilmektedir (Bast ve Rietsma, 1998).

İkinci model, zaman içinde büyümede bireyler arası statik farklılıkları göstermektedir. Bu modelde ilk zaman noktasındaki başarı farklılıkları genişlemez ya da kapanmaz. Ortalama beceri seviyeleri genel olarak artabilir, ancak tüm öğrenciler arasında büyüme yörüngelerinde herhangi bir değişiklik yoktur, bu da tüm çocukların zaman içinde yaklaşık olarak aynı miktarda ilerleme kaydettiğini göstermektedir (Shanley, 2016).

Üçüncüsü, telafi edici büyüme modeli (Leppanen vd., 2004) başlangıçtaki başarıları ortalamanın altında olan öğrenciler arasında daha yüksek performans gösteren akranlarına kıyasla daha dik büyüme yörüngeleri ile gösterilir. Bu modelde, başlangıçta ortalamanın altında başarı gösteren öğrenciler zaman içinde daha fazla ilerleme kaydeder, böylece sonraki her sınavda varyanslar azalır ve söz konusu öğrenci grubu genelinde ortalama başarı farklılıkları azalır. Başlangıç değerlendirmeleri ile büyüme arasındaki negatif korelasyonlar telafi edici büyüme modelinin göstergesidir (Parrila vd., 2005). Bu modellerin her birinde, öğrencilerin sıralaması sabit kalabilir, ancak büyüme oranındaki bireysel farklılıklar hangi modelin gözlemlendiğine bağlı olarak değişir.

Okuma alanındaki boylamsal çalışmaların sonuçları, çeşitli olup, literatürde yukarıda belirtilen üç deseni destekleyen örnekler bulunmaktadır. Okuma üzerine yapılan bazı araştırmalar, yörünge modelleme yaklaşımını kullanarak bireyler arasındaki farklılıkların arttığını belirlemiştir (Catts vd., 2008). Ancak, daha fazla örnek telafi edici büyümeye dair kanıtlar sunmuştur (Baumert vd., 2012; Huang vd., 2014; Vogt vd., 2020). İlkokul çocukları üzerinde yapılan Matthew etkileri araştırmasının meta-analizi (Pfof vd., 2014), okumada Matthew etkilerine dair tutarlı bir kanıtın olmadığı sonucuna varmıştır. İncelenen 78 sonuçtan elde edilen bulgulara göre, genişleyen (%23,1) ve sabit (%25,6) farklılıklara kıyasla, azalan (%42,3) başarı farklılıkları daha baskındır. Daha sonraki yaş aralıklarında ise telafi edici büyüme modelleri daha sık gözlemlenmiştir (Larsen vd., 2022; Ricketts vd., 2020; Shin vd., 2013; Wang vd., 2016). Bu çelişkili sonuçlar, ölçümlerin çeşitliliği ve incelenen örneklemelerin farklı yaş aralıklarını içermesinden kaynaklanabilir (Parrila vd., 2005). Okumanın farklı bileşenlerinin gelişimde farklı desenler sergileme olasılığı göz önüne alındığında, özellikle erken okul sınıflarında çeşitli becerilerin bir araya getirilmesiyle bu farklılıkların gizlenebileceği düşünülmektedir (Paris, 2006).

2.4. Okuma Becerilerinin Bilişsel Bağlantıları ve Yordayıcıları

İlkokulun ilk yıllarında çocuklarda okuma becerilerinin başarılı bir şekilde kazanılması ile ilgili faktörler eğitim araştırmalarında ilgi çeken bir konu olmuştur. Bu faktörlerden daha sonraki okuma performansının öngörülmesine de önemli katkılar sağlayan bilişsel beceriler, okuma edinimi için önemli ön koşullar olarak tanımlanmıştır. 1970'lerden itibaren, okuma güçlükleri açısından risk altında olan çocukları erken belirlemek amacıyla tarama bataryaları geliştirilmiştir (Jansky ve Hirsch, 1972). Bu bataryalar genellikle zekâ testleri ile ölçülen genel bilişsel yeteneğe odaklanmıştır, çünkü IQ geleneksel olarak akademik becerilerin başarılı bir şekilde edinilmesi için en önemli ön koşullardan biri olarak kabul edilmiştir. 1980'lerde ve 1990'ların başında, bir dizi fonolojik farkındalık becerisi özellikle okuma becerilerinin kazanılmasında güçlü yordayıcılar olmaları nedeniyle giderek daha fazla ilgi görmüştür (Bradley ve Bryant, 1985; Brady ve Shankweiler, 1991). Daha yakın zamanlarda, çalışma belleği kapasitesi, akademik becerilerin ortaya çıkışını tahmin etmek için potansiyel bir alternatif olarak değerlendirilmiştir. Özellikle, ilkökul çocuklarında yapılan kesitsel ve boylamsal çalışmaların bulguları, okuma için çalışma belleği işlevinin önemini vurgulamaktadır (Alloway ve Alloway, 2010; Gathercole ve Baddeley, 1993).

Birsh ve Carreker'a (2018) göre, fonolojik farkındalık hem sözlü hem de yazılı dilde kelimelerin ses yapılarını algılama, anlama ve kullanma becerisidir. Bu beceriler arasında kelimelerin doğru bir şekilde hatırlanması, bilinen kelimelerin geri çağırılması ve benzer seslere sahip kelimeler arasında ayırım yapılması yer almaktadır (Anthony ve Francis, 2005). Duyulan, konuşulan, okunan veya yazılan her kelime fonolojik olarak işlenir (Paulson, 2018). Fonolojik becerilerin okumayı öğrenmek için çok önemli bir temel sağladığı yaygın olarak kabul edilmektedir (Clayton vd., 2020). Fonolojik farkındalık, fonolojik bellek, fonolojik adlandırma ve fonolojik temsil gibi çeşitli daha spesifik beceriler için kullanılan bir şemsiye terimdir (Paulson, 2018). Fonolojik bellek, geçici depolama için kısa süreli bellekte ses tabanlı bilgileri hatırlamayı hemen işleme yeteneğidir (Anthony ve Francis, 2005). Fonolojik adlandırma veya geri getirme, fonolojik bilgileri kullanarak uzun süreli bellekte depolanan kelimeleri ustalıkla geri çağırma yeteneğidir (Lonigan, 2006). Fonolojik temsil, kelimelerin uzun süreli bellekte depolandığı kaliteyi ve bilinçli bir çabayla kelime temsillerine erişme becerisini ifade eder (Sutherland ve Gillon, 2005). Melby-Lervåg ve diğerleri (2012) tarafından yapılan

bir meta-analitik inceleme de fonolojik farkındalığın kelime okuma becerisindeki bireysel farklılıkların en güçlü korelasyonu olduğunu ayrıca sözel kısa süreli bellek ile ilişkili olduğunu belirtmişlerdir.

Hızlı Otomatik Adlandırma (RAN), fonolojik farkındalıkla birlikte okuma becerisinin güçlü ve güvenilir bir erken yordayıcısıdır (Norton ve Wolf, 2012; Powell ve Atkinson, 2020). Norton ve Wolf'a (2012) göre, RAN görevleri, akıcı okumanın gerçekleşmesi için mükemmel bir birliktelik içinde çalışması gereken bilişsel süreçlerin karmaşıklığı hakkında fikir vermektedir. RAN görevleri, okuyucunun bir dizi tekrarlanan rastgele harfe, rakama, geometrik şekle, yaygın nesnelere veya renkli noktalara bakmasını ve bu öğeleri mümkün olan en kısa sürede adlandırmasını gerektirir (Paulson, 2018). Esasen, RAN görevleri, soldan sağa seri bir şekilde rastgele sırayla sunulan tanıdık tekrarlanan uyarıcıların zamanlı olarak adlandırılmasını içerir. Görünüşte bu basit bir işlev gibi görünse de, RAN görevleri, aynı süreçlerin çoğunu gerektiren, daha sonra gelişen, daha ayrıntılı okuma devresinin bir örneğini aydınlatıyor gibi görünmektedir (Norton ve Wolf, 2012). Bu süreçlerin entegrasyonu dikkat, görsel kapasite, hafıza ve eşzamanlılık sistemlerini içermektedir (Vander Stappen vd., 2020).

İşleyen Bellek, planlama, akıl yürütme, problem çözme, anlama ve öğrenmeyi kolaylaştırma gibi karmaşık bilişsel görevleri yerine getirirken bilgiyi akılda tutmak için gerekli olduğu varsayılan sistem veya sistemleri ifade eder (Baddley ve Hitch, 1974; Cowan, 2014). Pasif bir bilgi depolama sistemi olan kısa süreli bellek ile karşılaştırıldığında, işleyen bellek bilgiyi eş zamanlı olarak depolama ve işleme sürecidir (Peng vd., 2018). Dikkat, dil, işlem hızı, matematik ve yazma gibi çeşitli biliş ve öğrenme alanlarıyla güçlü bir şekilde ilişkilidir (Cowan, 2014). Teorik olarak, işleyen bellek okuma performansında da önemli bir rol oynar çünkü birçok okuma görevi eşzamanlı bilgi işleme ve depolamayı içerir (Peng vd., 2018). Okuma güçlüğü çeken çocuklar genellikle işleyen bellek kapasitesinde zayıflıklar sergilemektedir (Peng vd., 2018). Pham ve Hasson (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, iki işleyen bellek sistemi (sözel ve görsel-uzamsal işleyen bellek) ile okuma akıcılığı ve anlama arasındaki ilişki, geniş bir yelpazede okuma becerilerine sahip okul çağındaki çocuklardan oluşan bir örneklemde araştırılmıştır. Sözel işleyen bellek, sözel girdinin muhafaza edildiği, geri getirildiği, manipüle edildiği ve dönüştürüldüğü karmaşık bilişsel süreçlerden oluşur (Pham ve Hasson, 2014). Bu nedenle, düşük sözel işleyen bellek becerisi, okuyucuların verimli

okuma için gerekli fonolojik görevleri yerine getirmelerini zorlaştırır. Görsel-uzamsal işleyen bellek öncelikle görsel bilginin üretilmesi, manipüle edilmesi ve sürdürülmesini ifade eder. Çalışma bulguları, sözel işleyen belleğin okuma akıcılığı ve anlamada görsel-uzamsal işleyen bellekten daha güçlü bir yordayıcı olduğunu göstermiştir. Görsel-uzamsal işleyen bellek okuma becerilerini önemli ölçüde yordarken, okuduğunu anlamada okuma akıcılığından daha fazla özgün varyans sağlamıştır. Peng ve arkadaşları (2018), okuma ve çalışma belleği üzerine yapılan 197 çalışmanın meta analizinde, çalışma belleği ile okuma arasında orta düzeyde anlamlı ilişkiler bulmuştur ($r = .29$) ve bu ilişkilerin daha temel okuma becerileri için de okuduğunu anlama için olduğu kadar güçlü olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu ilişkiler gelişimin bir fonksiyonu olarak değişebilir.

2.5. Zekâ ve Okuma arasındaki İlişki

Okuma, insan evrimi bağlamında görece yeni bir kazanım olmakla birlikte bir dizi farklı alt becerilerin bir araya gelmesiyle oluşur. Okumayı öğrenirken akıcı bir şekilde okuyabilmek ve bir metni kavrayabilmek için farklı bilişsel becerilerin devreye sokulması, değiştirilmesi ve koordine edilmesi gerekmektedir ve bu koordineli sürecin otomatikleştirilmesi gerekmektedir (Lachmann, 2002). Birçok araştırmacı bu sürece eşlik eden ve okuma becerilerinin gelişiminin altında yatan bilişsel yetenekleri ortaya çıkarmayı hedeflemiştir. Örneğin Perfetti ve Stafura (2014) okuma ediniminin ilk aşamalarında, çocukların kelimeleri tek tek okumayı öğrendiklerini ifade etmektedir. İlerleyen aşamalarda ise çocukların yazılı metni anlamayı öğrenmeleri gerekmektedir. Ayrıca çocukların okuduğunu anlamasının temeli; bilgi, süreçler ve genel bilişsel kaynaklar olmak üzere üç yapıdan oluşmaktadır. İlk yapı olan bilgi, dilbilimsel (örn. kelime bilgisi, dilbilgisi bilgisi), ortografik (örn. kelimeye özel bilgi) veya genel bilgi (örn. arka plan bilgisi) anlamına gelmektedir. İkinci yapı, okumaya dâhil olan süreçlerle ilgilidir. Bu süreçler, bir metni okurken bilgiyi etkinleştirmek ve işlemek için gereklidir ve kelime çözümleme, kelime tanıma, anlam çıkarma, cümle ayrıştırma, çıkarım yapma ve okuduğunu anlamayı izlemeyi içermektedir (Perfetti ve Stafura, 2014). Bu süreçler birbirleriyle (örneğin, kelime tanımlama anlam çıkarmayı sağlar) ve bilgiyle (örneğin, çıkarımlar genel bilgi gerektirir; Castles vd., 2018; Perfetti ve Stafura, 2014) etkileşim halindedir. Üçüncü faktör olan genel bilişsel kaynaklar, okumaya dâhil olan dikkat, algı, bellek gibi bilişsel sistemleri tanımlamaktadır.

Araştırmacılar uzun yıllar boyunca IQ testlerinin sonuçlarının öğrencilerin akademik başarısının yordayıcısı olarak kullanılmasından yola çıkarak IQ puanları ile okuduğunu anlama yeterliliği arasındaki ilişkiyi incelemişler ve zekâ puanı olarak verilen IQ'nun okuma becerilerinin kazanılmasındaki rolünün önemini vurgulamışlardır. Bazı araştırmacılar IQ'nun okuduğunu anlama ile güçlü ilişki gösterdiğini ve okuduğunu anlama ile IQ arasındaki ilişkinin, kelime okuma ile olan ilişkisinden daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Vellutino vd., 2000). Bu durumun nedeni, yazılı metni anlama becerisinin, okuyucunun muhakeme yeteneklerine dayanırken, kelime okumanın dayandığı fonolojik farkındalık, hızlı otomatik adlandırma becerilerinin 'g' ile daha düşük ilişkili olmasıdır. Ancak, IQ ve okuma becerisi arasında orta ila güçlü bir ilişki olduğuna dair kanıtlara rağmen (Vellutino, 2004), okuma becerisinin tamamının bu puanlarla açıklanamadığı görülmüştür. Bu nedenle okuma becerisi ve zekâ arasındaki ilişkiyi daha kapsamlı ele alan araştırmalarda genellikle CHC (Cattell-Horn-Carroll) ve PASS (Planlama, Dikkat, Simultane ve Ardışık İşleme) zekâ kuramlarına dayalı zekâ ölçeklerinin kullanıldığı gözlemlenmiştir.

Zekâ testlerini geliştirirken temel alınan çeşitli CHC Kuramı'nın geniş ve dar becerileri, çocuklarda ve ergenlerde okumanın çeşitli bileşenleri ile ilişkilendirilmiştir. Genel olarak geniş CHC yeteneklerinin her biri, öğretim programlarındaki akademik alanlarla (örneğin, okuma, matematik, yazma) ilişki içerisindedir (Evans vd., 2002; Floyd vd., 2007; Floyd vd., 2012). Ayrıca, genel zihinsel yeteneğin (g) etkisi dâhil edildiğinde bile geniş CHC becerileri ile öğretim programlarındaki belirli alt beceriler arasında anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir (Benson, 2008; Evans vd., 2002; Floyd vd., 2007). Bu alt beceriler temel okuma/çözümleme becerileri, kelime bilgisi ve arka plan bilgisi, kısa süreli/çalışan bellek ve hızlı otomatik adlandırma becerileridir. Temel okuma/çözümleme becerileri, doğrudan erişim yoluyla bilişsel olarak işlenen görsel kelimelerin tanınmasının yanı sıra fonolojik çözümleme yoluyla kelimeleri seslendirme becerisini de içermektedir (Lefly ve Pennington, 1991). Kelime bilgisi ve arka plan bilgisi, kültüre bağlı olarak edinilen beceriler ve bilgilerdir. Örgün ve yaygın eğitimden etkilenecek uzun süreli bellekte saklanmaktadır (Meiser ve Sattler, 2007). Kelime dağarcığı ve arka plan bilgisi de dahil olmak üzere bu tür kümülatif bilgi eskiden kristalize zekâ (Gc) olarak adlandırılırken son zamanlarda Cattell-Horn-Carroll (CHC) zekâ kuramı kapsamında Anlama Bilgisi (Gc) olarak adlandırılmaktadır (Sattler, 2001; Schneider ve McGrew, 2012). Kısa süreli/işleyen bellek, CHC kuramı kapsamındaki bir diğer bilişsel

yetenektir ve kişinin bilgiyi alma ve odaklanma, zihinsel olarak manipüle ederken geçici olarak kısa süreli bellekte tutma ve uzun süreli bellekten gelen bilgiyi entegre etme yeteneğini ifade etmektedir (Baddeley vd., 1985). Okuma ile ilgili bir diğer önemli bilişsel yetenek olan hızlı otomatik adlandırma becerisi ise kişinin renkler, harfler ve/veya sayılar gibi uyaranları hızlı ve doğru bir şekilde görsel olarak tanımlama ve sözel olarak isimlendirme hızını ifade etmektedir (Wolf ve Bowers, 1999).

2.6. İlgili Araştırmalar

CHC yetenekleri ile okuma başarısı arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmalar, bazı CHC yeteneklerinin g'nin etkisinin ötesinde okumanın açıklanmasına katkıda bulunduğunu göstermektedir (McGrew, 1993; McGrew ve Wedding, 2010). Flanagan ve diğerleri (2006) Gc'nin alt becerileri olan dil gelişimi (LD), dinleme yeteneği (LS) ve sözcük bilgisi (VL) yeteneklerinin okuma ile ilişkili olduğunu belirlemişlerdir. Gs ve Gsm'nin bilişsel verimlilik geniş alanları, özellikle algısal hız (Gs-P), hafıza aralığı (Gsm-MS) ve çalışma hafızası (Gsm-MW) gibi dar yetenekler okuma ile ilişkilendirilmektedir. Gf'nin yanı sıra tümevarım (I) ve genel sıralı muhakeme (RG) gibi dar yetenekler de okuma ile ilişkili olarak listelenmektedir. Araştırmacılar, okumada Gf'nin temel okuma becerileriyle değil, öncelikle okuduğunu anlamayla ilgili olduğunu ileri sürmektedir. Ayrıca araştırmacılara göre okumaya özgü geniş ve dar yetenek ilişkileri arasında Ga (fonolojik farkındalık işleme [PC]); Glr (hızlı otomatik adlandırma [NA]; çağrışımsal bellek [MA]) yer almaktadır.

Alanyazında birçok araştırmada bilişsel alt test küme puanları ile okuma başarısı alt test küme puanları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla Woodcock-Johnson Psiko-Eğitim Bataryası (WJ-R; Woodcock & Johnson, 1989) ile Woodcock-Johnson Psiko-Eğitim Bataryası Üçüncü Baskı (WJ-III; Woodcock, McGrew ve Johnson, 1989) standardizasyon örnekleri kullanılmıştır (Benson, 2008; Evans vd., 2002; Floyd vd., 2012; McGrew, 1993). Bu araştırmalar, farklı yaş gruplarında CHC'ye dayalı belirli bilişsel beceriler ile okuma arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere tasarlanmıştır. Örneğin Vanderwood ve diğerleri (2002), CHC Kuramındaki Gc'nin üst düzey işleme değişkenini göz önünde bulundurarak Woodcock Johnson-Revize (WJ-R) bataryasının standardizasyon örneklemindeki anaokulundan on ikinci sınıfa kadar olan 3425 katılımcıdan elde edilen verilerle yapısal eşitlik modellemesi kullanarak genel ve özel gizil Gc faktörlerinin okuma başarısı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Bu çalışmanın

sonuçları Gc'nin okuduğunu anlamayı etkilediğini ve önceki başarının gelecekteki başarıyı belirlediğini göstermiştir.

Flanagan (2000) bir diğer araştırmasında WISC-R ve WJ-R testlerinden elde edilen Gc puanlarını, 166 ilköğretim öğrencisinden oluşan bir örneklem üzerinde çapraz batarya yöntemiyle değerlendirmiştir ve okuma başarısına ilişkin genel ve özel yeteneklerin daha doğru bir şekilde tanımlanmasına olanak tanıyıp tanımadığını belirlemeyi amaçlamıştır. Yapısal eşitlik modeli kullanılan bu çalışmada, Gc gibi spesifik bilişsel yeteneklerin okuma başarısındaki varyansın önemli bir kısmını g tarafından açıklananın ötesinde açıkladığı bulunmuştur. Gc'nin okuduğunu anlamının önemli bir göstergesi olduğunu ortaya koyan bir diğer çalışmada Reynolds ve Turek (2012), büyük bir ulusal çalışmanın parçası olan 9-15 yaş arası çocuklarda okuduğunu anlamının gelişimini incelemiştir. Araştırmacılar, daha yüksek Gc seviyelerinin zaman içinde okuduğunu anlama puanlarında artışa yol açtığını bulmuşlardır.

McGrew'in (1993) çalışması, yedi WJ-R bilişsel batarya kümesi (akışkan akıl yürütme, kavrama-bilgi, görsel işleme, işitsel işleme, işleme hızı, kısa süreli bellek ve uzun süreli geri getirme) ile temel okuma ve okuduğunu anlama becerileri arasındaki ilişkiyi analiz etmiştir. Bu ilişkiler, yedi bilişsel batarya kümesinin okuduğunu anlama üzerine regresyona tabi tutulduğu çoklu regresyon denklemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Bu analizler 21 yaş grubunun (24 ay-95 yaş) her biri için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu çalışmadaki tüm regresyon modelleri anlamlı F istatistikleri vermiştir ve bilişsel kümeler en güçlü ilişkileri belirlemek için daha fazla analiz edilmiştir. Anlama-bilgi, işitsel işleme, işleme hızı ve kısa süreli bellek en tutarlı şekilde temel okuma ile ilişkilendirilirken, anlama-bilgi ve kısa süreli bellek en tutarlı şekilde okuduğunu anlama ile ilişkilendirilmiştir. Ayrıca, anlama-bilgi (Gc) ile her iki okuma alanı arasındaki ilişkinin gücünün yaşla birlikte arttığı da bulunmuştur.

Evans ve diğerleri (2002), Woodcock Johnson-III bilişsel ve başarı standardizasyon örnekleminden elde edilen veriler üzerinde regresyon analizleri kullanarak çocuklar ve ergenler (6 ila 19 yaş) için bilişsel yetenekler ve okuma başarısı arasındaki ilişkileri incelemiştir. Anlama-bilgi (Gc) ile temel okuma ve okuduğunu anlama becerilerinin güçlü olduğunu ve yaşın bir fonksiyonu olarak arttığını ve 8 yaşından sonra ise Gc becerilerinin tahmin gücünün arttığını bulmuşlardır. Kısa süreli hafıza (Gsm) geniş yeteneği ile ilgili sonuçlar daha az net olup, okuma ile orta düzeyde bir ilişki bulunmuştur.

Bunun yanında CHC dar çalışma belleği yeteneğinin okuma performansı ile bellek süresinden daha güçlü bir ilişkisi olduğu bulunmuştur. Benson (2008) da Woodcock-Johnson III standardizasyon örnekleme uygulanan yapısal eşitlik modeli yöntemini kullanarak CHC teorisine dayalı olarak belirli bilişsel yetenekler ve okuma başarısı arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışmada temel okuma becerilerinin güçlü bir doğrudan etkiye sahip olduğunu ve g'nin sınıf seviyeleri arasında okuma akıcılığı üzerinde güçlü bir dolaylı etkiye sahip olduğunu bulmuştur. Okuma akıcılığı, anaokulundan üçüncü sınıfa kadar okuduğunu anlama üzerinde güçlü bir doğrudan etkiye sahipken 4-6. sınıflar için zayıf ila orta düzeyde bir etkiye düşmüştür. Bununla birlikte, üst düzey işlem becerisi olan anlama-bilginin (Gc) okuduğunu anlama üzerindeki doğrudan etkisinin anaokulundan üçüncü sınıfa kadar zayıftan orta düzeye yükseldiği bulunmuştur. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar, bilişsel yeteneklerin okuma gelişiminde ve öğrencilerin okuma değerlendirmesinde önemli bir rol oynadığını ve gelişim boyunca değiştiğini göstermektedir.

Carretti ve diğerleri (2009), bir başka önemli üst düzey işlem becerisini araştırmak için 8-14 yaş ve 18-30 yaş olmak üzere iki yaş grubunda okuduğunu anlama güçlüğü çeken katılımcılarla çalışma belleğini değerlendiren araştırmaları inceleyen bir meta-analiz gerçekleştirmiştir. Analiz sonucunda, dikkat kontrolü ve sözel bilgi işleme (bilginin depolanması ve manipüle edilmesi) gerektiren hafıza görevlerinin zayıf ve iyi anlayanları ayırt etmede en iyisi olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar, okuduğunu anlamadaki zayıflıkların kısmen çalışma belleğindeki verimsiz sözel işlemeye atfedilebileceğini göstermektedir. Dolayısıyla araştırmacılar, çalışma belleğinde bilginin depolanması ve işlenmesini içeren alana özgü faktörlerin okuduğunu anlama performansına katkıda bulunduğu sonucuna varmışlardır. Ayrıca sözel ve görsel algısal gibi çalışma belleğinin farklı modellerinin yanı sıra okuduğunu anlama becerisi ile ilişkili olarak çalışma belleğinin farklı yönlerini değerlendiren görevlerin önemini de vurgulamışlardır.

Oakhill, Yuill ve Garnham (2011), sözel, sayısal ve uzamsal beceriler olmak üzere üç farklı modele dayalı testleri kullanarak 6 ila 11 yaşlarındaki 197 örneklem ile çalışma belleği ile okuma doğruluğu ve okuduğunu anlama arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Beş çalışma belleği ölçümünün .34 ile .46 arasında değişen korelasyon katsayıları ile okuduğunu anlama, .34 ile .59 arasında değişen korelasyon katsayıları ile okuma

doğruluğu ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu görülmüştür. Kelimeler ve sayılar gibi sembolik bilgilerin işlenmesini ve hatırlanmasını gerektiren çalışma belleği görevlerinin, görsel-uzamsal depolama ve işleme gerektiren görevlere kıyasla okuduğunu anlamının daha iyi yordayıcıları olduğu bulunmuştur.

Swanson (2011) yaş ortalaması 11,6 olan okuma ve matematik alanında öğrenme güçlüğüne ve düşük sözel IQ'ya sahip 78 çocuk üzerinde boylamsal bir çalışma yürütmüştür. Katılımcılarla bir yıl arayla üç sene boyunca problem çözme, okuma, akademik başarı ve çalışma belleği ölçümleri yapılmıştır. Çalışma belleği ölçümü hem sözel çalışma belleği hem de görsel-mekânsal çalışma belleği görevlerinden oluşmuştur. Çalışma belleği, sınırları test etmeyi ve doğrudan ipuçları, yönlendirmeler veya ipuçları sağlamayı içeren dinamik testler altında değerlendirilmiş ve okuduğunu anlamadaki büyümenin önemli bir moderatörü olduğu bulunmuştur. Buna ek olarak okuma güçlüğü olduğu tespit edilen çocuklarda, çalışma belleğinin tüm testlerde yetenekli okuyuculardan önemli ölçüde daha zayıf olduğu görülmüş ve çalışma belleği performansının okuduğunu anlamadaki büyüme oranıyla ilişkili olduğu öne sürülmüştür.

Alanyazında araştırmacılar belirli üst düzey ve alt düzey işleme becerilerinin, gelişimin farklı noktalarında okuduğunu anlama sürecinde nasıl etkileşime girdiğini de araştırmışlardır. Swanson ve Alexander (1997) 8 ile 12 yaş arasındaki yetenekli ve okuma güçlüğü olan öğrencilerin becerilerini karşılaştırırken bilişsel süreçlerin birbiriyle nasıl ilişkili olduğunu ve kelime tanıma ve okuduğunu anlama performansını nasıl yordadığını incelemiştir. Ses bilgisel farkındalığın yetenekli okuyucular için kelime okumanın en iyi yordayıcısı olduğunu, öğrenme güçlüğü olan öğrenciler için ise g'nin kelime okumanın en iyi yordayıcısı olduğunu bulmuşlardır. Zorlukların, çalışma belleği ile ilgili sorunlarda hem genel hem de özel süreçlere erişim ve koordinasyonla ilgili sorunlarda olduğu ve ilişkinin tek başına değil diğer süreçlerle birlikte en iyi şekilde anlaşıldığı bulunmuştur.

Swanson ve diğerleri (2003) fonolojik farkındalık, hızlı otomatik isimlendirme, okuma ve ilgili yeteneklerin ölçümleri için korelasyonel bir metaanaliz yapmıştır. Korelasyonlar (N=2257) 49 bağımsız örneklemde elde edilmiştir. Bu araştırmacılar, fonolojik farkındalık ve hızlı isimlendirme arasındaki korelasyonun düşük olduğu (.38) ve farklı faktörlere yüklendiğini bulmuşlardır. Fonolojik farkındalık ve hızlı isimlendirme kelime okuma ile orta düzeyde korelasyon gösterirken (.48 ve .46), kelime okuma en iyi (.60 ila .80), heceleme ve sözde kelime okuma ile korelasyon göstermiştir. Bununla

birlikte, hızlı isimlendirme, fonolojik farkındalık, kelime bilgisi, imla, IQ ve hafıza ölçümleri arasındaki korelasyonlar düşük ile orta aralıkta yer almaktadır (.37 ile .43). Genel olarak, sonuçlar Wolf ve Bower'ın (1999) hızlı isimlendirme ölçümleri ve hızlı isimlendirmenin doğruluk ve akıcılık alanlarındaki okuma güçlüklerini bağımsız olarak tahmin etme becerisine ilişkin hipotezini desteklemiştir. Goff, Pratt ve Ong (2005), kelime okuma, dil ve hafızayı incelemek için 3.-5. sınıftaki öğrencilerin, okuduğunu anlamada hangi yordayıcının en güçlü olduğunu belirlemeye çalışmışlardır. Yaş kontrol edildikten sonra, kelime okuma ve dil değişkenlerinin okuduğunu anlama ile çalışma belleğinden daha güçlü bir ilişkiye sahip olduğu bulunmuştur. En güçlü yordayıcının düzensiz kelime okuma (ortografik işleme) olduğu ve okuduğunu anlamadaki varyansın %36'sını açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Kelime dağarcığının ise bir sonraki en güçlü yordayıcı olduğu görülmüştür. Bu araştırmada önceki araştırmaların aksine, çalışma belleği okuduğunu anlamaya bağımsız bir katkı sağlamamıştır.

Çalışma belleğinin kavramsallaştırılması ve işlevsel hale getirilmesindeki farklılıklar, okuduğunu anlama ile ilişkili olarak çalışma belleğini inceleyen çalışmalar arasındaki farklılıkları açıklayabilmektedir. Seigneuric ve diğerleri (2000), yaş ortalaması 9 yıl 9 ay olan 48 dördüncü sınıf öğrencisine, çalışma belleği kapasitesinin temel okuma becerileri ve kelime dağarcığı ile ilişkili yordama gücünü test etmek için değerlendirmelerin yapıldığı çok bileşenli bir çalışma yürütmüştür. Araştırmacılar, çalışma belleği kapasitesinin, daha üst düzey bir işlem becerisi olan kelime bilgisi ve daha alt düzey kod çözme becerileri ile karşılaştırıldığında, okuduğunu anlamanın doğrudan bir yordayıcısı olduğunu bulmuşlardır. Ayrıca, sözel çalışma belleği görevleri dördüncü sınıfta okuduğunu anlamının en önemli yordayıcısı olarak ortaya çıkmıştır. CHC teorisine dayalı olarak okul çağındaki çocuklarda okuma ve bilişsel yetenekler arasındaki gelişimsel ilişkileri araştırmak için boylamsal tasarımlar da kullanılmıştır. Ferrer ve diğerleri (2007) doğrusal dinamik modeller kullanarak WISC-R ve WJ-R temel okuma ve anlama kümelerinin karşılıklı ilişkileri üzerine 445 katılımcıdan elde edilen verileri incelemiştir. Bu araştırmacılar, bilişsel yeteneklerden gelen etkilerin harf-kelime tanımlama ve anlama için kod çözmeden daha güçlü olduğunu ve okuma ve bilişsel dinamiklerinin ilk sınıflar için (1'den 3'e kadar) en güçlü büyüklüğe sahip olduğunu ve daha sonra azaldığını belirtmişlerdir. En düşük ilişkinin ise 9'dan 12'ye kadar olan sınıflardaki öğrencilerde var olduğunu bulmuşlardır. Bu durum, alt düzey işlem

becerilerinin küçük yaş grubunda, okuduğunu anlamada daha fazla kullanıldığını göstermektedir.

Zekâ testleri geliştirilirken CHC kuramı dışında temel alınan bir diğer çerçeve ise PASS teorisidir. PASS teorisi, okumanın çok boyutluluğu ile uyumlu, zekânın açıklanmasında modern bir yaklaşımdır. PASS teorisi zekâyı başarı ile güçlü bir şekilde ilişkili olan dört bilişsel süreç kümesi ile açıklamaktadır. PASS teorisinin ilk bileşeni olan Planlamanın okumadaki rolüne bakıldığında başarılı bir okuduğunu anlama için planlama ve çalışma belleği gibi üst düzey yönetici beceriler işe koşulmaktadır (Baddeley, 2003; Vellutino vd., 2000). Okuma konusunda yetenekli bireylerin kendi okumalarını başarıyla planlama ve izleme olasılıkları daha yüksektir (Palincsar ve Brown, 1984; Pearson ve Fielding, 1991). Buna karşılık, daha az beceriye sahip okuyucuların, organize bir müdahalenin planlanmasını gerektiren ölçümlerde yetenekli okuyuculardan daha kötü performans göstermeleri beklenmektedir (Sesma vd., 2009). Örneğin, görsel bir problem çözme görevindeki öğeleri tamamlamak için daha uzun zamana ihtiyaç duyabilmektedirler (Reiter vd., 2005) ve anlama için gerekli olan okuma stratejilerini uygulama konusunda daha az verimlidir (Derry ve Murphy, 1986). Bilgileri planlama ve organize etme yeteneği, daha karmaşık metinlerin anlaşılmasına katkıda bulunur. Bu nedenle bu yetenek daha ileri düzeydeki ilkokul ve ortaokul öğrencilerinde okumanın önemli bir bileşenidir (Eason vd., 2012).

Planlama becerilerinin dikkat, kod çözme, okuma akıcılığı ve kelime dağarcığı üzerindeki bireysel farklılıkların ötesinde okuduğunu anlamaya önemli ölçüde katkıda bulunduğu dair kanıtlar mevcuttur (Sesma vd., 2009). Spesifik olarak zihinsel manipülasyon görevlerinde daha yüksek performans ve daha verimli planlama, daha yüksek okuduğunu anlama puanlarıyla ilişkilidir. Bu bulgular okuduğunu anlamada planlama becerilerinin önemini vurgulamaktadır ve okuma güçlüğü olan çocukların da planlama güçlükleri sergileyebileceği görüşüyle tutarlıdır (Locascio vd., 2010; Reiter vd., 2005). CAS planlama görevleri ile okuma başarısı arasındaki ilişkiye ilişkin mevcut kanıtlar, korelasyonların genellikle 10 ile 11 yaşlarında daha güçlü olduğunu ($r = 0.51$, $p < .001$) ve ergenlik döneminde azaldığını ($r = 0.21$, $p < .001$) göstermektedir (Best vd., 2011).

PASS teorisinin bir diğer bileşeni dikkattir. Dikkat, bilgi işlemede kritik bir rol oynamakta ve okuma becerilerinin gerçek gelişimi için dikkatin yeterli işlemesi gerekmektedir. Sonuç olarak dikkat eksikliği olan bireyler çoğunlukla okuduğunu

anlamada zorluk yaşamaktadırlar (Commodari ve Guarnera, 2005; Locascio vd., 2010). Bulgular, okuma görevinin zorluk düzeyi arttıkça dikkate dair zorlanmanın da arttığını göstermektedir (Brock ve Knapp, 1996; Ghelani vd., 2004). Ayrıca, dikkat eksikliğinin bireylerin okuduklarını takip etmelerine engel olabileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır (McInnes vd., 2003). Çünkü uzun metinleri okurken ayrıntılar yüzünden bireylerin dikkatleri dağılmakta bu nedenle ana fikirlere odaklanmakta zorluk yaşayarak konuyu anlamakta başarısız olabilmektedirler (Kendeou vd., 2014). Dikkat bozuklukları okuduğunu anlama sırasında yürütücü işlev bozuklukları olarak da kendini gösterebilmektedir (Sesma vd., 2009). Ancak PASS teorisi bağlamında okuduğunu anlamada dikkatin rolüne ilişkin deneysel kanıtlar sınırlıdır.

PASS teorisinin bir diğer bileşeni eşzamanlı işlemenin okuduğunu anlama üzerindeki etkilerini dolaylı olarak gösterdiği bir diğer tür de ortografik işlemedir (Naglieri vd., 2012). Ortografik işlem, hecelemeyi (Vellutino vd., 2007) ve okuma akıcılığını desteklemektedir. Ortografik işleme büyük ölçüde çocukların alfabetik sistem hakkındaki bilgilerine bağlı olmakta (Ehri, 2005) ve okumanın görsel yönüyle ilgilidir. "Belirli görsel/yazım kalıpları için hafıza" (Barker vd., 1992) ve "görülen kelimelerin hızlı tanınması" (Newby vd., 1993) olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, ortografik işlem becerileri kelime okumayı (Burt, 2006) ve okuduğunu anlamayı (Torgesen vd., 1997) yordamaktadır. Eşzamanlı işleme ile okumanın çeşitli yönleri arasındaki ilişki İngilizce (Das vd., 1994; Das vd., 2007; Kirby ve Das, 1977; Kirby ve Robinson, 1987), Yunanca (Papadopoulos, 2001) ve Çince (Wang, 2012) dillerinde yapılan bir dizi çalışmada doğrulanmıştır. Ayrıca, okuma güçlüğü çeken çocukların eşzamanlı işlemede de güçlükler sergiledikleri bulunmuştur (Das vd., 1994; Das vd., 1982).

PASS teorisinin son bileşeni olan ardışık işlemenin okuduğunu anlama üzerindeki etkilerini dolaylı olarak göstermesinin bir yolu da fonolojik işlemedir (Naglieri vd., 2012). Konuşma seslerinin işlenmesiyle ilgili bir konu olan fonolojik işleme, çeşitli becerileri içerir. Fonolojik beceriler, yazıldığı gibi okunan (De Jong ve Van der Leij, 1999; Vloedgraven ve Verhoeven, 2007) ve yazıldığı gibi okunmayan ortografilere (Anthony ve Lonigan, 2004; Ziegler ve Goswami, 2005) dillerde okuma gelişiminde kritik bir rol oynamaktadır. Fonolojik işleme, çocukların resmi okuma eğitiminin ilk aşamalarında okumayı ne kadar iyi öğrendiklerini en iyi tahmin eden faktörlerden biridir (Savage vd., 2007). Ardışık işleme ve fonolojik işleme yoluyla okuma arasındaki

ilişki, okuma gelişiminin erken aşamalarında özellikle önemlidir. Çünkü kelime tanıma öncelikle fonolojik yeniden kodlama yoluyla elde edilmektedir. Bu süreçte tek tek harflerin, karşılık gelen seslerin tanımlanması ve seri sırayla sentezlenmesini gerekmektedir (Das vd., 1994).

PASS teorisinin ayırt edici özelliklerinden biri, akademik başarı ile yakın teorik bağlantı içerisinde olmasıdır (Das vd., 1994; Das vd., 2015; Papadopoulos vd., 2014). Örneğin Das ve diğerleri (1994), ardıl işlemenin fonolojik yeniden kodlama (ses çıkarma) ve eşzamanlı işlemenin ortografik bilgi (ortografik temsiller oluşturma, saklama ve bunlara erişme becerisi) etkileri yoluyla kelime okumaya katkıda bulunduğunu öne sürmüştür. Planlama ve dikkat de okuduğunu anlama için kritik rol üstlenmektedir. Okuduğunu anlamada başarılı olmak için bireylerin bir pasaja nasıl yaklaşacaklarına dair bir plan geliştirmeleri, bir pasajı okurken planlarını aktif olarak gözden geçirmeleri ve tutarlı bir metin temsili geliştirmek için ilgisiz bilgileri engellemeleri gerekir. Hem normal gelişim gösteren çocuklarla (Das vd., 2008; Naglieri ve Rojahn, 2004; Wang vd., 2012) hem de okuma güçlüğü olan çocuklarla (Das vd., 1994; Wang vd., 2012) yapılan araştırmalar bu sonuçları doğrulamaktadır. Örneğin, Yunanca konuşan ergenlik dönemindeki gençlerle yapılan bir çalışmada, Kendeou ve diğerleri (2015) dört sürecin de okuduğunu anlamada önemli bir yordayıcı olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

PASS bileşenleri ile okuma becerileri arasındaki ilişkiler bu teorik temelden yola çıkılarak tahmin edilebilir. Eşzamanlı ve ardışık işlemenin en yüksek düzeyde okuma becerileriyle ilişkili olması gerektiğini, eşzamanlı işlemenin anlamayla daha güçlü bir şekilde ilişkili olması ve ardışık işlemenin kelime kod çözmeyle daha güçlü bir şekilde ilişkili olması gerektiği öngörülmektedir (Kirby ve Das, 1990; Kirby vd., 1996). Bu tahminler, anlamlı birimlerin ilişkilendirilmesinde ve bunların daha yüksek düzeydeki birimlerle bütünleştirilmesinde eşzamanlı işleme ihtiyacından ve ardışık işlemin ses ve hecelerin sıralı analizi ve harmanlanmasında yer almasından kaynaklanır. Planlama ve dikkatin genel popülasyonda okuma becerileriyle ilişkili olma olasılığı daha düşük olabilir. Çünkü okumanın bu yönleri otomatikleştirilmelidir. Bunun yerine planlama ve dikkat, sadece engelli gruplarda okuma becerileriyle ilgili olabilir. Dolayısıyla hem eş zamanlı hem de ardışık işlemler okuma başarısının etkili yordayıcılarıdır (Kirby ve Das, 1977).

Wang, Georgiou ve Das (2012) Çince'de eşzamanlı işleme ve okuma akıcılığı arasındaki ilişkiye ortografik bilginin aracılık ettiğini bulmuştur. Das, Snart ve Mulcahy (1982) dördüncü ve altıncı sınıf İngilizce konuşan çocuklardan oluşan bir grupta yaptıkları çalışmada planlama ve eşzamanlı işlemlerin, okuma başarısının önemli yordayıcısı olduğunu bulmuşlardır. Okuma güçlüğü olan çocukları inceleyen çalışmalar da eşzamanlı ve ardışık işleme süreçlerinde önemli güçlükler yaşandığını ortaya koymuştur (Papadopoulos vd., 2014; Wang vd., 2015). Das ve diğerleri (2007) 3. ve 4. sınıf İngilizce konuşan çocuklarla bir çalışma yürütmüş ve aşırı işleme standart puanı 80'in altında olan bir çocuğun zayıf bir okuyucu olma olasılığının yüksek (.75) olduğunu bulmuşlardır. Buna karşılık, eşzamanlı işleme için zayıf bir okuyucuyu tahmin etme olasılığı .50'dir. Son olarak, Georgiou ve Das (2016) belirli bir anlama eksikliği olan üniversite öğrencilerinin planlamada eksiklikler yaşadığını göstermiştir. Korelasyonlardaki çeşitliliğin araştırmacılar tarafından kullanılan farklı zekâ ve okuma yeteneği ölçümlerinden kaynaklanması muhtemeldir. Okuduğunu anlama gibi zekâ da çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Hatta zekânın tek boyutu ele alınıp IQ puanı ile değerlendirme yapıldığında, okuma yeteneğindeki bireysel farklılıkları yeterince açıklayamadığı ve okumayla arasındaki ilişkinin zayıf olduğu görülmektedir (Naglieri ve Reardon, 1993). Ancak zekâ çok boyutlu bir yapı olarak kabul edildiğinde, alt boyutların okuma becerisiyle ilişkisi daha güçlü olmaktadır (Georgiou ve Das, 2012). Ayrıca çok boyutlu bir yaklaşım, okuma ve zekâ arasındaki ilişkinin doğasının daha derinlemesine anlaşılmasına katkıda bulunmaktadır (Das vd., 1994).

3. YÖNTEM

3.1. Araştırma Modeli

Çalışmanın amacı ilkokul öğrencilerinin zekâ düzeyleri ile okuma becerisi arasındaki ilişkisini incelenmektir. Araştırma tarama modellerinden ilişkisel tarama modeline desene uygun olarak tasarlanmıştır. Tarama modelleri, geçmişte var olan ya da mevcut bir durumu var olduğu biçimde tasvir etmeyi hedefleyen araştırma yaklaşımlarıdır. Tarama modelleri ayrıca bir konuya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği araştırmalardır. İlişkisel tarama modelinde ise, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişim varlığı ve/veya derecesinin belirlenmesi amaçlanır (Karasar, 2012). Çalışmada ilişkisel tarama modeline dayalı olarak öğrencilerin zeka düzeylerinin okuma becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunun belirlenmesinde seçkisiz olmayan örnekleme türlerinden amaçlı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Amaçlı örnekleme yöntemi evren içerisinden belirli, sınırlayıcı özelliklere ve ulaşılması güç bireysel özelliklere sahip bireyler üzerinde yapılan bir örneklemedir (Erkuş, 2005). Amaçlı örnekleme yöntemi evreni temsil etme gücüne sahip bir örneği seçerken örnek birimlerini özne olarak seçer (Büyüköztürk vd., 2010). Amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen okul Anadolu Üniversitesi, Üstün Yetenekliler Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÜYEP) ile Eskişehir Tepebaşı ilçe Milli Eğitim Müdürlüğü arasında imzalanan Üstün Yetenekli Çocukların Eğitimi Programı (ÜYÇEP) kapsamında yer alan protokol okulu olmasıdır. Protokol kapsamında her yıl, sürece katılmaya gönüllü olan velilerin izinleri doğrultusunda, okula başlayan 1. sınıf öğrencilerinin ASİS aracılığıyla zekâ değerlendirmeleri bireysel olarak ÜYEP araştırmacıları tarafından yapılmaktadır.

Çalışma 2022-2023 yılları arasında, Eskişehir Tepebaşı ilçesinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı bir ilkokula devam eden toplam 261 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma 1. ve 2. Sınıf öğrencilerini kapsamaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyi ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1. Katılımcıların sınıf düzeylerine ve cinsiyete göre dağılımı

Sınıf Düzeyi	Cinsiyet	F	%
1	Erkek	67	%25,6
	Kız	72	%27,6
	Toplam	139	%53,2
2	Erkek	57	%21,9
	Kız	65	%24,9
	Toplam	122	%46,8
Toplam	Erkek	124	%47,5
	Kız	137	%52,5
	Toplam	261	

Tablo 3.1. incelendiğinde toplamda 1. sınıfta 72 kız, 67 erkek olmak üzere toplam 139 öğrenci, 2. sınıfta ise 65 kız, 57 erkek olmak üzere toplam 122 öğrenci bulunmaktadır. Her iki sınıf düzeyinde de kız öğrenci sayısı, erkek öğrenci sayısından daha yüksektir. Toplamda, kız öğrencilerin oranı %52,5 iken, erkek öğrencilerin oranı %47,5'tir. Toplam öğrenci sayısına bakıldığında, kız öğrencilerin sayısı erkek öğrencilere göre daha fazladır.

3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Anadolu-Sak zekâ ölçeği (ASİS)

ASİS, Türkiye'nin ilk yerli zekâ ölçeği olup, 4-12 yaş aralığındaki çocukların zekâsını değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (Sak vd., 2016). Bu ölçek, kuramsal yapısını CHC zekâ modeline dayandırmıştır. Alt testlerin geliştirilmesinde ise Luria'nın işleme temelli nöropsikolojik modeli ve Baddeley'in bellek modeli kullanılmıştır. ASİS Genel Zekâ Endeksi (GIQ), Sözel Potansiyel Endeksi (SPE), Görsel Potansiyel Endeksi (GPE) ve Bellek Kapasitesi Endeksi (BKE) olmak üzere dört ana bileşenden oluşur.

Genel Zekâ Endeksi (GIQ), ASİS'in yedi alt testinin ölçeklendirilmiş puanlarının toplamı ile elde edilir ve genel zihin kapasitesi hakkında bilgi verir. Sözel Potansiyel Endeksi (SPE), Sözel Analogiler (SAM) ve Sözcükler Anlamlar (SAN) alt testlerinden oluşan bir bileşendir. SAN alt testi kristalize zekâyı ölçerken, SAM alt testi kristalize zekâyı ve sözel muhakemeyi değerlendirir. Görsel Potansiyel Endeksi (GPE), Görsel Analogiler (GAM) ve Dönen Figürler (GES) alt testlerinden oluşur. GAM alt testi akıcı zekâ bileşenini ölçerken, GES alt testi görsel uzamsal algısal işleme bileşenini değerlendirir. Bellek Kapasitesi Endeksi (BKE), Üçgenler (GEB), Vagonlar (GAB) ve

Mutfak Tren Hikâyesi (SKB) alt testlerinden oluşan bir bileşendir ve işleyen belleği ile kısa süreli belleği içerir.

ASİS, zekâ ve bileşik endekslerin yanı sıra bireyin sözel ve görsel alanlardaki tam kapasitelerini ölçen Sözel IQ (SZE), Görsel IQ (GZE) ve çocuk hakkında ön bilgi sağlamak amacıyla geliştirilen Tarama Endeksi (TIQ) hesaplamalarını da içerir. Sözel IQ, SAM, SAN ve SKB alt testlerinden oluşurken, Görsel IQ GAM, GAB, GEB ve GES alt testlerini kapsar. Tarama Endeksi ise SAN ve GAM alt testlerinden oluşur (Sak, vd., 2016).

Tablo 3.2. ASİS Alt test ve bilişsel beceriler

Alt Testler	Bilişsel Beceriler
GAB	Görsel uyaranları ardıl olarak işleme ve kısa süre içinde geri çağırma, bellek genişliği
SAM	Sözel ilişki kurma, ilişkileri kodlama ve haritalama, sözel uyaranlarla akıl yürütme, benzerlik kurma, analogi kurma
GAM	Görsel uyaranlar arasında ilişki kurma, ilişkileri kodlama ve haritalama, görsel uyaranlarla akıl yürütme, benzerlik kurma, analogi kurma
GES	Görsel algısal ayırt edicilik, görselleştirme, uzamsal ilişki kurma, zihinsel esneklik
SKB	Sözel ve sayısal uyaranları depolama, hatırlama ve kısa sürede bellekten geri çağırma,
GEB	Görsel uyaranları eş zamanlı olarak işleme ve kısa süre içinde bellekten geri çağırma,
SAN	Epistemolojik bilgi, dil gelişimi, anlama, çıkarım yapma, sözcük dağarcığı

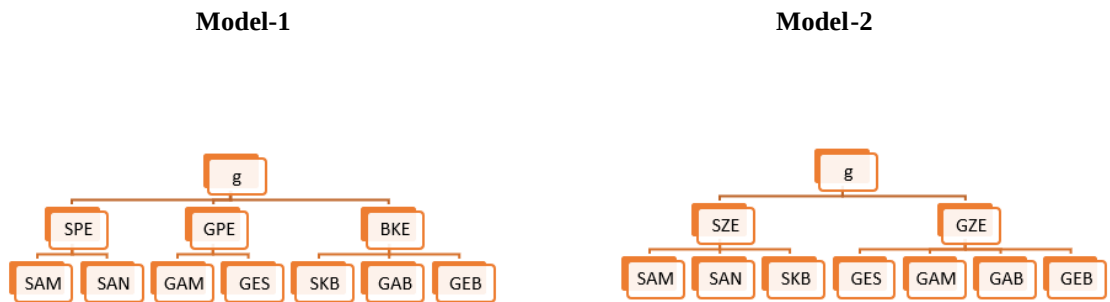
ASİS'in geçerlik değerlendirmeleri kapsamında içerik geçerliliği, yapı geçerliliği, ölçüt geçerliliği, sosyal geçerlik ve yanıt süreçlerine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. İçerik geçerliliği değerlendirmesinde, ASİS maddeleri uzmanlar tarafından incelenmiş ve test içeriği, hedeflenen psikolojik yapılarla bağlantılı olarak değerlendirilmiştir. Ayrıca, test yönergeleri ve biçimi, test uygulayıcıları tarafından gözden geçirilmiştir (Sak vd., 2016).

Yapı geçerliliği değerlendirmesinde gerçekleştirilen açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonuçlarına göre, ilk öz değer 2,92, ikinci öz değer 0,92 ve üçüncü öz değer 0,75 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar, analize dahil edilen yedi alt testin genel zekâ faktörü altında toplanabileceğine işaret etmektedir. Tek faktörlü yapı, toplam varyansın %41,68'ini açıklarken, iki faktörlü yapı %54,78'ini ve üç faktörlü yapı ise %65,51'ini açıklamıştır. ASİS'in teorik çerçevesine uygun olarak, doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile iki farklı model test edilmiştir (Sak vd., 2016).

ASİS'in güvenilirlik değerlendirmeleri içerisinde iç tutarlılık güvenilirliği, tekrar test güvenilirliği ve puanlayıcılar arası güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizlerde, bileşen puanları için ortalama güvenilirlik katsayısı 0,97, alt testler için ise ortalama güvenilirlik katsayısı 0,91 olarak belirlenmiştir. Bu değerler, ASİS'in iç tutarlılık açısından mükemmel bir düzeyde güvenilirlik sergilediğini göstermektedir (Sak vd., 2016).

ASİS'in tekrar test güvenilirliği, üç hafta arayla iki kez uygulama yapılarak incelenmiştir. Bu analizde GIQ bileşeninin tekrar test tutarlık katsayısının 0,95 düzeyine ulaşması, ASİS'in genel zekâ ölçümünün kısa süreli aralıklarla tutarlı olduğunu göstermektedir. Puanlayıcılar arası güvenilirlik katsayılarına bakıldığında, GES ve GAM için 0,99, diğer alt testler için ise 1,00 olarak hesaplanmıştır (Tamul, 2017).

Yapılan DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri Model 1 için; χ^2 (sd): 194,445(11), CFI: 0,993, NNFI: 0,986 RMSEA: 0,060, RMSEA (%90 güven aralığı): 0,053-0,067, RMSEA ($p \leq 0,05$): 0,012, SRMR: 0,014 olarak hesaplanmıştır. Model 2 için ise χ^2 (sd): 259,481(12), CFI: 0,990, NNFI: 0,982, RMSEA: 0,067 RMSEA (%90 güven aralığı): 0,060-0,074 RMSEA ($p \leq 0,05$): 0,000 SRMR: 0,017 olarak bulunmuştur. Modellerin ikisi için de CFI, NNFI ve SRMR endeksleri mükemmel uyuma, RMSEA endeksi ise iyi uyuma sahip olmasına rağmen Model 1 için hesaplanan değerlerin Model 2 için hesaplanan uyum endekslerinden daha iyi olduğu görülmektedir (Sak vd., 2016).



Şekil 3.1. ASİS'in zekâ modelleri (Sak vd., 2016, s. 22)

Ölçüt geçerliliği UNIT ve RIAS ölçekleri ile karşılaştırılarak yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda UNIT bileşenler arasındaki korelasyon değerleri 0,57 ve 0,79 arasında, RIAS bileşenler arasındaki korelasyon değerleri 0,65 ve 0,82 arasında değişmektedir

(Dülger, 2018, s. 65). Bu bulgular ASİS'in bileşen puanlarının UNIT ve RIAS bileşen puanları ile yüksek korelasyon gösterdiğinin bir kanıtı olarak sunulmuştur. Bir diğer ölçüt geçerliliği Köprü ve Ayas (2020) tarafından ÜYEP örnekleme bağlamında ele almıştır. Çalışmada öğrencilerin zekâ düzeyleri ASİS kullanılarak, yetenek ve yaratıcılık düzeyleri Matematiksel Yetenek Testi (MYT) ve Bilimsel Üretkenlik Testi (BÜT) kullanılarak elde edilmiştir. Ayırt edicilik geçerliği kapsamında yapılan t-testinde özel yetenek tanısı alan ve alamayan gruplar arasında, genel zekâ puanı ortalamaları açısından anlamlı fark bulunmuştur. ASİS'in grup ayırt edicilik geçerliğini incelemek amacıyla yapılan ayırıcı fonksiyon analizinde ise ASİS özel yetenekli olan ve olmayan katılımcıların %84,3'ünü doğru bir şekilde sınıfladığı ortaya konmuştur. Uyum geçerliği bağlamında yapılan Pearson Momentler çarpımı korelasyon analizi sonucunda MYT ve BÜT puanları ile ASİS GZE puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($r_{ÜYEP} = 0,77$; $r_{MYT} = 0,72$; $r_{BÜT} = 0,55$; $p < 0,001$, $n = 131$). Yordama geçerliği kapsamında yapılan çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda yordayıcı değişkenlerin ÜYEP tanılama puanı üzerindeki göreceli önem sırası; Sözel Potansiyel Endeksi (SPE) ($\beta = 0,478$), Görsel Potansiyel Endeksi (GPE) ($\beta = 0,264$) ve Bellek Kapasitesi Endeksi (BKE) ($\beta = 0,253$) şeklindedir. Bu çalışma sonucunda ASİS'in ölçüt geçerliğine ilişkin ek kanıtlar bulunmuştur.

3.3.2. Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (SOBAT-II)

Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi (SOBAT-II) 7-14 yaş aralığında bulunan ve çocukların okuduğunu anlama ve sesli okuma becerilerini ölçmek amacıyla geliştirilen standart bir testtir. Melekoğlu, Erden ve Çakıroğlu (2019) tarafından geliştirilen ölçeğin standardizasyonu yapılmış olan A ve B olarak iki formu mevcuttur ve her form giderek zorlaşan ve farklı okuma seviyelerini içeren 13 metinden oluşmaktadır. Her metin için 5'er adet okuduğunu anlamayı değerlendiren çoktan seçmeli soru yer almaktadır.

Uygulama sürecinde çocuklardan metinleri sesli okumaları istenmektedir ve uygulayan kişi okuma sürelerini ve okumayla ilgili yanlışları kaydetmektedir. Öğrenci metni okuduktan sonra aynı metinle ilgili okuduğunu anlama soruları uygulayıcı tarafından okunarak öğrenciden cevap vermesi talep edilmektedir. Bununla beraber SOBAT-II okuma güçlüğü problemleri yaşayan çocukların tanılanması ve taranması ve bu çocukların eğitimlerinin planlanmasında da kullanılabilir. Ayrıca yardımcı okuma

programlarının geliştirilmesi ve programların etkililiğini ölçebilmek için de kullanılabilir.

Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Melekoğlu ve diğerleri (2019) tarafından yapılmıştır. SOBAT’ın A formu için Cronbach Alfa katsayıları okuma hızı için .97, doğru okuma için .93 ve okuduğunu anlama için ise .60 olarak belirlenmiştir. B formu için ise Cronbach Alfa katsayıları okuma hızı için .97, doğru okuma için .93 ve okuduğunu anlama için ise .73 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca paralel form güvenirliği okuma hızı için .92, doğru okuma için .87, okuduğunu anlama için .82 ve toplam puan için .91 olarak bulunmuştur. SOBAT, yaş ölçüt alınarak hesaplanan geçerlik katsayıları A formu için okuma hızında .40, doğru okumada .49, okuduğunu anlamada .40 ve toplam puanda .58 olarak hesaplanmıştır. B formu için yaş ölçüt alınarak hesaplanan geçerlik katsayıları ise okuma hızında .42, doğru okumada .49, okuduğunu anlamada .42 ve toplam puanda .59 olarak bulunmuştur.

Bu çalışmada uygulama gerçekleştirilirken her iki sınıf düzeyi için testin A formu öğrencilere uygulanmıştır. A formu çerçevesinde öğrencilerin okuma hızı puanı, doğru okuma puanı, akıcı okuma puanı ve okuduğunu anlama puanları ile sesli okuma puanları (SOP) değerlendirilmiştir. Ölçeğin yönergesine uygun olarak öğrencilere testte yer alan her metin okutulmaya çalışılmıştır ancak öğrenciler üst üste iki metinde de 10 ya da daha fazla okuma hatası yaptığıında okuma testi sonlandırılarak öğrencilerin okuma becerilerine ilişkin puanları belirlenmiştir.

3.4. Pilot Çalışma

Pilot uygulamada okul, seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden amaçlı örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemiyle seçilen okul Anadolu Üniversitesi, Üstün Yetenekliler Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÜYEP) ile Eskişehir Odunpazarı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü arasında imzalanan Üstün Yetenekli Çocukların Eğitimi Programı (ÜYÇEP) kapsamında yer alan protokol okulu olmasıdır. Protokol kapsamında her yıl, sürece katılmaya gönüllü olan velilerin izinleri doğrultusunda, okula başlayan 1. sınıf öğrencilerinin ASİS aracılığıyla zekâ değerlendirmeleri bireysel olarak ÜYEP araştırmacıları tarafından yapılmaktadır. Pilot çalışma 23 kız 24 erkek öğrenci olmak üzere toplam 47 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Pilot çalışmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyi ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 3.4’te verilmiştir.

Tablo 3.3. *Pilot uygulama katılımcılarının cinsiyet ve sınıf düzeyi dağılımı*

Sınıf Düzeyi	Cinsiyet	F	%
1	Erkek	7	%9,3
	Kız	10	%13,3
	Toplam	17	%22,7
2	Erkek	17	%22,7
	Kız	13	%17,3
	Toplam	30	%40
Toplam	Erkek	24	%46,7
	Kız	23	%53,3
	Toplam	47	%100

Pilot uygulamanın gerçekleştirilmesindeki amaç, okuma sürecine yeni başlayan 1. sınıf öğrencilerinin uygulama için hazırbulunuşluk düzeylerini değerlendirebilmektir. Pilot uygulama süreci zekâ testlerinin uygulanması ve okuma testlerinin uygulanma süreci olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır.

Pilot uygulamanın zekâ testi veri toplama süreci, pilot çalışmaya katılan öğrencilerin tümünün zekâ değerlendirmelerinin okula başladıkları ilk yıl, güz dönemini kapsamaktadır. Pilot çalışmaya 1. ve 2. sınıf öğrencileri dahil edilmiştir. 2. sınıf öğrencilerine 2021-2022 eğitim öğretim yılı güz döneminde (1. sınıfa başladıklarında), 1. sınıf öğrencilerine ise 2022-2023 eğitim öğretim yılı güz döneminde (1. sınıfa başladıklarında), ÜYEP Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde araştırma görevlisi ve aynı zamanda Özel Yetenekliler Eğitimi ABD'de doktora öğrencisi olarak görev yapmakta olan 15 testör tarafından yaklaşık yarım saatlik (30-45 dk.) bir sürede ASİS zekâ testi uygulanmıştır.

Pilot uygulamanın ikinci aşamasında öğrencilere SOBAT uygulanmıştır. İkinci aşama için veri toplama süreci, akademik takvime göre 2022-2023 eğitim öğretim yılı güz dönemi Aralık ayının ilk üç haftasında tüm öğrencilere SOBAT uygulamasını kapsamaktadır. Okuma testi (SOBAT) araştırmacı tarafından tüm öğrencilere yaklaşık bir ders saati (40 dk.) süresinde bireysel olarak uygulanmıştır. Okul yönetiminin araştırmacıya tahsis ettiği uygun bir boş sınıfta öğrenciler araştırmacı tarafından bizzat sınıfından alınıp uygulama odasında test uygulanmış akabinde öğrenci sınıfına götürülüp diğer öğrenci için aynı süreç yürütülerek pilot uygulama süreci gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulama esnasında 1. sınıf öğrencilerinin birçoğu akıcı okuma becerisini elde edemediği tespit edilmiş olup, uygulamaya sadece akıcı bir şekilde okuyabilen çocuklar testi

alabilmiştir. Bu nedenle pilot uygulamaya katılan 1. sınıf düzeyindeki öğrenci sayısı diğer katılımcı gruplara nispeten az olduğu görülmektedir.

Pilot uygulamanın katılımcı sayısının az olmasından dolayı ASİS ve SOBAT güvenirlik analizleri sadece alt test standart puanları kullanılarak yapılmıştır. 47 öğrenciden elde edilen veriler üzerinden yapılan Cronbach alpha güvenirlik analizlerine göre ASİS için .805, SOBAT içinse .906 iç tutarlık katsayıları hesaplanmıştır. Pilot çalışma sonrası elde edilen verilerle yapılan betimsel analiz sonuçları Tablo 3.4'te verilmiştir.

Tablo 3.4. Pilot çalışma zekâ ve okuma puanlarına ilişkin betimsel bulgular

Sınıf	Puan Türü	N	En düşük	En yüksek	Ortalama	SS	Basıklık	SH	Çarpıklık	SH
1	GIQ	17	80	126	100.53	13.712	.158		-.999	1.063
	SPE		72	131	100.94	12.818	.176		1.968	
	GPE		84	131	105.00	14.155	.018		-.900	
	BKE		68	126	96.71	15.707	.026	.550	-.602	
	SZE		80	127	101.53	14.072	.251		-.604	
	GZE		83	119	100.00	12.664	.234		-1.394	
	SOP		52	133	63.65	23.138	2.369		5.114	
2	GIQ	30	80	153	109.87	19.381	.487		-.414	.833
	SPE		78	145	108.23	14.265	.398		.395	
	GPE		72	160	115.93	19.835	.349		.052	
	BKE		66	140	102.23	18.459	.046	.427	-.596	
	SZE		79	137	106.30	13.978	.143		-.283	
	GZE		79	156	110.53	20.248	.488		-.293	
	SOP		52	148	90.00	24.980	.693		-.072	

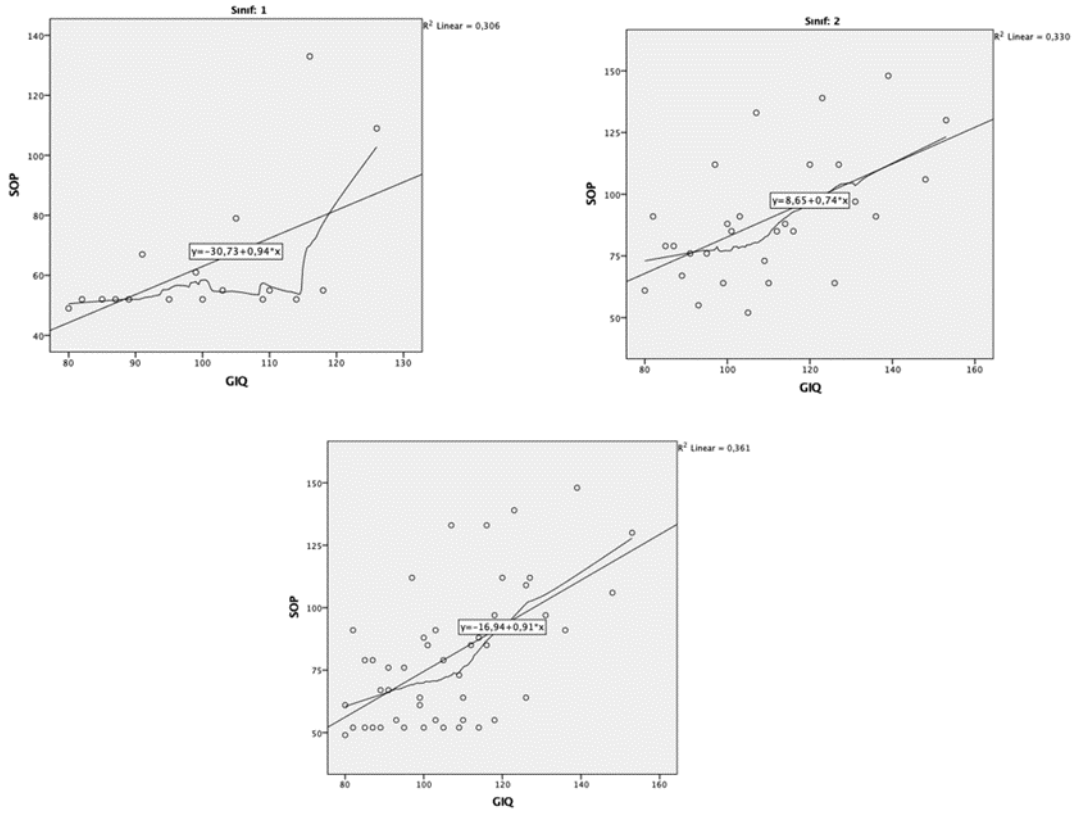
Pilot çalışma verilerinden elde edilen her sınıfın zekâ puanı ile okuma testinden elde edilen puanla arasındaki ilişki incelenmiştir. Pilot uygulamada elde edilen veriler üzerinden asıl uygulamada planlanan analizler yapılmıştır. Katılımcı sayısı ve verilerin normallik şartını sağlamaması nedeniyle Spearman korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan korelasyon analizi sonuçları Tablo 3.6' da verilmiştir. Daha sonra ise zeka puanlarının okuma puanlarını yordama düzeylerini incelemek için de scatter smooting grafikleri incelenmiştir.

Tablo 3.6. Pilot uygulama zekâ ve okuma puanları arasındaki korelasyon değerleri

	SOP

Zeka Endeksleri	1(n=17) r	2(n=30) r	Toplam(n=47) r
GIQ	,625**	,563**	,601**
SPE	,689**	,568**	,669**
GPE	,219	,465**	,466**
BKE	,393	,465**	,450**
SZE	,580*	,601**	,623**
GZE	,443	,502**	,514**

Korelasyon matrisi incelendiğinde 1. sınıflar için ASİS alt endekslerinden GPE, BKE ve GZE'nin SOP puanları arasında anlamlı ilişkilerin olmadığı görülmüştür. 2. sınıflar içinse tüm endeksler ve sop arasında anlamlı ilişkiler bulunmuş olup, en yüksek ilişki katsayısının SZE ve SOP arasında olduğu görülmüştür. Toplam grup içinse tüm endeksler için orta düzeyde ve anlamlı ilişkiler bulunmuş olup en yüksek ilişki katsayısı SPE için hesaplanmıştır. 1. sınıf, 2. sınıf ve toplam grup için en yüksek korelasyon katsayıları sözel endeksler için hesaplanmış olup bu değerlerin bellek ve görsel alt endeksler için hesaplanan değerlerden nispeten daha yüksek olduğu görülmüştür.



Şekil 3.2. Pilot veriler ortalama dağılım grafikleri

Pilot veriler üzerinden yapılan scatter smoothing grafikleri ile tüm grup ve 1. ve 2. sınıflar için ayrı ayrı incelenmiştir. Her üç grafikte de zeka puanlarının okuma puanlarını yordadığı görülmektedir. Grafiklerde dikkat edilmesi gereken ikinci bir nokta ise farklı zekâ puan kategorileri için ilişkinin farklılaşmasıdır. Hem 1. sınıflar hem 2. sınıflar hem de tüm grup için 80-115 aralığındaki eğimin 115 ve üstü zekâ puanları için elde edilen eğimden nispeten daha düşük olduğu görülmektedir. Bu durum zekâ puanlarının okuma puanlarını yordama gücünün potansiyel ve üstün zekalı öğrencilerin oluşturduğu grupta daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Yapılan analizler sonrası pilot katılımcılarda zekanın okuma becerilerini yordadığı ve endeks puanları bazında da anlamlı ilişkiler olduğu görülmektedir. Pilot uygulama verileri ve incelenen alan yazında genelde 3. Sınıftan itibaren öğrencilerin okuma becerilerinde düşüş olduğu bulgusu sonrasında, asıl uygulamanın 1. ve 2. sınıflarda gerçekleştirilmesine karar verilmiştir.

3.5. Verilerin Toplanması

Çalışma kapsamında öğrencilerin zekâ testi puanı ve okuma puanını elde etmek için öğrencilere iki farklı araç uygulanmıştır. Uygulamanın gerçekleştirildiği okul Anadolu Üniversitesi, Üstün Yetenekliler Eğitimi Uygulama ve Araştırma Merkezi (ÜYEP) ile Eskişehir Tepebaşı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü arasında imzalanan Üstün Yetenekli Çocukların Eğitimi Programı (ÜYÇEP) kapsamında yer alan bir diğer protokol okuludur. Araştırmanın veri toplama süreci iki farklı aşamadan oluşmaktadır.

Uygulamanın zekâ testi veri toplama süreci, çalışmaya katılan öğrencilerin tümünün zekâ değerlendirmelerinin okula başladıkları ilk yıl, güz dönemini kapsamaktadır. Bu nedenle 2. sınıf öğrencilerine 2021-2022 eğitim öğretim yılı güz döneminde (1. Sınıfa başladıklarında), 1. sınıf öğrencilerine ise 2022-2023 eğitim öğretim yılı güz döneminde (1. sınıfa başladıklarında) ÜYEP Uygulama ve Araştırma Merkezi'nde araştırma görevlisi ve aynı zamanda Özel Yetenekliler Eğitimi ABD'nde doktora öğrencisi olarak görev yapmakta olan 15 testör tarafından yaklaşık yarım saatlik (30-45 dk.) bir sürede ASİS zekâ testi uygulanmıştır.

Uygulamanın ikinci aşamasında öğrencilere SOBAT uygulanmıştır. İkinci aşama için veri toplama süreci, akademik takvime göre 2022-2023 eğitim öğretim yılı bahar dönemi Nisan, Mayıs, Haziran aylarında gerçekleştirilmiştir. Uygulamalara önce 2. Sınıf öğrencileri ile başlanmış ardından 1. Sınıf öğrencileri ile uygulamalar tamamlanmıştır. Okuma testi (SOBAT) araştırmacı tarafından tüm öğrencilere yaklaşık bir ders saati (40 dk.) süresinde bireysel olarak uygulanmıştır. Okul yönetiminin araştırmacıya tahsis ettiği uygun bir boş sınıfta öğrenciler araştırmacı tarafından bizzat sınıftan alınıp uygulama odasında test uygulanmış akabinde öğrenci sınıfına götürülüp diğer öğrenci için aynı süreç yürütülerek uygulama süreci gerçekleştirilmiştir.

Araştırmadan elde edilen veriler üzerinden ASİS ve SOBAT için iç tutarlık güvenirlik analizleri yapılmıştır. Analizler hem ham puanlar hem de standart puanlar için ayrı ayrı yapılmıştır. Veriler ASİS uygulama sayfasına girilerek puan dönüşümleri yapıldığından her bir alt test için sadece standart puan elde edilmektedir.

Güvenirlik madde sayısından etkilenmektedir. Burada güvenirlik analizinde kullanılan Cronbach Alpha ise korelasyon matrisi üzerinden hesaplanmaktadır. Dolayısı ile analize dahil edilen madde sayısından etkilenmektedir. Korelasyon analizi ise varyans

ve katılımcı sayısından etkilenmektedir. (Tabachnick ve Fidell, 2001). Katılımcı sayısının 261 kişi olması, analizlerin alt test standart puanları üzerinden yapılmasından kaynaklanan varyanstaki sınırlılık ve sadece 7 alt testin analize dahil edildiği düşünüldüğünde güvenilirlik bulgularının yorumlanması için düzeltilmiş madde toplam korelasyon katsayıları kullanılmıştır. Yapılan analizlerde düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarının .25 ile .50 arasında değiştiği, alt endekslerde ise .50 ile .81 arasında değiştiği gözlenmiştir. Bu bulgular ASİS teknik manuelinde yer alan değerler ile benzerlik göstermekte olup, yeterli düzeyde görülmüştür (Lance vd., 2006; Nunnally ve Bernstein, 1994).

Daha önceden de bahsedildiği gibi SOBAT uygulaması giderek zorlaşan 13 metinden oluşmakta ve her metin için okuma zamanı, doğru okuma ve okuduğunu anlama puanları her metin için ayrı ayrı hesaplanmaktadır. Daha sonra okuma zamanı ve doğru okunan kelime miktarı toplanarak akıcı okuma puanları elde edilmektedir. Araştırmaya katılan 261 öğrencinin SOBAT verileri ile hesaplanan Cronbach' Alpha güvenilirlik katsayıları okuma zamanı için .702, doğru okunan kelime sayısı için .884, akıcı okuma için .827 ve okuduğunu anlama için .877 olarak bulunmuştur. Standart puanlar kullanılarak hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı ise .921 olarak bulunmuştur. Bu bulgular test manuelinde yer alan değerlerle benzerlik gösterip, mevcut araştırma bağlamında SOBAT'ın iç tutarlık güvenilirliğinin yüksek olduğunu göstermektedir (Pallant, 2020).

3.6. Verilerin Analizi

3.6.1. Betimsel analiz

Elde edilen verilere ilişkin yapılan analizlerde öğrencilerin ASİS'ten elde ettikleri genel zekâ seviyesine ilişkin puan (GIQ) ve alt endeks performanslarına dayalı (SPE, GPE, BKE, SZE ve GZE) bileşen puanları için standart puanlar kullanılmıştır. SOBAT'tan elde edilen toplam okuma puanı (SOP) ile okuduğunu anlama ve akıcı okuma standart puanları kullanılmıştır. Katılımcılardan elde edilen puanların ortalama ve standart sapmaları hesaplanmıştır.

Çalışmaya katılan öğrencilerden elde edilen ASİS ve SOP puanlarının normal dağılıp dağılmadığına bakmak için çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. Katılımcıların ASİS'ten elde ettikleri puanlara ait çarpıklık değerleri ,143 ile ,768 arasında, basıklık değerleri ise ,202 ile ,638 arasında değişmektedir. Grupların

SOBAT'tan aldıkları puanlarına ait çarpıklık değerleri $-.031$ ile $-.877$ arasında, basıklık değerleri ise $.443$ ile $.851$ arasında değişmektedir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin 50 'den küçük örneklem için $\pm 1,96$ eşik, 51 'den 100 'e kadar olan örneklem için $\pm 2,58$ eşik ve 100 'den büyük örneklem için $\pm 3,29$ eşik değerleri arasında olması verilerin normal dağıldığının bir göstergesidir (Mayers, 2013). Çalışma verilerinin bu değerler arasında kalması normal dağılım açısından bir kanıt oluşturmaktadır.

3.6.2 Korelasyon analizi

Tüm zekâ ve zekâ endeksleri ile okuma puanları arasındaki ilişkinin düzeyini ortaya koymak amacıyla öğrencilerden elde edilen puanlarla Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir.

3.6.2.1. Zekâ puanlarının okumayı yordama düzeyi regresyon analizi

Zekâ ve endekslerinin Okuma Becerisini yordayıcılığını belirlemek amacıyla çoklu regresyon analizleri yapılmıştır. Regresyon analizinin gerçekleştirilebilmesi için, uygun örneklem büyüklüğü, çoklu doğrusal bağıntı ve teklik probleminin olmaması, artık terimlerin bağımsız olması, normallik şartının sağlanması, artık terimlerin bağıntılı olmaması, doğrusallık probleminin olmaması, hata dağılımlarının eşit olması koşullarının yerine getirilmesi gerekmektedir (Akbulut, 2012; Field, 2009; Pallant, 2016).

Örneklem büyüklüğü bağlamında her bir değişken için minimum 40 katılımcı şartı sağlanmış, yordayıcı ve yordanan değişkenler arası korelasyon katsayısının $.90$ değerinden küçük olması, yordayıcı değişkenlerin birden fazla değişkenden oluşmaması, tolernas değerlerinin $.10$ 'dan büyük olması ve VIF değerlerinin 2.5 'den küçük olmasıyla çoklu doğrusallık, bağlantı ve teklik sorunu yaşanmamıştır. Uç değerler bağlamında mahalanobis cook ve centered leverage değerleri uygun değerde olmayan veriler elemine edilerek önlemler alınmıştır. Histogram, artık değerler için regresyon ve saçılım diyagramları incelenerek, normallik, artık terimlerin bağımsız olması ve hata dağılımlarının eşit olması şartı yerine getirilmiştir. Her bir analiz için Durbin Watson değerleri incelenmiş ve olması gereken 1 ile 3 değeri (Seçer, 2015) arasında olduğu görülmüş ve artık terimlerin bağlantılı olmaması şartı yerine getirilmiştir. Her bir analiz için bu şartlar yerine getirilmiş ve analizler gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR

Bu bölümde verilerin istatistiksel analizi sonucunda elde edilen bulgulara ve bulgularla ilgili yorumlara yer verilmiştir. Bu kapsamda bölümde, zekâ ve okuma becerileri arasındaki ilişkiye, zekâ ve bileşenlerinin okuma becerisini yordama düzeyine ve farklı zekâ düzeyindeki öğrencilerin okuma becerilerindeki gelişimine ilişkin bulgular yer almaktadır.

4.1. Zekâ ve Okuma Becerileri Arasındaki İlişkiye İlişkin Bulgular

Öncelikle katılımcıların zekâ ve okuma puanları betimsel olarak analiz edilmiştir. Katılımcıların zekâ ve okuma puanlarına ilişkin betimsel bulgular Tablo 4.1’ de yer almaktadır.

Tablo 4.1. Zekâ ve okuma puanlarına ilişkin betimsel bulgular

Grup	Puan Türü	En düşük	En yüksek	Ortalama	SS	Basıklık	SH	Çarpıklık	SH	
1.sınıf N=139	ASİS	GIQ	85	146	106,39	11,86	,702	,206	,799	,408
		SPE	83	147	106,35	10,36	,583	,206	1,122	,408
		GPE	75	158	108,59	14,23	,368	,206	,402	,408
		BKE	65	140	101,59	13,13	,239	,206	,367	,408
		SZE	76	145	107,02	11,35	,311	,206	,951	,408
		GZE	67	142	104,25	13,40	,323	,206	,331	,408
	SOBAT	SOP	46	142	71,38	21,00	1,31	,206	1,27	,408
		Akıcı Okuma	1	18	5,81	3,47	1,47	,206	2,12	,408
		Okuduğunu Anlama	1	16	4,76	3,90	1,04	,206	,215	,408
2.Sınıf N=122	ASİS	GIQ	85,00	138,00	103,09	11,69	,597	,219	-,068	,435
		SPE	80,00	133,00	103,36	9,83	,371	,219	,211	,435
		GPE	61,00	154,00	106,09	16,63	,305	,219	,124	,435
		BKE	72,00	126,00	99,22	11,99	,089	,219	-,293	,435
		SZE	82,00	134,00	103,07	10,43	,381	,219	-,321	,435
		GZE	68,00	140,00	102,44	14,29	,230	,219	-,007	,435
	SOBAT	SOP	46,00	145,00	93,80	25,67	,085	,219	-,734	,435
		Akıcı Okuma	1,00	18,00	8,36	4,27	,346	,219	-,682	,435
		Okuduğunu Anlama	1,00	18,00	9,57	4,61	-,107	,219	-,702	,435
Tüm Grup N=261	ASİS	GIQ	85,00	146,00	104,85	11,88	,638	,151	,400	,300
		SPE	80,00	147,00	104,95	10,21	,497	,151	,768	,300
		GPE	61,00	158,00	107,42	15,42	,291	,151	,262	,300
		BKE	65,00	140,00	100,48	12,64	,202	,151	,153	,300
		SZE	76,00	145,00	105,17	11,09	,365	,151	,432	,300
		GZE	67,00	142,00	103,40	13,83	,260	,151	,143	,300
	SOBAT	SOP	46,00	145,00	81,86	25,82	,634	,151	-,553	,300
		Akıcı Okuma	1,00	18,00	7,00	4,06	,851	,151	-,031	,300
		Okuduğunu Anlama	1,00	18,00	7,00	4,88	,443	,151	-,877	,300

Tablo 4.1 incelenirken hem 1. Sınıf hem de 2. Sınıf katılımcılar için verilen zeka puanlarının 1. Sınıfa başladıkları yarıyıl da ve okuma puanlarının ise mayıs-haziran aylarında yapılan uygulama ile elde edildiği göz önünde bulundurulmalıdır. Farklı ifade ile 2. Sınıflar için verilen zeka puanlarının 1. Sınıfa başladıkları yıl elde edilmiş, okuma puanları ise 2. Sınıfın mayıs- haziran aylarında yapılan uygulama ile elde edilmiştir. Bu bağlamda katılımcılarının zekâ ve endeks puanları ve standart sapma değerlerinin birbirlerine yakın olduğu görülse de okuma puanları bağlamında 2. Sınıf öğrencileri lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($t=-7.7566$; $p<.05$; $d=0,96$). Okuma puanları standart sapma değerleri incelendiğinde 1. sınıf öğrencilerinin 2. sınıf öğrencilerine göre daha homojen bir dağılım gösterdiği görülmektedir. Bu durumun nedeni 1. Sınıf öğrencilerinin okumayı yeni öğrenmelerinden dolayı olabilir. Bu bağlamda öncelikle zekâ ve okuma becerileri arasındaki olası ilişki ve düzeyinin belirlenmesinde 1. Sınıf ve 2. Sınıf için ayrı ayrı analizlerin yapılması daha anlamlı olacaktır.

Zekâ ve okuma puanları arasındaki ilişki normallik şartının sağlanmasından dolayı Pearson momentler çarpımı korelasyon analizi ile incelenmiştir. Analize ilişkin bulgular Tablo 4.2’de yer almaktadır.

Tablo 4.2 Zekâ ve okuma puanları arasındaki korelasyon değerleri

Grup		SOBAT		
		SOP	Okuduğunu Anlama	Akıcı Okuma
1.sınıf N=139	ASİS	GIQ	,379**	,363**
		SPE	,280**	,269**
		GPE	,226**	,205*
		BKE	,359**	,351**
		SZE	,299**	,277**
		GZE	,317**	,309**
2. sınıf N=122	ASİS	GIQ	,504**	,422**
		SPE	,383**	,354**
		GPE	,312**	,235**
		BKE	,482**	,412**
		SZE	,489**	,440**
		GZE	,380**	,300**

Tüm grup N=261	ASİS	GIQ	,333**	,318**	,324**
		SPE	,230**	,199**	,245**
		GPE	,211**	,217**	,184**
		BKE	,332**	,318**	,327**
		SZE	,268**	,241**	,275**
		GZE	,286**	,286**	,267**

** $p < .001$

Tablo 4.2 de yer alan bulgular incelendiğinde tüm zekâ ve zekâ endeksleri ile okuma puanları arasında pozitif yönde ve anlamlı ($p < .001$) ilişki bulunmuştur. Elde edilen korelasyon katsayıları Diedenhofen ve Musch (2015) tarafından geliştirilen arayüz kullanılarak karşılaştırılmış ve birbirinden istatistiksel olarak anlamlı farklılaşan korelasyon katsayıları belirlenmiştir.

Tablo 4.2 de yer alan bulgular incelendiğinde göze çarpan önemli bir bulgu 2. sınıf örneklemini kapsamında genel zekâ ve okuma toplam puanı arasında elde edilen korelasyon katsayılarının 1. sınıf örnekleminde elde edilen korelasyon katsayısından değer olarak daha yüksek olmasına rağmen aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmamasıdır ($z = -1.24$, $p = 0.10$). Ancak korelasyon katsayısı karşılaştırma formülünün örneklem büyüklüğünden etkilenmesi nedeniyle (Cohen, 1988) determinasyon katsayılarının (R^2) yorumlanması alternatif bir çözüm olabilir. Örneğin 2. sınıflarda Genel zekâ ile okuma toplam puanı arasında paylaşılan ortak varyans yaklaşık %25 iken 1. sınıf örnekleminde bu oran yaklaşık % 14'tür.

İkinci olarak zeka endeksleri ve okuma puanları arasındaki korelasyon katsayıları karşılaştırıldığında SZE ve BKE endeksleri ve SOP puanları arasında hesaplanan korelasyon katsayıları karşılaştırıldığında 2. Sınıf öğrenciler lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. SZE endeksi ile okuma puanı arasındaki korelasyon katsayısı 2. sınıflar lehine istatistiksel olarak daha yüksektir ($z = -1.80$, $p = 0.035$). BKE endeksi ile okuma puanı arasındaki korelasyon katsayısı 2. sınıflar lehine istatistiksel olarak daha yüksektir ($z = 1.65$, $p = 0.049$).

Zeka ve okuma puanları arasında hesaplanan anlamlı korelasyon katsayıları, okuma ve zeka puanlarının birlikte artıp azaldığına ilişkin bir veri sunmakla beraber, zeka

puanlarının okuma puanlarını yordama durumunun belirlenmesi için regresyon analizi yapılması gerekmektedir.

4.2. Zekâ ve Bileşen Endekslerin Okuma Becerisini Yordamasına İlişkin Bulgular

Araştırmanın amaçlarından biri olan zekâ ve endekslerinin okuma becerisini yordayıcılığını belirlemek amacıyla çoklu regresyon analizleri yapılmıştır. Bu kapsamda analizler genel zekâ endeksinin yordayıcılığı, ASİS değerlendirme modeli 1 endekslerinin yordayıcılığı, ASİS değerlendirme modeli 2 endekslerinin yordayıcılığı olmak üzere 3 başlıkta ve her bir başlıkta yer alan analizler tüm katılımcılar, 1. sınıf örnekleme ve 2. sınıf örnekleme bağlamında gerçekleştirilmiştir.

4.2.1. ASİS genel zekâ endeksinin okuma puanını yordayıcılığı

Genel zekâ endeksinin katılımcıların okuma becerisini ne düzeyde yordadığını belirlemek amacıyla çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular Tablo 4.3’ de yer almaktadır.

Tablo 4.3 Genel zekâ endeksinin katılımcıların okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar

Model	Değişken	B	Sh	β	t	p
Tüm Grup	Sabit	-7.25	15.1		-.480	.632
(n=261)	GIQ	.850	.144	.348	5.885	.000
R = 0.348, R ² = 0.121, ΔR^2 = 0.117, F _(1, 252) = 34.632, p < 0.001						

GIQ endeksi tüm katılımcıların okuma puanı toplam varyanslarının yaklaşık %12,1 ‘ini açıklamaktadır. Aynı zamanda standardize edilmiş Beta değerinin t testi sonucuna bakıldığında Genel zekâ endeksinin okuma puanı için anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların okuma puanının yordanmasına ilişkin elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\text{SOP puanı} = -7.25 + (\text{GIQ} \times 0.850)$$

Aynı amaçla 1. sınıf örnekleminde gerçekleştirilen analize ilişkin bulgular Tablo 4.4 de yer almaktadır.

Tablo 4.4. Genel zekâ endeksinin 1.sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar

Model	Değişken	B	Sh	β	t	p
1. Sınıf	Sabit	-9.84	16.09		-.611	.542
(n=139)	GIQ	.767	.151	.400	5.069	.000

R= 0.40, R² = 0.16, ΔR² = 0.154, F (1, 135) = 25.698, p <0.001

Tablo 4.4. incelendiğinde GIQ endeksi 1. sınıf öğrencilerinin okuma puanı toplam varyanslarının yaklaşık %16'sını açıklamaktadır. Aynı zamanda standardize edilmiş Beta değerinin t testi sonucuna bakıldığında Genel zekâ endeksinin okuma puanı için anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların okuma puanının yordanmasına ilişkin elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\text{SOP puanı} = -9.84 + (\text{GIQ} \times 0.767)$$

Aynı amaçla 2.sınıf örnekleme bağlamında gerçekleşen analize ilişkin elde edilen bulgular Tablo 4.5'te yer almaktadır.

Tablo 4.5 Genel Zekâ endeksinin 2.sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar

Model	Değişken	B	Sh	β	t	p
2. Sınıf	Sabit	-25.46	18.741		-1.358	.177
(n=122)	GIQ	1.15	.181	.502	6.364	.000
R= 0.502, R ² = 0.252, ΔR ² = 0.246, F _(1, 120) = 40.505, p <0.001						

Tablo 4.5 incelendiğinde GIQ endeksi 2. sınıf öğrencilerinin okuma puanı toplam varyanslarının yaklaşık %25'ini açıklamaktadır. Aynı zamanda standardize edilmiş Beta değerinin t testi sonucuna bakıldığında Genel zekâ endeksinin 2. sınıf öğrencilerinin okuma puanı için anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların okuma puanının yordanmasına ilişkin elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\text{SOP puanı} = -25.46 + (\text{GIQ} \times 1.15)$$

ASİS Genel zekâ endeksinin okuma becerilerini yordama bağlamında gerçekleştirilen analizleri 1. sınıf ve 2. sınıf örnekleme bağlamında karşılaştırdığımızda, 1. sınıf örnekleminde okuma puanı toplam varyanslarının yaklaşık %16'sı açıklanırken bu oranın 2. sınıf örnekleminde yükselerek yaklaşık % 25,2 olduğu görülmektedir.

4.2.2. ASİS Sözel, Görsel ve Bellek Potansiyel Endekslerinin okuma puanını yordayıcılığı

ASİS değerlendirme 1 modelinde yer alan SPE, GPE ve BKE endekslerinden hangisinin katılımcıların okuma becerileri en iyi şekilde yordadığını belirlemek amacıyla

adım adım çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Analize ilişkin bulgular tablo 4.6’da yer almaktadır.

Tablo 4.6 GPE, SPE ve BKE endekslerinin katılımcıların okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar

Model	Değişken	R	R ²	ΔR ²	R ² _{ch}	F _{ch}	Sd	B	Sh	β	t	p
Tüm Grup	Sabit	.352	.124	.120	.124	36.622	1/259	8.30	12.194		.681	.497
(n=261)	BKE							.729	.120	.352	6.052	.000
R=0.352, R ² =0.124, ΔR ² =0.12, F(1,259)=36,622, p<0.001												

Tablo 4.6 incelendiğinde analizin tek adımda gerçekleştiği görülmektedir. BKE endeksi tüm katılımcıların okuma puanı toplam varyanslarının yaklaşık %12,4 ‘ünü açıklamaktadır. Analize sokulan üç değişken arasından GPE ve SPE endekslerinin katılımcıların okuma puanı için anlamlı bir yordayıcı olmadığı görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların okuma puanının yordanmasına ilişkin elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\text{SOP puanı} = 8.30 + (\text{BKE} \times 0.729)$$

Aynı amaçla 1. sınıf örnekleminde gerçekleştirilen adım adım çoklu regresyon analizine ilişkin bulgular Tablo 4.7 de yer almaktadır.

Tablo 4.7 GPE, SPE ve BKE endekslerinin 1. sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar

Model	Değişken	R	R ²	ΔR ²	R ² _{ch}	F _{ch}	Sd	B	Sh	β	t	p
1. Sınıf	Sabit	.359	.129	.122	.129	20.265	1/137	13.063	13.062		1	.319
(n=139)	BKE							.574	.128	.359	4.502	.000
R=0.36, R ² =0.13, ΔR ² =0.122, F (1,137)=20,27, p<0.001												

Tablo 4.7 incelendiğinde analizin tek adımda gerçekleştiği görülmektedir. BKE endeksi 1. sınıf öğrencilerinin okuma puanı toplam varyanslarının yaklaşık %13 ‘ünü açıklamaktadır. Analize sokulan üç değişken arasından GPE ve SPE endekslerinin 1. sınıf okuma puanı için anlamlı bir yordayıcı olmadığı görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre 1. sınıf okuma puanının yordanmasına ilişkin elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\text{SOP puanı} = 13.06 + (\text{BKE} \times 0.574)$$

Yine ASİS değerlendirme 1 modelinde yer alan SPE, GPE ve BKE endekslerinden hangisinin 2. sınıf okuma becerilerini en iyi şekilde yordadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen adım adım çoklu regresyon analizine ilişkin bulgular tablo 4.8’de yer almaktadır.

Tablo 4.8 GPE, SPE ve BKE endekslerinin 2. sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar

Model	Değişken	R	R ²	ΔR ²	R ² _{ch}	F _{ch}	Sd	B	Sh	β	t	p
2. Sınıf (n=122)	Sabit	.510	.260	.254	.260	41.485	1/118	-21.05	17.803		-1.18	.239
	BKE							1.150	.179	.510	6.441	.000
	Sabit	.550	.303	.291	.043	7.165	2/117	-69.68	25.124		-2.77	.006
	BKE							.974	.186	.432	5.230	.000
	SPE							.640	.239	.221	2.677	.009
R=0.55, R ² =0.30, ΔR ² =0.29, F(2,117)=25.41, p<0.001												

Tablo 4.8 incelendiğinde bir önceki analizden farklı olarak analizin 2 adımında gerçekleştiği görülmektedir. Birinci adımda 2. sınıf öğrencilerinin okuma becerilerini % 26 oranında açıklayan BKE endeksi ile analiz gerçekleşirken, ikinci adımda ise açıklanan varyansa % 4.3’lük bir katkı sağlayan SPE endeksi dahil edilmiştir ve açıklanan varyans % 30’a yükselmiştir. Standardize edilmiş β değerleri incelendiğinde yordayıcı değişkenlerin okuma puanı açısından görece önem sırası BKE (β=.432) ve SPE (β=0.221) şeklindedir. BKE ve SPE endeksleri 2. sınıf okuma becerileri için anlamlı bir yordayıcıyken GPE endeksinin anlamlı bir yordayıcı olmadığı görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre 2. sınıf okuma puanının yordanmasına ilişkin elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\text{SOP puanı} = -69.68 + (\text{BKE} \times .974) + (\text{SPE} \times .640)$$

ASİS değerlendirme 1 modeli endekslerinin okuma becerilerini yordama bağlamında gerçekleştirilen analizleri 1. sınıf ve 2. sınıf örnekleme kapsamında karşılaştırdığımızda 1. sınıf örnekleminde sadece BKE endeksi anlamlı bir yordayıcıyken 2. sınıf örnekleminde BKE ve SPE endekslerinin anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür. Yine 1. sınıf örnekleminde okuma puanı toplam varyanslarının yaklaşık %13’ü açıklanırken bu oranın 2. sınıf örnekleminde yaklaşık %30 olduğu görülmektedir.

4.2.3. ASİS Sözel ve Görsel Zeka endekslerinin okuma puanını yordayıcılığı

ASİS değerlendirme 2 modelinde yer alan GZE ve SZE endekslerinden hangisinin katılımcıların okuma becerilerini en iyi şekilde yordadığını belirlemek amacıyla adım adım çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Analize ilişkin elde edilen bulgular tablo 4.9’da yer almaktadır.

Tablo 4.9 GZE ve SZE endeksinin katılımcıların okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar

Model	Değişken	R	R ²	ΔR ²	R ² _{ch}	F _{ch}	Sd	B	Sh	β	t	p
Tüm Grup (n=261)	Sabit	.321	.103	.099	.103	28.87	1/252	15.37	12.38		1.242	.215
	GZE							.638	.119	.321	5.373	.000
	Sabit	.370	.137	.130	.034	9.856	2/251	-22.35	17.10		-1.31	.192
	GZE							.501	.124	.252	4.029	.000
	SZE							.496	.158	.196	3.139	.002
R=0.37, R ² =0.14, ΔR ² =0.13, F _(2,251) =19,872, p<0.001												

Tablo 4.9 incelendiğinde adım adım çoklu regresyon analizinin 2 adımda gerçekleştiği görülmektedir. Birinci adımda tüm katılımcıların okuma becerilerini %10,3 oranında açıklayan GZE endeksi ile analiz gerçekleştirilmiştir. İkinci adımda ise açıklanan varyansa %3,4’ lük bir katkı sağlayan SZE endeksi dahil edilmiştir ve açıklanan varyans %13,7’ye yükselmiştir. Standardize edilmiş β değerleri incelendiğinde yordayıcı değişkenlerin okuma puanı açısından görece önem sırası GZE (β=.252) ve SZE (β=.196) şeklindedir. GZE ve SZE endekslerinin tüm katılımcıların okuma becerileri için anlamlı bir yordayıcı oldukları sonucuna varılmaktadır. Elde edilen bulgulara göre katılımcıların tamamının okuma puanının yordanmasına ilişkin elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\text{SOP PUANI} = -22.35 + (\text{GZE} \times .501) + (\text{SZE} \times .496)$$

Aynı amaçla 1.Sınıf örnekleme bağlamında gerçekleştirilen analize ilişkin elde edilen bulgular Tablo 4.10’da yer almaktadır.

Tablo 4.10. GZE ve SZE endeksinin 1. sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar

Model	Değişken	R	R ²	ΔR ²	R ² _{ch}	F _{ch}	Sd	B	Sh	β	t	p
1. Sınıf (n=139)	Sabit	.310	.096	.090	.096	14.388	1/135	18.321	14.082		1.301	.195
	GZE							.508	.134	.310	3.793	.000
	Sabit	.369	.136	.123	.040	6.195	2/134	-12.90	18.661		-.691	.491
	GZE							.388	.140	.237	2.770	.006
	SZE							.410	.165	.213	2.489	.014

R=0.37, R²=0.14, ΔR²=0.123, F_(2,134)=10.57, p<0.001

Tablo 4.10 incelendiğinde adım adım çoklu regresyon analizinin 2 adımda gerçekleştiği görülmektedir. Birinci adımda 1. sınıf öğrencilerinin okuma becerilerini %9,6 oranında açıklayan GZE endeksi ile analiz gerçekleştirilmiştir. İkinci adımda ise açıklanan varyansa %4' lük bir katkı sağlayan SZE endeksi dahil edilmiştir ve açıklanan varyans %13,6 ya yükselmiştir. Standardize edilmiş β değerleri incelendiğinde yordayıcı değişkenlerin okuma puanı açısından göreceli önem sırası GZE (β=237) ve SZE (β=0.213) şeklindedir. Standardize edilmiş beta değerlerinin t testi sonuçları doğrultusunda GZE ve SZE endekslerinin 1. sınıf okuma becerileri için anlamlı bir yordayıcı oldukları sonucuna varılmaktadır. Elde edilen bulgulara göre 1. sınıf okuma puanının yordanmasına ilişkin elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir.

$$\text{SOP PUANI} = -12.90 + (\text{GZE} \times .388) + (\text{SZE} \times .410)$$

Aynı analizin 2. sınıf öğrencileri bağlamındaki sonuçları tablo 4.11 'de yer almaktadır.

Tablo 4.11 GZE ve SZE endeksinin 2. sınıf okuma becerilerini yordamasına ilişkin sonuçlar

Model	Değişken	R	R ²	ΔR ²	R ² _{ch}	F _{ch}	Sd	B	Sh	β	t	p
2. Sınıf (n=122)	Sabit	.481	.232	.225	.232	35.607	1/118	-38.81	22.126		-1.75	.082
	SZE							1.280	.214	.481	5.967	.000
	Sabit	.549	.301	.289	.069	11.619	2/117	-67.40	22.79		-2.96	.004
	SZE							1.022	.219	.384	4.667	.000
	GZE							.537	.158	.281	3.409	.001

R=0.55, R²=0.30, ΔR²=0.289, F_(2,117)=25.22, p<0.001

Tablo 4.11 incelendiğinde adım adım çoklu regresyon analizinin yine 2 adımda gerçekleştiği görülmektedir. Birinci adımda 2. sınıf öğrencilerinin okuma becerilerini %23,2 oranında açıklayan SZE endeksi ile analiz gerçekleştirirken, ikinci adımda ise açıklanan varyansa %6,9 luk bir katkı sağlayan GZE endeksi dahil edilmiştir ve açıklanan varyans % 30,1'e yükselmiştir. SZE ve GZE endeks puanları birlikte okuma puanının toplam varyanslarının yaklaşık % 30 'unu açıkladığı görülmektedir. Standardize edilmiş β değerleri incelendiğinde yordayıcı değişkenlerin okuma puanı açısından göreceli önem sırası SZE (β=.384) ve GZE (β=0.281) şeklindedir. SZE ve GZE endekslerinin 2. sınıf okuma becerileri için anlamlı bir yordayıcı oldukları sonucuna varılmaktadır. Elde edilen

bulgulara göre 2. sınıf okuma puanının yordanmasına ilişkin elde edilen regresyon eşitliği aşağıdaki gibidir.

Yukarıda gerçekleştirilen iki analiz sonucunda elde edilen bulgular karşılaştırıldığında, 2. sınıf öğrencilerden oluşan örnekleme okuma puanı toplam varyanslarının, 1. sınıf örneklemine görece yüzdelik olarak daha yüksek oranda açıklandığı görülmektedir. Yine göze çarpan bir diğer önemli bulgu ise 1. sınıf örnekleminde açıklanan varyansta GZE endeksi görece daha önemliyken 2. sınıf örnekleminde ise SZE endeksi görece daha önemli bir değişken olmuştur.

Araştırmanın amaçları doğrultusunda zeka ve okuma puanları arasındaki ilişkinin incelenmesi için öncelikle betimsel analizler yapılmış, daha sonra korelasyon analizleri yapılarak son olarak bir dizi regresyon analizi yapılmıştır. Betimsel analizler sonucunda 2. Sınıfların okuma puan ortalamalarının daha yüksek olduğu, 1. Sınıf okuma puanlarının ise daha homojen olduğu görülmüştür. Yapılan korelasyon analizi bulgularına göre zeka ve okuma puanları arasında anlamlı korelasyon katsayıları bulunmuştur. 1. ve 2. Sınıf düzeyleri için yapılan analizlerde ise SZE ve BKE endeksleri ve okuma puanları arasındaki korelasyon katsayılarının 2. Sınıflar için anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. Regresyon analizi bulgularına göre GIQ'ın okuma puanlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmüştür. ASİS alt endekslerinden sadece BKE'nin okuma puanlarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu, 2. Sınıflarda ise ek olarak SPE endeksinin okuma puanlarına BKE'nin yanında (%26) %4'lük bir katkı sağladığı bulunmuştur. Sözel (SZE) ve görsel zeka (GZE) endekslerinin tüm grubun (n=261) okuma puanlarının %13'ünü yordadığı görülmüştür. 1. Sınıflar için GZE %9, SZE ise %4 varyans açıklarken, 2. Sınıflar için yapılan regresyon analizlerinde SZE %23 ve GZE'nin %7 varyans açıkladığı görülmüştür. Bu bulgular tartışma ve sonuç kısmında detaylı şekilde tartışılmıştır.

5. TARTIŞMA, SONUÇ ve ÖNERİLER

5.1. Tartışma ve Sonuç

5.1.1. Zekâ ve okuma becerileri arasındaki ilişkiye yönelik tartışma ve sonuç

Çalışmada 1. ve 2. sınıf öğrencilerinin zekâ düzeyleri ile okuma becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Elde edilen betimsel bulgulara göre 1 ve 2.sınıf öğrencilerinin zekâ puanı ortalamaları birbirine benzer özellik gösterirken, okuma puanlarında 2. sınıf öğrencilerinin okuma puanları ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu beklenen bir durumdur. Öğrenciler 2. sınıf kademesinde oldukları için diğer gruba göre eğitim yaşantılarında elde ettikleri deneyim öğrencilerinin okuma gelişimlerinin farklılaşmasına neden olması beklenmektedir. Bu bulgudan hareketle zekâ ve okuma puanları arasındaki ilişki incelenmiş olup GIQ ve tüm zekâ endeks puanları ile okuma puanları arasında .28 ile .50 arasında değişen düzeylerde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Zeka ve okuma becerisi arasındaki ilişki Stanovich, Cunningham ve Feeman (1984) tarafından 1955'ten itibaren geniş bir çalışma örneklemini ile yürüttükleri boylamsal çalışmalarıyla incelemişlerdir. Çalışmada farklı IQ testleri ile okuma başarıları testleri arasındaki korelasyonların genellikle erken ilkököl sınıflarında .30 ila .50 arasında değiştiğini bulmuşlardır.

Sınıflar bazında yapılan incelemede ise zekâ endeksleri ve okuma puanları arasındaki ilişkinin Sözel Zekâ Endeksi (SZE) ile Bellek Kapasitesi Endeksi (BKE) için 2. sınıf lehine anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür. SZE ve BKE'nin 2. sınıf öğrencileri lehine daha yüksek etki büyüklüğünde olmaları ilgili olduğu yetenek alanları ile açıklanabilir. Sözel Zekâ Endeksi, Sözel Analogiler (SAM), Mutfak Tren Hikâyesi (SKB) ile Sözcükler Anlamlar (SAN) alt testlerinden oluşmaktadır. Bu alt testlerden SKB, sözel kısa süreli belleği ölçen bir alt testtir. Fonolojik kısa süreli bellek ve dikkat bileşeni ile ilişkilidir. SAM ve SAN ise CHC modelinde yer alan kristalize zekâyı değerlendiren, okuduğunu anlama ve sözcük dağarcığı becerileri ölçen alt testlerdir. Kristalize yeteneklerin yaşam becerileri ile gelişen (Horn ve Blankson, 2021) beceriler olduğu düşünüldüğünde söz konusu bulgu gelişim ile açıklanabilir. Bu sonuçlar, kristalize yeteneklerin okuma becerileri üzerinde en güçlü etkiye sahip olduğunu belirten önceki

araştırmalarla büyük ölçüde tutarlıdır (Benson, 2008; Evans vd., 2002; Floyd vd., 2012; McGrew, 1993; Niileksela vd., 2016). Benson (2008), okul öncesi dönemden 12. Sınıfa kadar olan toplam 1861 katılımcının yer aldığı çalışmalarında öğrencilerin zeka düzeyleri ile okuma başarılarını değerlendirmişlerdir. Woodcock- Johnson III (WJ-III) testi hem bilişsel değerlendirme hem de okuma başarısı için kullanılmış olup çalışmada öğrenci performanslarını yapısal eşitlik modeline göre değerlendirilmiştir. Çalışma sonucu kristalize zekâ ile okuma becerisi arasındaki ilişkinin sınıf seviyesi yükseldikçe arttığını rapor edilmiştir. Bir diğer çalışmada Niilekse vd. (2016), WJ-IV test versiyonunun okuma ve zeka arasındaki ilişkinin testin önceki versiyonu ile yapılan çalışma sonuçları ile tutarlı olup olmadığını incelemek için gerçekleştirdikleri çalışmalarında 6-90 yaş aralığında geniş bir örneklemle çalışmışlardır. Yapısal eşitlik modeli ile zeka ile temel okuma, okuduğunu anlama, okuma hızı ve diğer akademik becerileri WJ IV ACH(Woodcock Johnson IV başarı testi) ile değerlendirmişlerdir. Kristalize zeka ile temel okuma becerileri arasında .39-.57 düzeyde ilişki elde etmişlerdir.

ASİS Bellek Kapasitesi Endeksi (BKE), Üçgenler (GEB), Vagonlar (GAB) ve Mutfak Tren Hikâyesi (SKB) alt testlerinden oluşmaktadır. GEB alt testi Luria'nın modelinde yer alan görsel-uzamsal eş zamanlı işlemlemeyi ve Baddeley'in bellek modelinde yer alan görsel-uzamsal işleyen belleği ölçmektedir. GAB alt testi ise görsel ardıl işlemlemeyi ve Baddeley'in bellek modelinde yer alan görsel kısa süreli belleği veya görsel bellek genişliğini ölçerken SKB, sözel kısa süreli belleği ölçen bir alt testtir (Sak vd., 2016). Bellek kapasitesi endeksi işleyen belleği ve kısa süreli belleği kapsamaktadır. İşleyen bellek CHC zekâ modelinde ikinci tabakada yer alan bir bileşendir (Schneider ve McGrew, 2012). İşleyen bellek ile akademik başarı arasında yüksek bir ilişki bulunmaktadır (Dehn, 2008). Özellikle temel okuma becerileri, okuduğunu anlama becerileri işleyen bellek kapasitesine ve bu kapasitenin kullanımına bağlı olarak gelişmektedir (Alloway, 2009; Cain vd., 2004). Okuma becerisinin ilk adımı kodlamadır. Okumanın kodlanmasında işleyen belleğin alt bileşeni olan fonetik kısa süreli bellek büyük bir rol oynamaktadır (Swanson, 2000). Aynı şekilde okuduğunu anlama da işleyen bellek kapasitesi ile ilişkilidir. Bellek kapasitesi endeksinin 2. Sınıf öğrencileri lehine daha yüksek etki büyüklüğünde olması, 1. sınıf öğrencileri okuma becerisini yeni edindikleri için henüz temel okuma becerileri 2. sınıf öğrencilerine nispeten zayıf olduğu düşünülebilir. 1.sınıfa devam eden öğrenciler okuma sürecinde işleyen bellek kapasitelerinin büyük bir bölümünü sözcükleri kodlamak için kullandıkları

dolayısıyla işleyen bellek kapasitesinin okuduğunu anlama için sınırlı kalması, 2. Sınıf öğrencilerinin ise okumada otomatikleşmeye geçmeleri ile akıcı okumanın yanı sıra okuduğunu anlama için işleyen bellek kapasitesinin daha geniş kullanılması ile açıklanabilir. Okuma becerileri daha otomatik hale geldiğinde işleyen bellek kapasitesi okuduğunu anlama için daha kritik hale gelmektedir (Seigneuric ve Ehrlich, 2005).

İşleyen bellek kapasitesinin okumadaki rolü üzerine yapılan önceki araştırmalar, işleyen bellek ile okuduğunu anlama arasındaki bağlantılara odaklanmıştır (Butterfuss ve Kendeou, 2018; Follmer, 2018). Literatürde bazı araştırmacılar işleyen belleğin kapasitesinin temel okuma becerilerine kıyasla okuduğunu anlama gibi alt okuma becerileri için daha kritik olduğunu düşünmektedir. Bunun nedeni, kelime okumaya ek olarak, anlamının okuyucunun uygun bir durum modeli oluşturmak için bilgiyi depolamasını ve manipüle etmesini gerektirmesidir (Castles vd., 2018). BKE endeksinin okuma becerilerinin kazanılmasında önemli bir rol oynadığı bulgusu, kelime çözümlemenin çocukların işleyen bellek kapasitesine getirdiği talepler göz önüne alındığında anlamlıdır. Okuma gelişiminin ilk aşamalarında, bilgiyi geçici olarak depolama ve işleme yeteneği olan işleyen bellek, bir kelimenin kodunu çözmek için, önce görsel sembollerin (yani harflerin) anlamını hafızasından geri çağırması ve bu sembolere karşılık gelen seslerle ilişkilendirmesi gerekir. Daha sonra, sonraki sembolleri çevirirken aynı anda bu sesleri akılda tutmalıdır. Ancak son harf çevrildiğinde çocuk, işleyen belleğinde tuttuğu ses dizisini kelimenin sözlü formunda bir araya getirebilir. Dolayısıyla bu bulgu, mevcut çalışmadaki katılımcıların yaş aralığı (7-9 yaş) göz önüne alındığında anlamlıdır.

5.1.2. Zekâ ve zekâ bileşen endekslerin okuma becerisini yordamasına ilişkin tartışma ve sonuç

Araştırmada zekâ ve zekâ endekslerinin okuma becerisini yordayıcılığını belirlenmesi amaçlanmıştır. Genel zekâ endeksinin yordayıcılığı, ASİS değerlendirme modeli 1 ve model 2 endekslerinin yordayıcılığı olmak üzere 1. ve 2. sınıf örneklemleri bağlamında değerlendirilmiştir. Genel zekâ endeksinin okuma becerilerini yordaması sınıf bağlamında farklılık göstermektedir. 1. sınıf örnekleminde okuma puanı toplam varyanslarının yaklaşık %16' sı açıklanırken bu oranın 2. sınıf örnekleminde yükselerek yaklaşık %25,2 olduğu görülmektedir. Vellutino, Scanlon, ve Lyon (2000), alanyazında ilgili araştırmalarında zekâ ölçümlerinin okuma başarısı ölçümlerindeki varyansın %10

ila %35'inden daha azını oluşturduğunu ifade etmiştir. Elde edilen sonucun çalışmayla örtüştüğü ifade edilebilir. ASİS zekâ endeks puanlarının okuma becerisi yordayıcılığı sınıf ve Bellek Kapasite Endeksi (BKE) bağlamında farklılaşmaktadır. ASİS Değerlendirme Modeli 1'e göre her iki sınıf düzeyinde okuma becerisini en iyi yordayan endeks BKE olmuştur. Bellek kapasitesi, öğrencilerin yeni kelimeleri çözerken fonolojik bilgileri manipüle etmelerine ve metinden anlam oluşturmak için okuduklarını hatırlamalarına yardımcı olabilir. ASİS Değerlendirme Modeli 2'ye göre ise 1. sınıflarda okuma becerilerini açıklama oranı daha yüksek endeks GZE iken bu durum ikinci sınıflarda SZE olarak değiştiği görülmektedir. Dolayısıyla SZE ve GZE endekslerinin ilkökul erken sınıf düzeyinde okuma becerileri için anlamlı bir yordayıcı oldukları sonucu ifade edilebilir.

ASİS'te Değerlendirme modelleri arasındaki en belirgin fark Model 1'de BKE 1. ve 2. Sınıf düzeyinde okumayı en iyi yordayan endekstir. 1. Sınıflarda diğer zekâ endeks alanlarına göre okumayı yordayan tek endekstir (%13). 2. Sınıfa gelindiğinde ise BKE %26 varyans ile yine okumayı yordayan en güçlü alan olup %4,3 varyansla SPE endeksinde okumayı bu sınıf düzeyinde yordadığı görülmektedir. Sözel Potansiyel Endeks (SPE) ASİS'te Sözel Analogiler (SAM) ile Sözcükler Anlamlar (SAN) alt testlerinden oluşan bu endeks arındırılmış muhakeme, algı ve kavrama becerilerini ölçen bir endeks alanıdır. Bu alt testler kristalize zekâyı değerlendirmektedirler. Kristalize zekânın deneyim ve gelişimle doğrudan ilgili olması SPE endeksinin 2. Sınıf düzeyinde okumayı yordaması beklenen bir sonuçtur. Muhakeme ve bilgi düzeyinin okuma başarısını etkilediğini belirten bu bulgu önceki araştırmalarla tutarlıdır. Vanderwood vd., 2002 zekâ ile okuma başarısını değerlendirdikleri çalışmalarında 1.-12. sınıf aralığındaki (3425) öğrencilere WJ-R ile uygulanmıştır. Yapısal eşitlik modeline göre Gc ile okuduğunu anlama arasındaki anlamlı ilişki elde etmişlerdir. Çalışmada dikkat çektikleri nokta da bahsedilen ilişkinin 1-2. Sınıflardan 10-12. Sınıflara kadar genel olarak pozitif doğrusal bir eğilime sahip olmasıdır. Elde edilen bu bilgi Gc geliştikçe kelimeleri tanımlamada ve cümleleri anlamada daha büyük bir rol oynadığını göstermektedir.

Bir diğer çalışmada Floyd vd. (2012), WJ-III testinin standardizasyon çalışmasına katılan 5- 29 yaş erken çocukluk ve yetişkinlik dönemini kapsayan 1409 kişilik geniş örneklem grubu ile yaptıkları çalışmalarında okuma kodlama ve kristalize zekanın okuduğunu anlama becerisi üzerindeki etkisini incelemişler ve tüm yaş grupları için

kristalize zekanın okuma becerisine doğrudan önemli bir katkı sağladığını belirtmişlerdir. Örneklem grubunun geniş olması sebebiyle bu gelişimin aşamalı olarak arttığını da belirtmişlerdir. Kristalize zekâ, okuduğunu anlama üzerine 5-6 yaşta .16, 7-8 yaşta .17 iken 9-13 yaşta .44, 14-19 yaşta .68 20-39 yaşta ise .44'e ulaştığı görülmektedir.

ASİS Değerlendirme Modeli 2, SZE ve GZE alternatif endekslerinden oluşmaktadır. ASİS Değerlendirme Modeli 2' ye göre tüm katılımcı grubunda GZE endeksinin %10,3 varyansla okumayı en iyi yordayan endeks olup %3,4 varyansla SZE endeksi de katılmıştır. 1. Sınıf katılımcıları arasında da GZE %9,6 varyansla okumayı en iyi yordayan endeks daha sonra % 4 varyansla okumayı yordadığı görülmektedir. 2. Sınıflarda ise SZE % 23,2 varyansla okumayı en iyi yordayan endeks alanı olup GZE % 6,9 varyansla sürece dahil olduğu görülmektedir., ASİS Değerlendirme Modeli 2'de bellek alt testleri alternatif zekâ endeks alanları içine gömülüdür. GZE endeksi GAM, GES, GAB, GEB alt testlerinden oluşmaktadır. Bu alt testlerden GAB (Vagonlar) ve GEB (Üçgenler) Luria'nın modelinde yer alan görsel-uzamsal eş zamanlı işleme ve görsel ardıl işlemlemeyi, yanı sıra Baddeley'in bellek modelinde yer alan görsel bellek genişliği ile görsel-uzamsal işleyen belleği ölçmektedir (Sak vd., 2016). SZE ise Sözel Analogiler (SAM), Mutfak Tren Hikâyesi (SKB) ile Sözcükler Anlamlar (SAN) alt testlerinden oluşmaktadır. Burada bellek kapasitesinin okuma üzerinde etkisi bir kez daha görülmektedir. Bellek kapasitesine dayalı alt testler GZE endeksinde daha fazla yer alması tüm grup ve 1. Sınıf katılımcıları için bu çalışmada okumayı yordayıcılığı daha yüksek olmuştur. 2. Sınıfa gelindiğinde ise bellek performansının yanı sıra sözel muhakeme becerisi ve sözcük dağarcığı kapasitesini değerlendiren alt testlerden oluşan SZE endeksi GZE endeksine göre okumayı daha iyi yordamıştır. 2. Sınıf katılımcı grubunun artık okumada otomatikleştiği ve daha yoğun okuduğunu anlamaya geçtiği söylenebilir.

5.2. Öneriler

Çalışmanın sınırlılıkları ve bulgular incelendiğinde ileride yapılacak araştırmalara ve uygulamalara yönelik öneriler geliştirilmiştir.

5.2.1. İleride yapılacak araştırmalara yönelik öneriler

1. Çalışmada 2. Sınıf öğrencilerinin okuma puanlarının 1. Sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Benzer bir çalışma daha üst sınıf seviyelerinde yer alan öğrenciler ile gerçekleştirilebilir.
2. Çalışmada 2. Sınıf öğrencilerinin zekâ ve okuma puanları arasında 1. Sınıf öğrencilerine göre daha yüksek bir ilişki olduğu görülmektedir. Gelişimsel olarak farklılıkları görebilmek için uzamsal çalışmalarla benzer bir ilişki incelenebilir.
3. Bu çalışmada örneklem grubunun yarattığı sınırlılık nedeniyle katılımcılar farklı zekâ kategorilerinde(alt-orta-üst) değerlendirilememiştir. Alt- orta -üst grup olarak farklı zekâ düzeylerine sahip öğrenciler için hem uzamsal hem de kesitsel çalışmalarla zekâ ve okuma becerileri arasındaki ilişkiye bakılabilir.
4. Çalışmada tüm grup ve 1. Sınıflarda BKE en yüksek yordayıcı iken 2. Sınıflarda SPE ile birlikte okumayı yordadığı görülmektedir. Sadece bellek görevleri okuma gelişimini inceleyip bellek kapasitesinin etkisine bakılabilir.
5. Çalışmada sadece okuma becerisi ele alınmıştır. Zekâ ile farklı sınıf seviyelerinde farklı bir akademik beceri arasındaki ilişki incelenebilir.

5.2.2. Eğitim uygulamalarına yönelik öneriler

1. 2. Sınıflardan itibaren okuma becerileri yazma, bellek vb. okumayı destekleyen daha alt becerilerle desteklenebilir.
2. Okumaya yönelik müdahalelerde zekâ, görsel -sözel ve bellek bileşenleri dikkate alınarak uygulamalar gerçekleştirilebilir.
3. 2. Sınıftan öğrencilere okumaya yönelik tanılamalar yapılarak uygulanacak müdahaleler belirlenebilir.
4. Okuma alıştırmaları öğrenci merkezli yapılırken, akademik başarı ile birlikte bilişsel farklılıklar dikkate alınabilir
5. Zekâ seviyelerine ve okuma performans değerlendirmelerine göre öğrencilerin okuma görevlerinde bilişsel yük arttırılabilir.

KAYNAKÇA

- Akaydın, Ş. ve Çeçen, M. A. (2015). Okuma becerisiyle ilgili makaleler üzerine bir içerik analizi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 40(178), 183-198.
- Aktaş, E. ve Bayram, B. (2018). Türkçe öğretiminde okuduğunu anlama stratejilerinin kullanımı üzerine bir inceleme. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 22(3), 1401-1414.
- Akyol, H. ve Kodan, H. (2016). Okuma güçlüğü'nün giderilmesine yönelik bir uygulama: Akıcı okuma stratejilerinin kullanımı. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Dergisi*, 35(2), 7-21.
- Albrecht, J. E. and O'Brien, E. J. (1993). Updating a mental model: Maintaining both local and global coherence. *Journal of experimental psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 19(5), 1061-1070.
- Alexander, P. A. (2005). The path to competence: A lifespan developmental perspective on reading. *Journal of Literacy Research*, 37(4), 413-436.
- Alloway, T. P. (2009). Working memory, but not IQ, predicts subsequent learning in children with learning difficulties. *European Journal of Psychological Assessment*, 25(2), 92-98.
- Alloway, T. P. and Alloway, R. G. (2010). Investigating the predictive roles of working memory and IQ in academic attainment. *Journal of Experimental Child Psychology*, 106(1), 20-29.
- Anderson, R. C. and Freebody, P. (1981). *Vocabulary knowledge*. Cambridge: Center for the Study of Reading Technical Report.
- Anthony, J. L. and Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness. *Current Directions in Psychological Science*, 14 (5), 255-259.

- Anthony, J. L. and Lonigan, C. J. (2004). The Nature of phonological awareness: Converging evidence from four studies of preschool and early grade school children. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 43–55.
- Baddeley, A. (2003). Working memory and language: An overview. *Journal of Communication Disorders*, 36(3), 189-208.
- Baddeley, A. D. and Hitch, G. J. (2000). Development of working memory: Should the Pascual-Leone and the Baddeley and Hitch models be merged? *Journal of Experimental Child Psychology*, 77(2), 128-137.
- Baddeley, A., Logie, R., Nimmo-Smith, I. and Brereton, N. (1985). Components of fluent reading. *Journal of Memory and Language*, 24(1), 119-131.
- Baker, L. (1984). Spontaneous versus instructed use of multiple standards for evaluating comprehension: Effects of age, reading proficiency, and type of standard. *Journal of Experimental Child Psychology*, 38(2), 289-311.
- Barker, T. A., Torgesen, J. K. and Wagner, R. K. (1992). The role of orthographic processing skills on five different reading tasks. *Reading Research Quarterly*, 27(4), 335-345.
- Bast, J. and Reitsma, P. (1998). Analyzing the development of individual differences in terms of Matthew effects in reading: results from a Dutch Longitudinal study. *Developmental Psychology*, 34(6), 1373-1399.
- Baştuğ, M. (2021). *Akıcı okumayı geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Baumert, J., Nagy, G. and Lehmann, R. (2012). Cumulative advantages and the emergence of social and ethnic inequality: Matthew effects in reading and mathematics development within elementary schools?. *Child Development*, 83(4), 1347-1367.
- Benson, N. (2008). Cattell-Horn-Carroll cognitive abilities and reading achievement. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 26(1), 27-41.
- Benson, N. F., Floyd, R. G., Kranzler, J. H., Eckert, T. L., Fefer, S. A. and Morgan, G. B. (2019). Test use and assessment practices of school psychologists in the United

- States: Findings from the 2017 National Survey. *Journal of School Psychology*, 72, 29-48.
- Bickley, P. G., Keith, T. Z. and Wolfle, L. M. (1995). The three-stratum theory of cognitive abilities: Test of the structure of intelligence across the life span. *Intelligence*, 20(3), 309-328.
- Birsh, J. R., and Carreker, S. (2018). *Multisensory teaching of basic language skills*. Baltimore: Brookes Publishing
- Bradley, L. and Bryant, P. E. (1983). Categorizing sounds and learning to read: A causal connection. *Nature*, 301(5899), 419-421.
- Brady, S. A. and Shankweiler, D. P. (Eds.). (2013). *Phonological processes in literacy: A tribute to Isabelle Y. Liberman*. London: New York: Routledge.
- Brock, S. E. and Knapp, P. K. (1996). Reading comprehension abilities of children with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Attention Disorders*, 1(3), 173-185.
- Burchinal, M. R., Peisner-Feinberg, E., Pianta, R. and Howes, C. (2002). Development of academic skills from preschool through second grade: Family and classroom predictors of developmental trajectories. *Journal of School Psychology*, 40(5), 415-436.
- Burns, M. S., Kidd, J. K. and Genarro, T. (2010). Writing: Underutilized for young children with disabilities? In *Literacy and learning* (pp. 175-204). England: Emerald Group Publishing Limited.
- Butterfuss, R., and Kendeou, P. (2018). The role of executive functions in reading comprehension. *Educational Psychology Review*, 30, 801-826.
- Büyüköztürk, Ş. (2011). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Cain, K. and Oakhill, J. (1999). Inference making and its relationship to comprehension failure. *Reading and Writing*, 11, 187-201.

- Cain, K., Oakhill, J. and Bryant, P. (2004). Children's reading comprehension ability: Concurrent prediction by working memory, verbal ability, and component skills. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 31-39.
- Carretti, B., Borella, E., Cornoldi, C. and De Beni, R. (2009). Role of working memory in explaining the performance of individuals with specific reading comprehension difficulties: A meta-analysis. *Learning and Individual Differences*, 19(2), 246-251.
- Castles, A., Rastle, K. and Nation, K. (2018). Ending the reading wars: Reading acquisition from novice to expert. *Psychological Science in the Public Interest*, 19(1), 5-51.
- Catts, H. W., Bridges, M. S., Little, T. D. and Tomblin, J. B. (2008). Reading achievement growth in children with language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(6), 1569-1579.
- Chall, J. S. (1983). Literacy: Trends and explanations. *Educational Researcher*, 12(9), 3-8.
- Choi, J. Y., Elicker, J., Christ, S. L. and Dobbs-Oates, J. (2016). Predicting growth trajectories in early academic learning: Evidence from growth curve modeling with Head Start children. *Early Childhood Research Quarterly*, 36, 244-258.
- Clayton, F. J., West, G., Sears, C., Hulme, C. and Lervåg, A. (2020). A longitudinal study of early reading development: Letter-sound knowledge, phoneme awareness and RAN, but not letter-sound integration, predict variations in reading development. *Scientific Studies of Reading*, 24(2), 91-107.
- Cohen, J. (1988). Set correlation and contingency tables. *Applied Psychological Measurement*, 12(4), 425-434.
- Coleman, J. M., McTigue, E. M. and Dantzler, J. A. (2018). What makes a diagram easy or hard? The impact of diagram design on fourth-grade students' comprehension of science texts. *The Elementary School Journal*, 119(1), 122-151.
- Commodari, E. and Guarnera, M. (2005). Attention and reading skills. *Perceptual and Motor Skills*, 100(2), 375-386.

- Cowan, N. (2014). Working memory underpins cognitive development, learning, and education. *Educational Psychology Review*, 26, 197-223.
- Das, B., Misra, S. and Roy, U. (2015). Coalition formation for cooperative service-based message sharing in vehicular ad hoc networks. *IEEE Transactions on Parallel and Distributed Systems*, 27(1), 144-156.
- Das, J. P., Georgiou, G. and Janzen, T. (2008). Influence of distal and proximal cognitive processes on word reading. *Reading Psychology*, 29(4), 366-393.
- Das, J. P., Janzen, T. and Georgiou, G. K. (2007). Correlates of Canadian native children's reading performance: From cognitive styles to cognitive processes. *Journal of School Psychology*, 45(6), 589-602.
- Das, J. P., Naglieri, J. A. and Kirby, J. R. (1994). *Assessment of cognitive processes: The PASS theory of Intelligence*. Boston: Allyn and Bacon.
- Das, J. P., Snart, F. and Mulcahy, R. F. (1982). Reading disability and its relation to information integration. In *Theory and research in learning disabilities* (pp. 85-109). New York: Springer.
- Davidson, J. E. and Downing, C. L. (2000). Contemporary models of intelligence. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 34-49). Cambridge: Cambridge University Press.
- De Jong, P. F. and Van der Leij, A. (1999). Specific contributions of phonological abilities to early reading acquisition: Results from a Dutch latent variable longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 450-476.
- Deary, I. J., Strand, S., Smith, P. and Fernandes, C. (2007). Intelligence and educational achievement. *Intelligence*, 35(1), 13-21.
- Dehn, M. J. (2008). Cognitive Processing Deficits. In *Evidence-based interventions for students with learning and behavioral challenges* (pp. 274-303). New York: Routledge.
- Demetriou, A., Makris, N., Tachmatzidis, D., Kazi, S. and Spanoudis, G. (2019). Decomposing the influence of mental processes on academic performance. *Intelligence*, 77, 1-12.

- Derry, S. J. and Murphy, D. A. (1986). Designing systems that train learning ability: From theory to practice. *Review of Educational Research*, 56(1), 1-39.
- Diamond, A. (2013). Executive functions. *Annual Review of Psychology*, 64, 135-168.
- Dickinson, D. K., McCabe, A., Anastasopoulos, L., Peisner-Feinberg, E. S. and Poe, M. D. (2003). The comprehensive language approach to early literacy: The interrelationships among vocabulary, phonological sensitivity, and print knowledge among preschool-aged children. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 465-481.
- Diedenhofen, B. and Musch, J. (2015). A comprehensive solution for the statistical comparison of correlations. *PLoS ONE*, 10(4), e0121945.
- Duffy, G. G. (2009). *Explaining reading: A resource for teaching concepts, skills, and strategies*. New York: Guilford Press.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P. and Japel, C. (2007). School readiness and later achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 14-28.
- Duncan, G. J., Magnuson, K., Kalil, A. and Ziol-Guest, K. (2012). The importance of early childhood poverty. *Social Indicators Research*, 108, 87-98.
- Dülger, E. (2018). *Anadolu-Sak Zekâ Ölçeği'nin ölçüt geçerliği çalışması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Eason, S. H., Goldberg, L. F., Young, K. M., Geist, M. C. and Cutting, L. E. (2012). Reader-text interactions: How differential text and question types influence cognitive skills needed for reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 104(3), 515.
- Ehri, L. C. (2005). Learning to read words: Theory, findings, and issues. *Scientific Studies of Reading*, 9(2), 167-188.
- Ehri, L. C. and McCormick, S. (1998). Phases of word learning: Implications for instruction with delayed and disabled readers. *Reading and Writing Quarterly: Overcoming Learning Difficulties*, 14(2), 135-163.

- Ergin, T. (2004). Çocukların bilişsel işlemlerini değerlendirmede yeni bir yaklaşım: PASS Teorisi ve Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS). *Hasan Âli Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 223-245.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Evans, J. J., Floyd, R. G., McGrew, K. S. and Leforgee, M. H. (2002). The relations between measures of Cattell-Horn-Carroll (CHC) cognitive abilities and reading achievement during childhood and adolescence. *School Psychology Review*, 31(2), 246-262.
- Ferrer, E., McArdle, J. J., Shaywitz, B. A., Holahan, J. M., Marchione, K. and Shaywitz, S. E. (2007). Longitudinal models of developmental dynamics between reading and cognition from childhood to adolescence. *Developmental Psychology*, 43(6), 1460-1473.
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. California: SAGE.
- Firmender, J. M., Reis, S. M. and Sweeney, J. M. (2013). Reading comprehension and fluency levels across diverse classrooms: The need for differentiated instruction and content. *The Gifted Child Quarterly*, 57, 3-14.
- Flanagan, D. P. (2000). Wechsler-based CHC cross-battery assessment and reading achievement: Strengthening the validity of interpretations drawn from Wechsler test scores. *School Psychology Quarterly*, 15(3), 295.
- Flanagan, D. P., Alfonso, V. C. and Reynolds, M. R. (2013). Broad and narrow CHC abilities measured and not measured by the Wechsler Scales: Moving beyond within-battery factor analysis. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 31(2), 202–223.
- Floyd, R. G., Keith, T. Z., Taub, G. E. and McGrew, K. S. (2007). Cattell-Horn-Carroll cognitive abilities and their effects on reading decoding skills: g has indirect effects, more specific abilities have direct effects. *School Psychology Quarterly*, 22(2), 200-233.
- Floyd, R., Meisinger, E., Gregg, N. and Keith, T. (2012). An explanation of reading comprehension across development using models from Cattell–Horn–Carroll

- theory: Support for integrative models of reading. *Psychology in the Schools*, 49(8), 725-743.
- Follmer, D. J. and Sperling, R. A. (2018). Interactions between reader and text: Contributions of cognitive processes, strategy use, and text cohesion to comprehension of expository science text. *Learning and Individual Differences*, 67, 177-187.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K. and Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 239-256.
- Fuchs, L. S., Fuchs, D., Hosp, M. K. and Jenkins, J. R. (2001). Oral reading fluency as an indicator of reading competence: A theoretical, empirical, and historical analysis. *Scientific Studies of Reading*, 5(3), 239-256.
- Gallagher, T. (2004). *Education in divided societies*. New York: Springer Publishing.
- García, J. R. and Cain, K. (2014). Decoding and reading comprehension: A meta-analysis to identify which reader and assessment characteristics influence the strength of the relationship in English. *Review of Educational Research*, 84(1), 74-111.
- Gathercole, S. E. and Baddeley, A. D. (1993). Phonological working memory: A critical building block for reading development and vocabulary acquisition? *European Journal of Psychology of Education*, 8(3), 259-272.
- Geary, D. C. (2011). Cognitive predictors of achievement growth in mathematics: a 5-year longitudinal study. *Developmental Psychology*, 47(6), 1539-1569.
- Georgiou, G. K. and Das, J. P. (2016). What component of executive functions contributes to normal and impaired reading comprehension in young adults? *Research in Developmental Disabilities*, 49-50, 118-128.
- Gernsbacher, M.A. (1990). *Language comprehension as structure building*. Hillsdale: Erlbaum.
- Gersten, R., Fuchs, L. S., Williams, J.P. and Baker, S. (2001). Teaching reading comprehension strategies to students with learning disabilities: A review of research. *Review of Educational Research*, 71, 279-320.

- Ghelani, K., Sidhu, R., Jain, U. and Tannock, R. (2004). Reading comprehension and reading related abilities in adolescents with reading disabilities and attention-deficit/hyperactivity disorder. *Dyslexia*, 10(4), 364-384.
- Goff, D. A., Pratt, C. and Ong, B. (2005). The relations between children's reading comprehension, working memory, language skills and components of reading decoding in a normal sample. *Reading and Writing*, 18, 583-616.
- Gough, P. B. and Tunmer, W. E. (1986). Decoding, reading, and reading disability. *Remedial and Special Education*, 7, 6-10.
- Graesser, A. C., Singer, M. and Trabasso, T. (1994). Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological Review*, 101(3), 371-395.
- Güneş, F. (2017). Okuma ilgisi ve gücü. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 119-128.
- Güneş, F. ve Işık, A. D. (2018). Türkçede Sık Kullanılan Harfler ve Öğretilmesi. *The Journal of Limitless Education and Research*, 3(1), 1-26.
- Hill, C. J., Bloom, H. S., Black, A. R. and Lipsey, M. W. (2008). Empirical benchmarks for interpreting effect sizes in research. *Child Development Perspectives*, 2(3), 172-177.
- Hogan, T. P., Bridges, M. S., Justice, L. M. and Cain, K. (2011). Increasing Higher Level Language Skills to Improve Reading Comprehension. *Focus on Exceptional Children*, 44(3), 2-20.
- Hoover, W. A. and Gough, P. B. (1990). The simple view of reading. *Reading and Writing*, 2, 127-160.
- Horn, J. L. (1985). Remodeling old models of intelligence. In B. B. Wolman (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 267-300). New Jersey: Wiley.
- Horn, J. L. and Blankson, N. (2005). Foundations for better understanding of cognitive abilities. In D. P. Flanagan and P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 41-68). New York: Guilford.
- Huang, S., Capps, M., Blacklock, J. and Garza, M. (2014). Reading habits of college students in the United States. *Reading Psychology*, 35(5), 437-467.

- Hudson, R. F., Pullen, P. C., Lane, H. B. and Torgesen, J. K. (2008). The complex nature of reading fluency: A multidimensional view. *Reading and Writing Quarterly*, 25(1), 4-32.
- Jansky, J. J. (1973). Early prediction of reading problems. *Bulletin of the Orton Society*, 23, 78-89.
- Jewsbury, P. A., Bowden, S. C. and Duff, K. (2017). The Cattell–Horn–Carroll model of cognition for clinical assessment. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 35(6), 547-567.
- Johnson, S. K., Haensly, P. A., Ryser, G. R. and Ford, R. F. (2002). Changing general education classroom practices to adapt for gifted students. *Gifted Child Quarterly*, 46(1), 45-63.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karatay, H. (2014). *Okuma eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Karbach, J., Gottschling, J., Spengler, M., Hegewald, K. and Spinath, F. M. (2013). Parental involvement and general cognitive ability as predictors of domain-specific academic achievement in early adolescence. *Learning and Instruction*, 23, 43-51.
- Kendeou, P., Papadopoulos, T. C. and Spanoudis, G. (2015). Reading comprehension and PASS theory. In *Cognition, intelligence, and achievement* (pp. 117-136). Cambridge: Academic Press.
- Kendeou, P., Van Den Broek, P., Helder, A. and Karlsson, J. (2014). A cognitive view of reading comprehension: Implications for reading difficulties. *Learning Disabilities Research and Practice*, 29(1), 10-16.
- Kendeou, P., Van Den Broek, P., Helder, A. and Karlsson, J. (2014). A cognitive view of reading comprehension: Implications for reading difficulties. *Learning Disabilities Research and Practice*, 29(1), 10-16.
- Kettler, T. (2014). Critical thinking skills among elementary school students: Comparing identified gifted and general education student performance. *Gifted Child Quarterly*, 58(2), 127-136.

- Kim, B. and Hay, K. E. (2017). The evolution of the intellectual partnership with a cognitive tool in inquiry-based astronomy laboratory. In T. Koschmann (Ed.), *Computer Supported Collaborative Learning* (pp. 281-290). New York: Routledge.
- Kim, Y. S. G. (2020). Toward integrative reading science: The direct and indirect effects model of reading. *Journal of Learning Disabilities*, 53(6), 469-491.
- Kim, Y. S., Wagner, R. K. and Lopez, D. (2012). Developmental relations between reading fluency and reading comprehension: A longitudinal study from Grade 1 to Grade 2. *Journal of Experimental Child Psychology*, 113(1), 93-111.
- Kim, Y.-S., Park, C. H. and Wagner, R. K. (2014). Is oral/text reading fluency a “bridge” to reading comprehension? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 27(1), 79-99.
- Kintsch, W. and Van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394.
- Kirby, J. R. and Das, J. P. (1977). Reading achievement, IQ, and simultaneous-successive processing. *Journal of Educational Psychology*, 69(5), 564.
- Kirby, J. R. and W. Robinson, G. L. (1987). Simultaneous and successive processing in reading disabled children. *Journal of Learning Disabilities*, 20(4), 243-252.
- Kirby, J. R., Booth, C. A. and Das, J. P. (1996). Cognitive processes and IQ in reading disability. *The Journal of Special Education*, 29(4), 442-456.
- Konold, T. R. and Canivez, G. L. (2010). Differential relationships between WISC-IV and WIAT-II scales: An evaluation of potentially moderating child demographics. *Educational and Psychological Measurement*, 70(4), 613-627.
- Köprü, F. ve Ayas, M.B. (2020). An investigation of the criterion validity of Anadolu Sak Intelligence Scale (ASIS): The case of EPTS. *Talent*, 10 (2), 110-128.
- Kung, F. W. (2019). Teaching second language reading comprehension: the effects of classroom materials and reading strategy use. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 13(1), 93-104.

- LaBerge, D. and Samuels, S. J. (1974). Toward a theory of automatic information processing in reading. *Cognitive Psychology*, 6(2), 293-323.
- Lance, C. E., Butts, M. M. and Michels, L. C. (2006). The Sources of Four Commonly Reported Cutoff Criteria: What Did They Really Say? *Organizational Research Methods*, 9(2), 202-220.
- Landi, N., Frost, S. J., Mencl, W. E., Sandak, R. and Pugh, K. R. (2013). Neurobiological bases of reading comprehension: Insights from neuroimaging studies of word-level and text-level processing in skilled and impaired readers. *Reading and Writing Quarterly*, 29(2), 145-167.
- Larsen, M., Aglen, C. F., Hoff, S. R., Lund-Hanssen, H. and Hofvind, S. (2022). Possible strategies for use of artificial intelligence in screen-reading of mammograms, based on retrospective data from 122,969 screening examinations. *European Radiology*, 32(12), 8238-8246.
- Lefly, D. L. and Pennington, B. F. (1991). Spelling errors and reading fluency in compensated adult dyslexics. *Annals of Dyslexia*, 41, 141-162.
- Leppänen, U., Niemi, P., Aunola, K. and NURMI, J. E. (2004). Development of reading skills among preschool and primary school pupils. *Reading Research Quarterly*, 39(1), 72-93.
- Lervåg, A., Hulme, C. and Melby-Lervåg, M. (2018). Unpicking the developmental relationship between oral language skills and reading comprehension: It's simple, but complex. *Child Development*, 89(5), 1821-1838.
- Locascio, G., Mahone, E. M., Eason, S. H. and Cutting, L. E. (2010). Executive dysfunction among children with reading comprehension deficits. *Journal of Learning Disabilities*, 43(5), 441-454.
- Lonigan, C. J. (2006). Development, assessment, and promotion of preliteracy skills. *Early Education and Development*, 17(1), 91-114.
- Lorch Jr, R. F. and van den Broek, P. (1997). Understanding reading comprehension: Current and future contributions of cognitive science. *Contemporary Educational Psychology*, 22(2), 213-246.

- Malanchini, M., Rimfeld, K., Shakeshaft, N. G., McMillan, A., Schofield, K. L., Rodic, M., ... and Plomin, R. (2020). Evidence for a unitary structure of spatial cognition beyond general intelligence. *Science of Learning*, 5(9), 1-13.
- Manning, M. and Patterson, J. (2006). LIFETIME EFFECTS: The High/Scope Perry preschool study through age 40. *Childhood Education*, 83(2), 121-140.
- Masten, A. S. and Cicchetti, D. (2010). Developmental cascades. *Development and Psychopathology*, 22(3), 491-495.
- Mather, N. and Wendling, B. J. (2018). Linking cognitive abilities to academic interventions for students with specific learning disabilities. In D. P. Flanagan and E. M. McDonough (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 777–809). New York: The Guilford Press.
- Mayers, A. (2013). Introduction to statistics and SPSS in psychology. London: Pearson.
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., Bixler, E. O. and Zimmerman, D. N. (2009). IQ and neuropsychological predictors of academic achievement. *Learning and Individual Differences*, 19(2), 238-241.
- McGrew, K. S. (1993). The relationship between the Woodcock-Johnson Psycho-Educational Battery-Revised Gf-Gc cognitive clusters and reading achievement across the life-span. In B. A. Bracken and R. S. McCallum (Eds.), *Woodcock-Johnson psycho-educational battery-revised* (pp. 39-53). Illinois: Clinical Psychology Publishing Co.
- McGrew, K. S. and Wendling, B. J. (2010). Cattell-Horn-Carroll cognitive-achievement relations: What we have learned from the past 20 years of research. *Psychology in the Schools*, 47(7), 651-675.
- McGrew, S. K. (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.
- McInnes, A., Humphries, T., Hogg-Johnson, S. and Tannock, R. (2003). Listening comprehension and working memory are impaired in attention-deficit

- hyperactivity disorder irrespective of language impairment. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 31, 427-443.
- MEB. (2020). *Kapsayıcı eğitim bağlamında Türkçenin ikinci dil olarak öğretimi*. Ankara: MEB Yayınları.
- Meiser, T., Sattler, C. and Von Hecker, U. (2007). Metacognitive inferences in source memory judgements: The role of perceived differences in item recognition. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 60(7), 1015-1040.
- Melby-Lervåg, M., Lyster, S. A. H. and Hulme, C. (2012). Phonological skills and their role in learning to read: a meta-analytic review. *Psychological Bulletin*, 138(2), 322.
- Melekoğlu, MA, Erden, G. ve Çakıroğlu, O. (2019). Development of the oral reading skills and comprehension test-II (SOBAT®-II) for assessment of turkish children with specific learning disabilities: Pilot study results. *Journal of Educational Issues*, 5(2), 135-149.
- Mendaglio, S. (2013). Gifted students' transition to university. *Gifted Education International*, 29(1), 3-12.
- Mendoza-Denton, R. (2014). A social psychological perspective on the achievement gap in standardized test performance between White and minority students: Implications for assessment. *Journal of Negro Education*, 83(4), 465-484.
- Moon, T. R., Brighton, C. M., Callahan, C. M. and Robinson, A. (2005). Development of authentic assessments for the middle school classroom. *Journal of Secondary Gifted Education*, 16(2-3), 119-133.
- Moore, A. T. and Schwitzgebel, E. (2018). The experience of reading. *Consciousness and Cognition*, 62, 57-68.
- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Kennedy, A.M. and Foy, P. (2007). *PIRLS 2006 international report: Iea's progress in international reading literacy study in primary schools in 40 countries*. Boston: Boston College Publishing.

- Naglieri, J. A. (2003). Current advances in assessment and intervention for children with learning disabilities. *Advances In Learning and Behavioral Disabilities*, 16, 163-190.
- Naglieri, J. A. and Bornstein, B. T. (2003). Intelligence and achievement: Just how correlated are they? *Journal of Psychoeducational Assessment*, 21(3), 244-260.
- Naglieri, J. A. and Das, J. P. (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 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 Reardon, S. M. (1993). Traditional IQ is irrelevant to learning disabilities-intelligence is not. *Journal of Learning Disabilities*, 26(2), 127-133.
- Naglieri, J. A. and Rojahn, J. (2004). Construct Validity of the PASS Theory and CAS: Correlations With Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96(1), 174-181.
- Naglieri, J. A., Das, J. P. and Goldsein, S. (2012). Planning, attention, simultaneous, successive: A cognitive-processing based theory of intelligence. In D. P. Flanagan, J. L. Genshaft and P. L. Harrison (Eds.). *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 178-197). New York: The Guilford Press.
- Nagy, W. E., Herman, P. A. and Anderson, R. C. (1985). Learning words from context. *Reading Research Quarterly*, 20(2), 233-253.
- Newby, R. F., Recht, D. R. and Caldwell, J. (1993). Validation of a clinical method for the diagnosis of two subtypes of dyslexia. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 11(1), 72-83.
- Niileksela, C. R., Reynolds, M. R., Keith, T. Z. and McGrew, K. S. (2016). A special validity study of the Woodcock–Johnson IV: acting on evidence for specific

- abilities. In *WJ IV Clinical use and interpretation* (pp. 65-106). London: Academic Press.
- Norton, E. S. and Wolf, M. (2012). Rapid automatized naming (RAN) and reading fluency: Implications for understanding and treatment of reading disabilities. *Annual Review Of Psychology*, 63, 427-452.
- Nunnally, J. C. and Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGraw-Hill.
- Oakhill, J., Yuill, N. and Garnham, A. (2011). The differential relations between verbal, numerical and spatial working memory abilities and children's reading comprehension. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 4(1), 83-106.
- Palinscar, A. S. and Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction*, 1(2), 117-175.
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival guide manual*. New York: McGraw-Hill.
- Papadopoulos, T. C. (2001). Phonological and cognitive correlates of word-reading acquisition under two different instructional approaches in Greek. *European Journal of Psychology of Education*, 16, 549-568.
- Papadopoulos, T. C., Kendeou, P. and Shiakalli, M. (2014). Reading comprehension tests and poor readers: How test processing demands result in different profiles. *L'Année Psychologique*, 114(4), 725-752.
- Paris, S. G. and Hamilton, E. E. (2014). The development of children's reading comprehension. In *Handbook of research on reading comprehension* (pp. 56-77). New York: Routledge.
- Parrila, R., Aunola, K., Leskinen, E., Nurmi, J. E. and Kirby, J. R. (2005). Development of individual differences in reading: Results from longitudinal studies in English and Finnish. *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 299.

- Passolunghi, M. C., Vercelloni, B. and Schadee, H. (2007). The precursors of mathematics learning: Working memory, phonological ability and numerical competence. *Cognitive Development*, 22(2), 165-184.
- Paulson, E. J. and Holschuh, J. P. (2018). College reading. In R. Flippo and T. Bean (Eds.), *Handbook of College Reading and Study Strategy Research* (pp. 27-41). New York: New York: Routledge.
- Pearson, P. D. and Fielding, L. (1991). Comprehension instruction. In R. Barr, M. L. Kâmil, P. B. Mosenthal, & P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (pp. 815-860). New York: Longman.
- Peng, P., Barnes, M., Wang, C., Wang, W., Li, S., Swanson, H. L. and Tao, S. (2018). A meta-analysis on the relation between reading and working memory. *Psychological Bulletin*, 144(1), 48-76.
- Peng, P., Wang, T., Wang, C. and Lin, X. (2019). A meta-analysis on the relation between fluid intelligence and reading/mathematics: Effects of tasks, age, and social economics status. *Psychological Bulletin*, 145(2), 189-236.
- Perfetti, C. A. (1985). *Reading ability*. New York: Oxford Press.
- Perfetti, C. A. and Hart, L. (2002). The lexical quality hypothesis. *Precursors of Functional Literacy*, 11, 67-86.
- Perfetti, C. and Stafura, J. (2014). Word knowledge in a theory of reading comprehension. *Scientific Studies of Reading*, 18(1), 22-37.
- Perveen, K. (2010). Effect of the problem-solving approach on academic achievement of students in mathematics at the secondary level. *Contemporary Issues in Education Research*, 3(3), 9-14.
- Pfost, M., Hattie, J., Dörfler, T. and Artelt, C. (2014). Individual differences in reading development: A review of 25 years of empirical research on Matthew effects in reading. *Review of Educational Research*, 84(2), 203-244.
- Pham, A. V. and Hasson, R. M. (2014). Verbal and visuospatial working memory as predictors of children's reading ability. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 29(5), 467-477.

- PIRLS. (2006). *Technicak report*. Boston: TIMSS and PIRLS International Study Center.
- Powell, D. and Atkinson, L. (2021). Unraveling the links between rapid automatized naming (RAN), phonological awareness, and reading. *Journal of Educational Psychology*, 113(4), 706.
- Prat, F., Gras, M. E., Planes, M., González-Iglesias, B. and Sullman, M. J. M. (2015). Psychological predictors of texting while driving among university students. *Traffic Psychology and Behaviour*, 34, 76-85.
- Pressley, M. (2008). What the future of reading research could be. *Comprehension instruction: Research-Based Best Practices*, 2, 391-413.
- Priatna, A. and Setyarini, G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Role Playing Terhadap Keterampilan Berbicara Siswa Kelas IV SD Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. Pendas. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 4(2), 147-159.
- Rasinski, T. V. (2004). *Assessing reading fluency*. Honolulu: Pacific Resources for Education and Learning (PREL).
- Reback, R. (2008). Teaching to the rating: School accountability and the distribution of student achievement. *Journal of Public Economics*, 92(5-6), 1394-1415.
- Reis, S. M., Gubbins, E. J., Briggs, C. J., Schreiber, F. J., Richards, S., Jacobs, J. K., Eckert, R. D. and Renzulli, J. S. (2004). Reading instruction for talented readers: Case studies documenting few opportunities for continuous progress. *Gifted Child Quarterly*, 48(4), 315-338.
- Reiter, E., Sripada, S., Hunter, J., Yu, J. and Davy, I. (2005). Choosing words in computer-generated weather forecasts. *Artificial Intelligence*, 167(1-2), 137-169.
- Ricketts, J., Lervåg, A., Dawson, N., Taylor, L. A. and Hulme, C. (2020). Reading and oral vocabulary development in early adolescence. *Scientific Studies of Reading*, 24(5), 380-396.
- Rohaeti, I. S. and Saleh, Y. T. (2021). Pengaruh metode role playing terhadap keterampilan membaca nyaring pada mata pelajaran bahasa Indonesia kelas 1 Di

- SD negeri condong tasikmalaya. *Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Unipa Surabaya*, 17(2), 112-121.
- Rohde, T. E. and Thompson, L. A. (2007). Predicting academic achievement with cognitive ability. *Intelligence*, 35(1), 83-92.
- Rosander, P., Bäckström, M. and Stenberg, G. (2011). Personality traits and general intelligence as predictors of academic performance: A structural equation modelling approach. *Learning and Individual Differences*, 21(5), 590-596.
- Rosita, F. Y. (2021). Pelatihan jurnalistik pada redaktur majalah sekolah Serambi Al-Muayyad. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 2(1), 32-40.
- Sak, U. (2011). Zekâ ve zekâ kuramları. G. Can (Ed.), *Psikoloji ve eğitim psikolojisi içinde* (ss. 63-88). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Sak, U., Bal-Sezerel, B., Ayas, B., Tokmak, F., Özdemir, N. N., Demirel Gürbüz, Ş. ve Öpengin, E. (2016). *Anadolu Sak Zekâ Ölçeği (ASİS) uygulayıcı kitabı*. Anadolu Üniversitesi ÜYEP Merkezi.
- Samuels, S. J. (1979). The method of repeated readings. *The Reading Teacher*, 32(4), 403-408.
- Sattler, J. M. (2001). *Assessment of children: Cognitive applications* (4th ed.). Mesa: Jerome M Sattler Publisher.
- Savage, R., Lavers, N. and Pillay, V. (2007). Working memory and reading difficulties: What we know and what we don't know about the relationship. *Educational Psychology Review*, 19, 185-221.
- Scammacca, N., Fall, A. M., Capin, P., Roberts, G. and Swanson, E. (2020). Examining factors affecting reading and math growth and achievement gaps in grades 1–5: A cohort-sequential longitudinal approach. *Journal of Educational Psychology*, 112(4), 718-734.
- Scarborough, H. S. (1990). Very early language deficits in dyslexic children. *Child Development*, 61(6), 1728-1743.

- Scarborough, H. S. and Parker, J. D. (2003). Matthew effects in children with learning disabilities: Development of reading, IQ, and psychosocial problems from grade 2 to grade 8. *Annals of Dyslexia*, 53, 47-71.
- Schneider, W. J. and McGrew, K. S. (2012). The Cattell-Horn-Carroll model of intelligence. In D. P. Flanagan and P. L. Harrison (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 99-144). Connecticut: The Guilford Press.
- Schrank, F. A. and Wendling, B. J. (2018). The Woodcock-Johnson IV Tests of Early Cognitive and Academic Development. In D. P. Flanagan and E. M. McDonough (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (pp. 283-301). Connecticut: The Guilford Press.
- Seer, İ. (2015). *SPSS ve Lisrel ile pratik veri analizi, analiz ve raporlaştırma*. (2.baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Seigneuric, A. and Ehrlich, M. F. (2005). Contribution of working memory capacity to children's reading comprehension: A longitudinal investigation. *Reading and Writing*, 18, 617-656.
- Sesma, H. W., Mahone, E. M., Levine, T., Eason, S. H. and Cutting, L. E. (2009). The contribution of executive skills to reading comprehension. *Child Neuropsychology*, 15(3), 232-246.
- Shanley, L. (2016). Evaluating longitudinal mathematics achievement growth: Modeling and measurement considerations for assessing academic progress. *Educational Researcher*, 45(6), 347-357.
- Shin, T., Davison, M. L., Long, J. D., Chan, C. K. and Heistad, D. (2013). Exploring gains in reading and mathematics achievement among regular and exceptional students using growth curve modeling. *Learning and Individual Differences*, 23, 92-100.
- Silverman, L. K. (2009). The measurement of giftedness. In L. V. Shavinina (Ed.), *International handbook of giftedness* (pp. 947-970). New York: Springer.

- Snow, C. E. and Matthews, T. J. (2016). Reading and language in the early grades. *The Future of Children*, 26(1)57-74.
- Snowling, M. J. (2001). From language to reading and dyslexia 1. *Dyslexia*, 7(1), 37-46.
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Journal of Education*, 189(1-2), 23-55.
- Stanovich, K. E. (2009). *What intelligence tests miss: The psychology of rational thought*. New Haven: Yale University Press.
- Stanovich, K. E. and Cunningham, A. E. (1993). Where does knowledge come from? Specific associations between print exposure and information acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 85(2), 211.
- Stanovich, K. E., Cunningham, A. E., & Feeman, D. J. (1984). Intelligence, cognitive skills, and early reading progress. *Reading research quarterly*, 278-303.
- Stern, E., (2015). Intelligence, Prior Knowledge, and Learning. In James D. Wright (ed.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (pp.323-328). Amsterdam: Elsevier.
- Sternberg, R. J. (Ed.). (2000). *Handbook of intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sternberg, R. J., Kaufman, J. C. and Grigorenko, E. L. (2008). *Applied intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Sutherland, D. and Gillon, G. T. (2007). Development of phonological representations and phonological awareness in children with speech impairment. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 42(2), 229-250.
- Swanson, H. L. (2003). Age-related differences in learning disabled and skilled readers' working memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 85(1), 1-31.
- Swanson, H. L. and Alexander, J. E. (1997). Cognitive processes as predictors of word recognition and reading comprehension in learning-disabled and skilled readers: Revisiting the specificity hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 128-158.

- Swanson, H. L. and O'Connor, R. (2009). The role of working memory and fluency practice on the reading comprehension of students who are dysfluent readers. *Journal of Learning Disabilities*, 42(6), 548-575.
- Swanson, H. L., Trainin, G., Necochea, D. M. and Hammill, D. D. (2003). Rapid naming, phonological awareness, and reading: A meta-analysis of the correlation evidence. *Review of Educational Research*, 73(4), 407-440.
- Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (2007). Experimental designs using ANOVA. Belmont: Thomson/Brooks/Cole.
- Tamul, Ö. F. (2017). *Anadolu-Sak zekâ ölçeği'nin (ASİS) sosyal geçerlik ve güvenirlik çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Thorndike, E. L., Bregman, E. O., Cobb, M. V. and Woodyard, E. (1927). *The measurement of intelligence*. Luxembourg: Bureau of Publications.
- Torgesen, J. K., Wagner, R. K., Rashotte, C. A., Burgess, S. and Hecht, S. (1997). Contributions of phonological awareness and rapid automatic naming ability to the growth of word-reading skills in second-to fifth-grade children. *Scientific Studies of Reading*, 1(2), 161-185.
- Trabasso, T., van den Broek, P. and Suh, S. (1989). Logical necessity and transitivity of causal relations in the representation of stories. *Discourse Processes*, 12, 1-25.
- Tracey, D. H. and Morrow, L. M. (2017). *Lenses on reading: An introduction to theories and models*. New York: Guilford Publications.
- Trilling, B. and Fadel, C. (2012). *21st century skills: Learning for life in our times*. New Jersey: John Wiley and Sons.
- Tzeng, Y., Van Den Broek, P., Kendeou, P. and Lee, C. (2005). The computational implementation of the landscape model: Modeling inferential processes and memory representations of text comprehension. *Behavior Research Methods*, 37(2), 277-286.
- Vaessen, A. and Blomert, L. (2010). Long-term cognitive dynamics of fluent reading development. *Journal of Experimental Child Psychology*, 105(3), 213-231.

- Van den Broek, P. and Gustafson, M. (1999). Comprehension and memory for texts: Three generations of reading research. In *Narrative comprehension, causality, and coherence: Essays in honor of Tom Trabasso* (pp.15-34). London: New York: Routledge.
- Van der Stappen, C., Dricot, L. and Van Reybroeck, M. (2020). RAN training in dyslexia: Behavioral and brain correlates. *Neuropsychologia*, 146, 107566.
- Vanderwood, M. L., McGrew, K. S., Flanagan, D. P. and Keith, T. Z. (2002). The contribution of general and specific cognitive abilities to reading achievement. *Learning and Individual Differences*, 13(2), 159-188.
- Vellutino, F. R., Fletcher, J. M., Snowling, M. J. and Scanlon, D. M. (2004). Specific reading disability (dyslexia): What have we learned in the past four decades? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 45(1), 2-40.
- Vellutino, F. R., Scanlon, D. M. and Reid Lyon, G. (2000). Differentiating between difficult to remediate and readily remediated poor readers: More evidence against the IQ-achievement discrepancy definition of reading disability. *Journal of Learning Disabilities*, 33(3), 223-238.
- Vellutino, F. R., Tunmer, W. E., Jaccard, J. J. and Chen, R. (2007). Components of reading ability: Multivariate evidence for a convergent skills model of reading development. *Scientific Studies of Reading*, 11(1), 3-32.
- Vloedgraven, J. M. and Verhoeven, L. (2007). Screening of phonological awareness in the early elementary grades: An IRT approach. *Annals of Dyslexia*, 57, 33-50.
- Vogt, R. L., Cheng, J. T. and Briley, D. A. (2020). Childhood growth in math and reading differentially predicts adolescent non-ability-based confidence: An examination in the SECCYD. *Learning and Individual Differences*, 83, 2-14.
- Wang, A. Y. (2012). Exploring the relationship of creative thinking to reading and writing. *Thinking Skills and Creativity*, 7(1), 38-47.
- Wang, M. T., Fredricks, J. A., Ye, F., Hofkens, T. L. and Linn, J. S. (2016). The math and science engagement scales: Scale development, validation, and psychometric properties. *Learning and Instruction*, 43, 16-26.

- Wang, X., Georgiou, G. K. and Das, J. P. (2012). Examining the effects of PASS cognitive processes on Chinese reading accuracy and fluency. *Learning and Individual Differences*, 22(1), 139-143.
- Wang, Y., Yin, L. and McBride, C. (2015). Unique predictors of early reading and writing: A one-year longitudinal study of Chinese kindergarteners. *Early Childhood Research Quarterly*, 32, 51-59.
- Wolf, M. and Bowers, P. G. (1999). The double-deficit hypothesis for the developmental dyslexias. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 415.
- Wolf, M. and Katzir-Cohen, T. (2001). Reading fluency and its intervention. In *The Role of Fluency in reading competence, assessment, and instruction* (pp. 211-238). New York: Routledge.
- Yamaç, A. (2018). Yeni okuryazarlığa genel bir bakış: karar alıcılar, araştırmacılar ve öğretmenler için bazı öneriler. *Kuramsal Eğitim Bilim Dergisi*, 11(3), 383-410.
- Zaboski, B.A., Kranzler, J.H. and Gage, N.A. (2018). Meta-analysis of the relationship between academic achievement and broad abilities of the Cattell-Horn-Carroll theory. *Journal of School Psychology*, 71, 42-56.
- Ziegler, A., Debatin, T. and Stoeger, H. (2019). Learning resources and talent development from a systemic point of view. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1445(1), 39-51.
- Ziegler, J. C. and Goswami, U. (2005). Reading Acquisition, Developmental Dyslexia, and Skilled Reading Across Languages: A Psycholinguistic Grain Size Theory. *Psychological Bulletin*, 131(1), 3-29.
- Zwaan, R. A., Radvansky, G. A., Hilliard, A. E. and Curiel, J. M. (1998). Constructing multidimensional situation models during reading. *Scientific Studies of Reading*, 2(3), 199-220.

EKLER

Ek-1: Milli Eğitim Bakanlığı İzni

Gelen Evrak Tarih ve Sayısı: 06.04.2023-512985

ANKET VE ARAŞTIRMA İZİN KOMİSYONU ARAŞTIRMA ÖN İNCELEME FORMU

Adı Soyadı : Selin BOZBEY ESMEROĞLU

Kurumu : Anadolu Üniversitesi

Konu : İlkokul 1.Sınıf Okuma, Yazma, Matematik Becerilerinde Matthew Etkisinin İncelenmesi

Tarih : 05.04.2023

MEB 21.01.2020 tarih ve 81576613 sayılı 2020/2 Nolu Genelge Kapsamında Araştırma, Yarıştırma ve Sosyal Etiklik İzinlerinde Dikkat Edilecek Hususlar	Uygun	Uygun Değil	Açıklama
Anayasa, Milli Eğitim Temel Kanunu ve Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçlarına uygunluğu,	X		
Milli ve manevi değerlere uygunluğu,	X		
Kişilik haklarına uygunluğu (kişisel bilgiler istenilmemeli, ad-soyad vb.),	X		
Cinsiyet, din, dil ve ırk gibi farklılıkları istisna etmeme durumu,	X		
İnsan Hakları Evrensel Beyanname'si ve uluslararası bağlayıcılığı olan diğer belgelerce suç kabul edilen hususları içermemesi,	X		
Kişisel ve ailevi mahremiyetini ifşa eden sorular, ifadeler, resimler ve simgeler yer alması,	X		
Veri toplama araçlarında kişi, kurum ve kuruluşlara yönelik reklam veya tanıtım gibi ifade ve öğeler yer almaması,	X		
Araştırma önerisi ile veri toplama araçlarının tamamının idareye sunulması,	X		
Araştırma, veri toplama araçlarının okul ve kurumlarda uygulanması, eğitim-öğretim faaliyetini aksatmaması için ilk ve ikinci yarıyıl bitimine en az üç hafta kalıncaya kadar yapılması,	X		
Uygulamanın sadece Eskişehir ilinde yapılmasıdır.	X		

Komisyon Üyeleri	Uygun	Uygun Değil	İmza
Dr. Funda ÇIRAY ÖZKARA	X		
Ersen YOLDAÇ	X		
Dr. Engin YILMAZ	X		

Ek-2: Etik Kurul Belgesi



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	BAP Projesi-Doktora Tez Çalışması
KONU:	Eğitim Bilimleri
BAŞLIK:	İlkokul 1. Sınıf Okuma, Yazma, Matematik Becerilerinde Matthew Etkisinin İncelenmesi
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Prof. Dr. Uğur SAK
TEZ YAZARI:	Selin BOZBEY ESMEROĞLU
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu



Prof. Dr. Saim ÖNCE
(Başkan-İkt. ve İdari Bil. Fak.)

 Prof. Dr. M. Erkan ÜYÜMEZ (Başkan Yardımcısı -İkt. ve İdari Bil. Fak.)	 Prof. Dr. Fatime GÜNEŞ (Edebiyat Fak.)
 Prof. Dr. Yıldız UZUNER (Eğitim Fak.)	 Prof. Dr. İbrahim Cemil ULUKAN (Açıköğretim Fak.)
 Prof. Dr. Handan DEVECİ (Eğitim Fak.)	 Prof. Dr. Erkan YÜKSEL (İletişim Bil. Fak.)

Ek-3: SOBAT Uygulayıcı Sertifikası



Sesli Okuma Becerisi ve
Okuduğunu Anlama Testi

Sertifika No :
2022-00098

UYGULAMACI SERTİFİKASI

SELİN BOZBEY

Sesli Okuma Becerisi ve Okuduğunu Anlama Testi - II (SOBAT-II) uygulamacı
eğitimi başarı ile tamamlayarak bu sertifikayı almaya hak kazanmıştır.

25/10/2022



Prof. Dr. Macid Aylan MELEKOGLU



Prof. Dr. Orhan ÇAKIROĞLU

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Selin Bozbey Esmeroğlu

Eğitim ve Mesleki Geçmişi:

- Lise : 2000-2003, Isparta Mürşide Ermumcu Anadolu Öğretmen Lisesi
- Lisans : 2003-2017, İstanbul Üniversitesi, Üstün Zekâlılar Öğretmenliği
- Yüksek Lisans: 2013-2016, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Bölümü, Üstün Zekâlılar Öğretmenliği Programı
- Doktora: 2016- , Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Özel Eğitim Bölümü, Üstün Zekâlılar Öğretmenliği Programı

Yayınları ve Bilimsel Faaliyetleri:

Uluslararası Bilimsel Toplantılarda Sunulan Bildiriler:

- Bozbey-Esmeroğlu, S., Kirişçi, N., Özdemir, N. N., Bal-Sezerel, B. (2018). Okul Öncesi Dönemindeki Öğrencilerin Sözel ve Görsel Potansiyel Endekslerinin Karşılaştırılması: ASİS Örnekleme. 2. Uluslararası Erken Çocuklukta Müdahale Kongresi, sözlü bildiri, 29-1 Mart, Antalya, Türkiye.
- Bal-Sezerel, B., Özdemir, N. N., Bozbey-Esmeroğlu, S., Kirişçi, N. (2018). Erken Çocuklukta Özel Yeteneği Tanılama. 2. Uluslararası Erken Çocuklukta Müdahale Kongresi, sözlü bildiri, 29-1 Mart, Antalya, Türkiye.
- Özdemir, N. N., Bal-Sezerel, B., Özdemir, Kirişçi, N., Bozbey-Esmeroğlu, S. (2018). Okul Öncesi Dönemde Bilimsel Yaratıcılık: Uzman Görüşleri. 2. Uluslararası Erken Çocuklukta Müdahale Kongresi, sözlü bildiri, 29-1 Mart, Antalya, Türkiye.
- Kirişçi, N., Bozbey-Esmeroğlu, S. Bal-Sezerel, B., Özdemir, N. N. (2018). Okul Öncesi Dönemde Özel Yeteneklilerin Eğitimi: Öğretmenler için Öneriler. 2. Uluslararası Erken Çocuklukta Müdahale Kongresi, sözlü bildiri, 29-1 Mart, Antalya, Türkiye.
- Bozbey-Esmeroğlu, S., Özdemir, N. N., Bal-Sezerel, B. (2017). 2-12 Yaş Aralığında Yer Alan Çocukların Zekâ Düzeylerinin ve Ebeveynlerinin

Demografik Özelliklerinin İncelenmesi. I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları ve Öğretmen Eğitimi Kongresi, sözlü bildiri, 14-16 Eylül, Uşak, Türkiye.

- Bal-Sezerel, B., Bozbey-Esmeroğlu, S., Özdemir, N. N. (2017). 4-12 Yaş Grubu Arasında Asis Ölçeğine Göre Genel Zekâyı En Çok Yordayan Becerinin Araştırılması, sözlü bildiri, 14-16 Eylül, Uşak, Türkiye.
- Özdemir, N. N., Bal-Sezerel, B., Bozbey-Esmeroğlu, S. (2017). Cinsiyete Göre Zekâ Farklılıkları: Asis Örnekleme. I. Uluslararası Eğitim Araştırmaları ve Öğretmen Eğitimi Kongresi, sözlü bildiri, 14-16 Eylül, Uşak, Türkiye.

Projeler:

- Bozbey-Esmeroğlu, S., (Araştırmacı) Teachers Perceptions of High Achievers”, University of Erlangen-Nuremberg, 01.01.2014- 15.08.2015.
- Bozbey-Esmeroğlu, S., (Araştırmacı). Proje IQ: Türkiye’nin İlk Yerli Zekâ Ölçeğini Geliştirme, Standardizasyon ve Norm Çalışması. 1504E151 nolu Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi, 2015-2018.