



60-72 ay arası çocuklarda erken okuryazarlık becerileri ile bilişsel değerlendirme sistemi arasındaki ilişkinin incelenmesi*

Investigation of the relationship between early literacy skills and cognitive assessment system in children between 60-72

Handan Doğan¹, Diğdem Enerem²

Makale Geçmişi

Geliş : 6 Ocak 2021

Düzeltilme : 8 Şubat 2022

Kabul : 15 Mart 2022

Makale Türü

Araştırma Makalesi

Article History

Received : 6 January 2021

Revised : 8 February 2022

Accepted : 15 March 2022

Article Type

Research Article

Öz: Bu çalışmanın amacı, 60-72 ay arası çocukların sözcük bilgisi, sesbilgisel farkındalık, harf bilgisi, dinlediğini anlama olarak ifade edilen erken okuryazarlık beceriyle, planlama, eşzamanlı, dikkat ve ardl olarak tanımlanan bilişsel değerlendirme sisteminin temel boyutları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Bu amaçla çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın katılımcılarını İstanbul ilinde okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 60-72 ay arası 124 çocuk oluşturmaktadır. Verilerin toplanmasında Erken Okuryazarlık Testi (EROT), ve Bilişsel Değerlendirme Sistemi- (Cognitive Assesment System) kullanılmıştır. Verilerin analizinde; parametrik tekniklerden Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır. Buna ek olarak, bilişsel performans sisteminin erken okuryazarlık becerilerini ne kadar yordadığını tespit etmek amacıyla Basit Doğrusal Regresyon Analizleri kullanılmıştır. Yapılan istatistik analizler sonucunda bilişsel değerlendirme sistemi sözcük bilgisinin %30'unu, ses bilgisel farkındalık becerisinin %47'sini, harf bilgisinin %23'ünü yordadığı görülmüştür. Buna karşın bilişsel performans sisteminin dinlediğini anlama becerisinin yordayıcısı olmadığı görülmüştür. Bilişsel performans sisteminin tüm alt boyutlarının %36'sını yordadığı görülmüştür. Çalışmanın bulguları alan yazındaki bilgiler doğrultusunda tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Erken Okuryazarlık, Sözcük Bilgisi, Harf Bilgisi, Sesbilgisel Farkındalık, Dinlediğini Anlama, Bilişsel Değerlendirme Sistemi, Pass Teorisi

Abstract: The aim of this writing is to examine early literacy skills, expressed as writing vocabulary, phonological awareness, letter knowledge, listening comprehension between 60-72 months, planning, simultaneous, attention and successive cognitive assessment and the basic dichotomy. For this purpose, the relational scanning model was used in the study. Participants of the study consist of 124 children between 60-72 months attending pre-school education institutions in Istanbul. Early Literacy Test (EROT) and the Cognitive Assessment System (CAS) were used to collect data. In the analysis of the data; Pearson Correlation Analysis among parametric techniques, were used. Also, Simple Linear Regression Analyzes were used to determine how early literacy skills predicted the cognitive performance system. A significant relationship was found between vocabulary knowledge and the Cognitive performance system. It was observed that the cognitive performance system predicted 30% of vocabulary knowledge, 47% of phonetic awareness skill, and 23% of letter knowledge. It was observed that the cognitive assessment system predicted 30% of vocabulary knowledge, 47% of phonetic awareness skills, and 23% of letter knowledge. However, it was observed that the cognitive performance system was not a predictor of listening comprehension. It was seen that early literacy skills predicted 36% of all sub-dimensions of the cognitive performance system. The findings of the study were discussed in line with the information in the literature.

Keywords: Early Literacy, Vocabulary, Letter Knowledge, Phonological Awareness, Listening Comprehension, Cognitive Assessment System, Pass Theory

DOI: 10.24130/eccdjecs.1967202262350

*Bu araştırma, Diğdem ENEREM'in Dr. Öğr. Üyesi Handan DOĞAN'ın danışmanlığındaki yüksek lisans tezinin bir kısmından üretilmiş olup VIth International Eurasian Educational Research Congress EJRCCongress 2019'da özet bildirisi olarak sunulmuştur.

¹Başlıca Yazar: T.C. Maltepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim Bölümü Okul Öncesi Öğretmenliği Programı, handandogan@maltepe.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5776-8649>

²T.C. Maltepe Üniversitesi, Meslek Yüksekokulu, Çocuk Gelişimi Programı, digdemenerem@maltepe.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5177-7499>

SUMMARY

Introduction

When the literacy skill is expressed, the first thing that comes to mind is reading and writing them. Reading and writing are summary of reading and writing skills. However, it is important to acquire more than a preskill before acquiring these skills. Although these preliminary skills have been expressed with different concepts in the historical process in the literature, in recent years they have been expressed as "early literacy skills" (Karaman, 2013).

Stegelin (2002) and Justice (2006) expressed that human literacy begins with birth. It is stated that children who grew up in a literacy rich environment equipped with wealthy stimulants in the preschool period successfully transitioned from early literacy to traditional literacy process (Justice & Ezell, 2004).

Cognitive development; is an individual's adaptation to nature and the environment. During the adaptation process, person perceives the stimuli around his/her and transforms them into behavior by processing them or allows them to integrate them in a meaningful and consistent manner by hiding them (Sanemoğlu, 2012). The development of cognitive skills occurs with the desire to explore, and as a result, academic skills develop. Cognitive development is defined as the development of mental functions (perception, memory, reasoning, problem-solving, thinking, and comprehension) and processes that enable the child to understand and comprehend himself/herself and the world around him/her (Gardner & Gardiner, 2015). Pass Theory is based on the views of the Russian psychologist Luria. According to Luria's view, there is a "discriminatory" (localization) relationship between brain structures and functions. The opposite of this view states that even a single psychological function expressed as "holistic" is realized by the whole brain. It is thought that psychological functions are realized by three main functional systems with the combination of a number of anatomical structures in the brain. The first functional system is "attention" which is the unit that provides alertness in cognitive processes (Ergin, 2013). The second functional system is about collecting, encoding, and storing information in the brain shell. It covers the auditory, visual, and tactile regions of the brain shell. Ample memory is represented here (Nagleri, 2001). The third functional area is defined as the Simultaneous and Successive fields discussed in the Pass Theory. This functional area is controlled by the frontal lobe and associated with planning processes. In these processes, programming, planning, and control, verification, and regulation are made whether the actions taken are carried out according to a plan or not (Ergin, 2003). Based on these views, Das, Nagleri, and Kirby (1994) put forward the PASS (Planning, Attention, Simultaneous, Successive) theory (Ergin, 2003). The theory reveals intelligence by reconceptualizing it as cognitive operations. Pass Theory bases the cognitive functions of the individual as the basis of knowledge as Planning, Attention, Simultaneous, Successive. Planning; while expressed as processes that perform cognitive control. According to Luria, it includes organizing, controlling, and validating behavior. According to Das, it is a set of different strategies and decisions adopted by humans to solve a problem they encounter and achieve their goals. Planning, cannot be considered separately from the other cognitive processes (Ergin, 2003). Attention, Sensory inputs, perceptual functions of environmental stimuli, the ability to perceive more

clearly the stimuli selected by ignoring some of the thoughts and focusing on some of them, and the ability to accept and direct willingly throughout this process (Das at. al 1994). Simultaneous; ensures that each element of the stimulus or stimulus sequence is intertwined with the others in the required groups. It is a mental process that the individual performs by bringing together or combining separate stimuli as a whole or in groups (Ergin, 2003). Successive, Post-time or post-processing allows the stimuli to be integrated with a chain-like fashion in series. Successive happens when each factor is related to its predecessors and stimuli are defined without being associated with each other. It includes both the sequencing of stimuli and the sequential formation of sounds and movements. For this reason, there is a close relationship between the meaning of the language and the arrangement of sounds to make sentences (Ergin, 2003). Planning, Attention, Simultaneous, Successive cognitive processes interact with each other. Studies show that early literacy skills cannot be addressed in one dimension.

The main purpose of this study is to examine the relationship between early literacy skills and cognitive assessment system. For this purpose, answers to the following questions were sought.

1. Are early Literacy Skills (vocabulary, phonological awareness, letter knowledge, listening comprehension, and total score) predict by Cognitive Performance System subscales (speech speed, shape memory, verbal spatial relationship, expressive attention, sentence repetition, perceptual attention, matrices, planned codes, word series, number matching, number finding and planned connections)?
2. Is Early Literacy Skills total Score; predict the basic dimensions of the cognitive assessment system, which are attention, simultaneous, planning, and succession?

Method

This study is conducted with relational screening model that examines the relationship between early literacy skills, and the cognitive assessment system of 60-72 months old children. Karasar (2013) defined this model as research models that aim to determine the existence and/or degree of change between two or more variables. In this study, based on the relational screening model, the differences between the scale/ test scores of the variables, the relationships, and the levels of these relationships were examined. The study group consists of 124 children between 60-72 months, who attend preschool education institutions in Istanbul. Data collection tools used in research; Early Literacy Test (EROT), which measures children's early literacy skills in seven sub-dimensions, and Cognitive Assessment System (CAS) for 5-7 years children, which evaluates four sub-dimensions as Planning, Attention, Simultaneous, Successive cognitive operations, was used. EROT Early Literacy Test and Cognitive Assessment System (CAS) used by the researcher within the scope of the study. After informing pre-school institution ministers about the study, the families who thought to participate in this study reached the researcher. The study with children took an average of 1 hour and 45 minutes.

Early Literacy Test (EROT) is a measurement tool that measures the early literacy skills of children attending preschool education institutions in seven sub-dimensions (Kargın et al., 2006). As a result of the calculation performed to determine the internal consistency coefficient of the test, it was seen that the internal consistency coefficient was .94 for the whole test, and the two-half-test correlation with Sperman Brown was .79 for the whole test (Kargın et al., 2015).

Cognitive Assessment System (CAS) is derived on the basis of PASS Theory (Planning, Attention, Simultaneous, Successive). Internal consistency coefficients of subscales in the planning scale are 84 to .99. Internal consistency coefficients of subscales in simultaneous scale are .71 to .91. Internal consistency coefficients of subscales in Attention Scale are .72 to .93. The internal consistency coefficients of the subscales in the Successive Scale are between .88 and .92.

Among the parametric techniques, Pearson Correlation Analysis, Unrelated Group T-Test were used in the study. In addition to these analyzes, Simple Linear Regression Analysis was used to determine how much early literacy skills predicted by the cognitive assessment system.

Results and Discussion

In this study, the relationship between Early Literacy Skills (vocabulary, phonetic awareness, letter knowledge, listening comprehension, and total score) cognitive assessment system (speech speed, shape memory, verbal spatial relationship, expressive attention, sentence repetition, perceptual attention, matrices, planned codes. In this part, where the findings obtained as a result of the study are discussed and interpreted on theoretical backgrounds, aspects that contradict or are in parallel with the findings of the researches on the subject in the literature are emphasized.

There was a high level and statistically significant relationship between the scores they got from the Early Literacy Skills Vocabulary sub-dimension, $R = 0.546$, $R^2 = 0.299$, $p < .01$. The specified 12 variables predict approximately 30% of the Early Literacy Skills Vocabulary total variance. The findings are in line with the study of Naglieri, Joseph, and McCachran (2003) on children's cognitive performances and phonological processes reading skills. Naglieri et al. (2003) emphasized that there is a relationship between letter-word knowledge and verbal skills, planning skills, and concurrent cognitive processes.

There was a high level and a statistically significant correlation between the scores they got from the Early Literacy Skills Phonological Awareness sub-dimension ($R = 0.689$, $R^2 = 0.474$, $p < .01$). The specified 12 variables predict approximately 47% of the total variance of the Early Literacy Skills Phonological Awareness sub-dimension. The findings obtained, Naglieri, et al. (2003); Children's cognitive performances are in parallel with his study on reading phonological processes.

A high level and statistically significant correlation was found between the scores they got from the Early Literacy Skills (EROT) Letter Knowledge sub-dimension, $R = 0.479$, $R^2 = 0.229$, $p < .05$. The specified 12 variables predict approximately 23% of the total variance of the Early Literacy Skills (EROT) Letter Knowledge sub-dimension. Significant predictors were seen for the letter size of the planned connections

and verbal spatial relationship variables. The ability to remember academic symbols, one of the indicators of performance measured by the planned connections sub-dimension, which supports the research findings.

There was no statistically significant relationship between the scores they got from the Early Literacy Skills (EROT) Listening Comprehension sub-dimension ($R = 0.353$, $R^2 = 0.125$, $p > .05$). It can be interpreted that the specified 12 variables are not predictors of the Early Literacy Skills (EROT) Listening Comprehension sub-dimension. The variables that make up the sub-dimensions of the cognitive assessment system do not predict the listening comprehension skill.

In summary, early childhood is an important period that enables the development of literacy and cognitive skills from early years to adulthood. Early literacy skills should be supported in early years in order to, gain early literacy skills, establish cause-effect relationships, have creative and problem-solving skills. This indicates that the research examines a critical skill in early childhood education.

GİRİŞ

Okuma yazma becerisi ifade edildiğinde akla ilk gelen, sözcükleri okumak ve onları yazabilmektir. Sözcükleri okumak ve yazmak, okuma ve yazma becerisinin bir özetini oluşturmaktadır. Ancak bu becerileri kazanmadan önce birden fazla ön becerinin kazanılması önem taşır. Bu ön beceriler, alan yazında tarihsel süreç içinde farklı kavramlar ile ifade edilmiş olsa da son yıllarda “erken okuryazarlık becerileri” olarak ifade edilmektedir (Karaman, 2013). Stegelin (2002), bireyin okuryazarlığının doğumuyla başladığını belirtir. Okul öncesi dönemde zengin uyarıcılar ile donatılmış okuryazarlık çevresinde büyüyen çocukların erken okuryazarlık sürecinden geleneksel okuryazarlık sürecine başarıyla geçiş yaptıkları ifade edilmektedir (Justice ve Ezell, 2004).

Erken okuryazarlık becerileri, çocukların erken dönemde formal okuma, yazma öğrenimine başlamadan önce okuma ve yazmaya ilişkin kazandıkları tüm bilgi, beceri ve tutumları kapsamaktadır. Erken okuryazarlığı oluşturan alt beceriler; alıcı dil ve ifade edici dil becerileri, sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık, yazı farkındalığı ve harf bilgisi olarak tanımlanmaktadır (Bracken, Fischel ve Spira, 2005, Ergül, Karaman, Akoğlu, Tufan, Sarıca ve Bahap-Kudret, 2014). Sözcük bilgisi, okumayı öğrenme sürecinin en önemli belirleyicilerinden birisi olup dili kullanma becerisi ile doğrudan ilişkili bir beceridir (Viersen at al 2017). Ses bilgisel farkındalık; konuşma dilindeki ses birimlerini farkında olarak sözcükleri hecelere ve seslere ayırma, sesleri manipüle edebilme ve ortak seslerden oluşan sözcükleri fark etme yeteneğidir (Anthony ve Francis, 2005). Ses bilgisi, yazılı dilde sözcüklerin harflerden oluştuğunu, sözel dil de ise sözcükleri oluşturan harflerin sesleri olduğunu ve farklı harflerin bir araya gelerek farklı sözcükler oluşturduğunun bilinmesidir. Harf bilgisi her harfin bir ismi olduğuna dair bilgiyi ifade etmektedir (Chall, 1967; akt: Ergül vd., 2014). Dinlediğini anlama, çocukların aktif olarak okumaya başlamadan önce erken okuryazarlık becerileri arasında önemli bir yere sahiptir. Okumanın en önemli ve temel amacı, okuduğunu anlayabilmedir. Bu becerinin ön şartlarından biri de dinlediğinden anlam çıkarılmasıdır. Bu alanda başarılı olabilmek için dilin anlamsal ve söz dizimsel yapısı ile okunan metin hakkında; dilbilgisi, sözcük bilgisi, anlama stratejileri noktasında bilgi sahibi olunması bir gerekliliktir (Lonigan, Schatschneider ve Westberg, 2008). Yetenekli bir okuyucu olmak için, çocuklar, zengin bir dile ve kavramsal bilgi tabanına, geniş ve derin bir kelime hazinesine ve basılı mesajların anlaşılması için sözlü akıl yürütme becerilerine ihtiyaç duyarlar (Neuman, 2014). Çocukların sözel ve yazılı dili anlama çabaları, erken okuryazarlık kavramıyla açıklanmaktadır. Bununla birlikte çocukların dil, kitaplar ve yazı ile erken deneyimler edinerek ilişki kurması, okuryazarlık becerisinin temelini oluşturmaktadır. (Stegelin, 2002; Ranweiler, 2004).

Çocukların kazandığı deneyimler yoluyla öğrendikleri bellekte depolanmakta (Groome, Dewart, Esgate, Gurney, Kemp ve Towell 2005) ve bilişsel süreçleriyle öğrenilenler muhakeme edilmektedir. (Lee, Anzures ve Freire 2011). Öğrenme bakımından ön plana çıkan zekâ ve dikkat, öğrenme sürecini başlatmakta ve dikkat süresi arttıkça zihinsel işlevler daha verimli hale gelmektedir (Groome vd., 2005). Bireyin kendini ve dünyayı anlamasını, kavramasını sağlayan zihinsel işlevler (algı, bellek, akıl yürütme problem çözme, düşünme ve kavrama) ve bilişsel süreçlerin gelişimi olarak tanımlanan bilişsel gelişim; bireyin doğaya ve çevreye olan uyumunu ifade etmektedir. Bu uyma eylemi sırasında birey çevresindeki uyarınları algılar ve işlem sürecinden geçirerek davranışa dönüştürür ya da algıladıklarını depolayarak anlamlı ve tutarlı bir biçimde bütün haline gelmesini sağlar (Senemoğlu, 2012).

Bilişsel gelişimi evreler halinde açıklayan kuramcılarının yanı sıra konuyu bir bütün halinde ele alan kuramcılar bulunmaktadır. Evreler halinde açıklayan kuramcılardan Jean Piaget, bilişsel gelişimi; beynin ve sinir sisteminin olgunlaşma sonucunda bireyin çevresine uyum sağlamasını sağlayan deneyimlerin bütünü olarak tanımlar. Bireyin doğumundan ölümüne kadar zihnindeki altta yatan düşünme biçimi ve akıl yürütme yapılarında meydana gelen değişimler, farklı gelişim aşamalarından geçerek düzenli ve niteliksel değişim gösterir (Gander ve Gardiner, 2015). Vygotsky, bilişsel gelişimde Piaget'den farklı olarak kültürel ve sosyal çevrenin önemi üzerinde durarak tüm öğrenmelerin kaynağının sosyal çevre olduğunu belirtmiştir. Çocuğun çevresinde yer alan yetişkinlerin önemli bir rolü olduğunu, yetişkinler tarafından organize edilen davranışlardan çocuğun kendi kendine düzenlediği davranışlara doğru ilerleme kaydettiğini belirtmiştir (Senemoğlu, 2012). Vygotsky, bilişsel gelişimin Piaget'nin ortaya koyduğu gibi neredeyse çocuğun tek başına yapılandığı bir süreç olmadığını ondan farklı olarak öğrenme süreçlerinin sosyalleşme ile birlikte gelişerek, dilin davranış örüntülerini düzenleyerek düşünme becerilerini organize eden çok önemli bir araç olduğunu savunmaktadır (Bacanlı, 2000). Piaget'den sonra bilişsel gelişimi evrensel boyutları ile araştıran Bruner, öğrenme sürecinde, ortamın çocuk üzerinde merak ve ilgi uyandırması gerektiğini, bilginin araştırarak, keşfederek yapılandıracağı şekilde sunulması gerektiğini belirtir. Bu şekilde de öğrenme eylemini, öğrenenin yeni fikirler oluşturarak kendisinde var olan eski bilgilerine yeni bilgi ve kavramlar eklediği aktif bir süreç olarak görür (Wood, 1998; akt., Ogelman, Seçer, Alabay ve Uçar, 2012).

PASS Teorisi ve Bilişsel Değerlendirme Sistemi; Rus psikolog Luria'nın görüşlerini temel almaktadır. Luria'nın görüşüne göre beynin yapılarıyla işlevleri arasında karşılıklı birebir ilişki "ayırıcı" (Lokalizasyoncu) söz konusudur. Bu görüşün tam tersi ve "Bütüncül" (holistik) olarak ifade edilen görüşe göre, her psikolojik işlev beynin bütünü tarafından gerçekleşir. Beyindeki bir

takım anatomik yapının bir araya gelmesiyle üç ana fonksiyonel sistem tarafından psikolojik işlevlerin gerçekleştiği düşünülmektedir (Nagleri, 2001). Birinci fonksiyonel sistem; “dikkat” olarak adlandırılır ve bilişsel süreçlerde uyanıklığı sağlayan birimdir. İkinci fonksiyonel sistem; beyin kabuğunun işitsel, görsel, dokunsal bölgelerini kapsar ve bilginin toplanması, kodlanarak depolanmasıyla ilgilidir. Geniş ölçüde bellek burada temsil edilir (Nagleri, 2001). Üçüncü fonksiyonel sistem ise; frontal lob tarafından kontrol edilir, planlama süreçleriyle ilişkidir ve Pass Teorisi’nde ele alınan Eş Zamanlı Bilişsel İşlemler ve Ardıl Bilişsel İşlemler alanları olarak tanımlanır. Bu fonksiyonel sistemlerle program oluşturulması, plan yapılması ve gerçekleştirilen eylemlerin bir plana göre yapılıp yapılmadığının kontrolü, doğrulaması, düzenlenmesi yapılmaktadır (Ergin, 2003). Bu görüşlerden yola çıkan Das, Nagleri ve Kirby (1994) PASS (Planlama- Planning, Dikkat-Attention, Eş Zamanlı-Simultaneous, Ardıl-Successive) teorisini ortaya koymuşlardır.

Teori; zekâyı bilişsel işlemler olarak yeniden kavramsallaştırarak ortaya koymaktadır. Pass Teorisi bireyin bilişsel fonksiyonlarını, bilginin temeli olarak; Planlama, Dikkat, Eş Zamanlı, Ardıl Bilişsel İşlemlere dayandırmaktadır. Yapılan çalışmalar PASS teorisinde tanımlanan süreçlerin okuma becerisiyle ilgili olduğunu ortaya koymaktadır (Das, Snart ve Mulcahy, 1982; Joseph, McCachran ve Nagleri, 2003; Kirby ve Robinson, 1987; Nagleri ve Rojahn, 2004). Bilişsel kontrolü gerçekleştiren işlemler olarak ifade edilen planlama becerisi Luria’ya göre; davranışın organize edilmesi, kontrol edilmesi ve geçerliliğinin kanıtlanmasını kapsar. Nagleri ve Das (1997)’a göre ise bireyin karşılaştığı bir problemi çözmek ve amacına ulaşmak için benimsediği farklı stratejiler ve kararlar bütünüdür. (Ergin, 2003). Planlama becerisi bir eylemi planlama, planlanan eyleme bağlı olarak harekete geçme ve karar verme süreci olup, bireyin kendi eylemleriyle ve bir başkasının eylemini değerlendirme becerisiyle ilişkili olup bilişsel işlem alanının ayrılmaz parçasıdır. (Kirby ve Williams, 1991; Das 201). Çocuğun bir eylem karşısında strateji üretip üretmediği, eylem sırasında ortaya koyduğu hareket planının etkililiğini değerlendirip değerlendirmedeği, düşünerek harekete geçip geçmediği, eylem sırasında dürtülerini kontrol edip edemediği gibi beceriler bu alanla bağlantılıdır. Planlama becerisi bireyin yalnızca akademik başarı için değil, bir problemle karşı karşıya kaldığı tüm durumlarda gerekli olan bir beceridir (Nagleri ve Das, 2014). PASS teorisi çerçevesinde planlama bilişsel işlem alanı; inşa etme, yönetme, kontrol etme sistemi olarak görülür. Bu nedenle de girdinin uzun süreli belleğe atılabilmesi, kalıcı izli davranış değişikliği için planlama sisteminin iyi çalışması şarttır. (Das, Nagleri ve Kirby, 1994). Dikkat; çevresel uyarıcıların duyuşal girdileri, algısal işlevleri, düşüncelerin bazılarını görmezden gelinmesiyle bazılarının seçilerek üzerinde odaklanarak seçilen uyarıcıların daha net algılanması ve bu süreç boyunca istençli bir biçimde kabul edilip yönlendirme beceridir (Das vd., 1994). Bu işlem alanının görevi, eylemin/durumun/aktivitenin uygunluğuna karar

vermektir (Kirby ve Williams, 1991). Ayrıca bilgiyi ayırt etme becerisini refleks oryantasyonunu, seçici dikkat alanını içerir (Das, 2019). PASS teorisinde incelenen diğer iki alan, Eşzamanlılık ve Ardıllıktır. Eşzamanlı bilişsel işlem alanı; uyarıların veya uyarı dizisinin her bir öğesinin diğerleriyle ilişkilendirilerek gereken gruplar halinde iç içe geçirilmesini bir bütün halinde incelenmesini sağlar (Kirby ve Williams, 1991). Bu alan; okuduğunu anlama, kavram öğrenme, sayı ve sembol tanıma analitik düşünme, becerileri ile doğrudan bağlantılıdır (Kirby ve Williams, 1991; Das vd., 1994)

Ardıl bilişsel işlem alanı ise; seri halinde zincire benzer bir şekilde uyarıların bütün haline getirilmesini ve depolama işini üstlenir. Her bir faktörün kendinden öncekiler ile ilişkili olduğu ve uyarıların birbiri ile ilişkilendirilmeden tanımlanması durumunda ardıl işlem gerçekleşmektedir. Ardıl bilişsel işlem gerek uyarıların dizilimi gerekse ses ve hareketlerin birbirinin peşi sıra oluşumunu içermektedir. Konuşmanın seri organizasyonu, uyarıların ardışık bir şekilde algılanması, ses ve hareketlerin bir düzen içerisinde oluşturulması ve ritmik algı, seslerle özel dizimli şekilde çalışma, kısa süreli bellek, çalışma belleği, ses bilgisel farkındalık becerileri ile bağlantılı bir alandır (Das vd., 1994; Kirby ve Williams, 1991). Bu nedenle cümle kurmak için seslerin düzenlenmesi ve dilin anlamı ile yakından ilişkisi söz konusudur (Ergin, 2003). Sözcüğün bütününü okumak yerine sözcüğü heceleyerek okumak, bunu yaparken harflerin sırasına dikkat etmek; bir ardıl işlem becerisidir. Okumanın yanı sıra yazma gibi sıralı işlemlerde de bu beceriye ihtiyaç duyulur (Kirby ve Williams, 1991). Ardıl bilişsel işlemler, Planlama ile Dikkat, Eş Zamanlı Bilişsel İşlemler birbirleri ile karşılıklı etkileşim halindedir. (Ergin, 2003)

Yapılan çalışmalar PASS süreçleri ve okuma performansı arasında teorik bağlantılar olduğunu ortaya koymaktadır (Das vd., 1994; Das ve Misra, 2015; Naglieri ve Otero, 2018; Papadopoulos, Parrila ve Kirby, 2015). Ardıl bilişsel işlemlerin ses bilgisel farkındalık aracılığıyla kelime okumaya katkıda bulunduğu ve Eş zamanlı bilişsel işlemlerinse imla kuralları aracılığıyla sözcük okumaya katkıda bulunduğunu, Planlama ve Dikkat becerilerininse okuduğunu anlama için kritik olduğu görülmüştür (Das vd., 1994).

Planlama, eşzamanlı bilişsel işlemler, ardıl bilişsel işlemler ve dikkatin Erken Okuryazarlık Becerileri ile olan ilişkisi, Pass Teorisi çerçevesinde değerlendirildiğinde çocukların bilişsel performanslarının, çocuğa sunulan zengin uyarıcılar ile geliştiği ve çocuğun erken okuryazarlık becerilerine de olumlu etki edeceği düşünülmektedir. Ulusal ve uluslararası alan yazında 60-72 ay arası çocukların erken okuryazarlık becerileriyle bilişsel süreçler arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların kısıtlılığı nedeniyle bu çalışmanın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu bakış açısıyla çalışmanın temel amacı erken okuryazarlık becerileri ile bilişsel performans sistemi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaç doğrultusunda, aşağıda belirtilen sorulara yanıt aranmıştır.

1. Erken Okuryazarlık Becerileri (sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık, harf bilgisi, dinlediğini anlama ve toplam Puanı) Bilişsel Performans Sistemi (konuşma hızı, şekil hafızası, sözel uzamsal ilişki, ifade dikkat, cümle tekrarı, algısal dikkat, matrisler, planlanmış kodlar, kelime serileri, sayıları eşleştirme, sayı bulma ve planlanmış bağlantılar) alt boyutları tarafından yordanmakta mıdır?
2. Erken Okuryazarlık Becerileri toplam puanı; dikkat, eşzamanlılık, planlama ve ardıcılık olarak sıralanan bilişsel değerlendirme sisteminin temel boyutları tarafından yordanmakta mıdır?

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları ve verilerin çözümlenmesi ile ilgili bilgiler ele alınmıştır.

Veri Toplama Sürecinde Etik İlkeler

Bu araştırmada etik ilkelere dikkat edilmiştir. Atıflar, American Psychological Association (APA) referans alınarak bilimsel ilke ve kurallar gözetilmiştir. Veriler, çocuklardan toplandığı için ayrıca araştırmacının yüksek lisans tezi olarak gerçekleştirilmesi nedeniyle ilgili kurumlardan (Millî Eğitim Bakanlığı, okul müdürlükleri ve Üniversite Etik Kurulu) bilimsel araştırma ve yayın etiği ile ilgili gerekli izinler alınmıştır. Bu doğrultuda veriler analiz edilerek atıflarla bulgular desteklenmiştir.

Araştırma Modeli

Bu çalışma 60-72 ay arası çocukların erken okuryazarlık becerileriyle bilişsel değerlendirme sistemi arasındaki ilişkiyi inceleyen ilişki tarama modelinde gerçekleştirilen bir çalışmadır. Bu model, iki ve daha çok sayıdaki değişkenin arasında birlikte değişim varlığını ve/ veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleri olarak tanımlanmıştır (Karasar, 2013). Bu araştırmada, ilişki tarama modelinden yola çıkılarak değişkenlerin ölçek/test puanları arasındaki farklılıklar, ilişkiler ve bu ilişkilerin düzeyleri incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu, İstanbul ilinde yaşayan, okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 60-72 ay arası 62 kız ve 62 erkek olmak üzere 124 çocuk oluşturmaktadır. Çalışma grubu uygun örneklem (convenience sampling) olarak seçilmiştir. Uygun örnekleme (convenience sampling) ihtiyaç duyulan büyüklükteki gruba ulaşılan kadar en ulaşılabilir olan katılımcılardan başlayarak

örneklem grubu oluşturulur (Cohen ve Manion, 1998 akt: Büyüköztürk, Çakmak, Akgün Karadeniz, Demirel, 2020).

Veri Toplama Araçları

Bu bölümde araştırmada kullanılan veri toplama araçlarına yer verilmiştir. Çocuklar ile yapılan çalışma, ortalama 1 saat 45 dakika sürmüştür. Çalışmaya başlanmadan önce çocukların öğretmenleri ve ailelerine bilgi verilmiştir. Çalışmaya gönüllü olmak isteyen ailelerden aile onam formu alınmıştır. Çocuklarla uygulamaya başlanmadan önce ortama ve araştırmacıya alışması için oyun oynanmış ve çalışmaya oyun sonrası başlanmıştır. Her iki test arasında çocukların ihtiyacı doğrultusunda ara verilmiş ikinci teste öyle geçilmiştir. Uygulama sonrası testlerin yorumlanması yapılarak ailelere rapor olarak sunulmuştur.

Erken Okuryazarlık Testi (EROT); EROT okul öncesi eğitim kurumuna devam eden çocukların erken okuryazarlık becerilerini 1. Alıcı Dilde Sözcük Bilgisi, 2. İfade Edici Dilde Sözcük Bilgisi, 3. İşlev Bilgisi, 4. Genel İsimlendirme, 5. Harf Bilgisi, 6. Ses bilgisel Farkındalık ve 7. Dinlediğini Anlama olmak üzere yedi alt boyutta ölçen bir ölçme aracıdır yedi alt boyutta ölçen bir ölçme aracıdır. (Kargın, Ergül, Büyüköztürk, Güldenoğlu, 2015).

EROT'un geçerlik ve güvenilirlik çalışması Kargın ve diğerleri (2015) tarafından Kuder Richardson 20 ile yapılmıştır. Testin iç tutarlık katsayısını belirlenmesi için yapılan hesaplama sonucunda, iç tutarlık katsayısının testin tamamı için .94 olduğu, alt boyutlarında ise en yüksek değer .90 ile Harf Bilgisi alt boyutuna ait olduğu; en düşük değer ise .65 ile işlev Bilgisi alt boyutunda olduğu belirlenmiştir. Sperman Brown ile yapılan iki yarı test korelasyonunun tüm test için .79 olduğu, en yüksek değer .80 ile ifade edici dil alt boyutunda olduğu, en düşük değer ise .64 ile Dinlediğini Anlama alt boyutunda olduğu belirlenmiştir. EROT alıcı dilde sözcük bilgisi, işlev bilgisi ve dinlediğini anlama alt boyut puanları için güvenilirlik değerleri genel olarak yeterlilik sınırı olarak alınan .70'in altındadır. EROT için yapılan geçerlik güvenilirlik analizleri bütün olarak değerlendirildiğinde elde edilen bulgular EROT'un yedi faktörlü yapısının geçerli model olduğunu ve 60-72 aylık çocukların erken okuryazarlık becerilerini değerlendirmek için geçerli ve güvenilir bir test olduğunu göstermiştir (Kargın vd., 2015).

Bilişsel Değerlendirme Sistemi-Cognitive Assesment Systems (CAS) Çalışmada bilişsel işlemleri hakkında bilgi edinmek amacıyla Naglieri ve Das (1997) tarafından geliştirilerek, Ergin (2003) tarafından Türkçe çocukları uyarlanan Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS) kullanılmıştır. İlgili ölçme aracı 5-17 yaş arası çocuk ve ergenlerin bilişsel işlemlerini değerlendirmek için planlanmış bataryadır. Çalışma kapsamında 5-7 yaş bataryası kullanılmıştır. CAS, PASS Teorisi (Planlama-

Planning, Dikkat-Attention, Eşzamanlılık-Simultaneous, Ardıllık-Successive)'ne dayanılarak türetilmiştir. CAS'i oluşturan dört alt boyut, bu işlem alanlarıyla ilgilidir (Das ve Naglieri, 1997; akt: Ergin, 2003). CAS'in Standart ve Temel Batarya olmak üzere iki formu vardır. Bu iki formun her biri dört PASS (Planlama, Dikkat, Eşzamanlılık, Ardıl) boyutundan oluşmaktadır. Standart Batarya'daki bu dört boyutun her biri üç alt boyuttan oluşmaktadır. Temel Batarya da ise bu dört boyutun her biri ikişer alt boyuttan oluşmaktadır. Her bir alt test ölçek puanının ortalaması 10, standart sapması ise 3'tür. Dört PASS boyutunun her biri; ortalaması 100 olan standart puan ve ortalaması 15 olan standart sapmayı vermektedir. "Standart Batarya" 12 alt boyuttan, "Temel Batarya" ise 8 alt boyuttan oluşmaktadır. Her iki bataryanın da alt boyutları puanlarının toplamından "Tam Ölçek Standart Puanı" elde edilmektedir (Naglieri ve Das, 1997; akt., Ergin, 2003). PASS ölçek puanları ile "Tam Ölçek" puanlarını elde etmek için kullanılan CAS alt testlerinin iki şekli vardır. Bunlardan Temel Batarya 8 alt boyuttan; Standart Batarya ise 12 alt boyuttan oluşmaktadır:

Planlama Ölçeği Alt Boyutları: Sayıları Eşleştirme, Planlanmış Kodlar ve Planlanmış Bağlantılar.

Dikkat Ölçeği Alt Boyutları: İfadeşel Dikkat, Sayı Bulma, Algısal Dikkat.

Eşzamanlı Bilişsel İşlemler Ölçeği Boyutları: Matrisler, Sözel-Uzamsal İlişkiler, Şekil Hafızası.

Ardıl Bilişsel İşlemler Ölçeği Alt Boyutları: Kelime Serileri, Cümle Tekrarı, Konuşma Hızı (5-7 yaşlar için), Cümleye İlişkin Sorular (8-17 yaşlar için).

Her bir alt boyutun ortalama norm değeri 10, Standart Sapma değeri 3 puan olacak şekilde belirlenmiştir (Naglieri ve Das, 1997; akt: Ergin, 2003). Araştırmada CAS Ölçeği Standart Bataryası kullanılmıştır. Bataryanın Türkçe çocuklarına uyarlanmasında geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları, Ergin (2003) tarafından gerçekleştirilmiştir.

CAS içindeki alt ölçeklerin (Planlama, Dikkat, Eş zamanlı ve Ardıl Bilişsel İşlemler) ve ilgili alt ölçekleri oluşturan alt ölçeklerin güvenilirlik çalışması için yapılan test-tekrar test tekniğine göre iki uygulama arasındaki ilişkilerin anlamlı olduğu görülmüştür. Standart batarya için Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı Planlama Ölçeği için .97, Dikkat Ölçeği için .93, Eşzamanlı Bilişsel İşlemler için .80 ve Ardıl Bilişsel İşlemler için .87 olarak bulunmuştur. Planlama Ölçeği'ndeki alt ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları. 84 ile. 99 arasında, Dikkat Ölçeği'ndeki alt ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları. 72 ile. 93 arasında, Eşzamanlı Bilişsel İşlemler Ölçeği'ndeki alt ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları. 71 ile. 91 arasında, Ardıl Bilişsel İşlemler Ölçeği'ndeki alt ölçeklerin iç tutarlılık katsayıları. 88 ile. 92 arasında yer almaktadır. Bu sonuçlar CAS içindeki tüm alt boyutların 5-7 yaş arasındaki Türk çocukları için güvenilir olduğunu göstermektedir (Ergin, 2003).

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde parametrik veya non-parametrik analizlerin hangisinin kullanılacağını belirlemek için basıklık ve çarpıklık değerleri incelenmiştir. Ölçeklerin alt boyut ve toplam puanlarının basıklık ve çarpıklık değerleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Basıklık ve çarpıklık değerleri

	N	\bar{x}	SS	Çarpıklık	Basıklık
EROT Sözcük Bilgisi	124	36.47	7.07	-.760	.501
EROT SesBilgisi Farkındalık	124	14.83	4.64	-.496	.528
EROT Harf Bilgisi	124	3.20	2.98	1.087	.766
EROT Dinlediğini Anlama	124	3.51	1.60	-.263	-.778
EROT Toplam Puan	124	58.04	12.72	-.422	.353
CAS Sayıları Eşleştirme	124	10.33	2.93	-.509	.562
CAS Planlanmış Kodlar	124	10.29	2.77	-.485	.103
CAS Planlanmış Bağlantılar	124	10.03	3.52	-.753	-.445
CAS Planlama	124	101.30	16.60	-.527	-.160
CAS Matrisler	124	10.77	3.10	.004	-.227
CAS Sözel Uzamsal İlişki	124	8.56	2.80	.362	.189
CAS Şekil Hafızası	124	10.76	2.77	.095	-.736
CAS Eş Zamanlılık	124	99.83	13.21	-.335	-.310
CAS İfadesel Dikkat	124	10.70	2.55	.052	.083
CAS Sayı Bulma	124	10.40	2.63	-.051	-.797
CAS Algısal Dikkat	124	10.58	2.40	-.363	-.354
CAS Dikkat	124	103.54	12.59	-.070	-.140
CAS Kelime Serileri	124	11.08	3.04	-.277	-.230
CAS Cümle Tekrarı	124	10.12	2.05	.685	.431
CAS Konuşma Hızı	124	10.58	2.65	.175	-.471
CAS Ardılık	124	103.36	12.87	-.071	-.024
CAS Toplam	124	102.54	14.58	-.622	.300

Tablo 1 incelendiğinde, “Erken okuryazarlık Testi (EROT) ve “Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS)” alt boyut ve toplam puanlarındaki çarpıklık ve basıklık değerleri +2.00 ile -2.00 aralığındadır. Çarpıklık ve basıklık değerinin -2 ile +2 arasında olması normal dağılımı ifade etmektedir (George ve Mallery, 2010). Bu bulgular doğrultusunda “Erken okuryazarlık Testi (EROT) ve “Bilişsel Değerlendirme Sistemi (CAS)” ile gerçekleştirilecek analizlerde parametrik testlerden yararlanılacağı tespit edilmiştir.

Çalışmada ayrıca parametrik tekniklerden Pearson Korelasyon Analizi ve bilişsel performans sisteminin erken okuryazarlık becerilerini ne kadar yordadığını tespit etmek amacıyla Basit Doğrusal Regresyon Analizleri kullanılmıştır. Doğrusal Regresyon modelleri için alanyazında önerilen örneklem büyüklükleri hesaplanması değerlendirildiğinde çalışma grubunu oluşturan katılımcı sayısı örneklem büyüklüğünü karşılamaktadır (Field, 2009; Green, 1991; Parmaksız, 2019)

Çocukların Bilişsel Değerlendirme Sisteminin tüm alt boyutlarından (konuşma hızı, şekil hafızası, sözel uzamsal ilişki, ifadesel dikkat, cümle tekrarı, algısal dikkat, matrisler, planlanmış kodlar, kelime serileri, sayıları eşleştirme, sayı bulma ve planlanmış bağlantılar) aldıkları puanların Erken

Okuryazarlık Becerileri (sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık, harf bilgisi, dinlediğini anlama) alt boyutlarının ne kadarını yordadığını tespit etmek için yapılacak olan çoklu regresyon analizine geçmeden önce değişkenler arasındaki ilişkileri ortaya koymak amacıyla Pearson Korelasyon Analizi yapılmıştır.

Tablo 2. Erken Okuryazarlık becerileri puanlarıyla bilişsel değerlendirme sistemi pearson korelasyon analizi sonuçları

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	R	S	T	U	V	Y	
A- Sözcük Bilgisi	1																						
B-Sesbilgiselfarkındalık	,532**	1																					
C- Harf Bilgisi	,343**	,431**	1																				
D- Dinlediğini Anlama	,434**	,334**	,257**	1																			
E- Erot Toplam	,886**	,804**	,615**	,550**	1																		
F-Sayıları Eşleştirme	,281**	,417**	,204*	,165	,377**	1																	
G-Planlanmış Kodlar	,246**	,355**	,195*	,166	,333**	,591**	1																
H-Planlanmış Bağlantılar	,354**	,480**	,378**	,174	,483**	,647**	,623**	1															
I-Planlama	,347**	,487**	,310**	,198*	,469**	,857**	,835**	,894**	1														
J- Matrisler	,325**	,296**	,109	,226*	,343**	,446**	,418**	,397**	,487**	1													
K- Sözel Uzamsal İlişki	,380**	,411**	,321**	,213*	,464**	,286**	,278**	,310**	,337**	,339**	1												
L- Şekil Hafızası	,205*	,320**	,023	,122	,252**	,357**	,330**	,289**	,379**	,391**	,113	1											
M-Eş Zamanlı	,423**	,476**	,207*	,268**	,491**	,504**	,475**	,458**	,555**	,815**	,664**	,684**	1										
N- İfadesel Dikkat	,173	,146	,082	,112	,183*	,347**	,331**	,407**	,418**	,171	,156	,223*	,251**	1									
O-Sayı Bulma	,141	,234**	,197*	,018	,213*	,484**	,494**	,576**	,597**	,344**	,292**	,322**	,445**	,375**	1								
P- Algısal Dikkat	,189*	,362**	,195*	,002	,284**	,476**	,504**	,534**	,576**	,391**	,253**	,398**	,485**	,374**	,637**	1							
R- Dikkat	,212*	,311**	,189*	,057	,283**	,548**	,549**	,633**	,663**	,380**	,294**	,400**	,497**	,728**	,843**	,825**	1						
S-Kelime Serileri	,346**	,333**	,152	,124	,365**	,293**	,245**	,278**	,314**	,250**	,312**	,194*	,351**	,279**	,182*	,226*	,285**	1					
T-Cümle Tekrarı	,369**	,480**	,219*	,154	,451**	,337**	,198*	,270**	,308**	,242**	,287**	,234**	,351**	,225*	,172	,132	,230*	,616**	1				
U- Konuşma Hızı	,271**	,369**	,234**	,160	,360**	,444**	,447**	,558**	,557**	,406**	,272**	,169	,397**	,417**	,472**	,335**	,510**	,503**	,477**	1			
V- Ardıl	,392**	,464**	,233**	,157	,462**	,424**	,365**	,451**	,476**	,352**	,348**	,242**	,438**	,381**	,332**	,286**	,418**	,881**	,803**	,785**	1		
Y-CAS Toplam	,437**	,525**	,304**	,224*	,534**	,736**	,704**	,777**	,854**	,634**	,503**	,507**	,761**	,544**	,679**	,659**	,787**	,584**	,524**	,704**	,734**	1	

*p< .05 ,**p<.01

Tablo 2’de erken okuryazarlık becerileri alt boyutları (sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık, harf bilgisi, dinlediğini anlama) ve toplam puanlarıyla bilişsel değerlendirme sistemi tüm alt boyutları ve toplam puanı arasında yapılan Pearson Korelasyon Analizi incelendiğinde, araştırmaya katılan çocukları sözcük bilgisiyle, ifadesel dikkat, sayı bulma arasında, ses bilgisel farkındalık alt boyutuyla ifadesel dikkat arasında, harf bilgisiyle matrisler, şekil hafızası, ifadesel dikkat arasında ve dinlediğini anlama becerisiyle, sayıları eşleştirme, planlanmış kodlar, planlanmış bağlantılar, şekil hafızası, ifadesel dikkat, sayı bulma, algısal dikkat, dikkat, kelime serileri, cümle tekrarı, cümle tekrarı, konuşma hızı ve ardıl bilişsel işlemler arasında ilişkiye rastlanmamıştır.

Sözcük bilgisiyle şekil hafızası, algısal dikkat, dikkat arasında, harf bilgisi, sayıları eşleştirme, planlanmış kodlar, eş zamanlı bilişsel işlemler, sayı bulma, algısal dikkat, dikkat, cümle tekrarı arasında, dinlediğini anlama becerisiyle, planlama, matrisler, sözel uzamsal ilişkiler arasında ve erken okuryazarlık toplam puanıyla ifadesel dikkat, sayı bulma arasında pozitif yönlü ($p < .05$) anlamlı ilişkiye rastlanmıştır.

Erken okuyazarlık becerileriyle bilişsel değerlendirme sistemi diğer tüm alt boyutları arasında ($p < .01$) istatistiksel olarak pozitif yönde anlamlı düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür.

Değişkenler arasında ilişkilerin incelenmesinin ardından çoklu regresyon analizine geçmeden önce değişkenler arasında çoklu bağlantı problemini incelenmiştir. Bu kapsamda yapılan analizler sonucunda Bilişsel değerlendirme sisteminin tüm altboyutları ve erken okuyazarlık becerileri alt boyutları analiz edildiğinde (Sözcük bilgisi, ses bilgisel farkındalık, harf bilgisi, dinlediğini anlama ve toplam puan) sırasıyla sözcük bilgisi, VIF değerinin 1.291 ile 2.516 arasında, Tolerans Düzeyinin. 397 ile .710 arasında değişim gösterdiği ve CI değerinin ise 31.32 olduğu görülmüştür. Ses bilgisel farkındalık VIF değerinin 1.291 ile 2.516 arasında, Tolerans Düzeyinin. 397 ile .710 arasında değişim gösterdiği ve CI değerinin ise 3.32 olduğu görülmüştür. Harf Bilgisi VIF değerinin 1.291 ile 2.516 arasında, Tolerans Düzeyinin. 397 ile .710 arasında değişim gösterdiği ve CI değerinin ise 3.32 olduğu görülmüştür. Dinlediğini anlama VIF değerinin 1.291 ile 2.516 arasında, Tolerans Düzeyinin .397 ile .710 arasında değişim gösterdiği ve CI değerinin ise 3.32 olduğu görülmüştür. Toplam puan VIF değerinin 1.387 ile 2.126 arasında, Tolerans Düzeyinin .470 ile .633 arasında değişim gösterdiği ve CI değerinin ise 31.05 olduğu görülmüştür. Bulgular incelendiğinde modele giren değişkenlerin, VIF değerlerinin 10’dan düşük olduğu ve tolerans değerlerinin de .10’dan yüksek olduğu görülmektedir. Elde edilen korelasyon değerleri, değişkenler arasında çoklu bağlantı olmadığını göstermektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2016).

BULGULAR

Verilerin analizi bölümünde yer alan bilgiler ışığında, Bilişsel Değerlendirme Sisteminin tüm değişkenlerine göre Erken Okuryazarlık Becerileri (EROT) alt boyutlarının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları aşağıda yer almaktadır.

Tablo 3. Sözcük bilgisi puanının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Standart Hata _B	β	t	p	İkili r	Kısmi R
Sabit	18.803	3.964	-	4.744	0.000	-	-
Sayıları Eşleştirme	-0.090	0.280	-0.037	-0.320	0.750	0.281	-0.030
Planlanmış Kodlar	-0.017	0.285	-0.007	-0.059	0.953	0.246	-0.006
Planlanmış Bağlantılar	0.573	0.253	0.286	2.267	0.025	0.354	0.210
Matrisler	0.329	0.228	0.145	1.441	0.152	0.325	0.136
Sözel Uzamsal İlişki	0.569	0.227	0.226	2.503	0.014	0.380	0.231
Şekil Hafızası	0.134	0.241	0.053	0.559	0.577	0.205	0.053
İfadesel Dikkat	0.054	0.257	0.019	0.208	0.836	0.173	0.020
Sayı Bulma	-0.405	0.313	-0.151	-1.292	0.199	0.141	-0.122
Algısal Dikkat	-0.037	0.337	-0.013	-0.111	0.912	0.189	-0.011
Kelime Serileri	0.258	0.253	0.111	1.021	0.309	0.346	0.096
Cümle Tekrarı	0.635	0.374	0.184	1.699	0.092	0.369	0.159
Konuşma Hızı	-0.199	0.316	-0.075	-0.629	0.531	0.271	-0.060
R= 0.546	R ² = 0.299						
F _(12, 111) = 3.938	p=.000						

Çocukların bilişsel değerlendirme sisteminin tüm alt boyutlarından aldıkları puanların Sözcük Bilgisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmüştür (R=0.546, R²= 0.299, p<.01). Bilişsel Değerlendirme Sisteminin tüm alt boyutları, Erken Okuryazarlık Becerileri Sözcük Bilgisi toplam varyansın yaklaşık olarak %30'unu yordamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) incelendiğinde, yordayıcı değişkenlerin sözcük bilgisi üzerindeki görece önem sırası planlanmış bağlantılar ($\beta=0,286$), sözel uzamsal ilişki ($\beta=0,226$), cümle tekrarı ($\beta=0,184$), sayı bulma ($\beta=-0,151$), matrisler ($\beta=0,145$), kelime serileri ($\beta=0,111$), konuşma hızı ($\beta=-0,075$), şekil hafızası ($\beta=0,053$), sayıları eşleştirme ($\beta=-0,037$), ifadesel dikkat ($\beta=0,019$), algısal dikkat ($\beta=-0,013$) ve planlanmış kodlar ($\beta=-0,007$) şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılık düzeylerine ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde sadece planlanmış bağlantılar ($\beta=0,286$, t=2,267, P<0,05) ve sözel uzamsal ilişki ($\beta=0,226$, t=2,503, P<0,05) değişkenlerinin sözcük bilgisi alt boyutu üzerinde anlamlı yordayıcılar olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda konuşma hızı, şekil hafızası, ifadesel dikkat, cümle tekrarı, algısal dikkat, matrisler, planlanmış kodlar, kelime serileri, sayıları eşleştirme ve sayı bulma değişkenlerinin sözcük bilgisi alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Tablo 4. Sesbilgisel farkındalık alt boyutunun yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Standart HataB	β	t	p	İkili r	Kısmi R
Sabit	-0.687	2.254	-	-0.305	0.761	-	-
Sayıları Eşleştirme	0.075	0.159	0.048	0.473	0.637	0.417	0.045
Planlanmış Kodlar	0.023	0.162	0.014	0.140	0.889	0.355	0.013
Planlanmış Bağlantılar	0.412	0.144	0.313	2.868	0.005	0.480	0.263
Matrisler	-0.111	0.130	-0.074	-0.853	0.396	0.296	-0.081
Sözel Uzamsal İlişki	0.406	0.129	0.245	3.137	0.002	0.411	0.285
Şekil Hafızası	0.253	0.137	0.51	1.852	0.067	0.320	0.173
İfadesel Dikkat	-0.262	0.146	-0.145	-1.792	0.076	0.146	-0.168
Sayı Bulma	-0.429	0.178	-0.243	-2.407	0.018	0.234	-0.223
Algısal Dikkat	0.437	0.192	0.227	2.279	0.025	0.362	0.211
Kelime Serileri	-0.115	0.144	-0.076	-0.802	0.424	0.333	-0.076
Cümle Tekrarı	0.775	0.213	0.342	3.646	0.000	0.480	0.327
Konuşma Hızı	0.137	0.180	0.078	0.759	0.450	0.369	0.072
R= 0.689	R ² = 0.474						
F (12, 111) = 8.351	p=.000						

Çocukların bilişsel değerlendirme sistemi alt boyutlarından aldıkları puanların sesbilgisel farkındalık alt boyutundan aldıkları puanlar arasında yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmüştür (R=0.689, R²= 0.474, p<.01). Belirtilen 12 değişken, Erken Okuryazarlık Becerileri Sesbilgisel Farkındalık altboyutuna ait toplam varyansın yaklaşık olarak %47'sini yordamaktadır.

Yordayıcı değişkenlerin Erken Okuryazarlık Becerileri (EROT) Sesbilgisel Farkındalık üzerindeki görelî önem sırası belirlemek amacıyla standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) incelendiğinde, görelî önem sırasının, cümle tekrarı ($\beta=0,342$), planlanmış bağlantılar($\beta=0,313$), sözel uzamsal ilişki ($\beta=0,245$), Sayı bulma ($\beta=-0,243$),algısal dikkat($\beta=0,227$), şekil hafızası ($\beta=0,51$), ifadesel dikkat ($\beta=0,51$), konuşma hızı ($\beta=0,78$), Kelime Serileri ($\beta=-0,076$), matrisler ($\beta=-0,074$), sayıları eşleştirme ($\beta=0,159$) ve planlanmış kodlar ($\beta=0,074$) şeklinde olduğu görülmüştür. Regresyon katsayılarının anlamlılık düzeylerine ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde sadece planlanmış bağlantılar ($\beta=0,313$, t=2.868, P<.01), sözel uzamsal ilişki ($\beta=0.245$, t=3.137, P<.01), sayı bulma ($\beta=-0.243$, t=-2.407, P<.05), algısal dikkat ($\beta=-0.227$, t=-2.279, P<.05) ve cümle tekrarı ($\beta=0.342$, t=3.646, P<.01) değişkenlerinin sesbilgisel farkındalık alt boyutu için anlamlı yordayıcılar olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda ifadesel dikkat, matrisler, kelime serileri ve sayı bulma değişkenlerinin sesbilgisel farkındalık alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Tablo 5. Harf bilgisi puanının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	t	p	İkili r	Kısmi R
Sabit	-0.731	1.756	-	-0.416	0.678	-	-
Sayıları Eşleştirme	-0.071	0.124	-0.070	-0.573	0.568	0.204	-0.054
Planlanmış Kodlar	-0.042	0.127	-0.039	-0.330	0.742	0.195	-0.031
Planlanmış Bağlantılar	0.350	0.112	0.414	3.128	0.002	0.378	0.285
Matrisler	-0.089	0.101	-0.092	-0.878	0.382	0.109	-0.083
Sözel Uzamsal İlişki	0.254	0.101	0.239	2.522	0.013	0.321	0.233
Şekil Hafızası	-0.081	0.107	-0.075	-0.759	0.450	0.023	-0.072
İfadesel Dikkat	-0.113	0.114	-0.096	-0.988	0.326	0.082	-0.093
Sayı Bulma	-0.055	0.139	-0.048	-0.395	0.694	0.197	-0.037
Algısal Dikkat	0.103	0.149	0.083	0.691	0.491	0.195	0.065
Kelime Serileri	-0.061	0.112	-0.062	-0.548	0.585	0.152	-0.052
Cümle Tekrarı	0.222	0.166	0.152	1.339	0.183	0.219	0.126
Konuşma Hızı	0.034	0.140	0.031	0.245	0.807	0.234	0.023
R= 0.479		R ² = 0.229					
F (12, 111) = 2.749		p=.003					

Çocukların bilişsel değerlendirme sistemi alt boyutlarından aldıkları puanların harf bilgisi alt boyutundan aldıkları puanlar arasında yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmüştür (R=0.479, R²= 0.229, p<.05). Belirtilen 12 değişken, harf bilgisi altboyutuna ait toplam varyansın yaklaşık olarak %23'ünü yordamaktadır.

Yordayıcı değişkenlerin harf bilgisi üzerindeki görece önem sırası belirlemek amacıyla standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) incelendiğinde, görece önem sırasının planlanmış bağlantılar ($\beta=0,414$), sözel uzamsal ilişki ($\beta=0,239$), cümle tekrarı ($\beta=0,152$), ifadesel dikkat ($\beta=-0,096$), matrisler ($\beta=-0,092$), algısal dikkat ($\beta=0,083$), şekil hafızası ($\beta =-0,075$), sayıları eşleştirme ($\beta =-0,070$), kelime serileri ($\beta=-0,070$), sayı bulma ($\beta=-0,048$), planlanmış kodlar ($\beta=-0,330$) ve konuşma hızı ($\beta=0,331$) şeklinde olduğu görülmüştür. Regresyon katsayılarının anlamlılık düzeylerine ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde sadece planlanmış bağlantılar ($\beta=0.414$, $t=3.128$, $P<.01$) ve sözel uzamsal ilişki ($\beta=0.239$, $t=2.522$, $P<.05$) değişkenlerinin harf bilgisi alt boyutu için anlamlı yordayıcılar olduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda konuşma hızı, şekil hafızası, ifadesel dikkat, matrisler, planlanmış kodlar, kelime serileri, sayı bulma, algısal dikkat, cümle tekrarı ve sayıları eşleştirme değişkenlerinin ise harf bilgisi alt boyutu üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı görülmektedir.

Tablo 6. Dinlediğini anlama puanının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Standart Hata _B	β	t	p	İkili r	Kısmi R
Sabit	1.722	1.005	-	1.712	0.090	-	-
Sayıları Eşleştirme	0.011	0.071	0.020	0.152	0.880	0.165	0.014
Planlanmış Kodlar	0.044	.072	0.076	0.605	0.546	0.166	0.057
Planlanmış Bağlantılar	0.052	0.064	0.113	0.804	0.423	0.174	0.076
Matrisler	0.078	0.058	0.151	1.349	0.180	0.226	0.127
Sözel Uzamsal İlişki	0.089	0.058	0.156	1.550	0.124	0.213	0.146
Şekil Hafızası	0.043	0.061	0.074	0.699	0.486	0.122	0.066
İfadeşel Dikkat	0.047	0.065	0.075	0.721	0.472	0.112	0.068
Sayı Bulma	-0.089	0.079	-0.146	-1.120	0.265	0.018	-0.106
Algısal Dikkat	-0.119	0.086	-0.179	-1.394	0.166	0.002	-0.131
Kelime Serileri	-0.012	0.064	-0.024	-0.194	0.847	0.124	-0.018
Cümle Tekrarı	0.027	0.095	0.035	0.286	0.776	0.154	0.027
Konuşma Hızı	0.018	0.080	0.030	0.227	0.821	0.160	0.022
R= 0.353	R ² = 0.125						
F (12, 111) = 1.317	p=.219						

Çocukların bilişsel değerlendirme sisteminin alt boyutlarından aldıkları puanların dinlediğini anlama alt boyutundan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmemiştir (R=0.353, R²= 0.125, p>.05). Bu sebeple Bilişsel Değerlendirme Sisteminin tüm alt boyutları, dinlediğini anlama altboyutunun yordayıcısı olmadığı yorumu yapılabilir.

Tablo 7. Erken okuryazarlık toplam puanının yordanmasına ilişkin çoklu regresyon analizi sonuçları

Değişken	B	Standart Hata _B	β	t	P	İkili r	Kısmi R
Sabit	-2.548	9.508	-	-0.268	0.789	-	-
Dikkat	-0.167	0.102	-0.165	-1.637	0.104	0.283	-0.148
Eşzamanlılık	0.287	0.089	0.298	3.227	0.002	0.491	0.284
Planlama	0.220	0.082	0.287	2.676	0.008	0.469	0.238
Ardıllık	0.261	0.086	0.264	3.045	0.003	0.462	0.269
R= 0.597	R ² = 0.356						
F (4, 119) = 16.444	p=.000						

Çocukların dikkat, eşzamanlılık, planlama ve ardıllık olarak sıralanan bilişsel değerlendirme sisteminin temel boyutlarından aldıkları puanlar ile erken okuryazarlık becerileri toplam puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmüştür (R=0.597, R²= 0.356, p<.01). Belirtilen dört temel değişken, Erken Okuryazarlık Becerileri toplam puanına ait toplam varyansın yaklaşık olarak %36'sını yordamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısı (β) incelendiğinde, yordayıcı değişkenlerin erken okuryazarlık becerileri toplam puanı üzerindeki göreceli önem sırası eşzamanlılık (β =-0.298), planlama (β =-0.287), ardıllık (β =-0.264) ve dikkat (β =-0.165) şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılık düzeylerine ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde (β =-0.298, t=3.227, P<.01), planlama

($\beta=-0.287$, $t=2.676$, $P<.01$) ve ardılık ($\beta=-0.264$, $t=3.045$, $P<.01$) değişkenlerinin erken okuryazarlık becerileri toplam puanı için anlamlı yordayıcılar olduğunu görülmektedir. Bu doğrultuda Dikkat değişkeninin ise erken okuryazarlık becerileri toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir yordayıcı gücünün olmadığı görülmektedir.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Bu çalışmada, 60-72 ay arası çocukların erken okuryazarlık becerilerinin alt boyutları olan sözcük bilgisi, sesbilgisel farkınlalık, harf bilgisi, dinlediğini anlama performanslarıyla bilişsel değerlendirme sisteminin temel boyutları olan planlama (sayıları eşleme, planlanmış kodlar, planlanmış bağlantılar), eşzamanlı (matrisler, sözel uzamsal ilişkiler, şekil hafızası), dikkat (ifadesel dikkat, sayı bulma, algısal dikkat) ve ardıl (kelime serileri, cümle tekrarı, konuşma hızı) bilişsel işlemler performansları arasındaki ilişki incelenmiştir.

Alan yazın incelendiğinde, gelişim alanlarının birbirinden ayrılmaz bir şekilde ele alındığı görülmektedir (Gander ve Gardiner, 2015; Senemoğlu 2012). Buna göre Sözcük Bilgisi puanlarıyla, bilişsel değerlendirme sisteminin tüm alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde bilişsel değerlendirme sisteminin alt boyutlarından aldıkları puanların sözcük bilgisi puanları arasında yüksek derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bununla birlikte Planlanmış Bağlantılar ve Sözel Uzamsal İlişki değişkenlerinin sözcük bilgisi üzerinde anlamlı yordayıcılar olduğunu göstermektedir. Naglieri ve Das (1997), planlama bilişsel işleminin; bireyin problemler karşısında çözüm yolları seçtiği, seçtiği çözümleri uyguladığı ve sonuçlarını değerlendirdiği zihinsel bir süreç olduğunu ortaya koyar. Planlama becerisi etkin problem çözebilme ve öğrenme faaliyetindeki performansı da etkiler (Mumford, Schultz ve Van Doorn, 2001). Planlamada iyi olan bir çocuk farklı uyarıları değerlendirebilir, organize ederek analiz edebilir (Naglieri ve Kaufman, 2001). Planlanmış bağlantılar ise çocuğun gerçekleştirdiği işlemler karşısındaki hızının gerekli düzeyde olup olmadığı ile kısa süreli hafıza, akademik sembolleri hatırlama gibi becerileriyle ilgili davranışları hakkında bilgi verir (Ergin, 2003). “Eşzamanlı Bilişsel İşlemler” parçalardan bütüne ulaşma, sözcüklerden bir düşünceye ulaşma, sözel ve sözel olmayan uyaranlar arasındaki ilişkileri anlama, bu ilişkileri tanımlama, sözcüklerden anlam bütünlüğü olan cümlelere, bu cümleler ile düşünce birliğine ulaşma, yönerge alma, görsel hafıza, görsel içeriğe sahip uyaranlar arasındaki ilişkiyi yorumla gibi işlevler ile tanımlanmıştır (Das, 2002). Eşzamanlı bilişsel işlevlerin alt boyutu olan “sözel uzamsal ilişkiler” ise yönergede verilenlerin doğru ve düşünce birliği içinde algılanması, uzamsal bir yapı içerisinde düzenlenmiş şeklin veya nesnenin konumunun algılanması, nesnelerin mekândaki konumlarının algılanması, mekân konum ilişkisini anlayabilmek için gerekli kavramları etkin bir biçimde kullanabilmesi, uzamsal algı performansı, zihinsel olarak gözünün

önüne getirerek canlandırması olarak ifade edilir (Das, 2002). Araştırmanın bulguları dikkate alındığında Planlanmış Bağlantılar ile Sözel Uzamsal İlişkilerin sözcük bilgisinin güçlü yordayıcıları olduğu görülmektedir. Elde edilen bulgular; Naglieri, Joseph ve McCachran (2003)'ın çocukların bilişsel performansları, fonolojik süreçleri okuma becerileri üzerine gerçekleştiği çalışması ile paralellik göstermektedir. Naglieri ve diğerleri (2003) çalışmasında, harf-kelime bilgisi ve sözel beceriler ile planlama becerisi ve eş zamanlı bilişsel işlemler arasında ilişki olduğunu vurgulamıştır. Elde edilen bu bulgular çocuğun sözcükleri kısa süreli hafızasına alarak uzun süreli hafıza aracılığı ile depoladığı, verilen yönergeler aracılığı ile sözcükler üzerinde fikirler üretmesinin sözcük dağarcığını geliştirdiği şeklinde yorumlanabilir.

Çalışmada ele alınan diğer değişken sesbilgisel farkındalıktır. Sesbilgisel farkındalık bilişsel değerlendirme sisteminin boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde, aldıkları puanlar arasında yüksek düzeyde ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Planlanmış Bağlantılar, Sözel Uzamsal İlişki, Sayı Bulma, Algısal Dikkat ve Cümle Tekrarı değişkenlerinin) ses bilgisel farkındalık boyutu için anlamlı yordayıcılar (%47) olduğunu göstermektedir. Bu bulgular da sözcük bilgisi bulgularında olduğu gibi Naglieri ve diğerleri (2003) çocukların bilişsel performansları, fonolojik süreçleri okuma becerileri üzerine gerçekleştiği çalışması ile paralellik göstermektedir. Sayı bulma alt testinin ölçtüğü performans; birden çok uyarana aynı anda seçici olarak odaklanarak dikkatini etkin şekilde sürdürebilme, dikkatteki süreklilik performansı, tanımlanmış birden fazla uyarana aynı anda odaklanmayı içeren seçici dikkati ve dikkat dağıtıcı uyaranlara gösterilen direnç, pek çok dikkat dağıtıcı faktörün olmasına rağmen dikkati sürdürme olarak ifade edilmektedir. Algısal Dikkat alt testinin ölçtüğü performans ise ortak özellikleri olan uyaranları belirleme ve seçici olarak bunlara odaklanma ve dikkatini sürdürebilme olarak ifade edilmektedir. Cümle Tekrarı alt testinin ölçtüğü performans ise farklı sözel içerikli uyaranları bir bütün olarak organize edebilme ve unutmadan geri çağırabilme, konuşmanın seri organizasyonunu ani olarak oluşturabilme, bu faaliyetin başarılı bir şekilde tamamlanabilmesi için cümledeki kelimelerin diziliminin anlaşılması olarak ifade edilmektedir. Bu bilgilerinden yola çıkılarak sesbilgisel farkındalık becerisinin yordayıcıları olan planlanmış bağlantılar, sözel uzamsal ilişkiler, sayı bulma, algısal dikkat, cümle tekrarı performans göstergeleri dikkate alındığında çocuğun cümle içindeki sözcükleri ayırt edebilmesi, sözcükleri oluşturan sesleri ayırt edebilmesi, zihninde kodladığı eski bilgiler ile yeni bilgiyi eşleştirebilme becerileri çocuğun ses bilgisel farkındalığı üzerinde etkili olduğu düşünülebilir.

Çalışmanın bir diğer değişkeni olan harf bilgisiyle bilişsel değerlendirme sisteminin arasındaki ilişki incelendiğinde harf bilgisi ile değişkenler arasında orta derecede anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Planlanmış bağlantılar ve sözel uzamsal ilişki değişkenlerinin harf bilgisi alt boyutu

için anlamlı yordayıcılar olduğunu görülmüştür. Sözel Uzamsal İlişkiler alt testinin ölçtüğü performansın göstergelerinden olan uzamsal bir yapıda düzenlenmiş şekil ya da objelerin konumunun algılanması, şekillerin algılanması araştırma bulgusunu destekler niteliktedir. Planlanmış bağlantılar alt boyutunun ölçtüğü performansın göstergelerinden olan akademik sembollerini hatırlama becerisi araştırma bulgusunu destekler niteliktedir.

Dinlediğini anlama; konuşma hızı, şekil hafızası, sözel uzamsal ilişki, ifadesel dikkat, cümle tekrarı, algısal dikkat, matrisler, planlanmış kodlar, kelime serileri, sayıları eşleştirme, sayı bulma ve planlanmış bağlantılar olarak sıralanan bilişsel değerlendirme sisteminin arasındaki ilişki incelendiğinde dinlediğini anlama becerisi ile diğer değişkenler arasında orta derecede anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna karşın bilişsel değerlendirme sisteminin alt boyutlarını oluşturan değişkenler, dinlediğini anlama becerisini yordamamaktadır. Bilişsel bir süreç olarak planlama performansı bireyin problemler karşısında çözüm yolları bulması, seçmesi, uygulaması ve seçtiklerini değerlendirmesidir. Bu bilişsel işlem problemlerin uygun şekli ile çözümünü içermektedir (Naglieri ve Das, 1997). Gelecek olayların bellekte temsil edilmesi, durum/olayın anlamlandırılması ve olası sonuçları karşısında eylemlerin organize edilmesi planlama işlevi ile ilgilidir. Planlama işlevi aracılığı ile çocuk birden çok faaliyeti tamamlamak için stratejiler geliştirir. Planlama işlevi iyi olan çocuk farklı uyaranları değerlendirerek analiz edebilir (Naglieri ve Kaufman, 2001). Bir başka bilişsel işlev olan dikkat Naglieri ve Das (1997) tarafından belirli bir zaman diliminde birden fazla uyarıcı arasından belirli bir uyarıcının seçilerek odaklanılmasını sağlayan bilişsel işlem olarak ifade edilir. Pass Teorisine göre bir diğer bilişsel işlev olan ardıl bilişsel işlemler uyarıcıların bir dizi halinde algılanması, seslerin ve hareketlerin sıralı bir şekilde oluşumu ile ilgilidir. Son olarak eşzamanlı bilişsel işlemler, ayrı uyaranların bir bütün haline dönüştürülmesi gramer yapılarının (edatların, kelime ilişkilerinin, çekim eklerinin vb.) ve mantıksal ilişkiler anlaşılması ile mümkündür (Ergin, 2003). Ulusal ve uluslararası alan yazın incelendiğinde dinlediğini anlama ve bilişsel performans düzeyi ile ilgili çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Çalışmalar, okuduğunu anlama becerisinin temelini, dinlediğini anlama becerisi olduğunu; dinlediğini anlama becerisinin temel yapı taşlarının ise sesbilgisel farkındalık ve sözcük bilgi yönünde olduğuna yöneliktir (Best, Miller ve Naglieri, 2011; Kargın, Güldenöğlü ve Ergül, 2016; Joseph, McCachran ve Naglieri, 2003). Pass Teorisi çerçevesinde, dinlediğini anlama becerisi için bilişsel işlevlerin desteklenmesi ve çocukların bu bilişsel işlev performansları doğrultusunda dinlediklerini anlama becerilerinin geliştiği düşünülebilir.

Çalışmada ele alınan erken okuryazarlık becerileri toplam puanıyla dikkat, eşzamanlılık, planlama ve ardıllık olarak sıralanan bilişsel değerlendirme sistemi temel boyutları arasında ilgili değişkenler

arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Ayrıca eşzamanlılık, planlama ve ardıllık değişkenlerinin erken okuryazarlık becerileri toplam puanı için %36 düzeyinde anlamlı yordayıcılar olduğunu görülmektedir. Ancak dikkat değişkeninin erken okuryazarlık becerileri toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir yordayıcı gücünün olmadığı görülmektedir. Bulgular Pass Teorisi'nden yararlanarak şu şekilde yorumlanabilir: Çocuğun karşılaştığı bilgileri belirli bir sırayı takip ederek kullanması olarak ifade edilen ardıl bilişsel işlem bilgilerin zincir benzeri bir düzen içinde birleştirilmesidir. Ardıl bilişsel işlemler kelimeleri oluşturan sesleri ve söz dizimlerini içerir. Eşzamanlı bilişsel işlemlerde ise çocuğun kelimelerdeki vurguyu, kavramları, sözel ve kelimeler arasındaki ilişkileri anlaması, kelimeler aracılığı ile bir fikre ulaşması, parçalardan bütün oluşturabilmesi ve uyarıcının parçalarını arasında ilişki kurarak yorumlaması olarak belirtilmektedir. Planlama bilişsel işleminde çocuğun bilişsel işlemler sırasındaki farkındalık düzeyi, çocuğun oluşturup kullandığı stratejileri gözlemleyerek ifade etme becerisi olarak yorumlanır. Dikkat bilişsel işleminde ise motivasyonu sağlama, ilginin dağılmaması, birbiriyle bağlantısı olmayan ancak birbirinin karşında olan uyaranlara tepki vermeyi engelleme olarak ifade edilir (Ergin, 2003).

Okuryazarlığın temelini oluşturan erken okuryazarlık becerilerinin gelişimi için çocukların uygun bilişsel stratejileri kullanmalarını sağlayan programların geliştirilmesi ve uygulanması ayrıca çalışmanın farklı örneklem gruplarında gerçekleştirilmesinin alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Anthony, J. L., & Francis, D. J. (2005). Development of phonological awareness. *Current Directions in Psychological Science*, 14(5), 255-259. <https://doi.org/10.1111/j.0963-7214.2005.00376.x>
- Best, J. R., Miller, P. H., & Naglieri, J. A. (2011). Relation between executive function and academic achievement from ages 5-17 in a large, representative national sample. *Learning and Individual Differences*, 2(4), 327-336. <http://dx.doi.org/10.1016/j.lindif.2011.01.007>
- Büyüköztürk Ş, Çakmak Kılıç E, Akgün Ö.E., Karadeniz Ş., & Demirel F. (2020). *Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Das, J. P., & Misra, S. B. (2015). *Cognitive planning and executive functions*. New Delhi: SAGE.
- Das, J. P., Naglieri, J. A., & Kirby, J. R. (1994). *Assessment of cognitive processes: The PASS theory of intelligence*. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- Diken, H. D. (Ed.). (2012). *Erken çocukluk eğitimi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Ergin, T. (2003). *Bilişsel değerlendirme sistemi (cognitive assessment system-cas) beş yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenilirlik ve norm çalışması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Ergül, C., Karaman, G., Akoğlu, G., Tufan, M., Sarıca, A. D., & Bahap-Kudret, Z. (2014). Okul öncesi öğretmenlerinin “Erken Okuryazarlık” kavramına ilişkin bilgi düzeyleri ve sınıf uygulamaları. *İlköğretim Online*, 13(4), 1449-1472. DOI: 10.17051/io.2014.71858
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: Book plus code for E version of text*. London, UK: SAGE.
- Gander, M., & Gardiner, H. (2015). *Çocuk ve ergen gelişimi* (8. basım). A. Dönmez ve N. Çelen (Çev.) Ankara: İmge Kitabevi.
- George, D., & Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows Step by step a simple guide and reference 17.0 update*. 10th Edition, Boston: Pearson.
- Gök, N. F. (2013). *Anaokullarında erken okuryazarlık çevresinin değerlendirilmesi ve sınıf ortamının çocukların erken okuryazarlık davranışlarına etkisi* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Green S. (1991). *How many subject does it take to do a regression analysis?* *Multivariate Behavioral Research*, 26(3), 499-510.
- Groome D., Dewart H., Esgate A., Gurney, K., Kemp R., & Towell N. (2005). *An introduction to cognitive psychology processes and disorders*. UK: Hove.
- Joseph, L. M., McCachran, M. E., & Naglieri, J. A. (2003). PASS cognitive processes, phonological processes, and basic reading performance for a sample of referred primary-grade children. *Journal of Research in Reading*, 26(3), 304-314. <https://doi.org/10.1111/1467-9817.00206>

- Justice, L., & Ezell, H. (2004). *Print referencing: An emergent literacy enhancement strategy and its clinical Applications*. *Language, Speech, and Hearing Services in School*, 35(2), 185-193. doi:10.1044/0161-1461(2004/018)
- Karaman, G. (2013). *Erken okuryazarlık becerilerini değerlendirme aracının geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması* (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel.
- Kargın, T., Ergül, C., Büyüköztürk, Ş., & Güldenoğlu, B. (2015). Anasınıfı çocuklarına yönelik Erken Okuryazarlık Testi (EROT) geliştirme çalışması. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 16(03), 237-268. doi: 10.1501/Ozlegt_0000000231
- Kargın, T., Güldenoğlu, B., & Ergül, C. (2017). Anasınıfı Çocuklarının Erken Okuryazarlık Beceri Profili: Ankara Örneği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Özel Eğitim Dergisi*, 18 (1), 61-87 <https://doi.org/10.21565/ozlegitimdergisi.299868>
- Lee K., Anzures G., & Freire A. (2011). Cognitive development in adolescence. In A. Slater & G. Bremner (Eds.), *An introduction to developmental psychology* (pp. 517-550). Great Britain: Wiley.
- Lonigan C. J., Schatschneider C., & Westberg L. (2008). Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel. Washington, DC: National Institute for Literacy. <https://lincs.ed.gov/publications/pdf/NELPReport09.pdf>
- Naglieri, J. A., & Kaufman, J. C. (2001). Understanding intelligence, giftedness and creativity using the PASS theory. *Roeper Review*, 23(3), 151-156. <https://doi.org/10.1080/02783190109554087>
- Naglieri, J. A., & Otero, T. M. (2018). Redefining intelligence with the Planning, Attention, Simultaneous and Successive theory of neurocognitive processes. In D. P. Flanagan & E. M. McDonough (Eds.), *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues* (4th ed) (pp. 195-218). New York, NY: Guilford Press.
- Neuman, S. B., & Dickinson, D. K. (Eds.) (2014). *Handbook of early literacy research*. New York: Guilford Publications.
- Ogelman, G, Seçer, Z., Alabay, E., & Uçar, F. (2012). Okul öncesi 5-6 yaş grubu çocukların bilişsel gelişimleri ile sosyal becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 15 (1), 391-402.
- Papadopoulos, T. C., Parrila, R. K., & Kirby, J. R. (Eds.). (2015). *Cognition, intelligence, and achievement: A tribute to J. P. Das*. Elsevier Academic Press.
- Parmaksız, A. (2019). Çoklu doğrusal regresyon çözümlemesinde farklı korelasyon yapılarında %80 güç için örneklem büyüklüğünün belirlenmesi (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Ranweiler, L.W. (2004). *Preschool readers and Writers: Early literacy strategies for teachers*. Ypsilanti, MI: High/Scope Press.
- Senemoğlu, N. (2012). *Gelişim, öğrenme ve öğretim* (21. basım). Ankara: Pegem Akademi.

- Spira, E. G., Bracken, S. S., & Fischel, E. J. (2005). Predicting improvement after first-grade reading difficulties: The effects of oral language, emergent literacy, and behavior skills. *Developmental Psychology, 41*, 225–234. DOI: 10.1037/0012-1649.41.1.225
- Stegelin, D. A. (2002). *Early literacy education: First steps to dropout prevention*. Clemson University: National Dropout Prevention Center and Network <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED472188.pdf>
- Van Viersen, S., de Bree, E. H., Verdam, M., Krikhaar, E., Maassen, B., van der Leij, A., & de Jong, P. F. (2017). Delayed early vocabulary development in children at family risk of dyslexia. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 60*(4), 937-949. doi: 10.1044/2016_JSLHR-L-16-0031