

T.C.

KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İLERİ TEKNOLOJİLER ANABİLİM DALI



**OYUN BAĞIMLILIĞININ 11-14 YAŞ ÇOCUKLARDA
DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE
BOZUKLUĞU ÜZERİNE ETKİSİNİN STROOP TESTİ
İLE İNCELENMESİ**

Melike IŞIK

YÜKSEK LİSANS

KIRŞEHİR / 2021



T.C.
KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLERİ TEKNOLOJİLER ANABİLİM DALI

OYUN BAĞIMLILIĞININ 11-14 YAŞ ÇOCUKLARDA
DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE
BOZUKLUĞU ÜZERİNE ETKİSİNİN STROOP TESTİ
İLE İNCELENMESİ

Melike IŞIK

YÜKSEK LİSANS

DANIŞMAN

Doç. Dr. Levent URTEKİN

KIRŞEHİR / 2021

TEZ BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

MELİKE IŞIK



20.04.2016 tarihli Resmi Gazete’de yayımlanan Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 9/2 ve 22/2 maddeleri gereğince; bu Lisansüstü teze, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi’nin aboneli olduğu intihal yazılım programı kullanılarak Fen Bilimleri Enstitüsü’nün belirlemiş olduğu ölçütlere uygun rapor alınmıştır.



ÖNSÖZ

Yüksek Lisansa başlamamda emeği olan ve çalışmalarımda bana her türlü yardımı, fedakarlığı, anlayışı gösteren, tecrübesini benden esirgemeyen değerli danışman hocam Doç. Dr. Levent Urtekin'e saygılarımı sunar büyük içtenlikle teşekkür ederim. Zorlu günlerden geçtiğimiz bu günlerde bana yeni fırsatlar tanıyan ve her an desteğini hissettiren değerli hocam Dr. Özlem Aydın'a teşekkür ederim.

Tezimin her aşamasında yardım eden yol arkadaşım Furkan Yıldırım'a, eğitim hayatım boyunca her daim beni yalnız bırakmayan babam İbrahim Işık'a, annem Lütfiye Işık'a, kardeşlerim Tuğçe Işık, Beyzanur Işık ve Muhammet Işık'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tezimi, başta emeği üzerimde çok olan babam İbrahim Işık'a olmak üzere tüm aileme ithaf ederim.

Eylül, 2021

MELİKE IşIK

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|-----------|
| ÖNSÖZ | v |
| İÇİNDEKİLER..... | vi |
| ŞEKİLLER LİSTESİ | vii |
| TABLO LİSTESİ..... | viii |
| SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ..... | ix |
| ÖZET | xi |
| ABSTRACT | xii |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 2. GENEL KISIMLAR | 2 |
| 2.1 Oyun Bağımlılığı..... | 2 |
| 2.2 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB) | 21 |
| 2.3 Stroop Testi | 29 |
| 2.4 Stroop Testi ve Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu | 34 |
| 2.5 Stroop Testinin Türk Kültüründeki Yeri | 38 |
| 2.6 Manova Analizi | 39 |
| 2.6.1 Varsayımlar..... | 41 |
| 3. MATERYAL VE YÖNTEM | 42 |
| 3.1 Denekler | 42 |
| 3.2 Araç-Gereç..... | 43 |
| 3.3 İşlem | 44 |
| 4. BULGULAR | 49 |
| 4.1 Manova Varsayımları..... | 54 |
| 4.2 Oyun Bağımlılığına Göre Dikkat Dağınıklığının Değerlendirilmesi..... | 55 |
| 4.3 Yaşa Göre Dikkat Dağınıklığının Değerlendirilmesi | 63 |
| 5. TARTIŞMA VE SONUÇ | 68 |
| KAYNAKLAR..... | 73 |
| ÖZGEÇMİŞ | 90 |

ŞEKİLLER LİSTESİ

| | |
|---|----|
| Şekil 2.1: Çocukların dijital oyun oynamak için tercih ettikleri teknolojik cihazların yüzde olarak sıklığı. | 17 |
| Şekil 2.2: Stroop Testi Renk Uygulaması Örneği. | 31 |
| Şekil 2.3: Stroop Testi Şekil Uygulaması Örneği. | 33 |
| Şekil 3.1: Stroop Testi TBAG Formu. | 46 |
| Şekil 3.2: Stroop Testi TBAG Formu 1. Kart. | 47 |
| Şekil 3.3: Stroop Testi TBAG Formu 2. Kart. | 47 |
| Şekil 3.4: Stroop Testi TBAG Formu 3. Kart. | 48 |
| Şekil 3.5: Stroop Testi TBAG Formu 4. Kart. | 49 |
| Şekil 4.1: Yaş/Sınıfa Göre Bölüm 1 Puanlarının Durumu. | 66 |
| Şekil 4.2: Yaş/Sınıfa Göre Bölüm 2 Puanlarının Durumu. | 66 |
| Şekil 4.3: Yaş/Sınıfa Göre Bölüm 3 Puanlarının Durumu. | 67 |
| Şekil 4.4: Yaş/sınıf değişkeninin bölüm 4 üzerindeki etki dağılımı. | 67 |
| Şekil 4.5: Yaş/sınıf değişkeninin bölüm 5 üzerindeki etki dağılımı. | 68 |

TABLO LİSTESİ

| | |
|--|----|
| Tablo 3.1: Katılımcıların Yaş ve Cinsiyet Dağılımları..... | 42 |
| Tablo 3.2: Stroop Testi TBAG Formunun İçeriği..... | 44 |
| Tablo 4.1: Cinsiyet Dağılımı..... | 50 |
| Tablo 4.2: Katılımcıların Sınıflara/Yaşa Göre Dağılımı..... | 50 |
| Tablo 4.3: Katılımcıların Oyun Oynama Sürelerine Göre Dağılımı..... | 51 |
| Tablo 4.4: Stroop Testi Bölüm 1 Yanlış Sayısı..... | 51 |
| Tablo 4.5: Stroop Testi Bölüm 2 Yanlış Sayısı..... | 52 |
| Tablo 4.6: Stroop Testi Bölüm 3 Yanlış Sayısı..... | 52 |
| Tablo 4.7: Stroop Testi Bölüm 4 Yanlış Sayısı..... | 53 |
| Tablo 4.8: Stroop Testi Bölüm 5 Yanlış Sayısı..... | 53 |
| Tablo 4.9: Değişkenlere Ait Çarpıklık ve Basıklık Sonuçları..... | 54 |
| Tablo 4.10: Bağımlı Değişkenler Arasındaki Korelasyon Sonuçları..... | 55 |
| Tablo 4.11: Katılımcıların Oyun Sürelerine Göre Tek Faktörlü MANOVA Sonuçları..... | 56 |
| Tablo 4.12: Cinsiyete Göre Bölüm Süreleri Ve 5. Bölüm Yanlış Sayısı Ortalamaları..... | 57 |
| Tablo 4.13: Oyun Oynama Süresilerine Göre Bölüm Süre Ve 5. Bölüm Yanlış Sayısı Analizleri..... | 58 |
| Tablo 4.14: Oyun Bağımlılığının Stroop Testi TBAG Puanları Üzerindeki Etkisine Dönük Tanımlayıcı İstatistikler..... | 59 |
| Tablo 4.15: Tanımlayıcı İstatistikte Cinsiyet Ve Oyun Süresinin Birlikte Stroop 1., 2, Ve 3. Bölüm Verilerine Etkisi..... | 60 |
| Tablo 4.16: Tanımlayıcı İstatistikte Cinsiyet Ve Oyun Süresinin Birlikte Stroop 4. Ve 5. Bölüm Süreleri İle 5. Bölüm Yanlış Sayısı Verilerine Etkisi..... | 61 |
| Tablo 4.17: Multivariate Testin Cinsiyete Göre Sonucu..... | 62 |
| Tablo 4.18: Multivariate Test Oyun Bağımlılığına Göre Sonucu..... | 62 |
| Tablo 4.19: Katılımcıların Yaşa/Sınıfa Göre Tek Faktörlü MANOVA Sonuçları..... | 64 |
| Tablo 4.20: Yaşın Bağımlı Değişkenler Üzerinde Etkisine Ait Betimsel İstatistikler..... | 65 |

SİMGE VE KISALTMA LİSTESİ

| Kısaltmalar | Açıklama |
|--------------------|---|
| ABD | :Amerika Birleşik Devletleri |
| HSS | :Yüksek Heyecan Arayan |
| LSS | :Düşük Heyecan Arayan |
| ODD | : Karşıt Olma Karşı Gelme Bozukluğu |
| DCD | : Gelişimsel Koordinasyon Bozukluğu |
| TÜBİTAK | : Türkiye Bilimsel Ve Teknolojik Araştırma Kurumu |
| CM | :Santimetre |
| TÜİK | :Türkiye İstatistik Kurumu |
| PISA | :Programme for International Student Assessment |
| DEHB | :Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu |
| ADHD | :Attention deficit hiperactivity disorder |
| KOKGB | :Karşıt Olma Karşıt Gelme Bozukluğu |
| DB | :Davranım Bozukluğu |
| QOL | :Quality of life |
| YQOL-R | :The Youth Quality of Life Instrument-Research Version |
| HRQL | :Health-Related Quality of Life) |
| ADORE | :Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder Observational Research in Europe |
| CGI | :Clinical Global Impression (Klinik Global İzlenim) |
| PedsQL | :Çocuklar için Yaşam Kalitesi |
| CHQ PF-50 | :Child Health Questionnaire Parent Form-50 |
| BİLNOT | :Bilişsel Potansiyeller için Nöropsikolojik Test Bataryası |

| | |
|---------------|--|
| WCST | :Wisconsin Kart Eşleme Testi |
| fMRG | :Fonksiyonel Manyetik Rezonans Görüntüleme |
| KGB | :Karşıt Olma-Karşı Gelme Bozukluğu |
| MANOVA | :Çok Değişkenli Varyans Analizi |
| SS/ KT | :Sum of Square/ Kareler toplamı |
| SPSS | :Statistical Package for the Social Sciences |



ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

OYUN BAĞIMLILIĞININ 11-14 YAŞ ÇOCUKLARDA DİKKAT EKSİKLİĞİ HİPERAKTİVİTE BOZUKLUĞU ÜZERİNE ETKİSİNİN STROOP TESTİ İLE İNCELENMESİ

MELİKE IŞIK

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

İleri Teknolojiler Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Levent Urtekin

Oyun bağımlılığı günümüzde önemli problemlerden biridir. Farklı yaş gruplarından kişiler günlük zaman dilimlerinin önemli bir kısmını bilgisayar ve telefon oyunlarının başında harcamaktadır. Bu durum kişilerin sağlığı ve sosyal yaşamları üzerinde farklı etkilere sahiptir. Bu etkiler kişiden kişiye değişebilmektedir. Oyun bağımlılığı kişilerde dikkat dağınıklığı sorununu ortaya çıkarmasa bile oyun oynayan kişiler bu sorunu gösterebilmektedirler ve hatta daha da ilerletebilirler.

Bu çalışmanın amacı günümüzde git gide artan oyun bağımlılığının kişileri özellikle çocukları dikkat dağınıklığı sorununda nasıl etkilediği gözlemlemektir. Kırşehir Merkez’de iki ortaokulundan 11-14 yaş arasındaki çocuklarda gönüllülük esasına dayalı bir anket/ test çalışması yapılmıştır. Yapılan test Stroop Testidir. Çocuklar testleri yaparken bir yandan süre tutulmuş bir yandan da yanırları gözlemlenmiştir. Alınan veriler daha sonra SPSS programına aktarılmış orada MANOVA analizine tabi tutulmuştur. Buradan elde edilen veriler karşılaştırılmıştır. Elde edilen sonuçlarda oyun oynayan kişiler oynamayan kişilere göre anlamlı bir dikkat dağınıklığı sorunu göstermişlerdir.

Eylül, 2021, 102 Sayfa

Anahtar Kelimeler: Dikkat Eksikliği, Stroop Testi, Oyun Bağımlılığı

ABSTRACT

M. Sc. THESIS

INVESTIGATION OF THE EFFECT OF PLAY ADDICTION ON ATTENTION DEFICIT HYPERACTIVITY DISORDER IN CHILDREN AGED 11-14 BY THE STROOP TEST

MELİKE IŞIK

Kırşehir Ahi Evran University

Institute of Science

Department of Advanced Technologies

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Levent Urtekin

Game addiction is one of the important problems today. People of different age groups spend a significant part of their daily time at the beginning of computer and phone games. This situation has different effects on people's health and social lives. These effects can vary from person to person. Even if game addiction does not reveal the problem of distraction in people, people who play games can show this problem and even further it.

The aim of this study is to observe how the increasing game addiction affects people, especially children, in the problem of distraction. A voluntary survey/test study was conducted on children aged 11-14 from two secondary schools in Kırşehir Center. The test performed is the Stroop Test. While the children were doing the tests, time was kept on the one hand and their mistakes were observed on the other. The obtained data were then transferred to the SPSS program and subjected to MANOVA analysis there. The data obtained here were compared. In the results obtained, gamers showed a significant distraction problem compared to non-players.

September, 2021, 102 Page

Keywords: Attention Deficit, Stroop Test, Game Addiction

1. GİRİŞ

Gençlerde ve çocuklarda her geçen gün artan oyun bağımlılığı nedeniyle psikolojik ve fizyolojik farklılıklar ortaya çıkmaktadır. Bu farklılıklara sebep olan ilgi alanı oyun bağımlılığı kişilerin vakit ayırdıkları zamana, oyun türüne, oyun oynadığı araca, cinsiyete, yaşına, aile ilişkilerine ve sosyal hayatlarına göre değişmektedir. Oyun bağımlılığı teknolojinin, oyun çeşitliliğinin ve sosyal medyanın da etkisiyle giderek yaygınlaşmış ve bağımlı kişileri sosyal hayattan uzaklaştırmıştır. Çok küçük yaşlarda başladığı gibi orta yaşlarda da görülebilir. Günde 2 saat oynayan kişiyle 5 ve üzeri saat oynayan kişi arasında fark olduğu gibi, aile içi sorun olan veya sorun olmayan, sosyal hayatı hareketli olan ile hareketli olmayan kişilerde de oyun bağımlılığını etkileri farklılık gösterir. Oyun bağımlılığı etkileri yaşa, cinsiyete, yaşanılan bölgeye, aile yapısına, gelir düzeyine, kardeş sayısına göre de farklılık gösterebilmektedir.

Günümüzde internete erişim kolaylaştıkça oyun oynayan kişi sayılarında da artış görülmektedir. Eski zamanlarda evlerde bilgisayar olmadığından çocuklar zamanını sokakta geçirirken şimdi değişen başka durumların etkisiyle de evlere kapanmıştır. Öyle bir hal aldı ki z kuşağı olarak adlandırılan çocuklar ve ergenler sokakta oyun oynamak ne demek unutmuş, zamanının çoğunu bilgisayar başında, ebeveynlerinin telefon veya tabletlerinde geçirmektedir. Burada ailelerin de payı çok önemlidir. Küçük yaşta yemek yedirirken veya başka sebeplerden çocuklara verilen telefon ve tabletler çocukların sanal dünyada daha fazla vakit geçirmesine yol açmıştır.

Oyun bağımlılığı bireylerde asosyallik, duyarsızlık, uzun süre hareketsiz kalmaktan kaynaklanan fizyolojik rahatsızlıklar, baş ağrıları, okulda ve hayatında başarısızlıklar gibi sorunlar ortaya çıkarabilirken aynı zamanda dikkat dağınıklığı gibi sorunlar da ortaya çıkarabilir. Bu sorunlar uzun vadede bireylerin hayatında olumsuz etkiler meydana getirir. Bireylerin, ebeveynlerin bu konudaki farkındalığı bu sorunların ortaya çıkmasını veya etkilerini azaltabilir. Her şeyde olduğu gibi oyun oynamanın da kararında olması gerekmektedir.

Oyun bağımlılığının genelde olumsuz yönünden bahsedilse de olumlu etkileri de söz konusudur. Benzer çalışmalarda [1,2] aşırı olmaksızın dijital oyun oynamak sorun olarak

görülmemektedir hatta insanların stres attığı bir durum olduğu varsayılarak yararlı görülebilmektedir.

Tüm bu bilgiler dahilinde bu çalışmanın amacı, 11-14 yaş arası çocuklarda dijital oyun oynamanın dikkat eksikliği ile ilişkisini ‘Stroop Testi’ adı verilen kelime ve renk kombinasyonlarından oluşan bir test ile analiz etmektir. Bu çalışmanın amacı gün içinde en az 30 dk ve daha fazla oyun oynayan çocuklar ile hiç oyun oynamayan çocuklar arasında varsa bir farkı tespit etmek ve analiz etmektir.

2. GENEL KISIMLAR

2.1 Oyun Bağımlılığı

Lillard ve diğ. ile Kennedy ve diğ. [3,4] yaptıkları çalışmalarda çocukların zamanlarının çoğunu oyunlar ile geçirdiğini kabul etmektedir. Çocuğun yaşı ve gelişimine uygun olarak ulaşılabilir, sade, çok yönlü, katılımcı, fonksiyonel ve keyif verici özellikleri ile çocuğun gelişimi üzerinde büyük bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Çocuklar oyun oynama sırasında problem çözme, keşfetme, düşünme, akıl yürütme, paylaşma, iletişim kurma, güç, denge, koordinasyon ve kendini organize etme gibi becerileri edinmektedir.

İnan ve Dervent [5] zamanla oyun ile birlikte oyun sırasında kullanılan oyun oyuncaklarında teknolojik ilerlemelerle birlikte değişim gösterdiğini belirtmişlerdir. Bird ve diğ. [6] tarafından yapılan çalışmada bilişim teknolojilerinin ilerlemesi, oyun oynama alanı ve oyun aracı olarak görülen sanal dünya, çocukların teknolojiyi kullanarak her an ve her yerden dijital dünyadaki oyunlara daha kolay ulaşımıyla dijital oyun kavramının tanımlanmasını sağlamıştır. Fleer [7] dijital oyunu, oyunculara sunulan görsel durumla beraber oyuncu girişi yapmayı sağlayan aynı zamanda oyunun sunulduğu çerçevede aşamalı olarak ilerlemesiyle merak uyandırdığı için çocuklar nezdinde belirli kültür haline gelmiş oyunlar olarak tanımlamıştır. Plowman ve diğ. [8] şimdilerde her yaşta insanın dijital oyunu tercih etmekte olduğunu ve hatta çocuklarda daha erken yaşlarda oynamaya başladığını ileri sürmüştür. Irmak ve Erdoğan [9] ise bilhassa gençler arasında giderek yayılan dijital oyunları ve oyunların çok oynanması ve oynarken kontrolün kaybolmasından dolayı “dijital oyun bağımlılığı” görüşünü ortaya atmıştır.

Mustafaoğlu ve Yasacı [10] aşırı oyun oynamanın doğru ve kesin tanı kabul edilebilmesi için kişinin davranışlarına yansıyan kişisel, ailevi, sosyal, eğitim, meslek veya diğer alanlarda önemli ölçüde değişiklik olması gereklidir demiştir. Bununla birlikte bu değişikliğin en az 1 yıl boyunca bariz biçimde görülmesi gerekmektedir.

Benzer bir çalışmada [9] dijital oyunların gençlerin görme becerilerini geliştirdiğini ve verilen dikkati arttırdığını fakat bilmeden ve gereğinden çok oyun oynamanın kişilerin tutumlarında tehlikeli problemlere sebep olduğunu bildirerek çok tartışılan konu haline getirmiştir. Hangi terimle ifade edilirse edilsin, çok fazla dijital oyun oynamanın bu oyunla birlikte rahatlama ve huzurlu hissederek bağımlılık geliştirmesine zemin hazırlayacağını belirtmiştir. Oyun bağımlılığı oranları toplum yapılarına göre farklılık gösterebilmekte, hatta bir toplum içinde de farklılıklar görülebilmektedir. Uluslararası çalışmalara göre, oyun bağımlılığının yaygınlığı %2-15 arasında değişmektedir. Özellikle Uzak Doğu'da çevrimiçi oyun oynama davranışlarının ciddi bir toplum sağlığı problemi olarak görüldüğü belirtilmiştir. Amerikan Tıp Birliği, Amerikalı gençlerin %90' ı dijital oyun oynamadığını ve %15' inin oyun bağımlısı olduğunu tahmin etmektedir. Türkiye'de oyun bağımlılığı verisi çalışmaları sayı bakımından yetersizdir ve toplumda problemin önemini belirten sayısal veriye erişilememiştir. Günümüzde teknolojiyi yakından takip eden gençlerin dijital oyunlara yönelimlerinin arttığı ve dijital oyunların gençler nezdinde popüler kültür imajı olarak görüldüğü bir devrin yaşandığı ifade edilebilir.

Yapılan çalışmalarda [2,11] yine çok fazla olmadan dijital oyunları oynamanın tolere edilebilir olduğu ve oyunların duygusal boşalma ve rahatlama gibi olumlu katkıları olduğu bildirilmiştir. Hatta, dijital oyunlarda verilen emirleri takip etme, el-göz birlikte hareketini, motor hareketlerde gelişme olması gibi durumları desteklediği de bildirilmiştir. Yine, Kim ve Smith [12] çocukların sorunları giderebilme, mantık yürütebilme, analiz yapabilme ve karar verme maharetlerini desteklediği hatta strateji ve tahmin edebilme kabiliyetlerini desteklediği belirtmektedir.

Young [11] çalışmasında son on yılda, internet bağımlılığı kavramı, genellikle tedavi gerektiren meşru bir klinik bozukluk olarak kabul edilmesi açısından büyümüştür demiştir. İnternet bağımlılığı için ayakta tedavi hizmetleri sunan hastaneler ve klinikler ortaya çıktı, bağımlılık rehabilitasyon merkezleri yeni internet bağımlısı vakalarını kabul etti ve üniversite kampüsleri bağımlı öğrencilere yardım etmek için destek grupları başlattı. İnternet, dünyayı etkisi altına alan ve kullanıcılarına pek çok fayda sağlayan yeni bir

teknolojidir. Aynı zamanda internetin olumsuz sonuçları vardır. Bazı insanlar İnternet ile meşgul olmaya başlıyor, kullanımlarını kontrol edemiyorlar ve istihdam ve ilişkileri tehlikeye atıyorlar. Yeni araştırmalar [13] , çevrimiçi oyunlara dalmanın kullanıcıların bağımlı hale gelmesine izin verdiğini göstermiştir. Bunlar, makineye karşı tek oyunculu oyunlardı ve oyunda iyi olmak, yalnızca yüksek puan almak ve oyuncuların göz el koordinasyonunu geliştirmek anlamına geliyordu. 1990'larda oyun, tek oyunculu oyunlardan oyun deneyimlerine dönüştü. Oyuncular, yaratılmasına yardımcı oldukları sanal bir dünyaya dalabilirler. Oyuncuların yeni odalar oluşturmasına, karakterlerini özelleştirmesine ve kullanılan silah türlerini belirlemesine olanak tanıyan Doom ve Quake gibi oyunlar tanıtıldı. Oyun devrimi geliştikçe, oyuncular tasarımcı tarafından oluşturulan fantezilerden karmaşık Hollywood film temalarına kadar zengin, dövülebilir ortamlar yaratabilirler. 1990'ların sonunda, oyun endüstrisi patladı. Sony ve Microsoft gibi üreticiler, oyunlarında daha karmaşık ve etkileşimli özellikler geliştirdiler ve teknoloji çok daha taşınabilir ve mobil hale geldi ve çevrimiçi oyunlara her zaman ve her yerden erişilebilir hale geldi. Çevrimiçi oyunlar, oyunlardan daha fazlasına evrildi ancak daha çok yaşayan, kendi kendine yeten üç boyutlu toplumlardır. Her oyunun ormanlardan, çayırlardan, plajlardan, dağlardan ve kasabalardan kendi manzarası vardır. Oyuncular kendilerini bu sanal dünyalara kaptırabilir ve toplu olarak gelişebilir. Her oyunun mal ve hizmet satın almak için kendi para birimi vardır. Silah, zırh veya sihirli iksir satın almak için altın, madeni para, mücevher, ayı veya post kullanılabilir. Oynamak için oyuncular önce bir "karakter" veya kendilerinin sanal bir sürümünü yaratırlar. Oyuncu bir karakterin ırkına, türüne, tarihine, mirasına ve felsefesine karar vermelidir. Bir oyuncu bir oyunda açgözlü bir iş türü, başka bir oyunda güçlü bir savaşçı veya başka bir oyunda büyümlü güçlere sahip bir karakter olabileceğinden, türler ve temalar değişir. Çevrimiçi oyun geliştikçe karakterlerin alabileceği biçimler de değişti, böylece oyuncular karakterleri için daha ayrıntılı temsiller seçebilirler. Örneğin, insan karakterler için oyuncular ten rengini, saç rengini, boyunu, kilosunu ve cinsiyetini seçebilirler. Ayrıca oyuna bağlı olarak bir bankacı, avukat, dansçı, mühendis, hırsız, ödül avcısı gibi karakterin mesleğine karar verebilirler. Her oyuncu karakter için bir isim seçmelidir. Bazıları tam olarak doğru ismi belirlemeye büyük özen gösterir ve gurur duyar. Aslında, garip bir şekilde, bir karakterin adı zamanla oyuncuya sızar. Bu “öteki kişi” olarak saatler geçirirler ve oynadıkça daha gerçek ve daha az kurgusal hissettiren bir karakterle özdeşleşmeye başlarlar.

Yee [13] ayrıca oyuncuların duygusal problemlerden veya düşük benlik değeri ve saygıdan muzdarip olabilen daha genç oyuncular olma eğiliminde olduğunu ileri sürmüştür. Başka duygusal sorunları olan bireylerin etkileşimli oyun bağımlılığı geliştirme riski daha yüksek olabileceğini öne sürdü. Oyunda bu etkileşimli ortamlar, bireylerin kişiliklerinin bazı bölümleriyle daha sesli olabilirler, liderlik rollerini ve yeni kimlikleri deneyebilirler. Sorun, bu genç oyuncular bu yeni çevrimiçi oyunlara güvendiğinde ortaya çıkıyor. Çevrimiçi oyunlara bağımlılık, oyuncu için çok kötü sonuçlara neden olabilir. Oyun bağımlıları, sanal dünyada daha fazla zaman geçirmek için isteyerek uykudan, yemekten ve gerçek insan temasından vazgeçerler. Oyun bağımlıları bazen her gün tek bir oyun oturumunda on, on beş veya yirmi saat boyunca oynarlar. Oyunun karmaşıklığı nedeniyle, oyuncular sürekli değişen bir sanal ortamda sürekli olarak uyarılırlar. Oyun bağımlısı bir sonraki zaferi veya mücadeleyi ararken "sadece birkaç dakika daha" saatlere dönüşebilir. Oyun bağımlıları, oyunda üstünlük sağlamak için uzun süreler oynamalıdır. Gerçek dünya gibi, içinde oyuncular olsa da olmasa da var olmaya devam ediyorlar. Bir dünyadan çıkış yapan karakterler, basitçe askıya alınmış bir animasyon durumuna girerler ve tekrar giriş yaptıkları yerde tekrar ortaya çıkarlar. Hiç kimse, geleneksel bir video oyununda olduğu gibi, oyunlarını ayrıldığında kaydetme durumuna getirmez. Çevrimiçi oyun, duygusal olarak tüketen ve zaman alan bir aktivitedir.

Young'a [14] göre Bilgisayar için daha fazla zaman yaratmak için oyun bağımlıları uyku, diyet, egzersiz, hobiler ve sosyalleşmeyi ihmal etmektedir. İhtiyaç duydukları doğru dinlenme ve beslenmeyi alamadıkları için kendi sağlıklarını salıverirler. Sırt yorgunluğu, göz yorgunluğu, karpel tünel sendromu ve tekrarlayan stres yaralanmasından kaynaklanan bir takım sağlık sorunları yaşayabilirler. Bir oyun bağımlısının açıkladığı gibi, "Banyo yapmayı bıraktım. Bilgisayarımın önünde yiyebileceğim hızlı bir atıştırmalık olmadıkça yemek yemedim. Kilo verdim. Cildim macunsu ve solgundu. Saçımı traş etmedim, taramadım. Bir şey yapmadım. O kadar kötü görünüyordum ki annem bana daha çok eroin bağımlısı gibi göründüğümü söyledi." Oyun bağımlıları birbirleriyle önemli bir destek grubu oluşturduklarından ve yakın bağlar kurduklarından, zarar genellikle evliliklere ve gerçek yaşam ilişkilerine verilir. Oyun bağımlısı ilişkiyi ihmal ettiği için çiftler ayrılır. Gençler lisede veya üniversitede ayrılırlar. Evli çiftler ayrılık ve boşanma ile sonuçlanır. Aile istikrarı bozular. Oyun bağımlısı etkileşimi bırakır, katılmayı bırakır ve bu gerçek yaşam ilişkilerinin de aynı derecede önemli olduğunu hissetmeyi bırakır. Bir zamanlar değer verilen bu aile ilişkileri ve arkadaşlıklar, yalnızca oyun arkadaşlarından zaman alır. Sadece oyuncunun

kendini iyi hissettiği insanlarla birlikte olmak için zaman ayırırlar ve gerçek hayattaki ilişkilerin daha az tatmin edici olduğu hissini yaratırlar. Oyuncular sanal bir fantezi dünyasında gruplara, loncalara katılabilir, savaşları yönetebilir veya savaşları kazanabilir. Oyunun büyük bir kısmı sosyal ilişkiler kurmakla ilgilidir. Kolo ve Baur [15] oyuncuların, oyunu oynamanın yöntemlerini öğrenmelerine yardımcı olan diğer oyuncularla arkadaş olduklarını ifade etmişlerdir. Çok kullanıcı rol yapma oyunları genellikle sohbet odaları ve diğer oyuncularla sanal olarak takılmak için yerler gibi etkileşimli özellikler ve seçenekler içerir. Oyunlar genellikle sosyal ilişkilerde sorun yaşar ve sanki hiçbir zaman gerçekten ait olmamışlar gibi yalnız hissederler. Bu duygu, özellikle gerçek hayatlarında bir aidiyet duygusu hissetmeyen ve çoğu zaman diğer arkadaşları sadece oyun arkadaşları olan çocuklar ve ergenler arasında güçlü olabilir. Oyuna zaman sınırı koymaya çalışan ebeveynler, bir çocuğun öfkeli, mantıksız ve hatta saldırgan olduğunu görebilir. Oyuna erişemeyen ergenler bir kayıp yaşarlar. Leug [16] oyunda olmak ve oyunu oynamayı kaçırmak istiyorlar. Bu duygu o kadar yoğun olabilir ki, onsuz gitmek zorunda kaldıklarında sinirlenebilir, endişeli veya depresif hale gelebilirler. Duyguları yoğunlaştıkça, mantıklı düşünmeyi bırakırlar ve başkalarına, özellikle de bir ebeveyn veya oyunu elinden almakla tehdit eden herkese karşı davranmaya başlarlar. Bağımlılıklarından muzdarip olanlar sadece oyuncuların kendileri değildir. Güney Kore'den başka bir hikayede, dört aylık kızları boğularak öldüğünde bir çift tutuklandı. Benzer bir hikayede, 'Reno, Nevada'dan bir çift video oyunlarına o kadar takıntılıydı ki bebeklerini aç bıraktılar ve başka sağlık sorunları yaşadılar. Yetkililere göre, 22 aylık bir erkek ve 11 aylık bir kız çocuğu olan Michael ve Iana Straw'un çocukları, sosyal hizmet görevlileri tarafından hastaneye götürüldükten sonra doktorlar onları gördüğünde ciddi şekilde yetersiz beslenmiş ve ölmek üzereydiler. Çevrimiçi oyun bağımlılığının belirtilerini ve olası uyarı işaretlerini tanıyabilmek önemlidir. Çevrimiçi oyun bağımlılığı yaşayan bir kişi için ne kadar erken yardım istenirse o kadar faydalı olur. Çevrimiçi oyun hala nispeten yeni olduğundan, terapistler bağımlılık belirtilerini gözden kaçırabilir. Semptomlar, internetin ev veya iş için gerçekçi ve pratik kullanımıyla da maskelenebilir. Bunu sadece eş veya ebeveyn için anlamak zor olmakla kalmaz, aynı zamanda tedaviyi uygulayan uygulayıcının, kimlerin çevrimiçi oyun oynamayı bilmediğini değerlendirmesi özellikle zor olabilir. Daha sonra durumu değerlendirmek için önce ortak bir çerçeve geliştirmek faydalı olacaktır. Çalışmada [11] terapistler aşağıdaki uyarı işaretlerini rehber olarak kullanarak daha bilinçli seçimler yapabilecek ve yeni vakalara daha hızlı ve başarılı müdahale etmek için harekete geçebileceklerini ifade etmişlerdir. Bağımlılık süreci, oyun oynamakla meşgul olmakla başlar. Oyuncular çevrimdışıyken oyunu düşünecekler ve

genellikle başka şeylere konsantre olmaları gerektiğinde oyunu oynamayı hayal edecekler. Okul, derse gitmek veya kütüphanede çalışmak için tamamlanması gereken kağıt hakkında düşünmek yerine, oyuncu tamamen oyunu oynamaya odaklanır. Oyuncular çevrimiçi oldukları için son teslim tarihlerini kaçırmaya, işlerini veya sosyal aktivitelerini ihmal etmeye başlarlar ve oyunu oynamak ana öncelikleri haline gelir. Bazı oyuncular günlerini ve gecelerini çevrim içi olarak geçirirler. Oyun nedeniyle yemek yemezler, uyumazlar veya duş almazlar. Bilgisayarda gerçekte ne yaptıkları hakkında ailelerine ve arkadaşlarına yalan söylerler. Öğrenciler ebeveynlerine ödevlerini yaptıklarını söyler, eşler ailelerine bilgisayarı iş için kullandıklarını söyler ve arkadaşlar neden daha fazla oyun oynamak için dışarı çıkamadıklarına dair bahaneler uydururlar. Yee [17] bağımlılık ilerledikçe, oyuncular daha önce zevk aldıkları hobiler veya aktivitelerle daha az ilgilenmeye başlar ve oyunun içinde yaşamaktan daha çok etkilenirler demiştir. Bir annenin açıkladığı gibi, “Oğlum beyzbolu sevdi ve X-Box Live'ı keşfedene kadar lise takımında Varsity oynadı. Oyunu keşfettikten sonra notları düştü, ama beyzbol takımını bırakana kadar bir şeylerin ciddi şekilde yanlış olduğunu anladım. Beyzbolu çok severdi. Üniversite için beyzbol bursu kazandı ve profesyonel olarak oynamayı hayal etti. Artık onun için oyun dışında hiçbir şey önemli değil.” Bazı oyuncular daha bağımlı hale geldikçe kişilik değişiklikleri yaşarlar. Bir zamanlar dışa dönük ve sosyal bir karı koca, yalnızca bilgisayar başında daha fazla zaman geçirmek için arkadaşlarından ve ailesinden çekilir. Normalde mutlu bir oğul veya kız, gerçek hayatta bir zamanlar önemli olan insanlar daha az önemli hale geldiğinden, yalnızca oyunda arkadaş edinmeyi tercih etmek için geri çekilir. Oyuncunun gerçek hayatta arkadaşları varsa, bunlar genellikle diğer oyunculardır. Bazı durumlarda, oyuncular içe döndür ve gerçek hayatta sosyal bağlantılar kurmakta zorlanırlar ve arkadaşlık ve kabul için oyuna dönerler. Oyuna erişemeyen oyuncular bir kayıp yaşarlar. Oyunda olmak istiyorlar ve oyun oynamayı özleyiyorlar. Bu duygu o kadar yoğun olabilir ki, oyundan çıkmaya zorlandıklarında sinirlenebilir, endişeli veya depresif hale gelebilirler. Oynamak için tekrar çevrimiçi olabilecekleri zamanlar dışında başka hiçbir şeye konsantre olamazlar. Akılları oyuna o kadar takılır ki, oyundan psikolojik bir geri çekilme yaşayabilirler. Duyguları yoğunlaşır ve mantıklı düşünmeyi bırakır ve hayatlarındaki diğer insanlara karşı hareket etmeye başlarlar. Oyuna geri dönmeyi düşünebilecekleri her şey ve oyunu elinden almakla tehdit eden herkese kızgın ve kırgın oluyolar. Oyun bağımlıların çevrimiçi dünyayı psikolojik bir kaçış olarak kullanır. Oyun, hayatın sorunlarıyla başa çıkmak için güvenli bir araç haline gelir. Rahatsız edici duyguları yatıştırmanın yasal ve ucuz bir yoludur ve yaşadıkları stres ve acıları anında unutmak için hızlı bir şekilde uygun bir yol olabilir. Başa

çıkamayacakları sorunlardan kaçmak için uyuşturucu veya alkol kullanan bir uyuşturucu bağımlısı veya alkolik gibi, oyun bağımlıları da oyunu stresli durumlardan ve hoş olmayan duygulardan kaçınmak için kullanırlar. Oyunun zevkine ve onu oynamakla ilişkilendirdikleri duygulara kaçarlar. Gerçek hayatta sosyal olarak garip, izole ve güvensiz hisseden oyuncular, oyun aracılığıyla kendilerini sosyal olarak kendine güvenen, bağlantılı ve başkalarıyla kendinden emin hisseden birine dönüşebilirler. Oyuncu oyunda daha derine ilerledikçe, daha başarılı, daha kabul görmüş ve oyun hakkında daha iyi hissederler. Oyuncular, kendileri ve karakterleri aracılığıyla, kendilerinininkinden daha tatmin edici ve ilginç olan hayali bir hayat yaşarlar. Oyuncular genellikle oyunda en iyi olmak isterler. Oyunda büyümek için, ortak bir aktivitenin olduğu, birlikte eşya avladıkları için oynamaları gerekir ve bir tamamlanması birkaç saat sürebilir. Bağımlı hale gelen oyuncular, oyunda en iyi olma ihtiyacına takıntılı hale gelir. Güçlü hissetmek ve diğer oyuncular tarafından tanınmak isterler ve bunu yapabilmek için oyunda zaman harcamalıdır. Bununla birlikte, hayatlarında neden olabileceği sonuçlara rağmen oyunu kullanmaya devam ediyorlar. Ergenler arasında, okulu bırakabilirler, burslarını kaybedebilirler, kız veya erkek arkadaşlarından ayrılabilirler ve sadece çevrimiçi olmak için kişisel temizliklerini ihmal edebilirler. Yetişkinler arasında işlerini kaybedebilirler, ilişkilerini kaybedebilirler ya da evlilikleri boşanma konusunda endişeli olabilir, ancak oyuna sadık kalırlar. İnternete dahil olup olmadığına bakılmaksızın tek başına ergenlik, genç bireyler için son derece zorlu ve karmaşık bir geçiştir. Kelly [18] bir ergen olarak kimliğini keşfetmek ve keşfetmeye çalışmak, kişinin hayatında bunaltıcı bir aşama olabileceğini ifade etmiştir. Bir ergenin çevrimiçi oyun oynamayı bir kaçış yolu olarak kullanması durumunda, çok daha fazla engelle karşılaşılması ve sonuç olarak bir gencin yönetilemez fiziksel ve duygusal sonuçlarla mücadele etmesi muhtemeldir. Ergenler, oyun reklamcıları için önemli bir hedef kitledir ve çevrimiçi oyunlara bağımlılık geliştirme riski en yüksek olanlar gibi görünmektedir. Akran baskısı ve çevresel sıkıntılar, bir ergenin oyun oynamaya başlamasının başlıca etkileridir. Arkadaşlar genellikle oyunculardır ve tartışıldığı gibi aile dinamikleri çevrimiçi oyun bağımlılığının gelişiminde rol oynayabilir. Özellikle bilgisayar genellikle ev ve okul ortamlarının gerekli bir bileşeni olduğunda, bir gencin oyun bağımlılığından kurtulması çok daha zordur. Yen ve diğ. [19] etkili tedavi için, ailenin dinamiklerinin değerlendirilmesini gerektiğini dile getirmiştir. Çoğu ergen için tedaviye sevgi istem dışıdır ve genellikle ebeveynler, öğretmenler veya yargı sistemi tarafından zorunlu kılınır. Intake'de sorunun ne olduğu sorulduğunda, en yaygın cevaplar "Bilmiyorum" veya "Birisi (aile üyesi, öğretmen veya polis gibi) aşırı tepki gösterdi." Sıkıştırıldığında, çoğu ergen farklı bir şey

yapmadıklarını söylüyor. Başarılı tedavi sadece oyun oynama davranışını ele almakla kalmamalı, aynı zamanda bir ergenin, oyun oynamayı hayatın sorunlarıyla başa çıkmanın bir yolu olarak kullanırken genellikle ihmal edilen normal gelişimsel kimlik oluşturma görevlerinde gezinmesine yardımcı olmalıdır. Tedavi, benlik saygısı oluşturmak için gerekli olan etkili problem çözme ve sosyal becerilere odaklanmalıdır. Çoğu ergen oyuncu, kimliklerini oluşturmak için oyunu bir araç olarak kullanan güçlü bir benlik duygusundan yoksundur. Bununla birlikte, gerçek hayatta benlik saygısı kırılığandır veya yoktur. Tedavi, oyun dışı bir ortamda kimliklerini oluşturma veya yeniden oluşturma yollarına odaklanmalıdır. Bağımlılıklarını tedavi ederken bir ergenin bireysel durumunu dikkate almak önemlidir. Ailede bağımlılık öyküsü, arka plan, iletişim dinamikleri veya çatışma gibi aile dinamiklerine ve bu faktörlerin bir gencin gelişim aşamalarını, duygusal refahını ve saygınlığını nasıl etkileyebileceğine bakmak gerekir. Aile terapistleri, oyun bağımlılığı olan ergen danışanların iletişim becerilerini artırmak için çeşitli stratejiler uygulayabilir. Daha büyük bir çocuğun yardımını almak, kısaca ergen bir danışanla ilgilenmeye yardımcı olabilir. Bu bir kardeş veya büyük bir arkadaş olabilir. Müşterinin yanında rahat hissettiği birini bulmak önemlidir. Ergen bir müşteriye yüz ifadelerini öğretmek için kitap, dergi ve televizyon kullanmak da yardımcı olabilir, özellikle de diğer kişinin ne hissettiğini anlamalarına yardımcı olmak için başkalarının beden dilini öğrenmelerini sağlamak. Rol yapma konuşmaları güvenlerini artırmaya yardımcı olur. Bu, bir ergenin diğer insanlarla konuşurken göz teması kurmasına yardımcı olur ve çevrimiçi yapamayacakları şeyler olan dinleme becerilerini geliştirir. Bağımlılık geliştikçe, ergen oyun bağımlıları, kaygı, depresyon, sinirlilik, titreyen eller, huzursuzluk ve takıntılı düşünme veya İnternet hakkında hayal kurmayı içeren geri çekilme semptomları yaşayabilir. Çevrimiçi olduklarında kendilerini sınırsız hissedebilir ve artan bir yakınlık duygusu yaşayabilirler. Sanal dünyadaki ilişkilerin önemi arttıkça gerçek dünyadaki ilişkiler ihmal edilebilir. Akademik performansın da zarar görmesi muhtemeldir. İki ebeveynli bir evde, her iki ebeveynin de konuyu ciddiye alması ve ortak hedefler üzerinde anlaşmaları çok önemlidir. Durumu birlikte tartışın ve gerekirse ebeveynler, çocuklarına yaklaştıklarında aynı sayfadan gelmeleri için istenen hedeflerden taviz vermelidir. Ebeveynler yapmazsa, çocuk daha şüpheli ebeveyne başvuracak ve bölünme yaratacaktır. Ebeveynler genellikle oyun bağımlısı bir ergen ile kolaylaştırıcı bir role girerler. Okula gidemedikleri veya teslim tarihlerine yetişemedikleri zaman çocuklarının üzerini örter veya bahaneler üretirler ve yüksek sesle şikayet ettiklerinde barışı korumak adına çocuklarının taleplerini yerine getirirler. Ebeveynlerin, destekleyen ancak desteklemeyen etkili müdahale çabalarını öğrenmeleri önemlidir.

Oyun bağımlılığı ile ilgili çalışmalar [20-32] bilhassa 10-19 yaş arasındaki genç ve ergen erkeklerin gereğinden fazla oyun oynama ve sorunlu kullanım yatkınlığının ergen kızlara ve diğer yaşlara göre daha yüksek olduğunu göstermiştir.

Chiu ve diğ. [20] 'nın çalışmasında video oyunlar (ve elektronik oyunlar) bu yüzyılda elektronik teknolojilerle geliştirilmiş ve halk, çocuklar ve gençler tarafından ilgiyle karşılanmıştır. Ancak eskiden oyunlar bir tür eğlence ya da eğlence aracı olarak görülüyordu; şimdi, çok fazla zaman kaplıyorlar ve birçok insanın, özellikle de video oyunlarını sık sık ziyaret eden gençlerin yaşam alışkanlıklarını etkiliyorlar. Bu oyunların insanlara, özellikle de gençlere ve çocuklara getirdiği etkiler, araştırma literatüründe yeterince incelenmemiştir. Griffiths [33], hem ebeveynlerin hem de profesyonellerin, çocukların video oyunlarına olan bağımlılığının normal öğrenmelerini ve hatta bilişlerini bozacağına inandıklarını belirtti. Henry [34] bilgisayar yazılımlarının ve elektronik oyunların popüler olduğunu ve 1999'da Amerika Birleşik Devletleri'nde her aile tarafından ortalama iki setin üzerinde satın alınan toplam 215 milyon satıldığını bildirdi. Bu şaşırtıcı veri, ortalama bir vatandaşa, oyun endüstrisinin (ve genel olarak halkın) oyunlar için daha fazla sosyal sorumluluk alması gerekip gerekmediği sorusunu akla getirebilir. Amerika Birleşik Devletleri'nde normal gençlerin video oyunları kullanımına ilişkin analitik raporlara göre, ayda 140 saatten fazla ve günde ortalama 3-4 saat çizgi “anormal davranış” olarak sınıflandırılabilir. Fisher [35], Amerika Birleşik Devletleri'ndeki 11-16 yaşındaki öğrencilerin oyun oynama alışkanlıklarını araştırdı ve %25'inin haftada en az bir kez elektronik oyun mağazasına ve %18'inin haftada en az üç kez elektronik oyun mağazasına gittiği sonucuna vardı. Phillip ve diğ. [36], öğrencilerin %75'inin evde oyun oynadığını, %24'ünün her gün oyun oynadığını ve %60'ından fazlasının oyun beklentisiyle zaman geçirdiğini belirtti. Önceki araştırmalar (zaten bahsedilen), gençlerin sık ve kilolu kullanıcılar öz denetimi kullanamayabilir ve öz farkındalığı ve denetimi artırmak için yetişkinlerin uygun denetimine ihtiyaç duyulabilir. Gençlerin ve çocukların oyunlara harcadıkları zamanın yanı sıra yetişkinlerin gençlere uygun özdenetim öğretmeye katılımı konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Çeşitli video oyunları arasında, eğitsel, boş zaman ve eğlence türleri, zihinsel ve fiziksel büyümeyi veya uyumu artırmadaki yararları açısından incelenmelidir. Bununla birlikte, “The King of Fighters” ve “Street Fighters” da dahil olmak üzere çocukların favorisi haline gelen birçok şiddet içeren oyun türü vardır. Funk [37], 357 7. ve 8. sınıf öğrencisini inceledi ve spor türü oyunlar için %29, genel eğlence amaçlı oyunlar için %20, nesne şiddeti için %17 ve eğitici oyunlar için %2'den daha azına kıyasla, %32'sinin yaratıcı şiddet içeren

oyunları tercih ettiğini buldu. Ayrıca, haftada erkeklerin %36'sı her gün 1-2 saat evde oyun oynuyor, %29 3-6 saat ve %12 hiç oyun oynamamış; ve kızların %42'si haftada 1-2 saat, %15'i 3-6 saat ve %37'si hiç oynamadı. Tüm denekler oyunlarda ortalama 6 saatten fazla zaman harcadı. Sıradan bir gözlemden yola çıkarak, bu, çocukların ve gençlerin video oyunlarına harcayacakları çok yüksek bir boş zaman miktarı gibi görünüyor. Matsushita ve Matsushita [38], video oyunlarına harcanan zamanın fiziksel ve zihinsel işleyişi üzerindeki olumsuz etkilerini araştırdı ve oyunların fiziksel tarafta görme ve kilo kaybını, zihinsel tarafta gerçeklik ve yanılsama ve olgunlaşmamış insan ilişkilerini karıştırdığını buldu. Çocukların ve gençlerin video oyunu bağımlılığının, özellikle heyecan arama ve can sıkıntısı değişkenleri için belirgin kişilik özellikleri yarattığı bulunmuştur. Heyecan arayışı, heyecan ve değişen deneyimler, yeni bağlamlar ve karmaşıklık ve bir tür içsel motivasyon arzusu arayan birey olarak tanımlanabilir. Motivasyonu yüksek olan kişi, heyecan ve macera dolu etkinlikleri sevmeye meyillidir; taze, tuhaf ve değişken nesnelere ilgilenmek; değişen yaşam tarzlarının tadını çıkarmak; sınırlı veya kontrollü olmaktan hoşlanmamak; istikrarlı ve sakin bir hayattan sıkılmak; ve farklı deneyimler dilemek. Zuckerman [39], bireyleri heyecan arayışının yoğunluğuna göre yüksek heyecan arayan (HSS) ve düşük heyecan arayan olarak sınıflandırır (LSS). Bazı çağdaş araştırmacılar [40], HSS grubundakilerin çoğunun tatmin olmak için duyuşsal ödüllere peşinde koşmaktan hoşlandığını, ancak geleneksel veya genel sosyal değerlere aykırı olduğunu bulmuşlardır. Heyecan arayışı ile uyuşturucu kullanımı, sigara içmek, video oyunları oynamak arasında yakın bir ilişki bulunmuştur. Oyun bağımlılığının bir diğer değişkeni can sıkıntısıdır. Farrell'e göre [41] can sıkıntısı yaşayan öğrenciler okul hayatına adapte olamamakta ve okuldan uzaklaştırma ya da uyuşturucu kullanımına meyilli olmaktadır. Bununla birlikte, can sıkıntısının oyun bağımlılığı ile önemli ölçüde ilişkili olup olmadığı daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyuyor. Buchman ve Funk [42], erkeklerin oyun oynamasının 1980'lerde popüler olduğu sonucuna vardı. Erkek çocukların evdeki oyunlara daha kolay bağımlı oldukları ve elektronik oyun dükkanlarında kızlara göre daha uzun süre kaldıkları görülmüştür. Şiddet tercihinin yaşa göre farklı olmadığını ve hayali şiddet ve nesne şiddeti oyunlarının video oyunu oynama süresinin %50'sini kapladığını öne sürmüştür. Spor türü oyunların erkekler için kızlardan daha popüler olduğunu ve eğitici oyunların kızlar arasında daha popüler olduğunu buldular; ancak 4-8. sınıflarda kız ve erkek öğrenciler tarafından eğitim türlerinden yavaş yavaş vazgeçilmiştir. Şiddet oyunları her sınıfta hem kız hem de erkek çocuklar için büyük ilgi gördü. Irwin ve Gross [43], şiddet içeren ve içermeyen oyunlara katılan 2. sınıf erkek çocukların karşılaştırmasına odaklandı. İlki, daha saldırgan bir dil ve fiziksel saldırganlık

içeriyordu, bu da bu çocukların sıradan erkeklerden daha düşmanca olduğunu gösteriyordu. Buchman ve Funk [42], şiddet içeren oyunlara dahil olan oyuncuların dünyanın her yerinde gizlenmiş tehlikelere yönelik algılarını artırabileceğini, şiddet mağdurlarına yönelik sempatik duygularını azaltabileceğini ve saldırgan veya şiddet içeren davranışlar üzerindeki kontrollerini kolaylaştırarak şiddet içeren video oyunları oynadıktan sonra saldırgan eğilimlere yol açabileceğini öne sürdüler. Favori oyunların en çok oynanan oyunlarla aynı olması koşuluyla, veriler birçok gencin şiddet içeren simülasyon oyunlarına gerçekten bağımlı olduğunu ve potansiyel olumsuz etkilerin oyun süreci ile elektronik simülasyonun etkileşimi tarafından teşvik edildiğini ortaya koymuştur. Bununla birlikte bazı uzmanlar, oyunlardaki şiddet içeren durumların gençlerin saldırganlığını televizyondaki statik şiddet gösterilerinden daha fazla teşvik ettiğini tahmin etmişlerdir. . Bu önermeye dayanarak, oyunlarda daha fazla şiddet, gerçekte daha şiddetli saldırgan davranışlar üretecektir. Önceki araştırmalara göre [42], oyun oynayan çoğu çocuk (şiddet içeren olanlar bile) hemen kanıt göstermez ve bariz davranış değişiklikleri yapar. Bununla birlikte, bazı oyuncular için davranış ve tutum seçimi etkilenebilir ve uzun vadede şiddet mağdurlarına duyulan sempati azalabilir. Sonuç olarak, şiddet içeren oyunlar ani saldırgan davranışlar üretebilir, ancak gençler ve çocuklar üzerindeki olumsuz etkileri önlemek için uzun vadede fark edilmeyen etkilere daha fazla dikkat edilmesi gerekir. Sorunu çözmek için, ailelerin ve okulların uygun oyun kullanımını öğretmeleri gerekir. Tayvan'da, 1970'lerdeki ekonomik gelişmeden bu yana, ebeveynler en yüksek önceliklerini iş hayatında başarıya verdi ve birçok aile için sonuç, ebeveynler ve çocuklar arasındaki yabancılaşma oldu. Aşırı başarılı ebeveynlerin çocukları, boş zamanlarının çoğunu cansız oyunlarla geçirmekte ve video oyunlarında oluşturulan simülasyonlarla gerçekte yalnızlıklarını telafi etmektedir. Oyun bağımlılığı eğitimi ve tedavisi aile, okul ve çocuk olmak üzere üç unsuru içermelidir; ancak ailenin önemi başarının anahtarıdır. Aile işlevlerinin zamanla değişmesi ve elektronik oyunların veya web kafenin öğrencilerin yaşam tarzlarını etkilemesi kaçınılmazdır ve aynı zamanda okul yine de öğrencilere olumlu ve aktif deneyimler sunabilir. Okul ve ebeveynler arasındaki yakın temaslar ve iletişim, öğrencilerin olumlu ve sürekli büyümeleri için acil politikalar üretmeye ve simülasyon oyun dünyalarına aşırı düşkünlüklerinden kaçınmalarına yardımcı olabilir.

Kirriemuir [44] tarafından öne sürülen çalışmada, bilgisayar ve internetin birden fazla sahada hayatı basit hale getirirken, oyun ve eğlence aracı olarak da giderek yayılan bir durumu geldiği gösterilmiştir. Yani, teknolojiyi takip eden gençler dijital oyunlara daha fazla

alaka göstermektedir. Bilgisayar oyunlarına harcanan para giderek artmakta ve bu oyunları bi pazar haline getirmektedir.

Horzum ve diğ. [45] yaptıkları çalışmada günümüzde bilgisayar ve bilgisayar oyunları üzerine harcamaların çok olduğunu ve kullanımın git gide arttığı pazar haline geldiğini söylemişlerdir. Bu sebeple oyunla ilgili çalışma ve araştırmalar da gün be gün çoğalmaktadır. Çalışmalara bakıldığında oyunun daha çok oynandığı çocuklukla ilgili araştırma sayısının yetersiz olduğu ve oyun bağımlılığı ile ilgili çok az geçerli ve güvenilir ölçek bulunduğu dikkat çekmektedir. Bağımlılıkla ilgili ilk araştırmalarda, bağımlılığın klinik terimi anımsatan bir kavram olduğu söylenmekte ve bağımlılık aşırı oynamayla izah edilmektedir. Bu bakış açısıyla bilgisayar oyun bağımlılığı, internet bağımlılığı ve kumar oynama gibi davranış bağımlılıklarının geniş bir parçası olarak görülmektedir.

Griffiths [46] bilgisayar oyun bağımlılığını, bağımlılık veya bağımlı bir kişilik gibi bazı içsel davranışı olarak görmektedir. Bu yaklaşım bağımlılığın, onunla ilgili fonksiyonel klinik ölçütlerle ölçülebileceğini ortaya koymaktadır. Chumbley ve Griffiths [47] bu ölçütlerin olduğu ölçeklerinde, başka bağımlılıklarda bulunan dikkati çekme, karakter değişimi, hoşgörü, vazgeçme belirtisi, çatışma ve eski haline dönme gibi durumlar bulunmakta ve bağımlılardan bilgi edinilmektedir.

Bazı çalışmalarda [45] bireylerin oyun oynama nedenleri arasında şunlar saptanmıştır;

- Griffiths ve Hunt [48] ‘a göre eğlence, meydan okuma, yapacak başka bir şey olmaması,
- Sherry ve Lucas [49] ‘a göre yarışma, sosyal iletişim, çeşitlilik, canlandırıcı etki, hayali mekanlar sunma,
- İnal ve Çağıltay [50] ‘a göre vakit harcama, rahatlamak ya da stresten uzak durma,
- Kirriemuir [44] ‘a göre tekrar dönülebilme, uzunca süre odaklanılabilmek sağlama,
- Wan ve Chiou [51] ‘a göre istirahat, boş vakti harcama, içinde bulunulan zamandan uzaklaşma, hayatın gerçeklerinden uzaklaşma ve özgür kalma.

Garris ve diğ. [52] tarafından yapılan çalışmada bilgisayar oyunları çocuklar için eğitim alanında kullanılsa bile bu kullanımın yaygın olmaması sebebiyle eğlence maksatlı kullanımı daha yaygındır. Ancak başka çalışmalarda [11,53,54] kişiler oyun oynama isteğini kontrol edemiyor, duygu ve düşüncelerinde, sosyal hayatında değişime sebep oluyor ise sorunun varlığından veya bağımlılıktan bahsedilmektedir. Sonuç olarak, Lemmens ve diğ.

[55] dijital oyun bağımlılığını, “sosyal ve duygusal problemlere yol açtığı halde, kişinin bilgisayar veya dijital oyunlarını gereğinden fazla ve sürekli olarak kullanması ve kişinin gereğinden fazla kullanımın önüne geçememesi” diye tanımlamıştır. Griffiths ve Davies [53], kumar bağımlılığı ölçütlerinden yararlanarak geliştirdikleri tanımlamalarında oyun bağımlılığının ölçütlerini şöyle belirtmektedirler;

- oyun oynamada ve düşünmede harcanan zamanın artmasının fark edilmesi, daha sonra oynanacak oyunu kurgulama ya da önceki oyunları düşünme,
- oyun oynamanın mümkün olmadığı anlarda iyi hissetmeme, huzurlu olmama,
- farklı oyunları oynarken daha fazla süre harcama,
- oyun oynama süresini kontrol edememe,
- aile ya da arkadaşlardan ne kadar oyun oynadığını gizleme,
- görevlerini yapmama sorumluluklardan kaçma ve bu durumla ilgili yalan söyleme,
- oyun oynamak isteğine karşı gelememe ve bu sebeple geceleri oyun oynamak istemesiyle kişinin uykusunu alamaması, herkesten ve her şeyden vakti kısip oyun oynamaya verme.

Yetişkinler ve ergenlerin çevrimiçi bilgisayar oyunu oynama durumlarına ilişkin Griffiths ve diğ. [25,26] tarafından bir karşılaştırma çalışması yapılmıştır. Araştırma sonunda, kişilerin %80'ine (n=540) yakını oyun oynamak için en az bir şeyden fedakarlık ettikleri gözlemlenmiştir. Yetişkinlersosyal faaliyetlerden vazgeçerken; gençlerin iş ve eğitimlerinden fedakarlık gösterdikleri belirtilmiştir. Bu sonuç özellikle gençler için kaygı verici bir sonuçtur ve bu durumun gelecek yaşamlarını çok fazla etkileyeceği düşünülmektedir. Geriye kalan katılımcıların çoğunun ise oyun oynamak için uykudan vazgeçtikleri belirtmişlerdir. Bu sebeple bu kişilerin geriye kalan alanlardaki gösterdiği performanslarında önemli derecede azalma göstereceği tahmin edilmektedir.

Kim ve diğ. [56] tarafından yapılan bir çalışmada çevrimiçi oyun oynama ile saldırganlık, kendini kontrol etmede zorluk ve kişilerin daha çok kendini seven özelliklerin değişebilirliği arasındaki ilişkileri belirlemek hedeflenmiştir. Bu özelliklere sahip insanlar ‘risk grubu’ olduğundan dolayı bu özellikler seçilmiştir. Çalışmanın verilerine göre stresli ve kendini

seven kişilik özelliği çevrimiçi oyun bağımlılığı ile pozitif ilişki içindeyken, otokontrol negatif ilişki içinde olduğu gözlemlenmiştir.

Horzum ve diğ. [45] çocuklar için oyun bağımlılığı ölçeği geliştirme çalışması ortaya koymuşlardır. Çalışmada, 460 kişilik öğrenci grubuna uygulanan ölçek ile toplam varyansın %45'i açıklanmıştır. Ölçek 21 madde ve 4 etmenli bir bölümden oluşmaktadır. Ölçekte yer alan etmenler; “bilgisayarda oyun oynamaktan vazgeçememe ve başkaları engel olduğunda rahatsız hissetme”, “bilgisayar oyununu zihninde kurgulama ve gerçek hayatına benzetme”, “bilgisayar oyunu oynadığı için verilen sorumlulukları yerine” ve “bilgisayar oyunu oynamayı diğer faaliyetlerden öncelikli görme” şeklinde tanımlamıştır. Oyun oynamanın sebep olduğu bu olumsuz durumların zemininde memnun olmanın artması ile gereğinden fazla oynama ve bağımlılık görülmektedir.

Soper ve Miller [57] 'a göre dijital oyun bağımlılığı, hala bir hastalık olarak tanımlanmamışsa da literatürde yıllardır bilimsel kavram olarak varlığını devam ettirmektedir. Benzer çalışmalarda [11,27,40,41] ise sorunların son yıllarda artmasıyla psikiyatra başvurular artmış, aileler endişeli ve çözüm aramaya devam etmektedir. Ayrıca araştırmacıların çalışmalarıyla sundukları veriler bu konudaki kaygıyı arttırmıştır. Gelecekte psikiyatri, pediatri ve halk sağlığı alanında çalışan insanların dijital oyun bağımlılığı ve eşlik eden sorunlar ile yüz yüze geleceklerini varsaymak zor değildir. Young [11] çevrimiçi oyunların duygusal tepkiler ve vakit öldürme etkinlikleri olduğunu ileri sürmektedir. Bağımlılar bilgisayara daha fazla vakit ayırmak için uyku düzenlerini, uyku saatlerini, beslenme şekillerini, hobilerini ve sosyal yaşamlarını geri plana atmaktadırlar.

Yapılan bir çalışmada [10], anne babalara göre çocuklar dijital oyun oynamaya 1 ile 6 yıl arasında başlıyorlar. Ortalama olarak başlama yaşı ise, $\pm 4,5$ olduğu belirtilmektedir. Bu çalışmaya göre çocuklar günde ortalama $179,9 \pm 122,1$ dakika dijital oyun oynamaktadırlar. Bu çocukların cinsiyete göre oynamaya başlama yaşları arasında anlamlı bir fark görülmemiştir ($p=0,665$) ama erkeklerin kızlara göre bir günde daha çok vakit ayırdığı anlaşılmıştır ($p=0,043$). İlkokula giden çocukların liseye giden öğrencilere göre daha erken yaşta oyun oynamaya başladığı tespit edilmiştir. Yani daha önce oyun oynamaya başladıkları görülmektedir ($p=0,023$). Aynı zamanda, ortaokula giden öğrencilerin ilkokula giden öğrencilere göre oyun oynamaya bir günde daha fazla vakit ayırdıkları tespit edilmiştir ($p=0,011$).

Literatür incelendiğinde, Akçay ve diğ. [58] 4-6 yaş arasındaki çocuklar üzerinde yaptıkları çalışmada, çalışmaya katılan çocukların %44,1' i bilgisayarda oyunu oynadıkları ve çocukların hafta sonu hafta içiye göre daha çok oyun oynadıkları belirtilmiştir. Ayrıca, çalışma sonuçlarına benzer olarak erkeklerin kızlardan daha fazla oyun oynama eğilimi gösterdiklerini tespit etmişlerdir. Yine bu çalışmada ilkokula gidenler liseye gidenlerden daha erken yaşta oyun oynamaya başlamışlardır. Yapılan bir araştırmada, çocukların yaşları arttıkça okul ile yaş arasında anlamlı ilişki olduğundan oyun oynama sıklığının arttığı saptanmıştır.

Başka bir çalışmada ise Hastings ve diğ. [59], 6-10 yaş grubu 70 çocuk üzerinde yaptıkları taramalarında, çocukların bir günde 3-4 saat dijital oyun oynadıkları ve erkeklerin yine kızlardan daha fazla oyun oynadıklarını tespit etmişlerdir. Başka bir çalışmada ise, Aydoğdu [60], çocukların %88'i gün içerisindeki boş zamanlarının 2-5 saatini bilgisayar ve internet başında geçirdiklerini aynı zamanda bu zaman diliminde çocukların %71'i erkeklerin (%57,7) ve kızların (%42,3) bilgisayar ve internet başında olduklarını tespit etmiştir. Anne-babaların %62'si çocukların bu oyunlardaki şiddetten etkilendiğini belirtmektedir ve %81'ini bu oyunlar için gerekli tedbirin alınmasını istemektedirler.

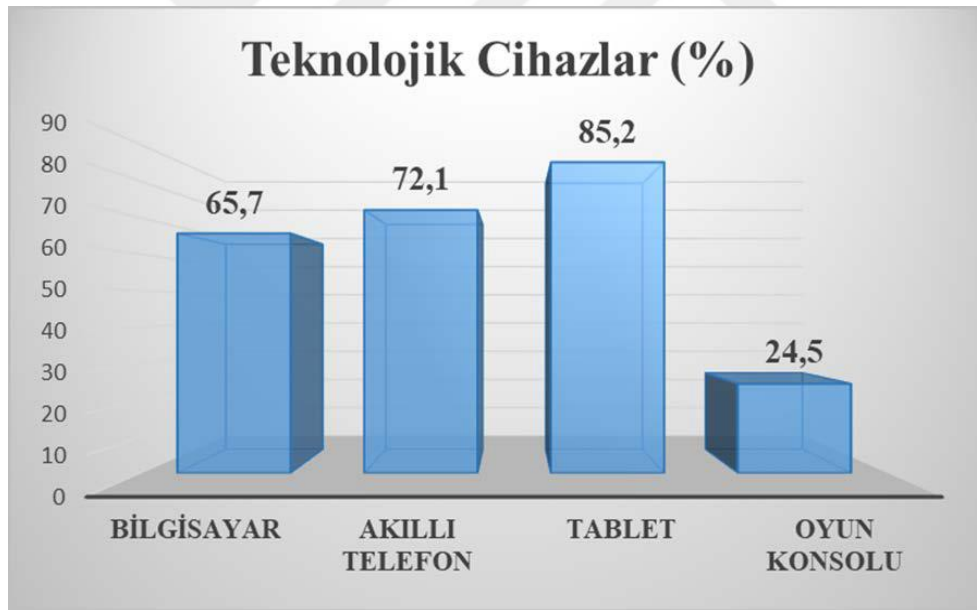
Küçükali [61] ise, TÜİK 2013 yılı verilerinde verilen bilgilere göre 6-10 yaş çocukların %48,2'i bilgisayar, %11,0'i ise cep telefonu, 11-15 yaş arasındaki çocukların ise %73,1'i bilgisayar ve %37,9'nun cep telefonu kullandığını tespit edildiğini bildirmiştir. Ayrıca, 6-10 yaş çocukların %93,7'i bilgisayarda ve %80,0'ı cep telefonunda ve 11-15 yaş grubu çocukların ise %76,1'i bilgisayarda ve %62,9'nun da cep telefonunda oyun oynadığını bildirmiştir. TÜİK 2013 yılı verilerine göre, internet, bilgisayar veya cep telefonu ile oyun oynayan çocukların yaşamlarındaki günlük hareketlerinde meydana gelen değişikliklere bakıldığında, çocukların, ders çalışma süresini, uyku süresini, arkadaşlarına ayırdıkları süreyi, hobilerine ayırdıkları süreyi azalttıklarını bu süreyi dijital oyun oynayarak geçirdikleri tespit edilmiştir. 11-15 yaş arası çocuklarda da bu durumlar gözlenirken oranın daha yüksek olduğu belirtilmiştir.

Toran ve diğ. [62], dijital oyun oynama yaşının giderek düştüğü, annelerin çocuklarının dijital oyunlarla karşılaşma yaşının yaklaşık bir ile dört yaşlarında olduğunu belirttiğini bildirmiştir. Aynı zamanda, bu çocukların dijital oyunları daha çok tableten oynadıklarını fakat bilgisayar ve akıllı telefonların da bu çocuklar arasında yaygın olarak kullanıldıklarını bildirmiştir. Bazı anne-babalar, çocuklar oyun oynadıkça sosyal becerilerinin ilerlemediğini

ve öğrenme yetisini etkilemediğini belirtmişlerdir buna karşı olarak bazı anneler bu oyunların çocuklarda kavram gelişimi, el göz birlikte hareketlerini ve görsel hafızasına katkı sağladığını belirtmişlerdir. Bu durum karşısında yazarlar, annelerin dijital oyunlar ve çocuklara etkisi hakkında yeterli bilince sahip olmadıklarından tam bir fikir belirtemediklerini ileri sürmüşlerdir.

Gürcan ve diğ. [63], çocukların gerçek hayat içindeki oyunlar yerine sanal oyunları oynamayı tercih ettiklerini bunun sebebinin erişim kolaylığı olarak gördüklerini ve anne babalarında çocuklara dijital oyunları sunması olduğunu belirtmiştir.

Mustafaoğlu ve Yasacı [10] dijital oyun oynama yaşının git gide aşağı çekilmesinin yanında oyun oynanan cihazların da çeşidinin arttığını ve bu cihazların özellikle dokunmatik ekranı olan bilgisayar, telefon ve tabletlerden oluştuğunu belirtmişlerdir. Şekil 2.1’de oyun oynayan kişilerin hangi teknolojik cihazı tercih ettiği gösterilmektedir.



Şekil 2.1: Çocukların Dijital Oyun Oynamak İçin Tercih Ettiği Teknolojik Cihazların Yüzdeleri.

Çocukların dijital oyunları oynama sürelerinin belirsizleştiği, bu belirsizlikle birlikte çocuk gelişiminde hem olumlu hem olumsuz etkiler incelendiğinde olumsuz etkilerin olumlu etkilere nazaran daha çok görüldüğü varsayılmaktadır. Kutner ve diğ. [64] tarafından yapılan çalışmaya göre, diğer bazı çalışmalara benzer olarak, aileler dijital oyunların olumsuz etkileri

olarak; çocukları şiddeti normalleştirme, hatta şiddet eğilimi göstermesini etkileme çocukların toplumdan soyutlanmasına sebebiyet verme, sosyal becerilerin ilerlemesine zarar verme ve oyunlardaki kaybetme ya da istenilen performansı gösterememe sonucu gereğinden fazla hayal kırıklığı yaşama buna bağlı olarak da çocukların saldırganlaşması olduğunu düşündüklerini rapor etmişler. Kıran [65] tarafından yapılan araştırmada şiddet barındıran oyunlarının çocukların karakterleri, tavır ve hareketleri üzerinde çoğunlukla etkili olduğu saptanmıştır. Ferguson ve diğ. [66] şiddet oyunu içeren dijital oyunlar oynama ile saldırgan davranışlar sergileme arasında bir ilişki olduğu, çocuklar ne kadar çok şiddet içeren dijital oyunları oynarsa, o kadar agresif olup, saldırgan davranışlarda bulunduğunu rapor etmiştir.

Irmak ve Erdoğan [9] tarafından yapılan çalışmaya göre oyunda güçlü olma, mükafat, daha hızlı hareket etme, hayali zenginlik veya saygınlık görme arzusu; oyundaki karakterin başarısını geliştirmek maksadıyla oyunun ana kurallarını ve oyunu analiz etme; diğer oyuncular ile karşılıklı oynama ve rekabet isteği başarı bileşenini oluşturur. Diğer oyuncularla konuşma ve yardımlaşma imkanı; aynı illerde olmasalar bile arkadaşların aynı anda çevrimiçi oyunlar aracılığı ile bir araya gelebilme ve oyuncular arasında uzun vadeli sanal arkadaşlıklar oluşturma fırsatı; takımın bir parçası olmaktan memnun olma sosyal bileşenini oluşturur. Oyunlarda verilen görevler sonucu aranan nesneyi bulma, oyunu keşfetmek oyunda üzerindeki sorumlulukları yerine getirme ve bir adım sonra neyle karşılaşacağının bilinmemesi insanları dijital oyunlara çekmektedir. Oyunun amacına göre karakter meydana getirmek o karakteri kendisiyle bütünleştirmek, diğer oyuncular ile doğaçlama etkileşimde olma ve gerçekte olmak istediği karakteri yaşama fırsatı oyun karakterini ve oyun ortamını istediği gibi şekillendirme, günlük yaşamın sorunlarından, stres, korku ve negatif düşüncelerden uzaklaşma imkanı; oyuna dalma bileşenidir. Dijital oyunların tesirleri ile ilgili bakılan eğitici, öğretici ve geliştirici bilgisayar oyunlarının uygun zamanda ve kontrollü oynanmasının çocuk ve gencin gelişimine olumlu bir etki verdiğini göstermiştir.

Üzerinde en iyi araştırma yapılmış konu oyunların kişilerdeki psikoloji ve davranış değişikliği sorunu iel ilgilidir. Veriler şiddet içerikli oyunların yalnızlık [67], düşük yaşam doyumu[68] depresyon [68], saldırganlık [25,26,69-80] anksiyete [68,81], şiddet eğilimi[82,83] olumlu sosyal davranışlarda azalma [84], dikkat sorunları [23,85,86], düşmanca duygularda artış [81,87] ve şiddete karşı duyarsızlaşma [73,80,88-91] gibi psikososyal sorunlar ile ilgili olduğunu göstermiştir.

Çalışmaların çoğu dijital oyunların olumsuz etkilerini incelemesine karşın, dijital oyunların yorgunluk ve stresi azalttığı, boş zamanları değerlendirdiği, kişileri yoğun şehir yaşamından, yorucu iş ve stres hayatından uzaklaştırarak eğlenmesine, rahatlamasına imkan verdiği, sorunlar ile başa çıkmaya yardım ettiği, kişinin kendisine olan güvenini arttırdığı, görsel-dikkat becerilerini geliştirdiği [1,92] ve özellikle eğitici oyunların kişilerin derslerindeki başarıyı arttırdığı da [1,2] gösterilmiştir. Bir çalışmada Drummond ve Sauer [93] tarafından 2009 yılı Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı'na [Programme for International Student Assessment (PISA)] katılan 22 ülkeden 192.000'den fazla öğrenci verisini yeniden analiz yöntemi ile değerlendirilmiş ve dijital oyunların çocukların fen bilimleri, matematik ve okuma ders başarıları üzerine etkisi belirlenmiştir. Çalışma verileri dijital oyun oynamayla geçirilen zamanın çocukların akademik başarıları üzerinde etkisinin çok fazla olmadığını göstermiştir. Bu bulgu, Wack ve Tantleff-Dunn [67] tarafından yapılan oyun oynama sıklığı ile erkek öğrencilerin not ortalaması arasında anlamlı ilişki olmadığını gösteren bir çalışmayı desteklemiştir.

Farklı bir çalışmada [94] araştırmacılar eğitici dijital oyunların daha kolay öğrenme yeteneği kazandırdığı, hedef konu/ders ile ilgili başarıyı arttırdığı, öğrencilerin ilgisini ve dikkatini çektiğini savunmuştur. Benzer bir çalışmada [95] dijital oyunlar çocukların bilgisayar okuryazarlığı öğrenmesi için olabildiğince uygun bir yöntem görülmektedir. Bununla birlikte bilgisayar oyunlarının el-göz koordinasyonunu sağlama, uzamsal yetenekler, hayal gücünü geliştirme, şekillerin nedenleri, geometri ile matematiksel düşünme gücünü artırma, kimya ve fizikle ilgili nesnelere göz önünde canlandırabilme, uzaydaki şekillerin bütünleşmesini sağlamak gibi yararları belirtmektedir. Wang ve Chen [96] oyunların bu özellikleri sebebiyle, bir çalışmada öğrencilere matematik, okuma ve biyoloji gibi ders konularını öğretmek ve öğrenme güdülerini arttırmak için eğitici dijital oyunlar kullanmıştır. Bundan başka çalışmalarda [23,97-99] sosyal yardım içeren oyunların saldırgan düşünce, duygu ve davranışları azalttığı, işbirliği, paylaşma, empati, yardımlaşma tutumlarını arttırdığı gösterilmiştir. Oyun oynamanın olumlu etkilerini açıklayan bir başka çalışmalar [100,101] da vardır.

Bir başka çalışmaya [102] göre oyunlar, insanları bir araya getirmeye yarayan araç olarak görülmektedir. Ancak oyunların özellikle çocuk ve ergenler üzerinde hem olumlu hem de olumsuz etkileri vardır. Kişiler oyun oynarken hem zamanlarını boşa harcayabilir, hem aile ve arkadaşlarıyla olan ilişkisi bozulabilir hem de okul hayatı sıkıntıya girebilir. Aynı zamanda da bu kişilerin oynadıkça bağımlı hale gelmesi gibi sorunlara da yol açabilir. Diğer

bağımlılıklarda olduğu gibi giderek artan haz alma nedeniyle bağımlı kişiler oyun oynamaya daha fazla zaman ayırırlar. Bu kişiler çok fazla oyun oynadıklarında aile ve arkadaşları ile iletişim problemleri olabilmekte, bu nedenle okul ve iş yaşantıları olumsuz etkilenebilmektedir.

Fisher [103] çalışmasında, Bozuk parayla çalışan video oyun makinelerinin, kafelerde, spor merkezlerinde, barlarda, sinema salonlarında, oyun salonlarında ve ABD'nin diğer yerlerinde ve Avrupa'da tanınmış bir görüntü haline geldiğini ifade etmiştir[104-106]. Video oyunları bir dizi tema sağlar, ancak en popüler olanı, aksiyon dolu bir senaryoda oyuncu için katılımcı bir rol sağlar. Oyuncu genellikle, uzaylı yaşam formlarından sokak dövüşçülerine kadar uzanan kötü adamlara karşı cesur ve kahramanca bir duruş sergilemesi gereken iyi adamdır. Temaları ne olursa olsun, video oyunları tipik olarak oyuncuyu heyecan verici grafik görüntüler ve harika elektronik ses efektleriyle oluşturulan bir dünyaya taşır. Graham [107] oyuncuların yetenekleri, atılan puanların sayısına yansıdığını ifade etmiştir ve baş harflerinin listeleri ve en iyi oyuncuların karşılık gelen puanları, rekabeti teşvik etmek için makinenin dijital ekranında sıklıkla sergilenir demiştir. Mevcut araştırmalar, video oyunlarının karışık bir nimet olduğunu gösteriyor. Bazı yazarlar [108,109] video oyunlarının eğitim potansiyelini vurgulamıştır. Diğerler yazarlar ise [110,111], birçok oyunun şiddet içeren temalarının, etkilenebilir genç zihinlerde saldırgan bir tepkiyi teşvik ettiğine dair endişelerini dile getirdi. Yine de bu yazar gibi diğerler yazarlar [57,112], atari video oyunlarının bazı çocuklar için bağımlılık yaptığı hipotezine odaklanmıştır. ABD'de Egli ve Meyers [113], görüştükları 151 ergenin %13'ünün video oyunlarının "ağır kullanıcıları" olduğunu bulmuşlardır. "Ağır kullanıcılar", yiyecek, giyecek ve sinema ziyaretlerinin yanı sıra spor aktivitelerinden de fedakarlık etti. Bazı yazarlar [114,115], danıştıkları çocukların davranış sorunlarıyla ilgili en önemli meşguliyetinin video oyunu oynamak olduğunu bildirmiştir. Bu çalışmaların hiçbiri, video oyunu bağımlılığı kavramını deneye dayalı olarak göstermese de, ifade ettikleri endişeler daha fazla, daha özel araştırmayı gerektirmektedir. Soper ve Miller [57], Brown ve Robertson [116] ve Griffiths [117], yalnızca video oyunlarına bağımlılık olgusunun var olduğunu değil, aynı zamanda diğer davranışsal bağımlılıkları da yansıttığını iddia eder. Örneğin Griffiths [117], video oyunu oynamanın "finansal olmayan" bir kumar biçimi olarak görülebileceğini ve benzer şekilde madde dışı bir bağımlılığa dönüşebileceğini savunuyor. Bu şekilde tanımlanan video oyunu oynama bağımlılığı ile oynamaya harcanan mevcut paranın oranı arasında yüksek pozitif ve anlamlı bir ilişki buldular. Yazarlar, genel nüfusun önemli bir yüzdesinin "video oyunlarına önemli

bir bağımlılığa" sahip olabileceğini öne sürdüler. Bir video oyunu "bağımlılığının", günlük sosyal deneyime yayılan bu ihtiyaçtan kaynaklanan olumsuz davranışlar veya duygularıyla birlikte, atari video oyunları oynamak için öznel olarak deneyimlenen, ezici bir ihtiyaç ile karakterize edilebileceğini düşündürmektedir. Yapı geçerliliği, ölçek tarafından tanımlanan patolojik video oyunu oynama ile problemlili oyunun alternatif ölçümleri arasındaki ilişki tarafından desteklenmektedir. Bunlar, olağanüstü sıklık ve oyun süresi, olağanüstü harcamalar, oynamak için eşya ödünç alma ve satma ve bir problemin öz farkındalığını içerir. Sorunlu oyun makinesi video oyunu oynama yaygınlık oranlarının benzer şekilde etkilenmesi muhtemeldir. Kumar slot makinesi tasarımındaki mevcut eğilim, artan etkileşime ve kumar özelliklerinin video oyunu senaryolarıyla entegrasyonuna yöneliktir. Bu makineler, atari video oyunları ile büyüyen bir nesil çocuklar ve genç yetişkinler için özellikle çekici olabilir. Oyunun ortak boyutları göz önüne alındığında, ergenlerde atari video oyunu oynama ve kumar makinesi kumarı arasındaki olası ilişki hakkında daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. En popüler atari video oyunları artık çocukların ev bilgisayarlarında oynaması için yeniden üretiliyor. Mantık, eğer video makine oyunları bazı çocuklar için bağımlılık yapıyorsa, o zaman bir ev bilgisayarında oynanan aynı oyunların da benzer şekilde bağımlılık yapacağını öne sürer.

2.2 Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB)

Scahill ve diğ. [118]' ne göre dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu (DEHB), dikkatsizlik, dürtüsellik ve hiperaktivite ile karakterize, çocuklukta başlayan heterojen bir bozukluktur. Bu tipoloji, DEHB'nin tek mi yoksa çoklu boyutlar mı içerdiğine ilişkin tartışmanın en son çözümünü yansıtır. DEHB nispeten yaygındır ve tanıma bağlı olarak okul çağındaki çocukların tahmini %2 ila %14'ünü etkiler. DEHB ile ilişkili okul ve evdeki davranış sorunları, hem birinci basamak sağlık kurumlarında hem de özel tedavi tesislerinde sıklıkla tedavi taleplerine yol açar. Boylamsal çalışmalar ayrıca DEHB'nin uzun süreli sakatlık ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Epidemiyolojinin temel amaçlarından biri, popülasyondaki hastalık prevalansını belirlemektir. Prevalans, belirli bir popülasyondaki toplam kişi sayısına bölünen vaka sayısı ile tanımlanır. Bu itibarla, prevalans aynı zamanda popülasyonda belirli bir hastalık vakasının gözlemlenme olasılığı olarak da görülebilir. Önleme ve tedavi için kaynakların tahsisi üzerinde temel bir etkiye sahip olabileceğinden, bir hastalığın popülasyondaki yaygınlığının sağlık politikası için önemli etkileri vardır. Epidemiyolojinin bir diğer amacı, hastalığın popülasyondaki dağılımı hakkında bilgi

toplamaktır. Hastalığın popülasyondaki dağılımı, yüksek riskli popülasyonlarda önleme ve tedavi kaynaklarının stratejik uygulanması yoluyla sağlık politikasını da etkileyebilir. Ek olarak, bir durumun popülasyondaki dağılımı hakkında bilgi sahibi olmak, DEHB riskini artıran veya azaltan faktörlerin belirlenmesine yol açabilir. Bu tür faktörlerin belirlenmesi, sırayla, incelenen hastalığın nedeni hakkında ipuçları sağlayabilir. Çocukluk çağında başlayan çoğu gelişimsel ve psikiyatrik bozukluk için geçerli olduğu gibi, DEHB için kesin bir tanı testi yoktur. Kesin bir tanı testinin yokluğunda, DEHB sınıflandırması öncelikle tanımlamaya dayanır. Tarihe güvenmek, çocukluk çağının diğer birçok nörodavranışsal bozukluğunun paylaştığı bir dizi metodolojik sorunu beraberinde getirir. Diğer sorunlar daha çok DEHB'ye özgüdür. İlk mesele muhbirle ilgilidir. Yaşa bağlı olarak, çocuk en iyi bilgi kaynağı olmayabilir. Örneğin, 12 yaşından küçük çocukların hem içselleştirme (depresyon ve anksiyete) hem de dışsallaştırma belirti (yıkıcı davranış) açısından kısa bir süre boyunca bile düşük test-tekrar test güvenilirliği vardır. Ancak, çocuk ergenlik döneminde, güvenilir ve geçerli bir bilgi kaynağı olmak. Diğer birçok çocuk psikiyatrik bozukluğunun teşhisinin aksine, sınıf öğretmeni DEHB teşhisinde özellikle değerli bir bilgi kaynağıdır. İlk olarak, DEHB belirtileri tipik olarak akademik başarıya müdahale eder. İkinci olarak, DEHB ile sıklıkla ilişkilendirilen yıkıcı davranış, okul ortamında evden daha belirgin olabilir. Ayrıca DEHB'li çocuğun sınıf arkadaşlarında öğretmenin yerleşik bir karşılaştırma grubu vardır. Öte yandan, ebeveynler, çocuğun davranışına birkaç yıl boyunca birden fazla ortamda tanık olma avantajına sahiptir. Topluluk örneklerinden elde edilen veriler, okul çağındaki çocuklarda DEHB belirtileri hakkında ebeveynler ve öğretmenler arasındaki anlaşmanın yalnızca adil olduğunu göstermektedir. Tanısal belirsizliğe ilişkin ikinci bir konu, tanıyı tanımlamak için kullanılan belirti eşiğiyle ilgilidir. Birçok psikiyatrik bozukluk için tanı, belirli sayıda belirti gerektirir. Bu rasyonel bir yaklaşım olmasına rağmen, özellikle eşiğin hemen üstünde ve hemen altında olan konuları sınıflandırmak için sorunlu hale gelir. Örneğin, DEHB ya da bipolar hastalık için tanı eşiğinin hemen altına düşen gençlerin, az ya da hiç belirtisi olmayanlara göre, işlevsel bozukluk ve psikososyal bağıntılar açısından DEHB'si olarak sınıflandırılanlara daha fazla benzerlik gösterdiği gösterilmiştir. 9-13 yaş arası çocuklar hem tanısı hem de bozukluğu olan grup ruh sağlığı hizmetlerini en çok kullanan grup olmasına rağmen, eşik altı bozukluk grubuna üyelik de ruh sağlığı hizmeti kullanımını ile anlamlı şekilde ilişkiliydi. Bu nedenle, sağlık politikası açısından, bu eşik altı vakalar, yaygınlık meselesinin ötesinde dikkatli bir şekilde ele alınmasını gerektirir. Sonuç olarak, DEHB için kesin bir tanı testi yoktur. Böyle bir testin yokluğunda, DEHB için en iyi yaygınlık tahminini ayırt etmeye yönelik çeşitli tehditler vardır. İlk olarak, birincil bilgi

kaynağı yalnızca yaygınlık tahminini değil, aynı zamanda DEHB ile gözlenen ilişkileri de etkileyebilir. İkincisi, DEHB tanımındaki değişiklikler, yaygınlık tahminini açıkça etkiler. Üçüncüsü, çalışmalar arasındaki yaygınlık farklılıkları, işlevsel bozukluğun vaka tanımına bütünleşmiş edilip edilmediğiyle ilgili olabilir. Fonksiyonel bozukluğun bütünleşmiş edilmemesi, muhtemelen daha yüksek bir prevalansa neden olacaktır. Son olarak, diğer konular arasında veri toplama yöntemleri (bir kalem ve kağıt anketine karşı doğrudan görüşme), zaman çerçevesi (şimdiki yaşam süresine karşı yaşam) ve çalışma tasarımı (rastgele belirlenmiş veya uygun örneklem, iki aşamalı ve tek aşamalı tasarım) yer alır. Bu sorunların yaygınlık tahminini nasıl etkilediği aşağıdaki bölümde tartışılmaktadır. DEHB prevalansı %1.9 ile %14,4 arasında değişmektedir. Sonuç olarak, çocuklarda ve ergenlerde DEHB prevalansının tahmini, örneklem belirleme, veri toplama yöntemi, bilgi veren, kullanılan tanı kriterleri ve vaka tanımında bozulma olup olmamasından etkilenir. Bu incelemeye dayanarak, en iyi tahmin %5 ila %10 gibi görünmektedir. Hem klinik hem de toplum örnekleri, DEHB'li erkek çocukların çoğunlukta olduğunu göstermektedir. Klinik örneklerde erkek çocukların belirgin üstünlüğü, tedavi için sevki teşvik edebilen DEHB olan erkek çocuklarda yıkıcı davranışların ilişkisinden kaynaklanabilir. 10 ila 20 yaş arasındaki tüm aralıkta, DSM-III-R DEHB prevalansı, kızlarda %6 ila %8 arasında oldukça sabittir. Erkek çocuklarda ise sıklığın 10-13 yaşındaki erkeklerde %17, 14-16 yaşındaki erkeklerde %11.4 ve 17-20 yaşındaki erkeklerde %5.8 olduğu tahmin edilmektedir. Bu bulgular, gelişim güçlerinin birleşiminin erkeklerde gözlenen DEHB'de yaşa bağlı düşüşe katkıda bulunduğunu ima etmektedir. Küçük erkek çocuklarda yıkıcı davranışların yüksek sıklığı, kuşkusuz, ebeveynler ve öğretmenler tarafından klinik hizmet talebine katkıda bulunur. DEHB ile ilişkili psikososyal faktörlerin belirlenmesi, DEHB'nin popülasyondaki dağılımı hakkında temel bilgiler sağlar. Bu da özel önleme çabalarına yol açabilir. Bu nedenle, çocukluk çağı psikiyatrik bozukluklarında psikososyal etkilerin rolü, psikiyatrik epidemiyolojide uzun süredir ilgi duyulan bir alandır. Yaş ve cinsiyet için düzeltme yapıldıktan sonra, yazarlar, refah içinde aile, kentsel ikamet, tek ebeveynlik, aile işlev bozukluğu ve bir ebeveynde pozitif bir psikiyatrik öykü dahil olmak üzere DEHB ile çeşitli ilişkiler belirlediler. Lojistik regresyon analizi, diğer değişkenlerin varlığı kontrol edildikten sonra bile, refah, kentsel ikamet ve aile işlev bozukluğunun DEHB ile önemli ölçüde ilişkili kaldığını gösterdi. Bu makale, okul çağındaki çocuklarda DEHB prevalansını gözden geçirmiştir. İncelenen 19 çalışmaya dayanarak, en iyi yaygınlık tahmininin %5 ile %10 arasında olduğu görülmektedir. Erkeklerin kızlardan etkilenme olasılığı daha yüksektir, ancak klinik örneklerde erkek-kadın oranı gözlemlenmiştir. Toplum temelli örneklerle

dayanarak, psikososyal sıkıntının doz-yanıt şeklinde DEHB riskini artırdığı görülmektedir. Örneklemin klinik ortamlardan mı yoksa toplum kaynaklarından mı alındığına bakılmaksızın DEHB'de komorbidite yaygındır. Diğer yıkıcı davranış bozuklukları en sık gözlenen komorbid durumlardır ve okul çağındaki popülasyonda beklenenden çok daha yüksek oranda ortaya çıkar. İçselleştirme bozuklukları da sık görülen komorbid durumlardır ancak tüm çalışmalarda popülasyon düzeylerini aşmamaktadır.

Newcorn ve diğ. [119] çalışmalarında dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) heterojen bir durum olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışmaların çoğu [120-122], DEHB'li çocukların alt gruplarında ilişkili özellikleri ve farklı tedavi yanıtlarını incelemiştir. Bununla birlikte, daha az sayıda çalışma, temel DEHB semptomlarındaki değişkenliği veya DEHB tanısı konan bazı çocukların DEHB gibi görünen başka bozukluklara sahip olma olasılığını araştırmıştır. Bu araştırmalara göre [123,124] değerlendirici yanlılıkları ve hale etkilerinden kaynaklanan tanısız karışıklıklar, muhalif ve yıkıcı olan çocuklarda DEHB belirtilerinin aşırı tanımlanmasına neden olabildiğini ifade etmektedir. Diğer çalışmalarda [125,126] kısmen, bu zorluklardan dolayı, tanı sürecine daha objektif ölçümlerin dahil edilmesi gerektiği öne sürülmüştür. Biederman ve diğ. [127] bozukluklar arasındaki ayrım özellikle önemlidir çünkü DEHB'li çocuklar hem klinik hem de epidemiyolojik örneklerde belirgin komorbidite ile karakterizedir demişlerdir. Araştırmacılar [128], farklı komorbid profilleri olan çocukların DEHB'nin farklı "alt tiplerini" temsil edip etmediğini belirlemek için bu fenomeni incelemiştir ve birkaç kanıt, bunun en azından bazı komorbid gruplar için geçerli olabileceğini düşündürmektedir. Örneğin, Biederman ve arkadaşları [129], eşanlılığın bir fonksiyonu olarak ailesel geçiş ve DEHB seyriindeki farklılıkları tutarlı bir şekilde rapor etmektedir.

Gaub ve diğ.[130] onlarca yıllık araştırmalardan sonra, dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğunun (DEHB) artık öncelikle erkeklerde meydana geldiğini ifade etmişlerdir. DEHB'li çocukların cinsiyete dayalı karşılaştırmalarını garanti altına almak için çok az sayıda kadın denek dahil edilmiştir. Sonuç olarak, DEHB'li kızların DEHB'li erkeklerden nasıl farklı olduğu hakkında çok az şey bilinmektedir. Bu çalışma mevcut çalışmaların eleştirel bir değerlendirmesini sağlar ve mevcut çalışmalar arasındaki verileri birleştirerek DEHB'deki cinsiyet farklılıkları konusunu ele alır. Psikolojik ve psikiyatrik dergilerde yapılan bir araştırma, DEHB'li çocuklar arasındaki cinsiyete dayalı farklılıklar konusyla ilgili deneye dayalı verileri bildiren çok az çalışma ortaya çıkardı. Çalışmalar, konu seçim sürecinde ve kullanılan önlemlerde büyük farklılıklar gösterir. Eme [131], mevcut

araştırmaların, çocukluk çağı bozukluklarının genellikle erkekler arasında daha yaygın olduğunu gösterdiği sonucuna varmıştır. Çocukluk çağı bozukluklarında yaygınlık ve şiddette cinsiyete dayalı farklılıkları açıklamak için üç biyolojik model önerilmiştir. Bu modeller, mevcut bulgularla ilgili olarak aşağıda kısaca tartışılmaktadır. DEHB'de cinsiyete dayalı farklılıklara ilişkin önceki çalışmalar[132,133] da mevcuttur, ancak incelemenin anlatı yöntemiyle sınırlıdır. Bu yöntem, çalışmalar arasında bildirilen bu tür uyumsuz bulgularla bir araştırma konusunu incelemek için kullanıldığında özellikle sorunludur. Bu nedenle, bu sonuçlar tüm değişkenler için kesin eğilimlerin belirlenmesine izin vermez, ancak gelecekteki araştırmaların yönleri için nesnel bir temel sağlar. DEHB'deki cinsiyet farklılıklarına ilişkin birkaç önemli sonuç, gözden geçirilen literatürden çıkarılabilir. Meta-analiz, çeşitli alanlarda belirgin davranışsal cinsiyet farklılıklarını ortaya çıkardı; DEHB'li kızlara göre DEHB'li erkeklere göre daha düşük hiperaktivite, daha az davranış bozukluğu teşhisi, daha düşük diğer dışsallaştırma davranışları oranları, ancak daha fazla zihinsel bozulma gösterdi. Bazı cinsiyet farklılıklarına büyük ölçüde sevk kaynağı aracılık etti; yalnızca sevk edilmeyen DEHB'li kız örnekleri, dikkatsizlik, içselleştirme davranışı, akran saldırganlığı ve akran sevmeme konusunda DEHB'li erkeklerden daha az bozulma gösterdi. Kliniğe yönlendirilen popülasyonlar arasında, DEHB'li kız ve erkek çocuklar, bu değişkenlerde benzer düzeyde bozulma gösterdiler (kızlar arasında daha şiddetli bir eğilim bulunan dikkat dışında). Bu aynı zamanda IQ ölçümleri için de geçerli olabilir; Yönlendirilmemiş örnekleri kullanan hiçbir alışma IQ ölçümlerini içermemesine rağmen, diğerleri [121] DEHB'li kızlarda erkeklere göre daha düşük entelektüel işlevselliğin kliniğe sevk edilen çocuklarla sınırlı olduğunu öne sürmüşlerdir. Dürtüsellik düzeyi, akademik performans, sosyal işlevsellik, ince motor beceriler, ebeveyn eğitimi ve ebeveyn depresyonu dahil olmak üzere incelenen birçok alan için cinsiyet farklılıkları ortaya çıkmadı. Bu değişkenlerin çoğu için çok az veri mevcut olduğundan (her birine katkıda bulunan üç veya daha az çalışma ile) veya veriler klinik tarafından yönlendirilen örneklemlerden elde edilen popülasyonlarla sınırlı olduğundan, farklılıkları bulmadaki bu başarısızlık dikkatli bir şekilde yorumlanmalıdır. Bu nedenle, DEHB'si olan sevk edilmeyen kızların bazı alanlarda DEHB'si olan sevk edilmeyen erkeklere göre daha az bozuk olduğu görüldüğünden, bu değişkenlerin bazıları için, özellikle nüfus temelli araştırmalarda, daha fazla bilgi ile cinsiyet farklılıkları ortaya çıkabilir.

Makransky ve Bilenberg [134] 'in araştırmalarına göre dikkat eksikliği/hiperaktivite bozukluğu (DEHB) çocukluk ve ergenlik döneminde en sık görülen psikiyatrik

bozukluklardan biridir. DEHB, üç alandaki (gizli özellikler) semptomlarla tanımlanır: dikkatsizlik, hiperaktivite ve dürtüsellik. DEHB'li çocukların büyük bir bölümünde, karşıt olma karşı gelme bozukluğu (ODD) en yaygın olan komorbidite mevcuttur, ancak aynı zamanda uyku bozuklukları, depresyon, anksiyete bozuklukları, gelişimsel koordinasyon bozukluğu (DCD), öğrenme güçlüğü ve dil bozukluğu da sıklıkla mevcuttur. DEHB psikopatolojisi, şu anda hastalığa özgü biyolojik belirteçler bilinmediği için çocuğun tanımına dayanmaktadır. Bu, ebeveyn görüşmeleri yoluyla değerlendirmenin, çocuğun gelişiminin ve bilişsel tarzının tanımlarının ve çocuğun birden fazla ortamda gözlemlenmesinin doğru bir teşhis formülasyonu için gerekli olduğu anlamına gelir. Ek olarak, semptom yükünü ve şiddetini geçerli ve güvenilir bir şekilde değerlendirmek, hem klinik hem de araştırma ortamlarında, özellikle tedavi sonuçlarını ölçmek için çok önemlidir. Sonuç olarak, belirli bir kişide belirli bir zamanda DEHB yapısının ciddiyetinin nesnel bir tahminini sağlayan araçlara ihtiyaç vardır. DEHB'yi karakterize eden gizli özellikler, her biri bir durumu temsil eden bir dizi öge/değişken kullanılarak ölçülür. Birkaç madde birleştirildikten sonra, her bir maddenin toplam puana nasıl katkıda bulunduğunu değerlendirmek ve bazı maddelerin gereksiz bilgi toplayıp toplamadığını belirlemek için bunlar test edilmelidir. Ölçeğin farklı demografik gruplardan bireyler ve özelliğin alt, orta ve üst uçlarında puan alanlar için nasıl çalıştığını ve daha yüksek bir puanın aslında daha fazla psikopatolojiyi yansıttığını yansıtmadığını bilmek de önemlidir.

Hacker ve Stapf [135] tarafından dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) tanımlanırken, dikkat eksikliği, aşırı hareketlilik (hiperaktivite) ve dürtüsellik kavramları kullanılmaktadır. Son yıllarda çocuk ve ergenlerle ilgili çalışmalar [136] incelendiğinde, DEHB' nin, çocuklukta ve ergenlikte en sık karşılaşılan sorunlardan birisi olduğu görülmektedir. Lauth ve Heubeck [137] tarafından öne sürülen durumda okul öncesi dönemde DEHB'li çocukların davranışları ancak aşırı ölçüde zarar verici olduğunda fark edilebilmektedir.

Benzer çalışmalarda [138,139] sorunlu davranışların göze batmasının sebebi olarak çocukların okula ilk başladıklarında belli talimatlarla karşılaşmaları ve kendilerini eğitmeleri beklendiği için, sorunlu davranışları daha çok fark edilmektedir. Bu öğrencilerin öğretmenleri tarafından anlaşılabilmesi ikili ilişkiyi bozabilir ve öğrenci iletişim için daha zor olabilir. Bu nedenle öğretmenlerin bu öğrencilerin davranış özellikleri konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları önemlidir.

Literatürdeki diğer çalışmalarda [140-146] sınıf içinde, DEHB'li öğrenciler, dikkat toplama yeteneğindeki sınırlılık, dağınıklık, anlatılanları dinlemede güçlükler, düzensizlik, unutkanlık, motor huzursuzluk, yetersiz dürtü kontrolü, aşırı konuşma, sırasını bekleyememe, kurallara uymada güçlük gibi davranış problemleri gösterirler. Bu öğrenciler bir ya da birkaç uyarana aynı anda dikkat etme konusunda başarısızdırlar, çok hareketlidirler, oturmaları gerekirken ayaktadırlar ve sınıfta amaçsızca koşarlar, bir işi sonuna kadar tamamlayamazlar, sürekli olarak diğer insanların sözünü keser, kendilerine bir soru sorulduğunda, soru tamamlanmadan yanıtını verirler. DEHB'li öğrencilerin sınıf ortamındaki davranışları ile ilgili, Lauth ve Mackowiack [142] bu çocukların davranışlarını sınıf ortamı için zarar verici olarak tanımlamışlar ve öğretmenlerin zarar verici davranışlara daha çok odaklandıklarını tespit etmişlerdir. Bu öğrencilerin sınıftaki diğer öğrencilerle karşılaştırıldıklarında hem aktif zarar verici (sıra arkadaşıyla sürekli konuşmak, sınıf içerisinde koşuşturmak, ortalıkta komiklik yaparak dolaşmak vb.) hem de pasif zarar verici (pencereden bakmak, başka şeylerle meşgul olmak vb.) davranışları daha sık gösterdiklerini saptamışlardır.

Lauth ve Naumann [147] tarafından yapılan çalışmada Amerikan Psikiyatri Birliği'nin verilerine göre, okul çağı çocuklarında DEHB'nin görülme sıklığı, %3-7 oranındadır. Buna göre, her sınıfta 1-2 DEHB'li öğrenci olma olasılığının yüksek olduğunu ifade etmektedirler. Erkek çocuklarda kız çocuklarına göre görülme sıklığının 1/4-9 oranında olduğunu belirtilmektedirler. DEHB yaşayan çocuklarda, %35 oranında özel öğrenme güçlüğü olduğunu belirtmekte ve okuma güçlüğü'nün %8-39, yazma ve matematik güçlüğü'nün %12-27 oranında olduğunu bildirmektedirler.

Lauth ve Schlottke [148] DEHB'nin gelişim dönemlerine göre görülme sıklığını, okul öncesi dönemde (4-6 yaş) % 3, okul çağındaki öğrencilerde (6-13 yaş) % 3-7 ve ergenlikte (14-20 yaş) % 6 olarak belirtilmektedirler. Cinsiyet farklılıklarına bakıldığında, alan yazında DEHB'nin görülme sıklığı ile ilgili olarak erkekler ve kızlar arasında eşitsiz bir dağılımdan söz edilmektedir.

Ülkemizde 9 yaş ve üzeri 93 çocuk ve ergen üzerinde Toros ve Tataroğlu [149] yapılan bir çalışmada, erkek/kız oranı 1/3.65 olarak saptanmıştır. Dikkat eksikliği tanısı almış olan 219 ilköğretim öğrencisi ile yapılan bir başka çalışmada [150] ise, erkek kız oranını 1/3.5 olarak belirlenmiştir.

Benzer çalışmalardaki [143,147] istatistiksel veriler incelendiğinde, DEHB'nin erkeklerde daha sık görüldüğü ortaya çıkmaktadır. Erkek çocukların biyolojik ve genetik donanımları nedeniyle dışa yönelim bozukluklarına daha eğilimli olduklarını, kız çocuklarındaki problemlerin ise, daha çok kaygı bozukluğu gibi içe yönelim problemleri olduğunu belirtmektedir. Ayrıca erkek çocuklardaki dışa yönelim problemlerinin çevre tarafından daha kolay tolere ediliyor olması da davranış problemlerini daha kalıcı hale getirebilmektedir.

Yapılan son çalışmalara [144] göre, erkek ve kız öğrencilerde DEHB ile aynı ölçüde karşılaşıldığını belirtmekte, cinsiyete ilişkin farklılıkların daha çok bozukluğun görünümünde ortaya çıktığını ifade etmektedirler. Kız çocuklarda daha çok dikkat eksikliğinin ön planda olduğu tip görülmektedir. Bu nedenle kızlarda davranış problemleri daha az göze çarpmaktadır. Buna karşın DEHB'nin alt tiplerine göre görülme sıklığı ile ilgili olarak DEHB tanısı alan 401 çocuk ile yürütülen bir diğer çalışmada, DEHB alt tiplerinin yaşa ve cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Literatürdeki diğer bir çalışmada [151] aşırı hareketliliğin önde olduğu tip erkeklerde, dikkat eksikliğinin önde olduğu tip ise kızlarda daha sık olarak belirlenmiştir. Okul ve sınıf ortamında DEHB'li öğrencilerin davranışlarının yorumlanması konusundaki sorunların en önemli nedenlerinden birisi, DEHB'nin, büyük ölçüde diğer davranış problemleri ile birlikte görülüyor olmasıdır. Yapılan çalışmalara [137,152,153] göre, DEHB olan çocukların %50'sinde davranım bozukluğu, özellikle saldırganlık ve karşı gelme davranışı görülmektedir. Bu davranışlarla, normal çocuklara oranla DEHB'li çocuklarda 10 kat daha fazla karşılaşılabilmektedir. Sosyal geri çekilme, korku ve depresyon %30-35 oranında görülür

Yine ülkemizde, 4-18 yaşları arasında DEHB tanısı almış 266 çocuk üzerinde yaptıkları bir çalışmada [154], bu çocukların % 36.1'inde davranım bozukluğu, % 25.9'unda karşı gelme bozukluğu, %21.7' sinde ise özel öğrenme güçlüğü olduğunu tespit etmişlerdir. Bu örnekleme DEHB' ye en sık eşlik eden bozukluğun davranım bozukluğu olduğunu belirtmişlerdir. Bir çalışmada [155] 4-5 yaşlarındaki okul öncesi çocuklarla yaptıkları çalışmada, DEHB olan çocukların %74' ünde karşı olma karşı gelme bozukluğunun da görüldüğünü saptamışlardır. 6-11 yaşları arasında 21 DEHB olan ve 26 DEHB ve karşı olma karşı gelme bozukluğu olan çocukla yapılan bir diğer çalışmada [156], hem DEHB hem de

DEHB' ye eşlik eden karşı olma karşı gelme bozukluğu olan çocukların, sosyal sorunlarının olduğu, akran ilişkilerinde ve akademik alanda güçlük yaşadıkları belirlenmiştir.

Ackermann ve Stoletzky [157] tarafından yapılan çalışmadaki verilen bilgilere göre DEHB yaşayan öğrenciler okulda ve evde birçok sorunla karşılaşır. Bu öğrencilerin, öğretmenleri, akranları, sınıf arkadaşları, ebeveynleri, kardeşleri ve kendileri ile pek çok problemlerinin olduğu yadsınamaz. Davranış problemleri nedeniyle hemen sınıfın karıştırıcıları ya da oyun-bozanları olarak ilan edilirler ve böylece öğretmenler ve sınıf arkadaşları tarafından karşı taraf olarak algılanırlar. Bunun yanı sıra diğer insanların sözsüz işaretleri ve beden dilini anlayamamaları ve uygun tepkileri verememeleri de sınıftaki iletişim sorunlarını artırmaktadır. Öğretmenler ve anne babalar DEHB'li çocukların güçlü yönleri hakkında bilgi sahibi olduklarında, bu çocuklara ilişkin bakış açıları değişebilmektedir.

Birçok çalışmada [139,143,158,159] DEHB'li öğrencilerin, meraklı ve heyecanlı ve enerji dolu olmaları, diğer insanlarla kolay iletişim kurabilmeleri, adalet ve adaletsizlik konularında oldukça duyarlı olmaları, sempatik olmaları, risk almayı sevmeleri, şakacı ve empatik olmaları gibi birçok olumlu özellikleri tespit edilmiştir. Ackermann ve Stoletzky [157] ise olumlu özelliklerinin çevre tarafından göz ardı edilmesi bu çocukların uyum sorunlarının daha da artmasına neden olabileceğini belirtmişlerdir. Bu sorunlarla baş etmede ise özellikle öğretmen davranışları önem kazanmaktadır. Yapılan çalışmalara [157,160] göre eğer öğretmenler, bu öğrencilerin meraklarını, enerjilerini ve yaratıcılıklarını, öğrenme sürecinde yapıcı bir biçimde kullanabilirlerse, sınıf ortamındaki zarar verici davranışları ile daha kolay baş edebilirler.

2.3 Stroop Testi

Lezak ve diğ.[162] Stroop [161] tarafından hazırlanan Stroop Renkli Kelime Testinin psikolojide yararlı ve güvenilir bir değerlendirme aracı olduğunu belirtmişlerdir. Çok sayıda farklı Stroop test versiyonu geliştirilmiştir [163-165]. Bu test öğelerinin renginde ve sayısında varyasyonlar, sayı alt testler bunlardan birkaçıdır.

Bu varyasyonlara rağmen, Stroop testinin temel paradigması aynı kalmıştır: Bir bireyin temel bir görevdeki performansı (örneğin, renklerin isimlerini okumak), alışılmış bir tepkinin olması gereken benzer bir görevdeki performansı ile karşılaştırılır. Benzer çalışmalarda [166,167] temel görevle karşılaştırıldığında ikinci görevi gerçekleştirmek için

harcanan zamandaki artış, "Stroop müdahale etkisi" olarak adlandırılır. Genel bir bilişsel esneklik ve kontrol [168] veya yürütme işlevi [126,168,170-174] ölçüsü olarak kabul edilir. Bu yetenekler yaşla birlikte [169] veya bunamada [166,168,170-174] veya yerleşik beyin patolojisi ölçüsü olarak kabul edilir. Bu sebeplerden dolayı Stroop testi sınırda olan çeşitli hasta gruplarını değerlendirmek için popüler bir test haline gelir.

Lezak ve diğ. [162] Stroop testinin klinik ve araştırma ortamlarındaki popülaritesi yaşı ve yaşa bağlı faktörlerin test performansı üzerindeki etkisini belirlemenin önemli olduğunu belirtmektedirler. Önceki çalışmalar, yaş, cinsiyet ve eğitimin Stroop testi performansı üzerindeki etkileri hakkında kesin olmayan veriler sağlamıştır. Çoğu çalışma [167,169,170,173,175-182] stroop test performansında yaşa bağlı düşüşler bildirmiş olsa da test performansını etkileyecek yaş bulamadı. Stroop performansındaki cinsiyet farklılıkları bazı çalışmalar [165,167,170,177,178,181-183] tarafından bildirilmiştir. Yine, eğitimin bazı çalışmalar[167,170,177,180] tarafından Stroop testi performansı ile pozitif yönde ilişkili olduğu bulunurken pozitif yönde ilişki olmadığını savunan çalışmada [165] vardır.

Bir çalışmada [184] Stroop I, Stroop II, Stroop III ve girişim skorlarının doğrusal ve karesel yaş bileşenlerinden önemli ölçüde etkilendiğini göstermiştir. Kadınların Stroop II, Stroop III ve girişim skorları erkeklere göre daha iyi, ancak Stroop I ve hata skorları için cinsiyet farklılıkları bulunmamıştır. Daha düşük eğitim seviyesine sahip katılımcılar, Hata I puanı haricinde tüm Stroop puanlarında yüksek eğitilmiş meslektaşlarından daha kötü puan almışlardır. Hata II puanı yalnızca eğitim düzeyinden etkilenmiştir. Tüm hıza bağlı Stroop testi skorları (Stroop I, Stroop II, Stroop III ve girişim) doğrusal ve karesel yaş etkilerinden derinden etkilenmiştir.

Diğer bir çalışmada [174] cinsiyetin herhangi bir yaşta Stroop testi performansı üzerinde yalnızca küçük bir etkiye sahip olduğunu öne sürülmesine rağmen, çalışılan tüm yaş aralığında erkeklerden daha iyi performans gösteren kadınlarla Stroop II, Stroop III ve müdahale puanlarında belirgin cinsiyet farklılıkları bulunmuştur.



Şekil 2.2: Stroop Testi Renk Uygulaması Örneği.

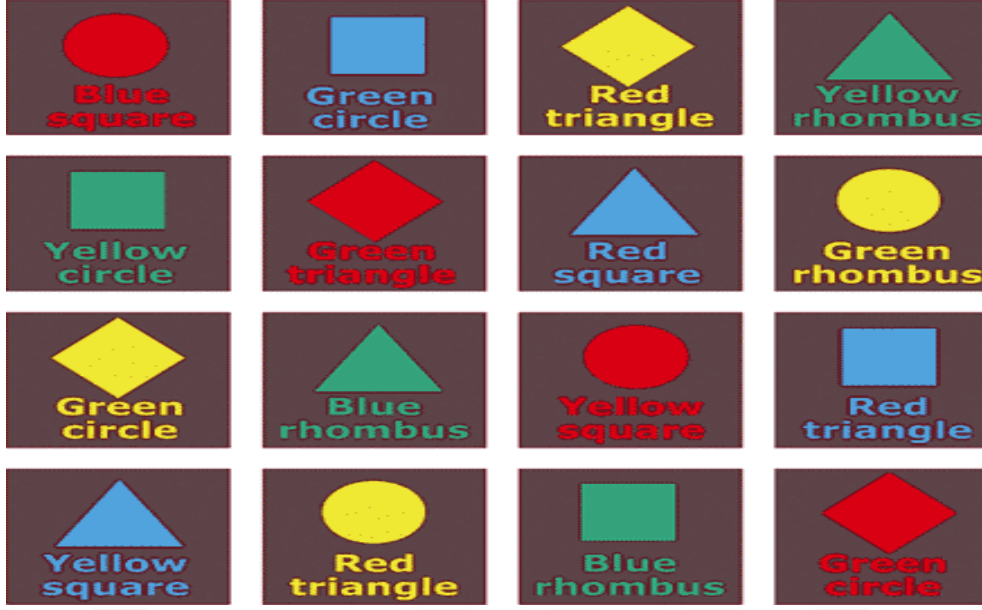
Benzer çalışmalarda [11,185,186] verilen bilgilere göre nesne veya renk adlarını söylemenin bunlarla ilgili sözcükleri okumadan daha uzun zaman almasının temelde bir 'renk-sözcük bozucu etkisi' (color-word interference effect) olduğu ilk kez John Ridley Stroop tarafından gösterilmiştir. Stroop etkisi, bir sözcüğü yazarken kullanılan renk söylenirken görülür. Fakat bu kelimenin de okunuşu bir renk adı olması gerekmektedir. Hem yazılan renk adı ile o kelimenin rengi aynı ise zaman kısa olurken, aynı olmadıklarında bu kelimeleri okumak daha uzun zaman almaktadır.

Literatürdeki diğer benzer çalışmalarda [174,187,188] stroop bozucu etkisi, gecikmeyle ilgilidir. Bu güçlü etkinin açıklanmasında değişik mekanizmalar ileri sürülmüştür [174]. Bunlar arasında bilgi işlemenin erken evrelerinde algısal kodlamada çatışma[189], iki ayrı paralel yolağın (renk adlandırma ve sözcük okuma) tek ve sınırlı kapasiteli sözel tepki kanalı için yarışması[190], renk adlandırmaya göre sözcük okumanın daha otomatik bir işlem olması bulunmaktadır [191]. Başka bir çalışmaya göre ise; bozucu etki, paralel dağıtılmış

bilgi işleme sistemlerinin doğasında yer alan bir özelliktir[192]. Bu araştırmacılar sözcük okuma ve renk adlandırmanın, geleneksel otomatik ve kontrollü süreç ikililiğine karşıt görüş sunmaktadır. Bu görüşe göre; her iki sürecin aslında nitelik olarak benzer mekanizmaları kullandığı, farkın bu yolaklardaki güce bağlı olduğu tahmin edilmekte, otomatiklik işlem gücüne bağlı bir süreklilik olarak ele alınmaktadır. Bu modelde dikkat, yolaklardaki işlemlerin modülasyonunu sağlamaktadır. Macload ve Macdonald [188] iki yolak uyumlu etkinlik sergilediğinde kolaylaşma (facilitation), eş zamanlı olarak aktive olan iki yolağın etkinlik çatışması olduğunda ise bozucu etki (interference) ortaya çıkmaktadır demişlerdir. Bu bilgiye göre Kılıç ve diğ. [193] Böylece kırmızı renkle yazılmış mavi rengi adlandırmak, mavi renkle yazılmış mavi sözcüğünü okumaktan daha uzun zaman almaktadır yorumunu yapmışlardır.

Bir çalışmaya [194] göre bu test seçici dikkat, okuma ve renk söyleme olmak üzere üç temel süreci yansıtmaktadır. Stroop Testinin dikkatle ilişkisi epilepsi hastalarında yapılan bir çalışmada [195] da gözlenmiş; süre puanlarının; dikkat ve psikomotor hız faktörleri altında toplandığı bulunmuştur. Macload [187] Stroop görevi ve ilgili testlerin, dikkat ölçümlerinin "altın standardı" olarak kabul edildiğini ifade etmiştir.

1993 yılında başlayan bir araştırma-geliştirme projesi kapsamında yer alan Bilişsel Potansiyeller için Nöropsikolojik Test (BİLNOT) Bataryası ülkemize yedi ayrı nöropsikolojik test kazandırmıştır [196-199]. Bu proje kapsamında yer alan testlerden biri de Stroop Testidir. Çalışmaların TÜBİTAK'ın Temel Bilimler Araştırma Grubu tarafından desteklenmiş olması nedeniyle, Stroop Testinin Türk formuna, Stroop Testi TBAG Formu adı verilmiştir. Stroop Testi TBAG Formunun faktör yapısının araştırıldığı çalışmalarda [200,201]; testin ketleme (bozucu etki) ve dikkat olmak üzere iki ayrı özelliği ölçtüğü belirlenmiştir. Stroop görevi başarımında etkin olan nöroanatomik yapıların belirlenmesi çok sayıda araştırmacının konusu olmuştur.



Şekil 2.3: Stroop Testi Şekil Uygulaması Örneği.

Bir çalışmada [187] bozucu etkide daha çok sol yarım kürenin etkili olduğunu ifade edilmektedir. Karakaş ve diğ. [201] tarafından yapılan çalışmada ketleme yeteneğini farklı açılardan değerlendiren Wisconsin Kart Eşleme Testi (WCST) ve Stroop Testi TBAG Formu ile ölçülen özelliklerin karşılaştırmalı çalışmasında, Stroop Testinin orbitofrontal korteksi içeren döngülerin işlevselliğiyle bağlantısı üzerinde durulmaktadır. Prefrontal lezyonlu hastaların Stroop görevi başarımı yönünden fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRG) ile değerlendirildiği çalışmada süre puanları arasında fark bulunmamıştır. Fakat hata puanlarıyla sağ lateral prefrontal korteks belirgin ilişki göstermiştir. Çalışmalar [202-204] bu bulgunun, anterior dikkat sistemi ve dikkatte sağ yarım kürenin baskın rolüne ilişkin daha önceki bilgilerle uyumlu olduğunu bildirmektedir.

Başka bir lezyon çalışmasında [205] da sağ yarım küre lezyonlu hastaların, özellikle anlamsal çağrışımların devreye girdiği durumlarda, şekil-sözcük bozucu etkisini daha fazla gösterdiği belirtilmektedir. Bununla birlikte sol dorsolateral prefrontal korteksin etkinliğinin hata puanlarıyla, sol mediofrontal korteksin ise bozucu etkiyi ölçen süre puanlarıyla ilişkisinden bahseden çalışmalar [206] bulunmaktadır. Stroop Testinin kullanıldığı yeni bir lezyon çalışmasında ise sol lateral prefrontal korteksin renk adlandırmayı doğrudan etkilediği belirlenmiştir. Daha önce bu yapılarla bozucu etkinin ilişkilendirildiği çalışmalarda doğrudan renk adlandırmannın kontrol edilmediği vurgulanmaktadır. Bu çalışmada [207] bozucu etki ile iki taraflı ve/veya sağ superior medial frontal lezyonlar arasında ilişki bulunmuştur. Ayrıca frontal lezyonların birincil etkisinin testin tüm

aşamalarında yavaşlama şeklinde olduğu ve bu durumun test analizlerinde dikkate alınması gerektiği de belirtilmektedir. Karakaş ve Karakaş [201] tarafından Stroop Testi performansı sırasında aktive olan beyin alanlarıyla ilgili nöroradyolojik verilerin incelendiği kapsamlı bir tarama test performansının sol frontal ağırlıklı olmakla beraber her iki yarım küreyi yaygın olarak aktifleştirdiği; aynı zamanda performansın paralel işleme modelini destekler nitelikte olduğu bildirilmektedir.

Yapılan benzer çalışmalarda [208-210] Stroop Testi çocuklarda özellikle Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu (DEHB), Davranım Bozukluğu (DB), Karşıt Olma-Karşı Gelme Bozukluğu (KGB) gruplarında yönetici görev değerlendirmede sık kullanılan nöropsikolojik testler arasındadır. DEHB olan çocuklarla normal kontrol grubunun nörobilişsel testler, görevler ve deneysel değerler dizisi performanslarının karşılaştırıldığı 1980-1999 yıllarını kapsayan geniş bir meta-analitik değerlendirmede Stroop Testinin kullanıldığı 17 çalışmanın 11'inde anlamlı farklar olduğu saptanmıştır [211]. Diğer çalışmalarda [212,213] Stroop Testinin DEHB olan çocukları normal kontrol grubundan ayırabildiği bildirilmekte ve değişik klinik gruplarda bu testin uygulanmasıyla Stroop bozucu etkisinin DEHB'ye özgü olup olmadığının belirlenmesinin gerekliliği üzerinde durulmaktadır.

2.4 Stroop Testi ve Dikkat Eksikliği/Hiperaktivite Bozukluğu

Stroop testinin üç örneği DEHB araştırmasında kullanılmıştır: Standart Stroop testi, Golden Stroop testi [164] ve Bilgisayarlı Stroop Testleri.

Lansbergen [214] yaptığı çalışmada; Standart Stroop testinde, katılımcıların 100 siyah renkli kelime (kelime kartı) okuması, 100 düz kare veya XXXX (renk kartı) renklerini adlandırması ve 100 uyumsuz renk kelimesi (renk - kelime kartı) mümkün olduğunca hızlı olmalıdır demıştır. Burada, her bir kart için gereken toplam süre sonuç değişkenidir. Golden Stroop testinde, katılımcıların her bir kart için 45 saniye içinde olabildiğince çok kelime adlandırması gerekir. Sonuç değişkenleri sırasıyla kelime kartı (W ham kelime skoru), renk kartı (C ham renk skoru) ve renkli kelime kartı (CW ham renk kelime skoru) için tamamlanan öğelerin sayısıdır. Bilgisayarlı Stroop testlerinde, uyumlu renk kelimeleri, nötr renksiz kelimeler ve aynı zamanda uyumsuz renkli kelimeler birer birer sunulur ve her bir madde için tepki süresi kaydedilebilir. Stroop testinin renk-kelime bölümünde, kelime okumanın otomatik cevabı bastırılmalı ve renk kelimesinin renginin isimlendirilmesine müdahale etmesi engellenmelidir. Stroop girişimi, bu durumda, uyumlu bir renk kelimesinin

veya nötr renksiz bir kelimenin rengini adlandırmaya göre, uyumsuz bir renk kelimesinin rengini adlandırmadaki gecikme ölçüsüdür.

Bir çalışma [215], Stroop müdahalesi için 0.75'lik bir etki boyutu belirtilir. Diğer çalışmalarda [216,217] iki meta analiz, bu değişken için nispeten küçük etki boyutları bildirilmiştir. Başka bir çalışmada[218] Stroop değişkeninin (daha fazla belirtilmemiştir) DEHB'ye önemli ölçüde duyarlı olduğunu (etki büyüklüğü 0.56) bulmuştur. Meta analizlerin Stroop ve DEHB ile ilgili tüm literatürü kapsadığı iddia edilmiştir[219]. Bunun yanında hala çözülmemiş bazı önemli sorunlar vardır. Birincisi, önceki meta-analizler şimdiye kadar özellikle ya çocuklara ya da DEHB'li yetişkinlere hitap etmiştir. İkinci olarak, önceki meta analizler bilgisayarlı Stroop testlerini hariç tutmuştur Sadece Golden'ın girişim puanını kullanan çalışmaları dahil edilmiş ve iki meta-analiz fark puanı veya Golden'ın girişim puanını kullanan çalışmaları içermektedir. Burada, diğer çalışmalar [215-217] sık kullanılan iki ölçüm yönteminin, yani fark puanı ve Golden'ın girişim puanının sorunlu olduğunu ve bir oran puanının tercih edilebileceği savunuyor.

Bir çalışmada [218] yaş etkileri veya hangi Stroop testinin kullanıldığı veya hangi çalışmaların gerçekte kullanıldığına dair rapor vermemişlerdir. Dahası ve en önemlisi, önceki meta analizler Stroop müdahalesi için farklı ve yanlış ölçüm yöntemleri kullanan çalışmaları içeriyordu. Girişim konusunda hasta ve kontrol gruplarını karşılaştırırken, Stroop girişiminin geçerli ve hassas ölçümlerinin kullanılması son derece önemlidir. Yazarlar "tamamlanan deneme sayısı veya görevi tamamlamak için gereken süreden (548) bahsetmektedir, ancak geçerli bir miktar tayini için minimum gereklilik olan göreceli bir anlamda (örneğin, CW C) değildir.

Lansbergen [214] özet olarak, önceki meta analizlerin ve incelemelerin birkaç eksikliğine değinmektedir. Önceki meta analizler özellikle DEHB'li çocuklara veya yetişkinlere hitap ediyordu. Ayrıca, bilgisayarlı Stroop çalışmalarını da dışladılar. Mevcut meta-analiz, bilgisayarlı Stroop testleri de dahil olmak üzere, her iki yaş grubunu ve Stroop testinin tüm versiyonlarını kapsayan, DEHB olan ve olmayan bireyler arasındaki etkileşim farkına ilişkin literatürü hesaba katmıştır. Önceki meta analizlerin daha da önemli bir sorunu, geçersiz kantifikasyon yöntemleri kullanan çalışmaların dahil edilmesidir. DEHB'de Stroop etkileşimi üzerine yapılan çalışmaların çoğunda, girişim, fark puanı veya Golden'ın girişim puanı olarak ölçülmüştür ve bu, DEHB'de anormal etkileşim sorunuyla ilgili olarak tutarsız bir sonuç modeli ortaya çıkarmıştır. Golden'ın yönteminin ve fark puanının sorunlu

olduğunu ve bir oran puanı tercih edilebileceğini savunduk. Golden'ın yöntemi, kelime okumanın temel hızının katkısını kontrol etmek açısından yeterli değildir ve bu da parazitin hafife alınmasına neden olur. Fark puanı, ancak oran puanı değil, zaman birimi başına öge sayısından öge başına zamana dönüşüme duyarlıdır ve bunun tersi de geçerlidir.

Homack ve Riccio [215], mevcut meta analizler, Golden'ın girişim skorunu kullanan çalışmaları hariç tuttuğunu söylemiştir. Biri 18 çalışmayı ve 4 aykırı değeri kaldırılmış 1'i içeren iki meta-analiz, kontrol grubuna göre DEHB için daha fazla müdahale ile önemli etki büyüklükleri (sırasıyla 0,24 ve 0,17) buldu. Orijinal meta-analizdeki ortalama etki boyutu (etki büyüklüğü 0.75) etki boyutuna göre küçük olarak kabul edilebilir. Ancak, bu büyük ölçüde, Golden çalışmalarında bildirilen Golden'ın girişim puanlarını kullanmak yerine bireysel çalışmalardaki fark puanının kullanılmasından kaynaklanıyor olabilir. Golden'ın yöntemi ve fark girişim skoru (0.40 ve 0.003) için etki büyüklüklerinde büyük bir fark olduğunu bildirerek, Stroop'taki etkileşimi ölçmek için farklı yöntemlerin gerçek verilerin yorumlanmasını etkilediği yönündeki önerimizi doğruladı. Çok açık bir şekilde, hali hazırda gözlemlenen etki büyüklükleri, zaman çalışmaları için (sırasıyla, dört aykırı değer içeren ve içermeyen meta-analiz için 1.11 ve 0.55), madde çalışmalarından (- 0.007 ve 0.06) daha büyüktü. Olası bir açıklama, tam olarak fark puanı için not edilen dönüşüm duyarlılığı problemiyle ilgilidir. Çalışmalar [215,217] değişken yaş ile ilgili olarak, DEHB olan çocuklar ve yetişkinler arasında etki büyüklüğünde anlamlı bir fark bulunmaması, müdahaledeki artışın yaştan bağımsız olduğunu göstermektedir demiştir.

Lijffijt ve diğ. [220] yürüttüğü görev durdurma çalışmalarının bir meta analizinde, çocuklarda durdurmadaki eksikliğin genel tepki süresini hemen hemen aştığını, oysa yetişkinlerde bunu açıkça yaptığını bulmuştur. Stroop girişim skorları, geçerli bir şekilde belirlenirse, genel reaksiyon süresindeki farklılıkları hesaba katar, ancak DEHB ile kontrol arasındaki etkileşim farklılıkları çocuk ve yetişkin örnekleri için eşittir. Oran girişim puanlarının tutarlılık analizleri, DEHB için kontrol grubuna göre daha fazla etkileşim ortaya çıkardı ve meta-analiz sonuçlarını doğruladı. 19 çalışmanın sadece 3'ünde oran puanı DEHB grubunda kontrol grubuna göre daha yüksekti. Tutarlılık analizinden elde edilen net sonuçlar, meta-analizde varsayıldığı gibi, iki Stroop koşulundaki performans arasındaki korelasyonun yetişkin bir örneğe dayandığına ve açık bir şekilde çocuk popülasyonlarına genelleştirilemeyeceğine dair olası endişeyle çelişmektedir. Temel kelime okumada DEHB ve kontrol grupları arasındaki farka ilişkin bir tutarlılık analizi, kelime görevindeki performans ile değerlendirildiğinde, çalışmalar genelinde DEHB gruplarının temel kelime

okumada sistematik olarak daha yavaş olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, DEHB'de daha yüksek bir Stroop müdahalesi için daha fazla kanıt sağlar çünkü "gerçek" girişim seviyesi, yavaş kelime okumasını kontrol etmeden yavaş kelime okuyucularda hafife alınır. Belirtildiği gibi, oran skoru ile değerlendirilen Stroop müdahalesinde DEHB ve kontrol arasındaki farklar önemli olmakla birlikte genellikle küçüktür. Örneğin, 19 çalışmada ortalama oran etkileşim skorları kontrol için 0.64 ve DEHB için 0.61 idi. 45 saniyede 80 maddelik bir kontrol koşulu skoru için bu, kontrol grupları için uyumsuz durumda 51,2 madde ve DEHB grupları için sadece 2 madde daha az (48,8) ile sonuçlanacaktır. Bu nedenle, Stroop testinin hangi versiyonunun girişimdeki grup farkına göre en hassas olduğunu belirlemek önemlidir. Carter ve diğ. [210] mevcut meta-analiz, zaman birimi başına öge sayısından ziyade bir sonuç değişkeni olarak kart başına veya öge başına zamanı kullanan çalışmalar için daha yüksek etki büyüklükleri ortaya çıkardığını söylemektedirler. Ayrıca, bilgisayarlı Stroop testleri 1995'ten nispeten yüksek etki boyutuna bakın), standart veya Golden Stroop testlerinden daha duyarlı olabilir. Bilgisayarlı Stroop testlerini kullanmak için ek bir argüman, sıkı bir şekilde kontrol edilen deneysel durumdur ve girişim puanlarının görece düşük varyansı nedeniyle daha kolay önem kazanmaktadır. Stroop testinin kart biçimleri çeşitli nedenlerle sorunludur. Birincisi, performans hedefi çevreleyen alanda çeldiricilerin varlığından etkilenebilir. İkinci olarak, Stroop testinin kart biçimlerindeki renk ve renk-kelime puanları, gözlemciler tarafından derecelendirilir ve bu da göreceli olarak yanlış puanlamaya neden olur. Ayrıca, bilgisayarlı Stroop testlerinde kaydedilen tepki süresi gerçekten bir renk sözcüğüne yanıt vermek için gereken süre iken, kart sürümlerinde kaydedilen süre, hataları yapmak ve hataları düzeltmek için gereken süreyi içerir. Karışık bir tasarıma sahip bilgisayarlı bir Stroop testinin ek bir avantajı, uyumsuz ve tarafsız denemelerin yanı sıra uyumlu denemeleri de dahil etme olasılığıdır. Bu görev versiyonunda, katılımcılar uyumlu koşulda renkli isimlendirme yerine kelime okumaya geri dönemezler, bu da müdahalenin miktarının belirlenmesini ve kolaylaştırmayı (nötr ve uyumlu) mümkün kılar. Carter ve diğ. [210] ile Tzelgoy ve diğ. [221] olası bir örnek, karışık tasarımlarda sırasıyla kontrol ve uyumsuz uyarıların göreceli olasılıklarının manipülasyonunu içerdiğini söylemişlerdir. Tzelgoy ve diğ. [221]'e göre uyumsuz uyarıların yüzdesi, uyumsuz uyarıların nadir olduğu durumlarda girişim üzerinde daha az stratejik kontrolü yansıttığı şeklinde yorumlanan Stroop testindeki girişim miktarı ile negatif olarak ilişkilidir.

Oosterlan ve diğ. [222] çalışmalarında, DEHB'de Stroop testinde kontrole göre daha fazla müdahalenin sonucu, ilgili çatışma görevlerinden elde edilen sonuçlarla da tutarlıdır demiştir. Örneğin kontrol katılımcılarına göre DEHB olan çocuklarda merkezi olarak sunulan bir hedef mektubu çevreleyen çeldirici mektupların artan müdahalesini bildiren çalışmalar vardır.

Benzer çalışmalarda [216,218,220,222,223] aynı zamanda DEHB'de azalmış durdurma performansı gösterir. Durdurma paradigması ve CPT, öncelikle devam eden davranışı bastırma yeteneğini ve çok güçlü (ancak henüz başlatılmamış) bir yanıtı bastırma yeteneğini yansıtır. Stroop testi, özellikle bağlam göz önüne alındığında yeterli olanla rekabet eden alternatif tepki eğilimlerinden gelen müdahaleyi kontrol etme yeteneğini değerlendirir. Mevcut analiz güçlü bir şekilde, davranışsal engellemenin bu yönünün DEHB'de sürekli olarak bozulduğunu göstermektedir.

2.5 Stroop Testinin Türk Kültüründeki Yeri

Birbirine benzer çalışmalarda [196,199] BİLNOT Bataryası kapsamında yer alan Türk formu orijinal Stroop Testi ile Victoria Formunun birleşiminden oluşturulmuştur. Victoria Formunda olduğu gibi, Stroop Testi TBAG Formu 14.0 x 21.5 cm boyutlarındaki dört beyaz karttan oluşmaktadır. Her kartın üzerinde rastgele olarak sıralanmış 4'er maddeden oluşan 6 satır bulunmaktadır. Bu kartlar testin "uyarıcı" maddeleri olup bu uyarıcılara karşı deneğin vermesi gereken tepkiler, yani yerine getirmesi gereken "görevler" testin bölümlerini oluşturmaktadır. Karakaş ve diğ. [200] Stroop Testi TBAG Formunda kullanılan dört uyarıcı kart ve ilgili görevleri, çalışmada Stroop Etkisi için elde edilen üç faktöre yol açan kart ve görevlerin tümünü içeren bir çalışma yapmışlardır.

Karakaş ve diğ. [196]'nin yaptığı çalışmada, Stroop Testi TBAG Formundaki 4 kartın her birinden üç çeşit puan hesaplanmıştır. Bunlar, testin uygulanması süreci içinde deneğe "Başla" komutunun verilmesinden kartın son maddesinin okunmasına / söylenmesine kadar geçen süre, hata sayısı ve deneğin düzelttiği tepkilerinin sayısıdır. Süre ve hata puanları daha önceki Stroop testlerinde de bulunmaktadır. Düzeltme sayısı puanı ise ilk kez Stroop Testi TBAG Formu kapsamında kullanılmıştır. Stroop Testi TBAG Formuna verilen tepkilerin kaydında BİLNOT Bataryası kapsamında geliştirilmiş olan Standart Kayıt Formu kullanılmıştır. Tepki sürelerinin ölçülmesinde bir kronometreden yararlanılmıştır. Proje kapsamında geliştirilmiş olan Bilgi Toplama Formu kullanılarak katılımcıların demografik

özellikleri, alışkanlıkları ve sağlık durumu konularında gerekli görülen ek bilgiler elde edilmiştir. Mevcut çalışmada, Stroop Testi TBAG Formunun Türkiye’de bir değerlendirme aracı amacıyla kullanılması için gereken çalışmalar tamamlanmıştır. Bu nedenle, ilk olarak, testin Türk Formunda kullanılacak olan puanlama yönteminin belirlenmesi çalışmaları yapılmıştır. Literatürde kullanılmakta olan puanlama yöntemleri arasında bulunan, bölümleri tamamlama süresi puanları yanında fark puanları ve oran puanları hesaplanmış; Stroop görevini içeren testlerdeki kritik 5. Bölümün tamamlanma süresi ile bunun diğer bölümlerden farkı veya diğer bölümlere oranı arasında yüksek ve anlamlı korelasyonların bulunduğu görülmüştür. Bu sonuçlar, BİLNOT Bataryasında yer alan Stroop Testi TBAG Formunun puanlanmasında da, literatürdeki diğer Stroop formlarında olduğu gibi basitçe, her bölümün tamamlanma sürelerinin kullanılabilceğini ortaya koymuştur. Stroop Testi TBAG Formu üzerinde gerekli psikometrik çalışmaların çok yönlü bir biçimde yapılmış olduğunu, gerek uluslararası araştırma faaliyetlerinde gerekse de uygulamada yoğun olarak kullanılan bu testin artık ülkemizde de bir ölçme aracı olarak kullanıma hazır hale geldiğini ortaya koymaktadır. Beynin frontal bölge işlevselliğini de yansıtmaması nedeniyle nöropsikolojik testler sınıflamasına giren Stroop Testi TBAG Formu, beyinsel / zihinsel bozuklukları ele alan psikiyatri, nöroloji ve nöroşirurji alanlarıyla davranışsal / zihinsel bozuklukları ele alan klinik psikoloji alanında bir ölçme aracı olarak kullanılabilir. Stroop Testi TBAG Formu insan bilgi işleme sürecinde yeri olan ancak ülkemiz bireylerinde daha önce ölçemediğimiz özelliklerin, temel bilimsel değerlendirmeye tabi tutulmasında da önemli bir katkı sağlayabilecektir. Bu araç, ülkemizdeki sağlıklı insanların bilişsel süreçlerini açıklamayı amaçlayan deneysel psikologlar ve bilişsel psikologlar tarafından da kullanılabilir. Süre ve hata puanları daha önceki Stroop testlerinde de bulunmaktadır. Benzer çalışmalara [185,186] göre düzeltme sayısı puanı ise ilk kez Stroop Testi TBAG Formu kapsamında kullanılmıştır.

2.6 Manova Analizi

French ve diğ. [224] çok değişkenli varyans analizi (MANOVA), birkaç bağımlı değişkene sahip bir ANOVA'dır demişlerdir. Yani, ANOVA iki veya daha fazla grup arasındaki ortalamalardaki farkı test ederken, MANOVA iki veya daha fazla ortalamalar vektöründeki farkı test eder. Örneğin, iki farklı ders kitabını denediğimiz bir çalışma yapabiliriz ve öğrencilerin matematik ve fizikteki gelişmeleriyle ilgileniriz. Bu durumda, matematik ve fizikteki gelişmeler iki bağımlı değişkendir ve bizim hipotezimiz, her ikisinin birlikte ders

kitaplarındaki farklılıktan etkilendiği yönündedir. Bu hipotezi test etmek için çok değişkenli bir varyans analizi (MANOVA) kullanılabilir. Tek değişkenli bir F değeri yerine, çok değişkenli bir F değeri elde edilir(Wilks ' λ '). Manova hata varyansı / kovaryans matrisi ile etki varyansı / kovaryans matrisinin karşılaştırılmasına dayanır. Burada sadece Wilks'in λ 'sından bahsetsek de, Hotelling'in izi ve Pillai'nin kriteri gibi kullanılacak başka istatistikler de var. Buradaki "kovaryans" dahil edilmiştir çünkü iki ölçüm muhtemelen birbiriyle ilişkilidir ve anlamlılık testini yaparken bu korelasyonu hesaba katmalıyız. Birden çok bağımlı değişkeni test etmek, grup farklılıklarını en üst düzeye çıkararak yeni bağımlı değişkenler oluşturarak gerçekleştirilir. Bu yapay bağımlı değişkenler, ölçülen bağımlı değişkenlerin doğrusal kombinasyonlarıdır. MANOVA'yı kullanmanın temel amacı, yanıt değişkenlerinin gözlemcinin bağımsız değişkenleri manipüle etmesi ile değiştirilip değiştirilmediğini belirlemektir. Bu nedenle, MANOVA kullanılarak cevaplanabilecek birkaç araştırma sorusu vardır [224]:

- 1) Bağımsız değişkenlerin temel etkileri nelerdir?
- 2) Bağımsız değişkenler arasındaki etkileşimler nelerdir?
- 3) Bağımlı değişkenlerin önemi nedir?
- 4) Bağımlı değişkenler arasındaki ilişkinin gücü nedir?
- 5) Ortak değişkenlerin etkileri nelerdir? Nasıl kullanılabilirler?

Bu çalışmayla [224] genel çok değişkenli test önemliyse, ilgili etkinin (örneğin ders kitabı) önemli olduğu sonucuna varıyoruz. Bununla birlikte, bir sonraki sorumuz elbette sadece matematik becerilerinin mi geliştiği, yalnızca fizik becerilerinin mi geliştiği veya her ikisinin mi olduğu olacaktır. Aslında, belirli bir ana etki veya etkileşim için önemli birçok değişkenli test elde ettikten sonra, geleneksel olarak, ilgili etkiyi yorumlamak için her değişken için tek değişkenli F testleri incelenir. Başka bir deyişle, önemli genel etkiye katkıda bulunan belirli bağımlı değişkenler tanımlanacaktır. MANOVA, en azından bazı bağımsız değişkenlerin manipüle edildiği deneysel durumlarda kullanışlıdır. ANOVA'ya göre birçok avantajı vardır. Birincisi, tek bir deneyde birkaç bağımlı değişkeni ölçerek, hangi faktörün gerçekten önemli olduğunu keşfetme şansı daha yüksektir. İkincisi, birden fazla ANOVA'nın bağımsız olarak yürütülmesi durumunda ortaya çıkabilecek Tip I hatalarına karşı koruma sağlayabilir. Ek olarak, ANOVA testleri tarafından keşfedilmeyen farklılıkları ortaya çıkarabilir. Bununla birlikte, birkaç uyarı da var. ANOVA'dan önemli ölçüde daha karmaşık bir tasarımıdır ve bu

nedenle, hangi bağımsız değişkenin her bir bağımlı değişkeni etkilediği konusunda bazı belirsizlikler olabilir. Bu nedenle, gözlemci birçok potansiyel olarak öznel varsayımda bulunmalıdır. Ayrıca eklenen her bir bağımlı değişken için bir derece serbestlik kaybedilir. Azalan 'kareler toplamı' hatasından elde edilen güç kazancı, bu serbestlik derecelerindeki kayıpla dengelenebilir. Son olarak, bağımlı değişkenler büyük ölçüde ilintisiz olmalıdır. Bağımlı değişkenler yüksek oranda ilişkiliyse, serbestlik derecelerinde ortaya çıkan kayıp göz önüne alındığında, teste birden fazlasını dahil etmenin çok az avantajı vardır. Bu koşullar altında, tek bir ANOVA testinin kullanılması tercih edilir.

2.6.1 Varsayımlar

Normal Dağılım: Bağımlı değişken normal olarak gruplar içinde dağıtılmalıdır. Genel olarak, normal olmama, aykırı değerlerden ziyade çarpıklıktan kaynaklanıyorsa, F testi normal olmama için sağlamdır. Bir MANOVA yapmadan önce aykırı değerler için testler yapılmalı ve aykırı değerler dönüştürülmeli veya kaldırılmalıdır [224].

Doğrusallık: MANOVA, her hücredeki tüm bağımlı değişken çiftleri, tüm ortak değişken çiftleri ve tüm bağımlı değişken-ortak değişken çiftleri arasında doğrusal ilişkiler olduğunu varsayar. Bu nedenle, ilişki doğrusallıktan saptığında, analizin gücü tehlikeye girecektir[224].

Varyansların Homojenliği: Varyansların homojenliği, bağımlı değişkenlerin yordayıcı değişkenler aralığı boyunca eşit düzeyde varyans sergilediğini varsayar. Hata varyansının her gruptaki karelerin toplamlarını toplayarak hesaplandığını (SS hatası) unutmayın. İki gruptaki varyanslar birbirinden farklıysa, ikisini birlikte eklemek uygun değildir ve ortak grup içi varyansın bir tahminini vermez. Eş varyasyon grafiksel olarak veya bir dizi istatistiksel testle incelenebilir[224].

Varyansların ve Kovaryansların Homojenliği: Çok değişkenli tasarımlarda, çoklu bağımlı ölçülerle, daha önce açıklanan varyans varsayımlarının homojenliği ayrıca geçerlidir. Bununla birlikte, birden çok bağımlı değişken olduğu için, aynı zamanda tasarımın hücreleri arasında birbirleriyle olan korelasyonlarının (kovaryanslarının) homojen olmasını gerektirdi[224].

MANOVA'da, denek içi bağımsız değişkenlerin ve hücrelerde eşit olmayan örnek boyutlarının dahil edilmesi olmak üzere iki özel durum ortaya çıkmaktadır. Eşitsiz örnek boyutları ANOVA'da olduğu gibi, faktöriyel MANOVA'daki hücreler farklı örnek

boyutlarına sahip olduğunda, etki kareleri artı hata toplamı karelerin toplamına eşit değildir. Bu, ana etkilere ve etkileşimlere ilişkin testlerin ilişkilendirilmesine neden olur. SPSS, MANOVA'da eşit olmayan numune boyutları için teklifler ve ayarlamalar sunar. Araştırmacı, farklı durumlarda birkaç farklı bağımlı değişkeni ölçerse sorunlar ortaya çıkar[224]. Bu durum, durum kadar çok seviyeye sahip özne içi bağımsız bir değişken olarak görülebilir veya her durum için ayrı bağımlı değişkenler olarak görülebilir. Tabachnick ve Fidell [225] her durum için örnekler ve çözümler sunulabileceğini savunmuşlardır.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 Denekler

Araştırmanın örneklemi 10-14 yaş arası (120-172 ay) 5., 6., 7., ve 8. sınıfta okuyan ilk dönem çocuk ergenler arasındaki 198 katılımcıdan oluşmaktadır. Çalışma Kırşehir şehir merkezindeki Milli Eğitim Bakanlığına bağlı iki ortaokulda yürütülmüştür. Araştırmaya katılan çocuklar rastgele seçilmiştir ve gönüllülük esas alınmıştır. Sınıf öğretmenleri ile görüşülerek psikolojik veya nörolojik herhangi bir sorunu olmayan çocuklar çalışmaya seçilmiştir. Çalışmada yer alan 198 deneğin yaş/sınıf ve cinsiyetlerinin dağılımı Tablo 3.1’de verilmektedir.

Tablo 3.1: Katılımcıların Yaş ve Cinsiyet Dağılımları.

| Yaş(ay) | Sınıf | Cinsiyet | | Toplam |
|---------|-------|----------|-------|--------|
| | | Kadın | Erkek | |
| 120-132 | 5 | 20 | 19 | 39 |
| 133-144 | 6 | 18 | 18 | 36 |
| 145-156 | 7 | 21 | 12 | 33 |
| 157-172 | 8 | 48 | 42 | 90 |
| Toplam | 5-8 | 107 | 91 | 198 |

3.2 Araç-Gereç

Bu tezde kullanılan araç gereçler benzer çalışmalarla [196,199] oluşan BİLNOT Bataryası kapsamında yer alan Türk formu orijinal Stroop Testi ile Victoria Formunun birleşiminden oluşturulmuştur. Victoria Formunda olduğu gibi, Stroop Testi TBAG Formu 14.0 x 21.5 cm boyutlarındaki dört beyaz karttan oluşmaktadır. Her kartta gelişigüzel dizilmiş 6 satır 4 sütun vardır. Bu kartlar testin “uyarıcı” maddeleri olup bu uyarıcılara karşı deneğin vermesi gereken tepkiler, yani yerine getirmesi gereken “görevler” (task), testin bölümlerini oluşturmaktadır. Testin temel puanları, bu bölümlerin ayrı ayrı puanlanmasıyla elde edilmektedir. Stroop Testi TBAG Formunda, Victoria Formunda kullanılan mavi, yeşil, kırmızı ve sarı renkleri ile bu renklerin isimleri kullanılmaktadır. Testin içeriği Tablo 3.2’de özetlenmektedir. 1. Kartın üzerinde beyaz zemin üzerine siyah olarak basılmış renk isimleri bulunmaktadır. Bu uyarıcı orijinal Stroop Testinin bir özelliğidir. 2. Kartta farklı renklerde basılmış renk isimleri bulunmaktadır. Ancak her kelimenin basımında kullanılan renk, kelimenin ifade ettiği renkten farklıdır; örneğin, “kırmızı” kelimesi “sarı” renkte basılmıştır. Bu kart tüm Stroop testlerinin temel uyarıcısı ve en kritik bölümüdür; diğer kart ve bölümler teste kontrol amacıyla (okuma hızı ve renk söylemenin kontrolü) konmuştur. 3. Kartta orijinal Stroop Testinde olduğu gibi farklı renklerde basılmış kareler bulunmaktadır. Bu uyarıcı Victoria Formunda 0.4 cm çapında daireler şeklindedir. 4. Kartta ise farklı renklerde basılmış nötr kelimeler (“kadar, zayıf, ise, orta” kelimeleri) bulunmaktadır. Bu uyarıcı sadece Victoria Formunda bulunmaktadır. Victoria Formunun bir özelliği olan nötr kelimelerin seçiminde, Victoria Formunda kullanılan kelimelerin dil yapısı göz önüne alınmıştır (“and, over, hard, when” kelimeleri yerine “kadar, zayıf, ise, orta”).

Stroop Testi TBAG Formu beş bölüm halinde uygulanmıştır (bkz. Tablo 3.2). Bu bölümler ve ilgili kartlar, uygulama sıralarına göre şöyledir: Siyah olarak basılmış renk isimlerinin bulunduğu kartın (1. kart) okunduğu 1. bölüm; farklı renklerde basılmış renk isimlerinin bulunduğu kartın (2. kart) okunduğu 2. bölüm; renkli basılmış dairelerin bulunduğu karttaki (3. kart) şekillerin renginin söylendiği 3. bölüm; renk ismi olmayan nötr kelimelerin bulunduğu karttaki (4. kart) kelimelerin renginin söylendiği 4. bölüm ve farklı renklerde basılmış renk isimlerinin bulunduğu 2. karttaki kelimelerin renklerinin söylendiği 5. bölüm. Tablo 3.2’de görüldüğü gibi, Stroop Testi TBAG Formunu uygulanırken 2. Kart, hem 2. bölümde hem de 5. bölümde kullanılmaktadır.

Tablo 3.2: Stroop Testi TBAG Formunun İçeriği.

| Bölmeler | Uyarıcılar | Uyarıcı Kartın Kapsamı | Görev |
|----------|------------|--------------------------------------|------------------------|
| 1. Bölüm | 1. Kart | Siyah basılmış renk isimleri | Renk isimlerini okumak |
| 2. Bölüm | 2. Kart | Farklı renkte basılmış renk isimleri | Renk isimlerini okumak |
| 3. Bölüm | 3. Kart | Renkli basılmış kareler | Rengi söyleme |
| 4. Bölüm | 4. Kart | Renkli basılmış nötr kelimeler | Rengi söyleme |
| 5. Bölüm | 5. Kart | Farklı renkte basılmış renk isimleri | Rengi söyleme |

Benzer çalışmada [196] da görüldüğü gibi Stroop Testi TBAG Formundaki 4 kartın her birinden üç çeşit puan hesaplanmıştır. Bunlar, testin uygulanması süreci içinde deneye “Başla” komutunun verilmesinden kartın son maddesinin okunmasına / söylenmesine kadar geçen süre, hata sayısı ve deneğin düzelttiği tepkilerinin sayısıdır. Süre ve hata puanları daha önceki Stroop testlerinde de bulunmaktadır. Düzeltme sayısı puanı ise ilk kez Stroop Testi TBAG Formu kapsamında kullanılmıştır. Stroop Testi TBAG Formuna verilen tepkilerin kaydında BİLNOT Bataryası kapsamında geliştirilmiş olan Standart Kayıt Formu kullanılmıştır. Görevlere verilen tepki süreleri kronometre ile ölçülmüştür. Araştırma kapsamında geliştirilmiş ‘Bilgi Toplama Formu’ kullanılarak katılımcıların yaşları, oyun oynama alışkanlıkları ile sağlık durumu konularında lazım olan diğer bilgiler de elde edilmiştir.

Bir çalışmada [200] yapılan bu testlerin Türk formunda kullanılacak olan puanlama yönteminin belirlenmesine yönelik çalışmada Stroop Testi TBAG Formunun puanlanması için her bölümün tamamlama sürelerinin kullanılabileceği bildirilmiştir [200].

3.3 İşlem

Stroop testi, katılımcılara sınıf ortamında bireysel olarak uygulanmıştır. Test bir katılımcı için 5 dk ile 10 dk arasında sürmüştür. Uygulamalardaki işlemler, Karakaş ve Başar [196] ile Karakaş ve diğ. [199] tarafından yapılan çalışmalarda Stroop Testi TBAG Formu için hazırlanmış olan standartlar şeklinde gerçekleştirilmiştir. Mevcut araştırma, üç ayrı aşamadan elde edilen bulguların bütünleştirilmesini ve bu yolla sonuçlara varılmasını içermektedir. Birinci aşamada, testin en önemli bölümü 5. Bölümü için elde edilen

tamamlama süresi puanları, kontrol amaçlı bölümlerin puanlarıyla karşılaştırılmış, böylece de olası puanlama biçimleri arasında bir seçim yapılmıştır.

Karakaş ve diğ. [200], uygulamaların, benzer özelliklere sahip eşdeğerli katılımcılara uygulanmasını gerektirdiğini ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda olarak birinci aşamadaki işlemler, Stroop Testi TBAG Formunun; yaş, eğitim ve cinsiyet bakımından eşdeğerli katılımcılara uygulanmasını içermiştir. İkinci aşamadaki uygulamalar, birinci aşamada seçilen puanlama yöntemi kullanılarak Stroop Testi TBAG Formu için güvenilirlik katsayılarının belirlenmesini içermiştir. Bu çalışmada kullanılan Stroop Testi TBAG Formunun güvenilirliği test-tekrar test tekniği kullanılarak belirlenmiştir.

Bu tezde ise dünya çapında görülen Covid-19 salgını sebebiyle izin verilmediği için ve veriler alınmaya devam edilirken okulların tatil olması sebebiyle test-tekrar test tekniği kullanılamamıştır.

Katılımcılara ilk olarak Stroop Testi ve yapılacaklar hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Herkesin gönüllü olarak katılması gerektiği belirtilmiş olup istemeyen öğrenciler katılımcı olmamışlardır. Karakaş ve diğ. [199] Stroop Testi TBAG formunu standart yönergesi uyarınca okul içinde sessiz ve uygun bir ortamda katılımcı tek başınayken uygulanmasını önermiştir.

Testte 4 kart uygulanmıştır ve her katılımcıda aynı sıra izlenmiştir. Katılımcı görevleri yaparken ‘başla’ komutu verildi ve öyle başlandı karttaki son kelimeyi söyledi ve süre durduruldu. Bu süre kronometre ile tutulmuştur. Tutulan süre, yanlış sayısı ve yanlışlarını anında düzeltme sayısı Şekil 3.1 ‘deki kayıt formuna her bir katılımcı için ayrı ayrı not edilmiştir.

STROOP TESTİ TBAG FORMU KAYIT FORMU

Gönüllünün : Uygulayıcının :
Yaşı : Adı Soyadı :
Cinsiyeti : Uygulama Tarihi :/...../.....
Eğitim Düzeyi : Uygulama Yeri :

| Bölüm I: Siyah Basılmış Renk İsmi Okuma | | | | Bölüm II: Renkli Basılmış Renk İsmi Okuma | | | |
|--|---|---|---|--|---|---|---|
| M | S | K | Y | M | S | K | Y |
| K | Y | S | M | K | Y | S | M |
| M | K | S | Y | M | K | S | Y |
| Y | K | M | S | Y | K | M | S |
| S | M | Y | K | S | M | Y | K |
| K | S | M | Y | K | S | M | Y |
| Bölüm III: Şekil Rengi Söyleme | | | | Bölüm IV: Renk İsmi Olmayan Kelime Rengi Söyleme | | | |
| S | Y | K | M | M | Y | K | S |
| K | S | M | Y | Y | M | S | K |
| M | Y | K | S | S | K | M | Y |
| Y | M | S | K | M | K | S | Y |
| S | K | Y | M | Y | M | S | K |
| Y | S | M | K | K | Y | S | M |
| Bölüm V: Renk İsmi Olan Kelime Rengi Söyleme | | | | | | | |
| K | Y | M | S | K | Y | M | S |
| Y | S | M | K | Y | S | M | K |
| Y | S | K | M | Y | S | K | M |
| K | M | S | Y | K | M | S | Y |
| K | Y | S | M | K | Y | S | M |
| Y | M | S | K | Y | M | S | K |

| | TOPLAM SÜRE | HATA SAYISI | DÜZELTME SAYISI |
|-----------|----------------|----------------|--------------------|
| BÖLÜM I | | | |
| BÖLÜM II | | | |
| BÖLÜM III | | | |
| BÖLÜM IV | | | |
| BÖLÜM V | | | |

Şekil 3.1: Stroop Testi TBAG Formu.

1. bölümde katılımcılar Şekil 3.2’de gösterilen 1. Kartı okumuşlardır. 1. Karttaki görev beyaz zemine siyah renkle yazılmış renk adlarını(mavi, sarı, kırmızı ve yeşil) en hızlı şekilde okumaları gerekmektedir. Katılımcılardan elde edilen veriler Şekil 3.1’deki kayıt formuna işlenmiştir. Katılımcı bir bölümdeki rengi yanlış söylediğinde o rengin üzeri çizilmiş eğer yanlışını fark edip düzelttiyse o çizgi yuvarlak içine alınmıştır.

mavi sarı kırmızı yeşil
kırmızı yeşil sarı mavi
mavi kırmızı sarı yeşil
yeşil kırmızı mavi sarı
sarı mavi yeşil kırmızı
kırmızı sarı mavi yeşil

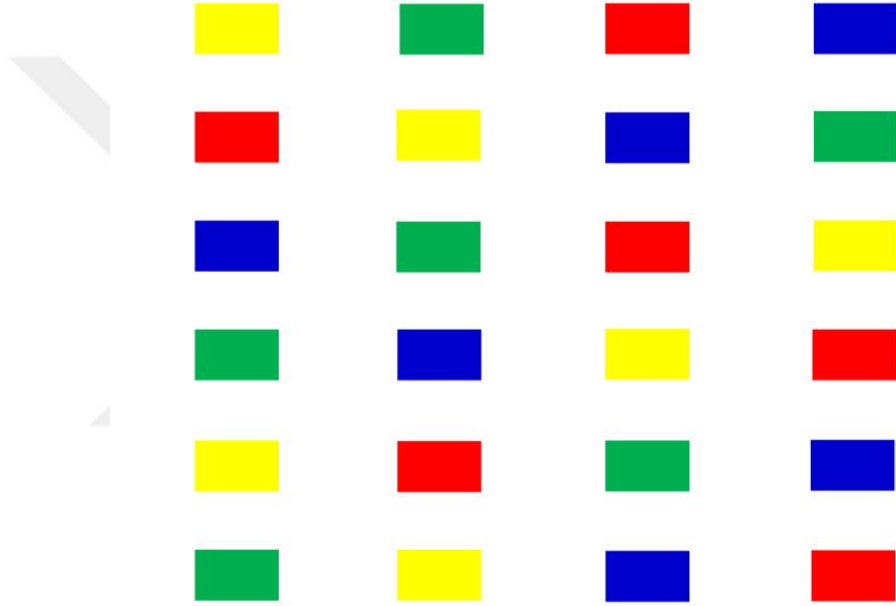
Şekil 3.2: Stroop Testi TBAG Formu 1. Kart.

2. bölümde katılımcılar Şekil 3.3'te gösterilen 2. kartta beyaz zemin üzerinde mavi, sarı, yeşil ve kırmızı renkte basılmış renk isimlerini okumuşlardır ve katılımcılardan elde edilen veriler Şekil 3.1'deki kayıt formuna işlenmiştir. 2. kartta her renk kelimenin gösterdiği renkten farklıdır. Karakaş ve diğ. [200] 2. kart Stroop Testlerinin temel uyarıcısıdır ve bozucu etkinin ölçüldüğü bölümlerde kullanılmasını söylemişlerdir.

mavi sarı kırmızı yeşil
kırmızı yeşil sarı mavi
mavi kırmızı sarı yeşil
yeşil kırmızı mavi sarı
sarı mavi yeşil kırmızı
kırmızı sarı mavi yeşil

Şekil 3.3: Stroop Testi TBAG Formu 2. Kart.

3. Bölümde katılımcılar Şekil 3.4'te gösterilen mavi kırmızı sarı yeşil renklerde basılmış karelerin bulunduğu 3. Karttaki görevi gerçekleştirmişlerdir. Bu kart için görev karelerin hangi renkte basıldığını söylemektir ve katılımcılar bunu söylemişlerdir. Katılımcılardan elde edilen veriler Şekil 3.1'deki kayıt formuna işlenmiştir. Bu uyarıcı Victoria Formunun orijinalinde bu şekildedir Stroop Testi TBAG formunda 0.4 cm çapında daireler kullanılmıştır.



Şekil 3.4: Stroop Testi TBAG Formu 3. Kart.

4. Bölümde katılımcılar Şekil 3.5'teki gibi beyaz zemin üzerinde mavi sarı yeşil ve kırmızı renkte yazılan nötr kelimeleri (iyi, kötü, zayıf, orta) okumuşlardır ve katılımcılardan elde edilen bu veriler Şekil 3.1'deki kayıt formuna işlenmiştir.

iyi kötü orta zayıf
zayıf kötü iyi orta
orta iyi zayıf kötü
kötü zayıf orta iyi
orta kötü iyi zayıf
iyi zayıf kötü orta

Şekil 3.5: Stroop Testi TBAG Formu 4. Kart.

5. ve son bölümde katılımcılar Şekil 3.3'te gösterilen 2. kartı tekrar okumuşlardır ama burada katılımcılardan istenilen 2. bölümdeki gibi renk isimlerinin okumak değil, kelime hangi renkte yazıldıysa o rengi söylemesidir. Örneğin kırmızı yazan kelime yeşil renkte yazıldıysa katılımcı burada kırmızı değil yeşil demelidir. İstenilen bu görev testin en önemli görevidir. Bozucu etkiyi bu bölümde görmek mümkündür. Katılımcılarında en çok bu bölümde zorlandığı görülmektedir. Katılımcılardan elde edilen veriler Şekil 3.1'deki kayıt formuna işlenmiştir.

4. BULGULAR

Stroop Testi TBAG Formu için puanlama yönteminin belirlendiği çalışmalarda [196-201] hata ve düzeltme sayısı puanları için genelde sıfır dolaylarında değerler elde edilmiş, Stroop Testi TBAG Formunun hata ve düzeltme sayısı puanları yeterli bir dağılım göstermemiştir. Bu nedenle analizler sadece kartlardaki kelimelerin okunma veya renklerin söylenme süreleri üzerinde yürütülmüştür. Elde edilen veriler grup grup tablo haline getirilmiştir. Tüm istatistiksel analizler, SPSS yazılımıyla gerçekleştirilmiştir.

Katılımcılardan alınan verilere tek faktörlü desene uygun çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) uygulanmıştır. Bu analiz sonucunda katılımcıların cinsiyet dağılımları Tablo 4.1’de gösterilmiştir. Katılımcıların %46’sı erkek iken, %54’ü kızlardan oluşmaktadır. Tablolarda frekans diye belirtilen sayı kişi sayısı demektir.

Tablo 4.1: Cinsiyet Dağılımı.

| Cinsiyet | Frekans | Geçerli Yüzde | Toplam Yüzde |
|----------|---------|---------------|--------------|
| Erkek | 91 | 46,0 | 46,0 |
| Kız | 107 | 54,0 | 100 |
| Toplam | 198 | 100 | |

Katılımcıların sınıfa ve yaşa göre dağılımı Tablo 4.2’deki gibidir. Tablo 4.2 ele alındığında, öğrencilerin %19.7’si 5. Sınıf; %18.2’si 6. Sınıf; %16.7’si 7. Sınıf; %45.5’i de 8. Sınıftan oluşmaktadır.

Tablo 4.2: Katılımcıların Sınıflara/Yaşa Göre Dağılımı.

| Sınıf | Frekans | Geçerli Yüzde | Toplam Yüzde |
|-------------------|---------|---------------|--------------|
| 5. Sınıf (11 yaş) | 39 | 19,7 | 19,7 |
| 6. Sınıf (12 yaş) | 36 | 18,2 | 37,9 |
| 7. Sınıf (13 yaş) | 33 | 16,7 | 54,5 |
| 8. Sınıf (14 yaş) | 90 | 45,5 | 100,0 |
| Toplam | 198 | 100,0 | |

Katılımcıların her gün oynadıkları oyun sürelerine göre dağılımı Tablo 4.3’te gösterilmiştir. Tablo 4.3 incelendiğinde, katılımcıların %35.9’u hiç oyun oynamazken; %10.6’sı her gün 1-30 dakika aralığında oyun oynamıştır. Aynı zamanda katılımcıların %17.7’si her gün 31-60 dakika aralığında oyun oynamış; %10.6’sı her gün 61-90 dakika arasında; %7.6’sı her gün 90-120 dakika aralığında ve son olarak %17.7’si de her gün 120 dakika ve üzeri oyun oynamaktadır. Mevcut çalışma için her gün oyun oynanması önemli etkidir.

Haftada 1-2 saat oyun oynamak bu çalışma için veri olarak ifade edilmemiştir. Aynı zamanda sosyal medyada geçirilen zaman da veri olarak kabul edilmemiştir.

Tablo 4.3: Katılımcıların Oyun Oynama Sürelerine Göre Dağılımı.

| Oyun Süreleri (1 Günde) | Frekans | Geçerli Yüzde | Toplam Yüzde |
|-------------------------|---------|---------------|--------------|
| Hiç | 71 | 35,9 | 35,9 |
| 1-30 Dk | 21 | 10,6 | 46,5 |
| 31-60 Dk | 35 | 17,7 | 64,1 |
| 61-90 Dk | 21 | 10,6 | 74,7 |
| 91-120 Dk | 15 | 7,6 | 82,3 |
| 120 dk ve üzeri | 31 | 17,7 | 100,0 |
| Toplam | 198 | 100,0 | |

Katılımcıların 1. bölüm için verdikleri yanlış sayısı Şekil 3.1’de gösterilmiş olan ‘Stroop Testi TBAG Formu/Kayıt Formuna’ not edilmiş olup Tablo 4.4’te gösterildiği gibidir. 1. bölümde istenilen görev en hızlı şekilde okumakla ilgili olduğundan burada yapılan yanlışların sebebi ilk görev olduğu için heyecan ve odak sorunu olduğu gözlemlenmiştir ve göz ardı edilebilirdir. Yapılan yanlışlar burada diğerleri kadar önemli değildir. Alınan verilere göre 1. bölümde yapılan 16 yanlışın sadece 6 tanesi düzeltilmiştir. Burada etken hızlı bitirmek olduğu için fark edilmediği tahmin ediliyor.

Tablo 4.4: Stroop Testi Bölüm 1 Yanlış Sayısı.

| Yanlış Sayısı | Frekans | Yüzdeler Dilim |
|---------------|---------|----------------|
| 0 | 188 | 94,9 |
| 1 | 5 | 2,5 |
| 2 | 4 | 2,0 |
| 3 | 1 | ,5 |
| Toplam | 198 | 100,0 |

Katılımcıların 2. bölüm verileri ise Tablo 4.5’te gösterilmiştir. Buradaki hata sayısı 1. bölüme oranla artış göstermiştir. 2. bölümde kullanılan 2. kart bozucu etkiye sahiptir.

Verilen 2. bölüm verilerine göre toplamda 17 yanlış yapılmış olup bu yanlışların 15'i anında düzeltilmiştir.

Tablo 4.5: Stroop Testi Bölüm 2 Yanlış Sayısı.

| Yanlış Sayısı | Frekans | Yüzelik Dilim |
|---------------|---------|---------------|
| 0 | 185 | 93,4 |
| 1 | 11 | 5,6 |
| 2 | 0 | 0 |
| 3 | 2 | 1,0 |
| Toplam | 198 | 100,0 |

Katılımcıların 3. Bölümde yaptıkları toplam yanlış sayısı Tablo 4.6'da verildiği üzere 108'dir. Yapılan bu 108 yanlış bölümler ilerledikçe testin zorluğunun arttığına göstergesidir. 108 yanlışın 79 tanesi anında düzeltilmiştir. Hiç hata yapmayan katılımcıların sayısı hata yapan katılımcı sayısından daha fazladır.

Tablo 4.6: Stroop Testi Bölüm 3 Yanlış Sayısı.

| Yanlış Sayısı | Frekans | Yüzelik Dilim |
|---------------|---------|---------------|
| 0 | 119 | 60,1 |
| 1 | 55 | 27,8 |
| 2 | 19 | 9,6 |
| 3 | 5 | 2,5 |
| Toplam | 198 | 100,0 |

Katılımcıların 4. bölümdeki yanlış sayısı dağılımı Tablo 4.7'de verilmiştir. Tablo 4.7'ye bakıldığında yapılan yanlış sayısı 104 olup bu yanlışlardan 87 tanesi anında düzeltilmiştir. 4. bölüm ile ilgili diğer bilgi ise 7 yanlış yapan katılımcı 7 yanlışını da anında düzeltilmiştir.

Tablo 4.7: Stroop Testi Bölüm 4 Yanlış Sayısı.

| Yanlış Sayısı | Frekans | Yüzdelerik Dilim |
|---------------|---------|------------------|
| 0 | 130 | 65,7 |
| 1 | 44 | 22,2 |
| 2 | 16 | 8,1 |
| 3 | 7 | 3,5 |
| 7 | 1 | ,5 |
| Toplam | 198 | 100,0 |

Bölümler ilerledikçe zorluk derecesi yavaş yavaş artmaktadır. Stroop Testte asıl önemli olan bölüm 5. bölüm olduğu için buradaki veriler çok önemlidir. Tablo 4.8'e göre diğer bölümlerden farklı olarak 8 ve 9 yanlış yapan katılımcılar vardır. Burada yapılan toplam yanlış sayısı 353 olmuştur. Bu yanlışlardan 215'i anında düzeltilmiştir. Buradaki verilere bakılarak 52 kişi yanı katılımcıların %26,3'ü hiç yanlış yapmamıştır. 5. bölümdeki verilere göre dikkat çeken bir noktada 8 yanlış yapan katılımcılardan biri hiçbir düzeltme yapmamışken diğer katılımcı sadece bir yanlışını düzeltilmiştir. Tablo 4.8'deki veriler bu bölümün katılımcıları diğer bölümlerden daha zorladığını göstermektedir.

Tablo 4.8: Stroop Testi Bölüm 5 Yanlış Sayısı.

| Yanlış Sayısı | Frekans | Yüzdelerik Dilim |
|---------------|---------|------------------|
| 0 | 52 | 26,3 |
| 1 | 53 | 26,8 |
| 2 | 44 | 22,2 |
| 3 | 21 | 10,6 |
| 4 | 11 | 5,6 |
| 5 | 6 | 3,0 |
| 6 | 6 | 3,0 |
| 7 | 2 | 1,0 |
| 8 | 2 | 1,0 |
| 9 | 1 | ,5 |
| Toplam | 198 | 100,0 |

4.1 Manova Varsayımları

Araştırmaya ait bağımlı değişkenler açısından normallik testi yapılmıştır. Her bir değişkene ait Kolmogrov-Simirnov değerleri 0.05'ten küçük çıktığı için normallik varsayımı ilk etapta geçerli olmamıştır. Ancak bir çalışmaya [226] göre sosyal bilimlerde normallik sağlanması çoğu zaman zor olduğu için sadece bu kıstasa göre değerlendirmek doğru olmayacaktır. Bu nedenle her bir değişkene ait çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılır ve -1.5 ile +1.5 aralığında bir yayılım gösteren değerler için normallik varsayımı kabul edilmektedir.

George ve Mallery [227], bu değerler -2 ile +2 aralığında bile olsa normallik varsayımı kabul edilebilir demişlerdir.. Aynı zamanda aşırı uç değerler 'Histogram Grafiği' ile Q-Q plot ve Box plot değerleriyle değerlendirilmiştir. Aşırı uç değerler elimine edilerek normal dağılıma yaklaştırılmıştır. Ayrıca merkezi limit teoremine göre ve bazı araştırmacılara göre örneklem sayısı $n > 100$ olduğunda normallik varsayımı ihlal edilebileceği ifade edilmektedir.

Bu kapsamda her bir değişkene ait çarpıklık ve basıklık değerleri Tablo 4.9'daki gibidir.

Tablo 4.9: Değişkenlere Ait Çarpıklık ve Basıklık Sonuçları.

| Değişkenler | Çarpıklık (Skewness) | Basıklık (Kurtosis) | Ort. |
|----------------|----------------------|---------------------|---------|
| Stroop Bölüm 1 | .784 | .612 | 7.8628 |
| Stroop Bölüm 2 | .883 | .959 | 8.4858 |
| Stroop Bölüm 3 | .505 | .159 | 13.6478 |
| Stroop Bölüm 4 | .663 | .392 | 18.6138 |
| Stroop Bölüm 5 | .342 | -.328 | 26.3231 |

Değişkenlerin normal dağılıma uygun olduğu varsayımı kabul edilmiştir. Bu kapsamda MANOVA analizinin ön şartlarından biri kabul edilmiştir. Hem MANOVA analizinin ön şartlarının sağlanması hem de bölümler arasındaki ilişkiyi görmek adına Tablo 4.10'da bağımlı değişkenler arasındaki korelasyon verilmektedir.

Tablo 4.10: Bağımlı Değişkenler Arasındaki Korelasyon Sonuçları.

| | 1. Bölüm Süre | 2. Bölüm Süre | 3. Bölüm Süre | 4. Bölüm Süre | 5. Bölüm Süre |
|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Bölüm 1 Süre | 1 | | | | |
| | 197 | | | | |
| Bölüm 2 Süre | ,701** | 1 | | | |
| | ,000 | | | | |
| | 196 | 196 | | | |
| Bölüm 3 Süre | ,377** | ,529** | 1 | | |
| | ,000 | ,000 | | | |
| | 196 | 195 | 197 | | |
| Bölüm 4 Süre | ,354** | ,522** | ,735** | 1 | |
| | ,000 | ,000 | ,000 | | |
| | 196 | 195 | 196 | 197 | |
| Bölüm 5 Süre | ,311** | ,421** | ,586** | ,722** | 1 |
| | ,000 | ,000 | ,000 | ,000 | |
| | 193 | 192 | 194 | 194 | 194 |

** %5 düzeyinde anlamlıdır.

Stroop Testi bölüm süreleri arasında anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki gözlenmektedir. Değişkenler arasında $.30 < r < .80$ aralığında bir korelasyon olması MANOVA analizi için yeterli olmaktadır. Düşük ilişki MANOVA analizine uygun olmadığını gösterirken aşırı yüksek ilişki çoklu bağlantılılık sorununu doğurmaktadır. Bu kapsamda bütün bağımlı değişkenler çoklu MANOVA analizine uygun olduğu söylenebilir.

4.2 Oyun Bağımlılığına Göre Dikkat Dağılıklarının Değerlendirilmesi

Oyun bağımlılığının Stroop Testi TBAG formu tamamlama süresi puanlarına etkisini incelemek üzere verilere tek faktörlü desene uygun çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) uygulanmıştır. Bu kapsamda ilk olarak, oyun bağımlılığının dikkat dağılıklarına etkisinin ele alındığı çalışmada [228], oyun oynama sürelerinin stroop testi puanları üzerinde etkisini incelemek adına tek yönlü MANOVA analizi yapılmıştır. Oyun bağımlılığı değişkenlerinin etkisini belirlemek için yapılan MANOVA analizi sayıtları kontrol edildiğinde, Box'ın M istatistiğine göre kovaryans eşitliğinin sağlandığı gözlenmiştir ($F(15, 77888.134)=1.948; p=.015$). Bu analiz örneklem homojenliğine duyarlı olduğu için oldukça hassas bir ölçüm değeri olmasının da etkisiyle anlamlılık sınırı 0.001'e göre

kesilmiştir. Bu doğrultuda ilgili anlamlılık düzeyi açısından kovaryans eşitliği varsayımı sağlanmıştır. Bu sonuçtan hareketle en çok kullanılan ve doğru sonuçlar veren Wilks' Lambda değerleri daha sağlıklı sonuçlar verecektir. Araştırma modelinin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığına dair baktığımızda oyun oynama süresi değişkeninin dikkat bozukluğu toplam değerleri üzerinde temel etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır (Wilks' Lambda: .927; $F(5,186)=2.920$; $p<.05$). Bu genel anlamlı etkinin etki büyüklüğü ise orta genişliktedir ($\eta^2:.073$).

Oyun bağımlılığı hangi bağımlı değişkende etkili olduğunu görmek için tek faktörlü MANOVA analizi sonuçları Tablo 4.11'de değerlendirilmektedir. Bu kapsamda araştırma amacına dönük hipotezlerin test edilmesi için ilgili analiz sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 4.11: Katılımcıların Oyun Sürelerine Göre Tek Faktörlü MANOVA Sonuçları.

| | Source | KT | Sd | KO | F | P | EB(n2) |
|-----------------|----------------|----------------------|-----|------------|----------|------|--------|
| Corrected Model | Stroop Bölüm 1 | 7,200 ^a | 1 | 7,200 | 3,931 | ,049 | ,020 |
| | Stroop Bölüm 2 | 5,417 ^b | 1 | 5,417 | 2,201 | ,140 | ,011 |
| | Stroop Bölüm 3 | 39,475 ^c | 1 | 39,475 | 4,513 | ,035 | ,023 |
| | Stroop Bölüm 4 | 208,199 ^d | 1 | 208,199 | 8,711 | ,004 | ,044 |
| | Stroop Bölüm 5 | 19,618 ^e | 1 | 19,618 | ,478 | ,490 | ,003 |
| Intercept | Stroop Bölüm 1 | 10691,876 | 1 | 10691,876 | 5837,590 | ,000 | ,968 |
| | Stroop Bölüm 2 | 12458,085 | 1 | 12458,085 | 5061,653 | ,000 | ,964 |
| | Stroop Bölüm 3 | 31960,520 | 1 | 31960,520 | 3653,495 | ,000 | ,951 |
| | Stroop Bölüm 4 | 58333,609 | 1 | 58333,609 | 2440,751 | ,000 | ,928 |
| | Stroop Bölüm 5 | 119236,713 | 1 | 119236,713 | 2907,665 | ,000 | ,939 |
| Oyunsüresi | Stroop Bölüm 1 | 7,200 | 1 | 7,200 | 3,931 | ,049 | ,020 |
| | Stroop Bölüm 2 | 5,417 | 1 | 5,417 | 2,201 | ,140 | ,011 |
| | Stroop Bölüm 3 | 39,475 | 1 | 39,475 | 4,513 | ,035 | ,023 |
| | Stroop Bölüm 4 | 208,199 | 1 | 208,199 | 8,711 | ,004 | ,044 |
| | Stroop Bölüm 5 | 19,618 | 1 | 19,618 | ,478 | ,490 | ,003 |
| Error | Stroop Bölüm 1 | 347,996 | 190 | 1,832 | | | |
| | Stroop Bölüm 2 | 467,641 | 190 | 2,461 | | | |
| | Stroop Bölüm 3 | 1662,107 | 190 | 8,748 | | | |
| | Stroop Bölüm 4 | 4540,974 | 190 | 23,900 | | | |
| | Stroop Bölüm 5 | 7791,466 | 190 | 41,008 | | | |
| Total | Stroop Bölüm 1 | 12218,766 | 192 | | | | |
| | Stroop Bölüm 2 | 14255,612 | 192 | | | | |
| | Stroop Bölüm 3 | 37353,575 | 192 | | | | |
| | Stroop Bölüm 4 | 70747,865 | 192 | | | | |
| | Stroop Bölüm 5 | 139111,280 | 192 | | | | |
| Corrected Total | Stroop Bölüm 1 | 355,196 | 191 | | | | |
| | Stroop Bölüm 2 | 473,058 | 191 | | | | |
| | Stroop Bölüm 3 | 1701,582 | 191 | | | | |
| | Stroop Bölüm 4 | 4749,173 | 191 | | | | |
| | Stroop Bölüm 5 | 7811,085 | 191 | | | | |

a. R Squared = ,020 (Adjusted R Squared = ,015)

b. R Squared = ,011 (Adjusted R Squared = ,006)

c. R Squared = ,023 (Adjusted R Squared = ,018)

d. R Squared = ,044 (Adjusted R Squared = ,039)

e. R Squared = ,003 (Adjusted R Squared = -,003)

Ana etkilerin yanında alt etkilerin incelendiği Tablo 4.11 ele alındığında, oyun bağımlılığı(süresi) temel etkisinin yanı sıra, bölüm 1 ($F(1, 191) = 3.931, p <.05$), bölüm 3 ($F(1, 191) = 4.513, p <.05$) ve bölüm 4 ($F(1, 191) = 8.711, p <.05$) Stroop değerlerine anlamlı etkisi gözlenmektedir. Oyun bağımlılığının 1. bölüm için anlamlı etkisinin büyüklüğüne bakıldığında düşük düzeyde bir etkisi olduğu bulunmuştur ($n^2 = .073$). 3. bölüm için anlamlı olan etkisinin büyüklüğü de düşük düzeydedir ($n^2 = .023$). Son olarak 4. bölüm üzerindeki oyun bağımlılığının etkisi de düşük düzeydedir ($n^2 = .044$).

Cinsiyete göre bölüm süreleri ve asıl ele almamız gereken 5. bölüm yanlış sayısı ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 4.12’de gösterildiği gibidir.

Tablo 4.12: Cinsiyete Göre Bölüm Süreleri Ve 5. Bölüm Yanlış Sayısı Ortalamaları.

| Bağımlı Değişken | Cinsiyet | Ortalama | Std. Hata | % 95 Güven Aralığı | |
|------------------------------|----------|----------|-----------|--------------------|-----------|
| | | | | Alt Sınır | Üst Sınır |
| Stroop Bölüm 1 Süre | Erkek | 7,906 | ,167 | 7,578 | 8,235 |
| | Kız | 7,932 | ,165 | 7,606 | 8,258 |
| Stroop Bölüm 2 Süre | Erkek | 8,483 | ,193 | 8,103 | 8,864 |
| | Kız | 8,577 | ,191 | 8,200 | 8,955 |
| Stroop Bölüm 3 Süre | Erkek | 13,812 | ,361 | 13,099 | 14,525 |
| | Kız | 13,580 | ,358 | 12,873 | 14,288 |
| Stroop Bölüm 4 Süre | Erkek | 19,138 | ,605 | 17,945 | 20,331 |
| | Kız | 18,270 | ,600 | 17,087 | 19,453 |
| Stroop Bölüm 5 Süre | Erkek | 26,771 | ,789 | 25,214 | 28,328 |
| | Kız | 25,617 | ,782 | 24,073 | 27,161 |
| Stroop Bölüm 5 Yanlış Sayısı | Erkek | 1,426 | ,194 | 1,045 | 1,808 |
| | Kız | 1,942 | ,192 | 1,563 | 2,321 |

Tablo 4.13: Oyun Oynama Süresilerine Göre Bölüm Süre Ve 5. Bölüm Yanlış Sayısı Analizleri.

| Bağımlı Değişken | Oyun Oynama Süresi | Ortalama | Std. Hata | % 95 Güven Aralığı | |
|------------------------------|--------------------|----------|-----------|--------------------|-----------|
| | | | | Alt Sınır | Üst Sınır |
| Stroop Bölüm 1 Süre | Hiç | 7,493 | ,188 | 7,122 | 7,864 |
| | 1-30 dk | 7,695 | ,329 | 7,045 | 8,345 |
| | 31-60 dk | 7,769 | ,234 | 7,306 | 8,231 |
| | 61-90 dk | 7,864 | ,306 | 7,260 | 8,469 |
| | 91-120 dk | 8,326 | ,364 | 7,607 | 9,046 |
| | 120 dk ve üzeri | 8,367 | ,265 | 7,844 | 8,890 |
| Stroop Bölüm 2 Süre | Hiç | 8,241 | ,217 | 7,812 | 8,670 |
| | 1-30 dk | 8,216 | ,381 | 7,464 | 8,969 |
| | 31-60 dk | 8,279 | ,271 | 7,744 | 8,813 |
| | 61-90 dk | 8,486 | ,355 | 7,787 | 9,186 |
| | 91-120 dk | 9,063 | ,422 | 8,231 | 9,895 |
| | 120 dk ve üzeri | 8,896 | ,307 | 8,291 | 9,501 |
| Stroop Bölüm 3 Süre | Hiç | 12,814 | ,408 | 12,009 | 13,618 |
| | 1-30 dk | 13,214 | ,714 | 11,805 | 14,624 |
| | 31-60 dk | 14,544 | ,508 | 13,541 | 15,547 |
| | 61-90 dk | 13,153 | ,665 | 11,841 | 14,464 |
| | 91-120 dk | 15,004 | ,790 | 13,444 | 16,564 |
| | 120 dk ve üzeri | 13,448 | ,575 | 12,314 | 14,583 |
| Stroop Bölüm 4 Süre | Hiç | 17,073 | ,682 | 15,728 | 18,419 |
| | 1-30 dk | 19,402 | 1,195 | 17,044 | 21,761 |
| | 31-60 dk | 19,602 | ,850 | 17,924 | 21,279 |
| | 61-90 dk | 19,484 | 1,112 | 17,290 | 21,678 |
| | 91-120 dk | 18,153 | 1,323 | 15,543 | 20,763 |
| | 120 dk ve üzeri | 18,511 | ,962 | 16,613 | 20,409 |
| Stroop Bölüm 5 Süre | Hiç | 25,032 | ,890 | 23,276 | 26,788 |
| | 1-30 dk | 28,238 | 1,560 | 25,161 | 31,316 |
| | 31-60 dk | 27,110 | 1,109 | 24,921 | 29,299 |
| | 61-90 dk | 26,058 | 1,451 | 23,195 | 28,920 |
| | 91-120 dk | 25,532 | 1,726 | 22,127 | 28,938 |
| | 120 dk ve üzeri | 25,193 | 1,255 | 22,716 | 27,670 |
| Stroop Bölüm 5 Yanlış Sayısı | Hiç | 1,570 | ,218 | 1,140 | 2,001 |
| | 1-30 dk | 1,900 | ,382 | 1,145 | 2,655 |
| | 31-60 dk | 1,312 | ,272 | ,776 | 1,849 |
| | 61-90 dk | 1,731 | ,356 | 1,029 | 2,433 |
| | 91-120 dk | 1,286 | ,423 | ,450 | 2,121 |
| | 120 dk ve üzeri | 2,307 | ,308 | 1,699 | 2,914 |

Katılımcılardan alınan bilgiler doğrultusunda oyun bağımlılığı kategorisi altı olmasına rağmen çalışmanın amacına göre dijital oyunları hiç oynamayanlar 1. kategori '1' olarak gösterilirken her gün ez az yarım saat ve fazlasını oynayanlar 2. kategori '2' olarak tanımlanmıştır. Karakaş ve Başar [196] tarafından hazırlanan oyun bağımlılığının Stroop Testi TBAG formunu tamamlama süreleriyle ilgili değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.14'te gösterilmiştir. Değişkenlere ait ortalama değerler ve standart sapmalar verilmektedir. Tablo 4.14 incelendiğinde, istatistiksel olarak anlamlı çıkan 1. bölüm üzerindeki etkinin oyun oynayanlar açısından daha yüksek puanlara sahip olduğu gözlenmektedir.

Tablo 4.14: Oyun Bağımlılığının Stroop Testi TBAG Puanları Üzerindeki Etkisine Dönük Tanımlayıcı İstatistikler.

| | Oyun süresi | Ort. | S.S. | N |
|---------------------|-------------|---------|---------|-----|
| Stroop Bölüm 1 Süre | 1 | 7,5991 | 1,33789 | 68 |
| | 2 | 8,0040 | 1,36170 | 124 |
| | Toplam | 7,8606 | 1,36370 | 192 |
| Stroop Bölüm 2 Süre | 1 | 8,2457 | 1,59045 | 68 |
| | 2 | 8,5969 | 1,55695 | 124 |
| | Toplam | 8,4726 | 1,57377 | 192 |
| Stroop Bölüm 3 Süre | 1 | 13,0144 | 2,71014 | 68 |
| | 2 | 13,9625 | 3,08419 | 124 |
| | Toplam | 13,6267 | 2,98476 | 192 |
| Stroop Bölüm 4 Süre | 1 | 17,1341 | 4,80855 | 68 |
| | 2 | 19,3115 | 4,93188 | 124 |
| | Toplam | 18,5403 | 4,98646 | 192 |
| Stroop Bölüm 5 Süre | 1 | 25,7190 | 6,58038 | 68 |
| | 2 | 26,3873 | 6,30542 | 124 |
| | Toplam | 26,1506 | 6,39498 | 192 |

Tablo 4.15 ve Tablo 4.16'ya göre 1., 2. ve 3. bölümde oyun oynamayanlarda erkekler, kızlara göre daha hızlıken daha dikkat gerektiren 4. ve 5. bölümde oyun oynamayan kızlar erkeklerden daha hızlıdır. 5. Bölüm yanlışlarında ise oyun oynamayan erkekler oyun oynamayan kızlardan ortalama olarak daha az yanlış yapmışlardır. Oyun oynayanlar arasındaki cinsiyete göre durum ise 2. bölümde kızlar ile erkekler ortalama olarak aynı

sürede bitirmişken diğer tüm bölümlerde kızlar erkeklerden daha hızlıdır. 5. bölüm yanlış sayısında ise oyun oynamayanlarda da olduğu gibi erkekler daha az yanlış yapmışlardır.

Tablo 4.15: Tanımlayıcı İstatistikte Cinsiyet Ve Oyun Süresinin Birlikte Stroop 1., 2, Ve 3. Bölüm Verilerine Etkisi.

| | Cinsiyet | Oyun Süresi | Ortalama | S.S. | N |
|---------------------|----------|-------------|----------|---------|-----|
| Stroop Bölüm 1 Süre | Erkek | 1 | 7,4767 | 1,38192 | 42 |
| | | 2 | 8,2596 | 1,23454 | 45 |
| | | Toplam | 7,8816 | 1,35832 | 87 |
| | Kız | 1 | 7,7701 | 1,36980 | 80 |
| | | 2 | 8,0596 | 1,41787 | 24 |
| | | Toplam | 7,8369 | 1,37952 | 104 |
| | Toplam | 1 | 7,6691 | 1,37541 | 122 |
| | | 2 | 8,1900 | 1,29436 | 69 |
| | | Toplam | 7,8573 | 1,36649 | 191 |
| Stroop Bölüm 2 Süre | Erkek | 1 | 8,2624 | 1,71795 | 42 |
| | | 2 | 8,8538 | 1,67175 | 45 |
| | | Toplam | 8,5683 | 1,71034 | 87 |
| | Kız | 1 | 8,2379 | 1,39425 | 80 |
| | | 2 | 8,8533 | 1,58145 | 24 |
| | | Toplam | 8,3799 | 1,45511 | 104 |
| | Toplam | 1 | 8,2463 | 1,50644 | 122 |
| | | 2 | 8,8536 | 1,62920 | 69 |
| | | Toplam | 8,4657 | 1,57503 | 191 |
| Stroop Bölüm 3 Süre | Erkek | 1 | 13,2724 | 3,16973 | 42 |
| | | 2 | 14,1871 | 2,58490 | 45 |
| | | Toplam | 13,7455 | 2,90170 | 87 |
| | Kız | 1 | 13,5829 | 3,05732 | 80 |
| | | 2 | 13,1992 | 3,10323 | 24 |
| | | Toplam | 13,4943 | 3,05712 | 104 |
| | Toplam | 1 | 13,4760 | 3,08692 | 122 |
| | | 2 | 13,8435 | 2,79380 | 69 |
| | | Toplam | 13,6087 | 2,98217 | 191 |

Tablo 4.16: Tanımlayıcı İstatistikte Cinsiyet Ve Oyun Süresinin Birlikte Stroop 4. Ve 5. Bölüm Süreleri İle 5. Bölüm Yanlış Sayısı Verilerine Etkisi.

| | Cinsiyet | Oyun Süresi | Ortalama | S.S. | N |
|------------------------------|----------|-------------|----------|---------|-----|
| Stroop Bölüm 4 Süre | Erkek | 1 | 18,2945 | 6,01355 | 42 |
| | | 2 | 19,9398 | 4,24226 | 45 |
| | | Toplam | 19,1455 | 5,20882 | 87 |
| | Kız | 1 | 18,1061 | 4,89955 | 80 |
| | | 2 | 17,6492 | 4,38055 | 24 |
| | | Toplam | 18,0007 | 4,76806 | 104 |
| | Toplam | 1 | 18,1710 | 5,28532 | 122 |
| | | 2 | 19,1430 | 4,39809 | 69 |
| | | Toplam | 18,5221 | 4,99319 | 191 |
| Stroop Bölüm 5 Süre | Erkek | 1 | 26,3976 | 7,57242 | 42 |
| | | 2 | 26,1344 | 5,70504 | 45 |
| | | Toplam | 26,2615 | 6,63377 | 87 |
| | Kız | 1 | 26,3205 | 6,31579 | 80 |
| | | 2 | 24,8875 | 5,83639 | 24 |
| | | Toplam | 25,9898 | 6,21040 | 104 |
| | Toplam | 1 | 26,3470 | 6,74348 | 122 |
| | | 2 | 25,7007 | 5,73929 | 69 |
| | | Toplam | 26,1136 | 6,39107 | 191 |
| Stroop Bölüm 5 Yanlış Sayısı | Erkek | 1 | 1,40 | 1,231 | 42 |
| | | 2 | 1,36 | 1,334 | 45 |
| | | Toplam | 1,38 | 1,278 | 87 |
| | Kız | 1 | 1,80 | 1,641 | 80 |
| | | 2 | 2,25 | 2,345 | 24 |
| | | Toplam | 1,90 | 1,825 | 104 |
| | Toplam | 1 | 1,66 | 1,519 | 122 |
| | | 2 | 1,67 | 1,788 | 69 |
| | | Toplam | 1,66 | 1,617 | 191 |

Tablo 4.17’de verilen değerlerden bakılması gereken değer Wilks’ Lambda değeridir. Burada Significance değerleri 0.05 olduğu için anlamlılık söz konusudur buda istenilen bir durumdur.

Tablo 4.17: Multivariate Testin Cinsiyete Göre Sonucu.

| | Value | F | Hypothesis df | Error df | Sig. | Partial Eta Squared |
|--------------------|-------|--------------------|---------------|----------|------|---------------------|
| Pillai's Trace | ,066 | 2,152 ^b | 6,000 | 182,000 | ,050 | ,066 |
| Wilks' Lambda | ,934 | 2,152 ^b | 6,000 | 182,000 | ,050 | ,066 |
| Hotelling's Trace | ,071 | 2,152 ^b | 6,000 | 182,000 | ,050 | ,066 |
| Roy's Largest Root | ,071 | 2,152 ^b | 6,000 | 182,000 | ,050 | ,066 |

Tablo 4.18’de de Tablo 4.17’de olduğu gibi Wilks’ Lambda değerine bakılmalıdır. Significance yani anlamlılık değeri (p) 0.05’ten küçük olduğu için anlamlı fark gözlenmiştir. Bu da hipotez için istenilen bir durumdur.

Tablo 4.18: Multivariate Test Oyun Bağımlılığına Göre Sonucu.

| | Değer | F | Hipotez Serbestlik Derecesi | Hata Serbestlik Derecesi | Anlamlılık Düzeyi(p) | Kısmi Eta Kare |
|--------------------|-------|--------------------|-----------------------------|--------------------------|----------------------|----------------|
| Pillai's Trace | ,073 | 2,376 ^b | 6,000 | 182,000 | ,031 | ,073 |
| Wilks' Lambda | ,927 | 2,376 ^b | 6,000 | 182,000 | ,031 | ,073 |
| Hotelling's Trace | ,078 | 2,376 ^b | 6,000 | 182,000 | ,031 | ,073 |
| Roy's Largest Root | ,078 | 2,376 ^b | 6,000 | 182,000 | ,031 | ,073 |

4.3 Yaşa Göre Dikkat Dağılıklarının Değerlendirilmesi

Yaş değişkeninin Karakaş ve Başar [196] tarafından hazırlanan Stroop Testi TBAG formu bitirme süresi puanlarına etkisini incelemek üzere verilere tek faktörlü desene uygun çok değişkenli varyans analizi (MANOVA) uygulanmıştır. Yaş düzeylerinin dikkat dağılıklarına etkisinin ele alındığı çalışmada, yaş gruplarının stroop testi puanları üzerinde etkisini incelemek adına tek yönlü MANOVA analizi yapılmıştır. Yaş değişkeninin etkisini belirlemek için yapılan MANOVA analizi sayıtları kontrol edildiğinde, Box'ın M istatistiğine göre kovaryans eşitliğinin sağlanmadığı gözlenmiştir ($F(45, 40619.198)=1.589$; $p=.007$). Bu analiz örneklem homojenliğine duyarlı olduğu için oldukça hassa bir ölçüm değeri olmasının da etkisiyle anlamlılık sınırı 0.001'e göre değerlendirilmiştir. Bu doğrultuda ilgili anlamlılık düzeyi açısından kovaryans eşitliği varsayımı sağlanmıştır. Yapılan bir çalışma [228] bu sonuçtan hareketle en çok kullanılan ve doğru sonuçlar veren Wilks' Lambda değerleri daha sağlıklı sonuçlar verecektir demiştir. Araştırma modelinin bir bütün olarak anlamlı olup olmadığına dair baktığımızda yaş değişkeninin dikkat bozukluğu toplam değerleri üzerinde temel etkisi istatistiksel olarak anlamlıdır (Wilks' Lambda: .706; $F(15,508.344)=4.549$; $p<.05$). Bu genel anlamlı etkinin etki büyüklüğü ise orta genişliktedir ($n^2 =.109$).

Yaşın hangi bağımlı değişkende etkili olduğunu görmek için tek faktörlü MANOVA analizi sonuçları Tablo 4.19'da değerlendirilmektedir. Bu kapsamda araştırma amacına dönük hipotezlerin test edilmesi için ilgili analiz sonuçları sunulmaktadır. Tablo 4.19 ele alındığında, yaşın/sınıfın temel etkisinin yanı sıra, bütün stroop bölümleri üzerinde anlamlı etki gözlenmektedir [(Bölüm 1: $F(3, 192) = 3.604$, $p <.05$), Bölüm 2: $F(3, 192) = 5.793$, $p <.05$), Bölüm 3: $F(3, 192) = 14.088$, $p <.05$), Bölüm 4: $F(3, 192) = 21.836$, $p <.05$), Bölüm 5: $F(3, 192) = 11.848$, $p <.05$]. Etki büyüklüklerine bakıldığında, Bölüm 1 düşük ($n^2 = .054$), Bölüm 2 ($n^2 = .085$) orta, Bölüm 3 (.184) geniş, Bölüm 4 ($n^2 = .258$) oldukça geniş, Bölüm 5 ($n^2 = .159$) geniş etkiye sahiptir.

Tablo 4.19: Katılımcıların Yaşa/Sınıfı Göre Tek Faktörlü MANOVA Sonuçları.

| Source | Bağımlı Değ. | KT | Sd | KO | F | P | EB |
|-----------------|----------------------|-----------------------|-----|------------|----------|------|------|
| Corrected Model | Stroop 1. Bölüm Süre | 19,315 ^a | 3 | 6,438 | 3,604 | ,014 | ,054 |
| | Stroop 2. Bölüm Süre | 40,030 ^b | 3 | 13,343 | 5,793 | ,001 | ,085 |
| | Stroop 3. Bölüm Süre | 312,312 ^c | 3 | 104,104 | 14,088 | ,000 | ,184 |
| | Stroop 4. Bölüm Süre | 1227,214 ^d | 3 | 409,071 | 21,836 | ,000 | ,258 |
| | Stroop 5. Bölüm Süre | 1241,951 ^e | 3 | 413,984 | 11,848 | ,000 | ,159 |
| Intercept | Stroop 1. Bölüm Süre | 10135,893 | 1 | 10135,893 | 5673,285 | ,000 | ,968 |
| | Stroop 2. Bölüm Süre | 11891,078 | 1 | 11891,078 | 5162,545 | ,000 | ,965 |
| | Stroop 3. Bölüm Süre | 31514,054 | 1 | 31514,054 | 4264,571 | ,000 | ,958 |
| | Stroop 4. Bölüm Süre | 59522,130 | 1 | 59522,130 | 3177,254 | ,000 | ,944 |
| | Stroop 5. Bölüm Süre | 115969,171 | 1 | 115969,171 | 3318,886 | ,000 | ,946 |
| yaş | Stroop 1. Bölüm Süre | 19,315 | 3 | 6,438 | 3,604 | ,014 | ,054 |
| | Stroop 2. Bölüm Süre | 40,030 | 3 | 13,343 | 5,793 | ,001 | ,085 |
| | Stroop 3. Bölüm Süre | 312,312 | 3 | 104,104 | 14,088 | ,000 | ,184 |
| | Stroop 4. Bölüm Süre | 1227,214 | 3 | 409,071 | 21,836 | ,000 | ,258 |
| | Stroop 5. Bölüm Süre | 1241,951 | 3 | 413,984 | 11,848 | ,000 | ,159 |
| Hata | Stroop 1. Bölüm Süre | 335,881 | 188 | 1,787 | | | |
| | Stroop 2. Bölüm Süre | 433,027 | 188 | 2,303 | | | |
| | Stroop 3. Bölüm Süre | 1389,270 | 188 | 7,390 | | | |
| | Stroop 4. Bölüm Süre | 3521,959 | 188 | 18,734 | | | |
| | Stroop 5. Bölüm Süre | 6569,134 | 188 | 34,942 | | | |
| Toplam | Stroop 1. Bölüm Süre | 12218,766 | 192 | | | | |
| | Stroop 2. Bölüm Süre | 14255,612 | 192 | | | | |
| | Stroop 3. Bölüm Süre | 37353,575 | 192 | | | | |
| | Stroop 4. Bölüm Süre | 70747,865 | 192 | | | | |
| | Stroop 5. Bölüm Süre | 139111,281 | 192 | | | | |
| Corrected Total | Stroop 1. Bölüm Süre | 355,196 | 191 | | | | |
| Total | Stroop 2. Bölüm Süre | 473,058 | 191 | | | | |
| | Stroop 3. Bölüm Süre | 1701,582 | 191 | | | | |
| | Stroop 4. Bölüm Süre | 4749,173 | 191 | | | | |
| | Stroop 5. Bölüm Süre | 7811,085 | 191 | | | | |

a. R Squared = ,054 (Adjusted R Squared = ,039)

b. R Squared = ,085 (Adjusted R Squared = ,070)

c. R Squared = ,184 (Adjusted R Squared = ,171)

d. R Squared = ,258 (Adjusted R Squared = ,247)

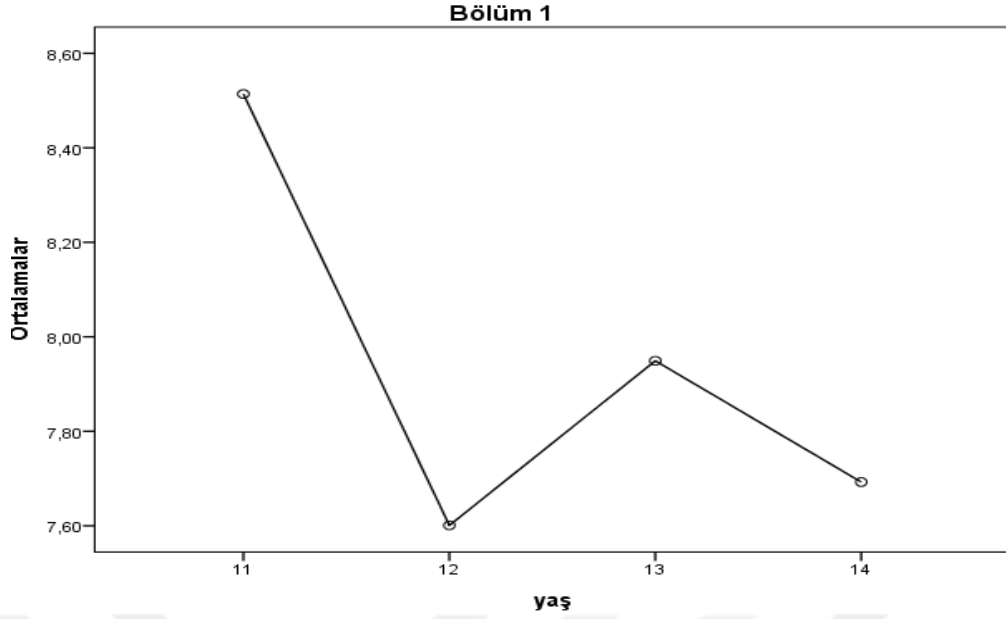
e. R Squared = ,159 (Adjusted R Squared = ,146)

Yaş/sınıf değişkeninin anlamlı etkilerinin hangi gruplardan kaynaklandığını görmek için Tablo 4.20 sunulmaktadır. Yaş/sınıf değişkenine ait ortalama ve standart sapma değerleri gruplar açısından verilmektedir.

Tablo 4.20: Yaşın Bağımlı Değişkenler Üzerinde Etkisine Ait Betimsel İstatistikler.

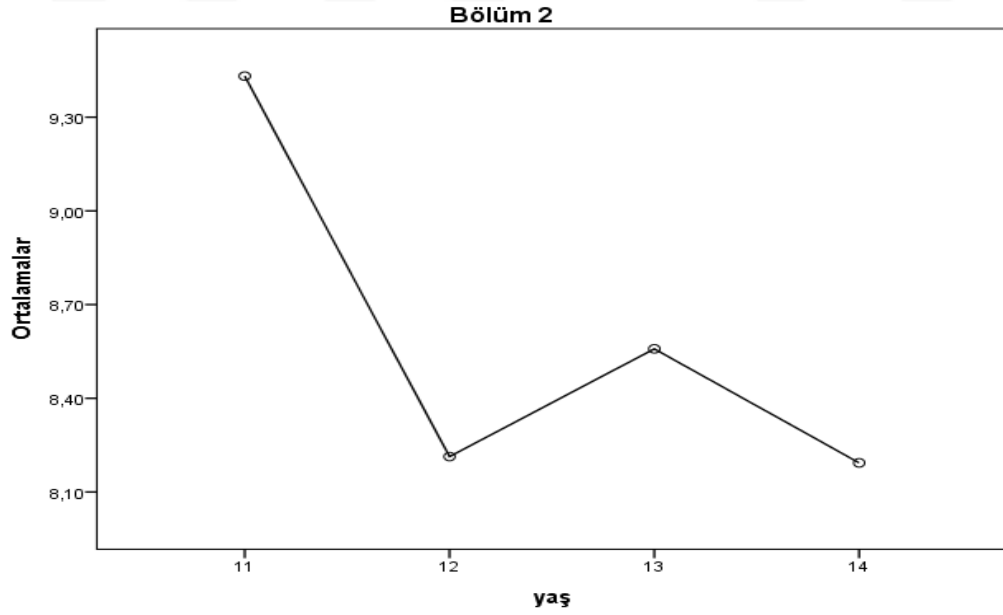
| | Yaş | Ort. | S.S. | N |
|------------------------------|--------|---------|---------|-----|
| Stroop Bölüm 1 Süre | 11 | 8,5139 | 1,37475 | 33 |
| | 12 | 7,6008 | 1,16134 | 36 |
| | 13 | 7,9491 | 1,36616 | 33 |
| | 14 | 7,6835 | 1,38093 | 89 |
| | Toplam | 7,8573 | 1,36649 | 191 |
| Stroop Bölüm 2 Süre | 11 | 9,4315 | 1,66416 | 33 |
| | 12 | 8,2133 | 1,15184 | 36 |
| | 13 | 8,5582 | 1,33729 | 33 |
| | 14 | 8,1754 | 1,64523 | 89 |
| | Toplam | 8,4657 | 1,57503 | 191 |
| Stroop Bölüm 3 Süre | 11 | 16,2012 | 2,55691 | 33 |
| | 12 | 14,0981 | 2,99313 | 36 |
| | 13 | 12,9561 | 2,82611 | 33 |
| | 14 | 12,6916 | 2,59381 | 89 |
| | Toplam | 13,6087 | 2,98217 | 191 |
| Stroop Bölüm 4 Süre | 11 | 23,7315 | 5,32633 | 33 |
| | 12 | 19,2733 | 4,62476 | 36 |
| | 13 | 17,0667 | 3,29444 | 33 |
| | 14 | 16,8264 | 4,11711 | 89 |
| | Toplam | 18,5221 | 4,99319 | 191 |
| Stroop Bölüm 5 Süre | 11 | 31,1785 | 5,37395 | 33 |
| | 12 | 27,3522 | 6,94759 | 36 |
| | 13 | 24,4279 | 5,81363 | 33 |
| | 14 | 24,3596 | 5,63696 | 89 |
| | Toplam | 26,1136 | 6,39107 | 191 |
| Stroop Bölüm 5 Yanlış Sayısı | 11 | 1,79 | 1,616 | 33 |
| | 12 | 1,61 | 1,315 | 36 |
| | 13 | 1,67 | 1,555 | 33 |
| | 14 | 1,64 | 1,766 | 89 |
| | Toplam | 1,66 | 1,617 | 191 |

Yaş/sınıf değişkeninin stroop bölüm sürelerine etkisinin hangi gruplar açısından olduğunu daha iyi görmek adına pilot grafikleri oluşturulmuştur. Şekil 4.1 yaşın stroop bölüm 1 puanları açısından nasıl bir seyir izlediğini yansıtmaktadır.



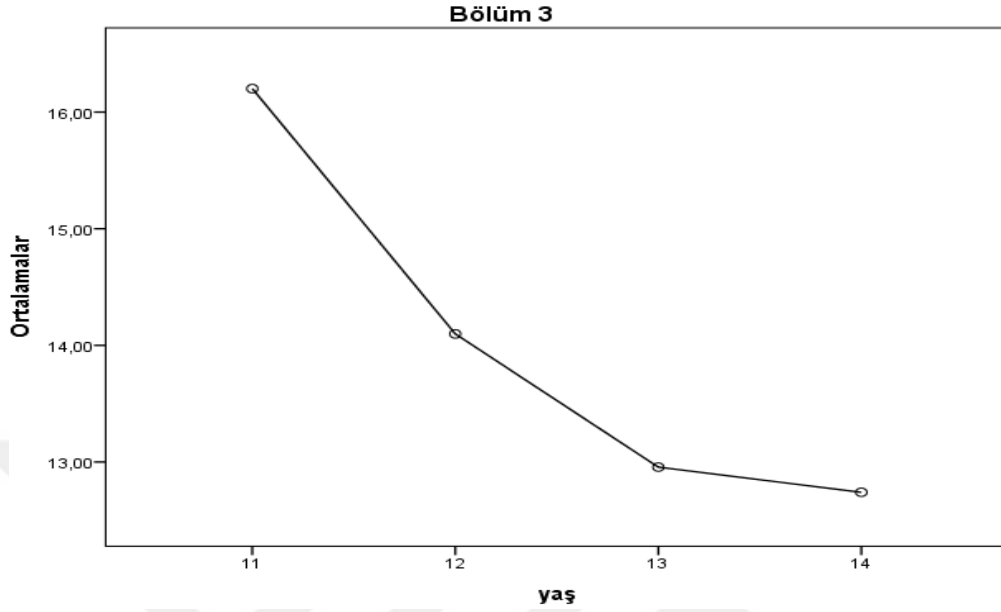
Şekil 4.1: Yaşa/Sınıfa Göre Bölüm 1 Puanlarının Durumu.

Bölüm 2 stroop puanlarına yaş gruplarının etkisini inceleyen grafik oluşturulmuştur. Şekil 4.2 yaşın/sınıfın bölüm 2'ye etkisinde hangi grupların nasıl değiştiğini daha açık göstermektedir.



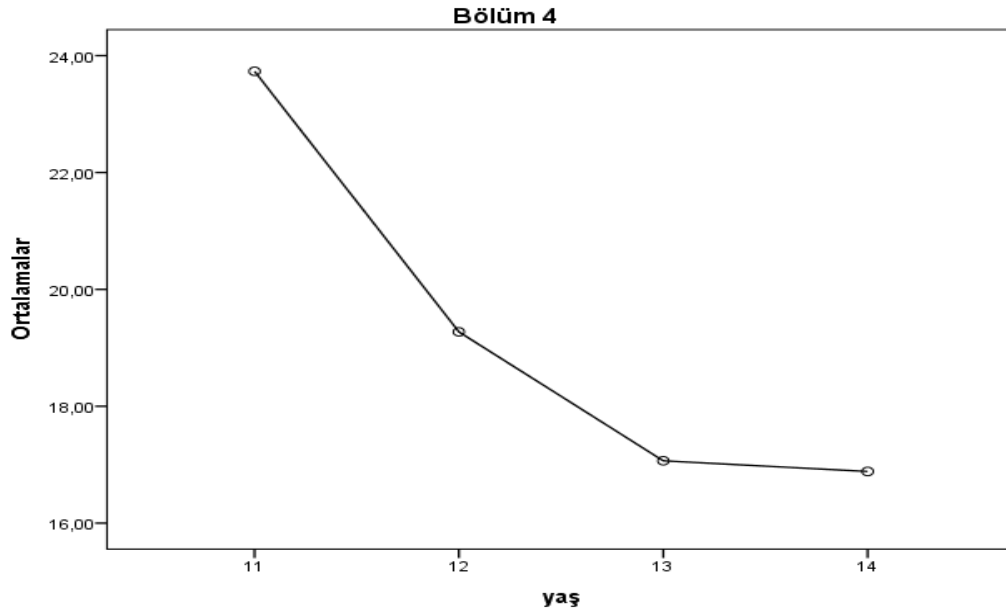
Şekil 4.2: Yaşa/Sınıfa Göre Bölüm 2 Puanlarının Durumu.

Yaş/sınıf değişkeninin bölüm 3 açısından hangi gruplarda nasıl etkili olduğunu detaylı görmek adına pilot grafiği çizilmiştir. Şekil 4.3 bölüm 3 üzerinde hangi yaş grubunun nasıl etkili olduğunu sunmaktadır.



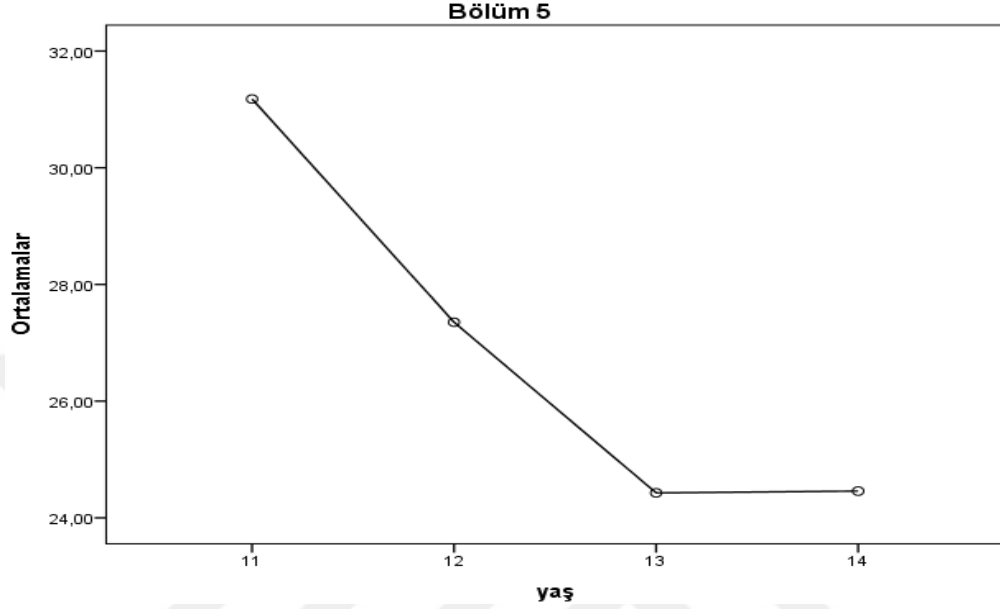
Şekil 4.3: Yaş/Sınıfa Göre Bölüm 3 Puanlarının Durumu.

Yaş/sınıf değişkeninin bölüm 4 açısından hangi gruplarda nasıl etkili olduğunu detaylı görmek için pilot grafiği çizilmiştir. Şekil 4.4 bölüm 4 üzerinde hangi yaş grubunun nasıl etkili olduğunu göstermektedir.



Şekil 4.4: Yaş/sınıf değişkeninin bölüm 4 üzerindeki etki dağılımı.

Yaş/sınıf değişkeninin bölüm 5 açısından hangi gruplarda nasıl etkili olduğunu detaylı görmek için pilot grafiği çizilmiştir. Şekil 4.5 bölüm 5 üzerinde hangi yaş grubunun nasıl etkili olduğunu göstermektedir.



Şekil 4.5: Yaş/sınıf değişkeninin bölüm 5 üzerindeki etki dağılımı.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Geçmişten günümüze kadar gelen süre zarfında oyun bağımlılığı, Stroop Testi ve DEHB hakkında birçok çalışma yapılmıştır ve halen de yapılmaya devam edilmektedir. Oyun bağımlılığın hem olumlu hem de olumsuz etkileri mevcuttur. Bu etkiler kişiden kişiye değişebilir. Değişmesinin sebepleri olarak; yetiştiği aile yapısı, sosyal çevresi, yaşadığı şehir, kişinin alışkanlıkları gösterilebilir. Çocuklar değişen toplum yapısı ve dünyadaki insanların yaşam tarzlarının da bir etkisiyle akıllı telefon, tablet ve bilgisayarla daha erken yaşta tanışıyorlar. Özellikle 2020-2021 yılı süregelen Covid-19 salgını sebebiyle okulların online bir şekilde devam etmesi çocukların teknolojik ürünlere ulaşımını kolaylaştırmıştır. İnternete erişimin de kolaylaştığı bu dönemlerde çocuklar online oyunlar oynayarak vakitlerini geçirmektedirler.

Bu çalışmada çocuklar arasında oyun bağımlılığı ile birlikte hem yaşın etkisi hem de cinsiyetin etkisi incelenmiştir. 3 farklı yönden Stroop Test analizleri alınırken aynı zamanda birlikte etkileri de gözlemlenmiştir. Stroop Testi adım adım ilerledikçe zorlaşan bir test olduğundan alınan verilerde de bu gözlemlenmiştir. Her bölümde yapılan yanlışlar daha da artmaktadır. Genel olarak kızlar erkeklerden daha hızlı yapmışlardır. Stroop 1. ve 2. bölümde erkekler kızlara göre daha hızlı olmasına rağmen 3., 4. ve 5. bölümde kızlar erkeklerden daha hızlıdır. En önemli bölüm olan 5. bölüm yanlış sayısı ortalamasında ise erkekler kızlardan daha az yanlış yapmışlardır.

Yaş/sınıf grupları açısından bağımlı değişkenler üzerinde anlamlı farklılıkların kaynağını görmek adına yapılan Tukey testi sonuçlarına göre, 11 yaşındakiler 12 ($p=.018$) ve 14($p=.027$) yaşındakilere göre bölüm 1 süresini daha fazla etkilemektedir. Bölüm 2 süresi açısından da aynı şekilde 11 yaşındakiler 12($p=.005$) ve 14($p=.001$) yaşındakilere göre daha fazla puana sahipler. Bölüm 3 süresi değerlendirildiğinde, 11 yaşındakiler 13($p=.000$) ve 14($p=.000$) yaşındakilere göre daha yüksek ve anlamlı puan farklarına sahiptir. Bölüm 4 süresi ele alındığında, 11 yaşındakiler diğer yaş gruplarının hepsine göre daha fazla ve anlamlı düzeyde puan farkına sahiptir($p=.020$; $p=.000$; $p=.000$). Bölüm süre 5 için ise, 11 yaşındakiler 13($p=.015$) ve 14($p=.003$) yaşındakilere göre daha fazla ve anlamlı puan farkına sahiptir. 11 yaştan 12 yaşa doğru geçerken bölüm 1 puanları anlamlı şekilde düştüğü görülmektedir. 12 yaş ile 13 yaş arasında da bir artış var ancak anlamlı bir puan artışı bulunmamaktadır. 12 ile 14 arasında farklılık neredeyse yoktur. Ancak 11 yaş ile 14 yaş grupları açısından da bölüm 1 puanları farklılaşmakta ve 12'den 14 yaşa doğru anlamlı bir düşüş gözlenmektedir.

11 yaş ile 12 ve 14 yaş olanlar arasında bölüm 2 puanları farklılık göstermektedir. İstatistiksel olarak anlamlı olan bu farkın grafikte de desteklendiği görülmektedir. Ancak 11 yaş ile 13 ve 13 yaş ile diğerleri arasındaki değişimin var olmasına rağmen anlamlı olmadığı gözlenmektedir. Yani 11 yaş bölüm 2 puanları en yüksek olduğunu 12 ve 14 yaş en düşük puanlar olduğunu ve 13 yaşın puanının ortalarda olduğu söylenebilir. Yaş ilerledikçe kademe kademe bölüm 3 puanlarının düştüğü gözlenmektedir. Bu düşüşte anlamlı değişimler ise 11 yaş ile 13 ve 14 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Yani bölüm 3 puanları 11 yaştan 14 yaşa doğru çıktıkça düşmektedir. Dikkat dağınıklığının yaş ilerledikçe anlamlı derecede azaldığı gözlemlenmektedir. Bölüm 4 puanlarının düştüğü gözlenmektedir. Bu düşüşte anlamlı değişimler ise 11 yaş ile diğer yaş grupları aralığında olduğu bulunmuştur. Yani bölüm 4 puanları 11 yaştan 14 yaşa doğru çıktıkça anlamlı şekilde düşmektedir. Dikkat dağınıklığı

yaş ilerledikçe anlamlı düzeyde azaldığı görülmektedir. Yine yaş/sınıf ilerledikçe kademe kademe bölüm 5 puanlarının düştüğü gözlenmektedir. Bu düşüşte anlamlı değişimler ise 11 yaş ile 13 ve 14 yaş grupları arasında olduğu bulunmuştur. Yani bölüm 5 puanları 11 yaştan 14 yaşa doğru çıktıkça düşmektedir. Dikkat dağınıklığı yaş ilerledikçe anlamlı düzeyde azaldığı görülmektedir.

Oyun bağımlılığı olan öğrencilerin Stroop Testi 1. bölüm puanları daha yüksektir. Bu nedenle daha fazla dikkat bozukluğu sergilemektedirler. Anlamlı etkilerden bir diğeri olan 3.bölüm üzerindeki oyun bağımlılığı etkisinin oyun oynayanlar lehinde daha yüksek olduğu gözlenmektedir. Yani oyun bağımlılığı arttıkça 3. bölüm puanları anlamlı şekilde yükselmektedir. Bu da oyun bağımlılığının 3. bölüm dikkat bozukluğunu arttırdığını göstermektedir. Son olarak 4. bölüm üzerindeki etkilerin oyun oynama süreleri açısından oyun oynayanlar lehine geliştiği söylenmektedir. Yani oyun bağımlılığı olanlar olmayanlara göre daha yüksek anlamlı 4. bölüm dikkat bozukluğuna sahiptir.

Bu çalışmadaki bütün veriler ele alındığında oyun oynayan çocuklar oyun oynamayan çocuklara göre daha fazla dikkat bozukluğu gösterebilmektedir.

Yapılan çalışmalarla [230,231,232] okula giden çocukların psikiyatristler tarafından DEHB tanısının konulabilmesi ve erkenden tedavi olabilmelerinin en önemli faktörün sınıf öğretmenleri olduğu belirtilmiştir. DEHB için erken farkındalık çok önemlidir. Bu nedenle burada öğretmenlere ve ailelere çok büyük görev düşmektedir. Dikkat dağınıklığı olan çocuk üzerine bir de online oyunlarla ilgilenirse bu sorun daha fazla büyüyebilir.

Öte yandan, güncel literatürdeki çalışmalarda [229,230,231,232] erkeklerde bu problemler fark edilirken kızlarda çok fark edilmemesi bu konuda cinsiyet önyargısını ortaya koymaktadır. Öğretmenler kız çocuklarında DEHB yerine duygusal bir sorun olduğunu düşünmektedirler. Bu durum DEHB ve alt tipleri arasındaki ilişkiyi tanımak için yapılan araştırmalara [130,233] örnek teşkil etmektedir. Kızlar genel olarak sessiz, akıllı ve sorun çıkarmayan kişiler olarak davranış gösterir diye düşünülür bu nedenle DEHB kızlarda buna benzer davranışlar ortaya koyduğu için arada fark gözlenmeyebilir ve tanı konulamayabilir. Bu verilerden çıkarılan sonuca göre, öğretmenlerin cinsiyet hakkındaki düşünceleri ve talepleri önemlidir. Genel olarak çocuklar üzerine kabul edilen kaidelerde kızlar sessiz, sakin ve yapıcı olurken erkekler sorun çıkaran, hareketli ve yaramaz diye görülürler. Bu sebeple öğretmenler sınıf içerisinde çocuklar sorun çıkarmadıkça DEHB'yi fark edemezler, fark etmedikleri için de çocuklar erkenden doktora yönlendirilemez ve yardım alamazlar.

Erkenden fark edilemeyen ve tedavisine başlanamayan bu kızlar gelecekte sorunlar yaşayabilir, günlük hayatlarında güçlükler çekebilir ve psikiyatrik bozukluklar yaşayabilir. Literatürdeki çalışmalara [230,234,235] göre kız çocuklarında fazla hareket ve yıkıcı tutumlar benzeri dışa yansıyan davranışlar varsa erkek çocuklara göre bu daha sorun yaratan bir durum olarak görülebilir. Bir başka çalışmada da [236] bahsedildiği üzere, kızlar ve erkeklere ithaf edilen kızlara ve erkeklere dayandırılan sosyokültürel kabullerden kaynaklanabilir. Mesela; erkekler daha çok saldırgan, sinirli, yarış seven, risk alan, özgür ve bireycil diye kabul edilirken, kızlar bağımlı, duygusal ve kolektif kabul edilir. Özmen [237], toplum tarafından erkeklerde görülen bu tepkilerin kızlara oranla daha kabul gördüğünü ifade etmiştir. Yani öğretmenlerin kız çocuklarında DEHB'yi anlamamasındaki sebep olabilir. Öğretmenlerin sorunlar ile ilgili fikirleri sonucunda birleşik alt tipe sahip erkek çocuklarının “aşırı hareketlilik” olarak etiketlenme ihtimali kız çocuklarından daha fazla bulunması yapılan benzer çalışma ile aynı sonuçları içermemektedir.

Bu çalışmada da görüldüğü gibi kız çocukları hafife alınmayacak kadar teknolojik cihaz kullanmaktadır. Ve bu durum kız çocuklarında görülen DEHB'nin artmasına sebep olabilir. Kızlar erkekler kadar online oyun bağımlısı olmasa da dikkate alınmayan bir bölüm olan sosyal medyada çok fazla vakit geçirildiği gözlemlenmiştir.

Günümüzde sosyal çevreye duyulan güvenin azalmasıyla birlikte Covid-19 pandemisi sebebiyle de çocuklar evde kalmakta ve teknolojik cihazlarla daha fazla vakit geçirmektedir. Bu durum şimdi de gelecekte de hem çocuklar hem aile hem de ülkemiz için sorunlar meydana getirebilir. Genç beyinlerimizin online oyunlara ve sosyal medyada harcanmasına izin vermememiz gerekmektedir. Bu konularda çalışmalar yapılmaktadır ve yapılmaya da devam edecektir. Çünkü yaşadığımız bu çağda artış gösteren ve yaklaşık 10 yıl öncesine kadar hayatımızda olmayan sorunlar olduğu için bu konular yeniliğini korumaktadır ve dikkat edilmesi gereken konulardır.

Bu çalışmada ortaya konulmak istenen durum, oyun bağımlılığının her yaşa, her kesime cinsiyet fark etmeksizin az ya da çok zarar verdiğini göstermektir. Sonuç olarak bu çalışma gelecek çalışmalar için yol gösterici olabilecektir.



KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ
ETİK KURUL DEĞERLENDİRME VE
KARAR FORMU



| | | | |
|--|---|-----------------|----------------|
| Değerlendirme Talebinde Bulunan Kişi/Kurum | Melike IŞIK | | |
| Değerlendirme Başvuru Tarihi | | | |
| Değerlendirilmesi Talep Edilen Eserin/Araştırmanın Adı | Oyun Bağımlılığının 11-14 İlk Dönem Çocuk Ergenlerde Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Üzerinde Etkisinin Stroop Testi İncelenmesi | | |
| Değerlendirilmesi Talep Edilen Araştırma/Ölçek/Anket/Görüşme Formu | | | |
| Değerlendirmeyi Yapan Etik Kurul | KIRŞEHİR AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER BİLİMSSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULU | | |
| Değerlendirme Toplantı Bilgileri | Yeri | Tarihi | Saati |
| | HUKUK MÜŞAVİRLİĞİ TOPLANTI ODASI | 10.08.2021 | 10:00 |
| Karar No | Karar Tarihi | 19.08.2021 | |
| | Karar No | 2021/4 | |
| Karar Sonucu | (X) Kabul | (X) Oybirliği | () Oy Çokluğu |
| | () Ret | () Oybirliği | () Oy Çokluğu |

Etik Kurulumuz, yukarıda başvuru bilgileri yer alan eser/araştırma için toplanarak bilimsel araştırmalar ve yayın etiği açısından değerlendirme yapmış ve aşağıda gerekçesi açıklanan karar(lar)ı almıştır:

Karar ve Gerekçesi

Melike IŞIK'a ait "Oyun Bağımlılığının 11-14 İlk Dönem Çocuk Ergenlerde Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu Üzerinde Etkisinin Stroop Testi İncelenmesi" konulu proje araştırmasının bilimsel araştırmalar etiği açısından yapılan değerlendirmesinde kabulüne

Oy birliğiyle karar verilmiştir.

Etik Kurul Başkanı
Prof. Dr. Ahmet KAZANKAYA

KAYNAKLAR

- [1]. Green, C.S. and Bavelier D., 2003, Action video game modifies visual selective attention, *Nature*, 423 (6939), 534-537.
- [2]. Prot, S., Anderson, C.A., Gentile, D.A., Brown, S.C. and Swing, E.L., 2014, *The Positive And Negative Effects Of Video Game Play Children And Media*, In: Jordan, A.B., & Romer, D. (Ed.), *Media and the well-being of children and adolescents* Oxford University Press, 109-128.
- [3]. Lillard, A.S., Lerner, M.D., Hopkins, E.J., Dore, R.A., Smith, E.D. and Palmquist, C.M., 2013, The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence, *Psychological Bulletin*, 139(1), 1-34.
- [4]. Kennedy-Behr, A., Rodger, S. and Mickan, S., 2015, Play or hard work: Unpacking well-being at preschool, *Research in Developmental Disabilities*, 38, 30-38.
- [5]. Inan, M. and Dervent, F., 2016, Making a digital game active: Examining the responses of students to the adapted active version, *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 6(1), 113-132.
- [6]. Bird, J. and Edwards, S., 2015, Children learning to use technologies through play: A Digital Play Framework, *British Journal of Educational Technology*, 46(6), 1149-1160.
- [7]. Fleer, M., 2014, The demands and motives afforded through digital play in early childhood activity settings, *Learning, Culture and Social Interaction*, 3(3), 202-209.
- [8]. Plowman, L., Stevenson, O., Stephen, C. and McPake, J., 2012, Preschool children's learning with technology at home, *Computers & Education*, 59(1), 30-37.
- [9]. Irmak, A.Y. and Erdoğan, S., 2016, Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: güncel bir bakış, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(2), 128-137.
- [10]. Mustafaoğlu, R., YASACI, Z., 2018, Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri, *Bağımlılık Dergisi*, 2018, 19(3), 51-58.
- [11]. Young, K., 2009, Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents, *The American Journal Family Therapy*, 37(5), 355-732.
- [12]. Kim, Y. and Smith, D., 2017, Pedagogical and technological augmentation of mobil learning for young children interactive learning environments, *Interactive Learning Environments*, 25(1), 4-16.
- [13]. Yee, N., 2006a, Motivations of play in online games, *CyberPsychology & Behavior*, 9, 772-775.
- [14]. Young, K., 2004, Internet Addiction: The consequences of a new clinical phenomena. In K. Doyle (Ed.), *Psychology and the New Media* Thousand Oaks, CA: American Behavioral Scientist, 1-14.

- [15]. Kolo, C. and Baur, T., 2004, Living a virtual life: Social dynamics of online gaming, *The International Journal of Computer Game Research*, 4(1), 1–10.
- [16]. Leung, L., 2004, Net-generation attributes and seductive properties of the internet as predictors of online activities and internet addiction, *CyberPsychology & Behavior*, 7(3), 333–348.
- [17]. Yee, N., 2006b, The labor of fun: How video games blur the boundaries of work and play, *Games and Culture*, 1, 68–71.
- [18]. Kelly, R. V., 2004, Massively multiplayer online role playing games: The people, the addiction and the playing, Jefferson, NC: McFarland & Company, Inc.
- [19]. Yen, J., Yen, C., Chen, C., Chen., and Ko, C., 2007, Family factors of Internet addiction and substance use experience in Taiwanese adolescents, *CyberPsychology & Behavior*, 10, 323–329.
- [20]. Chiu, S., Lee, J. and Huang, D., 2004, Video game addiction in children and teenagers in Taiwan, *Cyberpsychology & Behavior and Social Networking*, 7, 571-581.
- [21]. Chou, C. and Tsai, M.J., 2007, Gender differences in Taiwan high school students' computer game playing, *Computer Human Behavior*, 23, 812-824.
- [22]. Çakır, Ö., Ayas, T. and Horzum, M.B., 2011, Üniversite öğrencilerinin internet ve oyun bağımlılıklarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44, 95-117.
- [23]. Gentile, D.A., 2009, Pathological video game use among youth 8 to 18: A national study, *Psychological Science*, 20, 594-602.
- [24]. Greenberg, B.S., Sherry, J., Lachlan, K., Lucas, K. and Holmstrom, A., 2010, Orientations to video games among gender and age groups, *Simulation&Gaming*, 41, 238-259.
- [25]. Griffiths, M.D., Davies, M.N.O., Chappell, D., 2004a, Demographic factors and playing variables in online computer gaming, *Cyberpsychology & Behavior and Social Networking*, 7, 479-487.
- [26]. Griffiths, M.D., Davies, M.N.O., Chappell, D., 2004b, Online computer gaming: A comparison of adolescent and adult gamers, *Journal of Adolescence*, 27, 87–96.
- [27]. Griffiths, M.D., Meredith, A., 2009, Videogame addiction and its treatment. *Journal of Contemporary Psychotherapy*, 39, 247–253.
- [28]. Grüsser, S.M., Thalemann, C., Griffiths, M., 2007, Excessive computer game playing: Evidence for addiction and aggression, *Cyberpsychology & Behavior and Social Networking*, 10, 290-292.
- [29]. Horzum, M.B., 2011, İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi, *Eğitim ve Bilim*, 36, 56-68.

- [30]. Ko, C., Yen, J., Chen, C., Chen, S. and Cheng, Y., 2005, Gender differences and related factors affecting online gaming addiction among Taiwanese adolescents, *Journal of Nervous and Mental Disease*, 193, 273-277.
- [31]. Rideout, V.J., Foehr, U.G. and Roberts, D.F., 2010, Generation M2: Media in the lives of 8- to 18- year olds. Kaiser Family Foundation, www.kff.org/entmedia/entmedia012010nr.com, [Ziyaret Tarihi : 20.05.2021].
- [32]. Quaiser-Pohl, C., Geiser, C. and Lehmann, W., 2006, The relationship between computer-game preference, gender and mental-rotation ability, *Personality and Individual Differences*, 40, 609-619.
- [33]. Griffiths, M., 1998, Internet addiction: does it really exist? In: Gackenbach, J.F. (ed.), *Psychology and the Internet: interpersonal, and transpersonal implications* New York: Academic Press, pp. 61–75.
- [34]. Henry, J., 2000, Art from the digital age, *Technology Review* 103, 117–120.
- [35]. Fisher, S., 1995, The amusement arcade as a social space for adolescents: an empirical study, *Journal of Adolescence* 18, 71–86.
- [36]. Phillips, C.A., Rolls, S.R.A., and Griffiths, M.D., 1995, Home video game playing in schoolchildren: a study of incidence and patterns of play, *Journal of Adolescence*, 18, 687–691.
- [37]. Funk, J.B., 1993, Reevaluating the impact of video games, *Clinical Pediatrics*, 32, 86–90.
- [38]. Matsushita, Y. and Matsushita, K., 1997, Video games: a potential new World, ERIC Document Reproduction Service No. ED439326.
- [39]. Zuckerman, M., 1979, *Sensation seeking: beyond the optimal level arousal*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- [40]. Krcmar, M. and Greene, K., 1999, Prediction exposure to and uses of television violence, *Journal of Communication*, 49, 24–45.
- [41]. Farrell, E., 1990, *Hanging in and dropping out: voices of at-risk high school students*, New York: Teachers College Press.
- [42]. Buchman, D.D. and Funk, J.B., 1996, Video and computer games in the 90s: children's time commitment & game preference, *Children Today* 24, 12–15.
- [43]. Irwin, A.R. and Gross, A.M., 1995, Cognitive tempo, violent video games, and aggressive behavior in young boys, *Journal of Family Violence*, 10, 337–350.
- [44]. Kirriemuir, J., 2002, Video Gaming, Education and Digital Learning Technologies, *D-Lib Magazine February* 8(2).

- [45]. Horzum, M.B., Ayas, T. and Balta, Ö.Ç., 2008, Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği, *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3, 76-88.
- [46]. Griffiths, M.D., 1996, Internet “addiction”: An Issue for Clinical Psychology, *Clinical Psychology Forum*, 97, 32–36.
- [47]. Chumbley, J. and Griffiths, M., 2006, Affect and the Computer Game Player: The Effect of Gender, Personality, and Game Reinforcement Structure on Affective Responses to Computer Game-Play, *Cyberpsychology & Behavior and Social Networking*, 9(3), 308-316.
- [48]. Griffiths, M.D. and Hunt, N., 1995, Computer Game Playing in Adolescence: Prevalence and Demographic Indicators, *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 5, 189-193.
- [49]. Sherry, J. L. and Lucas, K., 2001, Video Game Uses And Gratifications As Predictors Of Use And Game Preference, Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, Marriott Hotel, San Diego, CA. http://icdweb.cc.purdue.edu/%7Esherryj/videogames/V_GUG.pdf adresinden 10.10.2006 tarihinde erişilmiştir.
- [50]. İnal, Y. ve Çağiltay, K., 2005, İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Oyunu Oynama Alışkanlıkları Ve Oyun Tercihlerini Etkileyen Faktörler, *Eğitimde Yeni Yönelimler II. Eğitimde Oyun Sempozyumu*, Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları.
- [51]. Wan, C.S. and Chiou, W.B., 2006, Why Are Adolescents Addicted to Online Gaming An Interview Study in Taiwan, *Cyberpsychology & Behavior and Social Networking*, 9(6), 762-766.
- [52]. Garris, R., Ahlers, R. and Driskell, J. E., 2002, Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model, *Simulation Gaming*, 33(4), 441-467.
- [53]. Griffiths, M. D. and Davies, M. N., 2005, *Videogame addiction: does it exist?*, *Handbook of computer game studies*, In: Goldstein, J. & Raessens, J., (Ed.) 359–368, Boston: MIT-Press.
- [54]. Ögel, K., 2012, *İnternet Bağımlılığı, İnternetin Psikolojisini Anlamak ve Bağımlılıkla Başa Çıkmak*, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 47-60.
- [55]. Lemmens, J.S., Valkenburg, P.M., Peter, J., 2009, Development and validation of a game addiction scale for adolescents, *Media Psychology*, 12(1), 77-95.
- [56]. Kim, E. J., Namkoong, K., Ku, T., & Kim, S. J., 2008, The relationship between online game addiction and aggression, self-control and narcissistic personality traits, *European Psychiatry*, 23(3), 212-218.
- [57]. Soper, W.B., Miller, M.J., 1983, Junk-time junkies: An emerging addiction among students, *The School Counselor*, 31,40-43.
- [58]. Akçay, D. and Özcebe, H., 2012, Okul öncesi eğitim alan çocukların ve ailelerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıklarının değerlendirilmesi, *Çocuk Dergisi*, 12(2), 66-71.

- [59]. Hastings, E.C., Karas, T.L., Winsler, A., Way,E., Madigan, A. and Tyler S., 2009, Young children's video/computer game use: relations with school performance and behavior, *Issues in Mental Health Nursing*, 30(10), 638-649.
- [60]. Aydoğdu-Karaaslan İ., 2015, Dijital oyunlar ve dijital Şiddet farkındalığı: ebeveyn ve çocuklar üzerinde yapılan karşılaştırmalı bir analiz, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(36), 806-818.
- [61]. Kűçűkali, A., Çocukların oyun oynama hakkı ve deđiŐen oyun kűltűrű, 2015, *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitűsű Dergisi*, 8(1), 1-14.
- [62]. Toran, M., Ulusoy, Z., Aydın, B., Deveci, T. and Akbulut, A., 2016, Çocukların dijital oyun kullanımına iliŐkin annelerin görűŐlerinin deđerlendirilmesi, *Kastamonu Education Journal*, 24(5), 2263-2278.
- [63]. Gürcan, A., Őzhan, S. and Uslu, R., 2008, Dijital oyunlar ve çocuklar üzerindeki etkileri, BaŐbakanlık Aile ve Sosyal AraŐtırmalar Genel Műdűrlűđű, Ankara, 1-50.
- [64]. Kutner, L.A., Olson, C.K., Warner, D.E. and Hertzog, S.M., 2008, Parents' and sons' perspectives on video game play: A qualitative study, *Journal of Adolescent Research*, 23(1), 76-96.
- [65]. Kırın, Ő., 2011, *Őiddet iđereren bilgisayar oyunlarının ortaŐđretim gençliđi üzerindeki etkileri (Samsun Őrneđi)*, Yüksek Lisans Tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitűsű, Samsun.
- [66]. Ferguson, C.J., Rueda, S.M., Cruz, A.M., Ferguson, D.E., Fritz, S. and Smith, S.M., 2008, Violent video games and aggression: Causal relationship or byproduct of family violence and intrinsic violence motivation?, *Criminal Justice and Behavior*, 35(3), 311-332.
- [67]. Wack, E. and Tantleff-Dunn, S., 2009, Relationships between electronic game play, obesity, and psychosocial functioning in young men, *Cyberpsychology & Behavior and Social Networking*, 12, 241-244.
- [68]. Mentzsoni, R.A., Brunborg, G.S., Molde, H., Myrseth, H., SkouverŐe, K.J.M., Hetland, J. and Pallasen, S., 2011, Problematic video game use: Estimated prevalence and associations with mental and physical health, *Cyberpsychology & Behavior and Social Networking*, 14, 591-596.
- [69]. Anderson, C.A. and Carnagey, N.L., 2009, Causal effects of violent sports video games on aggression: Is it competitiveness or violent content?, *Journal of Experimental Social Psychology*, 45, 731-739.

- [70]. Anderson, C.A. and Carnagey, N.L., 2005, The effects of reward and punishment in violent video games on aggressive affect, cognition and behavior, *Psychological Science*, 16, 882-889.
- [71]. Anderson, C.A., Sakamoto, A., Gentile, D.A., Ihori, N., Shibuya, A., Yukawa, S., Naito, M. and Kobayashi, K., 2008, Longitudinal effects of violent video games on aggression in Japan and the United States, *Pediatrics*, 122, e1067-e1072.
- [72]. Anderson, C.A., Funk, J.B. and Griffiths, M.D., 2004, Contemporary issues in adolescent video game playing: Brief overview and introduction to the special issue, *Journal of Adolescent Health*, 27, 1-3.
- [73]. Bartholow, B.D., Sestir, M.A. and Davis, E.B., 2005, Correlates and consequences of exposure to video game violence: Hostile personality, empathy, and aggressive behavior, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 31, 1573-1586.
- [74]. Bilgi, A., 2005, *Bilgisayar oyunu oynayan ve oynamayan ilköğretim öğrencilerinin saldırganlık, depresyon ve yalnızlık düzeylerinin incelenmesi*, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi.
- [75]. Bluemke, M., Friedrich, M. and Zumbach, J., 2010, The influence of violent and nonviolent computer games on implicit measures of aggressiveness, *Aggressive Behavior*, 36, 1-13.
- [76]. Demirtaş-Madran, H.A. and Çakılcı, F.E., 2014, Çok oyunculu çevrimiçi video oyunu oynayan bireylerde video oyunu bağımlılığı ve saldırganlık, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 15, 99-107.
- [77]. Möller, I. and Krahe, B., 2009, Exposure to violent video games and aggression in German adolescents: A longitudinal analysis, *Aggressive Behavior*, 35, 75-89.
- [78]. Olson, C.K., Kutner, L.A., Baer L., Beresin, E.V., Warner, D.E., Nicholi II A.M., 2009, M-rated video games and aggressive or problem behavior among young adolescents, *Applied Developmental Science*, 13, 188-198.
- [79]. Polman, H., Castro, B.O. and Aken, M., 2008, Experimental study of the differential effects of playing versus watching violent video games on children's aggressive behavior, *Aggressive Behavior*, 34, 256-264.
- [80]. Wang, Y., Mathews, V.P., Kalnin, A.J., Mosier, K.M., Dunn, D.W., Saykin, A.J. and Kronenberger, W.G., 2009, Short term exposure to a violent video game induces changes in frontolimbic circuitry in adolescents, *Brain Imaging and Behaviour*, 3, 38-50.
- [81]. Gentile, D.A., Lynch, P.J., Linder, J.R. and Walsh, D.A., 2004, The effects of violent video game habits on adolescent hostility, aggressive behaviors and school performance, *Journal of Adolescence*, 27, 5-22.
- [82]. Fischer, P., Kastenmüller, A. and Greitemeyer, T., 2010, Media violence and the self: The impact of personalized gaming characters in aggressive video games on aggressive behavior, *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 192-195.

- [83]. Williams, D., Kennedy, T.L.M. and Moore, R.J., 2011, Behind the avatar: The patterns, practices, and functions of role playing in MMOs, *Games and Culture*, 6, 171-200.
- [84]. Greitemeyer, T. and Müge, D.O., 2014, Video games do affect social outcomes: A meta-analytic review of the effects of violent and prosocial video game play, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 40, 578–589.
- [85]. Chan, P.A. and Rabinowitz, T., 2006, A cross-sectional analysis of video games and attention deficit hyperactivity disorder symptoms in adolescents, *Annals of General Psychiatry*, 5, 16-26.
- [86]. Gentile, D.A., Swing, E.L., Lim, C.G. and Khoo, A., 2012, Video game playing, attention problems, and impulsiveness: Evidence of bidirectional causality, *Psychology of Popular Media Culture*, 1, 62-70.
- [87]. Hasan, Y., Bègue, L., Scharrow, M. and Bushman, B.J., 2013, The more you play, the more aggressive you become: A long-term experimental study of cumulative violent video game effects on hostile expectations and aggressive behavior, *Journal of Experimental Social Psychology*, 49, 224–227.
- [88]. Anderson, C.A. and Bushman, B.J., 2009, Desensitizing effects of violent media on helping others, *Psychological Science*, 20, 273-277.
- [89]. Engelhardt, C.R., Bartholow, B.D., Kerr, G.T. and Bushman, B.J., 2011, This is your brain on violent video games: Neural desensitization to violence predicts increased aggression following video game exposure, *Journal of Experimental Social Psychology*, 47, 1033- 1036.
- [90]. Hummer, T.A., Wang, Y., Kronenberger, W.G., Mosier, K.M, Kalnin, A.J., Dunn, D.W. and Mathews, V.P., 2010, Short-term violent video game play by adolescents alters prefrontal activity during cognitive inhibition, *Media Psychology*, 13, 136-154.
- [91]. Montag, C., Weber, B., Trautner, P., Newport, B., Markett, S., Walter, N.T., Felten, A. and Reuter, M., 2012, Does excessive play of violent first-person-shooter-video-games dampen brain activity in response to emotional stimuli?, *Biological Psychology*, 89, 107-111.
- [92]. Griffiths, M.D., 2005, *The Therapeutic Value of Videogames*, Handbook of Computer Game Studies, In: Goldstein, J., Raessens, J., (Ed.), Boston. MIT Pres, 161–171.
- [93]. Drummond, A. and Sauer, J.D., 2014, Video-games do not negatively impact adolescent academic performance in science, mathematics or reading, *Plos One*, 9, e87943.
- [94]. Gentile, D.A. and Gentile, JR., 2008, Video games as exemplary teachers: A conceptual Analysis, *Journal of Youth and Adolescence*, 37, 127-141.
- [95]. Cesarone, B., 1994, Video Games and Children, ERIC Clearinghouse on Elementary and Early Childhood Education, <http://eric.ed.gov/ERICDocs/data/>

ericdocs2sql/content_storage_01/0000019b/80/15/ 2a/8c.pdf adresinden 02.10.2007 tarihinde erişilmiştir.

[96]. Wang, L.C. and Chen, M.P., 2010, The effects of game strategy and preference matching on flow experience and programming performance in game-based learning, *Innovations in Education and Teaching International*, 47, 39–52.

[97]. Greitemeyer, T. and Osswald, S., 2010, Effects of prosocial video games on prosocial Behavior, *Journal of Personality and Social Psychology*, 98, 211-221.

[98]. Narvaez, D., Mattan, B., MacMichael, C. ve ark. 2008, Kill bandits, collect gold or save the dying: The effects of playing a prosocial video game. *Media Psychology Review*, 1(1), 19 Aralık 2014'de http://mprcenter.org/mpr/index.php?option=com_content&view=article&id=35&Itemid=121 adresinden indirildi.

[99]. Sestir, M.A. and Bartholow, B.D., 2010, Violent and nonviolent video games produce opposing effects on aggressive and prosocial outcomes, *Journal of Experimental Social Psychology*, 46, 934-942.

[100]. Biddiss, E. and Irwin, J., 2010, Active video games to promote physical activity in children and youth, *Archives of Pediatrics and Adolescent Medicine*, 164, 664-672.

[101]. Graf, D.L., Pratt, L.V., Hester, C.N. and Short, K.R., 2009, Playing active video games increases energy expenditure in children, *Pediatrics*, 124, 534-540.

[102]. NIMF, 2005, Computer and Video Game Addiction, National Institute on Media and the Family. http://www.mediafamily.org/facts/facts_gameaddiction.shtml adresinden 02.10.2007 tarihinde erişilmiştir.

[103]. Fisher, S., 1994, Identifying Video Game Addiction In Children And Adolescents, *Addictive Behaviors*, 19(5), 545-553.

[104]. Bowman, R. P., Rotter, J. C., 1983, Computer games friend or foe?, *Elementary School Guidance and Counselling*, 18, 25-34.

[105]. Fisher, S. E., 1991, Governmental response to juvenile fruit machine gambling in the U.K.: Where do we go from here?, *Journal of Gambling Studies*, 7(3), 217-247.

[106]. Surrey, D., 1982, Its like good training for life, *Natural History*, 91. 71-83.

[107]. Graham, J., 1988, *Amusement machines, dependency and delinquency (Home Office Research Study 101)*, London: Her Majesty's Stationery Office.

[108]. Loftus, G. A., and Loftus, E. F., 1983, *Mind at play*, The psychology of video games, New York: Basic Books.

[109]. Silvern, S. B., 1986, Classroom use of video games, *Education Research Quarterly*, 10, 10-16.

[110]. Koop. E., Surgeon General sees danger in video games, *New York Times*, A-16.

- [111]. Zimbardo, P., 1982, Understanding psychological man: A state of the science report, *Psychology Today*, 16, 15.
- [112]. Anderson, C. A. and Ford, C. M., 1986, Affect of the game player: Short term effects of highly and mildly aggressive video games, *Personality and Social Psychology Bulletin*, 12, 390-402.
- [113]. Egli, E. A. and Meyers, L. S., 1984, The role of video game playing in adolescent life: Is there reason to be concerned? *Bulletin of the Psychonomic Society*, 22, 309-312.
- [114]. Klein, M. H., 1984, The bite of Pac-man, *Journal of Psychohistory*, 11. 395-401.
- [115]. Keepers, G. A., 1990, Pathological preoccupation with video games, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 29, 49-50
- [116]. Brown, R. I. F. and Robertson, S., 1993, Home computer and video game addictions in relation to adolescent gambling: Conceptual and developmental aspects in W. R. Eadington and J. A. Cornelius (Eds.), *Gambling behavior and problem gambling*, Reno, NV: University of Nevada.
- [117]. Griffiths, M. D. 1991, Amusement machine playing in childhood and adolescence: A comparative analysis of video games and fruit machines: *Journal of Adolescence*. 14. 53-73
- [118]. Scahill, L. and Schwab-Stone, M., 2000, Okul Çağındaki Çocuklarda DEHB Epidemiyolojisi, *Kuzey Amerika Çocuk ve Ergen Psikiyatri Klinikleri*, 9(3), 541-555.
- [119]. Newcorn, Jh, Halperin, Jm., Jensen, Ps, Abikoff, Hb, Arnold, Le., ve diğ., 2001, DEHB Olan Çocuklarda Belirti Profilleri: Komorbidite ve Cinsiyetin Etkileri, *Amerikan Çocuk ve Ergen Psikiyatrisi Akademisi Dergisi*, 40(2), 137-146.
- [120]. Kuhne, M., Schachar, R., Tannock, R., 1997, Impact of comorbid oppositional or conduct problems on attention-deficit hyperactivity disorder, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 1715-1725.
- [121]. Barkley, R.A., McMurray, M.B., Edelbrock, C.S., Robbins, K., 1989, The response of aggressive and non-aggressive ADHD children to two doses of methylphenidate, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 739-748.
- [122]. Pliszka, S.R., 1989, Effect of anxiety on cognition, behavior and stimulant response in ADHD, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 28, 882-887.
- [123]. Abikoff, H., Courtney, M., Pelham, W.E., Koplewicz, H.S., 1993, Teachers' ratings of disruptive behaviors: the influence of halo effects, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 21, 519-533.
- [124]. Schachar, R.J., Sandber, S., Rutter, M., 1986, Agreement between teachers' ratings and observations of hyperactivity, inattentiveness and defiance, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 14, 331-345.

- [125]. Achenbach, T.M., 1990–1991, “Comorbidity” in child and adolescent psychiatry: categorical and quantitative perspectives, *Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology*, 1, 271.
- [126]. Schachar, R., Mota, V.L., Logan, G.D., Tannock, R., Klim, P., 2000, Confirmation of an inhibitory control deficit in attention-deficit/hyperactivity disorder, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28, 227–235.
- [127]. Biederman, J., Newcorn, J.H., Sprich, S., 1991, Comorbidity of attention-deficit hyperactivity disorder with conduct, depressive, anxiety and other disorders, *American Journal of Psychiatry*, 148, 251–256.
- [128]. Jensen, P.S., Martin, D., Cantwell, D.P., 1997, Comorbidity in ADHD: implications for research, practice and DSM-V. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 1065–1079.
- [129]. Biederman, J., Faraone, S.V., Keenan, K., ve diğ., 1992, Further evidence for familygenetic risk factors in attention deficit hyperactivity disorder, *JAMA Psychiatry*, 49, 728–738.
- [130]. Gaub, M. and Carlson, C. L., 1997, Gender differences in ADHD: a meta-analysis and critical review, *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36, 1036-1045.
- [131]. Erne, R.F., 1992, Selective female affliction in development of disorders of childhood: a literature review, *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 21, 354-364.
- [132]. McGee, R., Feehan, M., 1991, Are girls with problems of attention under-recognized?, *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 13(3), 187-198.
- [133]. Whalen, C.K., 1989, Attention deficit hyperactivity disorders, *In: Handbook of Child Psychopathology*, 2nd ed, Ollendick TH, Hersen M, eds. New York: Plenum, 131-169.
- [134]. Makransky, G. and Bilenberg, N., 2014, Psychometric Properties of the Parent and Teacher ADHD Rating Scale (ADHD-RS), *Assessment*, 21(6), 694–705.
- [135]. Häcker, H. O. and Stapf, K. H., 2004, *Dorsch psychologisches wörterbuch*.
- [136]. Nathrath, D. and Wöfl, E., 2006, *Erfolgreicher Schulanfang mit ADHS-Kindern*. Neuried: CARE-LINE.
- [137]. Lauth, G. W. and Heubeck, B., 2006, *Kompetenztraining für Eltern sozial auffälliger Kinder (KES)*, Göttingen: Hogrefe.
- [138]. Özdoğan, B., 2001, Altı-On iki Yaşlarındaki Çocukların Eğitim ve Okul Başarıları, *Eğitim ve Bilim*, 26, 3-7.
- [139]. Schröder, A., 2006, *ADS in der Schule: Handreichungen für Lehrerinnen und Lehrer*, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprech.

- [140]. Aktaş, T., 2000, Dikkat Eksikliği Çeken Çocukların Eğitimi ve Öğretmenin Rolü, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 9-13.
- [141]. Jacobs, C. and Petermann, F., 200, Aufmerksamkeitsstörungen bei Kindern, *Kindheit und Entwicklung*, 16(1), 40-49.
- [142]. Lauth, G.W. and Mackowiack, K., 2004, Unterrichtsverhalten von Kindern mit Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörungen, *Kindheit und Entwicklung*, 13(3), 158-166.
- [143]. Lauth, G. W., Schlotzke, P. F. and Naumann, K., 2007, *Rastlose Kinder, Ratlose Eltern. Hilfen bei ADHS*, München: Deutscher Taschenbuch.
- [144]. Nathrath, D. and Wölfl, E., 2006, *Erfolgreicher Schulanfang mit ADHS-Kindern*, Neuried: CARE-LINE.
- [145]. Pfau, D., 2004, Was kann die Schule für unaufmerksamkeitsgestörter Kinder tun? In: Fitzner, T., Stark, W. (Ed.), *Genial, gestört, gelangweilt? AD(H)S, Schule und Hochbegabung* Weinheim: Beltz, 11-18.
- [146]. Stark- Städtele, J., 2005, *Erfolgreich lernen bei ADS: Probleme erkennen-Stärken nutzen-Strategien entwickeln*, Stuttgart: Urania.
- [147]. Lauth, G. W. and Naumann, K., 2009, *ADHS in der Schule*, Weinheim: Beltz.
- [148]. Lauth, G. W., Schlotzke, P. F., 2001, Hyperkinetische Störungen. In: Lauth, G. W., Brack, U. B., Linderkamp, F., (Ed.), *Verhaltenstherapie mit Kindern und Jugendlichen: Praxishandbuch* 202-211, Weinheim: Beltz.
- [149]. Toros, F. and Tataroğlu, C., 2002, Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu: Sosyo-demografik özellikler, Anksiyete ve Depresyon Düzeyleri, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 9(1), 23-31.
- [150]. Öktem, F. and Sonuvar, B., 1993, Dikkat Eksikliği Tanısı Alan Çocukların Özellikleri, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 4, 267-272.
- [151]. Tahiroğlu, Y. A., Avcı, A., Fırat, S. and Seydaoğlu, G., 2005, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu: Alt Tipleri, *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 6, 5-10.
- [152]. Döpfner, M., Frölich, J. and Lehmkuhl, G., 2000, *Ratgeber Hyperkinetische Störungen*, Göttingen: Hogrefe.
- [153]. Rossbach, M., 2002, Entwicklung und Evaluation eines Lehrer- gruppentrainings zur Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung (AD/HS), Doctoral Dissertation Universität Hamburg, Hamburg.
- [154]. Bilgiç, A., Kılıç, B. G., Gürkan, K. and Aysev, A., 2006, Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Tanısı Konulan Bir Klinik Örnekleme Yıkıcı Davranış Bozuklukları ve Özgül Öğrenme Bozuklukları, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 13(2), 54-59.

- [155]. Öner, Ö. and Aysev, A., 2000, Okul Öncesi Dönemde Değişik Belirtilerle Başvuran Çocuklarda Üç Yıl Sonraki Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Sıklığı, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 7(2), 99-105.
- [156]. Çakaloz, B., Akay, A. P. and Günay, T., 2007, Karşı Olma Karşı Gelme Bozukluğunun Eşlik Ettiği ve Etmediği Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Tanılı Çocukların Davranışsal Sorunlar, Ders Başarısı ve Akran İlişkileri Açısından Değerlendirilmesi, *New/Yeni Symposium Journal*, 45(2), 84-92.
- [157]. Ackermann-Stoletzky, K. and Stoletzky, C., 2004, *Das ADS-Handbuch, Therapiemöglichkeiten und Praxishilfen für Eltern und Pädagogen*, Moers: Brendow & Sohn.
- [158]. Neuy- Bartmann, A., 2005, *ADS. Erfolgreiches Strategien für Erwachsene und Kinder*, Stuttgart: Klett-Cotta.
- [159]. Simchen, H., 2003, *Die vielen gesichter des ADS, Begleit-und Folgeerkrankungen richtig erkennen und behandeln*, Stuttgart: Kohlhammer.
- [160]. Farnkopf, R., 2002, *ADS und Schule: Tipps für Unterricht und Hausaufgaben*, Weinheim: Beltz.
- [161]. Stroop, J., 1935, Studies of interference in serial verbal reactions, *Journal of Experimental Psychology*, 18, 643-662.
- [162]. Lezak, M. D., Howieson, D. B. and Loring, D. W., 2004, *Neuropsychological assessment* (4th ed.). New York: Oxford University Press.
- [163]. Comalli, P. E., Wapner, S. and Werner, H., 1962, Interference effects of Stroop Color-Word Test in childhood, adulthood, and aging, *Journal of Genetic Psychology*, 100, 47-53.
- [164]. Golden, C., 1978, *Stroop Color and Word Test: Manual for clinical and experimental uses*, Chicago: Stoelting.
- [165]. Trenerry, M., Crosson, B., DeBoe, J. and Leber, W., 1989, *Stroop Neuropsychological Screening Test manual*, Adessa, FL: Psychological Assessment Resources (PAR).
- [166]. Davidson, D. J., Zacks, R. T. and Williams, C. C., 2003, Stroop Interference, practice and aging, *Aging Neuropsychology and Cognition*, 10, 85-98.
- [167]. Moering, R. G., Schinka, J. A., Mortimer, J. A. and Graves, A. B., 2003, Normative data for elderly African Americans for the Stroop Color and Word Test, *Archives of Clinical Neuropsychology*, 607, 1-11.
- [168]. Uttl, B. and Graf, P., 1997, Color-Word Stroop test performance across the adult life span, *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 19, 405-420.
- [169]. Ivnik, R. J., Malec, J. F., Smith, G. E., Tangalos, E. G. and Petersen, R. C., 1996, Neuropsychological tests' norms above age 55: COWAT, BNT, MAE Token, WRAT-R

Reading, AMNART, STROOP, TMT, and JLO, *The Clinical Neuropsychologist*, 10, 262-278.

[170]. Houx, P. J., Jolles, J. and Vreeling, F.W., 1993, Stroop Interference: Aging effects associated with the Stroop Color-Word Test, *Experimental Aging Research*, 19, 209-224.

[171]. Bohnen, N., Twijnstra, A. and Jolles, J., 1992, Performance in the Stroop Color Word Test in relationship to the persistence of symptoms following mild head injury, *Acta Neurologica Scandinavica*, 85, 116-121.

[172]. Dulaney, C. L. and Rogers, W. A., 1994, Mechanisms underlying reduction in Stroop Interference with practice for young and old adults, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 20, 470-484.

[173]. Graf, P., Uttl, B. and Tuokko, H., 1995, Color- and Picture-word Stroop tests: Performance changes in old age, *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 17, 390-415.

[174]. MacLeod, C. M., 1991, Half a century of research on the Stroop effect: An integrative review, *Psychological Bulletin*, 109, 163-203.

[175]. Daigneault, S., Braun, C. M. and Whitaker, H. A., 1992, Early effects of normal aging on perseverative and non-perseverative prefrontal measures, *Developmental Neuropsychology*, 8, 99-114.

[176]. Feinstein, A., Brown, R. and Ron, M., 1994, Effects of practice of serial tests of attention in healthy subjects, *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 16, 436-447.

[177]. Hameleers, P.A.H.M., Van Boxtel, M.P.J., Hogervorst, E., Riedel, W.J., Houx, P.J., Buntinx, F. and Jolles, J., 2000, Habitual caffeine consumption and its relation to memory, planning capacity and psychomotor performance across multiple age groups, *Human Psychopharmacology: Clinical and Experimental*, 15, 573-581.

[178]. Klein, M., Ponds, R.W., Houx, P. J. and Jolles, J., 1997, Effect of test duration on age-related differences in Stroop interference, *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 19, 77-82.

[179]. Libon, D. J., Glosser, G., Malamut, B. L., Kaplan, E., Goldberg, E., Swenson, R. and Sands, L.P., 1994, Age, executive functions, and visuospatial functioning in healthy older adults, *Neuropsychology*, 8, 38-43.

[180]. Spreen, O. and Strauss, E., 1998, *A compendium of neuropsychological tests*, New York: Oxford University Press.

[181]. Swerdlow, N. R., Filion, D., Geyer, M. A. and Braff, D. L., 1995, "Normal" personality correlates of sensorimotor, cognitive, and visuospatial gating, *Biological Psychiatry*, 37, 286-299.

[182]. Van Boxtel, M.P.J., Ten Tusscher, M.P.M., Metsemakers, J.F.M., Willems, B. and Jolles, J. 2001, Visual determinants of reduced performance on the Stroop Color-Word Test

in normal aging individuals, *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 23, 620-627.

[183]. Martin, N. J. and Franzen, M. D., 1989, The effect of anxiety on neuropsychological function, *International Journal of Clinical Neuropsychology*, 11, 1-8.

[184]. Elst, W.V., Van Boxtel, M.P.J, Breukelen, G.J.P.V. and Jolles, J., 2006, The Stroop Color-Word Test Influence of Age, Sex, and Education; and Normative Data for a Large Sample Across the Adult Age Range, *Assessment*, 13(1), 62-79.

[185]. Lezak, M.D., 1995, *Neuropsychological assessment*, New York, Oxford University Press.

[186]. Spreen, O. and Strauss, E., 1991, *A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms, and commentary*, New York, Oxford.

[187]. MacLeod, C.M., 1992, The Stroop task: The "gold standard" of attentional measures, *Journal of Experimental Psychology: General*, 121(1), 12-14.

[188]. MacLeod, C.M. and MacDonald, P.A., 2000, Interdimensional interference in the Stroop effect: uncovering the cognitive and neural anatomy of attention, *Trends in Cognitive Sciences*, 4(10), 383-391.

[189]. Hock, H.S. and Egeth, H., 1970, Verbal interference with encoding in perceptual classification task, *Journal of Experimental Psychology: General*, 83, 299-303.

[190]. Morton, J. and Chambers, S.M., 1973, Selective attention to words and colours, *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 25, 387-397.

[191]. MacLeod, C.M. and Dunbar, K., 1988, Training and Stroop-like interference: evidence for a continuum of automaticity, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 14, 126-135.

[192]. Cohen, J.D., Dunbar, K. and McClelland, J.L., 1990, On the control of automatic processes: a parallel distributed processing account of the Stroop effect, *Psychological Review*, 97, 332-361.

[193]. Kılıç, B.G., Koçkar, A. İ., Irak, M., Şener, Ş. and Karakaş, S., 2002, *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 9(2), 86-99.

[194]. Glaser, W.R. and Glaser, M.O., 1989, Context effect in Stroop like word and picture processing, *Journal of Experimental Psychology: General*, 118(1), 13-42.

[195]. Helmstaedter, C., Kemper, B. and Elger, C.E., 1996, Neuropsychological aspects of frontal lobe epilepsy, *Neuropsychologia*, 34(5), 399-406.

[196]. Karakaş, S. and Başar, E., 1993, Nöropsikolojik değerlendirme araçlarının standardizasyonu, nöropsikolojik ölçümlerin elektrofizyolojik ölçümlerle ilişkileri, *Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu Beyin Dinamiği Araştırma Ünitesi Projesi, TBAG-Ü 17-2*.

[197]. Karakaş, S., Öktem-Tanör, Ö., Özbay, H. ve ark., 1994, Nöropsikolojik testlerin standardizasyonu, Panel, *30.Ulusal Psikiyatri Kongresi ve Türk Psikiyatrisinin Güncel*

Sorunları Uydu Sempozyumu (Eylül 1994) Bildiri Kitabı, Erciyes Üniversitesi Psikiyatri Anabilim Dalı, Kayseri.

[198]. Karakaş, S. and Başar, E., 1995, Nöropsikolojik testlerin Türk örneklemini üzerinde değişik yaş ve eğitim düzeylerine göre standardizasyonu, *Kriz Dergisi* 3(1-2), 177-184.

[199]. Karakaş, S., Eski, R. and Başar, E., 1996, *A neuropsychological test battery standardised to the Turkish culture: BILNOT Battery*, Handbook of the 32nd National Congress of Neurology, İstanbul, Turkey.

[200]. Karakaş, S., Erdoğan, E., Sak, L., Soysal, Ş.A., Ulusoy, T., Ulusoy, İ.Y., Alkan, S., 1999a, Stroop Testi TBAG Formu: Türk kültürüne standardizasyon çalışmaları, güvenilirlik ve geçerlik. *Klinik Psikiyatri*, 2,75-88.

[201]. Karakaş, S., Irak, M., Kurt, M. and Erzenin, Ö.U., 1999b, Wisconsin Kart Eşleme Testi ve Stroop Testi TBAG Formu: Ölçülen özellikler açısından karşılaştırmalı analiz, *Psikiyatri, Psikoloji, Psikofarmakoloji Dergisi* 7(3), 179-192.

[202]. Mesulam, M.M., 1990, Large- scale neurocognitive networks and distributed processing for attention, language, and memory, *Annals of Neurology*, 28(5), 597-613.

[203]. Posner, M.I. and Petersen, S.E., 1990, The attention system of the human brain, *Annual Review of Neuroscience*, 13, 25-42.

[204]. Vendrell, P., Junque, C., Pujol, J., Jurado, M.A., Molet, J. and Grafman, J., 1995, The role of prefrontal regions in the Stroop task, *Neuropsychologia*, 33(3), 341-352.

[205]. Kingma, A., La Heij, W., Fasotti, L. and Eling, P., 1996, Stroop interference and selective attention, *Neuropsychologia*, 34(4), 273-281.

[206]. Dao-Castellana, M.H., Samson, Y., Legault, F., Martinot, J.L., Aubin, H.J., Crouzel, C., Feldman, L., Barrucand, D., Rancurel, G., Feline, A. and Syrota, A., 1998, Frontal dysfunction in neurological normal chronic alcoholic subjects: metabolic and neuropsychological findings, *Psychological Medicine*, 28(5), 1039-1048.

[207]. Stuss, D.T., Floden, D., Alexander, M.P., Levine, B. and Katz, D., 2001, Stroop performance in focal lesion patients: dissociation of processes and frontal lobe lesion location, *Neuropsychologia*, 39, 771-786.

[208]. Barkley, R.A., Grodzinsky, G. and DuPaul, G., 1992, Frontal lobe functions in attention deficit disorder with and without hyperactivity: a review and research report, *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20, 163-188.

[209]. Barkley, R.A., 1997, Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: constructing a unifying theory of ADHD, *Psychological Bulletin*, 121, 65-94.

[210]. Carter, C.S., Krenner, P., Chaderjian, M., Northcutt, F. and Wolfe, V., 1995, Abnormal processing of irrelevant information in attention deficit hyperactivity disorder, *Psychiatry Research*, 56, 59-70.

- [211]. Rapport, M.D., Chung, K.M., Shore, G., Denney, C.B. and Isaacs, P., 2000, Upgrading the science and technology of assessment and diagnosis: laboratory and clinic-based assessment of children with ADHD, *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology*, 29(4), 555-568.
- [212]. Seidman, L.J., Biederman, J., Faraone, S.V., Weber, V. and Ouellette, C., 1997a, Toward defining a neuropsychology of attention deficit/hyperactivity disorder: performance of children and adolescents from a large clinically referred sample, *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(1), 150-160.
- [213]. Sergeant, J., 1996, A theory of attention, *An information processing perspective. Attention, Memory, and Executive Function*, Brookes Publishing Co, In: Lyon, G.R., Krasnegor, N.A., (ed.) Paul H., Baltimore, 57-69.
- [214]. Lansbargen, M.M. and Kenemans, J.L., 2007, Stroop Interference and Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder: A Review and Meta-Analysis, *Neuropsychology*, 21(2), 251-262.
- [215]. Homack, S. and Riccio, C. A., 2004, A meta-analysis of the sensitivity and specificity of the Stroop color and word test with children, *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19, 725-74.
- [216]. Hervey, A. S., Epstein, J. N. and Curry, J. F., 2004, Neuropsychology of adults with attention-deficit/hyperactivity disorder: A meta-analytic review, *Neuropsychology*, 18, 485-503.
- [217]. Van Mourik, R., Oosterlaan, J. and Sergeant, J., 2005, The Stroop revisited: A meta-analysis of interference control in AD/HD, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 150-165.
- [218]. Frazier, T. W., Demaree, H. A. and Youngstrom, E. A., 2004, Metaanalysis of intellectual and neuropsychological test performance in attention- deficit/hyperactivity disorder, *Neuropsychology*, 18, 543-555.
- [219]. Willcutt, E. G., Doyle, A. E., Nigg, J. T., Faraone, S. V. and Pennington, B. F., 2005, Validity of the executive function theory of attention deficit/ hyperactivity disorder: A meta-analytic review, *Biological Psychiatry*, 57, 1336-1346.
- [220]. Lijffijt, M., Kenemans, J. L., Verbaten, M. N. and Van Engeland, H., 2005, A meta-analytic review of stopping performance in ADHD: Deficient inhibitory motor control?, *Journal of Abnormal Psychology*, 114, 216-222.
- [221]. Tzelgov, J., Henik, A. and Berger, J., 1992, Controlling Stroop effects by manipulating expectations for color words, *Memory & Cognition*, 20, 727-735.
- [222]. Oosterlaan, J., Logan, G. D. and Sergeant, J. A., 1998, Response inhibition in AD/HD, CD, comorbid AD/HD_CD, anxious, and control children: A meta-analysis of studies with the stop task, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 39, 411-425.

- [223]. Losier, B. J., McGrath, P. J. and Klein, R. M., 1996, Error patterns on the continuous performance test in non-medicated and medicated samples of children with and without ADHD: A meta-analytic review, *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 971–978.
- [224]. French, A., Macedo, M., Poulsen, J., Waterson, T. and Yu, A., *Multivariate Analysis of Variance (MANOVA)*.
- [225]. Tabachnick, B.G., and Fidell, L.S., 1996, *Using Multivariate Statistics*. Harper Collins College Publishers, New York.
- [226]. Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S., 2015, *Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı*, (Çev. Ed. Mustafa Baloğlu), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- [227]. George, D. and Mallery, P ., 2000, *Windows için SPSS: Adım Adım*, Needham Heights.
- [228]. Seçer, İ., 2015, *SPSS ve Lisrel ile pratik veri analizi: analiz ve raporlaştırma*, Ankara:Anı.
- [229]. Sciutto, M. J., Nolfi, C.J. and Bluhm, C., 2004, Effects of child gender symptom type on referrals for ADHD by elementary school teachers, *Journal of Emotional and Behavioral Disorders*, 12, 247-253.
- [230]. Moldavsky, M., Groenewald, C., Owen, V. and Sayal, K., 2013, Teachers' recognition of children with ADHD: role of subtype and gender, *Child and Adolescent Mental Health*, 12(1), 18-23.
- [231]. Groenewald, C., Emonda, A. and Sayal, K., 2009, Recognition and referral of girls with attention deficit hyperactivity disorder: Case vignette study. *Child: Care, Health and Development*, 35, 767-772.
- [232]. Sciutto, M. J., Terjesen, M. D. and Bender Frank, A. S., 2000, Teachers' knowledge and misperceptions of attention-deficit/hyperactivity disorder, *Psychology in the Schools*, 37, 115-122.
- [233]. Gershon, J. and Gershon, J., 2002, A meta-analytic review of gender differences in ADHD, *Journal of attention disorders*, 5(3), 143-154.
- [234]. Mullola, S., Ravaja, N., Lipsanen, J., Alatupa, S., Hintsanen, M., Jokela, M. and Keltikangas-Jarvinen, L., 2011, Gender differences in teachers' perceptions of students' temperament, educational competence, and teachability, *British Journal of Educational Psychology*, 82(2), 185-206.
- [235]. Brown, T. E., 2013, *Dikkat Eksikliği Bozukluğu, çocuklarda ve yetişkinlerde odaklanamayan zihin*, Ankara, ODTÜ Yayıncılık.
- [236]. Wood, W. and Eagly, A. H., 2002, A cross-cultural analysis of the behavior of women and men: Implications for the origins of sex differences, *American Psychological Association*, 128(5), 699-727.
- [237]. Özmen Kaymak, S., 2010, Okulda dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB), *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(2), 1-10.

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

İsim: MELİKE IŞIK

İŞ TECRÜBELERİ

11.07.2016 - 11.08.2016 AHİ EVRAN ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ, STAJER

03.07.2017 – 03.08.2017 4G İLERİ TEKNOLOJİ SERVİS İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ, STAJER

ÖĞRENİM DURUMU

01.09.2014 - 23.01.2019 ERCİYES ÜNİVERSTESİ / BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ (2,99; MEZUN)

2014 KIRŞEHİR AHİ EVRAN ANADOLU LİSESİ / ANADOLU ÖĞRETMEN LİSESİ/ (84,31)

2010 CUMHURİYET İLKÖĞRETİM OKULU