



**5-9 YAŞ GRUBU İÇİN DİKKAT TESTİ GELİŞTİRİLMESİ:
GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI**

Selin Çiltepe

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EĞİTİMDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ANA BİLİM DALI

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

NİSAN, 2025

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren(....) ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı: Selin

Soyadı: Çiltepe

Bölümü: Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme

İmza:

Teslim Tarihi:

TEZİN

Türkçe Adı: 5-9 Yaş Grubu İçin Dikkat Testi Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

İngilizce Adı: Attention Test Development For 5-9 Age Group: Validity And Reliability Study

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Selin ÇİLTEPE

İmza:

JÜRİ ONAY SAYFASI

Selin ÇİLTEPE tarafından hazırlanan “5-9 Yaş Grubu İçin Dikkat Testi Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Prof. Dr. İsmail KARAKAYA

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Başkan: Prof. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN

Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, Gazi Üniversitesi

Üye: Prof. Dr. Murat KURT

Psikoloji Bölümü, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 10/03/2025

Bu tezin Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Şaban ÇETİN

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü



Aileme...

TEŞEKKÜR

Yüksek lisansımın ilk dersinden itibaren bilgi ve tecrübelerini paylaşan değerli danışman hocam Sayın Prof. Dr. İsmail KARAKAYA'ya, teşekkürlerimi sunarım. Tez sürecimde teste ve sürece dair görüşleriyle bize destek olan ve jürimde tezime geri bildirimler veren Sayın Prof. Dr. Murat KURT hocama teşekkür ederim. Jüri üyelerimden Prof. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN hocama katkıları ve desteği için teşekkür ederim. Ders dönemimde sağlığını gözetmemi bana hatırlatan kıymetli hocam Prof. Dr. Dilara BAKAN KALAYCIOĞLU'na teşekkürlerimi sunarım. Dr. İsmail ÇUHADAR hocama, Psk. Dan. Recep PÜSÜR, Klinik Psikolog Dilara YILMAZ KANPARA'ya katkıları için teşekkür ederim. Tez sürecindeki desteklerinden dolayı Sayın Prof. Dr. Elife KILIÇ ve Doç. Dr. Lokman AKBAY ve Doç. Dr. Serap BÜYÜKKIDIK hocalarıma, çalışma arkadaşım Araş. Gör. Feyzanur ALKAN'a çok teşekkür ederim. Ölçme ve değerlendirme alanına yönelme fikrini benim dünyama dahil eden ve her daim sorularımı cevaplayan Uzm. Psk. Dan. Ömer CİMEM'e teşekkürlerimi sunarım. Tez sürecimdeki tüm dertlerimi dinledikleri ve tüm destekleri için Afra TANRIVERDİ, Şevval YILMAZ, Sümeyye AKTAŞ, Dilek Nur SET, Hüseyin AKGÜN, Furkan ÜSKÜPLÜ ve dönem arkadaşlarım Sabiha BOZDAĞ, Gözde Nur CEDİMOĞLU, Tuğçe Simge ARSLAN'a çok teşekkür ederim. Her koşulda yanımda olan annem Derya ÇİLTEPE, babam İbrahim ÇİLTEPE ve her daim destekçim olan canım kardeşim Ece İdil'e ve babaanneme teşekkürlerimi sunarım. Çocuklara, velilere, yöneticilere, öğretmenlere ve okul psikolojik danışmanlarına destekleri için teşekkür ederim. Eğitim öğretim sürecimde bana katkısı olan herkese sonsuz teşekkürler.

5-9 YAŞ GRUBU İÇİN DİKKAT TESTİ GELİŞTİRİLMESİ:

GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

(Yüksek Lisans Tezi)

Selin Çiltepe

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Nisan, 2025

ÖZ

21. yüzyılda dikkat becerisinin belirlenmesi önemli bir konu haline gelmiştir ve bu amaçla gerçekleştirilen çalışmalar günümüzde giderek artmaktadır. Dikkate ilişkin problemler ilk olarak 5-9 yaş arası dönemde ortaya çıkmaktadır. Bu dönemdeki çocukların dikkatlerine ilişkin ölçme araçlarının geliştirilmesi, dikkat ile ilgili eksikliklerin tespiti ve müdahalesi için önem arz etmektedir. Alanyazında erken çocukluk döneminde dikkat becerisini ölçmeye yönelik var olan araçlara katkı sağlayabilecek bir araca ihtiyaç duyulduğu sonucuna varılmıştır. Bu çalışmada, sürekli görsel dikkat ele alınmış olup 5-9 yaş için dikkat testi geliştirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma grubunu İstanbul ve Ankara illerindeki 256 çocuk oluşturmaktadır. Çalışma grubunun oluşturulmasında grubun cinsiyet ve yaş bakımından heterojen olması; her yaş grubunda kız ve erkek çocukların oranlarının yakın olması; bireyin herhangi bir psikolojik/nörolojik rahatsızlığının ya da eğitsel tanısının bulunmaması ölçütleri dikkate alınmıştır. Araştırmacı tarafından dikkati ölçmeye yönelik 12 görev oluşturulmuştur. Belirtilen görevler oluşturulurken nöropsikoloji alanında bir akademisyenden, psikolojik danışmanlık ve rehberlik bölümü lisans mezunu bir ölçme ve değerlendirme uzmanından, Rehberlik ve Araştırma Merkezi'nde çalışan bir psikolojik

danışmandan, bir klinik psikologdan ve danışmanlık merkezinde çalışan bir psikolojik danışmandan uzman görüşleri alınmıştır. Taslak olarak oluşturulan 12 görev çocuklara birebir uygulanmıştır. Her bir uygulama yaklaşık 15 dakika sürmüştür. Toplanan verilerin düzenlenmesi yapıldıktan sonra yapı geçerliği için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Görsel tarama etkinliklerinden oluşan testin gerçekleştirilen geçerlik çalışmalarında 10 maddeden (görevden) oluşan tek boyutlu bir yapı ortaya çıktığı belirlenmiştir. Açımlayıcı faktör analizi çalışması sonucunda 10 maddenin toplam varyansın %71,24'ünü açıkladığı görülmüştür. Bu duruma ek olarak yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda da belirlenen tek faktörlü yapı doğrulanmıştır. Uyum değerleri yapılan modifikasyon ile $\chi^2/sd=2,100$, RMSEA= 0,066, GFI=0,946, AGFI= 0,910, NFI= 0,971, TLI= 0,979 ve CFI= 0,984 olarak belirlenmiştir. Ölçüt geçerliğinin incelenmesi amacıyla 5-6 yaş grubundaki bireylere Frankfurter Konsantrasyon Testi uygulanmıştır. İki test arasındaki ilişki orta düzeyde ($r=.616$) bulunmuştur. Testin güvenilirliği için iç tutarlık katsayısı olarak Cronbach Alpha katsayısına bakılmış ve .849 olarak bulunmuştur. Elde edilen bulgulardan hareketle geliştirilen testin geçerlik ve güvenilirlik bakımından uygun olabileceği düşünülebilir.

Anahtar Kelimeler: dikkat, test geliştirme, açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi

Sayfa Adedi: xvii+120

Danışman: Prof. Dr. İsmail KARAKAYA

**ATTENTION TEST DEVELOPMENT FOR 5-9 AGE GROUPS:
VALIDITY AND RELIABILITY STUDY**

(M.S. Thesis)

Selin iltepe

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

April, 2025

ABSTRACT

In the 21st century, the determination of attention skills has become an important issue and studies carried out for this purpose are increasing day by day. Problems related to attention first appear in the period between the ages of 5-9. The development of measurement tools for the attention of children in this period is important for the detection and intervention of deficiencies related to attention. It was concluded that there is a need for a tool that can contribute to the existing tools for measuring attention skills in early childhood in the literature. In this study, continuous visual attention was addressed and it was aimed to develop an attention test for 5-9 years old. The study group consisted of 256 children in Istanbul and Ankara provinces. In the formation of the study group, the criteria of the group being heterogeneous in terms of gender and age, having close ratios of girls and boys in each age group, and not having any psychological/neurological disorder or educational diagnosis were taken into consideration. The researcher created 12 tasks to measure attention. Expert opinions were obtained from an academican in the field of neuropsychology, a measurement and evaluation expert with a bachelor's degree in psychological counselling and guidance, a psychological counsellor working at a Guidance and Research Centre, a clinical psychologist and a psychological counsellor working at a counselling centre. The 12 draft tasks were applied to the children one-to-one. Each

application lasted approximately 15 minutes. After the collected data were organised, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis studies were conducted for construct validity. In the validity studies of the test consisting of visual screening activities, it was determined that a unidimensional structure consisting of 10 items (tasks) emerged. As a result of the exploratory factor analysis, it was seen that the 10 items explained 71.24% of the total variance. In addition to this, the confirmatory factor analysis confirmed the one-factor structure. The fit values were determined as $\chi^2/df=2,100$, RMSEA= 0,066, GFI=0,946, AGFI= 0,910, NFI= 0,971, TLI= 0,979 and CFI= 0,984. In order to examine the criterion validity, the Frankfurter Concentration Test was applied to individuals aged 5-6 years. The relationship between the two tests was found to be moderate ($r=.616$). For the reliability of the test, Cronbach Alpha coefficient was examined as the internal consistency coefficient and found to be .849. Based on the findings obtained, it can be considered that the developed test may be appropriate in terms of validity and reliability.

Key Words : attention, test development, exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis

Page Number : xvii+120

Supervisor : Professor İsmail KARAKAYA

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT.....	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ.....	xvii
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	1
1.2. Araştırmanın Amacı	7
1.3. Problem Cümlesi.....	8
1.4. Alt Problemler	9
1.5. Araştırmanın Önemi.....	9
1.6. Sınırlılıklar.....	10
1.7. Sayıtlar.....	11
1.8. Tanımlar	11
BÖLÜM II	12
KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	12
2.1. Kuramsal Çerçeve.....	12
2.1.1. Dikkate İlişkin Tanımlar	12
2.1.2. Dikkat Türleri	13
2.1.3. Dikkate Yönelik Kuramsal Açıklamalar	14
2.1.3.1. Broadbent'in Filtre Teorisi (Filter Theory, 1958)	14

2.1.3.2. Treisman'ın Zayıflatma Teorisi (Attenuation Theory, 1960).....	15
2.1.3.3. Deutsch ve Deutsch'in Geç Seçme Teorisi (Late Selection Theory, 1963).....	16
2.1.3.4. Posner ve Petersen'in Nöral Ağlar Modeli	17
2.1.3.5. Mirsky'nin Dikkat Modeli.....	18
2.1.3.6. Knudsen'in Dikkat Modeli.....	18
2.1.3.7. PASS Teorisi.....	20
2.1.4. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB).....	22
2.1.5. Gelişimsel Dönemlere Göre Dikkat	25
2.1.6. Okul Ortamında Dikkat İle İlgili Süreçler	26
2.1.7. Dikkat Ölçümü	28
2.1.8. Test Kuramları ve Test Geliştirme	30
2.1.8.1. Klasik Test Kuramı.....	30
2.1.8.2. Madde Tepki Kuramı.....	31
2.1.8.3. Test Geliştirme Süreci	32
2.1.8.3.1. Etkili Test Geliştirme İçin 12 Adım	32
2.2. Yapılan Çalışmalar	36
2.2.1. Stroop Testi TBAG Formu.....	36
2.2.2. İşaretleme Testi (Verbal and Nonverbal Cancellation Test, CT).....	38
2.2.3. d2 Dikkat Testi	40
2.2.4. Bourdon Dikkat Testi	42
2.2.5. Frankfurter Konsantrasyon Testi (FTF-K).....	43
2.2.6. İz Sürme Testi (Trail Making Test, TMT)	43
2.2.7. Sürekli Performans Testi (Continuous Performance Test, CPT).....	44
2.2.8. Bilişsel Değerlendirme Sistemi (Cognitive Assessment System, CAS-CAS2)	45
2.2.9. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Testi-Revize edilmiş (WISC-R) / Wechsler Çocuklar İçin Zeka Testi IV (WISC-IV)	48

2.2.10. Bilgisayar Tabanlı Bilişsel Test Bataryası (The Central Nervous System Vital Signs, CNSVS).....	48
2.2.10.1. Sürekli Performans Testi	48
2.2.10.2. Dikkat Değişim Testi	49
2.2.10.3. Stroop Testi	50
2.2.10.4. Dört Bölümlü Sürekli Performans Testi	50
2.2.11. Gelişimsel Nöropsikolojik Değerlendirme (A Developmental Neuropsychological Assessment, NEPSY & NEPSY II).....	51
2.2.12. Dikkat Değişkenleri Testi (Test of Variables of Attention, T.O.V.A.) ..	52
2.2.13. Günlük Dikkat Testi (Test of Everyday Attention for Children, TEA-CH)	53
2.2.14. Kullanılan Testler	54
2.2.15. Kullanılan Ölçekler	55
BÖLÜM III.....	57
YÖNTEM.....	57
3.1. Araştırmanın Modeli	57
3.2. Çalışma Grubu	57
3.3. Veri Toplama Araçları	59
3.3.1. Bilgi Formu	59
3.3.2. Geliştirilen Dikkat Testi	59
3.3.2.1. Test Geliştirme Süreci	61
3.3.3. Frankfurter Konsantrasyon Testi (FTF-K).....	66
3.4. Veri Toplama Süreci.....	66
3.5. Veri Analizi.....	68
BÖLÜM IV	73
BULGULAR VE YORUMLAR	73
4.1. Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar	73
4.1.1. Yapı Geçerliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	74
4.1.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	74

4.1.1.2. Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	78
4.1.2. Ölçüt Geçerliliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar	81
4.1.3. Gelişimsel Geçerliliğe İlişkin Bulgular ve Yorumlar	84
4.2. İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular.....	86
4.2.1. Güvenirliliğe İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	86
4.2.1.1. İç Tutarlılık Katsayısına İlişkin Bulgular	87
4.2.1.2. Görevlerin Ayırt Edicilik Bulguları.....	88
BÖLÜM V.....	90
TARTIŞMA, SONUÇLAR ve ÖNERİLER	90
5.1. Tartışma ve Sonuç.....	90
5.1.1. Birinci Araştırma Sorusuna Yönelik Tartışma ve Sonuç.....	90
5.1.2. İkinci Araştırma Sorusuna Yönelik Tartışma ve Sonuç	93
5.2. Öneriler	95
KAYNAKLAR	97
EKLER.....	111
EK 1. Gazi Üniversitesi Etik Kurul İzni	112
EK 2. MEB Araştırma İzni	113
EK 3. Veli İzin Formu	115
EK 4. Veli Bilgi Formu	116
EK 5. Frankfurter Konsantrasyon Testi	117
EK 6. A1 Görevi Örnek Uygulama Sayfası	119
EK 7. Maddelerin (Görevlerin) Hız-Keskinlik Takası Ortalamalarının Yaş Bilgisine Göre Dağılımına İlişkin Çizgi Grafikleri.....	120

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. <i>Dikkat Patolojisinin Yaşam Boyu Modeli (Mirsky vd. 1995)</i>	25
Tablo 2. <i>d2 Dikkat Testinden Hesaplanan Puanlar</i>	41
Tablo 3. <i>Orijinal TEA-CH Testleri ve Güncel Versiyonundaki Karşılıkları</i>	54
Tablo 4. <i>Dikkat Ölçümünde Kullanılan Testler, Ölçtükleri Alanlar, Ölçüm Yaptıkları Yaş Grubu</i>	55
Tablo 5. <i>Uygulama Yapılan Çocukların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımları</i>	58
Tablo 6. <i>Okul Türleri ve Okul Öncesi Eğitim Alma Durumu</i>	59
Tablo 7. <i>Yanlış Tepki (Commisson Errors) Sayısına İlişkin Değerler</i>	71
Tablo 8. <i>Görevlere İlişkin Yanlış Tepki (Commisson Errors) Sayılarının Görülme Sıklığı</i>	71
Tablo 9. <i>256 Çocuğun Yanlış Tepki Dağılımları</i>	72
Tablo 10. <i>Cinsiyete Göre Bağımsız Örneklem t-testi Sonuçları</i>	74
Tablo 11. <i>Korelasyon Matrisi</i>	76
Tablo 12. <i>Açıklanan Toplam Varyans Tablosu</i>	76
Tablo 13. <i>Faktör Yükleri</i>	77
Tablo 14. <i>DFA Uyum Değerleri</i>	80
Tablo 15. <i>Modifikasyon Sonucu Elde Edilen DFA Uyum Değerleri</i>	81
Tablo 16. <i>Frankfurter Konsantrasyon Testi Ham Puanları İle Görevler Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayıları</i>	82
Tablo 17. <i>Frankfurter Konsantrasyon Testi Sonuçlarına Göre Çocukların Değerlendirmeleri</i>	83
Tablo 18. <i>Frankfurter Konsantrasyon Testi Değerlendirmesi Sonucundaki Gruplar İle Test Toplam Puanlarına Yönelik ANOVA Testi Sonuçları</i>	83
Tablo 19. <i>Frankfurter Konsantrasyon Testinin Değerlendirilmesi Sonucundaki</i>	84

Gruplar İle Test Toplam Puanlarına Yönelik <i>LSD Testi Sonuçları</i>	
Tablo 20. Görevlerden Elde Edilen Hız Keskinlik Takaslarının Yaş Grupları İle İlişkisine İlişkin <i>ANOVA Tablosu</i>	85
Tablo 21. <i>Testin Cronbach Alpha Sonuçları</i>	87
Tablo 22. <i>Güvenirlik Analizi Sonuçları</i>	88
Tablo 23. <i>Alt Grup Üst Grup Yöntemine Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları</i>	89



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Broadbent'in dikkatte filtre modeli (Goldstein, 2020'den alınmıştır).....	14
Şekil 2. Treisman'ın dikkatte zayıflatma modeli (Goldstein, 2020'den alınmıştır)...	15
Şekil 3. Bilgi işleme sürecinde erken seçme ve geç seçmenin karşılaştırılması (Gazzaniga, Ivry ve Mangun, 2019).....	17
Şekil 4. Dikkatin fonksiyonel yapıları	20
Şekil 5. Dikkat bilişsel işleminin işleyiş şeması (Das, Naglieri ve Kirby, 2022).....	21
Şekil 6. Okul ortamında kullanılan bilişsel işlevler ve bu işlevlerle ilişkili alanlar (Miller, 2011).....	27
Şekil 7. Psikolojik değerlendirmelerin sınıflandırılması (2015, Psychological Testing in the Service of Disability Determination kitabından çevrilmiştir.).....	28
Şekil 8. Stroop testi TBAG formu.....	37
Şekil 9. Stroop kartları.....	37
Şekil 10. Hedef uyarıcılar	38
Şekil 11. Uyarıcıların dağınık olarak verildiği uygulama sayfaları.....	38
Şekil 12. Uyarıcıların düzenli bir biçimde verildiği uygulama sayfaları	39
Şekil 13. Örnek.....	41
Şekil 14. Örnek harfler.....	42
Şekil 15. İz sürme testinin alıştırma örnekleri (Lezak vd., 2012).....	44
Şekil 16. Yamaç-birikinti grafiği.....	78
Şekil 17. Modifikasyon gerçekleştirilmeden önceki DFA modeli.....	79
Şekil 18. Gerçekleştirilen modifikasyon sonucundaki DFA modeli.....	80
Şekil 19. Frankfurter konsantrasyon testi sonucundaki grupların test toplam puanlarına ilişkin çizgi grafiği.....	84

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

AFA	Açımlayıcı Faktör Analizi
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
CAS	Cognitive Assessment System
WISC	Wechsler Çocuklar İçin Zeka Testi
DEHB	Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu
χ^2/sd	Ki-kare Testi
RMSEA	Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü
GFI	İyilik Uyum İndeksi
AGFI	Uyarlanmış İyilik Uyum İndeksi
NFI	Normlaştırılmış Uyum İndeksi
NNFI (TLI)	Normlaştırılmamış Uyum İndeksi
CFI	Karşılaştırmalı Uyum İndeksi

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya ait problem durumu, araştırmanın amacı, problem cümlesi, alt problemler, araştırmanın önemi, sınırlılıklar, sayıtlar ve tanımlara ilişkin bilgiler yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Dikkat, pek çok farklı disiplin tarafından ele alınan insan hayatındaki önemli bilişsel yapılardan biridir. Psikoloji, eğitim bilimleri, nörobilim, sağlık bilimleri ve daha pek çok alan dikkat konusunu farklı bakış açılarıyla ele almaktadır. Bireyler yaşamlarını devam ettirirken dikkat birçok alanda ön koşul niteliğinde bir zihinsel yapıdır.

İnsanlar günlük yaşamlarında birçok farklı uyaranla karşılaşmaktadırlar. Bazı uyaranlara tepki gösterirlerken bazı uyaranlara tepki göstermemektedirler. Dikkat, çevrenin bir yönüyle en yüksek derecede ilgilenebilmeyi, uyarıcıya odaklanma ve uyarıcıya yönelik olan ilginin devam ettirilmesi (kolaylaştırıcı) ve öteki uyarıcıların görmezden gelinmesi (ketleme) aracılığıyla sağlamaktadır (Karakaş, 2017). Bu hususta uyarıcının seçimi etkili olmaktadır. Dikkat konusunda “seçicilik” kavramı önemlidir. Dikkat çoğu durumda bilgi işleme sisteminin bir bölümü tarafından bir bilgi grubunun daha fazla işlenmek üzere

seçilmesiyle bağlantılıdır (Van der Heijden, 1992). Dikkat kavramının tanımı önem arz etmektedir. “Dikkatini ver, dikkatlice bak, konsantre ol” gibi dikkate atıf yapan ifadeler konuşma dilinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Ruff ve Rothbart, 1996). “Dikkatim dağıldı, dikkat hatası yaptım, dikkatsizim” gibi ifadelerin de öğrenciler tarafından sıklıkla kullanıldığı görülmektedir (Tunçkol, 2019). Dikkat, belirli uyarıcılara veya konumlara odaklanabilme yeteneği olarak tanımlanabilmektedir. Dikkatin; seçici dikkat, bölünmüş dikkat, sürekli dikkat, açık dikkat ve gizli dikkat olmak üzere farklı türleri bulunmaktadır (Goldstein, 2020). Mesulam (1985)’a göre görsel uzaysal dikkatin dış çevrenin içsel temsili (duyusal), uyarıcının taranıp bulunması davranışı (motor) ve uyarıcılara yönelik ilgi, beklenti meydana gelmesi (güdüsel) olmak üzere üç ögesi mevcut iken Posner ve Petersen (1990)’e göre uyarıcıdan dikkatin çekilmesi (disengagement), dikkatin başka bir uyarıcıya yönlendirilmesi (moving attention) ve hedef uyarıcının seçimi (engagement) şeklinde üç ögeden oluştuğu ifade edilmektedir (akt. Kurt, 2002). Günlük hayatta dikkat bireyin ihtiyacı doğrultusunda yönlendirilir. Birçok günlük davranış sürekli dikkat gerektirir ve bu nedenle zaman içinde dikkati sürdürmeye dayanır. Belirli bir ürün için market rafını taramak, bir derse katılmak, bir kitap okumak veya bir enstrümanda zorlu bir müzik parçası çalmak buna örnek olarak verilebilir (Langner ve Eickhoff, 2013).

Dikkat; akademik, sosyal, duygusal gelişim alanı gibi birçok gelişim alanında etkili bir yapı olup öğrenme, davranış geliştirme, beceri kazanma gibi pek çok alanda gereklidir. Sterr (2004) dikkatin bilişsel performans, bellek ve davranış için gerekli olduğunu ve dikkatteki hafif eksikliklerin bile öğrenme süreçlerinde zorluklar yaşanmasına neden olabileceğini belirtmektedir. Dikkat, bilişsel öz düzenleme becerileri ile birlikte çocukların akademik uğraşlarla meşgul olma ve bunlara katılma sürelerini arttırdığı için dikkatin çocukların öğrenmelerinde etkili olduğu düşünülmektedir (Duncan ve Magnuson, 2011). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklarda sosyal becerilerde, sosyal ipuçlarını anlamada ve iletişimde verilen tepkilerin farkına varmada zorluk yaşama gibi durumlar gözlenebilmektedir. Bu durumlar sosyal olarak reddedilme ihtimalini beraberinde

getirmektedir (Kavurma, 2023). Sürücü ve Kula (2016) dikkatle ilgili sorun yaşayan çocukların ebeveyn ve öğretmenlerinin, dikkatlerini odaklamaları gerektiği konusunda çocuklara sıklıkla telkinde bulunduğunu, bununla birlikte bu telkinlerin çocuklarda öfke duygusu uyandırdığını ve dikkatlerine ilişkin bir sorun olduğuna yönelik bilişlerini güçlendirdiğini, duygu durumlarını olumsuz yönde etkilediğini ifade etmektedirler. Dikkatle ilgili sorun yaşayan çocuklarda olumsuz benlik algısının oluşumuyla karşılaşılabilir (Kanay, 2006). Çocuklar dikkatlerini toplamakta güçlük çektikleri için duygusal alanda da problem yaşayabilmektedirler. Nitekim gelişim alanları bir bütündür ve bilişsel gelişimde var olan veya oluşabilecek bir farklılığın sosyal ve duygusal gelişime de etkisi olabilmektedir (Aydın, 2016).

Çocukların dikkatlerini kontrol etme ve sürdürme becerileri ile okul öncesi ve ilköğretim yıllarındaki akademik kazanımlar arasında sürekli olarak olumlu ilişkiler bulunduğu belirtilmektedir (Duncan ve Magnuson, 2011). Okuma becerisi görsel seçici dikkatin uzamsal olarak odaklanmasını gerektirmektedir (Stevens ve Bavelier, 2012). Gür (2018)'ün ilköğretim 4. sınıf öğrencileri ile yaptığı çalışmada okuduğunu anlama ile dikkat performansı arasında yüksek düzeyde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Erken okur yazarlık becerilerinin gelişimi bakımından dikkatin önemli olduğu ifade edilmiştir (Mustafaoğlu vd., 2018). Dikkatin; erken okur yazarlık, okuma ve okuduğunu anlama becerileri üzerinde etkisi olduğu öngörülebilir. Matematik ve dikkatin ilişkisi ele alındığında; günlük yaşam senaryoları ya da soyut durumlar üzerine metin şeklinde yazılan matematik problemlerinde bireyin hesaplama yapabilmesi için dilsel olarak sunulan ilgili bilgileri zihninde tutması ve hesaplama ile ilgisi olmayan yabancı bilgilerle dikkatini dağıtmaması gerekmektedir (Stevens ve Bavelier, 2012). Buradan hareketle matematikte problem çözme becerisi üzerinde dikkatin etkili olabileceği düşünülebilir.

Çocukların okula hazırbulunuşlukları değerlendirilirken bilişsel gelişim alanında dikkat performansının incelendiği belirtilmektedir (Özaslan ve Öztürk, 2022). Son zamanlarda okul öncesi dönemde dikkat problemine yönelik değerlendirme ve müdahaleye olan ilginin

arttığı görülmektedir (Mahone ve Schneider, 2012). Okul öncesi dönemde dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) erken teşhisi ve müdahalesi bu bozukluğun gelişimini önleyebilir, iyileştirebilir veya uzun vadeli etkisini azaltabilir (Sonuga-Barke vd., 2011). Okul öncesi dönemde dikkat eksikliğinin ölçülmesi erken müdahale açısından önemlidir. Dikkat becerisine yönelik bir eksikliğin erken dönemde teşhis edilmesi tedaviyi ve müdahaleyi kolaylaştırabilmektedir. Erken çocukluk döneminde gelişim hızlı bir şekilde ilerlediği ve çocukların öğrenme biçimi farklılaştığı için bu dönemdeki çocuklar ile büyük çocukların değerlendirilmesi ayrılabilmektedir. Bu dönem gelişim bakımından öğrenmelere karşı duyarlı ve kritik dönemlerdendir (Tunçeli ve Zembat, 2017).

Dikkatin değerlendirilmesi gerçekleştirilirken değerlendirmenin amacının ne olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Bazı değerlendirmelerde amaç daha ileri değerlendirmeye ihtiyacı olan çocukları taramak olabilirken bazı değerlendirmelerde ise tanıyı doğrulamak ya da doğrulamamak olabilir. Ek olarak değerlendirmenin betimleyici (temel seviyenin belirlenmesi) ya da tanımlayıcı (tedavinin planlanması ya da tedavi etkililiğinin belirlenmesi) bir amaç doğrultusunda yapıp yapılmadığına karar verilmelidir (Shelton ve Barkley, 1994).

Dikkatin değerlendirilmesi dört temel yöntemle gerçekleştirilebilmektedir. Birinci yöntem, dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanısı için gerekli semptomların varlığını belirlemek için ebeveynle yapılandırılmış bir görüşme gerçekleştirmektir. İkinci yöntem, ebeveyn ve öğretmen davranış değerlendirme ölçekleridir. Bu ölçekler genellikle semptomların varlığını ve çocuğun semptomlarının şiddeti ve sıklığı açısından yaşıtlarına kıyasla bulunduğu durumu belirlemek için kullanılır. Ebeveyn ve öğretmen görüşlerine dayalı bilgi sunan ölçeklere, Conners Anababa Dereceleme Ölçeği-Yenilenmiş Uzun Formu, Conners Anababa Dereceleme Ölçeği Yenilenmiş Kısa Formu, Conners Öğretmen Derecelendirme Ölçeği, Vanderbilt DEHB Aile Değerlendirme Ölçeği örnek verilebilir. Üçüncü yöntem, bilgisayarlı ölçümlerdir. Bu testler çocuğun diğer hedefler arasından bir hedef seçmesini gerektirir. Dikkat; inhibisyon, tepki süresi ve yanıt değişkenliği (çocuğun

aynı uyarana verdiği tepkinin ne kadar tutarlı veya değişken olduğu) ölçümelerini sağlar. Çocuğun performansı hem kendi yaşlılarıyla hem de dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklardan oluşan bir örneklemele karşılaştırılır (Semrud-Clikeman ve Teeter Ellison, 2009).

Conners Sürekli Performans Testi (Continuous Performance Test II) (Conners, 2000) sürekli dikkati ve vijilansı ölçmektedir. Test 14 dakika sürmektedir ve bilgisayarlı ölçümlere örnek olarak verilebilmektedir. Test uygulanan kişi, ekranda X harfi dışında bir harf belirttiğinde bunu her seferinde belirtmelidir. Test hem test uygulanan kişinin işaretlemesi gerekip işaretlemediği hedef madde sayısının (atlama hatası-omission errors) ve tepki vermemesi gereken uyarılara verdikleri tepki sayısının (yanlış tepki-commission errors) tespitine imkan sağlamaktadır (Lezak vd., 2012).

Dördüncü yöntem, çocuğun seçici, sürekli ve bölünmüş dikkat becerilerini doğrudan değerlendiren kağıt-kalem ölçümleridir (Semrud-Clikeman ve Teeter Ellison, 2009). Frankfurter Konsantrasyon Testi, İşaretleme Testi, Stroop Testi, d2 Dikkat Testi, Bourdon Dikkat Testi, İz Sürme Testi (Trail Making Test) kağıt-kalem testlerine örnek gösterilebilir.

Bazı bilişsel değerlendirme bataryalarından olan Bilişsel Değerlendirme Sistemi (Cognitive Assessment System, CAS), Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği (Wechsler Intelligence Scale for Children, WISC), Bilişsel Potansiyeller için Nöropsikolojik Test Bataryası (BİLNOT) kapsamında da dikkate ilişkin testler mevcuttur. CAS bilişsel değerlendirme bataryası; planlama (planning), eşzamanlılık (simultaneous), dikkat (attention) ve ardıllık (successive) olmak üzere dört alt ölçekten oluşmaktadır. Üçüncü alt ölçek olan dikkat ölçeği üç alt testten oluşmaktadır (Naglieri ve Das, 1997).

WISC'te aritmetik, sayı dizileri ve şifre testlerinin dikkate ilişkin bilgi verdiği belirtilmektedir (Anastasi, 1988). BİLNOT kapsamında Türkiye'ye kazandırılan testlerden Stroop Testi TBAG Formu ile İşaretleme Testi (İT, Verbal and Nonverbal Cancellation Test-CT) dikkate ilişkin ölçüm yapan ve standardizasyon çalışması gerçekleştirilmiş

testlerdir (Kurt ve Karakaş, 2000, Karakaş vd., 1999, Karakaş, Irak, Kurt, Erzengin, 1999, Kurt, 1998).

Dikkat testleri incelendiğinde testlerin ölçümledikleri dikkat alanları, ölçüm süreleri, sundukları uyarıcıların türleri ve yoğunlukları, hedef uyaranlar, uygulama sayfalarının verilmiş yönü ve değerlendirme için kullanılabildikleri yaş aralıkları birbirlerinden farklılık göstermektedir. Örneğin, İşaretleme Testi Formunda sayfa yatay bir şekilde bireye sunulmakta iken (Weintraub ve Mesulam, 1985) Frankfurter Konsantrasyon Testinde (Raatz ve Möhling, 1971) dikey bir şekilde sunulmaktadır. Frankfurter Konsantrasyon Testinde uyaranlar düzenli bir şekilde (Raatz ve Möhling, 1971) sıralanmışken, İşaretleme Testinde (Weintraub ve Mesulam, 1985) uyaranların hem düzenli hem de dağınık bir şekilde yer aldığı formlar bulunmaktadır. İşaretleme Testinde hedef uyaran şekiller ve harf olarak belirlenmiştir. Frankfurter Konsantrasyon Testinde ise hedef uyaran armutlardır. Tüm armutların hangi yöne döndüğü fark etmeksizin, işaretlenmesi istenmektedir. Bourdon Dikkat Testi (Bourdon, 1955) ile İşaretleme Testi (Weintraub ve Mesulam, 1985) şekil ve harf olmak üzere iki farklı tür olan test formlarına sahiptir. d2 Dikkat Testinin (Brickenkamp, 1981) tamamının ve CAS'in (Naglieri ve Das, 1997) dikkat alt testlerinden 8-17 yaş algısal dikkat testi sayfalarının harflerden oluştuğu görülmektedir. Bu test formlarındaki uyarıcıların tamamı siyah beyaz renkte basılı bulunmaktadır. Dikkat testlerinin sahip oldukları diğer özelliklere ve psikometrik özelliklerine Kuramsal Çerçeve bölümünde değinilmektedir.

Eğitim sürecinde temel akademik becerilerin edinildiği (okuma yazma ve aritmetik) 5-9 yaş dönemindeki çocuklarda dikkat bakımından risk grubunun belirlenmesine ve risk grubundaki çocukların daha kapsamlı testlere yönlendirilmesine; dikkatle ilgili var olan araçlarla birlikte katkı sağlayabilecek, uygulama bakımından pratik bir ölçme aracının geliştirilmesi ve bu sürecin bilimsel yöntemlerle raporlanması bu araştırmanın problemini oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Dikkate ilişkin bozukluklar davranışsal, sosyal ve akademik işlevsellik dahil olmak üzere uyumu olumsuz etkileme eğilimindedir (DuPaul ve Stoner, 2014). Dikkat becerisi, çocukların akademik olarak başarılı olabilmeleri için önemli olan öğrenmeyle ilişkili becerilerden biridir (McClelland, Acock ve Morrison, 2006). Dikkat sorunları, bazı çocuklarda okuma güçlüklerinin gelişmesinde önemli bir rol oynamaktadır ve dikkat sorunlarına yönelik olarak yapılacak bir tarama, okuma güçlükleri açısından risk altında olan çocukların belirlenmesine yardımcı olabilir (Rabiner ve Coie, 2000). 6-11 yaş arasındaki çocukların dikkat sorunlarının düzeyi ile, bu çocukların 11-17 yaş dönemlerindeki akademik performanslarındaki başarı arasında ilişki bulunduğu görülmektedir. Bu ilişki göz önünde bulundurulduğunda okula başlama döneminde dikkat sorunlarını hedef alan müdahalelerin, akademik başarıyı arttırabilecek bir yol olarak kullanılmasına yönelik incelemeler yapılması önerilmektedir (Breslau vd., 2010, Breslau vd., 2009). Dikkat düzeyinin belirlenmesi ve dikkatin değerlendirilmesi, müdahalenin belirlenmesi için gerekli olabilmektedir. Teknolojinin gelişmesi ile çocuklar dijital cihazlarla dolu evlerde, sosyal ortamlarda yetişmektedir. Dijital çağ ile aynı anda birden çok uyaran çocuğa sunulmakta, bu durum odaklanma ve dikkat problemlerini beraberinde getirebilmektedir (Kılınç, 2024). Çocukların maruz kaldıkları uyaran yoğunluğu dijital çağ ile değişkenlik göstermiştir. Dikkate yönelik yapılacak değerlendirmelerde kullanılabilecek, okul öncesi ve ilkokulun ilk yıllarındaki çocukların dikkatinin ölçümüne yönelik ek olarak geliştirilebilecek bir testin, öğrenme becerilerinde güçlük açısından risk grubunun belirlenmesine katkı sunarak, müdahaleye destek oluşturabileceği düşünülmektedir.

Dikkat ölçümüne ilişkin farklı yaş aralıkları ve farklı dikkat türlerini ölçen testler mevcuttur. Bununla birlikte bu çalışmada alanyazında dikkat ölçümüne ilişkin var olan araçlar incelenerek bu araçlara katkı sunabilecek, renkli ve siyah beyaz uyarıcıların yer aldığı görev sayfalarından oluşan, renk faktörünün ve satır çizgisinin bulunup

bulunmamasının dikkat ölçümüne dahil edildiği, temel akademik becerilerin edinildiği 5-9 yaş grubu çocukların görsel dikkatlerinin sürekliliğini ölçmeyi hedefleyen kağıt-kalem görevi formatında bir dikkat testi geliştirilmesi amaçlanmıştır. Geliştirilen testin psikometrik özellikleri incelenmiş; yapı geçerliği, ölçüt geçerliği ve güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiştir. Renkli görevlerin ve siyah beyaz görevlerin faktör yükleri ve yapıyla ilişkisi açıklayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi aracılığıyla ele alınmıştır.

Görsel dikkate ilişkin görevler basıldığı renk bakımından siyah ve beyaz renklerde basılı görevlerdir. Frankfurter Konsantrasyon Testi (Raatz ve Möhling, 1971), İşaretleme Testi (Weintraub ve Mesulam, 1985), d2 Dikkat Testi (Brickenkamp, 1981), Bourdon Dikkat Testinin (Bourdon, 1955) görevlerinin siyah beyaz basılı uyarıcılardan oluştuğu görülmektedir. Tez çalışması kapsamında geliştirilen test renkli uyaranlardan ve siyah beyaz uyaranlardan oluşan görevlerden meydana gelmekte olup renkli uyarıcılara sahip görevlerin dikkati ölçme üzerindeki etkisi ve bu bağlamda bir görsel dikkat testi geliştirme süreci ele alınmıştır.

Bebeklik döneminden itibaren gelişim gösteren dikkat becerisi, okul öncesi ve ilköğretim dönemiyle birlikte akademik becerileri etkileyen önemli bir bilişsel beceri haline gelmektedir. Geliştirilen testin eğitim alanında uygulanabilecek, yönerge ve uygulama bakımından açık, yalın ve anlaşılır olması göz önünde bulundurulmuştur. Uygulama süresi ve uygulanabilmesi bakımından ekonomik, değerlendirilmesi pratik ve okul olgunluğu testleriyle birlikte uygulanabilecek bir test geliştirilmiştir. Okuldaki rehberlik faaliyetlerine ve dikkatin değerlendirilmesinde kullanılan araçlara katkı sunabileceği düşünülmüştür.

1.3. Problem Cümlesi

Sürekli görsel dikkati ölçmeyi amaçlayan test geçerli ve güvenilir midir?

1.4. Alt Problemler

1. Geliştirilen testin geçerlik düzeyi nedir?

1.1. Geliştirilen testin yapı geçerliğinin düzeyi nedir?

1.1.1. Geliştirilen testin açımlayıcı faktör analizi sonuçları nedir?

1.1.2. Geliştirilen testin doğrulayıcı faktör analizi sonuçları nedir?

1.2. Geliştirilen testin ölçüt geçerlik düzeyi nedir?

1.3. Geliştirilen testin gelişimsel geçerlik düzeyi nedir?

2. Geliştirilen testin güvenirlik katsayısı nedir?

2.1. Geliştirilen testin iç tutarlılık güvenirliği nedir?

1.5. Araştırmanın Önemi

Özyürek vd. (2022) derleme makale çalışmalarında bilişsel gelişim alanında ölçme ve değerlendirme araçlarının pek çoğunun yurtdışında geliştirildiğini, Türkçe'ye uyarlanmış olduğunu ve Türkiye'de geliştirilecek araçlara ihtiyaç bulunduğunu belirtmişlerdir. Bu bağlamda tez kapsamında yapılacak test geliştirme çalışmasının bilişsel alanlarda ölçme değerlendirme araçlarının geliştirilmesi ile ilgili ulusal alanyazına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Renkli ve siyah-beyaz, satır çizgisi mevcut olan ve olmayan, sayfadaki hedef uyarıcı miktarı değişkenlik gösteren şekilde çeşitli özelliklere sahip olarak geliştirilen test görevlerinin; dikkatin ölçümünde renk, satır çizgisi, uyaran yoğunluğu kriterlerinin de göz önünde bulundurularak birden fazla sayfa ile oluşturdıkları faktör yapılarının incelenmesi ve bu bulgulardan hareketle alanda test geliştirecek bireylerin çalışmalarına fayda sağlayabileceği belirtilebilmektedir.

5-6 yaş grubunda okul olgunluğu bakımından dikkat, akademik hayatın devamı ile ilgili önemli ipuçları barındırmaktadır. Bu yaş grubu için kullanılan okul olgunluğu testlerinin

yanında dikkate yönelik bilgi vermesi bakımından geliştirilen görevlerin kullanılabileceği öngörülmektedir.

Öztoklu Durmuş (2022) araştırmasında, alanyazındaki çalışmalara göre okuma-matematik gibi akademik edinimler, öğrenme ve öğrenmeye ilişkin pozitif tutum geliştirme, sınıf içerisinde pozitif davranışlar sergileme ve duyguları tanıyabilme alanları ile dikkat arasında pozitif yönde ilişkiler saptanıldığına değinmektedir. Ebeveyn ve öğretmenlere yol gösterici olması, öğrenme süreçlerinin iyileştirilmesi, dikkat alanında özel eğitime, bilişsel müdahaleye ihtiyaç duyabilecek öğrencilerin belirlenmesi gibi konularda performansa dayalı testler yardımcı araçlardır. Bu nedenle farklı yaş düzeylerindeki çocuklar için kullanılabilecek çeşitli testlerin bulunması; dikkatin ölçülmesi, bireyi tanıma, ihtiyaçlarını belirleyebilme ve buna yönelik faaliyetlerde bulunulabilme açısından önemlidir. Geliştirilen görevlerin, dikkat eksikliğinin belirlenmesinde ek bir test olarak kullanılabileceği düşünülmekte olup, okullarda çocukların dikkatlerine ilişkin ön bilgi verebilecek bir çalışma olarak katkı sağlayabilecektir.

1.6. Sınırlılıklar

1. Araştırma sürekli görsel dikkat ile sınırlıdır.
2. Araştırma bulguları 2023-2024 güz ve 2024-2025 güz eğitim öğretim döneminde, İstanbul ve Ankara illerinden 5-9 yaş grubu örnekleminden olacak şekilde toplam 256 çocuktan elde edilen verilerle sınırlıdır.
3. Yönergede hız vurgusu yapılmadan elde edilen sonuçlarla sınırlıdır.
4. Görevlerden biri renk körlüğü bulunan çocuklara uygulanamamaktadır. Bu sebeple örnekleme renk körlüğü bulunan çocuklar dahil edilmemiştir.
5. AFA ve DFA çalışması aynı örneklem grubu üzerinden elde edilen verilerle sınırlıdır.

1.7. Sayıtlar

1. Katılımcıların çalışmaya içtenlikle ve gerçek performanslarını sergileyerek katıldıkları varsayılmıştır.

1.8. Tanımlar

Tezde ele alınan temel kavramların tanımları aşağıda belirtilmektedir.

Dikkat: Zihinsel çabanın duyusal veya zihinsel olaylara yoğunlaştırılması olarak ifade edilmektedir (Solso, MacLin, MacLin, 2018).

Görsel Dikkat: Karmaşık bir görsel ortamda ilgisiz ayrıntıları ihmal ederken ilgili bilgileri seçmeye yönelik bilişsel işlev olarak tanımlanabilmektedir (Binder vd., 2009).

Hız-keskinlik takası (speed-accuracy tradeoff): Hız ve doğruluk arasındaki dengenin bir ifadesidir. Doğruluk oranının süreye bölünmesi aracılığıyla hesaplanmıştır (Kantowitz, Roediger ve Elmes, 2019).

BÖLÜM II

KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde alanyazında dikkat kavramı ve dikkat testi geliştirmeye yönelik yapılan çalışmalar yer almaktadır. Bu kısımda hem dikkatle ilgili hem de test geliştirmeye ilgili alanyazın aktarılmaktadır.

2.1. Kuramsal Çerçeve

Bu kısımda dikkate ve test geliştirmeye ilişkin alanyazın taraması aktarılmaktadır.

2.1.1. Dikkate İlişkin Tanımlar

Dikkat bireylerin yaşamını aktif olarak etkileyen bilişsel süreçlerdendir. Luria'nın modelinde dikkat birinci işlem alanı olup aynı zamanda diğer bilişsel süreçleri de etkileyen bir süreçtir (Das vd., 2022). Bireylerde algısal, bilişsel ve sosyoduygusal gelişime açılan kapıdır (Gattis vd., 2020). Hommel vd. (2019), bazı geleneksel ve alışlagelmiş görüşlere göre dikkatin bilgiyi işlemek, depolamak ve geri getirmek için bireyin sınırlı kapasitesinin verimli kullanımını en üst düzeye çıkarmaktan sorumlu bilişsel/nöral mekanizmalar kümesi olarak tanımlanabildiğini ifade etmektedir. Bireyin dikkati uyanıklık (alertness), seçicilik (selectivity) ve işleme kapasitesi (processing capacity) olarak ayrılabilir;

uyanıklık ve seçicilik ayrı ayrı ve bağımsız olarak gelişir ve işleme kapasitesi yalnızca yanıt seçimi veya hatırlama gibi zihinsel işlemler için gereklidir (Posner ve Boies, 1971).

William James kitabında dikkati şu şekilde tanımlamaktadır (1890):

“...herkes dikkatin ne olduğunu bilir. Zihnini, aynı anda beliren nesne veya düşüncelerden birini açık ve net olarak sahiplenmesidir. Dikkatin temelinde, odaklanma, konsantrasyon ve bilinçlilik yatar. Dikkat denilince, bazı şeylerle daha etkili olarak uğraşabilmek için diğerlerinden vazgeçme anlaşılır...”

Dikkat, zihinsel çabanın duyuşal veya zihinsel olaylara yoğunlaştırılması olarak ifade edilmektedir (Solso vd., 2018). Duyuyla ilgili çevrenin bir kısmı ya da bir özelliğine yönelik seçici farkındalığı veya belirli uyarıcı topluluğuna yönelik olarak seçici bir tepkiselliği oluşturan düzenleyici süreç olarak tanımlanabilmektedir (Karakaş, 2017). Jonides (1983) tarafından dikkat zihnin gözü olarak metaforize edilmektedir. Dikkat, merkezi sinir sistemi tarafından işlenen uyarıların düzenleyerek ve önceliklendirerek adeta zihninin “kapı bekçisi” olarak görev yapar (Sterr, 2004). Çevrede bakılacak yere, kime veya neye tepki verileceğini belirler (Gattis vd., 2020). Dikkat organizmanın ihtiyacına göre yönlendirilmekte olup duyuşal sistemler yoluyla alınan uyarılardan herhangi bir tanesinin, diğer uyarılardan seçilip ayıklanma işlemini ifade etmektedir (Aydın, 2016). Dikkate ilişkin pek çok farklı tanımlamaların yapıldığı görülmekte olup yoğunlaşma ve seçim özelliklerinin tanımlarda ön plana çıktığı söylenebilir.

2.1.2. Dikkat Türleri

Dikkatle ilgili alanyazın incelemesi yapıldığında pek çok dikkat türünün tanımlandığı görülmektedir. *Bölünmüş dikkat (divided attention)*, dikkatin iki veya daha fazla görev arasında bölünmesi durumu; *açık dikkat*, gözlerin hareketiyle dikkatin bir yerden başka bir yere kaydırılması işlemi; *örtük dikkat*, göz hareketleri olmaksızın dikkatin uyarıcıya yönlendirilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir (Goldstein, 2020). *Süreklili dikkat (sustained attention)*, belirli bir etkinlik süresince dikkati devam ettirebilme yeteneğidir (Kerns ve Mateer, 1996). *Seçici dikkat (selective attention)*, farkındalığı bir uyarıcıya, düşünceye

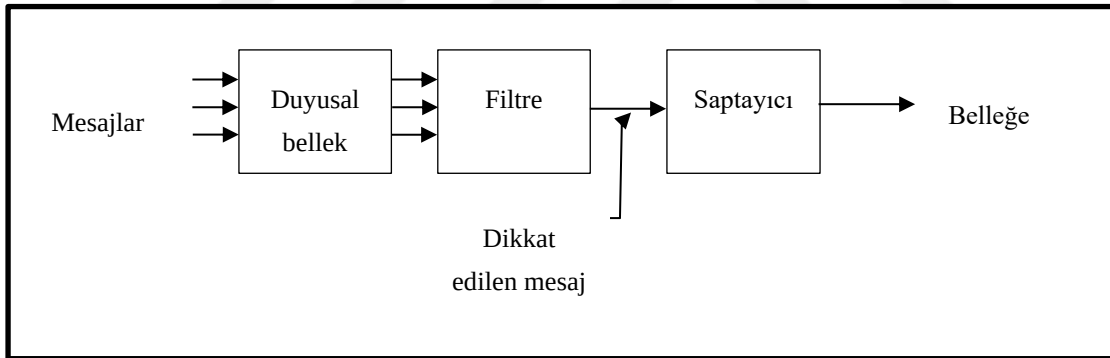
veya eyleme odaklarken diğ er alakasız uyarıcıları, düş ünceleri ve eylemleri görmezden gelme kapasitesidir (Gazzaniga, Ivry ve Mangun, 2019).

2.1.3. Dikkate Yönelik Kuramsal Açıklamalar

Dikkate ilişkin pek çok farklı kuramsal açıklama bulunmaktadır. Seçici dikkat teorileri; Broadbent'in filtre teorisi (1958), Treisman'ın zayıflatma teorisi (1960), Deutsch ve Deutsch'un geç seçme teorisi (1963) olarak sınıflandırılabilir.

2.1.3.1. Broadbent'in Filtre Teorisi (Filter Theory, 1958)

Broadbent'in modeli, bilgi akışını kısıtladığından “darboğaz modeli” olarak adlandırılmıştır (Goldstein, 2020; Solso vd., 2018).



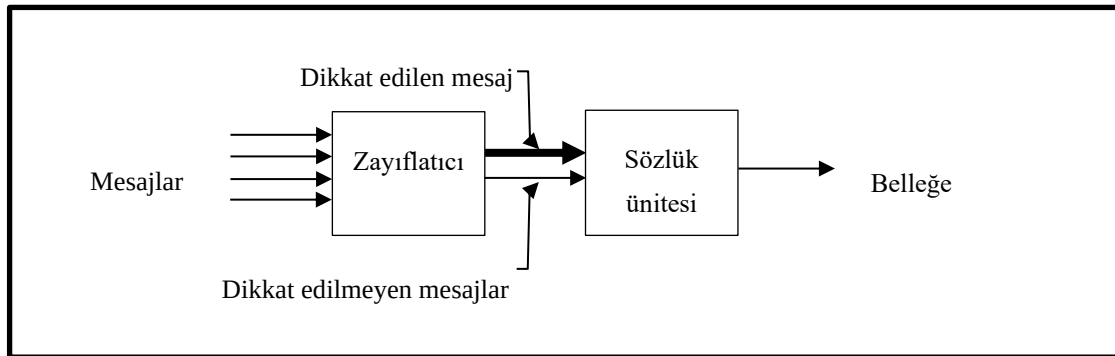
Şekil 1. Broadbent'in dikkatte filtre modeli (Goldstein, 2020'den alınmıştır.)

Bu modele göre bilgi ilk olarak duyusal belleğ e ulaşır. Gelen bilgilerin tamamı saniyenin oldukça küçük bir miktarı kadar burada tutulur ve sonrasında bilgi filtreye gelir. Filtrede fiziksel özellikler bakımından dikkat edilen mesaj belirlenir ve sadece bir mesajın saptayıcıya geçmesi sağlanır. Saptayıcıya ulaşan tüm bilgiler burada işleminden geçirilerek mesajın üst düzey özellikleri yani anlamı belirlenir. Sonrasında kısa süreli belleğ e saptayıcıdan gelen çıktılar ulaşır. Bilgiler 10-15 saniye süresince burada tutulduktan sonra uzun süreli belleğ e aktarılır (Goldstein, 2020).

Alanyazında bu durum tarafından açıklanamayan deneyler bulunmaktadır. Broadbent'in Filtre Teorisi'ne göre filtreden geçmeyen mesaj anlamlandırılmaz ancak Moray (1959)'ın deneyinde farklı bir durum gerçekleşir. Deneyde bireyin bir kulağına gelen mesaj algılanmakta, diğer kulağına gelen mesaj göz ardı edilmektedir. Gölgeleme prosedürü ile birey dikkat edilen mesajı sesli bir şekilde tekrarlar. Dikkat edilmeyen kulağına gelen mesajların içeriği bireyler tarafından bildirilemez. Yapılan deneyde ise bireyin dikkat edilmeyen kulağına bireyin ismi ya da belirgin bir sözcük (yangın!) söylendiğinde bireylerin bu ifadeleri fark edebildiği belirlenmiştir. Bu durum psikolojide "kokteyl partisi etkisi" olarak belirtilmektedir. Broadbent'in modelinin açıklayamadığı durumlardan birisi Gray ve Wedderburn'un (1960) "Sevgili Jane Teyze" deneyidir. Bu deneyde bir kulaktaki mesajın gölgelemesi istenilmiş ve mesajın gölgelemesi kulağına "Sevgili 7 Teyze" mesajı verilmiş. Sonrasında dikkatin verilmediği kulağına ise "9 Jane 6" mesajı verilmiş. Katılımcılar dikkatin verildiği kulaktaki "Sevgili 7 Teyze" ifadesi yerine "Sevgili Jane Teyze" mesajını duyduklarını belirtmişlerdir (Goldstein, 2020).

2.1.3.2. Treisman'ın Zayıflatma Teorisi (Attenuation Theory, 1960)

Anne Treisman (1964), Broadbent'in teorisine ilişkin bir değişiklik önermiştir. Treisman'ın modeline göre seçim iki aşamada gerçekleşmektedir.

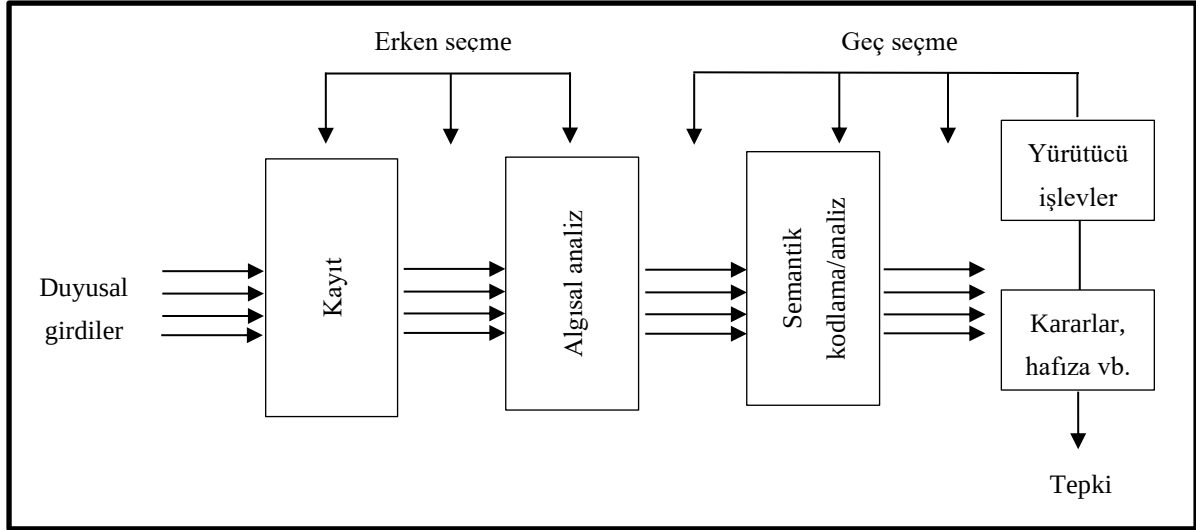


Şekil 2. Treisman'ın dikkatte zayıflatma modeli (Goldstein, 2020'den alınmıştır.)

Bu modele göre gelen mesajlar zayıflatıcıya ulaşır. Zayıflatıcı üç özellik bakımından (fiziksel özellik, dil, anlam) mesajları çözümler. Dikkat edilen ve edilmeyen mesajlar tanımlanarak zayıflatıcıdan geçerler. Dikkat edilmeyen mesajlar zayıflatılarak geçerken dikkat edilen mesaj güçlendirilerek sözlük ünitesine ulaşır. Sözlük ünitesinde depolanan sözcüklerin etkinleştirilme eşiği bulunmaktadır. Eşik, ucu ucuna saptanabilen en düşük sinyal gücüdür. Birey için önemli olan sözcüklerin (örneğin bireyin ismi) eşiği düşüktür ve zayıf sinyal aracılığıyla dahi etkinleştirilebilirler. Broadbent'in teorisinde uyarıcılara; uyarıcıların fiziksel özellikleri temelinde dikkat edilirken, Treisman'ın teorisinde ise fiziksel özelliklerden ziyade uyarıcıların birey açısından anlamına göre kanalda seçildiği ifade edilmektedir.

2.1.3.3. Deutsch ve Deutsch'ın Geç Seçme Teorisi (Late Selection Theory, 1963)

Geç seçme teorisi, katılan ve göz ardı edilen girdilerin algısal sistem tarafından eşdeğer şekilde işlendiğini ve seçimin ancak semantik (anlamsal) kodlama ve analiz aşamasına ulaşıldığında gerçekleşebileceğini varsaymaktadır (Gazzaniga, Ivry ve Mangun, 2019). Bu teoride tüm bilgiler hem fiziksel hem de anlamsal işleme tabi tutulmakla beraber (uyarıcıların tamamı anlam yönünden eşit olarak analiz edilmektedirler) bunlardan seçilen bazılarına tepkide bulunmaktadır (Karakaş, İrkeç ve Yüksel, 2003). Yapılan bir çalışmada katılımcılardan dikkatlerini bir kulağa vermeleri istenmiş olup katılımcıların dikkatini vermediği kulağına da yanlılık oluşturabilecek kelimeler dinletilmiştir. Örneğin dikkatlerini vermeleri istenilen kulağa “taş” kelimesi diğer kulağa ise “kaya” ve “laf” gibi kelimeler dinletilmiştir. Sonrasında katılımcılara cümle çifti sunularak, katılımcılardan, dinlediklerinin hangi cümle çiftine benzediğini seçmeleri istendiğinde, yanlılık oluşturan kelimeye yönelik bir tercih yapıldığı görülmüştür (Goldstein, 2020).



Şekil 3. Bilgi işleme sürecinde erken seçme ve geç seçmenin karşılaştırılması (Gazzaniga, Ivry ve Mangun, 2019)

Dikkatin erken seçim mekanizmaları, algısal analiz tamamlanmadan önce duysal girdilerin işlenmesini etkileyecektir. Buna karşılık, dikkatin geç seçim mekanizmaları ancak duysal girdilerin algısal olarak tamamen işlenmesinden sonra anlamsal veya kategorik bir temsil olarak kaydedildiği aşamalarda etkili olacaktır (Gazzaniga, Ivry ve Mangun, 2019).

2.1.3.4. Posner ve Petersen'in Nöral Ağlar Modeli

Beynin dikkat sistemi, dikkat başka bir yere yöneldiğinde bile belirli girdiler üzerinde işlem yapan veri işleme sistemlerinden anatomik olarak ayrı bulunmaktadır. Bu bakımdan dikkat sistemi diğer duysal ve motor sistemler gibidir. Beynin diğer bölümleriyle etkileşime girmekte olup bununla birlikte kendi kimliğini korumaktadır. Dikkat, bir anatomik bölgeler ağı tarafından gerçekleştirilmektedir. Tek bir merkezin ya da bir bütün olarak çalışan beynin genel bir işlevi değildir. Dikkatle ilgili alanlar farklı işlevler yerine getirmektedir. Bu modele göre üç temel işlev şu şekilde ifade edilmektedir: 1) duysal olaylara yönelme (orienting to sensory events), 2) odak (bilinç) için sinyalleri tespit etme

(detecting signals for focal (conscious)), 3) uyanıklık ya da tetikte olma durumunun sürdürülmesi (maintaining a vigilant or alert state) (Posner ve Petersen, 1990).

Çocuklarda performansa dayalı olan dikkat testleriyle en çok ilişkili olan görsel yönlendirme (visual orienting) posterior parietal korteksin yanı sıra postereolateral talamusun lateral pulvinar çekirdeği ve superior kollikulusun birinci işlevi olarak düşünülmektedir. Her bir yapı önceki odaktan ayrılma, odağı kaydırma (shifting), yeni uyaranlardan gelen bilginin kodlanmasında önemli olan belirli bir işlevi yerine getirmektedir (Mahone ve Schneider, 2012).

2.1.3.5. Mirsky'nin Dikkat Modeli

Dikkat karmaşık bir süreç veya süreçler bütünü olup odaklanma-yürütme (*focus-execute*), sürdürme (*sustain*), anımsama (*encode, mnemonic*), kaydırma (*shift*) gibi kısımlara ayrılabilir. Bu işlevler farklı beyin bölgeleri tarafından desteklenmekle birlikte bazı beyin bölgeleri birden fazla dikkat işlevinden sorumludur (Mirsky vd., 1995).

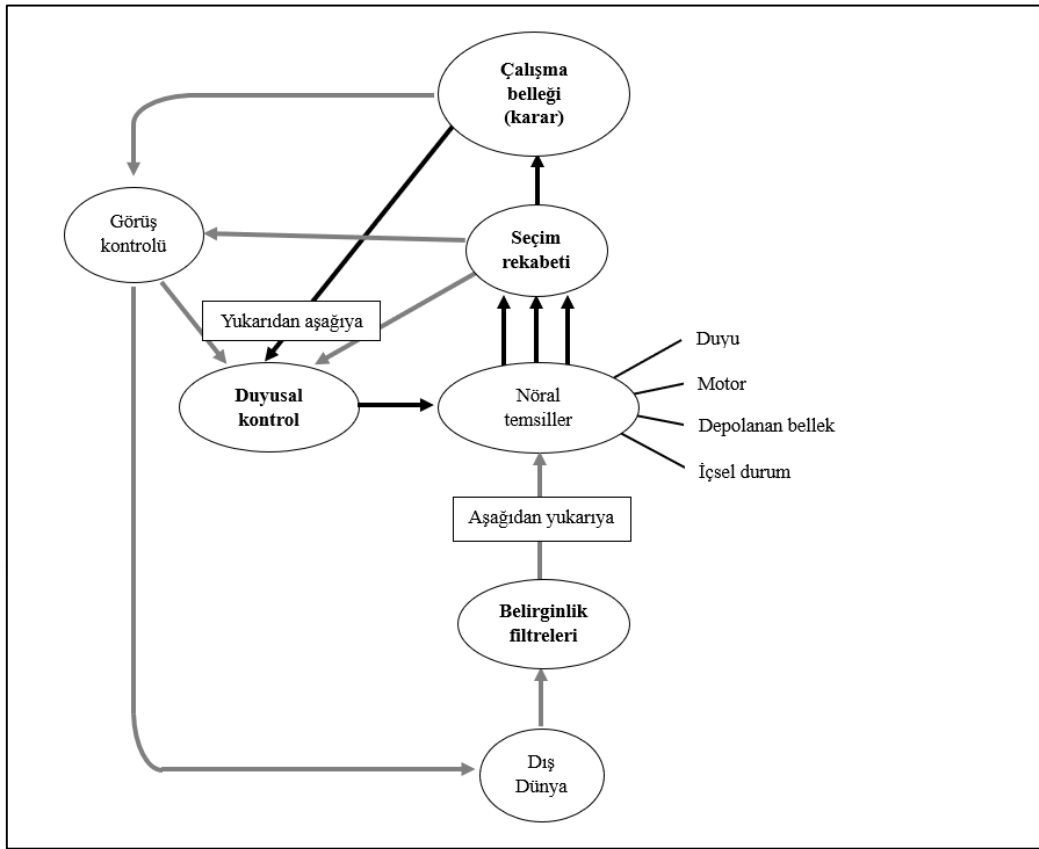
Superior temporal korteks odaklanma işlevinden sorumludur. Odaklanma ve yürütme işlevlerinde inferior pariyetal lop ve korpus striatum görev almaktadır. Beyin sapındaki tectum, mesopontine retikular formasyon ve talamustaki midline retikular nucleus sürdürme işlevinden sorumlu yapılardır. Amigdala ve hipokampus uyaranların kodlanmasından sorumludur. Dikkatin kaydırılması (shift) işlevinden sorumlu olan beyin bölgeleri prefrontal korteks ve anterior singulattır (Mirsky vd., 1995).

2.1.3.6. Knudsen'in Dikkat Modeli

Knudsen (2007)'e göre dikkat için temel olan dört bileşenli bir süreç bulunmaktadır. Bu dört bileşen sırasıyla çalışma belleği (working memory), seçim rekabeti (competitive selection), yukarıdan aşağıya duyarlılık kontrolü (top-down sensitivity control), davranışsal olarak önemli olması muhtemel uyaranlar için filtrelemedir (salience filters-

belirginlik/dikkat çekme filtreleri). *Çalışma belleği* saniyelik süreler boyunca çalışan ve ayrıntılı analiz için seçilen bilgileri geçici olarak depolayan oldukça aktif bir bellek biçimidir (Baddeley, 2003). *Seçim rekabeti* bileşeni hangi bilginin çalışma belleğine ulaşacağına karar verme sürecini ifade etmektedir. *Yukarıdan aşağıya duyarlılık kontrolü*, çalışma belleğine girmek için yarışan farklı bilgi kanallarındaki göreceli güçteki sinyalleri düzenleyen bir süreçtir. *Belirginlik filtreleri* (saliency filters) bileşeni ise zaman ve mekân bakımından ender rastlanılan ya da içgüdüsel veya biyolojik öneme sahip uyaranlara verilen tepkileri otomatik olarak arttırmaktadır.

Şekil 4'te dikkatin oluşmasına katkı sağlayan süreçler koyu renkle yazılmıştır (çalışma belleği, duyuşal kontrol, seçim rekabeti, belirginlik filtreleri). Dış dünya hakkındaki bilgiler sinir sistemi tarafından aktarılır ve önemli olan ya da az rastlanılan uyaranlara farklı tepki veren belirginlik filtreleri tarafından aşağıdan yukarıya işlenir. Dünya, hareketler, hatıralar, canlının duyuşal durumu vb. gibi çeşitli hiyerarşilerdeki nöral temsiller hakkındaki bilgileri kodlar. Rekabetçi süreç, çalışma belleğinin temelini oluşturan devreye giriş için en yüksek sinyal gücüne sahip temsili seçer. Çalışma belleği, çalışma belleğinde işlenmekte olan temsillerin hassasiyetini düzenleyen yukarıdan aşağıya doğru yönelmekte olan sinyalleri yönlendirebilir. Seçim süreci, seçim rekabeti sonucunu yansıtan yukarıdan aşağıya yanlı olan sinyalleri de yönlendirebilir. Çalışma belleği ve seçim rekabeti, göz hareketlerini ve dış dünyanın, canlının sinir sistemi üzerindeki etkilerini değiştiren diğer yönlendirme davranışlarını yönlendirmektedir. Görüş kontrolü ile ilgili tamamlayıcı deşarjlar, duyarlılık kontrolünü düzenlemektedir. İstemli dikkat, çalışma belleği, yukarıdan aşağıya duyarlılık kontrolü ve tekrarlayan bir döngü olarak işleyen seçim sürecini içerir (koyu oklar ile gösterilmiştir) (Knudsen, 2007).



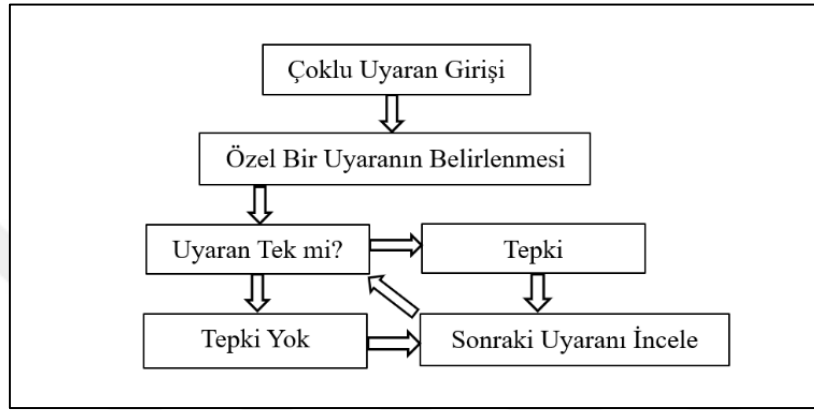
Şekil 4. Dikkatin fonksiyonel yapıları

2.1.3.7. PASS Teorisi

PASS'in baş harfleri P-planning (planlama), A-attention (dikkat), S-spontaneus (eş zamanlılık), S-successive (ardıllık) bilişsel işlem alanlarını temsil etmektedir. Dört bilişsel alan (planlama, dikkat, eş zamanlılık, ardıllık) birbirleriyle etkileşim içerisinde olmakla birlikte her birinin kendine özgü işlevleri bulunmaktadır. PASS teorisi 1990 yılında Naglieri ve Das tarafından ortaya konulmakta olup Alexander Luria'nın görüşlerine dayanmaktadır (Ergin, 2004).

Psikolojik işlevlerin beyinde anatomik yapılarla ilişkili üç fonksiyonel sistem aracılığıyla gerçekleştirildiği düşünülmektedir. Beynin birinci işlevsel biriminde bilginin alınabilmesi için optimal koşullar sağlanmalıdır. Bu işlev subkortikal bölge ve beyin sapında bulunan yapılar aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Uyarılma (arousal) bölümün işlevidir. Uyarılmada etkili olan üç faktör; hipotalamusça belirlenen metabolik işlemler, yeni ya da

karmaşık uyarıcının kaydedilerek tepkinin belirlenmesi, beynin ön bölgesinden gelen niyet, plan gibi fikirlerin içsel kaynaklarıdır. İkinci ve üçüncü faktör dikkatle ilişkilendirilmektedir (Kalyoncu, 2008). Beynin ikinci işlevsel birimi; eşzamanlı işlemler ve ardıl işlemler iken üçüncü işlevsel birim planlama ile ilgilidir (Das vd., 2022). Dikkat becerisinin planlama ve strateji geliştirme ile ilişkili olduğu, değerlendirmeler sonucunda saptanmıştır (Naglieri ve Das, 1997).



Şekil 5. Dikkat bilişsel işleminin işleyiş şeması (Das, Naglieri ve Kirby, 2022)

Dikkat, Luria'nın zihinsel süreçlerin temeli olarak gördüğü uyarılmışlık işlevsel alanıyla ilgilidir. Ön koşulları canlı olma (vijilans), uyanık olma (alertness), uyarılma (arousal) (Luria, 1981).

Bilişsel işlemler bilişsel işlevlerle oluşmaktadır. Dikkat bilişsel işlemi; uyarılma, farkındalık, seçicilik, devamlılık, sebat, ifadesel, algısal, değişken (shifting) bilişsel işlevleriyle oluşmaktadır. Bu bilişsel işlevler pratik düşünme becerisini kazandırmaktadır. Düşünme becerileri akademik beceriler (okuma, yazma, aritmetik, matematik) için gereklidir (Das, Naglieri, Kirby, 2022).

Dikkat bilişsel işleminde zayıf olan bireyler çevredeki dikkat dağıtıcı etmenlere karşı direnç göstermekte güçlük yaşayabilir, detayları gözden kaçırabilir, çoklu görevlerde zorlanabilir, dikkat süreleri kısa olup kısa süreli çalışmalara gereksinim duyabilmektedir (Naglieri ve Pickering, 2024).

2.1.4. Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB)

Okul öncesi çocuklarda son yıllarda DEHB tanısında artış olduğu görülmektedir (Özbay ve Kayhan, 2024). Tarama yapabilmenin ve risk grubundaki çocukları tespit edebilmenin erken yapılacak müdahaleler aracılığıyla dikkat problemlerinin oluşmasını önleyebileceği düşünülmektedir.

Kula (2018) alanyazındaki çalışmaları incelediği araştırmasında, okul dönemindeki çocuklarda dikkat eksikliği görülme oranının %1-20 aralığında değişkenlik gösterdiğini belirtmektedir. Erkeklerde kızlara göre daha sık görüldüğünü belirtmişlerdir (Özbay ve Kayhan, 2024).

Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu DSM V Tanı Kriterleri aşağıda yer almaktadır (APA, 2013):

1 ve/veya 2 ile karakterize edilen işlevselliği ya da gelişimi engelleyen kalıcı bir dikkatsizlik ve/veya hiperaktivite-dürtüsellik örüntüsü.

1. Dikkatsizlik: Aşağıdaki belirtilerden en az altısı veya daha fazlasının 6 ay boyunca gelişimsel düzeyle uygun olmayan bir şekilde akademik/mesleki faaliyetleri doğrudan olumsuz etkileyecek bir şekilde bulunması.

Not: Belirtiler yalnızca karşıt davranış, meydan okuma, düşmanlık ya da verilen görevleri, yönergeleri anlamada başarısız olmasının bir sonucu değildir. Daha büyük ergenler ve yetişkinler için (17 yaş üstü) en az 5 semptom gerekmektedir.

a. Okul ödevlerinde, işte veya diğer faaliyetler sırasında sıklıkla ayrıntılara dikkat etmez veya dikkatsizce hatalar yapar (örneğin, ayrıntıları gözden geçirir veya atlar, çalışma hatalıdır).

b. Çoğunlukla görevlerde veya oyun aktivitelerinde dikkatini sürdürmekte zorluk çeker (örneğin, dersler, konuşmalar veya uzun okumalar sırasında odaklanmakta zorluk çeker).

c. Kendisiyle doğrudan konuşulduğunda çoğunlukla dinlemiyor gibi görünür (örneğin, dikkatini dağıtacak belirgin bir şey olmasa bile aklı başka yerdeymiş gibi görünür).

d. Çoğunlukla talimatları takip etmez ve okul ödevlerini, ev işlerini veya işyerindeki görevleri tamamlayamaz (örneğin, görevlere başlar ancak hızla odağını kaybeder ve kolayca dikkati dağılır).

e. Çoğunlukla görevleri ve faaliyetleri organize etmekte zorluk çeker (örneğin, sıralı görevleri yönetmekte zorluk; malzemeleri ve eşyaları düzenli tutmakta zorluk; dağınık, düzensiz çalışma; zayıf zaman yönetimi; son teslim tarihlerine uyamama).

f. Çoğunlukla sürekli zihinsel çaba gerektiren görevlerden kaçınır, hoşlanmaz veya bu görevlere katılmakta isteksizdir (örneğin, okul ödevi veya ev ödevi; daha büyük ergenler ve yetişkinler için rapor hazırlamak, formları tamamlamak, uzun kağıtları gözden geçirmek).

g. Görevler veya faaliyetler için gerekli olan şeyleri sıklıkla kaybeder (örneğin, okul malzemeleri, kalemler, kitaplar, aletler, cüzdanlar, anahtarlar, kağıt işleri, gözlükler, cep telefonları).

h. Çoğunlukla dışarıdan gelen uyarıcılarla dikkati kolayca dağılır (daha büyük ergenler ve yetişkinler için ilgisiz düşünceleri içerebilir).

i. Günlük aktivitelerde sık sık unutkanlık yaşar (örneğin, ev işleri yapmak, ayak işlerini yürütmek; daha yaşlı ergenler ve yetişkinler için telefonlara cevap vermek, faturaları ödemek, randevuları takip etmek).

2. Hiperaktivite ve Dürtüsellik: Aşağıdaki belirtilerden en az altısı veya daha fazlasının 6 ay boyunca gelişimsel düzeyle uygun olmayan bir şekilde akademik/mesleki faaliyetleri doğrudan olumsuz etkileyecek bir şekilde bulunması.

Not: Belirtiler yalnızca karşıt davranış, meydan okuma, düşmanlık ya da verilen görevleri yönergeleri anlamada başarısız olmasının bir sonucu değildir. Daha büyük ergenler ve yetişkinler için (17 yaş üstü) en az 5 semptom gerekmektedir.

a. Sık sık ellerini veya ayaklarını oynatır veya vurur ya da oturduğu yerde kıpırdanır.

- b. Oturması beklenen durumlarda sık sık oturduğu yerden kalkar (örneğin, sınıfta, ofiste veya başka bir iş yerinde ya da yerinde kalmasını gerektiren diğer durumlarda yerini terk eder).
- c. Uygunsuz durumlarda sık sık koşturur veya tırmanır (Not: Ergenlerde veya yetişkinlerde, huzursuz hissetmekle sınırlı olabilir).
- d. Genellikle sessizce oyun oynayamaz veya boş zaman aktivitelerine katılamaz.
- e. Sıklıkla “hareket halindedir” (örneğin, restoranlarda, toplantılarda olduğu gibi uzun süre hareketsiz kalamaz veya bundan rahatsız olur; başkaları tarafından huzursuz veya ayak uydurması zor biri olarak görülebilir).
- f. Genellikle aşırı konuşur.
- g. Genellikle bir soru tamamlanmadan ağzından bir cevap kaçırır (örneğin, insanların cümlelerini tamamlar; konuşmada sıranın kendisine gelmesini bekleyemez).
- h. Genellikle sırasını beklemekte zorluk çeker (örneğin, sırada beklerken).
- i. Sık sık başkalarının sözünü keser veya araya girer (örneğin, konuşmalara, oyunlara veya etkinliklere izinsiz karışır; izin istemeden veya almadan başkalarının eşyalarını kullanmaya başlayabilir; ergenler ve yetişkinler için, başkalarının yaptığı şeylere izinsiz karışabilir veya onları devralabilir).

Yukarıda belirtilen tanı kriterleri DEHB tanılmasında kullanılan kriterlerdir. Mirsky vd. (1995) dikkatte meydana gelebilecek patolojik durumların gelişimsel dönemlere göre biyodavranışsal sonuçlar getirebileceğini belirtmektedir. Bu sonuçların bir kısmı aşağıda Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1

Dikkat Patolojisinin Yaşam Boyu Modeli (Mirsky vd., 1995)

Yaşam dönemi	Biyodavranışsal sonuçlar
Doğumsal	Mesolimbik bozulma (hipokampus, beyin sapı ve diğerleri)
5-7 yaş	Odaklanma problemleri (dikkatin kodlama ve sürdürme bileşenlerinde bozulma)
7-12 yaş	Sınıfta normal dışı davranışlar (pasif, agresif, pasif-agresif)
Ergenlik	Psikopatoloji (madde bağımlılığı, depresyon) (antisosyal bozukluklar)

DEHB'nin, çocuklarda en çok gözlenen sorunlardan olduğu belirtilmektedir (Karaduman, 2004). Dikkat eksikliği (DE), dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanıları belirli sonuçlara sebep olabildiği için bu durumların erken teşhisi ve müdahalesine yönelik çalışmalar arttırılmalıdır.

2.1.5. Gelişimsel Dönemlere Göre Dikkat

Yapılan araştırmalara göre yeni doğan bebekler annelerin yüzlerine diğer yüzlere göre daha çok odaklanmaktadır (Wagner, Luyster, Yim, Tager-Flusberg ve Nelson, 2013). Bu durum dikkatin bir göstergesi olarak ele alınabilmektedir.

0-1 yaş arasında bebeklerde seçici bir tarama kabiliyeti oluşmaktadır. Uyarana yönelme kabiliyeti ise doğuştan gelmektedir. Bu dönemde dikkat, yeni ve belirgin objeler üzerinde hızlı bir şekilde kayabilmektedir. 18 ayda sürekli dikkat becerisi gelişmektedir. 1-2 yaş arasında bebek, odaklanabilmek için dış uyaranları görmezden gelebilmekteyken 2-3 yaş arasında dikkat, öz denetime dayalı bir duruma gelebilmektedir. 2-3 yaş arasındaki bebek bir faaliyete odaklanırken aynı zamanda diğer uyaranlara odaklanamamaktadır. 3-4 yaş arasında dikkatini kendi başına kontrol edebilir ve bir faaliyete odaklanıp görsel ve işitsel faaliyetlere dikkatini verebilir. 4-5 yaş arasında sadece bir faaliyete odaklanabilir fakat

faaliyeti gerçekleştirirken konuşan bir kişiyi dinlemeyi sürdürebilmektedir. 5-6 yaş arasında dikkat sürekli ve ilgili olmayan uyaranlar ketlenebilmektedir (Karabekiroğlu, 2012). Sürekli dikkatin en hızlı gelişim gösterdiği dönem 5-6 yaştan 8-9 yaşına kadar olan dönemdir (Betts, Mckay, Maruff ve Anderson, 2006).

2.1.6. Okul Ortamında Dikkat İle İlgili Süreçler

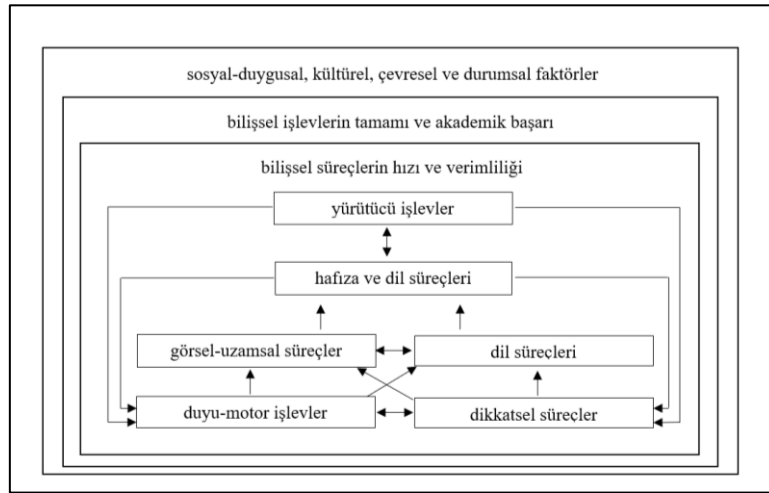
Okuldaki görevlerin çoğu dikkatin sürekli olmasını gerektirmektedir (Karaduman, 2004). Okulda ilgilenebilecek pek çok şey olduğu gibi dikkat etmeyi engelleyen pek çok etmen mevcuttur. Diğer öğrencilerin konuşması, koridordan gelen bir ses, pencereden yansıyan ışık bu etmenlere örnek olarak gösterilebilir. Akademik görevler oldukça yoğun bir biçimde dikkatte odaklanmayı içerir. Öğrenciler materyallere bakarken sınıftaki yönergelerle uyum sağlamalı ve sınıftaki diğer dikkat dağıtıcı unsurları görmezden gelebilmelidirler (Naglieri ve Pickering, 2024).

“Cenk sınıfta oturuyordu ve derste öğretmenine dikkatini vermesi gerekiyordu. Sınıf ortamı potansiyel çeldiricilerle doluydu. Bitişğinde oturan Merve elindeki kalemi sıraya vuruyor, duvarda oldukça ihtişamlı renklerle dolu posterler bulunuyordu ve o gün sınıf çok havasızdı. Cenk aynı zamanda bazı içsel çeldiricilerle de mücadele etmekteydi. Oturduğu konforsuz sandalye sırtını acıtıyor, kahvaltı yapmayı unuttuğu için karnının acıktığını hissediyor, parmağındaki yara bandının gevşediğini görüyordu. Cenk’in öğretmenine dikkatini verebilmesi için içsel ve dışsal çeldiricileri yoksayabilmesi gerekmekeydi. Aynı zamanda seçici veya odaklanmış dikkate sahip olmalıydı.” (Miller, 2011). (İsimler kültürümüze özgü hale getirilerek çevrilmiştir.)

Yukarıdaki örnekte görüldüğü üzere sınıf ortamı pek çok dikkat dağıtıcı faktörle doludur ve dikkat sınıf ortamından ve sınıf ikliminden etkilenmektedir (Öztoklu Durmuş, 2022). Okul ortamında gözlemlenen sorunlardan biri de dikkat sorunlarıdır (Karaduman, 2004). Dikkat eksikliğinin okul ortamındaki göstergelerini fark edebilmek önem arz etmektedir. Öğretmenlere göre dikkat eksikliği olan öğrenciler çoğunlukla geciken, ödevlerini eksik ve/veya hatalı yapan, untabilen öğrenciler şeklinde aktarılabilmektedir (Kula, 2018). Öğretmenler dikkat eksikliği yaşayan öğrencileri “sabır ve sebat gerektiren faaliyetlerde zorlanmakta, soru kökündeki ifadeleri yanlış okuduğu için veyahut basit işlem hatalarından

kaynaklı yanlışlar yapmakta, yazı yazmaya karşı isteksizlik içinde, ders materyallerini unutmakta, dalgın ve dağınık olabilmekte, ders esnasında defterine çizim yapmakta ve/veya sıra arkadaşıyla konuşmakta, kimi zaman en zor soruları yapabilmesine rağmen en kolay sorularda takılabilmekte, konudan konuya atlamakta, fiziken sınıfta olmasına karşın zihnen sınıfta olmamakta, zeki olmasına karşın derse odaklanamamakta” gibi ifadelerle tanımlayabilmektedirler (Ercan, 2021).

Dikkat eksikliği ile ilgili kafa karıştırıcı bir diğer nokta ise dikkat eksikliği olan çocuklarda televizyon, telefon, bilgisayar veyahut dikkatlerini çeken başka bir uyarıcıya odaklanma noktasında bir sorun görünmez iken ders çalışma gibi görev ve sorumluluk alanlarında odaklanmada güçlük görülmesidir (Ercan, 2021). Bu durumun sebebi, dikkat eksikliğinde görsel uyaranlara spontan dikkat vermeyle ilişkili beyin bölgesi olan posterior dikkat sisteminde bozulmanın olmayıp anterior dikkat sisteminde bozulmanın gerçekleşmiş olmasıdır. Bozulmanın görüldüğü anterior dikkat sistemi, dikkatin görev ve sorumluluğa ilişkin olarak yönetilmesi ve sürdürülmesinden sorumludur (Ercan, 2021).



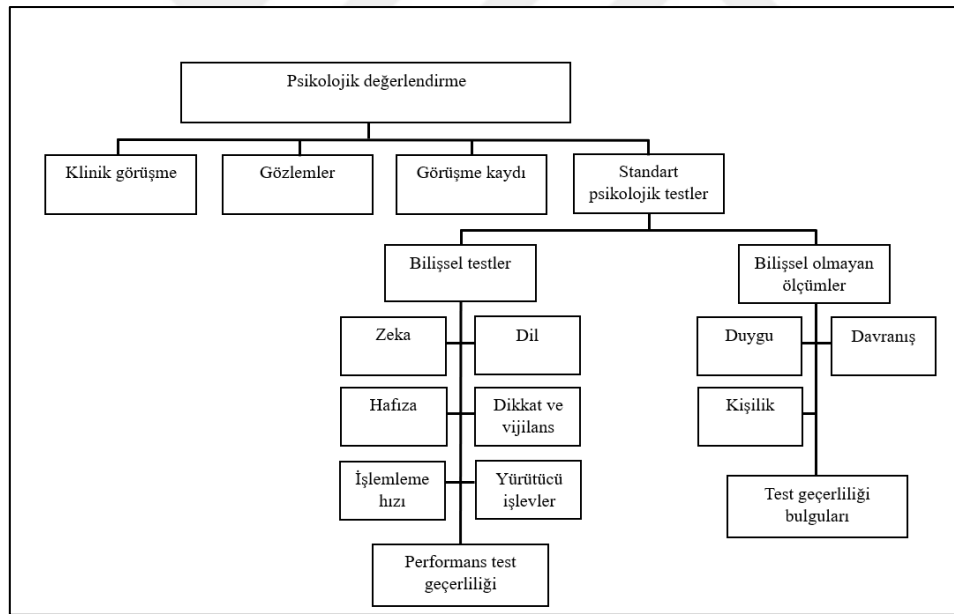
Şekil 6. Okul ortamında kullanılan bilişsel işlevler ve bu işlevlerle ilişkili süreçler (Miller, 2011)

Şekil 6’ya bakıldığında dikkat ile ilgili süreçlerin; duyu motor işlevlerle karşılıklı etkileşim içerisinde olduğu, dil süreçleri ve görsel-uzamsal süreçleri etkilediği, aynı zamanda

yürütücü işlevler ve hafıza süreçleri ile de ilişki içerisinde olduğu görülmekte olup tüm bu süreçlerin hızı ve verimliliğinin sosyal-duygusal, kültürel, çevresel ve durumsal faktörlerin etkisi altında olduğu görülmektedir.

Öztoklu Durmuş (2022) alanyazındaki çalışmalar temelinde okuma-matematik gibi akademik edinimler, öğrenme ve öğrenmeye ilişkin pozitif tutum geliştirme, sınıf içerisinde pozitif davranışlar sergileme ve duyguları tanıyabilme gibi alanlar ile dikkat becerisi arasında pozitif yönde ilişkilere dair bulgular olduğunu belirtmektedir. Dikkat, bellek ve öğrenme süreçlerinin gerçekleşmesi için gerekli olduğu gibi, erken okur yazarlık becerilerinin gelişimi açısından da önemlidir (Mustafaoğlu vd., 2018).

2.1.7. Dikkat Ölçümü



Şekil 7. Psikolojik değerlendirmelerin sınıflandırılması (2015, Psychological Testing in the Service of Disability Determination kitabından çevrilmiştir.)

Şekil 7'ye bakıldığında dikkatin; psikolojik değerlendirme yöntemlerinden standart psikolojik testler kategorisinde, bilişsel testler başlığının altında yer aldığı görülmektedir.

Psikometrik değerlendirmede okul öncesi çocukların dikkatini belirlemek için performansa dayalı testler, yapılandırılmış bakım veren görüşmeler ve derecelendirme ölçekleri (ebeveyn, öğretmen ve klinisyen) olmak üzere üç temel metot kullanılmakta olduğu belirtilmektedir (Mahone ve Schneider, 2012).

Dikkatin ölçülmesindeki temel sorun, merkezi bir süreç şeklinde ileri sürülen dikkatin aynı anda hem her yerde olması hem de hiçbir yerde olmamasıdır. Çok az sayıda test tek bir bilişsel yapıyı ölçmektedir. Dikkat, bir bilişsel beceri esnasında ortaya çıktığı için bu durum dikkatin ölçümünde de görülebilmektedir (Lezak vd., 2012). Bilişsel olarak gerçekleştirilen her eylem aynı zamanda dikkat gerektirdiğı için dikkat diğer bilişsel becerilerle birlikte sürecin içindedir. Dikkatin etkisinin ölçülebilmesi için kişiden bir şey yapması istenilmelidir. Yapılması istenilecek şey, kaçınılmaz olarak performans üzerinde dikkat kadar ya da dikkatten daha fazla pek çok algısal, bilişsel ve çıktı sistemini de içerecektir (Manly vd., 2001). Dikkat ölçümüne yönelik yapılan çalışmalarda iki boyuta sahip olan uyaranların bulunması gerektiğı belirtilmektedir. Testi alan kişinin seçici biçimde bu uyaranların tek yönüne odaklanması gerekmektedir. Uyaranların diğer kısmı görmezden gelinmelidir. Kısacası bu çalışmalarda kişilerin “bir boyuta tepki verirken rakip uyarıcıya tepki vermemesi” istenmektedir (Das, Naglieri ve Kirby, 2022).

Dikkatin farklı boyutlarını ölçmek için geliştirilen görevler ve testler de birbirinden farklılık gösterebilmektedir. Örneğin; çeldiriciler arasında hedefe konsantre olabilme becerisi olarak da tanımlanabilen seçici dikkatin değerlendirilmesinde çeldirici ve hedef uyaranların bulunduğu etkinlik çalışmaları kullanılabilmekte iken sürdürülebilir dikkatin değerlendirilmesinde sürekli performans görevleri (continuous performance task, CPT) kullanılmaktadır (Öztoklu Durmuş, 2022). Sürekli performans görevlerinde hedef uyarana tepki verilmesi ve hedefle ilişkisiz uyarana yanıt verilmemesi gerekmektedir. Hata türü; hedef uyarana tepki verilmemesi ve yanıt verilmemesi gereken uyarana tepki verilmesi şeklinde kabul edilir (Öner vd., 2006).

Dikkat Değişkenleri Testi (Test of Variables Attention, T.O.V.A.), Conners Sürekli Performans Testi sürekli bilgisayar testlerine örnek olarak verilebilmektedir. CNS Vital Signs Bilişsel Performans ve Dikkat Test Bataryasında (The Central Nervous System Vital Signs, CNSVS) da sürekli performans testi alt test olarak yer almaktadır. Sürekli performans görevleri (continuous performance task, CPT) uzun bir süre zarfında uyarılarda belirli sıklıklarda oluşan değişimleri fark etme ve bu değişimlere tepkide bulunabilme, bilinmeyen uyarılara yönelik tepkiyi ketleyebilme yeteneğini ölçmeyi hedeflemektedir. CPT görevleri; tepki süresi görevleri, yap-yapma (go no go) görevleri şeklinde türlere sahiptir (Öztoklu Durmuş, 2022). Yap-yapma görevlerinde bir uyarana yönelik motor tepki verilmesi ve diğer uyarılara bu tepkinin verilmemesi beklenmektedir (Chamberlain ve Sahakian, 2007).

2.1.8. Test Kuramları ve Test Geliştirme

Test geliştirmede en yaygın kullanılan iki kuram; klasik test kuramı ve madde tepki kuramıdır (Gelbal, 1994).

2.1.8.1. Klasik Test Kuramı

1905 yılında İngiliz psikolog Charles Spearman, Klasik Test Kuramı'nın temellerini atmıştır (Crocker ve Algina, 2008). Klasik Test Kuramı (KTK), 20. yüzyılın büyük bölümüne hâkim olan ölçme modeliydi. KTK'ye göre tüm puanlar, “gerçek puan” ve “hata” olmak üzere iki bileşene dayanmaktaydı. Gerçek puan; kişinin gerçek puanını temsil edecek varsayımsal bir değerdir (fakat ölçmede her zaman bir miktar hata mevcuttur, hatasız ölçüm mümkün değildir-rastgele hata, sistematik hata vb. hatalar ölçüme karışır). Bu model tüm hataların rastgele olduğunu ve hata ile diğer bir değişken arasında örneğin gerçek puan, herhangi bir korelasyonun etkili bir şekilde sıfır olduğunu varsayar (Geisinger vd., 2013).

$$T = X + e$$

T: Gerçek Puan, X: Gözlenen Puan, e=hata puanı

Klasik test kuramında istatistikler maddeye ilişkin *madde istatistikleri* ve testin özelliklerine ilişkin *test istatistikleri* şeklinde ikiye ayrılmaktadır (Crocker ve Algina, 2008). Madde istatistikleri; madde güçlük indeksi, madde ayıricılık gücü indeksi, madde güvenilirlik indeksi iken test istatistikleri; ortalama, standart sapma, varyans, test ortalama güçlüğüdür.

2.1.8.2. Madde Tepki Kuramı

Klasik test kuramındaki gözlenen ve gerçek puanlar yetenek puanlarıyla aynı anlama gelmemektedir. Gözlenen ve gerçek puanlar teste bağımlıdır ancak yetenek puanları testten bağımsızdır. Testin zorluğu arttıkça bireylerin gerçek puanı düşmekteyken test kolaylaştıkça bireylerin gerçek puanları yükselmektedir ancak bireylerin yetenekleri sabit kalmaktadır. Bu eksiklikten kaynaklı olarak madde tepki kuramı geliştirilmiştir. Madde tepki kuramı testten ziyade maddeye odaklanmaktadır (Erkuş vd., 2020).

Madde tepki kuramı iki temel ilkeye dayanmaktadır. *Birinci ilke*; bireyin bir test maddesindeki performansı; özellik, örtük özellik veya yetenek gibi faktörlerce yordayabilmesi; *ikinci ilke ise*; bireyin madde performansı ile madde performansının altında yatan özellik kümesi arasındaki ilişkinin, “madde karakteristik eğrisi (mke)” veya fonksiyonu adı verilen monotonik artan bir fonksiyonla ifade edilebileceğidir. Farklı yetenek düzeylerindeki bireylerin bir maddeyi nasıl yanıtlayacağını, bireyin bir maddede başarılı olma olasılığını testte ölçülen yeteneğine bağlayan matematiksel bir fonksiyondur (Hambleton ve Swaminathan, 1985).

Madde tepki kuramının sayıltıları tek boyutluluk ve yerel bağımsızlıktır. Tek boyutluluk sayıltısı; bireyin madde üzerindeki performansını etkileyen tek bir yetenek türü

bulunduğunu, yerel bağımsızlık sayıltısı ise yeteneğin sabit tutulduğu koşulda bireylerin vereceği tepkilerin bağımsız olduğunu ifade etmektedir (Erkuş vd., 2020).

Madde tepki kuramı modelleri; iki parametrelili normal ogive model, iki parametrelili lojistik model, üç parametrelili lojistik model olarak ifade edilebilmektedir. A parametresi, ayıricılık parametresini; b parametresi, güçlük parametresini; c parametresi, şans parametresini ifade etmektedir. 1 pl, 2 pl, 3 pl modellerden oluşabilir (Crocker ve Algina, 2008). Yazarlara göre madde tepki kuramının avantajı, madde özelliklerinin gruptan bağımsız bir şekilde hesaplanabilmesidir (Lord ve Novick, 1968:379, Hamblethton ve Swaminathan, 1985:11, akt. Gelbal, 1994). Klasik tepki kuramında madde özelliklerinin hesaplanması gruba bağlıdır.

2.1.8.3. Test Geliştirme Süreci

Test geliştirme sürecinde izlenmesi gereken adımlar kaynaklara göre farklılaşmakla birlikte çoğunda bu süreç için gerçekleştirilmesi gereken ortak adımlar bulunmaktadır. Kimi adımlar ortak başlık altında toplanmış, kimi adımlar ise alt başlıklarda detaylandırılmıştır. Genel olarak bu adımlar; ihtiyacı belirlemek ve testin geliştirilme amacını belirlemek, test geliştirilecek yapıyı tanımlamak, madde havuzunun oluşturulması ve uzman görüşünün alınması, ön deneme uygulamasının yapılması ve bu uygulama doğrultusunda gerekli revizyonların yapılması, esas uygulama, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının gerçekleştirilmesi, standardizasyon çalışmalarının yapılması şeklinde özetlenebilmektedir.

2.1.8.3.1. Etkili Test Geliştirme İçin 12 Adım

Downing (2006) “*Handbook of Test Development*” isimli kitapta etkili test geliştirmenin 12 adımından bahsetmektedir.

1. Adım: Genel Plan

Ölçülecek yapının ne olduğuna karar vermek, kullanılacak psikometrik modelin belirlenmesi, yapılması planlanan değerlendirme için en uygun test format (lar) ını belirlemek, hangi test uygulama yönteminin seçileceği (kağıt kalem testi ya da bilgisayar tabanlı test), sürece nasıl ve ne zaman başlanılacağı, hangi sırayla görevlerin takip edileceği, kimin hangi görevleri yerine getirmekten sorumlu olduğu, zaman çizelgelerinin belirlenmesi, test güvenliği ve kalite kontrolünün nasıl sağlanacağı şeklinde test geliştirme sürecine dair faaliyetlere yönelik sistematik bir çerçevenin çizilmesidir.

2. Adım: İçerik Tanımı

İçerik alanının operasyonel bir şekilde tanımlanması.

3. Adım: Test Özellikleri: Testin Planlanması

a. Kullanılacak test biçiminin çeşidi (çoktan seçmeli, yapılandırılmış yanıt/performans), b. Test için oluşturulması, seçilmesi gereken madde sayılarının veya performans yönergelerinin sayısının belirlenmesi, test maddelerinin türü veya formatının belirlenmesi (çoktan seçmeli, üç seçenekli, tek en iyi yanıt), c. Kullanılacak bilişsel taksonominin belirlenmesi (örneğin, Bloom taksonomisi) d. Test maddelerinin ya da görevlerinin görsel uyaran içerip içermediği (örneğin, fotoğraflar, grafikler, çizelgeler), e. Beklenen madde puanlama kuralları (örneğin, doğru için 1, yanlış için 0, formül puanlaması olmaksızın), f. Test puanlarının nasıl yorumlanacağı (örneğin, norm veya kriter referanslı), g. Her bir madde için zaman sınırı.

4. Adım: Madde Geliştirme

İçerik uzmanlığı, etkili bir madde yazarının en temel özelliğidir. Yazma yeteneği yaratıcı madde yazarlığıyla ilişkilidir. Madde yazarı eğitimi düzenlemek ve madde yazarlarını geliştirmek gerekmektedir.

5. Adım: Test Tasarımı ve Hazırlanması

Testin uygulanma biçiminin belirlenmesi bu adımdadır. Geleneksel kâğıt kalem testi mi uygulanacak yoksa bilgisayar ortamında mı gerçekleştirilecek bir test uygulanması planlanıyor? Geleneksel kâğıt kalem testleri hazırlanırken okumayı mümkün olduğunca kolay hale getirecek ve ölçülecek yapıyla ilişkisi olmayan bilişsel yükleri mümkün olduğunca aza indirecek şekilde tasarlanmalıdır. Hem madde yazarları hem de test uygulanacak kişiler orta konumda yer alan maddelere yönelik ön yargıya sahiptirler. Madde yazarları doğru maddeleri orta konumda yer alan şıklara yerleştirmeye, testi çözen kişiler de doğru cevapların orta konumda yer alan şıklar olduğunu düşünmeye eğilimlidirler. Yazım ilkelerine dikkat edilmelidir. Şıklar sayılardan oluşuyor ise sayılar büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe sıralanmalıdır. Test maddelerinin test formuna yerleştirilmesi de bu adımdadır. Çoktan seçmeli sorular hazırlanırken cevap anahtarının seçenekler bakımından dengeli olmasına özen gösterilmelidir. Kalite kontrol prosedürleri, isabetli ve etkili test oluşturma yöntemleri için elzemdir. Bu adımda ortaya çıkabilecek sorunlar geçerlilik kanıtlarını azaltabilir.

6. Adım: Test Üretimi

Bu adım testin üretilmesi, basılması veya yayınlanması sürecini kapsar. Test maddelerinin ve görsellerin net bir şekilde basılması, sayfaların atlanmamış olması, maddelerin ve şıkların doğru bir şekilde eksiksiz sıralanmış olması gibi faktörler test üretiminde önem arz etmektedir. 5. adımda olduğu gibi bu adımda ortaya çıkabilecek sonuçlar geçerliği etkileyebilir.

7. Adım: Testin Uygulanması

Standardizasyon sağlanması sürecidir. Buradaki standardizasyondan kasıt teste ilişkin uygulama koşullarının standart hale getirilmesidir. Test performansını etkileyebilecek diğer değişkenler kontrol edilmediği takdirde sonuçların anlamlı bir şekilde yorumlanması zorlaşacaktır. Standardizasyonda zaman sınırları, ortamın

uygulama yapılabilecek bir hale getirilmesi, bireyler için test almaya yönelik elverişli çevresel koşulların oluşturulması gibi çeşitli durumlar belirlenerek testte istenmeyen değişkenler kontrol edilip test alan bireyler için test uygulaması tek tip ve aynı hale getirilmeye çalışılmaktadır.

8. Adım: Katılımcıların Cevaplarının Puanlanması

Test puanlama sürecinde; çoktan seçmeli sorular gibi görece daha az karmaşık bir puanlama anahtarı olan sorulardan oluşan bir testin puanlanması olsun ya da daha kompleks puanlama anahtarından oluşan performans görevlerinin puanlanması olsun puanlama anahtarının yanıtlara doğru bir şekilde uygulanması gerekmektedir. Puanlama eğitilmiş puanlayıcılar ya da bilgisayar yazılımları aracılığıyla gerçekleştirilebilir. Ön puanlama ve anahtar geçerliği incelenebilir.

9. Adım: Geçme Puanlarının Belirlenmesi

Bu adım standart belirleme çalışmalarının gerçekleştirilmesini kapsamaktadır. Belirlenen yöntemle geçme puanına karar verilir.

10. Adım: Test Sonuçlarının Raporlanması

Teste giren bireyler test sonuçlarına yönelik anlamlı ve işe yarar bir rapor alma hakkına sahiptirler. Raporun anlaşılır bir dilde olması gereklidir.

11. Adım: Madde Bankası

Maddelerin güvenli depolanması, test sorularının içeriklerinin sınıflandırılması, testin kullanım tarihlerinin, madde gücü ve madde ayırt ediciliği indekslerinin depolanması önem arz etmektedir.

12. Adım: Test Teknik Raporu

Test teknik raporu hazırlanır. Sürece ve yapılara dair tüm bilgiler bu raporda yer almaktadır.

Bu kısma kadar tezin konu aldığı kavram olan dikkat ve test geliştirme sürecine ilişkin bilgiler sunulmuştur. Alanyazında var olan dikkat testleri ve bu testlerin sahip olduğu psikometrik özellikler aşağıda açıklanmıştır.

2.2. Yapılan Çalışmalar

Alanyazında yer alan, dikkat ölçümünde kullanılan testler ve bataryalar bu bölümde aktarılmaktadır.

2.2.1. Stroop Testi TBAG Formu

Dikkat ve yönetici işlevlerin değerlendirilmesi açısından stroop görevi sıklıkla kullanılan bir ölçme yöntemidir. Puanları, dikkat için bir “altın standart” tır (MacLeod, 1992). Bu test odaklanmış dikkati ölçer.

Test özellikle beynin sol frontal lobuna ve orbitofrontal korteks hasarına duyarlıdır. Stroop etkisi kelimenin yazıldığı renk ile kelimenin belirttiği rengin farklı olması durumunda ortaya çıkmaktadır. 1935 yılında Stroop tarafından geliştirilen testin çeşitli formları mevcuttur. Stroop Testi TBAG Formu, Bilişsel Potansiyeller için Nöropsikolojik Test (BİLNOT) Bataryası kapsamında Türkiye’ye kazandırılmıştır ve Stroop Testi ile Victoria Formunun birleşiminden oluşmaktadır. Test materyalleri 4 adet uyarıcı kart, kurşun kalem, silgi ve kronometredir. Uyarıcı kartların ebatı 14 cm x 21.5 cm’dir. Her bir kartta 4’er maddeden oluşan 6 satır mevcuttur.

Stroop Testi TBAG Formu 5 bölümden oluşmaktadır. 1. Bölüm; siyah basılmış renk ismi okuma, 2. Bölüm; renkli basılmış renk ismi okuma, 3. Bölüm; şekil rengi söyleme, 4. Bölüm; renk ismi olmayan kelime rengi söyleme, 5. Bölüm; renk ismi olan kelime rengini söyleme şeklindedir. Testin uygulanması yaklaşık 10 dakika sürmektedir (Karakaş vd., 1999). Her bir bölüme ilişkin toplam süre, hata sayısı ve düzeltme sayısı kaydedilmektedir. Düzeltme sayısı puanının ilk kez Stroop Testi TBAG formunda yer aldığı belirtilmektedir.

Uygulama kırmızı, yeşil, mavi ve sarı renkleri ile bu renklerin yazılı hallerinin yer aldığı kartlardan oluşan 4 kart aracılığıyla gerçekleştirilmektedir. Aşağıdaki yönerge ile uygulama başlatılmaktadır. *"Şimdi size bazı kartlar göstereceğim. Ben 'Başlayın' dedikten hemen sonra, sizden, bu kartlarda yazılı olan kelimeleri okumanızı veya kartlardaki renkleri söylemenizi isteyeceğim. Kelimeleri mümkün olduğu kadar hızlı okumaya, renk isimlerini mümkün olduğu kadar hızlı söylemeye çalışın. Kelimeleri okurken veya renkleri söylerken hata yaptığınızı fark ederseniz, hemen doğrusunu söyleyin."* Her bir bölümde ilgili kart ve o karta ilişkin özelleştirilmiş standart yönerge verilmektedir. Testör uygulama esnasında katılımcının hatalı okuduğu maddelerin üzerine kendiliğinden yaptığı düzeltmeleri yuvarlak içine alır ve deneğin hatalı okuduğu maddelerin üzerine Kayıt Formunda derhal eğik bir çizgi (/) koyar. Katılımcının kendiliğinden düzeltme yaptığı maddeleri yuvarlak (O) içine alır. Katılımcı okumayı bitirince, Kayıt Formundaki yere tamamlama süresini kaydeder (Karakaş, 2004).



Şekil 8. Stroop testi TBAG formu



Şekil 9. Stroop kartları

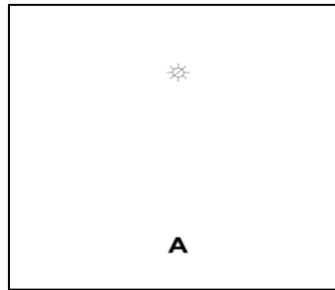
Testin güvenirlik çalışmasında testin güvenirliği test-tekrar test yöntemiyle incelenmiştir. 12 ay arayla 65 katılımcıya test tekrar uygulanmıştır. Geçerlik çalışması olarak 395 katılımcıya uygulanarak faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar sonucunda

geliştirilen testin bozucu etkiyi ve rengi söyleme hızını ölçtüğü belirlenmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre testin puanlanmasında tamamlama süresinin kullanılabileceği görülmüştür (Karakaş vd., 1999).

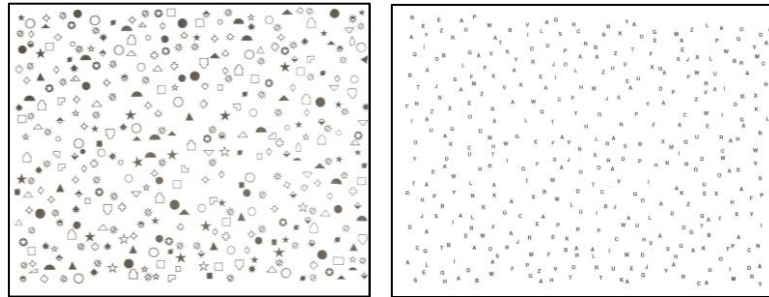
2.2.2. İşaretleme Testi (Verbal and Nonverbal Cancellation Test, CT)

Weintraub ve Mesulam tarafından 1985'te geliştirilen İşaretleme Testinin (İT-Verbal and Nonverbal Cancellation Test), Bilişsel Potansiyeller için Nöropsikolojik Test Bataryası (BİLNOT Bataryası) kapsamında standardizasyonu yapılmıştır. Bu test görsel mekânsal tarama, tepki hızı ve sürekli dikkati ölçmektedir (Kurt ve Karakaş, 2000; Doğutepe Dinçer ve Karakaş, 2008; Lezak vd., 2012).

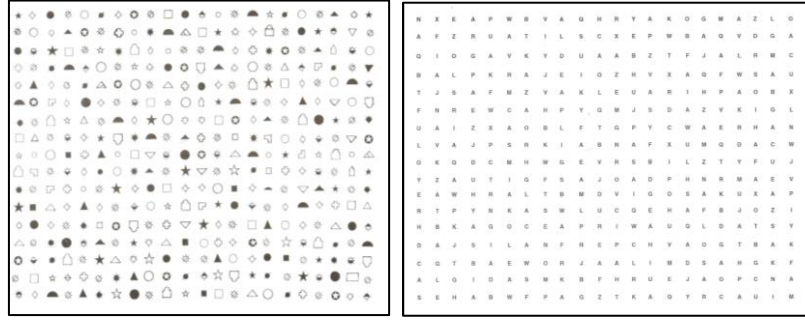
Test materyalleri; A4 sayfasına basılı dört adet test formu, kayıt formu ve iki örnek karttan meydana gelmektedir. Dört adet form sırasıyla; düzenli harfler, düzenli şekiller, dağınık harfler, dağınık şekiller şeklinde belirtilebilmektedir.



Şekil 10. Hedef uyarıcılar



Şekil 11. Uyarıcıların dağınık olarak verildiği uygulama sayfaları



Şekil 12. Uyarıcıların düzenli bir biçimde verildiği uygulama sayfaları

Uyarıcıların dağınık ve düzenli olmak üzere iki farklı türde verildiği versiyonları bulunmaktadır (Şekil 11 ve Şekil 12).

Her bir formda 300 adet uyarıcı mevcuttur. 300 adet uyarıcıdan 60 adeti hedef uyarıcıdır. Uygulama esnasında sayfa yatay bir şekilde konumlandırılmaktadır. Testi alan bireylerin mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde kalem aracılığıyla hedef uyarıcıları işaretlemeleri istenmektedir. Her on işaretleme sonrasında sırayla siyah, mavi, kırmızı, açık yeşil, koyu kahve, pembe renklere sahip kalemler verilerek her defasında verilen yeni kalemle devam edilmesi sağlanılmaktadır. Yönergede form türüne göre işaretleyeceği hedef uyarıcı sebebiyle değişiklik bulunmakla birlikte “...İşaretlemeyi mümkün olduğu kadar hızlı ancak hatasız yapmaya çalışmalısınız. Test sırasında size farklı renkte kalemler vereceğim. Her seferinde, işaretlemeye size vereceğim yeni kalemle devam etmelisiniz. Ancak, testin bir gereği olan bu işlem çalışma hızınızı etkilememelidir. 'Başlayın' dediğimde başlayın. Testi tamamladığınızda 'Bitirdim' deyin...” şeklindeki yönerge ifadeleri sabittir. İşaretleme Testinde katılımcıdan hedef uyarıyı yuvarlak içine alması istenmektedir (Karakaş, 2004).

İşaretleme Testi kayıt formunda; işaretlenen hedef sayısı, atlanan hedef sayısı, işaretlenen yanlış şekil sayısı, toplam hata (sol yarı, sağ yarı ve toplam olmak üzere not alınmaktadır), taramanın süresi, taramanın nereden başladığı (soldan, sağdan, merkezden), taramanın yönü (soldan-sağa, sağdan-sola, yukarıdan aşağıya, aşağıdan yukarıya, diğer), taramanın örgütlenmesi (sistemik, sistemik değil, diğer) bilgileri not alınmaktadır. Yanlış işaretlenen hedef sayısı puanının dürtüsellikçe işaret edebileceği düşünülmektedir (Kurt, 1998). İşaretlenen hedef sayısından en yüksek 60 puan, toplam işaretlenen hedef

sayısından en yüksek 240 puan alınabilir. Atlanan ya da yanlış işaretlenen hedef sayısının ve toplam hatanın hiç olmaması iyi performans göstergesidir.

İşaretleme Testi Türk Formu'nun 6-11 yaş grubu için gerçekleştirilen norm değerleri ve güvenirlik çalışmasında testin güvenirliği için test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır. İşaretlenen hedef sayısı, atlanan hedef sayısı, işaretlenen yanlış harf-şekil sayısı, toplam hata sayısı, tarama süresi puanları baz alınmış ve bulgulara yaşla tüm süre puanlarının istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde azaldığı görülmüş olup sonuçlarda cinsiyet etkisinin net olmadığı görülmüştür (Kılıç vd., 2002).

Testin Türkiye'de geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir (Cantez vd., 1996; Karakaş vd., 2013; Kurt, 1998; Kurt ve Karakaş, 2000). Süre puanları için test-tekrar test güvenirlik katsayısının .70 ile .80 arasında değişkenlik gösterdiği saptanmıştır (Cantez vd., 1996).

2.2.3. d2 Dikkat Testi

d2 Dikkat Testi 1962 yılında Almanya'da Brickenkamp tarafından geliştirilmiştir ve testin standardizasyonu 1981 yılında yapılmıştır. Test aracılığıyla seçici dikkat ölçülmektedir. Testin iç tutarlılık katsayısı .80, iki yarı güvenirlik katsayısı .93, test-tekrar test güvenirlik katsayısı .92 olarak hesaplanmıştır (Brickenkamp, 1981). Testin Türk kültürüne uyarlanması ve norm çalışmalarını Toker (1988) gerçekleştirmiştir. Yayıcı (2013) 9-10 yaş öğrencileri için d2 Dikkat Testi'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını gerçekleştirmiştir. 124 öğrenciye bireysel olarak uygulama gerçekleştirilmiştir. Testin geçerlik çalışmasında öğretmen görüşleri ile Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Testi-Revize edilmiş (WISC-R) kullanılmıştır. Güvenirlik için ise test-tekrar test yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Yapılan çalışma sonucunda bu testin Türkiye'de kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu düşünülmektedir.

Testte 14 satır, her satırda 47 tane figür bulunmaktadır. 9-60 yaş arasındaki bireylere uygulanmaktadır. Test uyarlama türü olarak geliştirilmiş olup seçici dikkati ölçmektedir. Uygulama süresi 8-10 dakika aralığındadır. Testte d ve p harfleri kullanılmaktadır. Bu harflerin üzerlerinde ve altlarında çeşitli sayıda noktalar bulunmaktadır. Görev iki noktası olan d harflerini bulmaktır. Sayfada 14 sıra ve her sırada 47 tane olmak üzere 658 figür bulunmaktadır. İşaretlenen toplam figür sayısı, işaretlenmeden atlanan figür sayısı, yanlış işaretlenen figür sayısı, doğru işaretlenen figür sayısı, genel test performansı ve hatalarının oranı hesaplanarak puan elde edilmektedir (Yaycı, 2007).

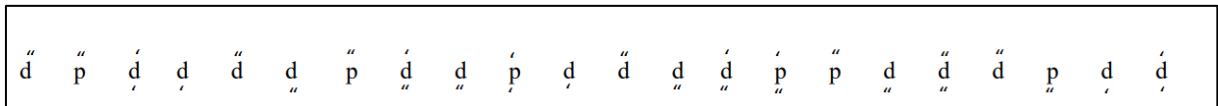
Tablo 2

d2 Dikkat Testinden Hesaplanan Puanlar

Puan kısaltması	Açıklaması
TN:	toplam işaretleme sayısı
E:	toplam hata = (E1+E2)
E1:	işaretlenmesi gerekip işaretlenmemiş harfler
E2:	yanlış işaretlenen harfler
%E:	hata yüzdesi = [(E1+E2).100] / TN
CP:	konsantrasyon performansı= (doğru işaretlenen madde sayısı-E2)
TN-E:	toplam madde-hata
FR:	dalgalanma oranı =(en çok işlem yapılan satırdaki madde sayısı-en az işlem yapılan satırdaki madde sayısı)

%E değerinin az olması, nitelikli iş ve yüksek dikkati; CP değeri, performansın doğruluğu ve hız dengesini; FR değeri ise çalışma hızında dengesizlik veya motivasyon kaybını göstermektedir.

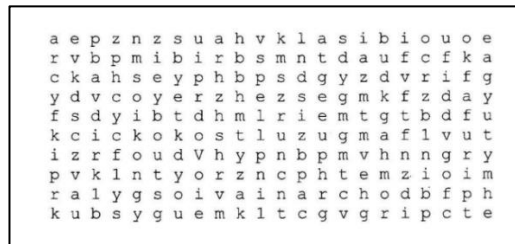
Çağlar ve Koruç (2006)'un çalışmasında d2 Dikkat Testi'nin Türk sporcuları için geçerliği ve güvenilirliğine bakılmıştır. Araştırma toplam 701 sporcu ile gerçekleştirilmiştir. Stroop Testi TBAG Formu ve İşaretleme Testi ölçüt geçerliği için kullanılmıştır. Araştırma sonucunda bu testin Türk sporcularında geçerliği ve güvenilirliği yüksek bulunmuştur.



Şekil 13. Örnek

2.2.4. Bourdon Dikkat Testi

Benjamin Bourdon (1955) tarafından geliştirilen testin geçerlik ve güvenirlik çalışması Karaduman (2004) tarafından gerçekleştirilmiştir. Bourdon Dikkat Testi'nin harf formu ve şekil formu olmak üzere iki farklı formu bulunmaktadır. Harf formunda 660 harf bulunmaktadır. Şekil formunda ise 450 adet şekil vardır. Testin değerlendirilmesinde doğru cevaplar puan olarak hesaplanmıştır. 10-20 yaş arasındaki bireylere uygulanmaktadır. Test uygulanırken süre tutulmaktadır. Lise çağındaki çocuklara 2 dakika, ortaöğretim çağındaki çocuklara 3 dakika süre verilmektedir. Bireylerden “a”, “b”, “d” ve “g” harflerinin altını çizmeleri istenir ve öncesinde bir deneme uygulaması yapılmaktadır. Değerlendirme yapılırken bölümdeki doğru işaretlenen harf sayısı, yanlış işaretlenen harf sayısı ve işaretlenmeyen harf sayısına bakılabilmektedir. Hata sayısı ilk satırlarda daha fazla ise çalışmaya başlamakta güçlük çekebildiği, hata sayısı bölümler ilerledikçe artıyorsa dikkatinin bozulabildiği şeklinde yorumlanabildiği belirtilmektedir. Güvenirlik çalışmasında yöntem olarak test-tekrar test yöntemi kullanılmış olup 150 öğrenciye on gün ara ile testin tekrar uygulanması ile elde edilen değerler arasındaki korelasyon katsayısı incelenmiş ve .78 şeklinde belirlenmiştir. Ölçüt geçerliği olarak d2 dikkat testinden elde edilen sonuçlarla korelasyonuna bakılmış ve korelasyon .63 olarak hesaplanmıştır (Karaduman, 2004).



Şekil 14. Örnek harfler

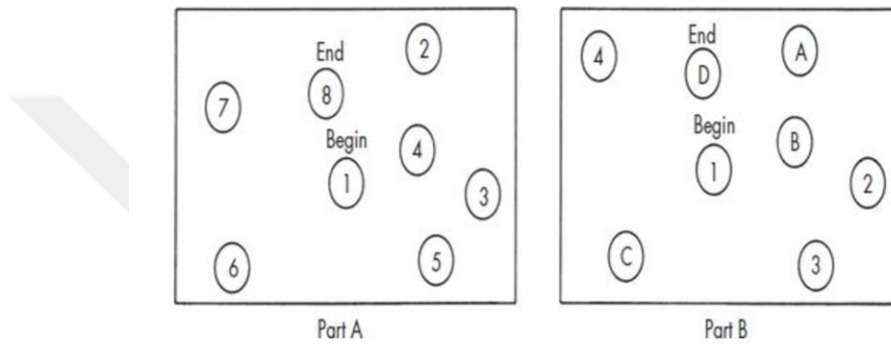
2.2.5. Frankfurter Konsantrasyon Testi (FTF-K)

5-6 yaş grubundaki (60-72 ay) çocukların dikkat becerilerini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır. Maddeler elle çizilmiştir. Testteki uyarıcılar farklı pozisyonlarda bulunan elma ve armutlardan oluşmaktadır. Test esnasında çocuklardan, test sayfasında dizilmiş elma ve armutlardan sadece armutları bularak armutların üstünü çizmeleri istenmektedir. Armutların pozisyonu fark etmeksizin işaretlenmesi gerekmektedir. Testin uygulama süresi 90 saniye olup 1970-1971 yıllarında Almanya'daki çocuklara uygulanarak standardizasyon çalışması gerçekleştirilmiştir (Raatz ve Möhling, 1971). Türkiye'de testin güvenilirlik çalışması Kaymak (1995) tarafından yapılmış, test-tekrar test güvenilirlik katsayısı .70 olarak bulunmuştur. *“Şimdi sayfayı çevireceğim, burada da birçok elma ve armut karmakarışık halde. Ne yapacağını biliyorsun. Armutları bulup üstünü çizeceksin. Şimdi kalemini al ve yapabildiğin kadar hızlı armutların üzerini çiz. Ben dur deyinceye kadar çiz.”* yönergesi uygulamaya başlamadan önce verilmektedir ancak esas uygulamaya geçmeden önce bir deneme uygulaması yapılmaktadır. Değerlendirme aşamasında doğru işaretlenmiş armut sayısı hesaplanarak ham puan bulunur. Sonrasında düzeltilmiş puan tablosundan yaş ve cinsiyete göre puan eklemesi yapılarak son değer elde edilir. Son değer yer aldığı yüzdeye göre “ortalamanın altında”, “ortalama”, “ortalamanın üstünde” şeklinde değerlendirme yapılır.

2.2.6. İz Sürme Testi (Trail Making Test, TMT)

İz Sürme Testi, tarama ve görsel-motor takip, bölünmüş dikkat ve bilişsel esneklik testidir. Test ordu psikologları tarafından geliştirilmiştir. A bölümünde ardışık sayıları birleştirmeleri istenirken (1, 2, 3 gibi) B bölümünde ise olabildiğince hızlı bir şekilde kalemi kağıttan kaldırmadan ardışık olarak harften sayıya (1, A, 2, B, 3, C gibi) daireleri düz bir çizgi çizerek birleştirmeleri istenmektedir. Sayı ve harf kümeleri arasında geçiş yaparken zihinsel esneklik kullanıldığı için yürütücü işlevleri değerlendirmek için de

kullanılmaktadır (Lezak vd., 2012). Uygulama yaklaşık 10 dakika sürmektedir. Testin 20-49 yaş aralığında Türkiye için norm belirleme çalışması gerçekleştirilmiştir (Türkeş, Can, Kurt ve Dikeç, 2015). 261 katılımcı ile yapılan çalışmada test-tekrar test güvenirlik katsayısının 0,71 ile 0,87 arasında değiştiği belirtilmiştir. İz Sürme Testinin 6-18 yaş Türkiye için norm belirleme çalışması yapılmıştır (Gündüz vd., 2021). Çalışma 249 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiş olup gelişimsel dönemlerin etkilerinin anlamlı olduğu saptanmıştır.



Şekil 15. İz sürme testinin alıştırma örnekleri (Lezak vd., 2012)

2.2.7. Sürekli Performans Testi (Continuous Performance Test, CPT)

Conners (2000), bilgisayarlı bir uyanıklık (vigilance) testidir. Test 14 dakika sürmektedir. Katılımcıdan “X” harfi dışında bir harf gördüğünde bunu belirtmesi istenmektedir. Test aracılığıyla hem tepki verilmesi gereken uyarana tepki vermeme hatası hem de tepki verilmemesi gereken uyarana tepki verme hatasının verisi sağlanabilmektedir. Test ölçüm süresi bakımından ele alındığında uzun ve monoton bir görev olduğundan sürekli dikkatin (sustain attention) veya dikkatin azalmasının (waning attention) ölçümünü sağlayabilmektedir. Çocuklardan yetişkinlere kadar geniş bir normatif örneklem içermektedir (Lezak vd., 2012). DEB (dikkat eksikliği bozukluğu) olanların daha fazla ihmal hatası (tepki verilmesi gereken uyarana tepki vermemek) yaptığı, DEHB (dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu) olanların hiperaktivite-dürtüsel tepki örüntüsünden

kaynaklı olarak daha fazla tepki verilmemesi gereken uyarana tepki verme hatası yaptıkları bulunmuştur (Egeland, 2007).

2.2.8. Bilişsel Değerlendirme Sistemi (Cognitive Assessment System, CAS-CAS2)

CAS (Naglieri ve Das, 1997) ve CAS2 (Naglieri, Das, Goldstein, 2014), dört bilişsel işlem alanını (planlama, eşzamanlılık, dikkat ve ardılık) ölçmek için sertifikalı psikolog ya da psikolojik danışman gibi uzmanlar tarafından kullanılabilen bilişsel değerlendirme araçlarıdır (Naglieri ve Pickering, 2024). CAS testi PASS nöropsikolojik yaklaşımına dayanmaktadır. PASS teorisi 1990 yılında Naglieri ve Das tarafından ortaya konulmuştur. Alexander Luria'nın görüşlerine dayanmaktadır (Ergin, 2004).

CAS, WISC gibi bataryaların bir kısmı dikkati ölçmektedir ve bu bataryaların uygulanma süresi uzundur. CAS Testi ortalama 1 ile 1 buçuk saat sürmektedir. CAS testinin dikkat ölçeği; ifadesel dikkat, sayı bulma, algısal dikkat olmak üzere 3 alt test aracılığıyla 5-7 yaş ve 8-17 yaş olmak üzere iki farklı şekilde ölçmektedir. CAS2 Testi 5-7 yaş, 8-18 yaş şeklinde ölçüm yapmaktadır.

CAS Dikkat alt testlerinin tamamında birbirleriyle rekabet içerisinde olan uyarılardan oluşan etkinlikler bulunmaktadır. Etkinlikler gerçekleştirilirken odaklanmanın devam ettirilmesi istenmektedir (Naglieri ve Das, 1997). Her bir uygulama önce deneme sayfası ile başlamaktadır.

- 1) İfadesel Dikkat (İD): 5-7 yaş formunda ifadesel dikkat alt testinde hayvanların büyük ve küçüklükleri çeldirici olarak kullanılmaktadır. 8-17 yaş formunda ise stroop görevi uygulanmaktadır. Seçici dikkat, odaklanma, çeldiricilere direnebilme gibi becerileri göstermektedir.
- 2) Sayı Bulma (SB): Bu alt testte yukarıda gösterilen sayıları tüm sayfada soldan sağa ve satır satır olacak şekilde tarayarak bulması istenir. Seçici olarak sınırlı sayıdaki

uyarana sınırlı sürede odaklanma ve dikkati seçili uyarana kaydırma yetisini ölçmek amacıyla tasarlanmıştır.

- 3) Algısal Dikkat (AD): Bu alt testte ise aynı kategoriye ait olan nesne çiftlerini bulması (5-7 yaş) ya da aynı sese ait harf çiftlerini bulması (8-17 yaş) gerekmektedir.

CAS’de sayı bulma alt testinde 5-7 yaş arası çocuklarda birinci maddede 1, 2 ve 3 sayılarının altlarını çizmeleri istenirken ikinci maddede 4, 5 ve 6 sayılarının altlarını çizmeleri istenmektedir. 8-17 yaş arası çocuklarda ise ilk maddede içi boş 1, 2 ve 3 sayılarının altını çizmeleri istenirken ikinci maddede normal basılmış 1, 2 ve 3’ler ile içi boş 4, 5 ve 6’ların altını çizmeleri istenir (Naglieri ve Das, 1997). CAS2’de sayı bulma alt testinde 1. ve 2. madde setlerinde çocukların 1 ve 2 sayılarının altını çizmeleri, 3. ve 4. madde setlerinde 5 ve 6 sayılarının altını çizmeleri istenmektedir. 5. ve 6. madde setlerinde çocukların, içi boş 1 ve 2 sayılarının altını çizmeleri gerekmektedir. 7. ve 8. madde setlerinde normal olarak basılı 1 ve 2 sayılarının ve içi boş olan 5 ve 6 sayılarının altını çizmeleri gerekmektedir. Her bir madde seti yaklaşık %25 hedef uyarana olacak şekilde 12 sayı olan 18 satırdan oluşmaktadır (Naglieri, Das, Goldstein, 2024).

Uygulamalar yapılırken çocuğun hedef maddeyi satır satır araması, satırı tararken bu taramayı akademik yön olan soldan sağa şeklinde gerçekleştirmesi ve uygulama esnasında çocuğun satır atlamasına izin verilmemesi istenmektedir (Naglieri ve Das, 1997; Naglieri, Das, Goldstein, 2024). Sayı bulma alt testi için bir yönerge örneği verilecek olursa; “... x, y ve z sayılarının hepsinin altını çiz. Bunu yap, daha sonra bunu yap ve hiçbirini atlamadan devam et. Olabildiğince hızlı yap. Eğer hata yaparsan üzerine çarpı koy ve devam et, unutma x, y ve z sayılarını bulacaksın. Bitirdiğinde bana söyle, hazır mısın?” şeklinde yönerge verilmektedir (Naglieri ve Das, 1997). Sayfayı bitirme süresi, doğru sayısı ve yanlış sayısı kaydedilmektedir. Görevlere göre maksimum bir süre sınırı vardır (örneğin sayı bulma alt testi için 150 saniye). Bu sınır aşıldığında sayfanın uygulaması sonlandırılarak bir sonraki uygulanacak sayfaya geçilir. Değerlendirme doğru sayısından

yanlış sayısının çıkarılmasıyla elde edilen net doğru sayısının ve sürenin “oran puanı dönüşüm tablosu”ndan bakılarak ham puanının bulunması ve elde edilen ham puanın çocuğun kendi yaş grubunun bulunduğu norm tablosundaki değerine bakılarak gerçekleştirilmektedir (Naglieri ve Das, 1997).

Testin geçerlik, güvenirlik ve norm çalışmaları şu şekildedir: 3 farklı SED’e sahip 3 okul öncesi eğitim kurumunda toplam 306 çocuğa CAS testi bireysel olarak uygulanarak veriler elde edilmiştir. Güvenirliğe yönelik olarak test-tekrar test güvenirlik katsayısı, iç tutarlılık katsayısı ve ölçmede standart hata hesaplanmış, geçerliğe yönelik olarak ise içerik, yapı ve ölçüt geçerliğine bakılmıştır. Ölçüt geçerliği için Stanford-Binet Zeka Testi uygulanmış ve iki testten elde edilen puanlar arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Tüm bunlar sonucunda elde edilen norm değerleri incelendiğinde değerlerin ABD ile benzer nitelikte olduğu görülmüştür (Ergin, 2003). Bu çalışma 5 yaş grubu ile gerçekleştirilmiştir. Dondurucu (2006) tarafından 10 yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik ve norm çalışması yapılmıştır. Bu çalışmada 230 çocuğa CAS testi bireysel bir şekilde uygulanmıştır. Bir diğer çalışmada Akın (2006) İstanbul ilinde öğrenim gören 11 yaşındaki 230 çocuğa CAS uygulaması yapılarak 11 yaş çocuklarında geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda testin, geçerli ve güvenilir bir araç olduğuna ilişkin bulgulara ulaşılmıştır.

Testin geçerlik kanıtı için hem doğrulayıcı hem de açıklayıcı faktör analizi çalışmaları yürütülmüştür. Dikkat ölçeğine ait güvenirlik .88 olarak hesaplanmıştır. Dikkat ölçeğinin alt testleri; ifadesel dikkat, sayı bulma ve algısal dikkat ölçeklerinde 5 yaş grubunun güvenirlik katsayısı sırasıyla .80, .76, .83 iken 6 yaş grubunun sırasıyla .64, .72, .89, 7 yaş grubunda; .71, .89, .70, 8 yaş grubunda .81, .73, .68, 9 yaş grubunda ise .71, .77, .68 olarak hesaplanmıştır (Naglieri ve Das, 1997).

2.2.9. Wechsler Çocuklar İçin Zeka Testi-Revize edilmiş (WISC-R) / Wechsler Çocuklar İçin Zeka Testi IV (WISC-IV)

WISC Testi uygulaması ortalama bir ila bir buçuk saat sürmektedir (Savaşır ve Şahin, 1995). Çalışma belleği ve işleme hızı gibi alanlardaki sonuçlar dikkate ilişkin bilgi verebilmektedir. WISC-R Sayı dizisi testinin dikkat ölçümünde kullanıldığı görülmektedir (Uskan, 2011). WISC-R aritmetik, sayı dizileri ve şifre testleri dikkat alanıyla ilişkilendirilmektedir (Kurnaz, 2020). Testin telif hakları Türk Psikologlar Derneğine aittir.

2.2.10. Bilgisayar Tabanlı Bilişsel Test Bataryası (The Central Nervous System Vital Signs, CNSVS)

Bilgisayar tabanlı nöropsikolojik bir test bataryasıdır. 8-89 yaş aralığındaki bireylere uygulanabilmektedir. Test yaklaşık 37 dakika sürmektedir. Gualtieri ve Johnson (2006) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. 7-90 yaş arası 1069 katılımcı normatif veri olarak alınmıştır. Test-tekrar test güvenirliği 99 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. 180 katılımcı ile de eş zamanlı geçerlik çalışmaları yapılmıştır. Tarama aracı olarak geçerli bir araç olduğu söylenebilir (Gualtieri ve Johnson, 2006). 10 nörobilişsel testten oluşur: Sözel Bellek Testi, Görsel Bellek Testi, Parmak Tıklatma Testi, Sembol-Rakam Kodlama Testi, Stroop Testi, Dikkat Yönelme Testi, Sürekli Performans Testi, Duyguların Algılanması Testi, Sözsüz Akıl Yürütme, Dört Bölümlü Sürekli Performans Testi (CNS Vital Signs, 2024). Bu testlerden dikkat ölçümünde kullanılan testler açıklanmıştır.

2.2.10.1. Sürekli Performans Testi

Testin uygulama süresi beş dakikadır. Bulunması istenilen hedef uyaran “B” harfidir. Testi alan kişiden “B” harfini gördüğünde boşluk tuşuna basması istenir. “*Alfabenin çeşitli*

harfleri kısa sürelerle ekranda görünecektir. ‘B’ harfini görür görmez derhal ara çubuğuna basınız. Alfabenin ‘B’ dışındaki diğer harflerini görürseniz ara çubuğuna ya da başka herhangi bir tuşa basmayınız.” şeklindeki yönerge test başlamadan önce ekranda görünmektedir. Test esnasında 200 adet harf tek tek rastgele bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Test süresince testi alan kişinin karşısına çıkan toplam hedef uyaran sayısı 40’tır. Her bir dakikada 8 adet hedef uyaran ekranda belirmiş olmaktadır (Gualtieri ve Johnson, 2006; CNS Vital Signs, 2024).

Basit dikkat; uyanıklık ve tepki inhibisyonunu hızlı ve doğru bir şekilde gerçekleştirirken uzun süreler boyunca tanımlanmış tek bir uyarıyı takip etme ve yanıt verme becerisi şeklinde tanımlanmakta olup bireyin Sürekli Performans Testinden elde ettiği doğru tepki sayısından yanlış tepki sayısı çıkarılarak (CPT doğru tepki sayısı- CPT yanlış tepki sayısı) hesaplanmaktadır (CNS Vital Signs, 2024).

2.2.10.2. Dikkat Değişim Testi

Test 90 saniye sürmektedir. Test esnasında ekranda üç adet geometrik şekil sunulmaktadır. Bu geometrik şekillerden biri ekranın üst orta kısmında yer almakta olup bu hedef şeklin üstünde şekil eşleme kuralı belirtilmektedir. “ŞEKLE göre eşleyin” ve “RENGE göre eşleyin” şeklinde hedef şeklin üzerinde kural hedef şekille birlikte çıkmaktadır. Diğer iki geometrik şekilden biri sol tarafta diğeri ise sağ tarafta yer almaktadır. Bu iki geometrik şekilden kurala uygun olarak eşlenmesi gereken geometrik şekli seçmek için eğer şekil sol alt köşede ise sol shift tuşuna, eğer sağ alt köşede ise sağ shift tuşuna basılması istenmektedir. Bu testte amaç mümkün olduğunca doğru sayıda eşleme yapabilmektir (Gualtieri ve Johnson, 2006; CNS Vital Signs, 2024).

2.2.10.3. Stroop Testi

Bataryadaki Stroop Testi 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde; mavi, sarı, kırmızı ve yeşil sözcükleri siyah renk ile basılı bir şekilde rastgele bir biçimde farklı zamanlarda ekranda görünmektedir. *“Ekranda bir kelime görür görmez derhal ara çubuğuna basınız. Tüm kelimeler renk isimleridir.”* şeklindeki yönerge test başlamadan önce testi alacak kişinin önüne çıkmaktadır. İkinci bölümde; aynı kelimeler renkli basılıdır. Sözcük, anlamıyla uyumlu renkte basılı olarak ekranda gördüğünde boşluk tuşuna basması istenmektedir. *“Sadece kelimenin RENGİ ile kelimenin ADI birbirinin AYNI ise ara çubuğuna basınız. Hem hızınız hem de cevaplarınızın doğruluğu ölçülecektir.”* şeklindeki yönerge test başlamadan önce testi alacak kişinin önüne çıkmaktadır. Üçüncü bölümde ise anlamlarıyla uyumlu olmayan renkte basılı sözcükler çıktığında boşluk tuşuna basılması istenmektedir. *“Ancak kelimenin RENGİ ile kelimenin ADI birbirinin AYNI DEĞİLSE ara çubuğuna basınız. Hem hızınız hem de cevaplarınızın doğruluğu ölçülecektir.”* şeklindeki yönerge test başlamadan önce testi alacak kişinin önüne çıkmaktadır (Gualtieri ve Johnson, 2006).

Bütüncül dikkat; uzun süreler boyunca çeşitli uyaranları takip etme ve bunlara yanıt verme ve/veya dikkat gerektiren zihinsel görevleri hızlı ve doğru bir şekilde yerine getirebilme becerisi olarak tanımlanmakta olup bütüncül dikkat puanı; Stroop hata sayısı (yanlış tepki), dikkat değişim testi (SAT) hata sayısı, sürekli performans testi (CPT) hata sayısı (commission errors), CPT ihmal hata sayısı (omission errors) puanları toplanılarak elde edilmektedir (Dutar, 2019).

2.2.10.4. Dört Bölümlü Sürekli Performans Testi

Bu testte farklı renklerde (mavi, sarı, yeşil, kırmızı) ve farklı şekillerde (üçgen, daire, kare, yıldız) uyaranlar sunulmaktadır. Dört Bölümlü Sürekli Performans Testi'nin birinci bölümünde değişen zaman aralıklarında farklı şekil ve renklerde görsel uyaranlar sunulmaktadır.

uyaranı gördüklerinde boşluk tuşuna basmaları istenmekte iken testin ikinci bölümünde sadece sistem tarafından hedef olarak belirlenen uyaranı gördüklerinde boşluk tuşuna basmaları istenmektedir. Üçüncü bölümde uyaran bir önce sunulan uyaranla aynı olduğu durumda boşluk tuşuna basmaları istenir. Üçüncü bölümdeki görev bir geri (one back) görevidir. Dördüncü bölümde ise sunulan uyaran iki önce sunulan uyaranla aynı ise boşluk tuşuna basmaları istenmektedir. Bu görev ise iki geri (two back) görevidir. Sürekli dikkat; bireyin bilişsel aktiviteyi belirli uyaranlara ne kadar iyi bir şekilde yönlendirebildiği ve odaklayabildiği olarak açıklanabilmekte olup bu testin ikinci, üçüncü ve dördüncü bölümünden elde edilen toplam doğru tepki sayısından yanlış tepki sayısı çıkarıldığında sürekli dikkat puanı hesaplanmaktadır (Gualtieri ve Johnson, 2006; CNS Vital Signs, 2024).

Bu nöropsikolojik test bataryasında dikkat değerlendirme puanları; basit dikkat (simple attention), sürekli dikkat (sustained attention), bütünlük dikkat (complex attention) olmak üzere üç alt alanda sunulmaktadır. Dikkat puanlarına ek olarak; bileşik bellek (composite memory), sözel bellek (verbal memory), görsel bellek (visual memory), psikomotor hız (psychomotor speed), tepki süresi (reaction time), bilişsel esneklik (cognitive flexibility), işleme hızı (processing speed), yürütücü işlevler (executive function), sözel olmayan muhakeme (non-verbal reasoning), çalışma belleği (working memory), motor hız (motor speed), nörokognitif indeks (neurocognition index-NCI) olmak üzere alt alan puanları da hesaplanmaktadır (CNS Vital Signs, 2024).

2.2.11. Gelişimsel Nöropsikolojik Değerlendirme (A Developmental Neuropsychological Assessment, NEPSY & NEPSY II)

1998 yılında Gelişimsel Nöropsikolojik Değerlendirme (NEPSY) yayınlanmıştır. NEPSY; Korkman, Kirk ve Kemp (1998) tarafından geliştirilmiştir. Bu ölçme aracı, 3 yaş ile 12 yaş 11 ay arasındaki çocukları 5 işlevsel alanda değerlendirmektedir: 1) dikkat/yürütücü işlev,

2) dil, 3) sensorimotor, 4) görsel-uzamsal ve 5) öğrenme/bellek. Test profilinde eş normlu alt testler bulunmaktadır. NEPSY II yeniden normlandırılarak oluşturulmuştur. Norm çalışması toplam 1200 çocuk ve ergen ile gerçekleştirilmiştir. Test-tekrar test güvenirliği çalışması yapılmıştır. Testler arasındaki korelasyonların .33 ile .93 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 32 alt test içermekte olup sosyal algı boyutu da yeni bir alan olarak eklenmiştir. Yine test profili eş normludur. Ölçüt geçerliği bakımından NEPSY ile WISC-IV'ün alt testleriyle aralarındaki ilişkilerin orta düzeyde olduğu görülmektedir (Brooks vd., 2010).

2.2.12. Dikkat Değişkenleri Testi (Test of Variables of Attention, T.O.V.A.)

Dikkat Değişkenleri Testi bilgisayarlı sürekli performans testidir. Testte ekranda yanıp sönen iki tür kare bulunmaktadır. Karelerin birinde üst kısmına yakın küçük bir delik bulunmakta iken diğerinde ise alt kısmına yakın küçük bir delik bulunmaktadır. Hedef uyaran üst kısmında delik bulunan kareler olarak tanımlanmaktadır. 3 dakikalık bir deneme uygulaması bulunmaktadır. Test süresi yaklaşık 22 dakikadır. Test 4-80 yaş arasına uygulanabilmektedir. 4-5 yaş grubu için testin uygulama süresi 10.3 dakikadır. Hedef, ekranda 300 milisaniye kalmaktadır. Kişilerin hedef, ekranda görüldüğünde mümkün olduğunca hızlı ve doğru bir şekilde basmaları istenmektedir. Testin ilk yarısında hedef seyrek olarak görünmekte olup 72 hedef ve 252 hedef olmayan (%22 hedef oranı) içermekte iken testin ikinci yarısında hedef sık olarak görünmekte olup 252 hedef 72 hedef olmayan (%88 hedef oranı) şeklinde yer almaktadır. Dürtüsellik ve ihmal hataları, ortalama tepki süresi, tepki süresinin logaritmik standart sapması ve birinci yarıdaki performansın ikinci yarıdaki performansa oranı ve süre bakımından performansların karşılaştırılması gibi hesaplamalar kullanılabilmektedir (Fuermaier vd., 2022; Leark vd., 2008).

90 dakika (31 okul çağı çocuğu ile) ve bir hafta (33 okul çağı çocuğu ile) olmak üzere iki zaman aralığı ile test-tekrar test güvenirliği çalışması gerçekleştirilmiştir. İhmal hatalarının

arasındaki korelasyon katsayısı uygulama sırasıyla $r=.70$, $r=.86$, dürtüsellik hatalarının arasındaki korelasyon katsayısı $r=.78$, $r=.74$, tepki süresinin arasındaki korelasyon katsayısı $r=.84$, $r=.79$, tepki süresi değişkenliğinin arasındaki korelasyon katsayısı ise $r=.87$, $r=.87$ 'dir (Leark, Wallace ve Fitzgerald, 2004).

2.2.13. Günlük Dikkat Testi (Test of Everyday Attention for Children, TEA-CH)

Manly vd. (1999)'nin geliştirdiği Günlük Dikkat Testi 6-16 yaş aralığında kullanılmaktadır. 9 oyun benzeri alt test bulunmaktadır. Günlük Dikkat Testi; seçici dikkat (2 alt test), dikkat sürekliliği (5 alt test), dikkat kaydırma (2 alt test) olmak üzere 3 dikkat alanını ölçmektedir. Uygulama yaklaşık 2 saat sürmektedir (Pearson Education, 2018).

Dikkat bataryasının geliştirilme sürecinde uygulama 6-7 yaş arası 38 çocuk (20 kız, 18 erkek), 7-9 yaş arası 56 çocuk (30 kız, 26 erkek), 9-11 yaş arası 54 çocuk (29 kız, 25 erkek), 11-13 yaş arası 58 çocuk (30 kız, 28 erkek), 13-15 yaş arası 58 çocuk (25 kız, 33 erkek), 15-16 yaş arası 29 çocuk (13 kız, 16 erkek) olmak üzere toplam 293 çocuk (147 kız, 146 erkek) üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yapısal eşitlik modeli (yem) kullanılmış ve yapının uygun olduğu görülmüştür. Sürekli dikkat, seçici dikkat, üst düzey “yürütücü” kontrol olmak üzere 3 faktörlü bir model ortaya çıkmıştır (Manly vd., 2001).

TEA-Ch2 testin yeni versiyonudur. Test hem bilgisayar tabanlı hem de kağıda (çizgi roman) dayalı kısımlardan oluşmaktadır. Bilgisayar tabanlı değerlendirmelerin yüksek seviyede standartlaştırılmış sunum, dakik test zamanlamaları, işitsel uyaranlar, otomatik puanlama gibi avantajlar sunduğu belirtilmektedir. TEA-Ch2 A standardizasyon çalışması 8-16 yaş grubundan 621 çocuk, TEA-Ch2 J çalışması 5-8 yaş grubundan 394 çocuk ile gerçekleştirilmiştir. Test yalnızca belirli uzman grupları tarafından (psikolojik danışman, psikolog, klinik psikolog vb.) uygulanabilmektedir (Pearson Education, 2018). Tablo 3'te testin alt testleri ve güncel halindeki karşılıkları belirtilmektedir.

Tablo 3

Orjiinal TEA-CH Alt Testleri ve Güncel Versiyonundaki Karşılıkları

Boyut	TEA-Ch Testleri	Alt	TEA-Ch2 J Eşdeğerleri	TEA-Ch2 A Eşdeğerleri
Seçici Dikkat (Selective Attention)	Sky Search	Balloon Hunt	Hector Cancellation	
	Sky Search DT	n/a	Troy Dual Task	
	Map Mission	Hide&Seek Visual	Hecuba Visual Search	
Sürekli Dikkat (Sustained Attention)	Score	Barking	Vigil	
	Score DT	SART	SART	
	Walk Don't Walk	Simple RT	Simple RT	
Dikkati Kaydırma (Switching Attention)	Code Transmission	Hide&Seek Auditory	Cerberus	
	Creature Counting	n/a	Red&Blues, Bags&Shoes	
	Opposite Worlds	n/a	n/a	

Yukarıda Tablo 3'te alt testlerin üç alt boyutta da yer aldığı görülmektedir.

2.2.14. Kullanılan Testler

Bahsedilen testlerden kağıt-kalem testleri, ölçtükleri alanlar ve ölçüm yaptıkları yaş grupları özellikleri bakımından Tablo 4'te aktarılmaktadır.

Tablo 4

Dikkat Ölçümünde Kullanılan Testler, Ölçtükleri Alanlar, Ölçüm Yaptıkları Yaş Grubu

Testin Adı	Yaş Aralığı	Uygulama Süresi	Ölçtüğü Alan	Geliştiren	Uyarlama/İlgili Araştırmalar
d2 Dikkat Testi	9-60 yaş	8-10 dakika	Seçici dikkat	Brickenkamp (1962)	Toker (1988)
Bourdon Dikkat Testi	10-20 yaş	1-5 dakika	Sürekli dikkat	Bourdon (1955)	Karaduman (2004)
Stroop Testi	6-65 yaş	10 dakika	Odaklanmış dikkat Seçici dikkat Tepki ketlemesi Bozucu etkiye direnç	Stroop (1935)	Karakaş vd. (1999)
Frankfurter Konsantrasyon Testi	5-6 yaş	90 saniye	Bilgi işleme hızı Dikkat, konsantrasyon	Raatz ve Möhling (1971)	Kaymak (1995)
İşaretleme Testi	6-11 yaş	20 dakika	Sürekli dikkat (vijilans) Tepki hızı	Weintraub ve Mesulam (1985)	Kurt (1998) Kurt ve Karakaş (2000) 6-11 yaş için; Kılıç vd. (2002)

Tablo 4'e bakıldığında seçici dikkat, sürekli dikkat, odaklanmış dikkat, tepki ketlemesi, bilgi işleme hızı, tepki hızı gibi alanlarda belirli yaş gruplarında ve belirli uygulama sürelerinde testler bulunduğu görülmektedir.

2.2.15. Kullanılan Ölçekler

Ölçekler velilerin, öğretmenlerin veya diğer gözlemci yetişkinlerin görüşleri üzerinden veri toplama yöntemidir. Vanderbilt DEHB Aile Değerlendirme Ölçeği'nin, Türkçe'ye uyarlanması Küçük Doğaroğlu (2012) tarafından gerçekleştirilmiştir. Uyarlama çalışması 9-12 yaş grubundaki 343 çocuğun annesi ile yapılmıştır. Ölçek; dikkatsizlik (20 madde),

hiperaktivite (9 madde), karşıt olma karşıt gelme davranış bozukluğu (9 madde), depresyon ve kaygı bozukluğu (7 madde) olmak üzere dört alt ölçekten ve toplam 45 maddeden oluşmaktadır. Ölçek dördümlük likert tipi olup (0) asla, (1) ara sıra, (2) sık sık, (3) çok sık şeklinde puanlanmaktadır. Dikkatsizlik alt ölçeğinin toplam varyansın % 20,84 açıkladığı, hiperaktivite alt ölçeğinin % 16,32'sini, karşıt olma karşıt gelme davranış bozukluğu alt ölçeğinin % 8,63'ünü, depresyon ve kaygı bozukluğu alt ölçeğinin ise % 8,15'ini açıkladığı belirtilmektedir. Cronbach Alpha değerleri ise sırasıyla; .79, .95, .93, .81'dir.

Conners Anababa Dereceleme Ölçeği-Yenilenmiş Kısa Formunun Türkiye için uyarlaması Kaner, Büyükoztürk ve İşeri (2013) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek, Karşı Gelme, Hiperaktivite, Bilişsel Problemler-Dikkatsizlik olmak üzere üç alt boyuta sahip olup toplam 27 maddeden meydana gelmektedir. Dördümlük likert tipi olan ölçek (0) hiçbir zaman doğru değil, (3) çok doğru şeklinde puanlanmaktadır. Alt ölçeklerin Cronbach Alpha katsayıları 0,73-0,86; iki yarı güvenirlik katsayıları ise 0,72-0,85 arasında değişiklik göstermektedir. Ölçeğin alt ölçeklerinin test-tekrar test güvenirlik değerleri ise 0,56-0,72'dir.

Barkley Çocuk Dikkat Ölçeği, 12 madde ve iki alt boyuttan oluşmaktadır. Fırat vd. (2018)'in Türk kültüründe 6-12 yaş için yaptığı AFA çalışmasının sonucunda, ölçeğin özgün formundaki gibi boyutların "hayallere dalma" ve "yavaşlık" olduğu görülmektedir. Barkley Çocuk Dikkat Ölçeğinin, Cronbach Alpha değeri .86 olarak hesaplanmıştır. Ölçek maddeleri (1) asla ya da nadiren, (2) bazen, (3) sık sık, (4) çok sık şeklinde puanlanmaktadır.

5-13 yaş çocukların öğretmenlerine uygulanabilen Conners Öğretmen Derecelendirme Ölçeği, 28 maddeden ve dört alt boyuttan meydana gelmektedir. Bu alt boyutlar; davranım / hiperaktivite / ataklık (11 madde), dikkat eksikliği / öğrenme güçlüğü (11 madde), toplumsallaşmama (3 madde), olgunlaşmama / edilginlik (3 madde) şeklindedir. Ölçeğin Cronbach Alpha değeri .94 olarak hesaplanmıştır (Şener vd., 1995).

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırma modeli, çalışma grubu, verilerin toplanması ve verilerin çözümlenmesi ele alınıp açıklanmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmada 5 yaş 0 ay ile 9 yaş 11 ay aralığında normal gelişim gösteren çocukların görsel sürekli dikkatlerini ölçen bir test geliştirmek ve geliştirilen testin psikometrik özelliklerini saptamak amaçlandığı için bu araştırma, bir test geliştirme çalışmasıdır. Araştırmada örnekleme yöntemi olarak ölçüt örnekleme kullanılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 5 yıl 0 ay ile 9 yıl 11 ay arası değişen 261 çocuk oluşturmaktadır. 5-9 yaş grubu okul öncesi, 1. sınıf, 2. sınıf ve 3. sınıf kademelerini kapsadığından geliştirilecek testin dikkat becerisinin ölçümü ve erken müdahalesi için uygun olabileceği düşünülmüştür. Test geliştirme çalışmalarında örneklemin madde sayısı başına 5-10 kişi olarak belirlenebileceği belirtilmektedir (Stevens, 1996). Bu çalışmada görsel motor tepki alınan 10 madde mevcuttur. Uygulama 256 çocukla gerçekleştirilmiştir. Bu bakımdan örneklem sayısı uygun görünmektedir.

Araştırma kapsamında İstanbul ve Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüklerinden izinler alınmıştır. İstanbul ilinden (Yeşilpınar, Gaziosmanpaşa, Sultangazi, Beykoz, Zeytinburnu, Üsküdar, Maltepe ilçelerinden), Ankara ilinden (Kahramankazan ilçesinden) veriler toplanmıştır.

Amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme; örneklem seçiminde çalışma için önem arz eden ölçütlerin belirlenerek seçimin bu ölçütler doğrultusunda gerçekleştirilmesidir (Marshall ve Rossman, 2014).

Araştırmanın çalışma grubu belirtilen illerdeki, ölçüt örnekleme yoluyla seçilmiş resmi ve özel okullarda öğrenim gören, 5-9 yaş aralığındaki çocuklardan oluşmaktadır. Çalışmanın örneklemini 5 yıl 0 ay ile 9 yıl 11 ay arası değişen 256 çocuk oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan çocukların yaş ve cinsiyete göre dağılımı Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Uygulama Yapılan Çocukların Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

		Yaş bilgisi					Toplam
		5	6	7	8	9	
Cinsiyet	Erkek	33	55	23	25	5	141
	Kız	36	31	23	20	5	115
	Toplam	69	86	46	45	10	256

Yukarıda Tablo 5'te yer aldığı üzere çalışmada toplam 115 kız çocuk, 141 erkek çocuğa ulaşılmıştır. 5 yaş aralığında 36 kız, 33 erkek; 6 yaş aralığında 31 kız, 55 erkek; 7 yaş aralığında 23 kız, 23 erkek; 8 yaş aralığında 20 kız, 25 erkek; 9 yaş aralığında 5 kız, 5 erkek çocuk yer almaktadır. Test geliştirme sürecinde değişkenlerin heterojen olmasına ve kız ve erkek öğrenci oranına dikkat edilmeye çalışılmıştır.

Çalışma grubunun okul türü ve okul öncesi eğitim alma durumuna göre dağılımı aşağıda Tablo 6'da yer almaktadır.

Tablo 6

Okul Türleri ve Okul Öncesi Eğitim Alma Durumu

		Frekans	Yüzde (%)
Okul Türleri	Devlet	215	84,0
	Özel	41	16,0
	Toplam	256	100,0
Okul Öncesi Eğitim Alma Durumu	Evet	176	68,75
	Hayır	46	17,96
	Cevaplanmamış	34	13,29
	Toplam	222	100,0

Tablo 6'ya bakıldığında çalışma grubunun çoğunluğu devlet okulu tarafından oluşmaktadır.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu bölümde araştırma kapsamında kullanılan veri toplama araçlarından bahsedilmiştir.

3.3.1. Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan katılımcı çocukların ebeveynleri tarafından doldurulması için geliştirilmiş form aracılığıyla katılımcı çocuklara ait genel bilgiler elde edilmiştir. Form ekte yer almaktadır (EK 4).

3.3.2. Geliştirilen Dikkat Testi

Araştırma kapsamında geliştirilen dikkat görevleri kullanılmıştır. Testin maddelerinin bir kısmı siyah beyaz, bir kısmı ise renkli maddelerden oluşmaktadır. Görevler çocuklar için kolaydan zora olacak şekilde sıralanmıştır. Kolaylık ve zorluk hususunda uzman görüşüne başvurulmuştur. Görevler kolay-orta-zor şeklinde 3 sete ayrılmış ve her bir setteki görevler veriliş sırası etkisini ortadan kaldırmak amacıyla sırası değiştirilerek verilmiştir. Her bir görev sayfası hazırlanırken hedef maddelerin sayısı sayfadaki maddelerin sayısının %25'i

olacak şekilde yerleştirilmiştir. Geliştirilen hedef madde oranına Naglieri ve Das (1997) tarafından geliştirilen CAS Testi'nin dikkat alt testindeki oran ölçüt alınarak karar verilmiştir. Görevler A4 kağıt boyutunda olup uyarıcılar dikey olarak yerleştirilmiştir. Aşağıda görev sayfalarının isimleri ve madde sayıları yer almaktadır.

- A1-Ağaçlar: Maddeler 5 satır ve 8 sütun olarak yerleştirilmiş 40 ağaçtan oluşmaktadır. 40 maddenin %25'i yani 10 madde hedef madde olan ağaçlardır. Siyah-beyaz basılı görevlerdendir.
- A2-Evler: 8 satır ve 8 sütun olmak üzere toplam 64 evden oluşmaktadır. 64 maddenin %25'i yani 16 madde hedef madde olan ev şeklindedir. Siyah-beyaz basılı görevlerdendir.
- A3-Koyu Evler: 8 satır ve 8 sütun olmak üzere toplam 64 evden oluşmaktadır. 64 maddenin %25'i yani 16 madde hedef madde olan ev şeklindedir. Siyah-beyaz basılı görevlerdendir.
- A4-Balıklar: 12 satır ve 12 sütun olmak üzere toplam 144 hayvan şekillerinden oluşmaktadır. 144 maddenin %25'i yani 36 madde hedef madde olan mavi balıktır. Renkli basılı görevlerdendir.
- A5-Yıldızlar: 6 satır ve 6 sütun olmak üzere toplam 36 şekilden oluşmaktadır. 36 maddenin %25'i yani 9 madde hedef madde olan yıldızdır. Renkli basılı görevlerdendir.
- A6-Yumurtalar: 12 satır ve 12 sütun olmak üzere toplam 144 yumurtadan oluşmaktadır. 144 maddenin %25'i yani 36 madde hedef maddedir. Siyah-beyaz basılı görevlerdendir.
- A7-Gezegenler: 8 satır ve 8 sütun olmak üzere toplam 64 evden oluşmaktadır. 64 maddenin %25'i yani 16 madde hedef madde olan gezegen şeklindedir. Siyah-beyaz basılı görevlerdendir.

- A8-Manzaralar: 13 satır ve 9 sütun olmak üzere toplam 117 manzara resminden oluşmaktadır. 117 maddenin %25'i yaklaşık olarak 29 maddedir. Bu sebeple 29 madde hedef madde olan manzaradır. Siyah-beyaz basılı görevlerdendir.
- A9-Üçgenler: 12 satır ve 12 sütun olmak üzere toplam 144 üçgenden oluşmaktadır. 144 maddenin %25'i yani 36 madde hedef maddedir. Siyah-beyaz basılı görevlerdendir.
- A10-Renkli Üçgenler: 12 satır ve 12 sütun olmak üzere toplam 144 üçgenden oluşmaktadır. 144 maddenin %25'i yani 36 madde hedef maddedir. Renkli basılı görevlerdendir.
- A11-Meyveler: 10 satır ve 10 sütun olmak üzere toplam 100 madde oluşmaktadır. Maddeler muz ve kirazdan oluşmaktadır. Satır çizgisi bulunmaktadır. Sözel tepki alınmaktadır. Siyah-beyaz basılı görevlerdendir.
- A12-Renkli Meyveler: 10 satır ve 10 sütun olmak üzere toplam 100 madde oluşmaktadır. Maddeler muz ve kirazdan oluşmaktadır. A11'den farklı olarak meyveler kendi renklerine uygun olmayan şekilde renklendirilmiştir. Renkli basılı görevlerdendir. Satır çizgisi bulunmaktadır. Sözel tepki alınmaktadır.

3.3.2.1. Test Geliştirme Süreci

Test geliştirme sürecinde alanyazındaki test geliştirme basamakları takip edilmiştir. Öncelikle ihtiyaç tespit edilmiştir. Dikkat eksikliğine ilişkin bireyin kendi performansına dayalı ölçüm yapan 5-9 yaş grubu için, okullarda bir ön tarama aracı olarak kullanılabilecek bir test geliştirilmek istenilmiştir. İhtiyaç belirlendikten sonra konuya ilişkin alanyazın taranmıştır. Hem dikkat eksikliği ve kuramsal yapısı, hem de dikkat eksikliği ile ilgili kullanılan standardizasyonu yapılan ölçme araçları incelenmiştir. Dikkati ölçmek için kullanılan ölçme araçları incelenmiş d2 Dikkat Testi, Bourdon Dikkat Testi, Frankfurter Konsantrasyon Testi, Stroop Testi, İşaretleme Testi vb. testler, CAS

bataryasındaki dikkat alt boyutundaki testler (Sayı Bulma, İfadesel Dikkat, Algısal Dikkat) incelenmiştir. Kuramsal bakımdan PASS Teorisi ve diğer bilişsel teoriler incelenmiştir. Bu incelemelerin sonucunda madde havuzu hazırlanmıştır. Dikkatin temel belirleyicileri; içsel ve dışsal, bireyin uyarana karşı tutumu, uyarının yoğunluk ve büyüklük gibi özellikleri ele alınmıştır. Bu noktada görevler belirlenirken hem ilgili yaş grubunun dikkatini çekecek olması hem de uyarın yoğunluğunun yaş grubunun gelişim düzeyine uygun olması dikkate alınmıştır. Maddeler hazırlanırken kolaydan zora, basitten karmaşığa ilkeleri temel alınmıştır. Dikkati ölçmek amacıyla çeşitli maddelerden oluşan (yumurta, üçgen, kare, manzara vb.) bir taslak test hazırlanmıştır. Test görevleri oluşturulurken odak yaş grubun ilgisini çekebilecek hedef maddeler ve çeldirici maddeler seçilmeye çalışılmıştır. Çocukların çevresinde bulunan, genel olarak görmüş olma ihtimalleri olan ağaç, balık, üçgen, yıldız gibi şekiller ya da tema olarak ilgilerini çekebilecek gezegenler tercih edilmiştir. Test geliştirme aşamasında farklı hedef madde çeşitleri (üçgen, ev, gezegen, manzara, yumurta ağaç vb.), farklı uyarıcı yoğunluğu (8 hedef şekil, 36 hedef şekil vb.), rotasyona sahip olma, satır çizgisi bulundurup bulundurmama gibi çeşitli özellikler bakımından farklılaşan görevler oluşturulmuştur. Bu farklı özelliklere sahip görevlerden oluşan testin uygulama bakımından mümkün olduğunca pratik bir yapıya sahip olması amaçlanmıştır. Görevler şekillerden oluştuğundan görevler uygulanırken çocukların harf bilgisine sahip olması gerekmemektedir.

Test görevleri ön deneme olarak çocuklara uygulanmıştır. İlgili maddeler ve test görevleri ile ilgili uzmanların görüşleri alınmıştır. Rehberlik ve Araştırma Merkezinde görev yapan bir psikolojik danışman, klinikte çalışan bir klinik psikolog, danışmanlık merkezinde çalışan bir psikolojik danışman, rehberlik bölümü lisans mezunu bir ölçme değerlendirme uzmanı ve nöropsikoloji alanında bir akademisyenden görüş alınmıştır. Uzmanlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda yönergeler ve test görevleri yeniden düzenlenmiştir. Uzmanlardan alınan geri bildirimler ve yapılan düzenlemeler aşağıda aktarılmaktadır.

Görevler için belirlenen yönergelerin düzenlenmesi noktasında uzman görüş sunmuş olup örneğin Evler (A2) görevi için “*Yukarıdaki şekille aynı olan evleri bulalım*” yönergesi “*Yukarıdaki evin aynısını bulup işaretleyelim*” şeklinde düzenlenmiştir. Diğer görevler için de “*işaretleyelim*” ifadesi eklenmiştir. Çocuklardan işaretleme yapmaları istenildiği için yönergedeki bu düzenlemenin anlaşılabilirliği olumlu bir şekilde etkileyebileceği bir uzman tarafından ifade edilmiştir.

Evler (A2) ve Koyu Evler (A3) görevlerinin ayırt edici olabileceğine ilişkin uzman görüş ifade etmiştir.

Yumurtalar (A6) görevi tasarlanırken; görev, ilk olarak tavuk ve yumurta arasından yumurtayı işaretleme şeklinde geliştirilmiştir. Sonrasında uzmanlardan görevin kolay bir görev olabileceği görüşü gelmiştir. Bu görüş doğrultusunda yumurtalar görevi; bembeyaz olan yumurta ile sol üst köşesinde minik bir siyah çizgi olan yumurta arasından bembeyaz olan yumurtayı işaretleme şeklinde düzenlenmiştir. Yönergede “*yumurtalardan içi bembeyaz olanı işaretle*” ya da “*yumurtalardan sağlam olanı işaretle*” ifadelerinden hangisinin daha uygun olacağı konusunda fikir birliğine varılamamıştır. Ek olarak bu görev ön deneme olarak uygulandığında, yumurtanın üzerindeki minik siyah çizginin leke olduğunu düşünen çocuklar olmuştur. Alınan geri dönütler sonucunda bu görevde düzenlemeye gidilmiştir. Geri dönüşler sonrası yapılan düzenlemeye göre çatlak bir görüntüye sahip olan yumurta şekli seçilmiş ve çeldirici olarak sağlam yumurta ve benekli yumurta eklenmiştir. “*Çatlak yumurtaları bulup işaretleyelim.*” şeklinde görevin yönergesi hazırlanmıştır. Bu değişimler aracılığıyla bu görevin daha anlaşılabilir olabileceği görüşü alınmıştır. Yine bu görev tasarlanırken ilk olarak uyarıcılar 24 satır ve 10 sütun olacak şekilde ve hem alt satır çizgisi hem de dikey çizgiler mevcut bir biçimde yerleştirilmiş idi. Ön deneme uygulamasında çocukların yorulduğu gözlemlenmiş olduğundan satır ve sütun sayısında düzenlemeye gidilmiştir.

Gezegenler (A7) görevi için; bulunması istenilen hedef gezegenin baktığı yön değiştirilerek bir çeldirici oluşturulmuştur. “*Yukarıda şekille aynı olan şekli bulup*

işaretleyelim” yönergesi verildiğinde çeldiricinin şekil olarak aynı olması fakat sadece yönü farklı olduğu için uzmanlar çocukların işaretleyip işaretlememe konusunda kafa karışıklığı yaşayabileceklerini belirtmişlerdir. Bu çeldiricinin hedef şekil olmadığının çocuklara deneme uygulamasında açıklanması hususunda bir uzman görüşü gelmiştir. Bu görüş doğrultusunda deneme sayfasında çocuklara gezegenin yönünün farklı olduğu ve bu şeklin hedef uyarıcı olmadığı belirtilmiştir. Gezegenler görevi için oluşturulan bir diğer çeldiricinin halkası koyu ve çizgisi bulunmaktadır. Uzmanlardan bu durumun uygulamada işe yarayabilecek bir çeldirici olabileceği görüşü gelmiştir.

Gerçekleştirilen uygulama sonrasında her bir göreve deneme sayfası ile başlanılmasına karar verilmiştir. Deneme sayfasının her bir görev için ilgili görevden önce sunulmasının uygun olduğu, bu sayede görevin anlaşılabilirliğinden emin olunabileceği uzmanlar tarafından belirtilmiştir.

Uzmanlar tarafından hedef uyarıcının, esas uygulama sayfasının üst köşesinde ortalananmış bir şekilde bulunması ve yönergenin hedef uyarıcının altına yazılı olarak yazılmasının uygulama esnasında pratik olabileceği görüşü sunulmuştur. Hedef uyarıcının (target), esas uygulama sayfasında bulunmasının hedef uyarıcının hatırlanılmasını gerektirmeyeceği ve dikkatin ölçümünde belleğin etkisinin karıştırıcı olmasının önlenmesine katkı sunabileceği hususunda uzman görüşü alınmıştır.

A9 (Üçgenler) ve A10 (Renkli Üçgenler) görevlerindeki döndürülmüş kare çeldiricisinin işe yarayabileceği şeklinde bir uzman tarafından görüş bildirilmiştir. Görevlerdeki üçgen şekli bulunurken her yöne bakan üçgenlerin kabul edildiğini vurgulamak için yönergede *“üçgenlerin tamamını bulup işaretleyelim*” şeklinde bir düzenleme yapılabileceğine ilişkin bir uzman görüş bildirmiştir. Üçgenlerin tüm rotasyonlarının bulunmasının anlaşılabilirliği kolaylaştırabileceği belirtilmiştir. Uygulama esnasında *“tamamı*” ifadesi vurgulanarak uygulama gerçekleştirilmiştir.

Uygulayıcılar için bir yönerge kitapçığının hazırlanmasına ilişkin bir uzman görüşü bildirmiştir. Yönerge kitapçığında her bir görev için verilmesi gereken yönergenin açık ve net bir şekilde belirtilmesinin önemi uzman tarafından vurgulanmıştır.

A4 (Balıklar) görevi renk körlüğü olan çocuklar için geçersiz bir görev olarak ele alınabileceği geri bildirimi doğrultusunda kriter olarak renk körlüğü bulunmayan çocuklardan veri toplanılmasına dikkat edilmiş ve bilgi formunda soruda belirtilmiştir. Çalışmanın bir görevi renk körlüğü olan öğrenciler için uygulanamamaktadır. Bu durum geliştirilen testin bir sınırlılığıdır.

On üç çocuğa pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamada testin çocukların ilgisini çektiği gözlemlenmiştir. Bir daha uygulama yapılıp yapılmayacağını sordukları görülmüştür. Teste yönelik tekrar uzman görüşleri alınmıştır. Test başlangıçta 13 görevden oluşmakta olup ön uygulama sonrasında testteki bir görevin amaca hizmet etmediği fark edilip görev testten çıkarılmıştır. Ek olarak bir uzman bu göreve yönelik olarak gerçek hayattaki renk ile uyumlu olanı bulmanın muhakeme becerisi ile de ilişkili olabileceğini düşündüğünü belirtmiştir. Testten çıkartılan A13-Renk Eşleştirme görevi 5 satır ve 7 sütun olmak üzere toplam 35 uyarandan oluşmaktaydı. *“Güneş ne renktir? Sarı, Muz ne renktir? Sarı, Limon ne renktir? Sarı”* denilip *“Kutucuk rengi gerçek hayattaki rengiyle uyumlu olanları işaretleyelim.”* şeklinde yönergesi bulunan bu görev sarı, mor, pembe, turuncu, kırmızı, yeşil, mavi renkteki kutucukların içindeki güneş, limon ve muz şekillerinden oluşmaktaydı. Pilot uygulama esnasında çocuklar sadece sarı renkli kutucuklara odaklandıkları için diğer çeldiricilerin çalışmadığı görülmüştür. Özet olarak nihai test 12 görevden oluşmuştur.

Pilot uygulamada bazı çocukların uyarınları ararken karışık bir şekilde bakarak aradığı, bazı çocukların ise soldan sağa ya da aşağıdan yukarı şekilde sayfayı tarayarak aradıkları gözlemlenmiştir.

Test uygulaması bireysel olarak, kâğıt-kalem aracılığıyla gerçekleştirilmekte olup uygulama süresi bakımından yaklaşık olarak 15 dakika sürmektedir. Alanyazına

bakıldığında 5-7 yaş çocuklarının dikkatini odaklama süresi de yaklaşık olarak 15 dakika şeklinde ifade edilmektedir (Sürücü ve Kula, 2016). Test uygulama süresi bakımından alanyazınla uyumlu görünmektedir. Her çocuğun maddeyi işaretleme biçimi yönerge ve deneme uygulamasında anlatılarak işaretleme biçiminden kaynaklanabilecek farklılıkların önüne geçilmeye çalışılmıştır.

3.3.3. Frankfurter Konsantrasyon Testi (FTF-K)

5-6 yaş grubundan elde edilen verilerin ölçüt geçerliğini sağlamak adına bu yaş grubundaki katılımcılara Frankfurter Konsantrasyon Testi uygulanmıştır. Raatz ve Möhling tarafından geliştirilen testin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları Almanya’da yapılmıştır (Raatz ve Möhling, 1971). Testte 90 saniye içerisinde birbirine karıştırılmış elma ve armutlardan armutları bulup işaretlenmesi istenmektedir. Öncesinde bir deneme yapıp çocuğun yönergeyi anladığından emin olduktan sonra esas uygulamaya geçilmektedir. Toplam işaretlenen armut sayısı ham puanı oluşturmakta olup yaşa ve cinsiyete göre yeniden puan hesaplaması yapılarak düzeltilmiş puan elde edilir. Test 1971’de iki çocuk yuvasında 29 çocuğa üç hafta ara ile uygulanmış olup $r=.85$ olarak saptanmıştır. Türkiye’de geçerlik güvenirlik çalışmasını Kaymak (1995) gerçekleştirmiştir. Çocukların dikkat toplama becerilerinin ölçülebilmesi için araştırmacılar tarafından veri toplama aracı olarak kullanılabileceği belirtilmektedir (Gözüm ve Kandır, 2018).

3.4. Veri Toplama Süreci

Bu araştırmada veriler İstanbul ve Ankara ilindeki devlet okullarından ve İstanbul ilindeki özel okullardan toplanmıştır. 5-8 yaş grubunda her bir yaş grubu için en az 20 kız, 20 erkek öğrenciden veri toplanmıştır. 9 yaş grubunda da 5 kız, 5 erkek olmak üzere toplam 10 çocuğa uygulama yapılmıştır. Test çocuklara bireysel olarak uygulanmıştır. Araştırmacı

test uygulama konusunda yeterliliğe sahip olan psikolojik danışmanlardan da destek alarak uygulamasını gerçekleştirmiştir.

Yapılan pilot çalışmada çocuklar grup şeklinde uygulamaya alındığında görev sayfalarını bitirme süreleri birbirlerinden farklılaştığı için çocukların birbirlerinin performanslarından etkilendikleri gözlemlenmiştir. Bu sebeple geliştirilen aracın uygulamasının bireysel bir şekilde yapılmasına karar verilmiştir.

Uygulamalar fiziksel açıdan yeterli ışık, hava ve sıcaklığa sahip, çocukların dikkatlerini etkileyebilecek uyarıcılar bulunmayan boş bir sınıf veya okuldaki boş bir oda (okul aile birliği odası vb.) gibi ortamlarda gerçekleştirilmiştir. Çalışma gerçekleştirilmeden önce araştırmacı çocuklara kendisini tanıtmış ve bir uygulama yapmak için okullarına geldiğini anlatmıştır.

Her bir çocuk için veri toplama süresi çocuğun performansına göre değişiklik göstermekle beraber yaklaşık 15-20 dakika sürmüştür.

Bakanlıktan izin alınarak bakanlığa bağlı okullarda öğrenim gören öğrencilerden veli onam formları alınmış çocukların gönüllü katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veriler 2023-2024 eğitim-öğretim yılı güz dönemi Aralık-Ocak aylarında ve 2024-2025 eğitim-öğretim yılı güz dönemi Ekim ayında toplanmıştır. Uygulamalar İstanbul ilindeki 6 okulda anasınıfına giden çocuklardan (1 özel okul, 5 devlet okulu), 3 okulda ilkokula giden çocuklardan (tamamı devlet okulu) ve 3 okulda anasınıfına giden çocuklar ve ilkokula giden çocuklardan (tamamı devlet okulu), Ankara ilindeki bir devlet okulunun anasınıfına giden ve ilkokula giden çocuklardan toplanmıştır.

Uygulayıcı her bir görev sayfası için süre tutmuştur. Her bir görev sayfasına başlamadan önce o görevin deneme sayfası yaptırılmıştır. Her bir görev sayfasını tamamlama süresini not almıştır. Çalışma öncesinde çocuğa *“Seninle birlikte çeşitli etkinlikler yapacağız. Bu etkinlikleri yaparken her sayfadan önce beni dikkatle dinle ve söylediklerimi yap. Anlamadığın bir yer olursa sorabilirsin.”* yönergesini vererek çalışmaya başlanmıştır.

İlk önce deneme sayfası ile başlanılmıştır. Deneme sayfasında A1 numaralı sayfa çocuğun önüne konulmuş ve kırmızı kurşun kalem ile çalışma yürütülmüştür. (sayfayı göstererek) *“Şimdi buraya bakalım (sonra sayfanın en üstündeki ağacı göstererek) bu ağacı bulup işaretleyelim.”* İşaretleme için şeklin üzerine çizgi atması istenir ve bir örnek gösterilir. Örneğin üzerindeki çizgi gösterilir ve bir örnek yapılır. Bu şekilde işaretleyebileceği söylenir. Hataları olursa bitirdiğinde gösterilir. *“Eğer yanlış bir işaretleme yaptığını fark edersen üzerine çarpı atarak devam edebilirsin.”* uyarısı yapılır. Sonrasında esas uygulamaya geçilir. *“Yukarıdaki ağacın aynısını bulup işaretleyelim. Bitirdiğinde söyle. Hazır mısın? Başla.”* şeklinde yönerge verilmiştir. Sonra da kronometre başlatılmıştır. Her bir görev için bulunması istenen hedef madde söylenerek yönerge yenilenmiştir. A7 numaralı görevde gezegenin yönüne de vurgu yapılmıştır. Aynı gezegenin farklı yöne bakan versiyonunun doğru olarak kabul edilmediği çocuklara açıklanmıştır. Çalışma tamamlandıktan sonra katılımı için teşekkür edip öğrenci ile sınıfa geçerek diğer öğrenciyi uygulama yapılan odaya götürerek çalışmasına devam etmiştir. Uygulamalar tamamlandığında görev sayfalarının tamamlanma süresini (tepki süresi), çocukların işaretlemesi gerekip işaretlemedikleri hedef madde sayısını (atlama hatası-omission errors) ve tepki vermemesi gereken uyaranlara verdikleri tepki sayısını (yanlış tepki-commission errors) not almıştır.

3.5. Veri Analizi

Analizler 261 çocuğun verileri üzerinden gerçekleştirilmiştir. Veriler analiz edilirken IBM SPSS 26 Programı ve AMOS Programından faydalanılmıştır. Normallik varsayımını sağlamak için betimsel istatistikler incelenmiş, basıklık ve çarpıklık değerlerine, boxplot’a bakılmış ve uç değerler çıkartılmıştır. Verinin normal dağılım sağladığı görülmüştür. Uç değerler çıkartıldığında 256 veri ile sürece devam edilmiştir. Yapı geçerliğini incelemek adına önce AFA, sonrasında da DFA çalışmaları gerçekleştirilmiştir. AFA ve DFA uygulamasının farklı örneklemeler üzerinde uygulanması tercih edilebilir fakat veri toplama

sürecindeki sınırlılık ve testten madde çıkarılmadığı, maddelerin çoğunluğu testte kaldığı için aynı grup üzerinden DFA yapılmasına karar verilmiştir. Bu durum araştırmanın bir sınırlılığıdır. Ölçüt geçerliği için uygulama bakımından pratik olması ve ölçülmesi hedeflenen yapı bakımından benzerlik göstermesi açısından Frankfurter Konsantrasyon Testi kullanılmıştır. Testin uygulama yaş aralığı 5-6 yaş olduğu için ölçüt geçerliği sadece 5-6 yaş grubu için incelenmiştir. 5-6 yaş grubundaki 78 çocuğun Frankfurter Konsantrasyon Testi puanları ile geliştirilen dikkat testinden elde edilen toplam puanlar ve görev bazında elde edilen toplam puanlar arasındaki ilişki Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı hesaplanarak incelenmiştir. Gelişimsel geçerlik için yaş gruplarına göre değerlerin istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığına ANOVA Testi aracılığıyla bakılmıştır. Farkın hangi yaş grubunun lehine olduğunu belirlemek için Tukey Testi ve Scheffe Testi uygulanmıştır. Test performansında cinsiyete göre farklılık olup olmadığını incelemek için bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Güvenirlik katsayısı Cronbach Alpha değeri ile hesaplanmıştır. Madde toplam korelasyonları ve %27 alt grup %27 üst grup analizi aracılığıyla güvenirlik bulguları incelenmiştir.

Test esnasında her bir görevi bitirme süresi ve göreve ait doğruluk oranları not alınmıştır. Hız-keskinlik takası aracılığıyla analizlerin gerçekleştirilebileceği hususunda uzman görüşü alınmıştır. Dikkat hem hız, hem de doğrulukla orantılı bir kavramdır. Hızlı ama hata oranı çok olan bir durum veyahut görevin tamamı doğru fakat oldukça yavaş olan bir çocuğun dikkatli olduğu söylenemez. Bu sebeple doğruluk oranı hıza bölünerek hız-keskinlik takasları hesaplanmış ve analizler hız-keskinlik takasları üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Doğruluk oranı; her bir görev için görevdeki doğru işaretlenen şekil sayısının görevdeki doğru işaretlenmesi gereken toplam görev sayısına bölümü şeklinde hesaplanmıştır. Testin puanlanması hız-keskinlik takası hesaplanarak gerçekleştirilmiştir. Her bir görev için

hesaplanan hız-keskinlik takasları toplanarak testin toplam hız-keskinlik takası elde edilmiştir.

Örneğin A3-Koyu Evler görevinde işaretlenmesi gereken hedef uyarıcı sayısı 16'dır. Çocuk tarafından bu görevde 14 hedef uyarıcı işaretlendiği durumda doğruluk oranı, işaretlenen hedef uyarıcı sayısı/toplam hedef uyarıcı sayısı formülünden 0,875 şeklinde hesaplanmaktadır. Süre ise çocuğun görevi kaç saniyede tamamladığının ifadesidir. Çocuk tarafından A3 görevi 60 saniyede bitirildiği durumda hız-keskinlik takası doğruluk oranının süreye bölümü şeklinde hesaplandığından $0,875/60=0,014$ şeklinde ifade edilmektedir. Her bir görev için bu şekilde hız-keskinlik takası hesaplanmıştır. Hız-keskinlik oranlarına ilişkin betimleyici bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Testin hesaplanan toplam hız-keskinlik takası değerleri incelendiğinde minimum 0,06; maksimum 0,48'dir. Görevlere göre hız-keskinlik takası değerlerinin minimum ve maksimum değerleri şu şekildedir: Ağaçlar (a1); minimum 0,01, maksimum 0,14. Evler (a2); minimum 0,003, maksimum 0,04. Koyu Evler (a3); minimum 0,003, maksimum 0,04. Balıklar (a4); minimum 0,003, maksimum 0,05. Yıldızlar (a5); minimum 0,004, maksimum 0,17. Yumurtalar (a6); minimum 0,004, maksimum 0,04. Gezegenler (a7); minimum 0,001, maksimum 0,04. Manzaralar (a8); minimum 0,002, maksimum 0,03. Üçgenler (a9); minimum 0,002, maksimum 0,02. Renkli Üçgenler (a10); minimum 0,003, maksimum 0,04.

Puanlamada işaretlemesi gerekip işaretlemedikleri hedef madde sayısı (atlama hatası-omission errors) ve tepki vermemesi gereken uyarılara verdikleri tepki sayısı (yanlış tepki-commission errors) dahil edilmemiştir. Tepki verilmemesi gereken uyarılara verilen tepki sayısı (yanlış tepki-commission errors) bulgu olarak aşağıda aktarılmıştır. Nihai test 12 görevden oluşmuştur. 12 görev için 10 maddede motor tepki, 2 madde de sözel tepki toplanmış ve analizler motor tepkinin toplandığı 10 madde üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Tablo 7

Yanlış Tepki (Commisson Errors) Sayısına İlişkin Değerler

	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	atop
Min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maks	7	47	15	3	6	2	9	4	3	14	48
Ortalama	0,18	0,96	0,92	0,07	0,25	0,05	1,45	0,08	0,11	0,55	4,64

a1: 1 numaralı göreve ait (ağaçlar) toplam hata, a2: 2 numaralı göreve ait (evler) toplam hata, a3: 3 numaralı göreve ait (koyu evler) toplam hata, a4: 4 numaralı göreve ait (balıklar) toplam hata, a5: 5 numaralı göreve ait (yıldızlar) toplam hata, a6: 6 numaralı göreve ait (yumurtalar) toplam hata, a7: 7 numaralı göreve ait (gezegenler) toplam hata, a8: 8 numaralı göreve ait (manzaralar) toplam hata, a9: 9 numaralı göreve ait (üçgenler) toplam hata, a10: 10 numaralı göreve ait (renkli üçgenler) hata, atop: toplam hata

Tablo 8

Görevlere İlişkin Yanlış Tepki (Commisson Errors) Sayılarının Görülme Sıklığı

Görevler	Tepkiler	n	%
1. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	4	1,6
	4 yanlış tepki	1	0,4
	6 yanlış tepki	3	1,2
	7 yanlış tepki	3	1,2
2. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	57	22,3
	2 yanlış tepki	17	6,6
	3 yanlış tepki	8	3,1
	4 yanlış tepki	4	1,6
	5 yanlış tepki	1	0,4
	6 yanlış tepki	2	0,8
	8 yanlış tepki	1	0,4
	10 yanlış tepki	2	0,8
	11 yanlış tepki	1	0,4
	13 yanlış tepki	1	0,4
	47 yanlış tepki	1	0,4
3. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	51	19,9
	2 yanlış tepki	24	9,4
	3 yanlış tepki	14	5,5
	4 yanlış tepki	1	0,4
	5 yanlış tepki	2	0,8
	6 yanlış tepki	2	0,8
	7 yanlış tepki	1	0,4
	9 yanlış tepki	1	0,4
	10 yanlış tepki	1	0,4
	13 yanlış tepki	1	0,4
	14 yanlış tepki	1	0,4
4. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	14	5,5
	2 yanlış tepki	1	0,4
	3 yanlış tepki	1	0,4
5. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	20	7,8
	2 yanlış tepki	5	2,0
	3 yanlış tepki	1	0,4
	4 yanlış tepki	2	0,8
	6 yanlış tepki	4	1,6
6. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	10	3,9

tepki	2 yanlış tepki	2	0,8
7. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	47	18,4
	2 yanlış tepki	33	12,9
	3 yanlış tepki	27	10,5
	4 yanlış tepki	16	6,3
	5 yanlış tepki	8	3,1
	6 yanlış tepki	2	0,8
	7 yanlış tepki	4	1,6
	8 yanlış tepki	2	0,8
	9 yanlış tepki	2	0,8
8. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	9	3,5
	2 yanlış tepki	1	0,4
	3 yanlış tepki	2	0,8
	4 yanlış tepki	1	0,4
9. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	18	7,0
	2 yanlış tepki	4	1,6
	3 yanlış tepki	1	0,4
10. göreve ilişkin yanlış tepki	1 yanlış tepki	45	17,6
	2 yanlış tepki	20	7,8
	3 yanlış tepki	3	1,2
	5 yanlış tepki	3	1,2
	6 yanlış tepki	1	0,4
	11 yanlış tepki	1	0,4
	14 yanlış tepki	1	0,4

1. görev: Ağaçlar, 2. görev: Evler, 3. görev: Koyu Evler, 4. görev: Balıklar, 5. görev: Yıldızlar, 6. görev: Yumurtalar, 7. görev: Gezegenler, 8. görev: Manzaralar, 9. görev: Üçgenler, 10. görev: Renkli Üçgenler

Tablo 9

256 Çocuğun Yanlış Tepki Dağılımları

Tepkiler	N	%
Hiç yanlış tepki yok	29	11,3
1 yanlış tepki	42	16,4
2 yanlış tepki	37	14,5
3 yanlış tepki	32	12,5
4 yanlış tepki	22	8,6
5 yanlış tepki	19	7,4
6 yanlış tepki	15	5,9
7 yanlış tepki	11	4,3
8 yanlış tepki	9	3,5
9 yanlış tepki	7	2,7
10 yanlış tepki	4	1,6
11 yanlış tepki	7	2,7
12 yanlış tepki	5	2,0
13 yanlış tepki	3	1,2
14 yanlış tepki	5	2,0
15 yanlış tepki	1	0,4
18 yanlış tepki	1	0,4
19 yanlış tepki	2	0,8
21 yanlış tepki	2	0,8
22 yanlış tepki	1	0,4
23 yanlış tepki	1	0,4
48 yanlış tepki	1	0,4

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yorumlar yer almaktadır.

4.1. Birinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular ve Yorumlar

“Geliştirilen testin geçerlik düzeyi nedir?” sorusuna cevap aramak amacıyla geçerlik kanıtı olarak kullanılan yöntemlerle analizler gerçekleştirilmiştir. Geçerlilik kapsamında yapı geçerliği ve ölçüt geçerliğine bakılmıştır.

Hazırlanan maddelerin dikkati ölçüp ölçmediğine ilişkin uzman görüşü alınmıştır. Nöropsikoloji alanında uzman bir akademisyen, psikolojik danışmanlık ve rehberlik bölümü lisans mezunu bir ölçme değerlendirme uzmanı, klinikte çalışan bir psikolog ve bir psikolojik danışman, Rehberlik ve Araştırma Merkezinde görev yapan bir psikolojik danışman olmak üzere 5 uzmandan konuyla ilgili uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların geribildirimleri doğrultusunda maddeler yeniden düzenlenmiştir.

Hız-keskinlik takasları hesaplanmış ve sonrasında bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Tablo 10’da cinsiyete göre bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına bakıldığında A5 görevi (Yıldızlar) hariç diğer görevlerde istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p < 0.05$). A5 görevinde (Yıldızlar) fark erkeklerin lehinedir.

Tablo 10

Cinsiyete Göre Bağımsız Örneklem t-testi Sonuçları

Madde oranları	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
a1	Kız	115	,056	,026	254	-0,158	0,875
	Erkek	141	,056	,026			
a2	Kız	115	,017	,007	254	-0,264	0,792
	Erkek	141	,017	,006			
a3	Kız	115	,016	,007	254	0,856	0,393
	Erkek	141	,015	,005			
a4	Kız	115	,017	,006	254	-0,174	0,862
	Erkek	141	,017	,007			
a5	Kız	115	,048	,024	254	-2,960	0,003*
	Erkek	141	,058	,031			
a6	Kız	115	,017	,006	254	0,616	0,538
	Erkek	141	,016	,006			
a7	Kız	115	,019	,008	254	0,175	0,861
	Erkek	141	,018	,008			
a8	Kız	115	,014	,005	254	0,463	0,643
	Erkek	141	,013	,005			
a9	Kız	115	,011	,004	254	-1,160	0,247
	Erkek	141	,012	,004			
a10	Kız	115	,015	,005	254	-0,301	0,764
	Erkek	141	,015	,005			
toplam	Kız	115	,233	,087	254	-0,935	0,350
	Erkek	141	,243	,090			

a1: Ağaçlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a2: Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a3: Koyu Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a4: Balıklar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a5: Yıldızlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a6: Yumurtalar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a7: Gezegenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a8: Manzaralar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a9: Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a10: Renkli Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, toplam: test toplam hız-keskinlik takası

*p<.05

4.1.1. Yapı Geçerliliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Yapı geçerliliğini incelemek için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmeye karar verilmiştir. Açımlayıcı faktör analizinin (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizinin (DFA) varsayımları incelenmiştir.

4.1.1.1. Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

AFA yapabilmek için gerekli örneklem sayısı olarak alanyazında 200 kişinin yeterli olduğunu ifade eden kaynaklar bulunmaktadır (Comrey ve Lee, 1992; Kline, 1994). Ölçekteki her madde için 5 katılımcıya ihtiyaç olduğu belirtilmektedir (Field, 1996).

Geliştirilen test 10 maddelik olduğu için her madde için 5 katılımcı gerektiği değerlendirildiğinde toplam en az 50 katılımcı gerekmektedir. Araştırma kapsamında 256 veri ile çalışma gerçekleştirildiğinden örneklem büyüklüğünün AFA yapılabilmesi için yeterli sayılabileceği düşünülmektedir (Field, 1996; Kline, 1994).

AFA’da örneklem büyüklüğünün uygunluğuna karar verebilmek için Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değerinin incelenmesi bir yol olarak kullanılmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Kaiser (1974) bu değer .50’nin altında olmasının “kabul edilemez” olduğunu, .50’de olmasının “kötü” olduğunu, .60’larda olmasının “vasat” olduğunu, .70’lerde olmasının “orta” olduğunu, .80’lerde olmasının “değerli”, .90’larda olmasının “mükemmel” olduğunu belirtmektedir. Geliştirilen testin KMO değeri 0.957 bulunmuştur. Çok değişkenli normalliğin incelenmesi için Bartlett Küresellik Testi’nden elde edilen χ^2 (ki-kare değeri) istatistiksel açıdan anlamlı olduğu takdirde korelasyon matrisinin birim matris olmadığı ve faktör elde edilmeye uygun olduğu anlaşılmaktadır. Bartlett Küresellik Testi değerlerinin ise $\chi^2=2516.334$; $p<.001$ olduğu görülmektedir. Buradan hareketle veri setinin faktör elde edilmeye uygun olduğu söylenebilir.

Veri seti faktör analizi için uygun görüldüğünden SPSS programı aracılığıyla yapıyı anlamak için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. 10 maddede motor tepki, 2 madde de sözel tepki toplandığı için motor tepkinin toplandığı maddeler analiz edilmiştir. Faktör analizine 10 madde ile devam edilmiştir. Maddelerin birbirleri ile korelasyonuna ilişkin bilgiler aşağıda Tablo 11’de yer almaktadır.

Tablo 11

Korelasyon Matrisi

	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10
a1										
a2	,622									
a3	,583	,780								
a4	,690	,690	,623							
a5	,621	,598	,541	,707						
a6	,673	,748	,707	,834	,691					
a7	,605	,687	,650	,696	,608	,748				
a8	,637	,750	,701	,737	,651	,812	,717			
a9	,575	,616	,611	,707	,624	,738	,652	,716		
a10	,576	,625	,577	,791	,641	,791	,666	,739	,778	

a1: Ağaçlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a2: Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a3: Koyu Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a4: Balıklar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a5: Yıldızlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a6: Yumurtalar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a7: Gezegenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a8: Manzaralar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a9: Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a10: Renkli Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası

Maddeler arasındaki korelasyonun .85 ve üzeri olmasının çoklu bağlantı problemine sebep olabileceği belirtilmektedir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2021). Maddeler arasında .90'ın üzerinde korelasyon bulunduğunda çoklu bağlantı problemi oluşturabileceği ifade edilmektedir (Hair vd., 2010). Yukarıdaki değerler incelendiğinde çoklu bağlantı problemi görülmediği söylenebilir.

Tablo 12

Açıklanan Toplam Varyans Tablosu

Faktörler	Başlangıç Öz Değerleri			Toplam Faktör Yükleri		
	Toplam	Var. %	Küm. %	Toplam	Var. %	Küm. %
1	7,125	71,245	71,245	7,125	71,245	71,245
2	,618	6,179	77,424			
3	,506	5,063	82,487			
4	,360	3,596	86,083			
5	,339	3,389	89,472			
6	,296	2,955	92,427			
7	,241	2,412	94,839			
8	,203	2,027	96,866			
9	,172	1,724	98,590			
10	,141	1,410	100,000			

Tek boyuta sahip olan ölçeklerde açıklanan varyans miktarının %30 ve üzerinde olmasının yeterli olduğu belirtilmektedir (Büyüköztürk, 2013). Buradan hareketle açıklanan varyans oranına bakıldığında (%71,245) oranın yeterli olduğu söylenebilir.

Tablo 13

Faktör Yükleri

Maddeler	Görev Adları	Faktör Yüğü	Ortak Varyans
Madde 1	Ağaçlar	,777	,603
Madde 2	Evler	,844	,712
Madde 3	Koyu Evler	,801	,642
Madde 4	Balıklar	,889	,790
Madde 5	Yıldızlar	,790	,624
Madde 6	Yumurtalar	,921	,849
Madde 7	Gezenler	,834	,695
Madde 8	Manzara	,887	,787
Madde 9	Üçgenler	,833	,693
Madde 10	Renkli Üçgenler	,854	,730

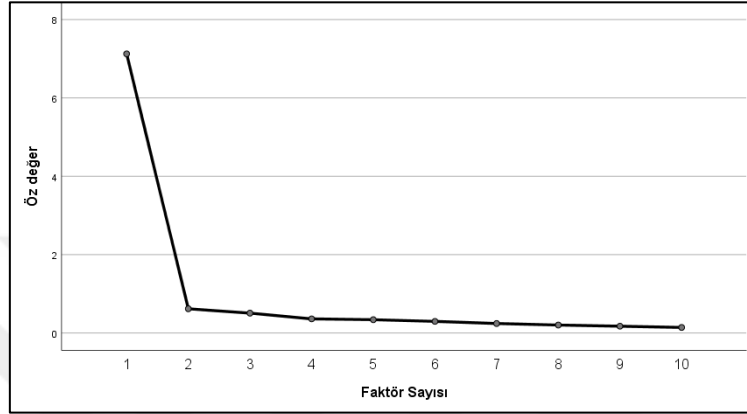
*Açıkladığı Varyans: %71,245

Faktör yükü; madde ile faktör arasındaki ilişkinin temsili olan katsayı olarak ifade edilebilir. 0,30'un üzerinde olması iyi bir ölçümün ifadesidir. Faktör yükü 0,30 ile 0,60 aralığında olduğunda madde ile faktör arasında orta düzeyde, 0,60'tan yüksek olduğunda yüksek düzeyde ilişki olduğunu belirtir (Kline, 1994). Maddelerin faktör yükü değerlerine bakıldığında yapı ile yüksek düzeyde ilişkisi olduğu görülmektedir.

Faktör yük değerleri .777 ile .921 aralığında yer almaktadır. Faktör yükü en yüksek olan görevlerin "Yumurtalar" (.921) ve "Balıklar" (.889) görevleri olduğu görülmektedir. Görevlerden "Balıklar" görevi renkli görevlerdenken "Yumurtalar" görevi siyah beyazdır. "Balıklar" görevinde satır çizgisi mevcut iken, "Yumurtalar" görevinde satır çizgisi bulunmamaktadır.

En az faktör yüküne sahip olan görevler "Ağaçlar" (.777) ve "Yıldızlar" (.790) olup her iki görevde de uyarıcı yoğunluğu azdır. Görevlerden "Ağaçlar" görevi siyah beyaz iken "Yıldızlar" görevi renkli görevlerdendir. Her iki görevde de satır çizgisi bulunmamaktadır.

Faktör yüklerinin maddelere göre dağılımına bakıldığında en yüksek faktör yükünün Madde 6'ya ait olduğu görülmektedir. Yine en yüksek ortak varyans .849 ile aynı göreve ait olarak görülmektedir. Madde 6 (Yumurtalar) görevinde uyaranların altında satır çizgisi bulunmamakta ve uyaran yoğunluğu tüm sayfayı kaplamaktadır. Bu tarz görevlerde satır çizgisinin bulunmamasının kolaylaştırıcılık etkisinin önüne geçebileceği düşünülmektedir.



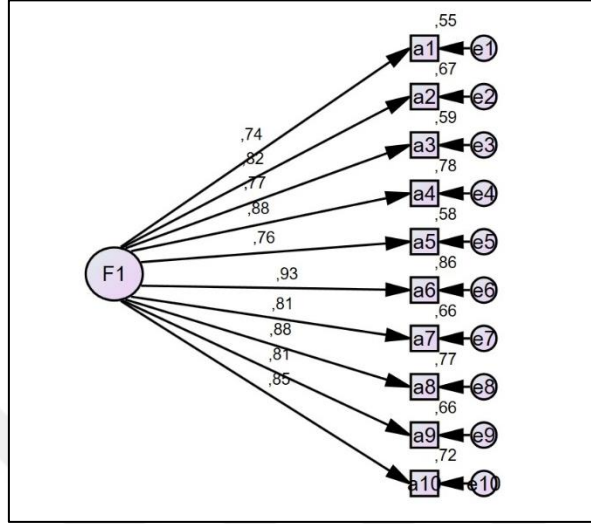
Şekil 16. Yamaç-birikinti grafiği

Yamaç-birikinti grafiğine bakıldığında maddelerin tek bir boyutta toplandığı görülmektedir. Bir faktörün oluşabilmesi için en az 3 maddenin olması gerektiği belirtilmektedir (Velicer ve Fava, 1998). Analizdeki faktör 10 maddeden oluşmaktadır.

4.1.1.2. Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Worthington ve Whittaker (2006) aynı veri seti üzerinde AFA ve DFA çalışmalarının gerçekleştirilmesinin verinin yapısını deneysel biçimde gösterebileceğini belirtmişlerdir. Alanyazında aynı veri seti üzerinde AFA ve DFA gerçekleştirilen çalışmalar mevcuttur. Şahin ve Öztürk (2018) AFA ve DFA çalışmalarının bir arada kullanıldığı araştırmaların yarısından çoğunda aynı veriler aracılığıyla analizlerin gerçekleştirildiğini belirtmişlerdir. AFA ve DFA uygulamasının farklı örneklemeler üzerinde uygulanması tercih edilebilir fakat veri toplama sürecindeki sınırlılık ve ek olarak maddelerin çoğunluğu testte kaldığı için aynı grup üzerinden DFA yapılmasına karar verilmiştir. Bu durum çalışmanın sınırlılıklarından biridir.

DFA uygulanabilmesi için gerekli analizlere bakılmış olup AMOS Programı aracılığıyla analiz gerçekleştirilmiştir.



Şekil 17. Modifikasyon gerçekleştirilmeden önceki DFA modeli

Bütüncül olarak *model veri uyumu* için “Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü” (RMSEA) değerine bakılabilir. *Model kıyaslamaları* için örneklem büyüklüğüne hassasiyeti olan “İyilik Uyum İndeksi” (GFI), “Uyarlanmış İyilik Uyum İndeksi” (AGFI), “Normlaştırılmış Uyum İndeksi” (NFI), “Karşılaştırmalı Uyum İndeksi” (NFI) değerleri incelenebilir değerler arasında verilmektedir (Erkuş ve Selvi, 2021).

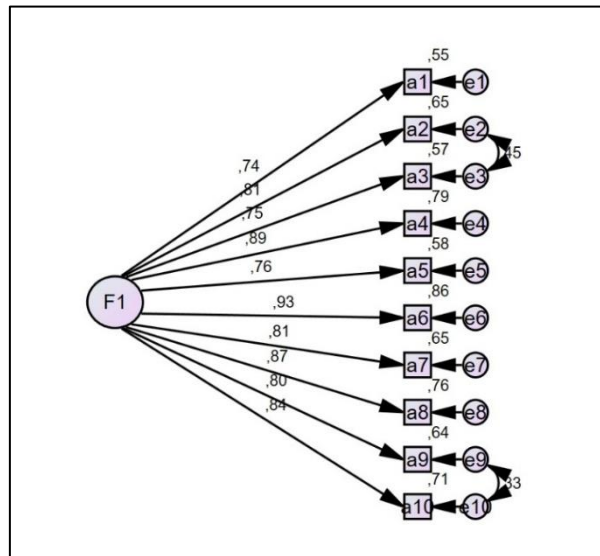
DFA sonucunda elde edilen uyum indeksleri ve uyum değerlendirmeleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 14). Analizde yapıyı iyileştirmeye yönelik bazı modifikasyon önerileri program tarafından sunulmuştur.

Tablo 14

DFA Uyum Değerleri

İndeks	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Hesaplanan Değer	Karar
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 3$	$3 \leq \chi^2/sd \leq 5$	4,198	Kabul edilebilir uyum
RMSEA	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,10$	0,112	Kabul edilebilir değil
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,888	Kabul edilebilir değil
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,825	Kabul edilebilir değil
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,938	Kabul edilebilir uyum
NNFI(TLI)	$0,95 \leq NNFI(TLI) \leq 1,00$	$0,90 \leq NNFI(TLI) \leq 0,95$	0,938	Kabul edilebilir uyum
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	0,941	Kabul edilebilir uyum

Yukarıdaki tabloda modifikasyonsuz şekilde gerçekleştirilen analiz sonucundaki uyum değerleri incelendiğinde dört değer kabul edilebilir uyum olduğu (χ^2/sd , NFI, NNFI(TLI), CFI), üç değer kabul edilebilir olmadığı (RMSEA, GFI, AGFI) görülmektedir. Programda önerilen modifikasyonlar yapılarak analiz tekrarlanmış ve elde edilen uyum değerleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Programda modifikasyon olarak ikinci görevin hata varyansı ile üçüncü görevin hata varyanslarının ilişkilendirilmesi ve dokuzuncu görevin hata varyansı ile onuncu görevin hata varyanslarının ilişkilendirilmesi önerilmiştir.



Şekil 18. Gerçekleştirilen modifikasyon sonucundaki DFA Modeli

Tablo 15

Modifikasyon Sonucu Elde Edilen DFA Uyum Değerleri

İndeks	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Hesaplanan Değer	Karar
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 3$	$3 \leq \chi^2/sd \leq 5$	2,100	İyi Uyum
RMSEA	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,00 \leq RMSEA \leq 0,10$	0,066	İyi Uyum
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0,946	Kabul edilebilir uyum
AGFI	$0,90 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,85 \leq AGFI \leq 0,90$	0,910	İyi Uyum
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0,971	İyi Uyum
NNFI(TLI)	$0,95 \leq NNFI(TLI) \leq 1,00$	$0,90 \leq NNFI(TLI) \leq 0,95$	0,979	İyi Uyum
CFI	$0,95 \leq CFI \leq 1,00$	$0,90 \leq CFI \leq 0,95$	0,984	İyi Uyum

Yukarıdaki uyum değerleri incelendiğinde indeksler doğrultusunda altı değer iyi uyum gösterdiği, bir değer kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda yapının uygun olduğu söylenebilir.

A2 (Evler) ve A3 (Koyu Evler) görevleri birbirleri ile benzer görevler olduğundan hata varyanslarını ilişkilendirmenin anlamlı olduğu söylenebilir. Yine aynı şekilde A9 (Üçgenler) ve A10 (Renkli Üçgenler) görevleri birbirleri ile benzer görevler olduklarından hata varyansları ilişkilendirilmiştir. Bu iki durum dışında başka bir değişiklik yapılmamıştır. Gerçekleştirilen modifikasyonun RMSEA ve AGFI değerlerini iyileştirerek ve GFI değerinin kabul edilebilir uyum aralığına getirerek, diğer değerlerinde uyumlarını iyileştirdiği görülerek modele katkı sunduğu tespit edilmiştir.

4.1.2. Ölçüt Geçerliğine İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Ölçme aracının geçerliğine ilişkin ikinci bir kanıt olarak ölçüt geçerliği kullanılmıştır. Bu amaçla aynı yapıyı ölçtüğü düşünülen Frankfurter Konsantrasyon Testi tercih edilmiştir. 78 çocuğa Frankfurter Konsantrasyon Testi uygulanmıştır. Ölçüt geçerliğinde, uygulanan iki ayrı ölçeğin sonucunda elde edilen puanların ilişkisi ele alınmaktadır. Bu çalışmada da ölçüt geçerliğine ilişkin; geliştirilen testin toplam hız-keskinlik takası oranı ve testin alt

görevlerine ait hız-keskinlik takası oranları ile Frankfurter Konsantrasyon Testi'nin sonuçları arasındaki ilişki Pearson Korelasyon Katsayısı ile incelenmiştir.

Tablo 16

Frankfurter Konsantrasyon Testi Ham Puanları ile Görevler Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayıları

	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	a8	a9	a10	Top.
r	,587**	,428**	,523**	,501**	,379**	,459**	,511**	,350**	,432**	,554**	,616**
p değeri	,000	,000	,000	,000	,001	,000	,000	,002	,000	,000	,000
N	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78	78

F: Frankfurter Testi ham puanı, a1: Ağaçlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası puanı, a2: Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a3: Koyu Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a4: Balıklar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a5: Yıldızlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a6: Yumurtalar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a7: Gezegenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a8: Manzaralar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a9: Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a10: Renkli Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, top: 10 maddenin hız-keskinlik takası toplamı.
 **. Korelasyon 0.01 anlamlılık düzeyinde anlamlı

Frankfurter Konsantrasyon Testi'nin düzeltilmiş puan hesaplamasında ay ve cinsiyet faktörüne göre puan eklemesi yapılmaktadır. Geliştirilen dikkat testinde yaşa ve aya göre puan eklemesi yapılmadığından analizin Frankfurter Konsantrasyon Testi'nin ham puanları aracılığıyla gerçekleştirilmesine karar verilmiştir. Frankfurter Konsantrasyon Testi'nin ham puanlarına bakıldığında geliştirilen görevlerin hız-takası toplamı ile orta düzeyde pozitif yönde istatistiksel açıdan anlamlı olan bir ilişki bulunmuştur ($r=0,616$, $p<0.01$). Alt görevler ile ilişkisi incelendiğinde bazı görevlerle zayıf, bazı görevlerle ise orta düzeyde ilişki görülmektedir. a1 (Ağaçlar), a2 (Evler), a3 (Koyu Evler), a4 (Balıklar), a6 (Yumurtalar), a7 (Gezegenler), a9 (Üçgenler), a10 (Renkli Üçgenler) numaralı görevler ile Frankfurter Konsantrasyon Testi Ham Puanları istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde orta düzeyde ilişki göstermekte iken a5 (Yıldızlar) ve a8 (Manzaralar) numaralı görevler ise Frankfurter Konsantrasyon Testi Ham Puanları ile istatistiksel açıdan anlamlı zayıf bir ilişki bulunmuştur ($p<0.01$).

Uygulamanın yapıldığı öğrencilerin Frankfurter Konsantrasyon Testi'nden elde ettikleri sonuçların değerlendirmesi aşağıda Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17

Frankfurter Konsantrasyon Testi Sonuçlarına Göre Çocukların Değerlendirmeleri

Değerlendirme	N
Ortalamanın Altında	6
Ortalama	31
Ortalamanın Üstünde	41
Toplam	78

Frankfurter Konsantrasyon Testi uygulaması sonucu elde edilen grupların geliştirilen test puanı ile arasındaki ilişkiye bakmak için ANOVA testi kullanılmıştır. ANOVA Testi sonuçları Tablo 18’de yer almaktadır.

Tablo 18

*Frankfurter Konsantrasyon Testinin Değerlendirmesi Sonucundaki Gruplar ile Test**Toplam Puanlarına Yönelik ANOVA Testi Sonuçları*

Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p
Gruplar arası	,056	2	,028	12,740	,000
Grup içi	,166	75	,002		
Toplam	,222	77			

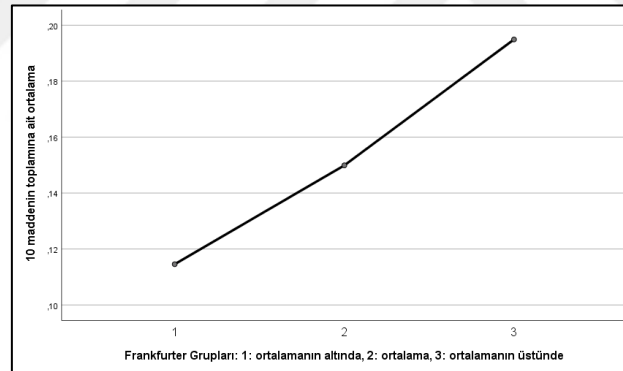
Tablo 18’deki veriler incelendiğinde Frankfurter Konsantrasyon Testi sonucu oluşan grupların test toplam puanları arasında istatistiksel açıdan farklılık görülmektedir. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlayabilmek için LSD Testi uygulanmıştır. LSD Testi sonuçları Tablo 19’da yer almaktadır.

Tablo 19

Frankfurter Konsantrasyon Testinin Değerlendirmesi Sonucundaki Gruplar ile Test Toplam Puanlarına Yönelik LSD Testi Sonuçları

Gruplar	Gruplar	Ortalamalar Arası Fark	p
1	2	-,03532	,096
	3	-,08033*	,000
2	1	,03532	,096
	3	-,04500*	,000
3	1	,08033*	,000
	2	,04500*	,000

1: ortalamanın altında, 2: ortalama, 3: ortalamanın üstünde, *. Korelasyon 0.05 anlamlılık düzeyinde anlamlı
Tablo 19’da görüldüğü üzere Frankfurter Konsantrasyon Testi sonucu ortalamanın altında olan grubun geliştirilen test toplam puanları daha düşük iken Frankfurter Konsantrasyon Testi sonucuna göre ortalamanın üstünde olan grubun geliştirilen test toplam puanları daha yüksektir. Bu puanlardaki düşüklük ve yükseklik istatistiksel açıdan anlamlıdır.



Şekil 19. Frankfurter konsantrasyon testi sonucundaki grupların test toplam puanlarına ilişkin çizgi grafiği

Yukarıdaki Şekil 19’da Frankfurter Konsantrasyon Testi sonucundaki gruplara göre test toplam puanlarının çizgi grafiği sunulmuştur. Frankfurter Konsantrasyon Testinde konsantrasyon seviyesi arttıkça test toplam puanlarının da arttığı görülmüştür.

4.1.3. Gelişimsel Geçerliğe İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Geliştirilen testin gelişimsel geçerliğine bakmak için hız-keskinlik takası değerleri üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen testi; gelişimsel geçerlilik bakımından

incelemek için yaş gruplarına göre; 5 yaş, 6 yaş, 7 yaş, 8 yaş ve 9 yaş olmak üzere gruplar belirlenerek ANOVA Testi uygulanmıştır. ANOVA Testine ilişkin sonuçlar Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20

Görevlerden Elde Edilen Hız Keskinlik Takaslarının Yaş Grupları İle İlişkisine İlişkin ANOVA Tablosu

Hız- Keskinlik Takasları	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	Sd	Kareler Ortalaması	F	p	Farkın Kaynağı
a1	Gruplar arası	,058	4	,015	29,925	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,122	251	,000			2<3, 2<4, 2<5
	Toplam	,181	255				
a2	Gruplar arası	,004	4	,001	28,980	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,009	251	,000			2<3, 2<4, 2<5
	Toplam	,013	255				
a3	Gruplar arası	,003	4	,001	25,845	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,008	251	,000			2<3, 2<4, 2<5
	Toplam	,011	255				
a4	Gruplar arası	,004	4	,001	34,731	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,008	251	,000			2<4, 2<5
	Toplam	,012	255				3<4
a5	Gruplar arası	,043	4	,011	15,803	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,170	251	,001			2<4
	Toplam	,212	255				
a6	Gruplar arası	,004	4	,001	42,182	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,006	251	,000			2<3, 2<4, 2<5
	Toplam	,010	255				
a7	Gruplar arası	,006	4	,001	29,650	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,013	251	,000			2<3, 2<4, 2<5
	Toplam	,018	255				
a8	Gruplar arası	,002	4	,001	32,700	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,005	251	,000			2<3, 2<4, 2<5
	Toplam	,007	255				
a9	Gruplar arası	,001	4	,000	20,822	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,004	251	,000			2<3, 2<4, 2<5
	Toplam	,005	255				1<2
a10	Gruplar arası	,002	4	,001	22,413	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	,006	251	,000			3<4
	Toplam	,008	255				2<4, 2<5
toplam	Gruplar arası	,802	4	,201	41,147	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 1<5
	Grup içi	1,223	251	,005			2<3, 2<4, 2<5
	Toplam	2,025	255				

a1: Ağaçlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a2: Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a3: Koyu Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a4: Balıklar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a5: Yıldızlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a6: Yumurtalar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a7: Gezegenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a8: Manzaralar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a9: Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a10: Renkli Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, toplam: test toplam hız-keskinlik takası

*p<.001 1: 5 yaş, 2: 6 yaş, 3: 7 yaş, 4: 8 yaş 5: 9 yaş

Tablo 20’deki ANOVA Testi sonuçlarına bakıldığında her görevin yaşa göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak farklılaştığı görülmektedir (p<0.001). Grupların her bir göreve ilişkin

çizgi grafikleri ekte yer almaktadır (EK 7). Farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını belirlemek için Levene istatistik değerine bakılmış $p>0.05$ olduğundan post hoc testlerinden varyansların homojen olduğu durumlarda kullanılabilen Tukey Testi ve Scheffe Testi uygulanmıştır. Test sonuçlarına göre toplam hız-keskinlik takaslarına bakıldığında 5 yaş ve 6 yaş grubu çocukların hız-keskinlik takası değerlerinin istatistiksel açıdan anlamlı bir biçimde diğer yaş gruplarından daha düşük olduğu saptanmıştır. Tüm maddelerde (görevlerde) 5 yaş grubu çocuklarının hız-keskinlik takası değerlerinin istatistiksel açıdan anlamlı bir biçimde diğer yaş gruplarından daha düşük olduğu görülmüştür. 6 yaş grubu çocuklarının hız-keskinlik takası değerlerinin; 7, 8 ve 9 yaş grubundaki çocuklara göre A1 (Ağaçlar), A2 (Evler), A3 (Koyu Evler), A6 (Yumurtalar), A7 (Gezegenler), A8 (Manzara), A9 (Üçgenler) görevlerinde istatistiksel açıdan anlamlı bir biçimde daha düşük olduğu saptanmış olup A4 (Balıklar) ve A10 (Renkli Üçgenler) görevinde 6 yaş grubu çocukların; 8 yaş ve 9 yaş çocuklarından, A5 (Yıldızlar) görevinde 8 yaş çocuklarından daha düşük olduğu görülmüştür. A4 (Balıklar) ve A10 (Renkli Üçgenler) görevlerinde 8 yaş çocuklarının 7 yaş çocuklarından istatistiksel olarak daha yüksek değer elde ettiği saptanmıştır.

4.2. İkinci Araştırma Sorusuna İlişkin Bulgular

“Geliştirilen testin güvenilirlik katsayısı nedir?” sorusunu cevaplamak için bazı güvenilirlik yöntemleri sonuçlarına bakılmıştır. İç tutarlılık güvenilirliği yöntemi kullanılmıştır.

4.2.1. Güvenirliğe İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Araştırmada güvenilirliği arttırmak için deneme uygulaması yapılmıştır. Ortam ve uygulama koşulları kontrol altına alınmaya çalışılmıştır.

Test esnasında uygulama koşullarında güvenilirliğe yönelik önlemler alınmaya çalışılmıştır. Alanyazında hızın da hesaplandığı zekâ testlerinde çizgi çizme, daire içerisine alma,

eşleştirme gibi psikomotor yetilerin kullanıldığı ölçümler bulunmaktadır (Albinet, 2015). Tez kapsamında da çizik atma şeklinde ve çocukların ortak bir işaretleme yöntemini kullanmaları sağlanarak farklı işaretleme yöntemlerinden doğabilecek hız farklılıklarının önüne geçilmek ve testin uygulama koşullarında bir standart oluşturmak amaçlanmıştır. Okul öncesi uzmanından yönergelerle ilişkin görüş alınmıştır. Maddelerdeki görsellerin renk ve şekil bakımından çocukların ilgisini çekebilecek yapıda olmasına özen gösterilmiştir. Doğru olan maddeleri işaretlerken her bir çocuğun sadece çizgi çekmesi istenmiş, birbirlerinden farklı bir işaretleme türünü kullanmaları önlenmeye çalışılmıştır. Bu yol aracılığıyla çocukların kullanabilecekleri farklı işaretleme türünden kaynaklanabilecek hız farkının önüne geçilmek amaçlanmıştır. Test formu oluşturulurken kolaydan zora olacak şekilde yerleştirilmiş, kolaylık ve zorluk açısından ön uygulamalarda çocukların ve uzmanların görüşleri dikkate alınmıştır. Test zaman kaydı ile uygulanmış olup her bir çocuğun sayfayı tamamlama süresi not alınmıştır. Dikkat yapısı itibariyle hem hız hem de güç kavramı ile ilişkilidir. Bu sebeple test oluşturulurken bu iki kavrama dair ölçüm değerlerinin not alınması gerekliliği düşünülmüştür. Hız-keskinlik takası (speed-accuracy tradeoff) hesaplanarak analizler gerçekleştirilmiştir.

4.2.1.1. İç Tutarlılık Katsayısına İlişkin Bulgular

Tablo 21

Testin Cronbach Alpha Sonuçları

Madde Sayısı	Cronbach Alpha Değeri
10 madde	.849

10 maddenin Cronbach Alpha değeri .849 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha değerinin ,70'ten yüksek olması ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunun göstergesi olarak düşünülebilir (Büyüköztürk, 2013). Maddelere ilişkin ortalama, standart sapma, madde-

toplam korelasyonu ve madde çıkarıldığında elde edilen Cronbach Alpha katsayıları Tablo 22’de yer almaktadır.

Tablo 22

Güvenirlilik Analizi Sonuçları

	$\bar{x}$	S	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde Çıkarıldığında Cronbach Alpha Katsayısı
a1	,0564	,02663	,729	,840
a2	,0175	,00714	,771	,831
a3	,0162	,00647	,719	,835
a4	,0172	,00689	,846	,828
a5	,0543	,02886	,740	,853
a6	,0167	,00616	,860	,831
a7	,0190	,00850	,761	,827
a8	,0139	,00533	,818	,836
a9	,0123	,00458	,757	,841
a10	,0152	,00565	,773	,836

a1: Ağaçlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a2: Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a3: Koyu Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a4: Balıklar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a5: Yıldızlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a6: Yumurtalar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a7: Gezegenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a8: Manzaralar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a9: Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a10: Renkli Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası

Tablo 22’de yer alan madde toplam korelasyonlarına bakıldığında tüm değerlerin .70’in üzerinde olduğu görülmekte olup bu sonuçlar, değerlerin iyi olduğunu göstermektedir.

4.2.1.2. Görevlerin Ayırt Edicilik Bulguları

Aşağıda Tablo 23’te grup; toplam değerlerine göre %27 alt, %27 üst olmak üzere gruplara ayrılmış ve gruplar arasında istatistiksel açıdan her görev ve toplam puan bakımından anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

Tablo 23

Alt Grup Üst Grup Yöntemine Göre Bağımsız Örneklem t-Testi Sonuçları

	Grup	n	$\bar{x}$	ss	sd	t
a1	Üst grup	70	0,061	0,031	114,81	3,673*
	Alt grup	70	0,044	0,019		
a2	Üst grup	70	0,017	0,007	125,07	3,714*
	Alt grup	70	0,013	0,005		
a3	Üst grup	70	0,021	0,007	95,731	11,726*
	Alt grup	70	0,010	0,003		
a4	Üst grup	70	0,024	0,007	102,585	13,622*
	Alt grup	70	0,011	0,003		
a5	Üst grup	70	0,088	0,034	84,823	13,801*
	Alt grup	70	0,028	0,011		
a6	Üst grup	70	0,023	0,005	111,949	16,605*
	Alt grup	70	0,010	0,003		
a7	Üst grup	70	0,028	0,008	103,491	14,341*
	Alt grup	70	0,011	0,004		
a8	Üst grup	70	0,019	0,004	110,130	15,874*
	Alt grup	70	0,008	0,002		
a9	Üst grup	70	0,016	0,004	122,425	13,022*
	Alt grup	70	0,008	0,003		
a10	Üst grup	70	0,020	0,005	97,109	13,996*
	Alt grup	70	0,010	0,002		
atop	Üst grup	70	0,321	0,038	138	29,335*
	Alt grup	70	0,157	0,026		

a1: Ağaçlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a2: Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a3: Koyu Evler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a4: Balıklar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a5: Yıldızlar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a6: Yumurtalar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a7: Gezegenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a8: Manzaralar görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a9: Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, a10: Renkli Üçgenler görevine ilişkin hız-keskinlik takası, atop: test toplam hız-keskinlik takası, *p<0.01

Tablo 23'te belirtildiği üzere tüm görevlerin istatistiksel açıdan alt grup ve üst grup açısından farklılaştığı görülmektedir ($p<0.01$).

BÖLÜM V

TARTIŞMA, SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu araştırmada 5-9 yaş grubu çocukların sürekli görsel dikkatlerini ölçmek üzere bir test geliştirme çalışması gerçekleştirilmiş ve bu geliştirilen testin psikometrik özellikleri ele alınmıştır. Bu bölümde araştırmanın bulgularından hareketle sonuç, tartışma ve öneriler yer almaktadır.

5.1. Tartışma ve Sonuç

Araştırma sorularına ilişkin tartışma ve sonuç sırayla aktarılmaktadır.

5.1.1. Birinci Araştırma Sorusuna Yönelik Tartışma ve Sonuç

“Geliştirilen testin geçerlik düzeyi nedir?” sorusuna ilişkin olarak yapı geçerliği ve ölçüt geçerliği çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliği bakımından; AFA sonucunda 10 maddeden oluşan, %71,245 açıklanan varyansa sahip tek boyutlu bir yapı ortaya çıkmıştır. DFA aracılığı ile birbirleriyle ilişkili olan görevlerin hata varyansları eşleştirildiğinde 10 maddelik tek boyutlu yapının doğrulandığı görülmüştür. Ölçüt geçerliğine Frankfurter Konsantrasyon Testi aracılığıyla bakılmış ve korelasyon değeri istatistiksel açıdan anlamlı ve orta düzeyde bulunmuştur ($r=0,616$, $p<0.01$). Cinsiyete göre hız-keskinlik takaslarında

A5 (Yıldızlar) görevi haricinde farklılık bulunmamıştır. Alanyazına bakıldığında geliştirilen testte cinsiyet etkisinin anlamlı bulunmadığı çalışma olduğu (örneğin İşaretleme Testi) görülmektedir (Kılıç vd., 2002).

Uygulama esnasında çocukların bazı ifadeleri yer almaktadır. *“Kafam karışmıyor. Kafam karışsa kaybederim. Bir tane kalbim gitti, galiba oyun yapmışsınız, öğrenmek için bir oyun yapmışsın!”* Buradaki kafa karışıklığı ifadesi dikkatini odaklamaya çalışma ile ilişkilendirilebilir. *“Şu anda benim beynim çalışıyor” “Bu zekâ şeysi mi?”* şeklindeki ifadeler de bilişsel bir yapının ölçüldüğüne ilişkin görünüş geçerliği kanıtı olarak sunulabilir.

“Sadece mavilere bakıyorum. Renklerinden belli oluyor, sarı olanlara bakmıyorum.” İfadesinden hareketle uygulama esnasında çocukların strateji geliştirebildikleri gözlemlenmiştir. Dikkatin planlama ve problem çözme ile ilişkili olduğu alanyazında da belirtilmektedir (Kılınçaslan, 2010). İlerleyen yaşlarda çocukların hedef maddeyi daha kolay bulabilmek için satır satır sayfayı taradıkları gözlemlenmiştir.

Test esnasında çocukların *“Gittikçe zorlaşıyor mu?”* şeklinde bir soru yönelttikleri gözlemlenmiştir. Bu soru testin zorlaştığının bir göstergesi olarak değerlendirilebilir. Örneğin WISC-R, CAS gibi bilişsel yapıları ölçen testlerde de görevlerin kolaydan zora doğru ilerlediği görülmektedir. Test geliştirilirken kolaydan zora olacak bir yapı oluşturulması amaçlanmıştır.

Kimi çocukların testin ortalarında *“Yorulдум.”* dedikleri gözlemlenmiştir. Kimi çocukların test esnasında konuşma eğiliminde oldukları, kalemlerini düşürdükleri vb. durumlar gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin dikkatte zorlanabileceğini düşündüğü öğrencilerin görevleri tamamlamak için daha uzun süreye ihtiyaç duydukları, hata yaptıkları gözlemlenmiştir. Bu çocukların hata yapma oranlarının daha fazla olduğu, görevleri tamamlama sürelerinin daha uzun olduğu görülmüştür. Bu durum da bir geçerlik kanıtı olarak ele alınabilir.

Şahin ve Öztürk (2018), 2010-2016 yılları arasında eğitim alanında Türkiye’de yayınlanan dergileri inceledikleri çalışmalarında ölçek geliştirilirken alanyazın taraması ve uzman görüşüne başvurulduğunu, yapı geçerliği çalışmalarında AFA ve DFA çalışmalarının çoğunlukla bir arada yapıldığını belirtmişlerdir. Bu çalışma belirtilen kriterlere uyumlu olup uzman görüşüne başvurulmuş, hem AFA hem de DFA çalışması birlikte yürütülmüştür.

Açımlayıcı faktör analizi ile oluşan yapının doğrulayıcı faktör analizi tarafından onaylandığı tespit edilmiştir. Yapının 10 madde olup %71,24 civarında açıklanabildiği ve tek boyut (görsel sürekli dikkat) şeklinde maddelerin toplandığı görülmüştür. Görev bakımından daha çok satır ve uyarıcıdan oluşan görevlerin faktör yüklerinin .92 (Görev 6-Yumurtalar) ve .89 (Görev 4-Balıklar) daha az satır ve uyarıcıdan oluşan görevlere göre .77 (Görev 1-Ağaçlar) ve .79 (Görev 5-Yıldızlar) daha yüksek olduğu görülmüştür. Dikkatin ölçümünde satır sayısının ve uyarıcı yoğunluğunun artırılmasının olumlu etki sağladığı söylenebilir.

Doğrulayıcı faktör analizindeki uyum değerlerine bakıldığında; görev olarak birbirine benzer görevlerin hata varyanslarının ilişkili olduğu doğrulayıcı faktör analizinde saptanmış ve bu duruma yönelik modifikasyon sonrasında model uyum değerlerinin uygun olduğu görülmüştür.

Test geliştirme çalışmalarında ölçüt geçerliği yöntemine başvuru yapılan çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin d2 Dikkat Testi, WISC-R Zekâ Testi alt testleri ile karşılaştırılmıştır (Yaycı, 2013). Önal vd. (2024) sporculara yönelik dikkat ölçeği geliştirdikleri çalışmalarında benzer alanı ölçtüğü düşünülen bir test ile ölçüt geçerliği yöntemini kullanmışlardır. Bu çalışmada da ölçüt geçerliği açısından kullanılan Frankfurter Konsantrasyon Testi sonuçları ile istatistiksel açıdan uyumlu bir bulgu saptanmıştır. Bourdon Dikkat Testi ile d2 Dikkat Testi arasındaki korelasyonun .63 olduğu belirtilmektedir (Karaduman, 2004). Çalışma kapsamında Frankfurter Konsantrasyon Testi sonuçları ile geliştirilen test görevlerinin hız-keskinlik takası toplamaları arasındaki

korelasyonun .61 olduğu saptanmıştır. Ölçüt geçerliği bakımından alanyazındaki çalışma ile benzer bir bulgu olduğu görülmektedir.

Gelişimsel geçerlik bakımından incelendiğinde; yaş gruplarına göre görevlerden elde edilen hız-keskinlik takası oranı sonuçlarında 5 ve 6 yaş grubu çocukların hız-keskinlik takası değerlerinin istatistiksel açıdan anlamlı bir biçimde diğer yaş gruplarından daha düşük olduğu saptanmıştır. Bu durum Avcı Doğan (2022)'nin çocuklar için geliştirdiği test çalışmasındaki bulgusu ile paralel bir bulgudur ve gelişimsel geçerlilik olarak değerlendirilebilir. İz Sürme Testinde de gelişimsel dönemlerin test performansı üzerinde anlamlı etkilerinin olduğu görülmektedir. Dikkat bilişsel bir yapı olduğu için yapısı gereği yaş ilerledikçe performansın artması beklenmektedir. Çalışmada elde edilen bulgu kuramsal yapı ile uyumludur.

Gerçekleştirilen çalışmanın en önemli sınırlılıklarından biri uygulama esnasında sözel olarak hız vurgusunun yapılmamış olmasıdır. İşaretleme testinin yönergesinde “...İşaretleme mümkün olduğu kadar hızlı ancak hatasız yapmaya çalışmalısınız...”, Stroop testinin yönergesinde “...Kelimeleri mümkün olduğu kadar hızlı söylemeye çalışın, kelimeleri okurken veya renklerini söylerken hata yaptığınızı fark ederseniz hemen doğrusunu söyleyin...” CAS’ın sayı bulma alt testinin yönergesinde “...Olabildiğince hızlı yap. Eğer hata yaparsan üzerine çarpı koy ve devam et...” gibi hıza vurgu yapan ifadelerin yer aldığı görülmektedir. Bu çalışmadaki en büyük sınırlılık yönergede hıza vurgunun bulunmamasıdır. Dikkate yönelik geliştirilen testlerde hız vurgusunda bulunulması göz önünde bulundurulması gereken bir husustur.

5.1.2. İkinci Araştırma Sorusuna Yönelik Tartışma ve Sonuç

“Geliştirilen testin güvenirlik katsayısı nedir?” sorusuna ilişkin güvenirlik analizleri yapılmıştır. %27 alt grup, %27 üst grup yöntemine göre gruplar arasında anlamlı fark bulunmuştur. Cronbach Alpha katsayısı .849 olarak hesaplanmıştır.

Test uygulama sürecinde standart uygulama koşullarının oluşturulması güvenilirlik için elzemdir. Her çocukla kırmızı kurşun kalem kullanmaları sağlanarak, aynı işaretleme metodu ile, aynı yönergeyi vererek ve bire bir olarak uygulama yapılmıştır. Bu durumun uygulama açısından güvenilirliğe katkı sunduğu düşünülebilir.

Test geliştirme çalışmalarında güvenilirlik yöntemi olarak iç tutarlılık yöntemleri kullanılmaktadır. Bu çalışmada da bu yöntemden faydalanılmıştır. Madde çıkarıldığında elde edilen Cronbach Alpha değerlerine bakıldığında hangi madde çıkarılırsa çıkarılsın Cronbach Alpha değerinin düştüğü görülmektedir. Bu da maddelerin güvenilirliğine ilişkin bir kanıt olarak değerlendirilebilir. Aynı zamanda madde toplam korelasyonlarının hepsi .70'in üzerindedir. Bu da aynı şekilde güvenilirlik için bir kanıt olarak gösterilebilir. Ölçeğin toplam Cronbach Alpha değerinin .849 olmasının geliştirilen testin güvenilirliğinin yeterli olduğunu ifade edebilir. Avcı Doğan (2022) geliştirdiği çocuklar için zihinsel hız testinde Cronbach Alpha değerinin .83 olduğunu ve bu değer in güvenilirlik bakımından yeterli olduğunu ifade etmektedir.

Büyüköztürk vd. (2004), Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğini Türkçe'ye uyarladıkları çalışmalarında güvenilirliğin belirlenmesi için t testi aracılığıyla üst %27 ile alt %27 grupların madde ortalamaları arasındaki farkı inceleme yöntemini kullanmışlardır. Bu çalışmada da güvenilirlik belirleme yöntemi olarak %27 alt grup, %27 üst grup yöntemi uygulanmış ve bu yöntem açısından incelendiğinde alt grup ile üst grup arasında tüm maddeler (görevler) için anlamlı fark olduğu görülmüştür. Bu durum psikolojik yapıyı ölçen testlerde istendik bir durumdur.

Elde edilen bulgulardan hareketle 5-9 yaş grubunun görsel sürekli dikkatlerinin ölçümünde alanyazında var olan araçlara katkı sunabilecek bir test geliştirilmiştir. Psikometrik özellikleri bakımından araştırma kapsamında geliştirilen bu testin 5-9 yaş grubu için görsel sürekli dikkati ölçen bir tarama aracı olarak kullanılabileceği düşünülmektedir.

5.2. Öneriler

Bu bölümde öneriler aktarılmaktadır.

- Çocuklar çalışmayı kolay bulmuşlardır. Görevleri zorlaştırmanın ölçümü daha da güçlendireceği düşünülmektedir. Testin güçlük düzeyi ile ilgili gerçekleştirilen pilot uygulamada bir duruma rastlanmamıştır. Çalışmada elde edilen verilere bakıldığında yanlış oranın yüzdesinin düşük olduğu görülmektedir. Veri toplama sürecinde puanların yukarıda yığılma gösterdiği, bir tavan etkisi durumu olduğu gözlemlenmiştir. Bu tarz çalışmalarda çeldiricilerin daha güçlü olması, hedef maddeye renk ve şekil biçiminde oldukça benzer çeldirici maddelerin eklenmesi önerilmektedir.
- Görev olarak kolay görev kullanılmasına karar verildiği takdirde verilen süreyi sınırlamanın daha faydalı olabileceği düşünülmektedir. Her bir görev için sınırlı bir süre verilerek süre tamamlandığında görev sayfası öğrenciden alınabilir.
- Verilerin sıralı ve düzenli yer alması, satırların çizgilerle çizilmesi kolaylaştırıcı bir unsurdur. Hedef maddeler ve çeldirici maddeler sayfada dağınık bir şekilde yer alması durumunda ölçüm sonuçlarının daha fazla değişkenlik göstermesi beklenebilir.
- Maddelerin veriliş biçiminin dikey yerine yatay olarak değiştirilmesinin ölçümü daha da güçlendirebileceği düşünülmektedir. Dikey olarak verilen maddeler soldan sağa düzenli bir şekilde tarama eğilimini artırmıştır. Maddeler yatay olarak verilerek psikometrik özellikler üzerine yeni bir araştırma yapılabilir.
- Çocuklardan hedef maddeleri işaretlemesi istenirken daire içine almaları istenebilir. Çalışma esnasında bazı çocukların daire içine alma eğiliminde oldukları görülmüştür.
- Geliştirilen test dikkatin alt sınırını oluşturmak için kullanılabilir. Güçlük bakımından oldukça kolay bir görev setinden düşük başarı sergileyen öğrencilerin dikkatlerinde bozulmalar meydana gelebileceği düşünülebilir.

- Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu tanılı olan çocuklara ve tanı almayan çocuklara test uygulaması yapılarak testin ve maddelerin ayırt ediciliğine bakılabilir.
- Farklı yaş gruplarında tekrar uygulamalar denenebilir. Görevler daha küçük yaş gruplarında denenebilir (55-58 ay gibi yaş gruplarında).
- Daha farklı ve daha büyük örneklemelerde denenebilir.
- İşitsel dikkate yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Madde yanlılığına sebep olan faktörler tespit edilip madde yanlılığına yol açmayacak yeni maddeler geliştirilebilir.
- Maddeler (görevler) yaş gruplarına göre farklılaştırılabilir.
- Alışılmadık hedef uyaranlarla oluşturulacak görevlerin etkisi incelenebilir.
- Proje kapsamında desteklenerek daha kapsamlı bir şekilde ele alınabilir.
- Doktora tezi kapsamında bu tarz konular daha derinlemesine çalışılabilir.
- Geliştirilen testin online hale dönüştürülmesi veyahut online dikkat testi uygulamalarının geliştirilmesi önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Akın, G. (2006). *Bilişsel değerlendirme sistemi (Cognitive Assessment System-CAS) testinin on bir yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik ve norm ön çalışmasının uygulanması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Albinet, C. (2015). Processing speed. In S. K. Whitebourne (Ed.), *The encyclopedia of adulthood and aging* (Vol. 3, s. 1-4). Oxford: John Wiley and Sons.
- American Psychiatric Association (APA). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-V)*. Washington DC.
- Avcı Doğan, G. (2022). *Çocuklar için zihinsel hız testinin geliştirilmesi*. Doktora Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Aydın, A. (2016). *Eğitim psikolojisi gelişim-öğrenme-öğretim (13. baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Baddeley, A. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nat. Rev. Neurosci*, 4, 829–39.
- Betts, J., McKay, J., Maruff, P., & Anderson, V. (2006). The development of sustained attention in children: The effect of age and task load. *Child neuropsychology*, 12(3), 205-221.
- Binder, M. D., Hirokawa, N., & Windhorst, U. (Eds.). (2009). *Encyclopedia of neuroscience* (Vol. 3166). Berlin, Germany: Springer.
- Breslau, J., Miller, E., Breslau, N., Bohnert, K., Lucia, V., & Schweitzer, J. (2009). The impact of early behavior disturbances on academic achievement in high school. *Pediatrics*, 123, 1472 - 1476. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-1406>.

- Breslau, N., Breslau, J., Peterson, E., Miller, E., Lucia, V. C., Bohnert, K., & Nigg, J. (2010). Change in teachers' ratings of attention problems and subsequent change in academic achievement: a prospective analysis. *Psychological Medicine*, 40(1), 159–166. doi:10.1017/S0033291709005960.
- Brickencamp, R. (1981). d2 aufmerksamkeits- belastungs. Test: han danweisung. Göttingen: Hofre.
- Brooks, Brian L., Sherman, Elisabeth M. S. And Strauss, Esther (2010). NEPSY-II: A developmental neuropsychological assessment, second edition, *Child Neuropsychology*, 16:1, 80-101.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kahveci, Ö., Demirel, F. (2004). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239.
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (18. bs.). Ankara: Pegem Akademi.
- Cantez, E., Akça Ş., Akkapulu F., Bekçi B., Canlı P. Çakar A. ve ark. BİLNOT Bataryası testlerinden İşaretleme Testi ve Sayı Dizisi Öğrenme Testi'nin test tekrar test güvenirliği. IX. Ulusal Psikoloji Kongresi: 1996 Eylül; İstanbul.
- Chamberlain, SR., Sahakian, BJ. (2007). The neuropsychiatry of impulsivity. *Current Opinion Psychiatry*, 20: 255-261.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd ed). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- CNS Vital Signs (2024). CNS Vital Signs Bilişsel Performans ve Dikkat Testleri Yorumlama Kılavuzu. <https://cnsvstr.com/> sayfasından erişilmiştir.
- Crocker, L. M., & Algina, J. (2008). *Introduction to classical and modern test theory*. Mason, Ohio: Cengage Learning.
- Çağlar, E., & Koruç, Z. (2006). d2 dikkat testinin sporcularda güvenirliği ve geçerliği. *Spor Bilimleri Dergisi*, 17(2), 58-80.

- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem.Net.
- Das, J.P., Naglieri, J.A., Kirby, J.R. (2022). *Bilişsel işlemlerin değerlendirilmesi PASS zeka teorisi*. Çev. Tamer Ergin. Ardıl Danışmanlık Yayın Sanayi Ticaret Limited Şirketi. İstanbul.
- Deutsch. A., Deutsch. D. (1963). Attention: Some theoretical considerations. *Psychological Review*, 70, (1), 80 – 90.
- Doğutepe Dinçer, E., & Karakaş, S. (2008). Nöropsikolojik dikkat testleri arasındaki ilişkilerin modellenmesi. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*, 18(1).
- Dondurucu, I. (2006). *Bilişsel değerlendirme sistemi (cognitive assessment system-CAS) on yaş çocukları üzerinde geçerlilik, güvenirlik ve norm çalışmasının uygulanması*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Downing, S. M. (2006). Twelve steps for effective test development. Downing, S. M., & Haladayna, T. M. (Eds.), *Handbook of test development* in (p. 3-39). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Duncan, G. J., & Magnuson, K. (2011). The nature and impact of early achievement skills, attention skills, and behavior problems. *Whither opportunity*, 47-70.
- DuPaul, G. J., & Stoner, G. (2014). *ADHD in the schools: Assessment and intervention strategies*. Guilford Publications.
- Dutar, H. (2019). *Dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu tanısı alan çocuk ve ergenlerin dikkat eksikliği/hiperaktivite alt tiplerine göre bilgisayar tabanlı nöropsikolojik bir test bataryası olan cnsvs (The central nervous system vital signs) sonuçlarının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- Egeland, J. (2007). Differentiating attention deficit in adult ADHD and schizophrenia. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22(6), 763-771.
- Ercan, E. S. (2021). *Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu*. İstanbul: Doğan Yayınları Yayıncılık ve Yapımcılık.

- Ergin, T. (2003). *Bilişsel değerlendirme sistemi (cognitive assessment system-CAS): Beş yaş çocukları üzerinde geçerlik, güvenirlik ve norm çalışması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Ergin, T. (2004). Çocukların bilişsel işlemlerini değerlendirmede yeni bir yaklaşım: PASS teorisi ve bilişsel değerlendirme sistemi (CAS). *HAYEF Journal of Education*, 1(2), 223-245.
- Erkuş, A. & Selvi, H. (2021). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme III: Ölçek uyarlama ve "norm" geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık (2. baskı).
- Erkuş, A., Sünbül, Ö., Sünbül, S. Ö., Yormaz, S., & Aşiret, S. (2020). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme II: Ölçme araçlarının psikometrik nitelikleri ve ölçme kuramları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık (2. baskı).
- Fuermaier, A. B., Tucha, L., Guo, N., Mette, C., Müller, B. W., Scherbaum, N., & Tucha, O. (2022). It takes time: Vigilance and sustained attention assessment in adults with ADHD. *International journal of environmental research and public health*, 19(9), 5216.
- Fırat, S., Bolat, G. U., Gül, H., Baytunca, M. B., Kardaş, B., Aysev, A., & Ercan, E. S. (2018). Barkley child attention scale validity and reliability study. *Dusunen Adam Journal of Psychiatry and Neurological Sciences*, 31(3), 284.
- Field, A. (1996). *Discovering statistics using SPSS*. Sage Publication Inc., California.
- Gattis, M., Winstanley, A., Sperotto, R., Putnick, D. L., & Bornstein, M. H. (2020). Foundations of attention sharing: Orienting and responding to attention in term and preterm 5-month-old infants. *Infant Behavior and Development*, 61, 101466.
- Gazzaniga, M. S., Ivry, R. B., & Mangun, G. R. (2019). *Cognitive neuroscience: The biology of the mind* (5. Basım). New York: Norton.
- Geisinger, K. F., Bracken, B. A., Carlson, J. F., Hansen, J. I. C., Kuncel, N. R., Reise, S. P., & Rodriguez, M. C. (Eds.). (2013). *APA handbook of testing and assessment in psychology*, Vol. 1. Test theory and testing and assessment in industrial and

- organizational psychology. American Psychological Association.
<https://doi.org/10.1037/14047-000>.
- Gelbal, S. (1994). p madde güçlük indeksi ile rasch modelinin b parametresi ve bunlara dayalı yetenek ölçüleri üzerine bir karşılaştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (10).
- Goldstein, E. B. (2020). *Bilişsel psikoloji* (3.basım). (O. Gündüz, Çev.). İstanbul: Kaknüs Yayınları.
- Gözüm, A. İ. C., & Kandır, A. (2018). Beş yaş çocuklar için frankfurter konsantrasyon testinin (Frankfurter Test Für Funjährlige Konzentration-Ftf-K) güvenirlik çalışması. *Değişen Dünya*, 57.
- Gualtieri, C. T., & Johnson, L. G. (2006). Reliability and validity of a computerized neurocognitive test battery, CNS Vital Signs. *Archives of clinical neuropsychology*, 21(7), 623-643.
- Gündüz, H., Gündüz, G. B., Kaya, H., İnal, Ö., Gülveren, H., & Tavat, B. C. (2021). İz sürme testi, artırılmış ipuçlu hatırlama testi ve saat çizme testinin 6-18 Yaş Türk örneklemini için norm belirleme çalışması. *Noro-Psikiyatri Arsivi*, 58(4), 314-320.
- Gür, D. (2018). *İlkokul öğrencilerinin dikkat düzeyleri, öz-düzenleme becerileri ve okuduğunu anlama düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. and Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis*. 7th Edition, New York: Pearson.
- Hambleton, R., Swaminathan, H. (1985). *Item response theory: Principles and applications*. New York: Springer Science+Business Media, LLC.
- Hommel, B., Chapman, C. S., Cisek, P., Neyedli, H. F., Song, J. H., & Welsh, T. N. (2019). No one knows what attention is. *Attention, Perception, & Psychophysics*, 81, 2288-2303.

- Institute of Medicine (U.S.). Committee on Psychological Testing, Including Validity Testing, for Social Security Administration Disability Determinations, & Institute of Medicine (U.S.). Board on the Health of Select Populations. (2015). *Psychological testing in the service of disability determination*. National Academies Press. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK305236>.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology*. New York: Henry Holt and Company the Principles of Psychology. <http://dx.doi.org/10.1037/11059-000>.
- Jonides, J. (1983). Further toward a model of the mind's eye's movements. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 21, 247–250.
- Kaiser, H. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36.
- Kanay, A. (2006). *Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan 9-13 yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin uyumsal davranışları, benlik kavramı ve akademik başarıları arasındaki ilişkiler*. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Kalyoncu, Ş. (2008). *10-11 yaşındaki öğrencilerin bilişsel değerlendirme sistemi ile yönetici işlevler arasındaki ilişki*. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Kaner, S., Büyüköztürk, Ş. ve İşeri, E. (2013). Connors anababa dereceleme ölçeği-yenilenmiş kısa: Türkiye standardizasyon çalışması. *Noropsikiyatri Arşivi*, 50(2), 100-109.
- Kantowitz, B., Roediger III, H. ve Elmes, D. (2019). *DeneySEL psikoloji*. (N. Er ve Y. A. Duyan, Çev.). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Karabekiroğlu, K. (2012). *Aman dikkat: dikkat ve öğrenme sorunları*. İstanbul: Say Yayınları.
- Karaduman, B. D. (2004). *Dikkat toplama eğitim programının ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin dikkat toplama düzeyi, benlik algısı ve başarı düzeylerine etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Karakaş, S. (2004). *BİLNOT bataryası el kitabı: Nöropsikolojik testler için araştırma ve geliştirme çalışmaları* (1. baskı). Ankara: Dizayn Ofset. Ofset.
- Karakaş, S., Erdoğan, E., Sak, L., Soysal, A. Ş., Ulusoy, T., Ulusoy, İ. Y., & Alkan, S. (1999). Stroop testi TBAG formu: Türk kültürüne standardizasyon çalışmaları, güvenirlik ve geçerlik. *Klinik Psikiyatri*, 2(2), 75-88.
- Karakaş, S., Irak, M., Kurt, M. ve Erzen, Ö. U. (1999). Wisconsin kart eşleme testi ve stroop testi TBAG formu: Ölçülen özellikler açısından karşılaştırmalı analiz. *3P Dergisi*, 7, 179-192.
- Karakaş, S., İrkeç, C., Yüksel, N. (2003). *Beyin ve nöropsikoloji*. Ankara: Çizgi Tıp Yayınevi San. ve Tic. Ltd. Şti.
- Karakaş, S. (2017). Prof. Dr. Sirel Karakaş Psikoloji Sözlüğü: Bilgisayar Programı ve Veritabanı- www.psikolojisozlugu.com (sürüm: 5.2.0/2022).
- Kavurma, C. (2023). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu tanısı olan çocuklarda sosyal beceri eğitiminin yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 14(3), 527-533.
- Kaymak, S. (1995). *Yuvaya giden beş yaşındaki çocuklarda dikkat toplama çalışmaları*. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Kerns, K. A., Mateer, C. A. (1996). Walking and chewing gum: the impact of attentional capacity on every day activities. In R. J. Sbordone and C. L. Long (Eds.), *Ecological validity of neuropsychological testing*, 147 –170. Delray Beach. Fl. Gr Press.
- Kılıç, B. G., Irak, M., Koçkar, A. İ., Şener, Ş., & Karakaş, S. (2002). İşaretleme testi Türk formunun 6-11 yaş grubu çocuklarda standardizasyon çalışması. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 5(4), 213-228.

- Kılınç, F. (2024). *Dijital çağda çocukların youtube kullanım alışkanlıkları bağlamında davranış değişikliklerinin incelenmesi*. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Kılınçaslan, A. (2010). Dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunda yürütücü işlevler. *Türkiye Klinikleri Pediatric Sciences-Special Topics*, 6(2), 15-21.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Knudsen, E. I. (2007). Fundamental components of attention. *Annu. Rev. Neurosci.*, 30(1), 57-78.
- Kula, E. (2018). *Dikkat becerisi geliştirmeye dayalı programın dikkat eksikliği olan ilkökul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi, Konya.
- Kurnaz, A. (2020). Dikkat zeka ve yönetici işlevler. A. Kurnaz & G. Şengün (Ed.), *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu içinde* (s. 34). Ankara: Pegem.
- Kurt, M. (1998). *Sağ serebral hemisferin bilişsel işlevlerine duyarlı nöropsikolojik testlerin faktör yapısının incelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kurt, M., Karakaş, S. (2000). Sağ serebral hemisferin bilişsel işlevlerine duyarlı üç nöropsikolojik testin özellikleri ve aralarındaki ilişkiler. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi*, 8(4), 251-265.
- Kurt, M. (2002). Görsel-uzaysal yeteneklerin bileşenleri. *Klinik Psikiyatri*, 5(2), 120-125.
- Küçük Doğaroğlu, T. (2012). *Vanderbilt dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu aile değerlendirme ölçeği Türkçe uyarlama çalışması*. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Korkman, M., Kirk, U., & Kemp, S. (1998). *NEPSY: A Developmental Neuropsychological Assessment Manual*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.

- Langner, R., & Eickhoff, S. (2013). Sustaining attention to simple tasks: a meta-analytic review of the neural mechanisms of vigilant attention. *Psychological bulletin*, 139(4), 870-900. <https://doi.org/10.1037/a0030694>.
- Leark, R. A., Greenberg, L. M., Kindschi, C. L., Dupuy, T. R., & Hughes, S. J. (2008). Test of variables of attention continuous performance test. *The TOVA Company*.
- Leark, R. A., Wallace, D. R., & Fitzgerald, R. (2004). Test-retest reliability and standard error of measurement for the test of variables of attention (TOVA) with healthy school-age children. *Assessment*, 11(4), 285-289.
- Lezak, M. D., Howieson, D. B., Bigler, E. D., Tranel, D. (2012). *Neuropsychological Assessment*: OUP USA.
- Luria, A. R. (1981). *Language and cognition*. Birleşik Krallık: Wiley.
- MacLeod, C. M. (1992). The stroop task: the “gold standart” of attentional measures. *Journal of Experimental Psychology: General*, 121(1), 12-14.
- Mahone, E. M., & Schneider, H. E. (2012). Assessment of attention in preschoolers. *Neuropsychology review*, 22, 361-383.
- Manly, T., Anderson, V., Nimmo-Smith, I., Turner, A., Watson, P., & Robertson, I. H. (2001). The differential assessment of children's attention: The test of everyday attention for children (TEA-Ch), normative sample and ADHD performance. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry and Allied Disciplines*, 42(8), 1065-1081.
- Marshall, C. & Rossman, G. B. (2014). *Designing qualitative research*. New York: Sage.
- Mesulam, M. M. (Ed.). (1985). Contemporary neurology series, (26). Philadelphia: Davis.
- McClelland, M. M., Acock, A. C., & Morrison, F. J. (2006). The impact of kindergarten learning-related skills on academic trajectories at the end of elementary school. *Early childhood research quarterly*, 21(4), 471-490.

- Miller, D. C. (2011). *Essentials of school neuropsychological assessment*. John Wiley & Sons.
- Mirsky, A.F., Fantie, B.D., Tatman, J.E. (1995). Assessment of attention across the lifespan, Mapou, R. L., & Spector, J. (Eds.). (1995) in *Clinical neuropsychological assessment: A cognitive approach* (Vol. 1). Springer Science & Business Media(e-book).
- Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z. & Razak Özdiñçler, A. (2018). Dijital teknoloji kullanımının çocukların gelişimi ve sağlığı üzerine olumsuz etkileri. *Addicta: The Turkish Journal on Addiction*, 5, 227–247.
- Naglieri, J., & Das, J. P. (1997). Cognitive assessment system CAS-açıklama el kitabı (Interpretive handbook).
- Naglieri, J., & Das, J. P. (1997). CAS-uygulama ve puanlama el kitabı (Administration and scoring manual).
- Naglieri, J., Das, J. P., Goldstein, S. (2024). *Bilişsel değerlendirme sistemi-2: yorumlama ve teknik el kitabı* (T. Ergin, Çev.). İstanbul: Ardıl Eğitim ve Danışmanlık Yayın Sanayi Ticaret Limited Şirketi.
- Naglieri, J., & Pickering, E. B. (2024). *Öğrenme sürecini kolaylaştırmak evde: evde ve okulda destekleyici teknikler* (T. Ergin, Çev.). İstanbul: Ardıl Eğitim ve Danışmanlık Yayın Sanayi Ticaret Limited Şirketi.
- Önal, A., Yıldız, N. O., & Özsoy, A. (2024). Sporcu dikkat ölçeği geliştirme ve doğrulama çalışması. *The Online Journal of Recreation and Sports*, 13(3), 321-333.
- Öner, Ö., Öncü, B., Canat, S., & Erol, N. (2006). Ergenlerde sürekli dikkat performansı ile anne baba, öğretmen ve kendini değerlendirme ölçekleri arasındaki korelasyon. *Türkiye'de Psikiyatri Dergisi*, 8(3), 131-135.

- Özaslan, Ö. Ü. H., & Baba-Öztürk, M. (2022). Çocukları ilkokula başlayan ebeveynlerin okula hazırbulunuşluk ve okula uyum süreci hakkındaki görüşleri. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 12(1), 213-237.
- Özbay, A., & Kayhan, Z. (2024). Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) nedenleri ve tedavi yöntemleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(89), 394-406.
- Öztoklu Durmuş, F. (2022). *Dikkat eğitim programının 60-72 aylık çocukların seçici ve sürdürülebilir dikkatlerine etkisi*. Doktora Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Özyürek, A., Özdemir, E. S. ve Yavuz, E. C. (2022). Erken çocuklukla bilişsel gelişimin değerlendirmesinde kullanılan araçlar. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, 5(9), 78-96.
- Pearson Education, (2018). Test of everyday attention for children, second edition technical report.
- Posner, M. I., & Boies, S. J. (1971). Components of attention. *Psychological review*, 78(5), 391.
- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual review of neuroscience*, 13(1), 25-42.
- Raatz, U., & Möhling, R. (1971). Frankfurter tests für Fünfjährige-Konzentration (FTF-K). Weinheim: Beltz.
- Rabiner, D., & Coie, J. (2000). Early attention problems and children's reading achievement: a longitudinal investigation. The Conduct Problems Prevention Research Group. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39 7, 859-67. <https://doi.org/10.1097/00004583-200007000-00014>.
- Ruff, H. A., & Rothbart, M. K. (1996). *Attention in early development: Themes and variations*. NY: Oxford University.
- Savaşır, I., & Şahin, N. (1995). Wechsler Çocuklar İçin Zeka Ölçeği uygulama kitapçığı. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.

- Semrud-Clikeman, M., & Teeter Ellison, P. A. (2009). *Child neuropsychology: assessment and interventions for neurodevelopmental disorders*. Springer Science Business Media, LLC.
- Shelton, T.L., & Barkley, R.A. (1994). Critical issues in the assessment of attention deficit disorders in children. *Topics in Language Disorders*, 14 (4), 26-41.
- Sohlberg, M. M., & Mateer, C. A. (1987). Effectiveness of an attention-training program. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 9(2), 117-130.
- Solso, R. L., Maclin, M. K., & Maclin, O. H. (2018). *Bilişsel psikoloji* (Çev. A. Ayçiçeği-Dinn). İstanbul: Kitabevi.
- Sonuga-Barke, E. J., Koerting, J., Smith, E., McCann, D. C., & Thompson, M. (2011). Early detection and intervention for attention-deficit/hyperactivity disorder. *Expert review of neurotherapeutics*, 11(4), 557-563.
- Sterr, A. M. (2004). Attention performance in young adults with learning disabilities. *Learning and individual differences*, 14(2), 125-133.
- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social sciences*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Earlbaum.
- Stevens, C., & Bavelier, D. (2012). The role of selective attention on academic foundations: A cognitive neuroscience perspective. *Developmental cognitive neuroscience*, 2, ss. (30-48). doi: 10.1016/j.dcn.2011.11.001.
- Sürücü, A. ve Kula, E. (2016). Dikkat becerisinin geliştirilmesi. İçinde, N. Sargın, S. Avşaroğlu & A. Ünal (Ed.), *Eğitimden Psikolojik Yansımalar*, (ss.135-150). Konya: Çizgi Kitabevi.
- Şahin, M. G., Öztürk, N. B. (2018). Eğitim alanında ölçek geliştirme süreci: Bir içerik analizi çalışması. *Kastamonu Education Journal*, 26(1).
- Şener, Ş., Dereboy, Ç., Dereboy, İ. F. ve Sertcan, Y. (1995). Connors öğretmen derecelendirme ölçeği Türkçe uyarlaması-1. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 2(3), 131-141.

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Tunçeli, H. İ., & Zembat, R. (2017). Erken çocukluk döneminde gelişimin değerlendirilmesi ve önemi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 1-12.
- Tunçkol, E. (2019). *Dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocukların bazı bilişsel süreçlerinin artırılmasına yönelik eğitim programının etkililiği*. Yüksek Lisans Tezi, Bolu İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Türkeş, N., Can, H., Kurt, M., & Dikeç, B. E. (2015). İz sürme testinin 20-49 yaş aralığında Türkiye için norm belirleme çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 26(3), 189-196.
- Toker, M. Z. (1988). *Visual algı testi d2'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Uskan, C. (2011). *Dikkat eksikliği bozukluğu olan 8-10 yaşındaki çocukların dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı bir programın etkililiğinin sınanması*. Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Van der Heijden, A. H. (1992). *Selective attention in vision*. Routledge.
- Velicer, W. F., & Fava, J. L. (1998). Effects of variable and subject sampling on factor pattern recovery. *Psychological Methods*, 3(2), 231-251.
- Yaycı, L. (2007). *İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı bir programın etkililiğinin sınanması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yaycı, L. (2013). d2 dikkat testinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kalem Eğitim ve İnsan Bilimleri Dergisi*, 3(1), 43-80.

- Wagner, J. B., Luyster, R. J., Yim, J. Y., Tager-Flusberg, H., & Nelson, C. A. (2013). The role of early visual attention in social development. *International journal of behavioral development*, 37(2), 118-124.
- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806–838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>.





EKLER

EK 1. Gazi Üniversitesi Etik Kurul İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 13.11.2023-E.799770



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Komisyonu



Sayı : E-77082166-302.08.01-799770
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

13.11.2023

Dağıtım Yerlerine

Üniversitemiz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Selin ÇİLTEPE'nin, Prof. Dr. İsmail KARAKAYA'nın** danışmanlığında yürüttüğü **"5-9 Yaş Grubu İçin Dikkat Testi Geliştirilmesi Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması"** adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **07.11.2023** tarih ve **19** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oybirliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Araştırma Kod No: 2023 - 1337

Prof. Dr. İsmail KARAKAYA
Komisyon Başkanı

Ek:1 Liste
DAĞITIM
Gereği:
Sayın Prof. Dr. İsmail KARAKAYA

Bilgi:
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 2. MEB Araştırma İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 29.11.2023-E.812997



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı



Sayı : E-49614598-605.01-90723889
Konu : Araştırma Uygulama İzni

28.11.2023

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 81576613-10.06.02-E.1563890 sayılı yazısı (Genelge No: 2020/2).
b) Gazi Üniversitesi Rektörlüğünün 15.11.2023 tarihli ve E-80287700-302.08.01-802536 sayılı yazısı.

Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Yüksek Lisans Programı öğrencisi Selin ÇİLTEPE'nin, "5-9 Yaş Grubu İçin Dikkat Testi Geliştirilmesi Geçerlik ve Güvenirlilik Çalışması" konulu tez çalışmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma izin talebine ilişkin İlgi (b) yazı ve ekleri incelenmiştir.

Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda öğrencilerin katılımıyla yapılması planlanan uygulamanın denetimi il/ilçe milli eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan veri toplama araçlarının uygulanmasına İlgi (a) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Ercan TÜRK
Bakan a.
Strateji Geliştirme Başkanı

Ek:

- 1-Onaylı Veri Toplama Araçları (28 Sayfa)
2-Ayşe Başvurusu (1 Sayfa)

Dağıtım:

Gereği:

Ankara ve İstanbul Valiliğine
(İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

Bilgi:

Gazi Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Bu belge,güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.



100.Yıl İstiklal İlkokulu Müdürlüğüne



Başvuru No: MEB.TT.2024.001605

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatının Kurum Kodu: 775111

T.C. Kimlik No

Adı Soyadı: SELİN ÇİLTEPE

Araştırmacının Adı: 5-9 Yaş Grubu İçin Dikkat Testi Geliştirilmesi Geçerlilik ve Güvenirlilik Çalışması

Araştırmacının Niteliği: Yüksek Lisans Tezi

Araştırmacının Örnekleme / Çalışma Grubu: Öğrenci

Uygulama Yapılacak MEB Teşkilatı: 100.Yıl İstiklal İlkokulu

Uygulama Yapılacak Birim: İlkokul

Uygulama Yapılacak İl: ANKARA

Veri Toplama Aracının Başlığı: 5-9 Yaş Grubu İçin Geliştirilmiş Maddeler, Frankfurter Konsantrasyon Testi, Bilgi Formu

Araştırma Uygulama İzninin Kabul Tarihi: 18.09.2024

Araştırmacının Uygulama İzninin Bitiş Tarihi: 18.09.2025

Yukarıda kimliği yazılı araştırmacı "Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesine (2024/41)" göre belirtilen kapsamda araştırmasını yapmayı taahhüt etmiştir. Araştırmacının bilgi ve belgelerinin uygunluğu kontrol edilmiş olup araştırma uygulama izni ANKARA İl Millî Eğitim Müdürlüğü tarafından onaylanmıştır.

NOT: Okul/kurum yöneticileri tarafından "Araştırma Uygulama İzni" belgesinin ve veri toplama araçlarının (araçlardaki maddelerinin) modülde yer alan belge ve araçlarla aynı olduğu kontrol edilmelidir. Aynı olmadığı durumda araştırma uygulama izni verilmeyecektir.

* Başvuru detayını görüntülemek ve belgeyi doğrulamak için '<https://arastirmaizinleri.meb.gov.tr/belge-dogrula>' bağlantısını kullanınız.

- Araştırma Uygulama İzinleri Başvuru ve Değerlendirme Modülü -

EK 3. Veli İzin Formu

Ek-1

Sayın Veli;

Çocuğunuzun katılacağı bu çalışma, “5-9 Yaş Grubu İçin Dikkat Testi Geliştirme Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” adıyla, Aralık 2023- Ocak 2024 tarihleri arasında yapılacak bir araştırma uygulamasıdır.

Araştırmanın Hedefi: Okul öncesinde ve ilkökul çağında çocukların dikkat becerilerini pratik bir şekilde ölçebilen ve buna yönelik müdahale çalışmalarında kullanılabilecek bir ölçme aracı geliştirmektir.

Araştırma Uygulaması: Geliştirilen test sayfalarının bireysel uygulanması şeklindedir.

Araştırma T.C. Milli Eğitim Bakanlığı’nın ve okul yönetiminin de izni ile gerçekleştirilmektedir. Araştırma uygulamasına katılım tamamıyla gönüllülük esasına dayalı olmaktadır. Çocuğunuz çalışmaya katılıp katılmamakta özgürdür. Araştırma çocuğunuz için herhangi bir istenmeyen etki ya da risk taşımamaktadır. Çocuğunuzun katılımı **tamamen sizin istegınıza bağlıdır**, reddedebilir ya da herhangi bir aşamasında ayrılabilirsiniz. Araştırmaya katılmamama veya araştırmadan ayrılma durumunda öğrencilerin akademik başarıları, okul ve öğretmenleriyle olan ilişkileri etkilemeyecektir.

Çalışmada öğrencilerden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplar tamamıyla gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir.

Uygulamalar, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular ve durumlar içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden çocuğunuz kendisini rahatsız hissederse cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta özgürdür. Bu durumda rahatsızlığın giderilmesi için gereken yardım sağlanacaktır. Çocuğunuz çalışmaya katıldıktan sonra istediği an vazgeçebilir. Böyle bir durumda veri toplama aracını uygulayan kişiye, çalışmayı tamamlamayacağını söylemesi yeterli olacaktır. Çalışmaya katılmamak ya da katıldıktan sonra vazgeçmek çocuğunuza hiçbir sorumluluk getirmeyecektir.

Onay vermeden önce sormak istediğiniz herhangi bir konu varsa sormaktan çekinmeyiniz. Çalışma bittikten sonra bizlere telefon veya e-posta ile ulaşarak soru sorabilir, sonuçlar hakkında bilgi isteyebilirsiniz.

Saygılarımızla,

Araştırmacı : Selin Çiltepe

İletişim bilgileri :

*Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....’in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).*

.... / /

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

EK 4. Veli Bilgi Formu

Bilgi Formu

Ebeveyn Bilgileri

	Annenin;	Babanın;
Yaşı:		
Sağ mı?:		
Öğrenim Durumu:	☐ Okuryazar değil ☐ Okuryazar ☐ İlkokul mezunu ☐ Ortaokul mezunu ☐ Lise mezunu ☐ Ön lisans mezunu ☐ Lisans mezunu ☐ Lisansüstü mezunu	☐ Okuryazar değil ☐ Okuryazar ☐ İlkokul mezunu ☐ Ortaokul mezunu ☐ Lise mezunu ☐ Ön lisans mezunu ☐ Lisans mezunu ☐ Lisansüstü mezunu
Mesleği:		
Çalışma Durumu:	☐ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor	☐ Çalışıyor ☐ Çalışmıyor
Anne-Baba:	☐ Birlikte ☐ Ayrı	

Kardeş Bilgileri:

Çocuğunuzun kaç kardeşi var (kendisi hariç)?

Çocuğunuz kardeşler arasında kaçınıcı sırada?

Gelir durumunuz:

- ☐ Düşük
☐ Orta
☐ Yüksek

Çocuğunuzun bir kurum (hastane, RAM, psikiyatrist, özel kurum vs.) tarafından konulmuş bir tanısı (tıbbi tanı, süreğen(kalıcı) hastalık, renk körlüğü, eğitsel tanı vs.) var mı? Varsa kurumu ve tanıyı belirtiniz.

.....
.....
.....

Okul öncesi eğitim aldı mı? Evet / Hayır

Önceki soruya cevabınız “Evet” ise ay olarak eğitim aldığı süre:

Çocuğunuzun yaşı (ay olarak belirtiniz örn. 5 yaşında ise 60 aylık gibi):

Teknoloji kullanım sıklığı nedir? (telefon, tablet vs.-günlük veya haftalık saat olarak belirtiniz):

.....
.....
.....

EK 5. Frankfurter Konsantrasyon Testi

Frankfurter Konsantrasyon Testi

Uygulama Tarihi:

Çocuğun ay olarak yaşı (ör. 5 yaş ise 60 ay şeklinde belirtiniz):

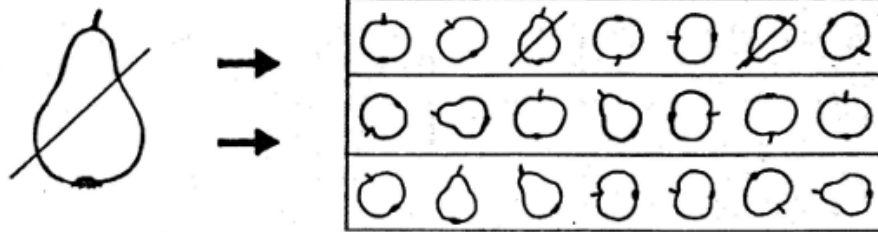
Gözlem:

Ham puan/Düzeltilmiş puan:/..... Son değer puanı ve yüzdesi:/%.....

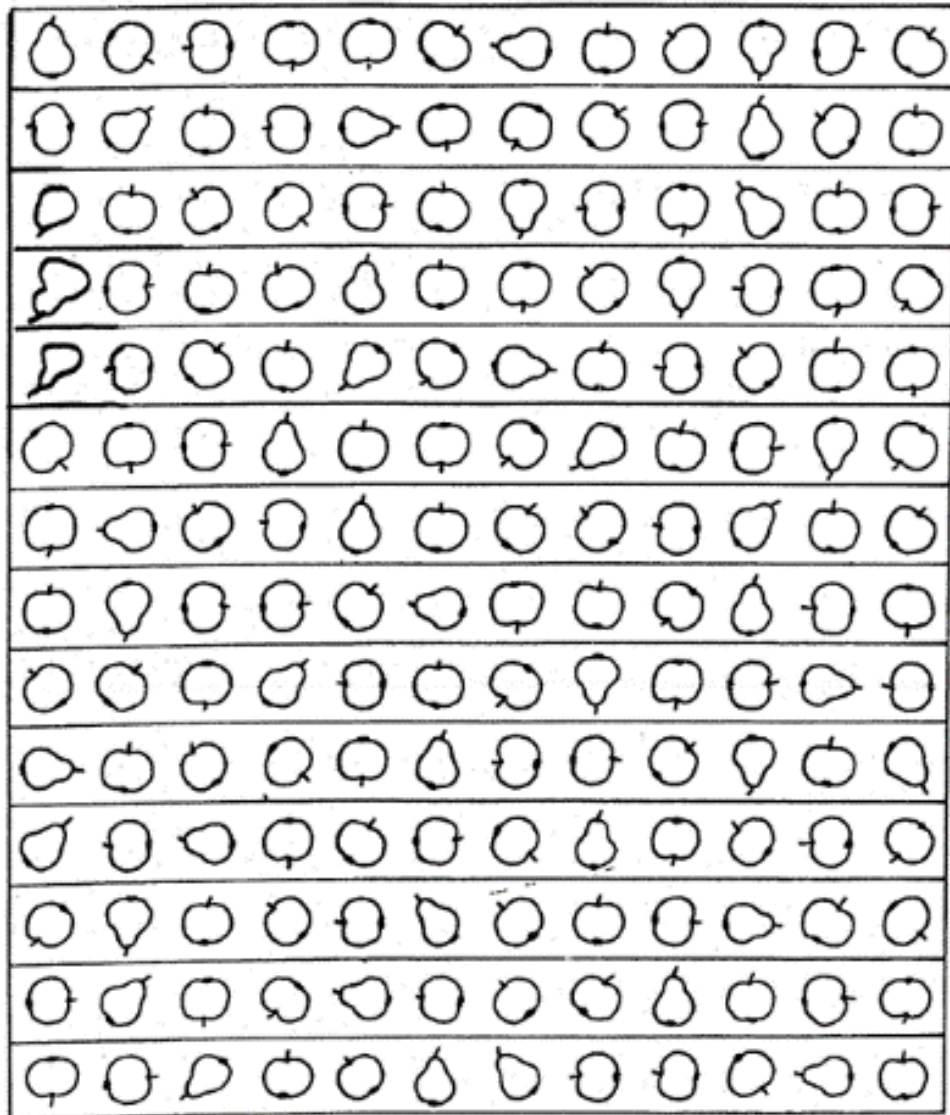
Değerlendirme:

Test yönergesi: Burada bir köylü kilerindeki elmalarla armutları karıştırmış, sen bu köylüye armutları bulması için yardım eder misin? Burada bir büyük armut var üzeri çizilmiş(gösterilir).

Örnek Uygulama:



Şimdi sayfayı çevireceğim, burada da birçok elma ve armut karmakarışık halde. Ne yapacağını biliyorsun. Armutları bulup üstünü çizeceksin. Şimdi kalemini al ve yapabildiğin kadar hızlı armutların üzerini çiz. Ben dur deyinceye kadar çiz. Haydi başla (süre 90 sn).



„Frankfurter Tests für Fünfjährige – Konzentration, FTF -K“ von U. Raatz und R. Möhling unter Mitarbeit von K. Ruchti, Zeichnungen von D. Raatz-Schammer. Herausgegeben vom Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung, Frankfurt/Main, in der Reihe „Deutsche Schultests“. © 1971 Beltz Testgesellschaft mbH, Weinheim. Nachdruck und Vervielfältigung – auch auszugsweise – verboten; Zitierung nur von Übungsbeispielen gestattet. Auf die bei der Bestellung des Tests anerkannten Bezugsbedingungen, insbesondere der Verpflichtung, den Test vor unbefugter Einsichtnahme zu schützen, wird ausdrücklich hingewiesen.

EK 6. A1 Görevi Örnek Uygulama Sayfası

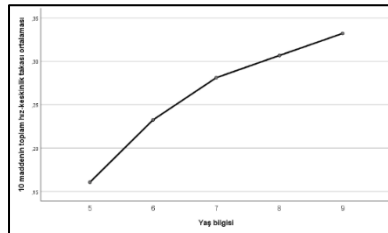
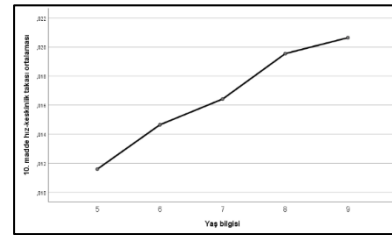
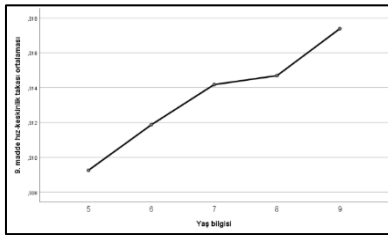
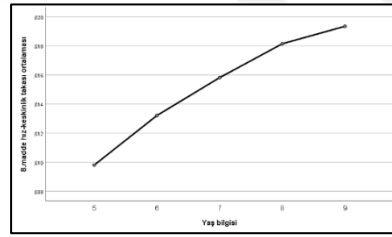
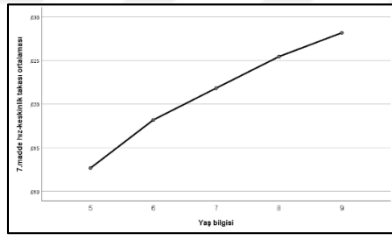
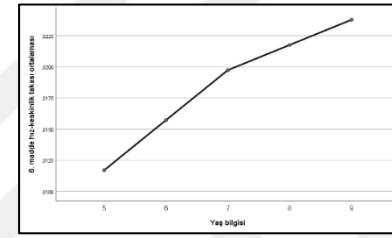
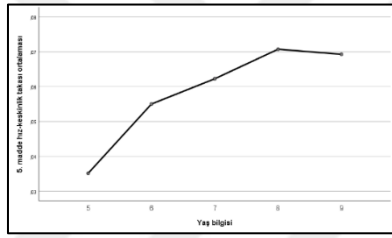
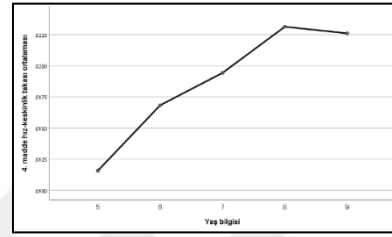
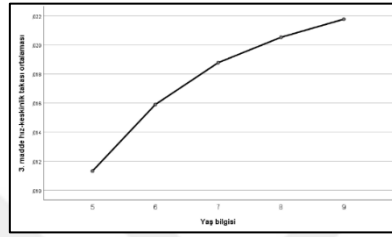
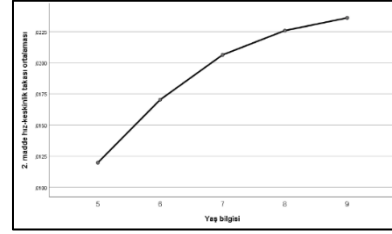
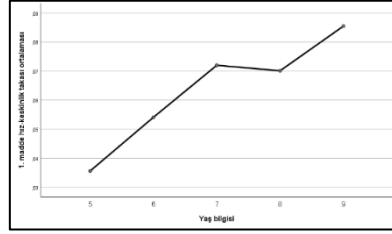
A1 Örnek Uygulama Sayfası



Bu ağacı bulup işaretleyelim.



EK 7. Maddelerin (Görevlerin) Hız-Keskinlik Takası Ortalamalarının Yaş Bilgisine Göre Dağılımına İlişkin Çizgi Grafikleri





GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..