

Farklı Bilişsel Tempoya Sahip 5-6 Yaş Grubu Çocukların İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerilerinin İncelenmesi*

Semra ER**
Kezban TEPELİ***

ÖZET

Farklı bilişsel tempoya sahip 5-6 yaş grubu çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerilerini incelemek amacı ile yapılan bu çalışmada, “Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 5-6 yaş grubu çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi’nin Genel Bilgi, Sözel Anlamsızlıklar, Aritmetik Muhakeme, Analogik Tamamlama, Nedensel Muhakeme, Benzerlikler alt test ve toplam test puan ortalamaları bilişsel tempolarına göre farklılaşmakta mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Konya il merkezindeki ilköğretim okullarının bünyesindeki anasınıfları ile bağımsız anaokullarına devam eden çocukların içinden tesadüfi küme örnekleme yöntemi ile seçilen 9 okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 350 çocuk oluşturmuştur. Araştırma genel tarama modelindedir. Araştırmaya katılan çocukların bilişsel tempolarını belirlemek için Wright (1971) tarafından geliştirilen ve Seçer vd. (2009) tarafından Türkçeye uyarlanan “Kansas Reflection-Impulsivity Scale for Preschool (KRISP A)” kullanılmıştır. Çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerilerini belirlemek için Tepeli vd. (2012a) tarafından geliştirilen Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi (SİMİBT) kullanılmıştır. Çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi toplam test ve alt test puanları, sahip oldukları bilişsel tempo bakımından F testi ile karşılaştırılmıştır. Gruplar arası farkın nasıl yorumlanması gerektiğini ortaya koyabilmek için Tukey Testi yapılmıştır. Araştırma bulgularına göre, okul öncesi dönemdeki çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi’nin Genel Bilgi, Sözel Anlamsızlıklar, Aritmetik Muhakeme, Analogik Tamamlama, Nedensel Muhakeme, Benzerlikler alt test ve toplam test puanları bilişsel tempolarına göre anlamlı düzeyde farklılaşmıştır. Özellikle reflektif çocuklar, diğerlerine göre SİMİBT’in alt testlerinden ve toplam testinden daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Okul öncesi eğitim, işitsel muhakeme, işlem becerisi, bilişsel tempo, düşüncelilik, içtepisellik.

Çalışma Türü: Araştırma

Examination of Auditory Reasoning and Processing Skills of 5-6 Year Old Children Having Different Conceptual Tempo

ABSTRACT

Today individuals are required to own a set of skills and behaviors in order to keep pace with the rapid development and changes in the field of science and technology. One of them is reasoning. Reasoning skills are the skills that enable people to reach the truth by reasoning and drawing a conclusion. One of the reasoning skills that should be supported especially starting from the pre-school period is auditory reasoning and processing skills. Auditory reasoning and processing skills are cognitive skills such as the way children perceive, comment about, put in order, understand, and correlate the things they aurally hear (Gardner, 1993). All of these skills provide opportunities for children to solve the problems they encounter easily by thinking, establishing cause-and-effect relationship, and inferring new meanings. It supports children to develop a creative and productive personality by generating new ideas. Auditory reasoning and processing skills provide children with the ability to possess knowledge and experiences that are necessary for them. At the same time, these skills show children how to implement all these acquired knowledge and experiences in their own lives.

Purpose

The answer to the question of “Do General Information, Verbal Absurdities, Arithmetic Reasoning, Analogical Completions, Casual Reasoning, Similarities subtest of Selcuk Auditory Reasoning and Processing Skills Test and total test mean scores of 5-6 year old children attending preschool institution differ according to their conceptual tempo?” was searched in this research which was conducted to examine the auditory reasoning and processing skills of 5-6 year old children having different conceptual tempo.

* Bu makale Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde tamamlanan aynı adlı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

** MEB

*** Yrd. Doç. Dr., Selçuk Üniversitesi

Method

Research Model

In this research where auditory reasoning and processing skills of 5-6 year old children having different conceptual tempo and attending preschool institution was examined, general screening model, which tries to describe the situation as it exists, was used.

Participants

The participants of the study was comprised of 350 children attending nursery classes within primary schools and independent kindergartens in Konya city centrum who were selected by random cluster sampling method. 46,6% (n=163) of the children between 60-72 months (mean 65.57, standard deviation 4.23) were male, while 53,4% (n=187) were female. 80% of the children (n= 281) have been attending pre-school education institution for a year, while 14% (n= 49) for 2 years, 6% (n= 20) 3 years and more.

Data Collection Tools

“Kansas Reflective-Impulsive Scale for Preschoolers (KRISP A) which was developed by Wright (1971) and adapted to Turkish by Seçer et al. (2009) was used to determine conceptual tempo of the children participating in the research. Selcuk Auditory Reasoning and Processing Skills Test (SARPST) which was developed by Tepeli et al. (2012a) was used to measure auditory reasoning and processing skills of the children.

Data Collection and Analysis

Implementation of the scales used in this study was carried out in two sessions. “Kansas Reflective-Impulsive Scale for Preschoolers A Form which was developed by Wright (1971) was applied to the children in the first session. In the next session Selcuk Auditory Reasoning and Processing Skills Test was applied. Then, according to the mean number of errors and response time of the group each child was included in one of four groups which are Fast Inaccurate, Reflective-Slow Accurate, Impulsives - Fast Inaccurate, and Slow Inaccurate.

Discriminant analysis was performed to determine the level of accuracy at which the children were classified (separated) in for different groups according to the response time and number of errors. Percentage of total correct classification of discriminant functions was found to be 86.8%. SARPST sub-test and total test scores of the children that were divided into 4 groups according to the level of conceptual tempo were compared with the F-test. Tukey’s Test was used to elucidate how to interpret the difference between the groups.

Findings

According to the findings of the research, General Information ($F_{(3,346)} = 10.69, p < 0.001$), Verbal Absurdities ($F_{(3,346)} = 10.64, p < 0.001$), Arithmetic Reasoning ($F_{(3,346)} = 7.63, p < 0.001$), Analogical Completions ($F_{(3,346)} = 2.83, p < 0.05$), Casual Reasoning ($F_{(3,346)} = 6.30, p < 0.001$), Similarities ($F_{(3,346)} = 3.45, p < 0.05$) subtest of Selcuk Auditory Reasoning and Processing Skills Test and the total test mean scores ($F_{(3,346)} = 12.03, p < 0.001$) of the preschool children differ depending on their conceptual tempo. Especially reflective children got higher scores from SARPST subtests and the test in general.

Examining SARPST General Information sub-test results; General Information subtest mean scores of fast accurate and slow accurate were found to be significantly higher than mean scores of fast inaccurate and slow inaccurate ($p < 0.05$).

Examining SARPST Verbal Absurdities subtest mean scores; it is seen that the highest mean score belongs to slow accurate (reflective). Verbal Absurdities subtest mean scores of fast accurate and slow accurate were found to be significantly higher than mean scores of fast inaccurate and slow inaccurate ($p < 0.05$).

Examining SARPST Arithmetic Reasoning subtest mean scores; it was determined that slow accurate (reflective) had the highest scores. According to the mean scores, Arithmetic Reasoning subtest mean scores of slow accurate were significantly higher than mean scores of fast accurate, slow inaccurate (impulsive), and fast inaccurate ($p < 0.01$).

Examining SARPST Analogical Completions subtest mean scores; it was determined that subtest mean score of slow accurate- reflective were significantly higher than mean score of fast inaccurate ($p < 0.05$).

Examining SARPST Casual Reasoning subtest mean scores; it was found out that Casual Reasoning subtest mean scores of slow accurate and fast accurate were significantly higher than Casual Reasoning subtest mean scores of fast inaccurate and slow inaccurate ($p < 0.05$).

Examining SARPST Similarities subtest mean scores; the difference between Similarities subtest mean scores of fast accurate, fast inaccurate and slow inaccurate was not statistically significant. However Similarities subtest mean score of reflective was significantly higher than mean score of impulsive ($p < 0.05$).

Examining total mean scores of SARPST; Reflective were observed to have the highest mean score. Slow accurate were found to follow fast accurate. SARPST total test mean scores of fast accurate and slow accurate were significantly higher than SARPST total mean scores of fast inaccurate and slow inaccurate ($p < 0.05$).

Examining SARPST sub test and total test mean scores of fast accurate, reflective, impulsive and slow inaccurate children; Reflective children had higher scores from SARPST sub test and total test compared to their reflective, impulsive and slow inaccurate peers. In other words, compared to the children in the other conceptual tempo group, reflective children are more successful in problem solving and perceiving, commenting about, putting in order, and correlating the things they aurally hear. On the other hand, Impulsive children got significantly lower scores from SARPST sub-tests in comparison with reflective and fast accurate. Accordingly, compared to their reflective and fast accurate peers, impulsive children are less successful in problem solving and perceiving, commenting about, and reasoning the things they hear. In addition, impulsive children got higher scores than their slow inaccurate peers in total test scores and some SARPST sub-test such as General Information, Verbal Absurdities, Arithmetic Reasoning, and Casual Reasoning. However, this difference is not statistically significant. This situation determines that impulsive children have the same level of auditory reasoning and processing skills with their slow inaccurate peers.

Keywords: Pre-school education, auditory reasoning, processing skills, conceptual tempo, reflective, impulsive.

The Type of Research: Research

GİRİŞ

Bireyin bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişim ve değişimlere ayak uydurabilmesi için bir takım beceri ve davranışlara sahip olması gerekmektedir. Bu becerilerden biri muhakemedir. Muhakeme becerileri, insanların doğruya akıl yürüterek, sonuç çıkararak ulaşmalarını sağlayan becerilerdir (Umay, 2003). Özellikle okul öncesi dönemlerden itibaren desteklenmesi gereken muhakeme becerilerinden biri de işitsel muhakeme ve işlem becerileridir. İşitsel muhakeme ve işlem becerileri, çocukların işitsel olarak duyduğu şeyleri nasıl algıladığı, bunlar hakkında nasıl yorum yapabildiği, sıralayabildiği, anlayabildiği, ilişkilendirebildiği, problem durumlarını nasıl değerlendirip çözebildiği, akıl yürüterek yeni çözüm ve sonuçlara nasıl ulaştığı gibi bilişsel alana ait becerilerdir (Gardner, 1993). Tüm bu beceriler, çocukların düşünerek, sebep-sonuç ilişkisi kurarak, yeni anlamlar çıkararak, karşılaştıkları problemleri kolayca çözebilmelerine fırsat tanımaktadır. Çocukların yeni fikirler üretmek yaratıcı ve üretken bir kişilik geliştirmelerini desteklemektedir. İşitsel muhakeme ve işlem becerileri çocukların kendileri için gerekli olan bilgi ve deneyimlere sahip olabilmelerini sağlar. Aynı zamanda bu beceriler, çocukların edindikleri tüm bu bilgi ve donanımları kendi yaşamlarında nasıl uygulamaya geçirebileceklerine rehberlik eder (Erbay, 2013).

İşitsel muhakeme ve işlem becerileri, okul öncesi dönem çocukları için genel bilgi, sözel anlamsızlıklar, aritmetik muhakeme, analogik tamamlama, nedensel muhakeme, benzerlikler gibi alt becerilerinden oluşmaktadır (Gardner, 1993). Genel bilgi, çocuğun okuldaki eğitimden, kendi gözlemlerinden, araştırmalarından, deneyimlerinden ve evden elde ettiği olaylar bilgisidir (Gardner, 1993). Sözel anlamsızlıklar, sözlü olarak verilen bir cümlenin ya da bir açıklamanın anlamsızlıklarını bulma becerisidir (Erbay, 2009). Aritmetik muhakeme, matematiksel tahminleri oluşturma, matematiksel tartışmaları geliştirme ve değerlendirme, matematiksel bilgileri çeşitli şekilde sunma becerilerini içermektedir (Piltin, 2008). Analogik Tamamlama, analogilerin kullanılarak eksik bırakılan unsurların tamamlanması anlamına gelir. Birinci terimin ikinci terimi tamamladığı gibi, verilen üçüncü terimle de aynı ilişkiye sahip dördüncü terimi bulma, bu terimle üçüncü terimi tamamlama becerisidir (Gardner, 1993; Erbay, 2013). Nedensel muhakeme, bir şeyin varlığındaki sebeplerin nedenini göstermekte sağduyu ve pratik fikirler uygulayabilme ve ilişkileri görme, düşünceleri kavrama ve konuyu kavramsallaştırma yeteneğidir (Er, 2012). Benzerlikler, birbirine benzeyen iki veya daha fazla nesne veya düşünce arasındaki tek bir kavramı ya da ortak unsuru belirleyebilme yeteneğidir (Tepeli, 2012b).

Donaldson, çocukların küçük yaşlarda mantıksal yeteneklere sahip olduklarını belirtmiştir (Thornton, 1998). Piaget ise dört-yedi yaş döneminin çocukların mantıksal düşünmeye geçiş dönemi olduğunu ve sınıflama, eşleştirme, sıralama, karşılaştırma, örüntü oluşturma kavramlarının mantıksal düşünmeye geçiş için bir köprü görevi gördüğünü vurgulamıştır. Bu köprüünün okul öncesi dönemde oluşturulmadığı takdirde ileriki dönemlerde sorunlar ortaya çıkacağını belirtmiştir (Altıparmak ve Öziş, 2005).

Bireysel olarak çocukların bilgileri kendi özgül algılamaya, işleme ve anımsama yolları vardır. Bunlar çocukların performans kapasitelerinin ölçüldüğü yetenek farklılıkları değil, daha çok düşünme tarzı ve biçimi ile ilgili farklılıklardır (Gander ve Gardiner, 2010). Araştırmacıların bu farklılıkları araştırdıkları yollardan birisi, bireyin bilişsel üslubunu betimlemek ve değerlendirmektir. Bilişsel üslup, çocukların bireysel olarak bir göreve yaklaşım tarzı olarak tanımlanabilir. Araştırmacılar birçok bilişsel üslup saptamışlardır. En çok araştırılan bilişsel üsluplardan biri bazen kavramsal tempo olarak da adlandırılan bilişsel tempodur (Messer, 1976; Carlson ve Meltzoff, 2008). Temel anlamda bilişsel tempo, zeka veya yetenek testleri ile ölçülebilen bilişsel yetenek ile kişisel envanterle ölçülebilen bireysel özellikler arasında bir yerde bulunan kişisel bir özelliktir (Egeland, 1974; Wright, 1971; Barrett, 1977). Bu özellik, bireyin bilgi-işleme yaklaşımı kapsamındaki eğiliminin genel anlamda hızlı, akıcı fakat özensiz veya dikkatli, itinalı ve hata yapmamaya önem veren olup olmadığını ortaya koymaktadır (Wright, 1971).

Bilişsel tempo içtepesel (impulsive) ya da düşünceli (reflective) olabilir (Gander ve Gardiner, 2010). Bir problemi çözerken impulsif çocuklar çabuk cevap verir ve birçok yanlış yaparlar. Verileri ya da harekete geçiren etkileri çözümlenmek, analiz etmek için çok az zaman kullanırlar. Bu yüzden pek çok hata yaparlar. Reflektif çocuklar ise verilerin analizinde daha fazla süre kullanırlar ve daha az hata yaparlar (Gargallo, 1993; Victor vd., 1985; Kagan vd., 1964) Benzer Figürleri Eşleme Testini (Matching Familiar Figures Test-MFFT) kullanarak bilişsel tempoyu ölçen ilk araştırmacıdır. Çalışmaları katılımcının bir figürü birkaç alternatif figür arasından seçmesini gerektirir. Bunun sonucunda iki değişken ölçülür bunlar “tepkî süresi”

(cevaplama için geçen süre) ve “hata sayısı” (yapılan hata sayısı) dır. Kagan ve arkadaşları, bireyleri bu iki değişken üzerinden aldıkları puanlar ile bu puanların ortalaması arasındaki ilişkiye göre dört gruba ayırmıştır. Bunlar hızlı doğrucu, yavaş doğrucu (reflektif), hızlı yanlışçı (impulsif) ve yavaş yanlışçıdır (Ault, 1973; Seçer, 2004; Rozencajg ve Corroyer, 2005; Rosenfield vd., 2006; Wright, 1971). Kagan’a (1965) göre reflektif-impulsif bilişsel tempo 3 yaşından itibaren ölçülebilen bir özelliktir. Yapılan araştırmalar incelendiğinde, reflektif bireylerin impulsiflere göre akademik çalışmalarda ve kişisel yaşamlarında daha başarılı olma eğilimi gösterdikleri vurgulanmaktadır (Barrett, 1977; Egeland, 1974; Rozencajg vd., 2005; Branningan, 1980; Hains ve Hains, 1988; Gargallo, 1993).

Bilgi çağında eğitim sisteminin temel amacı, çocuklara mevcut bilgileri aktarmaktan çok, bilgiye ulaşma, bilgiyi elde etme becerilerini kazandırmaktır. Bu ise ancak üst düzey zihinsel süreç becerileriyle gerçekleşmektedir. Bu sebeple çocuklar, karşılaştıkları durumlar ve olaylar arasındaki neden sonuç ilişkilerini anlamlandırıp çözümleyebilen, farklı problemlere kendine özgü çözümler getirebilen, hazır bilgilerle yetinmeyen, bilgiyi araştıran, sorgulayan, sınavan, çıkarımlar yapan, yani muhakeme becerileri gelişmiş kişiler olarak yetiştirilmelidir. Özellikle okul öncesi dönemden itibaren desteklenmesi gereken muhakeme becerilerinden biri de işitsel muhakeme ve işlem becerileridir. Çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerilerini etkileyen pek çok faktör vardır. Bu faktörlerden birinin de bilişsel tempo olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte literatür incelendiğinde çocukların bilişsel tempoları ile işitsel muhakeme ve işlem becerileri arasındaki etkileşimi ortaya koyacak araştırmaya rastlanamamıştır. Bu nedenle farklı bilişsel tempoya sahip 5-6 yaş grubu çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerilerini incelemek amacı ile yapılan bu çalışmada, “Okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 5-6 yaş grubu çocukların İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi’nin Genel Bilgi, Sözel Anlamsızlıklar, Aritmetik Muhakeme, Analogik Tamamlama, Nedensel Muhakeme, Benzerlikler alt test ve toplam test puan ortalamaları bilişsel tempolarına göre farklılaşmakta mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden farklı bilişsel tempoya sahip 5-6 yaş grubu çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerilerinin incelendiği bu araştırmada var olan durumu var olduğu şekliyle betimlemeye çalışan genel tarama modeli kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Konya il merkezindeki ilköğretim okullarının bünyesindeki anasınıfları ile bağımsız anaokullarına devam eden çocukların içinden tesadüfi küme örnekleme yöntemi ile seçilen 9 farklı okul öncesi eğitim kurumuna devam eden 350 çocuk oluşturmuştur. Yaşları 60 ay ile 72 ay (Ortalaması 65.57 Standart Sapması 4.23) arasında değişen çocukların %46,6 (n=163)’sı erkek, %53,4 (n=187)’ü ise kızdır. Çocukların %80 (n=281)’i 1 yıldır %14 (n=49)’ü 2 yıldır %6 (n=20)’sı ise 3 yıl ve daha fazla süredir okul öncesi eğitim kurumuna devam etmektedir.

Veri Toplama Araçları

Kansas Reflection-Impulsivity Scale for Preschool (KRISP): Araştırmaya katılan çocukların bilişsel tempolarını belirlemek için Wright (1971) tarafından geliştirilen Kansas Reflection-Impulsivity Scale for Preschool (KRISP A): Kansas Okul öncesi Dönemdeki Çocuklar İçin Düşüncelilik-İçtepisellik Ölçeği A Formu kullanılmıştır. Ölçeğin Türkçeye Uyarlaması ve geçerlik-güvenirlilik çalışması Seçer vd. (2009) tarafından yapılmıştır. Ölçek 10 şekilden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan şekiller sırayla çocuğa gösterilir ve çocuğa şöyle bir yönerge yöneltilir: “Bak bu sayfada bir top var bu topun aynısı olan topu senin önündeki sayfada yer alan top çizimleri içinden bul ve göster.” Yönerge verilir verilmez kronometreye basılır ve çocuğun ilk verdiği cevapta süre durdurulur. Belirlenen süre önceden çocuğun adına düzenlenmiş olan kâğıda not edilir. Eğer verdiği cevap doğru değilse yanlış cevap olduğu söylenip doğru cevabı bulması için çocuk yönlendirilir. Doğru cevabı verene kadar yaptığı hataların sayısı da cevap kâğıdına yazılır. Her çocuğun ölçekten elde ettiği toplam tepki süresi ve hata sayısı ayrı ayrı toplanır. Kansas okul öncesi dönemdeki çocuklar için düşüncelilik-A formu ölçeğinin kapsam ve görünüş geçerliliği çalışmasında

uzman görüşlerine başvurulmuştur (Seçer vd., 2008). Puanlayıcı güvenilirliği için iki gözlemci arası korelasyon katsayısı tepki süresi için $r=0.83$; hata sayısı için ise $r=0.78$ dir. Testin test tekrar test güvenilirliğinde Pearson korelasyon katsayısı Hata sayısı için 0.74 ; Tepki süresi için ise $r=0.89$ 'dir. Testin güvenilirliğini belirlemek amacı ile yapılan testi yanılama yönteminin Form A için tepki süresinde Spearman-Brown korelasyon katsayısı $r=0.85$; hata sayısı için $r=0.71$ bulunmuştur (Seçer vd., 2009).

Seçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi (SİMİBT): Tepeli vd. (2012a) tarafından geliştirilen Seçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi (SİMİBT), çocuğun nasıl düşündüğü; kavrama, fikir geliştirme, anlam çıkarma, problem çözme ve bilgi edinme yeteneği ve işitsel olarak algıladığı şeyleri nasıl sıralayabildiği, anlayabildiği, yorumlayabildiği ve ilişkilendirebildiği hakkındaki konularda bilgi vermektedir. SİMİBT geliştirilirken Gardner (1992)'ın "*Test of Auditory Reasoning and Processing Skills (TARPS)*"'ın alt boyutları temel alınarak geliştirilmiştir. SİMİBT te, TARPS'da yer alan alt boyutlar aynen alınmıştır. Fakat Doğrusal Yönlendirme boyutu 5-6 yaş grubu okul öncesi çocuklarına uygun olmadığı için SİMİBT te çıkarılmıştır. Ayrıca içerik geçerliği kapsamında uzman görüşleri doğrultusunda Sebep bulma ve Anlama alt boyutları Nedensel Muhakeme başlığı altında birleştirilmiştir. Dolayısıyla SİMİBT, 6 (Genel Bilgi, Aritmetik Muhakeme, Sözel Anlamsızlıklar, Benzerlikler, Analogik Tamamlama, Nedensel Muhakeme) alt boyut ve toplam 31 açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Nedensel Muhakeme alt testi 6, diğer alt testler ise 5 soru içermektedir. Çocuğa, her sorunun doğru cevabı için 1, yanlış cevabı için 0 puan verilmektedir. SİMİBT toplam ve alt testleri için Kr 20 güvenilirlik katsayıları: Genel Bilgi için .70, Aritmetik Muhakeme için .69, Sözel Anlamsızlıklar için .82, Benzerlikler için .83, Analogik Tamamlama için .76, Nedensel Muhakeme için .77 dir. Testin Aralıklı Tekrarı için hesaplanan Pearson Korelasyon Katsayısı değerleri toplam test ve alt tesler için 90 ve üzeri belirlenmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde altı faktörün ölçğe ilişkin açıkladıkları toplam varyans ise % 43.10 dur.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırmada kullanılan ölçeklerin uygulanması iki oturumda gerçekleştirilmiştir. Öncelikle her çocuğun Kansas Okul öncesi Dönemdeki Çocuklar İçin Düşüncelilik-İçtepisellik Ölçeği A formunda yer alan 10 şekilden elde ettikleri ilk tepki süresi ve yaptıkları hata sayıları ayrı ayrı hesaplanmıştır. Daha sonra her çocuk, grubun hata sayısı ve tepki süresi puan ortalamalarına göre aşağıda verilen dört gruptan birine dâhil edilmiştir.

1.*Hızlı Doğrucular:* Kansas Okul Öncesi Çocuklar İçin Düşüncelilik-İçtepisellik ölçeğinde ortalamanın altında hata yapıp ortalamanın altında tepki süresine sahip olanlar.

2.*Reflektifler (Düşünceliler)-Yavaş Doğrucular:* Kansas Okul Öncesi Çocuklar İçin Düşüncelilik-İçtepisellik ölçeğinde ortalamanın altında hata yapıp ortalamanın üstünde tepki süresine sahip olanlar.

3.*İmpulsifler (İçtepiseller)-Hızlı Yanlışçılar:* Kansas Okul Öncesi Çocuklar İçin Düşüncelilik-İçtepisellik ölçeğinde ortalamanın üstünde hata yapıp ortalamanın altında tepki süresine sahip olanlar.

4.*Yavaş Yanlışçılar:* Kansas Okul Öncesi Çocuklar İçin Düşüncelilik-İçtepisellik ölçeğinde ortalamanın üstünde hata yapıp ortalamanın üstünde tepki süresine sahip olanlar olarak tanımlanmaktadır.

Tepki süresi ve hata sayısı ortalamalarına göre dört farklı gruba dahil edilen çocukların hangi doğruluk düzeyinde sınıflandığını (ayrıldığını) belirlemek amacı ile Diskriminant Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçlar aşağıda özetlenmiştir:

Tablo 1. Grup istatistikleri

Puanlar	Grup	n	\bar{X}	S
Tepki Süresi	Hızlı Doğrucular:	72	22.43	5.39
	Yavaş Doğrucular:	134	48.36	16.53
	Hızlı Yanlışçılar	103	21.30	5.66
	Yavaş Yanlışçılar	41	41.71	2.82
Hata Sayısı	Hızlı Doğrucular	72	4.20	1.48
	Yavaş Doğrucular	134	3.61	1.65
	Hızlı Yanlışçılar	103	9.49	2.82
	Yavaş Yanlışçılar	41	10.95	3.11

Tablo 1 de verilen grup istatistikleri incelendiğinde, tepki süresine göre en yüksek ortalama yavaş doğruculara (48.36); hata sayısına göre en düşük ortalama ise yine yavaş doğruculara (3.61) aittir.

Diskriminant analiz sonucunda iki fonksiyon üretilmiştir. Bu fonksiyonlara ilişkin öz değerler 1.999 ve .874 dir. Bu analizde kanonik korelasyonlar ise .82 ve .68 olarak belirlenmiştir. Bu bulgu, fonksiyonların grupları ayırmada etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır (Çokluk vd., 2010).

Hesaplanan Wilks' Lamda değerlerinin (birinci fonksiyon için .18, ikinci fonksiyon içinse .53) sıfıra yakın olduğu ve ki-kare değerlerinin (birinci fonksiyon için $X^2_{(6)}=597.367$, $P<0.001$, ikinci fonksiyon için ise $X^2_{(6)}=217.357$, $P<0.001$) anlamlı olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre diskriminant fonksiyonları anlamlıdır ve fonksiyonların ayırma gücü anlamlı düzeyde yüksektir. Bir başka deyişle gruplar ayırma fonksiyonları ile ayrılabilir.

Belirlenen 1. diskriminant fonksiyon için, grupları ayırmaya en fazla katkısı bulunan bağımsız değişkenin "Hata Sayısı" (.884); 2. diskriminant fonksiyon için ise grupları ayırmaya en fazla katkısı bulunan bağımsız değişkenin "Tepki Süresi" (.955) olduğu görülmüştür.

Yapı matrisi katsayılarına göre, 1. diskriminant fonksiyonu ile en yüksek korelasyonu veren bağımsız değişkenin "Tepki Süresi"; 2. diskriminant fonksiyonu ile yüksek korelasyonu veren bağımsız değişkenin ise "Hata Sayısı" olduğu belirlenmiştir.

Tablo 2. Sınıflandırma Sonuçları

Grup	Hızlı Doğrucular		Yavaş Doğrucular		Hızlı Yanlışçılar		Yavaş Yanlışçılar		Toplam	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hızlı Doğrucular	72	100	0	0	0	0	0	0	72	100
Yavaş Doğrucular	27	20	107	80	0	0	0	0	134	100
Hızlı Yanlışçılar	3	3	0	0	91	88	9	9	103	100
Yavaş Yanlışçılar	0	0	2	5	5	12	34	83	41	100
Toplam Doğru Sınıflandırma Yüzdesi= % 86.9										

Tablo 2'de sunulan sınıflandırma sonuçlarına ilişkin tablo incelendiğinde, hızlı doğrucular grubunda yer alan çocukların tamamı yani %100'ü doğru yani hızlı doğrucu olarak sınıflandırılmıştır. Yavaş doğrucular grubunda yer alan 134 çocuğun 107 (%80)'si doğru yani yavaş doğrucu olarak sınıflandırılmıştır. Hızlı yanlışçıların %88'i, Yavaş yanlışçıların ise %83'ü doğru sınıflandırılmıştır. Diskriminant fonksiyonların toplam doğru sınıflama yüzdesi %86.8'dir.

Daha sonra bilişsel tempo düzeyi bakımından 4 gruba ayrılan çocukların SİMİBT alt test ve toplam test puanları F testi ile karşılaştırılmıştır. Gruplar arası farkın nasıl yorumlanması gerektiğini ortaya koyabilmek için Tukey Testi yapılmıştır.

BULGULAR

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır.

Tablo 3. Farklı Bilişsel Tempoya Sahip Okul Öncesi Çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin Genel Bilgi Alt Test Puanlarına İlişkin F Testi Sonuçları

Genel Bilgi	Bilişsel Tempo	n	\bar{X}	S	F	p
	Hızlı Doğrucular		72	2.61 ^a	1.12031	10.69
Yavaş Doğrucular		134	2.62 ^a	1.23794		
Hızlı Yanlışçılar		103	1.95 ^b	1.24758		
Yavaş Yanlışçılar		41	1.66 ^b	1.42495		

a, b: Farklı harf taşıyan ortalamalar arası fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).

Tablo 3. incelendiğinde, az sürede az hata yapan yani hızlı doğrucuların Genel Bilgi alt test puan ortalaması 2.61, çok sürede az hata yapan yani yavaş doğrucuların Genel Bilgi alt test puan ortalaması 2.61, az sürede çok hata yapan yani hızlı yanlışçıların Genel Bilgi alt test puan ortalaması 1.95 ve çok sürede çok hata yapan yani yavaş yanlışçıların Genel Bilgi alt test puan ortalaması ise 1,66 olduğu görülmektedir. Yapılan Varyans Analizi sonucunda F değeri 10.69 olarak bulunmuştur ($p<0.001$). Ortaya çıkan bu farkın kaynağını bulmak için yapılan Tukey Testi sonucuna göre hızlı doğrucular ile yavaş doğrucular arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Aynı şekilde hızlı yanlışçılar ile yavaş yanlışçılar arasında da anlamlı bir

fark yoktur. Ancak hızlı doğrucular ile yavaş doğrucuların genel bilgi puan ortalamalarının hızlı yanlışçılar ile yavaş yanlışçılarının puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir ($p<0.05$).

Tablo 4. Farklı Bilişsel Tempoya Sahip Okul Öncesi Çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin Sözel Anlamsızlıklar Alt Test Puanlarına İlişkin F Testi Sonuçları

Sözel Anlamsızlıklar	Bilişsel Tempo	n	\bar{X}	S	F	p
	Hızlı Doğrucular	72	3.33 ^a	1.68673	10.64	.000 p<.001
	Yavaş Doğrucular	134	3.52 ^a	1.46496		
	Hızlı Yanlışçılar	103	2.66 ^b	1.64825		
	Yavaş Yanlışçılar	41	2.20 ^b	1.69144		

a, b: Farklı harf taşıyan ortalamalar arası fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,05$).

SİMİBT'in Sözel Anlamsızlıklar alt test puanlarına ilişkin sayısal değerlerin verildiği Tablo 4 incelendiğinde, Genel Bilgi alt test değerlerinde olduğu gibi en yüksek puan ortalamasına yavaş doğrucuların (3.52) sahip olduğu görülmektedir. Yavaş doğrucuların sırayla hızlı doğrucular (3.33), hızlı yanlışçılar (2.66) ve yavaş yanlışçılar (2.20) takip etmektedir. Bu dört ortalama arasında anlamlı çıkan farkın ($F_{(3,346)} = 10.64$, $p<0.001$) kaynağını bulmak amacıyla yapılan Tukey Testi sonucuna göre hızlı doğrucular ile yavaş doğrucuların Sözel Anlamsızlıklar alt test puan ortalamalarının hızlı yanlışçılar ile yavaş yanlışçılarının puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($p<0.05$).

Tablo 5. Farklı Bilişsel Tempoya Sahip Okul Öncesi Çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin Aritmetik Muhakeme Alt Test Puanlarına İlişkin F Testi Sonuçları

Aritmetik Muhakeme	Bilişsel Tempo	n	\bar{X}	S	F	p
	Hızlı Doğrucular	72	1.97 ^b	1.52881	7.63	.000 p<.001
	Yavaş Doğrucular	134	2.58 ^a	1.35057		
	Hızlı Yanlışçılar	103	1.80 ^b	1.36740		
	Yavaş Yanlışçılar	41	1.78 ^b	1.50851		

a, b: Farklı harf taşıyan ortalamalar arası fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,05$).

Tablo 5'e göre, farklı bilişsel tempoya sahip okul öncesi çocukların SİMİBT'in Aritmetik Muhakeme Alt Test Puan Ortalamaları arasında $p<0.01$ düzeyinde anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir ($F_{(3,346)} = 7.63$). Sayısal veriler incelendiğinde, hızlı doğrucuların (1.97), hızlı yanlışçılarının (1.80) ve yavaş yanlışçılarının (1.78) aritmetik muhakeme alt test puan ortalamalarının birbirine yakın olduğu görülmektedir. Ancak Yavaş doğrucuların (2.58) Aritmetik Muhakeme alt test puan ortalamasının diğer grupların Aritmetik Muhakeme alt test puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur ($p<0.05$).

Tablo 6. Farklı Bilişsel Tempoya Sahip Okul Öncesi Çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin Analojik Tamamlama Alt Test Puanlarına İlişkin F Testi Sonuçları

Analojik Tamamlama	Bilişsel Tempo	n	\bar{X}	S	F	p
	Hızlı Doğrucular	72	3.26 ^{ab}	1.29998	2.83	.039 p<.05
	Yavaş Doğrucular	134	3.28 ^a	1.22895		
	Hızlı Yanlışçılar	103	2.80 ^b	1.44412		
	Yavaş Yanlışçılar	41	2.98 ^{ab}	1.35070		

a, b, ab: Farklı harf taşıyan ortalamalar arası fark anlamlıdır.

Hızlı doğrucuların, yavaş doğrucuların, hızlı yanlışçılarının ve yavaş yanlışçılarının Analojik Tamamlama alt test puanlarına ilişkin Varyans Analizi sonuçları Tablo 6'dan incelendiğinde, F değerinin 2.83 olduğu gözlenmektedir. Bu değer 0.05 düzeyinde anlamlıdır. Tabloda da görüldüğü gibi, hızlı doğrucuların (3.26), hızlı yanlışçılarının (2.80) ve yavaş yanlışçılarının (2.98) Analojik Tamamlama alt test puan ortalamaları arasında gözle görülen farkın, yapılan Tukey Testi sonucuna göre anlamlı çıkmadığı görülmektedir. En yüksek Analojik Tamamlama alt test puan ortalamasına sahip olan yavaş doğrucuların yani reflektiflerin (3.28)

puan ortalamasının Hızlı Yanlışçılardan yani impulsiflerden (2.80) anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 7. Farklı Bilişsel Tempoya Sahip Okul Öncesi Çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin Nedensel Muhakeme Alt Test Puanlarına İlişkin F Testi Sonuçları

Nedensel Muhakeme	Bilişsel Tempo	n	\bar{X}	S	F	p
	Hızlı Doğrucular	72	4.16 ^a	1.66995	6.30	.000 $p<.001$
	Yavaş Doğrucular	134	4.18 ^a	1.47315		
	Hızlı Yanlışçılar	103	3.52 ^b	1.69685		
	Yavaş Yanlışçılar	41	3.07 ^b	1.52299		

a, b: Farklı harf taşıyan ortalamalar arası fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,05$).

Tablo 7'de görüldüğü gibi, hızlı doğrucuların Nedensel Muhakeme alt test puan ortalaması 4.17, yavaş doğrucuların diğer deyişle Reflektiflerin Nedensel Muhakeme alt test puan ortalaması 4.18, hızlı yanlışçıların yani impulsiflerin Nedensel Muhakeme alt test puan ortalaması 3.52 ve yavaş yanlışçıların Nedensel Muhakeme alt test puan ortalaması ise 3.07'dir. Puan ortalamaları arasında görülen farkın anlamlılığını test etmek amacıyla yapılan Varyans Analizi sonucunda F değeri 6.30 ($p<0.01$) olarak bulunmuştur. Tabloda da görüldüğü üzere, yapılan Tukey Testi sonucuna göre yavaş doğrucuların Nedensel Muhakeme alt test puan ortalamasının hızlı yavaşçılar ile yavaş yanlışçıların Nedensel Muhakeme alt test puan ortalamasından anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmektedir. Aynı şekilde hızlı doğrucuların Nedensel Muhakeme alt test puan ortalaması da hızlı yanlışçılar ile yavaş yanlışçıların Nedensel Muhakeme alt test puan ortalamasından anlamlı düzeyde yüksektir. Yavaş doğrucular ile hızlı doğrucuların Nedensel Muhakeme alt test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir fark saptanamamıştır.

Tablo 8. Farklı Bilişsel Tempoya Sahip Okul Öncesi Çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin Benzerlikler Alt Test Puanlarına İlişkin F Testi Sonuçları

Benzerlikler	Bilişsel Tempo	n	\bar{X}	S	F	p
	Hızlı Doğrucular	72	1.78 ^{ab}	1.74600	3.45	.017 $p<.05$
	Yavaş Doğrucular	134	2.10 ^a	1.57933		
	Hızlı Yanlışçılar	103	1.48 ^b	1.44062		
	Yavaş Yanlışçılar	41	1.56 ^{ab}	1.36104		

a, b, ab: Farklı harf taşıyan ortalamalar arası fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0,05$).

Tablo 8'deki sayısal veriler incelendiğinde, farklı bilişsel tempodaki çocukların SİMİBT'nin Benzerlikler alt test puan ortalamaları arasında görülen farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmektedir ($F_{(3,340)} = 3.45$, $p<0.05$). Tabloya bakıldığında, diğer alt testlerde olduğu gibi Benzerlikler alt test puan ortalamalarında da en yüksek ortalamaya yine reflektiflerin (2.10) sahip olduğu görülmektedir. Reflektiflerin sahip olduğu bu ortalama İmpulsiflerin Benzerlikler alt test puan ortalamasından anlamlı düzeyde yüksektir ($p<0.05$). Hızlı doğrucuların (1.78), hızlı yanlışçıların (1.48) ve yavaş yanlışçıların (1.56) Benzerlikler alt test puan ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı değildir. Aynı şekilde, yavaş doğrucuların, hızlı doğrucuların ve yavaş yanlışçıların Benzerlikler alt test puan ortalamaları arasında da anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Tablo 9. Farklı Bilişsel Tempoya Sahip Okul Öncesi Çocukların İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin Toplam Puanlarına İlişkin F Testi Sonuçları

İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri	Bilişsel Tempo	n	\bar{X}	S	F	p
	Hızlı Doğrucular	72	17.13 ^a	6.27747	12.03	.000 $p<.001$
	Yavaş Doğrucular	134	18.11 ^a	5.72117		
	Hızlı Yanlışçılar	103	14.20 ^b	6.15225		
	Yavaş Yanlışçılar	41	13.24 ^b	6.41007		

a, b: Farklı harf taşıyan ortalamalar arası fark istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$).

Farklı bilişsel tempoya sahip okul öncesi çocukların SİMİBT'in toplam puan ortalamalarının yer aldığı Tablo 9 incelendiğinde, hızlı doğrucuların SİMİBT toplam puan ortalamasının 17.13, yavaş doğrucuların diğer deyişle Reflektiflerin SİMİBT toplam puan ortalamasının 18.11, hızlı yanlışçıların diğer bir deyişle impulsiflerin SİMİBT toplam puan ortalamasının 14.20 ve yavaş yanlışçıların SİMİBT toplam puan ortalamasının ise 13.24 olduğu görülmektedir. Puan ortalamaları arasında görülen farkın anlamlılığını test etmek amacıyla yapılan Varyans analizi sonucunda F değeri 12.03 ($p < 0.01$) olarak bulunmuştur. Yapılan Tukey Testi sonucuna göre hızlı doğrucular (17.13) ile yavaş doğrucuların (18.11) SİMİBT toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Aynı şekilde hızlı yanlışçılar (14.20) ile yavaş yanlışçıların (13.24) SİMİBT toplam puan ortalamaları arasında da farkın anlamlı olmadığı görülmektedir ($p > 0.05$). Ancak hızlı doğrucular ile yavaş yanlışçıların SİMİBT toplam puan ortalamaları hızlı yanlışçılar ile yavaş yanlışçıların SİMİBT toplam puan ortalamasından anlamlı düzeyde yüksektir ($p < 0.05$).

TARTIŞMA ve YORUM

Araştırmanın amacı doğrultusunda bu çalışmada, Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin Genel Bilgi, Sözel Anlamsızlıklar, Aritmetik Muhakeme, Analogik Tamamlama, Nedensel Muhakeme, Benzerlikler alt test ve toplam test puanlarının bilişsel tempolarına göre farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir.

Hızlı doğrucu, yavaş doğrucu-reflektif, hızlı yanlışçı-impulsif ve yavaş yanlışçı çocukların Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin alt test ve toplam test puan ortalamalarına göre, reflektif çocuklar; hızlı doğrucu, impulsif ve yavaş yanlışçı akranlarına göre SİMİBT'in alt testlerinde ve toplam test puanlarında daha yüksek puanlar elde etmişlerdir. Bu bulgu reflektif çocukların diğer çocuklara göre işitsel olarak algıladıklarını anlama, bunlar hakkında düşünebilme, algıladıkları bu durumlarla ilgili problemleri neden sonuç ilişkisi çerçevesinde yorumlayıp yeni çıkarımlara giderek çözebilme, var olan bilgi birikimlerinden yola çıkarak benzerlikleri, farklılıkları ve daha başka ilişkileri fark edebilme, bu ilişkileri sıralayabilme gibi becerilerde daha başarılı olduklarını göstermektedir. Ortalamalar arası farkın anlamlılığını test etmek amacı ile yapılan tukey testi sonuçları incelendiğinde SİMİBT'in sadece Aritmetik Muhakeme alt testinde reflektif çocukların puan ortalaması diğer üç grupta yer çocukların puan ortalamasından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Analogik Tamamlama ve Benzerlikler alt testlerinde ise yavaş doğrucuların yani reflektiflerin alt test puan ortalamaları hızlı yanlışçılardan yani impulsiflerden anlamlı düzeyde yüksek olduğu görülmüştür. Ancak bu iki alt teste diğer gruplar arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. SİMİBT'in Genel Bilgi, Sozel Anlamsızlıklar, Nedensel Muhakeme alt test ve toplam test puan ortalamaları incelendiğinde; yavaş doğrucu-reflektif ve hızlı doğrucu çocukların puan ortalamaları İmpulsif ve yavaş yanlışçı çocukların puan ortalamalarından anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur. Diğer yandan bulgular İmpulsif çocukları reflektif ve hızlı doğrucu akranlarına göre Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi'nin toplamında ve alt testlerinde anlamlı düzeyde daha düşük puanlar elde ettiğini göstermiştir. Buna göre İmpulsif çocuklar kavrama, fikir geliştirme, anlam çıkarma, problem çözme, bilgi edinme yeteneğinde ve işitsel olarak algıladığı şeyleri sıralayabilme, anlayabilme, yorumlayabilme, ilişkilendirebilme ve muhakeme etme becerisinde daha başarısızdırlar.

Ni (1998), yaptığı çalışmada çocukların sınıflama ile ilgili muhakeme becerilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Bunun için yaşları yedi ile sekiz arasında değişen 60 çocukla çalışmıştır. Çalışması sonucunda çocukların konu ile ilgili bilgi düzeyleri ve bilişsel düzeylerinin sınıflama ile ilgili muhakeme becerilerini olumlu olarak etkilediğini belirtmiştir. Güven ve Aydın (2006), okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden beş-altı yaş çocuklarının akıl yürütme yetenekleri ile sezgisel düşünme yetenekleri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, sezgisel düşünme ve akıl yürütme yetenekleri arasında anlamlı pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Pilten (2008), çalışmasında toplam 66 beşinci sınıf ilköğretim öğrencisi ile yaptığı çalışmada matematik dersi problem çözme sürecinde kullanılan üst biliş stratejilerinin, öğrencilerin matematiksel muhakeme becerilerine etkisini incelemiştir. Deney grubunda yer alan öğrencilerle gerçekleştirilen üst bilişe dayalı öğretimin, kontrol grubunda sürdürülen öğretime göre, uygun muhakemeyi belirleme ve kullanma; matematiksel bilgileri ve örüntüleri tanıma ve kullanma; tahmin etme; çözüme ilişkin mantıklı tartışmalar geliştirme; genelleme yapma; rutin olmayan problemleri çözme; matematiksel muhakeme becerilerini geliştirmede daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu çalışmaların sonuçları,

araştırmanın; bireyin bilgi-işleme yaklaşımı kapsamındaki eğiliminin yani bilişsel yaklaşım tarzının işitsel muhakeme ve işlem becerileri üzerindeki yordayıcılığı ile ilgili bulgularını destekler niteliktedir.

Reflektif ve impulsif çocukların karşılaştırıldığı araştırma bulguları incelendiğinde, Gargallo (1993), çalışmada reflektif çocukların impulsif çocuklardan daha iyi akademik becerilere sahip olduklarını belirtmektedir. Peters ve Bernfeld (1983), reflektif çocukların sosyal içerikli çatışma durumlarının çözümünde daha aktif, daha direkt yaklaşımları, yani çatışma durumuyla yüzleşme ve tartışmayı gerektiren yaklaşım tarzını tercih ettiklerini ve daha yavaş karar verdiklerini, impulsif çocukların ise bu durumda karar verirken reflektif çocuklardan daha hızlı karar verme eğiliminde olduklarını ve daha pasif olan çözümler ürettiklerini bildirmişlerdir. Brannigan vd. (1980), zeka seviyesinin impulsiflik ve reflektiflikte etkili olup olmadığını araştırmak için; 8-11 yaş grubu 58 çocuğa Benzer Şekilleri Eşleştirme Testi ve çocuklar için uyarlanmış Wechsler Zeka Ölçeği uyguladılar. Sonuçta, reflektif çocukların, dikkat-konsantrasyon ve görsel organizasyon alt ölçeklerinden, impulsif çocuklardan daha yüksek skorlar aldıklarını buldular. Bu çalışma sonuçları reflektif çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerilerinin impulsif çocuklardan daha iyi olduğu yönündeki araştırma bulgularını desteklemektedir.

Araştırmanın dikkat çeken bir diğer bulgusu ise yavaş doğrucular ile hızlı doğrucuların SİMİBT'in alt test (Aritmetik Muhakeme alt testi hariç) ve toplam test puan ortalamaları arasında ayrıca hızlı yanlışçılar ile yavaş yanlışçıların SİMİBT'in alt test ve toplam test puan ortalamaları arasında anlamlı düzeyde bir fark saptanmamasıdır. Bu durum impulsif-hızlı yanlışçı çocukların yavaş yanlışçı akranları ile reflektif-yavaş doğrucu çocukların ise hızlı doğrucu akranları ile aynı işitsel muhakeme ve işlem becerilerine sahip olduklarını göstermektedir. Çalışmalar impulsif çocuklar ile yavaş yanlışçı çocuklar; reflektif çocuklar ile hızlı doğrucu çocuklar arasındaki farkların bilişsel üsluplarından ziyade genel zeka ve bilişsel gelişim farklılıklarından kaynaklandığını göstermektedir (Wright, 1971). Ault (1973), reflektif ve hızlı-doğru cevap veren çocukların aynı sınıftaki impulsif çocuklardan problem çözmeye kullandıkları stratejilerinin farklı olduğunu ve stratejilerin farklılığında farklı bilişsel gelişim seviyesinin göstergesi olduğunu belirtmiştir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında geliştirilen öneriler şunlardır:

- Okul öncesi çocukların akademik yeterlilikleriyle, bilişsel tempo düzeyleri arasındaki ilişkileri ortaya koyan yeni araştırmalar yapılmalıdır.
- Okul öncesi öğretmenleri hali hazırdaki programlarını çocukların akademik yetenekleri ve bilişsel tempolarını dikkate alarak düzenlemelidirler.
- Çocukların muhakeme becerilerinin geliştirilmesi ile ilgili anne-babalara yönelik seminerler, konferanslar vb. düzenlenerek anne -babaların konu hakkında bilgi sahibi olmaları ve muhakeme becerileri ile ilgili farkındalık kazanmaları sağlanabilir.
- Okul öncesi dönemdeki çocuklara Kansas Okul Öncesi Çocuklar İçin Düşüncelilik-İçtepissellik Ölçeği uygulanarak impulsif çocukların erken dönemde tespit edilip, okul hayatlarında sıkıntı yaşamamaları için erken müdahale programları uygulanmalıdır.
- Okul öncesi çocukların işitsel muhakeme ve işlem becerilerini etkileyen değişkenlerin incelendiği yeni araştırmalar yapılmalıdır.

KAYNAKLAR

- Ault, R.L. (1973). "Problem-Solving Strategies of Reflective, Impulsive, Fast-Accurate, and Slow-Inaccurate Children", **Child Development**, 44: 259-266.
- Altıparmak, K. ve Öziş, T. (2005). "Matematiksel İspat ve matematiksel Muhakemenin Gelişimi Üzerine Bir İnceleme", **Ege Eğitim Dergisi**, 6 (1): 25-37.
- Barrett, D. E. (1977). "Reflection-Impulsivity as a Predictor Children's Academic Achievement", **Child Development**, 48(4): 1443-1447.
- Brannigan, G.G., Ash, T., Margolis, H. (1980). "Impulsivity-Reflectivity and Children's Intellectual Performance", **Journal of Personality Assessment**, 44(1): 41-43.
- Carlson, S.M., Meltzoff, A.N. (2008). "Bilingual Experience and Executive Functioning in Young Children", **Developmental Science**, 11(2): 282-298.
- Çokluk, Ö, Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2010). **Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik**, Ankara, Pegem Akademi.

- Egeland, B. (1974). "Training Impulsive Children in The Use of More Efficient Scanning Technigues", **Child Development**, 45: 165-171.
- Er, S. (2012). "Farklı Bilişsel Tempoya Sahip 5-6 Yaş Grubu Çocukların İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerilerinin İncelenmesi". **Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi**, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Erbay, F. (2009). "Anasınıfına Devam Eden Altı Yaş Çocuklarına Verilen Yaratıcı Drama Eğitiminin Çocukların İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerilerine Etkisinin İncelenmesi". **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Erbay, F. (2013). "Dikkat Toplama ve Okuma Olgunluğu Değişkenlerinin Altı Yaş Çocuklarının İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerilerini Yordama Gücü", **Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri**, 13(1): 422-429.
- Gander, J.M. ve Gardiner, H.W. (2010). **Çocuk ve Ergen Gelişimi**, (Yay. Haz.: B. Onur), Ankara, İmge Kitabevi.
- Gardner, M.F. (1993). **Test of Auditory Reasoning and Processing Skills (Manuel)**, Novato, USA, Academic Therapy Publication.
- Gargallo (1993). "Basic Variables in Reflection-Impulsivity: A Training Programme to Increase Reflectivity", **European Journal of Psychology of Education**, 8 (2): 151-167.
- Güven, Y., Aydın, O. (2006). "5-6 Yaş Çocuklarının Akıl Yürütme Yetenekleri ile Sezgisel Düşünme Yetenekleri Arasındaki İlişki", **Marmara Üniversitesi Okul Öncesi Eğitim Kongresi Bildiri Kitabı**, İstanbul, Yapa Yayınları, 1:430-437.
- Hains, A.A. ve Hains, A.H. (1988). "Cognitive-Behavioral Training of Problem-Solving and Impulse-Control with Delinquent Adolescents", **Journal of Offender Counseling, Services and Rehabilitation**, 12(2): 95-113.
- Kagan, J., Rosman, B. L., Day, D., Albert, J., ve Phillips, W. (1964). "Information Processing in The Child: Significance of Analytic and Reflective Attitudes", **Psychological Monographs: General and Applied**, 78:1-37.
- Kagan, J. (1965). "Individual Differences in The Resolution of Response Uncertain", **Journal of Personality and Social Psychology**, 2: 154-160.
- Messer, S.B. (1976) Reflection-Impulsivity, A Review", **Psychological Bulletin**, 83(6):1026-1052.
- Ni, Y. (1998). "Cognitive Structure, Content Knowledge and Classificatory Reasoning", **The Journal of Genetic Psychology**, 159(3): 280-296.
- Peters, R.V. ve Bernfeld, G.A. (1983). "Reflection-Impulsivity and Social Reasoning", **Developmental Psychology**, 19(1): 78-81.
- Pilten, P. (2008). "Üstbiliş Stratejileri Öğretiminin İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Muhakeme Becerilerine Etkisi". **Yayımlanmamış Doktora Tezi**, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Rosenfield, S., Houtz, J.C. ve Steffero, F.A. (2006). "Relationship of Children's Conceptual Tempo to Problem Solving and Creativity", **Psychology in the Schools**, 14(3): 364-371.
- Rozencwaig, P. ve Corroyer, D. (2005). "Cognitive Processes in the Reflective-Impulsive Cognitive Style", **The Journal of Genetic Psychology**, 166(4): 451-463.
- Seçer, Z. (2004). **Yoğun Düşünme Eğitimi Programının Çocukların Ahlaki Yargılarına Etkisinin İncelenmesi (Hiperaktif ve Dikkat Eksikliği Olan Çocuklar İçin)**, Konya, Eğitim Kitabevi.
- Seçer, Z., Çeliköz, N., ve Yaşa S. (2008). "Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Bilişsel Stillerine Göre Ahlaki ve Sosyal Kural Anlayışları", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 20: 561-576.
- Seçer, Z., Sarı, H., Çeliköz, N., Üre, Ö. (2009). "Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Bilişsel Stillerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi", **Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi**, 21: 408-411.
- Tepele, K., Er, S., Erbay, F. (2012a). "Selçuk İşitsel Muhakeme ve İşlem Becerileri Testi (SİMİBT)'nin Geliştirilmesi ve Geçerlik-Güvenirlik Çalışması", **Yayımlanmamış Araştırma Raporu**, Konya.

Tepeli, K. (2012b). “Predictors of Auditory Reasoning and Processing Skills in Preschool Children”, **International Journal of Arts & Sciences**, 5(3):407–411.

Thornton, S. (1998). **Çocuklar Problem Çözüyor**, (Çev. Ö. Kumrular), İstanbul, Gendaş Yayınları.

Umay, A. (2003). “Matematiksel Muhakeme Yeteneği-Mathematical Reasoning Ability”, **Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**, 24: 234-243.

Victor, J.B., Halverson, C.F. ve Montague, R.B. (1985). “Relations Between Reflection-Impulsivity and Behavioral Impulsivity in Preschool Children”, **Developmental Psychology**, 21(1): 141-148.

Wright, J.C. (1971). **KRISP (Kansas Reflection-Impulsivity Scale for Preschoolers)**, University of Kansas, Lawrence.

Wright, J.C. (1972). **User’s Manuel For The Kansas Reflection-Impulsivity Scale for Preschoolers**, University of Kansas, Lawrence.