



T. C.

GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**18-20 YAŞ ARASI BİREYLERDE DİJİTAL OYUN BAĞIMLILIĞI
İLE SEREBRAL LATERALİZASYON VE DİKKAT BECERİSİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Yusuf ASLAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BEDEN EĞİTİMİ ve SPOR ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Prof. Dr. Mustafa ÖZDAL

Gaziantep

2024

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI

**18-20 YAŞ ARASI BİREYLERDE DİJİTAL OYUN BAĞIMLILIĞI İLE
SEREBRAL LATERALİZASYON VE DİKKAT BECERİSİ ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Yusuf ASLAN

Tez Savunma Tarihi: 15.08.2024

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Onayı

Doç. Dr. Davut Sinan KAPLAN
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Bu tez çalışmasının bir “Yüksek Lisans” derecesi için uygun ve yeterli bir çalışma olduğunu onaylıyorum.

Prof. Dr. Uğur ABAKAY
Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Başkanı

Bu tez tarafımca okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir “Yüksek Lisans” tezi olarak kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Mustafa ÖZDAL
Tez Danışmanı

Bu tez tarafımca okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından bir “Yüksek Lisans” tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Jürisi

İmzası

Prof.Dr. Mustafa ÖZDAL

Doç.Dr. Ali YILDIRIM

Dr.Öğr.Üyesi Mehmet VURAL

BEYAN

Bu tezle ilgili araştırma kendime ait olduğu, planlamadan tez yazımına kadar her aşamada etik olmayan davranışlarda bulunmadığımı, bu tezdeki tüm bilgileri akademik ve etik standartlar dâhilinde edindiğimi, bu yazıda elde edilmemiş tüm bilgi ve yorumlara atıfta bulunduğumu ve bu kaynakları kaynak listesine dâhil ettiğimi, bu tezin araştırılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal etmediğimi beyan ederim.

Yusuf ASLAN

15.08.2024



TEŞEKKÜR

18-20 yaşı arasını bireylerde dijital oyun bağımlılığı ile serebral lateralizasyon ve dikkat becerisi arasındaki ilişkiyi incelediğim bu çalışmamda araştırma sürecinin başından sonuna kadar her türlü bilgi ve tecrübesini paylaşan danışmanım, Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Dekanı Prof. Dr. Mustafa ÖZDAL'a,

Kardeşim Mehmet'e, kıymetli anneme, değerli eşim Fatma'ya ve biriciklerim Kerem ve Zehra'ya teşekkür ederim.



İÇİNDEKİLER

BEYAN.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER.....	iii
KISALTMALAR VE SEMBOLLER.....	v
TABLolar LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	1
ABSTRACT.....	2
1. GİRİŞ VE AMAÇ.....	3
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Bağımlılık.....	5
2.2. Bağımlılık Türleri.....	6
2.3. Oyun Kavramı ve Tarihi	8
2.4. Oyun Bağımlılığı Kavramı.....	8
2.4.1. Oyun bağımlılığını destekleyen bileşenler	9
2.4.2. Çocuk ve ergenleri oyun bağımlılığına iten faktörler	9
2.5. Dijital Oyun Kavramı ve Tarihi	10
2.5.1. Dijital oyunların sınıflandırılması	11
2.5.2. Dijital oyunların özellikleri	12
2.6. Dijital Oyun Bağımlılığı.....	12
2.6.1. Dijital oyun bağımlılığının olumlu olumsuz yönleri.....	14
2.6.2. Dijital oyunların motivasyonları	15
2.6.3. Dijital oyun bağımlılığının tanımlanması ve kriterleri.....	16
2.6.4. Dijital oyun bağımlılığı sebepleri ve sonuçları	17
2.7. Serebral Lateralizasyon	18
2.7.1. Sinir sistemi.....	21
2.7.2. Sinir iletiminin temelleri	21
2.7.3. Hemisferlerde anatomik asimetri	22
2.7.4. Hemisferler arası bağlantı (korpus kallozum)	22
2.7.5. Yön tercih etme	23

2.7.6. El ve ayak tercihi.....	24
2.8. Dikkat.....	26
2.8.1. Dikkatin bileşenleri	26
2.8.2. Dikkat çeşitleri	27
2.8.3. Dikkati etkileyen faktörler	28
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	29
3.1. Dizayn ve Kapsam	29
3.2. Verilerin Toplanması.....	29
3.2.1. Lateralizasyon testi.....	29
3.2.2. Dijital oyun bağımlılığı ölçeği	30
3.2.3. Dikkat testi	30
3.3. İstatiksel yöntem	30
4. BULGULAR	31
5. TARTIŞMA VE SONUÇ.....	35
6. KAYNAKLAR.....	42
ETİK KURUL KARARI	56
ÖZGEÇMİŞ.....	57
EKLER.....	58
EK 1: Örnek Ek Verileri.....	58

KISALTMALAR VE SEMBOLLER

DNA	Deoksiriboz nükleik asit
RNA	Ribonükleik asit
DSM	Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı
ICD	Uluslararası Hastalık Sınıflandırması
�	Avrupa Para Birimi
�	beta plakası
�	alfa plakası



TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 2.1. Bağımlılık yapan maddelerin sınıflandırılması	6
Tablo 4.1. Katılımcılardan elde edilen ölçek puanlarının gruplandırılmamış sunumu.	31
Tablo 4.2. Lateralizasyon gruplarının dikkat puanlarının karşılaştırılması	31
Tablo 4.3. Lateralizasyon gruplarının dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanlarının karşılaştırılması	32
Tablo 4.4. Dikkat gruplarının lateralizasyon puanlarının karşılaştırılması.....	32
Tablo 4.5. Dikkat gruplarının dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanlarının karşılaştırılması.....	33
Tablo 4.6. Dijital oyun bağımlılık gruplarının lateralizasyon puanlarının karşılaştırılması.....	33
Tablo 4.7. Dijital oyun bağımlılık gruplarının dikkat puanlarının karşılaştırılması	34
Tablo 4.8. Katılımcılardan elde edilen lateralizasyon, dikkat ve dijital oyun bağımlılık puanlarının korelasyonu	34

ÖZET

18-20 YAŞ ARASI BİREYLERDE DİJİTAL OYUN BAĞIMLILIĞI İLE SEREBRAL LATERALİZASYON VE DİKKAT BECERİSİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Yusuf ASLAN

Yüksek Lisans Tezi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Mustafa ÖZDAL

Ağustos 2024, 61 Sayfa

Bu çalışmamızda sedanter gençlerde dijital oyun bağımlılığı ile serebral lateralizasyon ve dikkat becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Örneklemi oluşturan bireyler randomizasyon yöntemiyle seçilmiştir. Çalışmaya 18-20 yaş grubunda 109 sedanter genç erkek gönüllü katılmıştır. Katılımcılara çalışma kapsamında dijital oyun bağımlılığı ölçeği ile serebral lateralizasyon ve dikkat testleri uygulanmıştır. İstatistiksel işlemler için SPSS 22.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) programı kullanılmıştır. Değerler ortalama, standart sapma ve standart hata şeklinde sunuldu ve 0.05 anlamlılık düzeyinde incelendi. Normallik sınaması için Kolmogorov Simirnov testi yapıldı. Gruplar arası farkların analizi için tek yönlü varyans analizi yapılmış, elde edilen değerler arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson korelasyon testi uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre dijital oyun bağımlılığı ile serebral lateralizasyon ortalamalarında uygulamalar arası istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilememiştir ($p>0.05$). Benzer şekilde alt boyutlar temelinde de dijital oyun bağımlılığı ve dikkat becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı belirlenmiştir ($p>0.05$). Sonuç olarak, gençlerde dijital oyun bağımlılığı ile serebral lateralizasyon ve dikkat becerisi arasında değerleri arasında pozitif bir etki olmadığı söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Dijital Oyun Bağımlılığı, Serebral Lateralizasyon, Dikkat.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN DIGITAL GAME ADDICTION AND CEREBRAL LATERALIZATION AND ATTENTION SKILL IN INDIVIDUALS AMONG THE AGE OF 18-20

Yusuf ASLAN

MSc Thesis, Department of Physical Education and Sport

Supervisor: Prof. Dr. Mustafa ÖZDAL

August 2024, 61 Pages

In this study, we aimed to examine the relationship between digital game addiction and cerebral lateralization and attention skills in sedentary young people. The individuals making up the sample were selected by randomization method. 109 sedentary young male volunteers aged 18-20 participated in the study. Digital game addiction scale and cerebral lateralization and attention tests were applied to the participants within the scope of the study. SPSS 22.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA) program was used for statistical procedures. Values were presented as mean, standard deviation and standard error and were examined at the 0.05 significance level. Kolmogorov Simirnov test was performed to test normality. One-way analysis of variance was performed to analyze the differences between groups, and the Pearson correlation test was applied to examine the relationship between the obtained values. According to the results obtained, no statistically significant difference was detected between the applications in terms of digital game addiction and cerebral lateralization averages ($p>0.05$). Similarly, based on the sub-dimensions, it was determined that there was no significant relationship between digital game addiction and attention skills ($p>0.05$). As a result, it can be said that there is no positive effect between digital game addiction and the values of cerebral lateralization and attention skills in young people.

Key Words: Digital Game Addiction, Cerebral Lateralization, Attention.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Günümüzde hayatın birçok alanında kolaylık sağlayan bilgisayar ve internet, ergenlerde oyun ve eğlence için de sıklıkla kullanılmaktadır. Dijital oyunların iletişimi sağlaması, insanların gerçek hayatta gerçekleştiremediği hayallerini gerçekleştirmesi, kazanma ve başarıma duygusunu yaşatması gibi bazı yönleri oyunları ergenler için daha cazip hale getirmektedir (1).

Ayrıca, ergenlerin oyunların hayal dünyasında başkalarıyla iletişim kurmayı yüz yüze iletişim kurmaktan daha kolay bulmaları ve diğer oyuncular arasında saygı ve itibar kazanmak istemeleri de onları dijital oyunları tercih etmeye itmektedir. Böylece ergenler dijital oyunları kullanarak kendilerini gerçekleştirme ihtiyaçlarını karşılamaktadırlar (2).

Dijital oyun oynamanın aşırıya kaçılmadığı sürece normal olduğu, hatta oyunların duygusal rahatlama/rahatlama, boş zamanları değerlendirme ve problem çözme becerilerini geliştirme gibi olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir (3).

Ancak, aşırı ve kontrolsüz oyun oynama, oyun bağımlılığı terimini ortaya çıkarmış ve ortaya çıkan sorunlar tüm dünyada ciddi endişelere neden olmuştur (4).

Dijital Oyun Bağımlılığı "bilgisayar veya video oyunlarının aşırı ve kompulsif kullanımı ve oyuncunun sosyal ve/veya duygusal sorunlara neden olmasına rağmen aşırı kullanımı kontrol edememesi" olarak tanımlanmıştır (5).

Oyun bağımlılığı literatürde "Oyun Bozukluğu", "Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı" ve "Çevrimiçi Oyun Bozukluğu" olarak da anılmaktadır. Tanımlar farklılık gösterse de temelde oyun oynamayı ve buna eşlik eden sorunları tanımlamaktadır (6).

Dijital oyun oynayanların genel profiline bakıldığında, oyun oynamaya üç yaşından başlayıp çocukluk, ergenlik, genç yetişkinlik gibi dönemlerini de içeren geniş bir yelpazeye yayıldığı görülmektedir. Fakat dijital oyunları en sık en yoğun oynayan grubun çocukluk ve gençlik çağındaki kişiler olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle üniversite okuyan gençlerin diğer bireylere göre daha rahat ve özgür bir hayat biçimi

yaşamaları, akıllı telefonlar, farklı oyun araç ve gereçleri, internete kolay erişim sebepleriyle bu grubun dijital oyunlarla daha fazla vakit geçirmelerine sebebiyet vermektedir (7).

Serebral lateralizasyon, beynin farklı hemisferlerinin belirli nörolojik işlevleri gerçekleştirme, yönetme ve kontrol etme yeteneklerini ifade eder. Bu durum, yüksek düzeydeki serebral fonksiyonların ve bozukluklarının anlaşılmasında gerekli olan bilimsel yaklaşımların temelini oluşturur. Geçmişte, hemisferlerin beyinde belirgin bir asimetriye sahip olduğu düşünülüyordu, fakat daha sonraları Broca'nın buluşlarıyla anatomik asimetritelerin daha ince detaylarla tanımlandığı anlaşıldı. İnsanlarda, dilsel işlevlerin sol hemisferde, mekansal işlevlerin ise sağ hemisferde baskın olduğu görülür. Serebral baskınlık, belirli nörolojik işlevlerin gerçekleştirilmesi ve kontrol edilmesinde bir hemisferin diğerine göre üstünlük sağlaması anlamına gelir (8).

Lateralizasyon, insan vücudundaki bazı ekstremitelerin ve organların, beynin serebral hemisferinin baskınlığından daha fazla baskın olduğu fonksiyonel ve anatomik yanlılık olarak tanımlanır. Bireyler genellikle ayaklarını ve ellerini kullanırken bir tarafı tercih ederler. Bu tercihin hem sosyal hem de anatomik nedenleri vardır. Dünya nüfusuna baktığımızda, insanların %80-%90'ının sağ elini kullandığını görmekteyiz. İnsanlar genellikle sağ ayak ve sağ eli tercih ederler. İki elini de kullanabilenlerin oranı %30 olarak alındığında, bunların %60'ının sağ elini, solak bireylerin ise %5'ini kullandığını tahmin edebiliriz (9).

Bu bağlamda, bu tez, 18-20 yaş arasındaki bireylerde dijital oyun bağımlılığının serebral lateralizasyon ve dikkat becerisi üzerindeki potansiyel etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Dijital oyunların genç bireyler üzerindeki etkileri üzerine yapılan araştırmaların sayısı artarken, bu çalışma, bağımlılık, serebral lateralizasyon ve dikkat becerisi arasındaki karmaşık ilişkiyi anlamak için daha derinlemesine bir analiz sunmayı hedeflemektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bağımlılık

Bağımlılık, bireyin madde kullanımı veya alışkanlıkları sonucu ortaya çıkan fiziksel ve psikolojik belirtilerle tanımlanır (10).

Bu durum, zararlı sonuçlara rağmen madde kullanımının devam etmesi veya belirli bir eylemin gerçekleştirilmesiyle karakterize edilen kronik, tekrarlayıcı bir beyin hastalığıdır. Bağımlılığın beyin hastalığı olarak kabul edilmesinin nedeni, madde kullanımı veya belirli davranışların beyin yapısında değişikliklere neden olmasıdır. Bu değişim uzun süreli olabilir ve olumsuz sonuçlara yol açabilir. Bağımlılık, beyin ödül merkeziyle ilişkilidir ve hafıza ile motivasyonu içeren kronik bir hastalıktır. Bu hastalığın patolojik olarak sürekli rahatlama ve ödül arayışında olan bireylerde kontrol kaybı, kişilerarası sorunlar ve işlevsel olmayan duygusal tepkiler gibi belirtiler görülür. Bağımlılık, nüksetme, tolerans ve iyileşme döngüleri ile karakterizedir ve tedavi olmadan iyileşme göstermez, bu da sakatlık veya ölümle sonuçlanabilir (11).

Bağımlılık, bireyin madde veya eylemin yıkıcı etkilerini bilmesine rağmen devam etmesini ifade eder (12).

Bağımlı birey, yaşam zorluklarıyla başa çıkmak, stresle mücadele etmek veya travmayla yüzleşmek yerine sağlıklı alışkanlıklara başvurur. Fiziksel bağımlılıkta, madde kullanımını bıraktıktan sonra yoksunluk belirtileri yaşanır ve bu durum, maddenin alınmasına karşı isteği artırabilir. Psikolojik belirtiler arasında depresyon, yeme bozukluğu ve öfke bulunur. Bağımlılık, uzun yıllar boyunca kişilik bozuklukları kategorisinde yer almıştır, ancak bilimin ilerlemesiyle psikiyatrik bir hastalık olarak tanınmıştır. DSM-5 ve ICD-10'a göre, bireye bağımlı denilebilmesi için belirli bir zaman diliminde belirgin sorunların ortaya çıkması ve işlevselliğin ciddi şekilde düşmesi gereklidir. Bağımlılık, maddenin sürekli alınmasına dayalı olarak toleransın artması ve bırakılmasının yoksunluk belirtilerini tetiklemesiyle karakterizedir (13).

2.2. Bağımlılık Türleri

Bağımlılık, zaman içinde evrim geçiren dinamik bir kavramdır. Önceleri genellikle alkol ve madde bağımlılığıyla sınırlı olan bu terim, günümüzde teknoloji, oyun, internet, sosyal medya ve dijital oyun bağımlılığı gibi davranışsal bağımlılıkları da içeren geniş bir yelpazeye yayılmıştır (14).

Madde bağımlılığı, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1964 yılında tanımlanan bir kavramdır. Bu bağlamda, bireyin bir maddeyle etkileşime girmesinin ardından ortaya çıkan fiziksel ve psikolojik belirtiler üzerinde durulur. Birey, genellikle kullanılan maddeyi elde etme konusunda huzursuz bir dürtü içindedir. Yoksunluk ve tolerans, birçok tanım arasında ortak noktalardır. Madde bağımlılığı, dünya genelinde ciddi psikolojik, sosyal ve fiziksel sorunlara neden olan küresel bir sorundur (15).

Maddelerin sınıflandırılması, bağımlılıkla mücadelede ve tedavisinde araştırmacılara fayda sağlar. Maddeler, merkezi sinir sistemini uyandıranlar, uyaranlar, halüsinasyona sebep olanlar ve esrar gibi kategorilere ayrılabilir (16).

Ancak, bağımlılığa neden olan maddelerin sınıflandırılması ve kesin sınırların çizilmesi zordur (17).

Bağımlılık veren maddeler üç gruba ayrılmıştır (18).

Bu sınıflandırmada, teknolojiye bağlı bağımlılıklar yer almamaktadır (Tablo 2.1).

Tablo 0.1. Bağımlılık yapan maddelerin sınıflandırılması (19)

Merkezi Sinir Sistemini Uyuşturan Maddeler	Merkezi Sinir Sistemini Uyaran Maddeler	Halüsinasyona Sebep Olan Maddeler
Eroin Afyon Morfin Barbitüratlar Kodein Metadon Esrar Trankilizanlar	Kokain LSD (Lizerjik Asit Dietilamid) Crack Amfetamin	LSD (Liserjik asit dietilamid) Meskalin, Fensiklidin, Antikolinerjikler.

Davranışsal bağımlılık, bireyin yaşamını olumsuz etkilese de belirli bir eylemi kontrol edememesi ve tekrarlayan haz veren davranışlar olarak tanımlanır. Bu bağımlılık türünde, madde bağımlılığındaki gibi kişi, sorunlar yaşayacağını bile bile davranışı sürdürür ve kontrolünü zamanla kaybeder. Ancak, davranışsal bağımlılıkla ilgili bilimsel çalışmalar, klinik bulgular ve araştırmalar, bağımlılığın bir davranışın bireyde bağımlılık yapma konusunda madde bağımlılığı kadar kesin olmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, bireylerin biyolojik, fiziksel ve psikolojik farklılıklarından kaynaklanmaktadır (20).

Teknolojideki hızlı değişim ve ilerleme, bireyleri kontrol edilemeyen davranışlara sürükleyen aşırı uyarılma durumlarını beraberinde getirmektedir. Kontrol dışı dürtü, bağımlılığın ilk adımı olup sonrasında birey, sorunlardan kaçmak veya gerginliği azaltmak amacıyla yaptığı davranışlara yönelir. Bağımlılık, artık sadece maddelere dayanmamakta; dijital çağda "davranışsal bağımlılık" araştırmacıların dikkatini çekmektedir. Ancak, davranışsal bağımlılığın kapsamı araştırmacılar arasında farklılık gösterir ve neyi içerdiği konusundaki belirsizlikler devam etmektedir (21).

Davranışsal bağımlılıkların DSM'ye dahil edilmesi, zararlı davranışların tıbbileştirilebileceğini ve aşırı zararlı davranış ile gerçek bir bağımlılık arasındaki sınırın belirsizleşebileceğini savunan eleştirmenlere yol açmıştır. Davranışsal bağımlılıkların nasıl sınıflandırılacağı konusunda büyük tartışmalar bulunmaktadır. Tüm bu tartışmalara rağmen, davranışsal bağımlılığın özellikle gençler ve çocuklar üzerinde olumsuz etkileri olduğu tartışılmaz bir gerçektir (21).

DSM III ve IV'te dürtü kontrol bozuklukları kategorisinde yer alan kumar bağımlılığı, piromani ve kleptomani, DSM IV'te saç çekme kompulsiyonu ve aralıklı patlayıcı bozukluğun eklenmesiyle davranışsal bağımlılıkların bu kategoride yer almasına yol açmıştır (22).

Ancak, DSM V'de sadece "kumar bağımlılığı" davranışsal bağımlılık olarak tanımlanmıştır (23).

2.3. Oyun Kavramı ve Tarihi

Oyun, insanlık tarihinde süregelen bir eğlence ve öğrenme aracı olarak varlığını sürdürmüştür. Türk kültür tarihinde oyun kavramı, geçmişten günümüze değişiklik göstermeden, avlanma, keşfetme, merak etme ve öğrenme arzusunun bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. İnsanlar doğayla etkileşimleri sırasında ses taklitleri, anlatımlar ve avlanma sırasındaki hareketlerle oyun olgusunu başlatmışlardır (24).

Çocuklar, yetişkinlerin hareketlerini taklit ederek günümüzde hala varlığını sürdüren geleneksel oyunları şekillendirmişlerdir. Türk Dil Kurumu (TDK) ise "oyun" kelimesini bir dizi anlamda açıklamaktadır, bu anlamlar arasında eğlence, sanat gösterilerinin yorumlanması, müzikle birlikte yapılan hareketler, sahne eserleri, zekâyı geliştirmeye yönelik yarışmalar ve oyunun içsel anlamına dair birçok tanım yer almaktadır (25).

Oyun, çocuklar için yaşamın bir parçası olup, rahatlama ve eğlence kaynağıdır. Geleneksel oyunlarla birlikte, bilgisayar, tablet ve akıllı telefonlar üzerinden oynanan çeşitli dijital oyunlar da popülerlik kazanmıştır. Hazar'ın belirttiği gibi, oyunlar hareketli, yaratıcı ve esnek bir ortam sunar, kuralları esnetilebilir ve değiştirilebilir. Oyun, fiziksel yetenekleri geliştirme, koordinasyonu artırma, sosyalleşme, ilişkiler kurma, çatışma çözme becerilerini geliştirme gibi bir dizi olumlu etki sağlar (24).

Ancak, teknolojinin ilerlemesiyle birlikte oyun kavramı evrim geçirmiş ve bilgisayar oyunları, mobil oyunlar, bilgisayar oyunları ve dijital oyunlar gibi terimler yaygınlaşmıştır. Bilgisayar oyunlarının bireyler üzerindeki olumlu etkilerinin yanı sıra bağımlılık riski de bulunmaktadır. Bu nedenle, oyunların bilinçli ve dengeli bir şekilde kullanılması önemlidir (26).

2.4. Oyun Bağımlılığı Kavramı

Bağımlılık, başlangıçta ilaç veya madde kullanımına dayanan bir tanımla sınırlanmıştı. Ancak günümüzde, madde bağımlılığından bağımsız olarak herhangi bir davranışa karşı direnç gösterememe, sürekli tekrarlanma isteği ve bu isteğin kontrolsüz bir şekilde gerçekleştirilme arzusu olarak genişletilmiştir (27).

Özellikle oyun oynama davranışı, bireyin aile ve sosyal yaşamını olumsuz etkilemeye başladığında, kontrol edilemeyen bir düzeye ulaştığında ve birey büyük bir kısmını oyunla geçirdiğinde bağımlılık süreci başlamış demektir (28).

Bağımlılık, bir maddeye ya da davranışa direnme, sürekli tekrarlama ve kontrol kaybı olarak tanımlanırken, oyun bağımlılığı da aşırı oynama isteği, sürekli oyunla meşgul olma, gerçek hayatla oyunu ilişkilendirme gibi özelliklere sahip bir durum olarak ifade edilmektedir (29).

Başlangıçta zararsız gibi görülen oyun bağımlılığı, günümüzde madde bağımlılığıyla aynı risklere sahip olduğu ve ciddi bir sorun olarak kabul edilmesi gerektiği anlaşılmıştır. Bu sorundan kurtulmanın yolu, oyun süresini kontrol altına almak ve çeşitli sosyal aktivitelere katılmaktan geçmektedir. Oyun bağımlılığının temel nedenleri arasında ruhsal boşluğu doldurma isteği, fiziksel olarak beyinde mutluluk hormonlarının salgılanması ve sosyal yönden geniş bir kesimin bilgisayar ve internete ulaşabilmesi bulunmaktadır (27).

2.4.1. Oyun bağımlılığını destekleyen bileşenler

Bilgisayar oyunlarının sunduğu özellikler ve oyunculara uyandırdığı duygular, bağımlılık gelişimine katkıda bulunabilmektedir. Bu özellikler arasında yer alan başarı, ilerleme, mekanik çözümleme, rekabet, sosyalleşme, ilişki kurma, ekip çalışması, keşif, rol yapma, kişiselleştirme ve kaçma gibi bileşenler, oyuncuları motive ederek oyunlara bağlanmalarına ve uzun süre oyun oynamalarına neden olabilir (30).

Başarı, sosyal etkileşim ve oyuna dalma olarak üç kategoride değerlendirdiği unsurların, oyun bağımlılığını desteklediğini ve oyuncuları teşvik ettiği belirtilmiştir (31).

2.4.2. Çocuk ve ergenleri oyun bağımlılığına iten faktörler

Dijital Oyun Bağımlılığı Çalıştayı, Türkiye'de ilk defa akademisyenlerin katılımıyla gerçekleşmiş olup, çocuk ve ergenlerde oyun bağımlılığını tetikleyen faktörleri; ailesel, bireysel, çevresel ve oyuna özgü olmak üzere dört ana başlıkta değerlendirmiştir. Ailesel faktörler arasında ebeveynlerin çocuklarına nitelikli bağ kuramamaları, sağlıklı

iletişim eksikliği, aşırı serbest ya da denetimli ebeveynlik, kültürel ve ekonomik etkiler öne çıkmaktadır. Bireysel faktörlerde günlük stres, sosyal eksiklik, istenilen kimliği sanal dünyada oluşturma ihtiyacı dikkat çekerken, çevresel faktörler arasında yetersiz oyun alanları, sınırlı serbest zaman aktiviteleri ve çocukların kolayca oyunlara ulaşabilmesi yer almaktadır. Oyuna bağlı faktörler arasında ise rekabet, ilerleme, görsel ve işitsel efektler gibi unsurlar vurgulanmaktadır (32).

Oyun bağımlılığının önlenmesi ve çözümünde bu faktörlerin azaltılması önemlidir. Oyun süreleri, içerikleri ve sıklıklarına dikkat edilerek, eğitici oyunlara yönelmek, çocuklara interaktif eğitim imkânları sunmak, bu sorunun üstesinden gelmeye yönelik etkili adımlar olabilir (33).

2.5. Dijital Oyun Kavramı ve Tarihi

Dijital oyunlar, bilgisayar yazılımları aracılığıyla programlanan ve monitör, klavye, fare veya joystick gibi arayüzlerle oyuna girişi sağlayan sistemli oyunlardır (24).

Bu oyunlar genellikle dijital konsol oyunları, bilgisayar oyunları ve çevrimiçi (online) oyunlar olarak sınıflandırılır (34).

Teknolojinin evlerde yaygınlaşmasıyla birlikte bilgisayar oyunları, özellikle ev ortamında sıkça oynanmaya başlamıştır (24).

Bu eğilim, geleneksel oyun alanlarının azalması, kentleşme ve teknolojik gelişmelerle birlikte dijital oyunlara olan ilgiyi artırmıştır (30).

Geleneksel oyunlarla dijital oyunlar arasındaki benzerlik ve farklılıklar dikkate alındığında, her iki tür de temel oyun dinamiklerini paylaşıyor da oyun alanları, kullanılan araçlar, çeşitlilik, içerik ve oyuncu sayısı gibi faktörlerle ayrışır. Geleneksel oyunlar, fiziksel aktivitenin öne çıktığı, oyuncunun kendi oyununu özgürce kurgulayabildiği, sosyal etkileşime dayalı ve sağlık üzerinde olumlu etkileri bulunan oyunlardır (35).

Dijital oyunlar ise bilgisayar yazılımı ve teknolojik donanım kullanılarak oluşturulan, genellikle zihinsel gelişime odaklanan oyunlardır. Dijital oyunlar, hızlı karar verme,

problemleri çözmeye ve farklı düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik özelliklere sahiptir (36).

Dijital oyunların tarihine bakıldığında, ilk bilinen dijital oyunun 1962'de Steve Russel tarafından oluşturulan "Spacewar" olduğu görülmektedir. Dijital oyun endüstrisi, televizyonlara bağlanabilen "Pong" oyunu ile evlerde popülerlik kazanmıştır. Sonraki yıllarda geliştirilen oyunlar, teknolojik gelişmelere paralel olarak artan bir çeşitlilik ve güçle evrim geçirmiştir (34).

Dijital oyunların günümüzdeki etkisi ve önemi, küresel çapta 1 milyardan fazla oyuncu bulunması, oyun oynama yaşının düşmesi, popüler oyunların milyonlarca kişi tarafından oynanması ve dijital oyun sektörünün ekonomik krizlere direnç göstermesiyle açıkça görülmektedir. Bu nedenle dijital oyunlar, kültürel ve ekonomik açıdan önemli bir fenomen haline gelmiştir (24).

Dijital oyunlarla tanışan yeni nesiller "dijital yerliler" olarak adlandırılırken, teknolojiye geç adaptasyon sağlamaya çalışan büyük nesiller ise "dijital göçmenler" olarak tanımlanmıştır (37).

Dijital oyunların evrimine odaklanan bir bakış açısı, 1962'de başlayan bu maceranın günümüzde tablet, cep telefonu ve kişisel bilgisayar gibi teknolojilerle devam ettiğini göstermektedir (34).

2.5.1. Dijital oyunların sınıflandırılması

Oyunun amacına, oynanma tarzına, oyuncu sayısına ve oynandığı yere göre yapılan bir sınıflandırmaya göre, dijital oyunlar teknolojiye göre üçe ayrılabilir: çevrimiçi oyunlar, bilgisayar ve konsol oyunları. Ayrıca, oyuncu sayısına göre tek kullanıcı (single player) ve çok kullanıcı (multi player) oyunlar şeklinde bir sınıflandırma yapılmıştır (38).

Sosyal gereksinimleri karşılamak amacıyla yapılan bir sınıflandırmada çocukların sıklıkla oynadığı dijital oyunlar üç grupta toplanmıştır: çevrimdışı oyunlar (bilgisayarlar

ve oyun konsolları ile), çevrimiçi oyunlar (akıllı telefonlar veya bilgisayarlar ile), ve sosyal ağlarla oynanan oyunlar (39).

Sanal oyundaki yer alma durumuna göre dijital oyunları sınıflandırılmış ve üç kategori belirlenmiştir: “oyun konsolları ile oynanan, bilgisayar ile oynanan, çevrimiçi (online) oynanan oyunlar” (40).

Dijital oyunlar on farklı başlık altında ele alınmıştır: “aksiyon oyunları, macera oyunları, dövüş oyunları, bilmece oyunları, eğlenceli oyunlar, rol-oynama (RPG) oyunları, simülasyon oyunları, spor oyunları, strateji oyunları ve göreve dayalı etkinlik yüksek oyunlar” (41).

2.5.2. Dijital oyunların özellikleri

Dijital oyunların üç temel özelliği; bilgisayar teknolojisi ile oluşturulan görsellerin kullanılması, anlatıya dayanması ve etkileşime dayalı olmasıdır. Teknolojik platformların sürekli gelişmesiyle birlikte dijital oyunların yöntemi, fonksiyonu ve içeriği sürekli olarak güncellenmektedir. Dijital oyunlar, etkileşimli iletişimi teşvik eden, özgür ve esnek kurallara sahip, hızlı ve karmaşık yapıya sahip oyunlardır. Bu oyunlar, kullanıcılara strateji, görevler ve genel kurallar hakkında bilgi sağlarken aynı zamanda öğretici bir rol üstlenir. Fiziksel kısıtlamalara bağlı olmayan dijital oyunlar, gerçek yaşamdaki nesneleri temsil edebilir ve endüstriyel bir üretim sürecine tabidirler. Eğer birey dijital oyunlara gereğinden fazla zaman harcıyorsa, oyun bağımlılığı riski artabilir. Bu nedenle oyun bağımlılığı kavramını anlamak ve olumlu/olumsuz etkilerini değerlendirmek önemlidir (42).

2.6. Dijital Oyun Bağımlılığı

Dijital çağın hızlı gelişimi ve teknolojinin etkisiyle, bireylerin gerçek yaşamdan uzaklaşma eğilimi göstererek sanal yaşama yönelmeleri artmıştır (43).

Bu eğilim, özellikle çocukların fiziksel ve psikolojik gelişimini etkileyen dijital oyunlar üzerinde belirgin hale gelmiştir. Dijital oyun bağımlılığı, aşırı oynama isteği ve oyunlardan fazlaca haz alma durumuyla karakterizedir. Bu bağımlılık, çocuğun oyunu

sürekli düşünmesi, kendini durduramaması, sürekli oyunla meşgul olması ve oyunu kendi yaşantısıyla ilişkilendirmesi şeklinde ortaya çıkar (44).

Dijital oyun bağımlılığı hakkındaki tanımlar arasında "obsesif-kompulsif oyun oynama", "aşırı oyun kullanımı", "oyun bağımlılığı" ve "patolojik oyun davranışları" gibi terimler bulunmaktadır. Amerikan Psikiyatri Birliği'nin DSM-5'de tanımladığı "Internet Gaming Disorder" ise dijital oyun bağımlılığını internet üzerinden oyun oynama bozuklukları olarak adlandırmaktadır (30).

Gelişen teknoloji ve değişen kültür, oyun etkinliklerini sanal platforma taşımıştır. Bu durum, dijital oyunların kontrolsüz ve aşırı kullanımının artmasına, çocuklar ve gençler arasında yaygınlaşmasına ve "dijital oyun bağımlılığı" kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ancak, eğitici, öğretici ve geliştirici dijital oyunların kontrollü bir şekilde oynanmasının, olumlu katkılar sağlayabileceği de unutulmamalıdır (30).

Dijital oyun bağımlılığı, bilgisayar oyun bağımlılığı, davranış bağımlılığı ve internet bağımlılığı gibi bağımlılık türlerinin içinde yer almaktadır. Bu yeni bağımlılık türü, psikolojik sorunlarla ilişkilendirilmiş ve araştırmacılar, eğitimciler ve psikologlar tarafından incelenmeye başlanmıştır (44).

Dijital oyun bağımlılığını tanımlayan kriterler arasında belirginlik, hoşgörü, ruh hali değişikliği, geri çekilme, tekrarlama, çatışma ve sorunlar bulunmaktadır. DSM tabanlı bağımlılık belirtileri ise 21 maddeden türetilmiş ve belirginleştirilmiştir. Bu belirtiler arasında video oyunlarının hayattaki en mühim aktivite haline gelmesi, hoşgörü gelişimi, ruh hali değişiklikleri, geri çekilme belirtileri, tekrarlama, çatışma ve sorunlar yer almaktadır (45).

Dijital oyun bağımlılığının nedenleri arasında boş zamanın etkili kullanılamaması, eğlence ve meydan okuma arayışı, sosyal iletişim, stresten uzaklaşma ve uzun süreli oyunlara odaklanma yer almaktadır (46).

Dijital oyunların doğru zamanda, uygun sürelerde ve gelişim seviyesine uygun şekilde oynanması, çeşitli sağlık ve eğitim fırsatları sağlayabilir. Oyun tasarımcılarının dikkatli

planlaması ve dengeli oyunlar oluşturması, eğitim ve gelişim için etkili araçlar sunabilir (47).

2.6.1. Dijital oyun bağımlılığının olumlu olumsuz yönleri

Oyun, çocukların gelişimi ve eğitimi açısından önemli bir rol oynar. Ancak, teknolojik ilerlemelerle birlikte oyun oynama biçimleri ve türleri değişime uğramış, dijital oyunlar ön plana çıkmıştır. Bu durum, dijital oyun bağımlılığının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dijital oyun bağımlılığının olumsuz etkilerine odaklandığımızda, bu bağımlılık akademik başarısızlık ve aile içi sorunlara yol açabilir. Yine aynı araştırmaya göre, dijital oyun bağımlılığı lenf sistemini ve kardiyovasküler sistemde sorunlara yol açabilir (48).

Bağımlı bireyler daha fazla oyun oynamak için uykularından fedakarlık ederler, bu da saldırganlık ve dürtü kontrolünde artışa neden olabilir (49).

Bağımlılık psikososyal alanlarda sorunlara neden olabilir, bu da yalnızlık, depresif davranışlar ve saldırgan tavırlarla ilişkilidir (50).

Ergenler arasında dijital oyun bağımlılığının artmasıyla ilgili yapılan araştırmalarda, Ergenlerin serbest zamanlarında eğlence ve ilişki ihtiyaçlarını dijital oyunlarla karşıladığı görülmüştür (51).

Ergenler arasında dijital oyun bağımlılığı riski bulunmaktadır, ayrıca bu bağımlılık ile saldırganlık arasında pozitif bir ilişki vardır (52).

Dijital oyun bağımlılığı ile zorbalık eğilimi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (53).

Dijital oyun bağımlılığı ile sigara bağımlılığı arasında bir ilişki belirlenmiştir (54).

Dijital oyun bağımlılığı psikolojik sağlamlığı ve bilinçli farkındalığı olumsuz etkileyebilir (55).

Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı sosyal beceri ve sosyal davranışları olumsuz etkileyebilir (56).

Uykusuzluk, akademik başarı düşüklüğü, ve genel psikolojik olumsuzluklar, dijital oyun bağımlılığının fiziksel ve psikolojik etkileri arasındadır (57).

Dijital oyun bağımlılığı olan çocuklarda psikolojik anlamda negatif duygular daha yaygındır (58).

Ergenlerin büyük bir kısmının dijital oyun bağımlısı olduğu göz önüne alındığında, olumsuz etkilerin geniş bir etki alanına yayıldığı görülmektedir (59).

Ancak, dijital oyun bağımlılığının olumlu yönleri de göz ardı edilmemelidir. Dijital oyunlar kişilerde el-göz koordinasyonunu geliştirebilir ve motivasyon düzeylerini artırabilir (60).

Dijital oyunlar genellikle yabancı kaynaklı olduğu için dilleri yabancı kökenlidir ve kişilerin yabancı dillere aşinalığı artırılabilir (61).

Dijital oyunlar zihinsel olarak avantajlar sağlayabilir ve bireyin karar verme, problem çözme, çevreyi tanıma ve keşfetme yeteneklerini olumlu yönde etkileyebilir (29, 62).

Dijital oyunların derste kullanımı öğrencilerde motivasyonu artırabilir ve sakinleşmelerine neden olabilir (63).

Hiperaktivite sorunu olan çocuklarda dijital oyunlar bu problemleri azaltabilir, aynı şekilde stresli yetişkinlerde sakinleşmeye katkıda bulunabilir (64).

2.6.2. Dijital oyunların motivasyonları

Oyun oynama motivasyonu, literatürde çeşitli bakış açılarıyla ele alınmıştır. Bu motivasyon başarı, sosyallik ve oyuna dalış temelinde açıklanmıştır. Başarı bileşeni, oyuncunun ilerleyerek güç kazanma, karakter geliştirme ve rekabet gibi unsurları içerirken, sosyallik bileşeni, yardımlaşma, uzun süreli ilişkiler kurma ve takım oyunundan keyif alma üzerine odaklanmaktadır. Oyuna dalış bileşeni ise diğer

oyuncuların bilmediklerini keşfetme arzusu ve karakteri özelleştirmek gibi faktörlere vurgu yapar (31).

Diğer araştırmacılar, oyun oynama motivasyonunu farklı açılardan ele almışlardır. Stres atma, rekabet, meydan okuma, canlandırıcı etki, boş zamanı değerlendirme, düşsel ortamlar ve sosyal iletişim gibi faktörler tespit edilmiştir (65).

Wood zaman yönetimi becerilerinin eksikliği nedeniyle oyun oynandığını belirtmiştir (66).

Sherry ve arkadaşları uyarılma, meydan okuma, rekabet, kaçış, fantezi ve sosyal etkileşim gibi altı bileşeni öne çıkarmışlardır (67).

Wan ve Chiou eğlence, duygusal başa çıkma, heyecan ve rekabet arayışı, gerçeklikten kaçış gibi temaları ele almıştır (68).

Diğer araştırmacılar da ergenlerde oyun oynama davranışını eğlence, rekabet ve arkadaş etkisi temelinde açıklamışlardır (69,71).

Kişisel rahatlama-tatmin, sosyal ilişkiler, güven, gruba ait olma, serbest zaman değerlendirme gibi temalara odaklanılmıştır (72).

Online oyun bağımlılığı motivasyonları oyun mekaniklerinde uzmanlaşma ve gerçeklerden kaçma olarak belirlenmiştir (73).

2.6.3. Dijital oyun bağımlılığının tanımlanması ve kriterleri

Dijital oyun bağımlılığı, DSM-5 ve ICD-11'de çeşitli kriterlerle tanımlanmaktadır. DSM-5'e göre, bu bağımlılığın belirtileri arasında çok fazla dijital oyunla meşgul olma, oyunlardan uzak kalındığında yoksunluk belirtileri gösterme, oyun oynama gereksiniminin giderek artması, oyun oynama denemelerinin başarısızlıkla sonuçlanması, diğer eğlence aktivitelerine ilginin kaybolması, psikolojik sorunlara rağmen aşırı derecede oyun oynama isteği gibi unsurlar bulunmaktadır. ICD-11 ise oyun oynama davranışını tanımlarken kontrol kaybı, olumsuz durumlar yaşansa bile

oyun oynamaya devam etme, oyun oynama önceliğinin artması gibi faktörleri ele almaktadır (74, 75).

Oyun bağımlısı bireylerde görülen belirtiler arasında bağımlılık işaretlerini tanıma, oyunla ilgili endişeler, diğer aktivitelere ilginin kaybolması, oyun oynama süresiyle ilgili yalan söyleme, öfke ve savunuculuk, sosyal izolasyon, psikolojik geri çekilme, olumsuz durumlardan kaçış olarak oyunu tercih etme ve buna rağmen oyun oynamaya devam etme bulunmaktadır (76).

Bazı araştırmacılara göre, oyun bağımlılığı genellikle kumar bağımlılığına benzer olarak değerlendirilmiştir (77).

Ancak, bu karşılaştırma, oyun bağımlılığının kumar bağımlılığından farklı sosyal, ekonomik ve psikolojik unsurlar içerdiği için eleştirilmiştir (66).

2.6.4. Dijital oyun bağımlılığı sebepleri ve sonuçları

Dijital oyunlar, bireylerde çeşitli duygular uyandırarak ve karşılanan ihtiyaçları destekleyerek oyun bağımlılığını tetikleyebilir (30).

Bireylerin oyun oynamaya motivasyonları, bilişsel sebepler, sosyal sebepler ve oyunlara dalma olarak üç ana başlık altında gruplandırılabilir (31).

Oyun içinde ilerleme kaydetme isteği, rekabet etme arzusu bilişsel sebepleri oluştururken, sosyal sebeplerde çevrimiçi oyunlarda iletişim kurma ve sosyalleşme isteği vurgulanmıştır. Oyunlarda belirsizlik ve kaçış imkanı sağlama, karakter oluşturma ve özgürce değiştirme gibi özellikler ise oyuna dalma kategorisine dahil edilmiştir. Bu nedenlerle oyunların ekonomik ve erişilebilir olması, bağımlılığı artıran faktörler arasında yer alabilir (41).

Sosyo-ekonomik düzey, ebeveyn eğitim düzeyi, sosyal soyutlanma, güçsüzlük ve kuralsızlık-anlamsızlık faktörlerinin bilgisayar oyun bağımlılığı üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir (78).

Ayrıca, bireyin kendi bilgisayarına sahip olmasının, bilgisayar oyun bağımlılığı ile negatif bir ilişkisi olduğu da ifade edilmiştir. Diğer taraftan, literatürdeki çalışmalara göre, dijital oyun bağımlılığının cinsiyet ve yaş grupları arasında farklılık gösterdiği saptanmıştır (79, 80).

Sosyal medya ve oyun bağımlılığı ile aile ilişkileri arasında pozitif bir ilişki olduğu göstermiş ve aile işlevlerinin bu bağımlılıkları yordadığı ortaya koyulmuştur (81).

Destekleyici ebeveyn tutumu ile dijital oyun bağımlılığı arasında negatif bir korelasyon bulunmuştur (82).

Dijital oyunların bireylerin psikolojik ve fiziksel sağlıkları üzerindeki etkileri çeşitlilik göstermektedir. Oyunlar, el-göz koordinasyonu, motor yetenekler ve bilişsel becerilerin gelişimine katkıda bulunabilirken (83), şiddet içerikli oyunlar bireylerde agresif tavırlar ve psikolojik sorunlar yaratabilir (84).

Ayrıca, uzun süreli oyun oynamanın fiziksel sağlık sorunlarına, yetersiz uykuya, obeziteye ve kas-iskelet sistemi problemlerine neden olabileceği de vurgulanmıştır (16,87).

Dijital oyun bağımlısı bireylerin, temel yaşam alışkanlıklarını bozarak, uyku, yemek, egzersiz ve sosyal yaşam alanlarını ihmal ettiği de gözlemlenmiştir (76).

Buna karşın, bazı eğitici içeriklere sahip oyunların öğrencilerin akademik başarılarını artırdığı ve bilişsel yeteneklerini desteklediği de literatürde yer almaktadır (88, 89).

2.7. Serebral Lateralizasyon

Canlı türlerinin çoğu, bazı olağanüstü durumlar dışında, uzuvlarını ve organlarını çiftler halinde barındırır. Bu çiftler, genellikle sol ve sağ olarak nitelendirilen simetrik bileşenleri içerir, örneğin ayaklar, eller, kulaklar ve gözler gibi (90-93).

"Lateral" (Yanal) terimi Latin kökenli olup, genellikle yan, yandan gelen, yana doğru anlamına gelir; aynı zamanda bitişik parça, üye veya nesne olarak adlandırılan bir isimdir (90,93).

Sol ve sağ simetrik bileşenlerle gerçekleştirilen işlevsel aktiviteler, ayak, el, işitme, çiğneme ve göz kullanımı gibi, yalnızca elle gerçekleştirilebilir. Bu tercih lateralite olarak adlandırılır ve belirli bir işlev için sadece bir taraftaki öne çıkan organları ifade eder (94).

Arapça kökenli "tercih" kelimesi, bir şeyi diğlerinden daha üstün veya önemli olarak kabul etmek, baskın bir nesneyi seçmek anlamına gelir. Bu kelime genellikle liderlik, egemenlik, hakimiyet gibi kavramlarda kullanılır (92, 95).

Lateral dominans, vücudun bir yarısının veya bir ekstremitenin işlevsel üstünlüğünden kaynaklanan ortak bir terimdir ve özellikle spor dallarında tercih edilen bir özelliktir (96).

Beyin, işlevsel olarak sol ve sağ yarım küreler olarak adlandırılan iki farklı bölüme ayrılır. Her yarım küre, farklı işlevlere ve yeteneklere sahiptir. Sol yarım küre genellikle sözlü işlevlerle, dilbilgisi, kelime hafızası gibi şeylerle ilişkilendirilirken, sağ yarım küre görsel işlevlerle, vücudun sol tarafını yönlendirmekle ilişkilidir (97).

Serebral lateralizasyon, beynin iki hemisferi arasındaki fonksiyonel ve anatomik ayrımı ifade eder. Asimetriye dair teoriler, bir yarım kürenin diğlerinden genel olarak daha üstün olduğu, karşılıklı etkilerin olduğu veya her iki yarım kürenin belirli bir alanda birlikte çalıştığı fikirlerini içerir (98).

Serebral lateralizasyon, beyindeki sağ ve sol yarımlar arasındaki resmi ve işlevsel farklılıkları ifade eder. Sol yarım küre genellikle sözel işlevler için, sağ yarım küre ise görsel yetenekler için uzmanlaşır. Motor kontrol alanları, broca bölgesi ve wernicke alanı gibi alanlar genellikle bir yarımküre içinde diğlerinden daha baskın olabilir (99).

İnsanların yaklaşık %95'inde, sol yarım kürenin sağ yarım küre üzerinde bir baskınlığı gözlemlenmektedir. Serebral lateralleşme konusundaki çalışmalar literatürde geniş bir yelpazede incelenmiştir. 1836'da, Marc DAX adlı bir kasaba doktoru, tıp kongresinde yaptığı bilimsel konuşma ile beyin hasarı sonucu ortaya çıkan afazi hastalığına dair önemli gözlemlerde bulunmuştur. Afazi, konuşma anlaşılmasının, adlandırmanın, okuma veya yazma becerilerinin kaybını içeren bir durumdur. DAX, 35'ten fazla

hastada yaptığı gözlemlerle sol lob içindeki hasarın konuşma kaybına neden olduğunu belirlemiş ve bu konudaki değerli bilgileri paylaşmıştır (100).

Antik Yunan'dan bu yana konuşma becerilerinin kaybıyla ilgili bilimsel çalışmalara atıfta bulunan DAX, beyin hasarı ile konuşma kaybı arasındaki ilişkiyi keşfetmiştir. Ancak, zamanındaki doktorlar tarafından bu önemli keşfi anlaşılmamış ve unutulmuştur. DAX'in, sol yarım kürenin konuşma ile ilişkilendirildiği konusundaki öngörüsü, 20. yüzyılın ikinci yarısında serebral lateralizasyonun keşfiyle daha iyi anlaşılmıştır (100).

Serebral lateralizasyonun önemine vurgu yaparak, birçok araştırmacı beynin doğru lateralize edilmesinin belirlenmesini ve güvenilir sonuçlara ulaşılmasını vurgulamıştır (53).

Rosenbach, baskın gözün tespiti için basit bir test geliştirmiş ve bu testle baskın gözün belirlenmesi hakkında önemli bilgiler sağlamıştır (101).

Vicq D'Azir, beyin yarımküreleri arasındaki bağlantıyı sağlayan korpus kallozumun varlığını öngörmüştür. Daha sonra, sol lobun dil işlevleriyle ilişkilendirildiği teorisi, Egaz Moniz, Pierre Broca ve Karl Wernicke gibi bilim insanları tarafından desteklenmiştir (55).

Sol lobun, özellikle dil fonksiyonlarıyla, diğer beyin loblarına göre daha önemli olduğu görüşü uzun süre yaygın bir kabul görmüştür. Ancak, daha sonraki araştırmalar, bu görüşün kültür ve eğitim gibi faktörlere bağlı olduğunu ve kadınlar, siyahiler ve çocuklar arasında gelişmiş olmadığını göstermiştir (102, 103).

Serebral lateralizasyon, beyinde simetrik olmayan fonksiyonların gerçekleşmesine katkıda bulunan bir konsepttir. DAX'in gözlemleri, serebral lateralleşme konusundaki araştırmaların temelini atmış ve bu alandaki gelişmeye büyük katkıda bulunmuştur. 19. yüzyılın ikinci yarısından günümüze kadar, psikolojik, patolojik, kimyasal, hormonal, anatomik ve embriyolojik çabalar sayesinde beyin lateralleşmesi hakkında büyük bir bilgi birikimi elde edilmiştir (104).

2.7.1. Sinir sistemi

İnsan vücudundaki hücresel işlevlerin koordinasyonu için endokrin ve sinir sistemleri, yavaş ve hızlı kontrol sistemleri olarak görev alır. Endokrin sistem, kan aracılığıyla çalışan bezlerden oluşan bir sistemdir. Diğer yanda, sinir sistemi, beyin ile omurilik arasında yer alan vücudun hızlı kontrol sistemidir. Sinir sistemi, çeşitli yapıları koordineli bir şekilde çalışarak beyin ve omurilik arasındaki bağlantıyı sağlar. Merkezi sinir sistemi, beyin ve omurilikten oluşurken, periferik sinir sistemi, vücuttaki kaslar, bezler ve duyu organlarından oluşan sinirleri içerir (105).

Merkezi sinir sistemi ve periferik sinir sistemi, karmaşık bir ağdan oluşan sinir hücreleri veya nöronlarla birleşerek, beyin, omurga ve uç organlar arasındaki bağlantıyı sağlar (106).

Sinir sisteminin temel rolü, çeşitli fiziksel aktivitelerin kontrolünü sağlamaktır. Bu aktiviteler arasında iskelet kaslarının kasılması, iç organlardaki düz kasların kasılması ve endokrin bezleri tarafından salınan aktif kimyasal maddelerin serbest bırakılması bulunur. Bu etkinlikler, sinir sisteminin motor işlevleri olarak adlandırılır. Bu bağlamda, gen ifadesini düzenleyen ve hücresel sinyalleşmeyi kontrol eden anatomik yapılar, kaslar ve bezlerdir (107).

2.7.2. Sinir iletiminin temelleri

Sinir atımlarının iletimi, eylem potansiyelleri aracılığıyla sağlanır, bu potansiyeller membran potansiyelinde hızlı değişikliklere neden olur ve tek yönlü bir iletimi mümkün kılar. İletim, sinir liflerinin zarı boyunca hızlı bir şekilde yayılan bu eylem potansiyelleri sayesinde gerçekleşir ve sinir sisteminin düzgün çalışmasını sağlar. Sinaptik nörovericiler, atımı diğer hücrelere aktarmak için sadece akson terminalinde bulunur ve soma ile dendritlerde bulunmaz. Hücre zarındaki potansiyel farkına "dinlenme zarı potansiyeli" denir. Bazı uyarıcı maddeler, örneğin kafein, teofilin, teobromin, amfetamin ve nikotin, sinir uyarımını arttırarak sinir iletimini etkileyebilir (107).

2.7.3. Hemisferlerde anatomik asimetri

Hemisfer beyin lobları olarak adlandırılan bu anatomik yapılar, MSS'nin beyin ve beyincik yarı kürelerini içerir ve Fransızca "hémisphere" kelimesinden türemiştir. Sinir sistemi, merkezi ve periferik olmak üzere iki ana kısımdan oluşur; merkezi sinir sistemi, omurilik ve beyinden oluşur. Sinir hücreleri veya nöronlar karmaşık bir ağ oluşturur ve gelişimleri sırasında beyin sapı, orta beyin ve arka beyin gibi yapılar oluşur. Merkezi sinir sistemi, dura mater, araknoid mater ve pia mater adlı üç membranla çevrelenir ve bu yapılar omurga-beyin sıvısını taşır. Serebral hemisferler, falx cerebri ve korpus kallozum gibi önemli anatomik özelliklere sahiptir. Beyin korteksi, substantia grisea'dan türetilen ve altı katmandan oluşan bir yoğun beyaz maddeye sahiptir. Serebral korteks, çeşitli loblar ve yapılar içerir, örneğin, frontal, parietal, temporal ve oksipital loblar. Beyaz cevherdeki bazal çekirdekler, çekirdek lentiformis ve çekirdek caudatus gibi gri maddede bulunur (108,110).

2.7.4. Hemisferler arası bağlantı (korpus kallozum)

İki hemisfer arasındaki bağlantı, beyin loblarını birbirine bağlayan ve çoğu miyelinli olup yaklaşık 180 milyon akson içeren sert cisim olarak bilinen korpus kallozum tarafından sağlanır. Claudius Galenus'un 2. yüzyılda kullanmaya başladığı "corpus callosum" terimi, bu yapının kemikli görünümünden kaynaklanmaktadır ve 16. yüzyılda Andreas Vesalius tarafından anatomik terim olarak tanımlanmıştır (111).

17. yüzyılda İngiliz Nöroanatomisti Willis, beynin işlevi hakkında çeşitli varsayımlarda bulunsa da, Gigot De Le Peyronie ve Vicq D'Azir gibi Fransız araştırmacılar, corpus callosumun sadece hayal gücünün değil, aynı zamanda ruhun da bir merkezi olduğunu düşünmüşlerdir. 19. yüzyılda Dejerine'in çalışması, corpus kolossi'nin yaralanması sonucu ortaya çıkan agrafisiz görülen Alexia olgusunu tanımlamıştır. Liepmann ve Maas ise 20. yüzyılın başlarında yazma yeteneği kaybı ve yürütme işlevlerinde doğuştan olmayan kusurları açıklamışlardır (102).

Korpus kallozum, genu, rostrum, splenium ve corpus olmak üzere dört anatomik bölgeden oluşur. Limbik sistemle doğrudan bir bağlantısı olduğu varsayılan bu yapı, nörolojik topografyada önemli bilgiler içermektedir, özellikle kallosol yaralanmalarının değerlendirilmesi açısından önemlidir (112).

Diz ve Rostrum, öz-bilişsel iletişim ağlarına katkıda bulunurken, torasik bölüm karmaşık dokunsal bilgileri işler ve dokunsal-duyusal yolları kesiştirir (113).

Splenium, korpus kallozumun en sert kısmıdır ve interhemisferik görsel duyusal füzyon, motor bilgi ile birlikte sözel bilgilerin de iletiminden sorumludur. Korpus kallozum, merkezi sinir sisteminde 8.75 cm uzunluğunda ve 0.62 cm çapında sinir demetleri halinde oluşan en kalın sinir lifidir ve saniyede 4 milyar impulsa kadar bilgi taşıyabilir. Beyindeki saniyede 15 milyar uyarıcı, korpus kallozum aracılığıyla iletilir (114,116).

Vücut bilimi açısından incelendiğinde, yeni doğan bir bebek ile bir yetişkin arasında korpus kallozumda farklılıklar görülür. Yeni doğanlarda bu yapı daha az gelişmiş ve küçüktür. İki yaşına gelindiğinde, sol yarımkürenin konuşma işlevini üstlendiğine dair işaretler ortaya çıkar. Sol yarımküre, konuşma görevini daha baskın bir şekilde yerine getirir. İki hemisfer arasındaki iletişim, korpus kallozumdaki sinir yolları tarafından sağlanır ve bu, beyindeki ikili örgütlenmeyi dengeleyerek karmaşıklığı artırır (116, 117).

2.7.5. Yön tercih etme

"Tercih", bir şeyin daha önemli, üstün veya aşağı olduğunu belirten bir tanımlamadır (47).

"Yanal" kelimesi, bir isim olarak üye, bitişik kısım veya nesne anlamına gelir. Sıfat olarak kullanıldığında, "yanal" terimi, yanda bulunan, yana ait, yanal, yan, yandan gelen, yana doğru anlamına gelir (90, 93).

İşitme, göz, çiğneme, el ve ayak kullanımını içeren fonksiyonel aktiviteler, sol ve sağ simetrik bileşenlere sahiptir ve bu aktiviteler için tek bir tercih tarafına sahiptir. Bu tercihe "yanallık" denir ve örneğin kulaklık, gözlük, ayak, ellilik ve dokunma gibi belirli işlevlere atıfta bulunur. Hemisferik lateralite genellikle el ve kulak, ayak ve göz gibi diğer yanlılıklarla birlikte değerlendirilir (91, 94).

"Dominant" kelimesi, bir isim olarak kullanıldığında, egemen olan bir ögeyi veya şeyi ifade eder; baskın, hakim, başat anlamına gelir. Sıfat olarak kullanıldığında ise, en başta gelen veya en etkili anlamında kullanılır (93).

"Lateral dominant", vücudun yarısının fonksiyonel üstünlüğü veya bir ekstremité için genel bir terimi ifade eder. Aerobik yoğunluktaki tek taraflı egzersizler, morfolojik asimetri geliştirme riskini taşır ve kol ve bacak gibi iki organdan birinin diğerinden daha fazla tercih edildiği durumlar ortaya çıkar (96).

"Yanlılık", güçsüz, zayıf veya yetersiz anlamına gelen eski İngilizce kelime "lyft"ten türemiştir ve günümüzde "sol" anlamına gelir. Solak veya talihsiz insanlar için Latince "günah" ve "uğursuz" kelimeleriyle ilişkilendirilmiştir. Diğer taraftan, "right" (sağ) kelimesi İngilizce'de sağdan gelir ve Latince "dexter" kelimesiyle ilişkilidir, düz ve dümdüz anlamına gelir (118, 119).

Yanlılık türleri arasında duyuşsal yanlılık, uzamsal yanlılık ve dil yanlılığı bulunur. Spor açısından bakıldığında, mekansal lateralitenin öne çıktığı görülmektedir (93).

2.7.6. El ve ayak tercihi

"El tercihi", bireyin birçok görevde sol veya sağ elini tercih ettiği bir özelliktir (73).

Serebrumun üst-ön kısmındaki primer motor korteks ve parmak ile ilgili bölgelerin önündeki premotor bölge, el becerisiyle ilişkilidir. Bu bölgelerin hasar görmesi durumunda el becerisi kaybı gözlenir, bu da el seçimi ile diğer fonksiyonel asimetrieler arasında bir ilişki olduğunu gösterir (101).

Beyin lateralizasyonu konusunda önemli gelişmeler, 1860 yılından beri yapılan psikolojik, embriyolojik, patolojik, hormonal, kimyasal ve anatomik çalışmalara dayanmaktadır. Davranışsal asimetrielerin çoğu, yarımküre simetri eksikliğinin bir sonucudur ve el tercihi bu asimetrinin belirgin bir yansımasıdır. El tercihi, lateralizasyonu anlamak ve baskın beyin bölgesini belirlemek için önemlidir (120).

Çocuklarda el tercihi, gözlem ve sorularla belirlenebilir. Yetenek asimetrisi, sol ve sağ ellerin farklı davranışlarını ölçerek tespit edilebilir. El hakimiyetini tanımlamak, bir elin

gücü ve becerisi arasındaki farkları belirlemek için önemlidir. Yeni doğan bir bebekte el tercihi 12-18 ay arasında ortaya çıkar ve korpus kallozumun miyelinasyonu ile ilişkilidir (104, 121).

El tercihi iki kategoriye ayrılır: tutarlı el tercihi ve tutarsız el tercihi (122).

Tutarlı el tercihi, belirli bir aktivite için her zaman aynı elin kullanılmasını ifade ederken, tutarsız el tercihi bir aktivitenin farklı aşamalarında farklı ellerin kullanılmasını içerir (123).

Farklı sınıflandırmalara göre, el tercihi sağ, sol, daima sağ, daima sol, genellikle sağ, genellikle sol, ambidekstrous gibi çeşitli kategorilere ayrılabilir (119).

Bu sınıflandırmaların yanı sıra, el tercihini belirlemek için kullanılan anketler de mevcuttur, örneğin Edinburgh Anketi ve Waterloo Anketi (124).

El tercihi genetik ve genetik olmayan faktörlerden etkilenebilir. Sol elimiz sağ beyin tarafından kontrol edilirken, sağ elimiz sol beyin tarafından kontrol edilir. Bu nedenle, sol beyin sağ elini tercih edenlerde daha baskındır. Yapılan çalışmalar, testosteron seviyelerinin solaklığı etkilediğini göstermektedir. Erkeklerde solaklık oranının daha yüksek olduğu ve bu oranın toplumda erkeklerin kadınlardan daha solak olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır (124, 125).

Tan'ın sağ kayma teorisi, süreklilik görüşünü destekler ve solaklık oranlarının testosteron seviyeleri ile ilişkili olduğunu öne sürer (68, 84).

Sağ eli kullananlara "dexter", sol eli kullananlara "sinister", her iki elini de eşit şekilde kullananlara ise "ambidekstrous" denir (123, 126).

El tercihi, bireyin yaşamı boyunca birçok aktiviteyi etkileyen karmaşık bir özelliktir. Bu tercihin anlaşılması, beyin lateralizasyonu ve fonksiyonel asimetrisi hakkındaki bilgileri artırabilir ve bireysel farklılıkları daha iyi anlamamıza yardımcı olabilir (124).

2.8. Dikkat

Dikkat, günlük yaşamdan iş dünyasına kadar bilişsel işlevlerin temel bir unsuru olarak karşımıza çıkar. Bu, uyarıcılara farkındalık olarak tanımlanabilir ve hem içsel düşüncelerde hem de dışsal görüntü ve seslerde bulunan uyarıcılara odaklanmayı içerir. Beyin, sınırlı kapasitesi nedeniyle tüm uyarıcılara aynı anda dikkat edemez; bu nedenle, belirli değişkenler altında gelen uyarıcılardan bazılarını seçici olarak algılar (127).

Bazı uzmanlar, dikkatin, dış dünyanın algılanmasına öncülük ettiğini ve algı için bir ön koşul olduğunu belirtmektedir (128).

Dikkat, sinir sisteminin bir işlevi olarak tanımlanarak, bu işlevin üç temel bileşeni olduğunu belirtilir: seçicilik, dikkatin denetimi ve uyanıklık (129).

2.8.1. Dikkatin bileşenleri

Dikkat, insanların yaşamlarını başarılı bir şekilde sürdürebilmeleri için kritik bir öneme sahip olan bir bilişsel işlevdir. Bilinç, algı, karar verme, düşünme, öğrenme, bellek ve dil ile sıkı bir şekilde ilişkilidir, bu nedenle dikkat çok boyutlu bir kavramdır (130).

Organizma her durumda çeşitli uyarıcı gruplarına farklı biçimlerde odaklanma eğilimindedir. Odaklanma, birincil (başat) ve ikincil (çekinik) olmak üzere iki düzeyde gerçekleşebilir. Birincil dikkat, yoğunlaşmış dikkat olarak adlandırılabilir ve ikincil dikkat süreci, genellikle yoğunlaşılacak uyarıcı grubuna ilişkin arka plan değişkenlerine odaklanır (131).

Seçici odaklanmış dikkat, organizmanın çeşitli uyaranlar arasında seçim yapma yeteneğiyle ilgilidir. Sinir sistemi, sınırlı bir kapasiteye sahip olduğu için organizma, amaçları doğrultusunda belirli uyaranlara odaklanır. Odaklanmış dikkat, özellikle iki ayrı uyaran grubu arasında tercih yapma durumlarında önemli bir rol oynar (132).

Sürdürülen-bölünmüş dikkat, organizmanın birden fazla uyarıcıya aynı anda bilinçli olarak dikkatini yönlendirdiği bir süreçtir. Günlük yaşamda aynı anda iki farklı faaliyeti başarıyla gerçekleştirebilmek, bu iki iş arasındaki benzerliğin ölçüsünün önemli

olduğunu gösterir. Bölünmüş dikkat işleyişi, organizmanın farkındalığını ve dikkatini aynı anda birden fazla uyarıcıya yoğunlaştırabilme yeteneğini temsil eder (130).

Dikkatin odaklanması ve bölünmüş dikkat arasındaki farklar, Corteen & Wood (1972) tarafından yapılan bir çalışmada ele alınmıştır. Deneklere şehir isimlerini okurken aynı anda düşük şiddette şok verilmiş ve deneklerden dikkat etmemeleri gereken kulağa şokla eşleştirilmiş şehir isimlerini hatırlamaları istenmiştir. Sonuçlar, dikkat edilmeyen uyarıcılara verilen fizyolojik tepkiler ile dikkat edilen uyarıcılara verilen tepkiler arasında belirgin bir fark olduğunu göstermiştir (133).

2.8.2. Dikkat çeşitleri

Dikkat, bilim insanlarının uzun yıllar süren araştırmaları sonucunda, tek bir süreçten ziyade altı farklı süreçten oluştuğu belirlenen karmaşık bir zihinsel fenomendir. Sohlberg ve Mateer'in 1987'de geliştirdiği deneysel nöropsikoloji modeli, günümüzde hala geçerliliğini koruyan bir çalışma modelidir. Bu modele göre, dikkat beş ana süreçten meydana gelir (134):

- Seçici Dikkat: Dikkati bir veya birkaç uyarana yönlendirme ve diğer çeldirici uyarıları göz ardı etme yeteneği. Seçici dikkat, çevresel ve içsel uyarılardan sıyrılıp belirli bir uyarana odaklanabilme becerisini içerir. Christopher Chabris ve Daniel Simons'ın "Görünmez Goril" deneyi, bu dikkat türünün önemli bir örneğidir (138).
- Odaklanmış Dikkat: Belirli bir uyarana odaklanma ve bu odaklanmayı bir süre boyunca sürdürme yeteneği. Örneğin, yazılı bir sınavda cevaplara odaklanmak veya susuz olduğumuzda sadece suyu düşünmek bu dikkat türüne örnektir (134).
- Sürdürülen Dikkat: Bir olay veya eylemle uzun süre ilgilenme kapasitesi. Bu, uzun süreli odaklanma, öğrenme ve problem çözme yeteneklerini büyük ölçüde etkiler. Örneğin, uzun süreli bir sınav çalışması, sürdürülen dikkatin bir örneğidir (139).
- Değişen Dikkat: Odağın bir veya birden fazla uyarıcı arasında değiştirilebilme yeteneği. Bu, mental esnekliğin bir örneğidir. Örneğin, yemek yaparken eksik malzemeye odaklanmak, değişen dikkatin bir örneğidir (134).

- Bölünmüş Dikkat: Aynı anda farklı uyaranlardan gelen birden fazla görevi yerine getirebilme becerisi. Bu dikkat türünü kullanırken, dikkat kaynaklarını uygun bir şekilde bölme yeteneği önemlidir. Örneğin, derste öğretmeni dinlerken not almaktan bir örnek, bölünmüş dikkatin bir göstergesidir (134).

2.8.3. Dikkati etkileyen faktörler

Dikkat, çocukların yaşamında karmaşıklığa sahip ve oldukça hassas bir konudur. Herhangi bir öğrencinin derse anlamada zorluk yaşaması, dikkatinin bozulma olasılığını artırabilir. Aynı şekilde, çocuklarda görülen kaygı durumları da dikkat kontrolünü olumsuz yönde etkileyebilir. Fiziksel hastalıklar ve zihinsel durumlar da dikkat kontrolü üzerinde olumsuz etkilere yol açabilir. Bu nedenle, çocukların dikkat kontrolünü izlemek, genel sağlıklarını takip etmek için kritik bir öneme sahiptir (135).

Dikkat toplama yeteneği, yaşa göre farklı gelişim gösterir. Bebeklik döneminde zihinsel enerji kontrolü hızla gelişirken, okul çağına gelindiğinde dikkat sorunu yaşama eğilimi gösteren bebeklerde gece uyku problemleri bu durumu etkileyebilir. Okul öncesi dönemde çocuklar, oyuncaklarıyla oynarken ve televizyon izlerken dikkatlerini uzun süre odaklayabilirler. Gelişimdeki bireysel farklılıkları anlamak için çocuklar, kısa ve uzun süre gerektiren görevlerde izlenmelidir. Uzun süreli dikkat gerektiren görevlerde bireysel farklılıklar, 5 ya da 6 yaşlarında ortaya çıkabilir (127).

Ebeveynliğin farklı yönleri (ebeveyn stresi, ebeveyn-çocuk ilişkisi, öğrenme için ebeveyn desteği), duygu düzenlemesi ve dikkat kontrolü gelişimiyle anlamlı şekilde ilişkilidir. Özellikle ebeveynlik stresi, çocuğun dikkat kontrolü ile ters orantılı olarak ilişkilendirilmiştir (136).

Dikkati etkileyen faktörler arasında zihinsel etmenler, hazır bulunuşluk, çevresel uyaranlar, güdülenme düzeyi, ödül-ceza sistemi, geri beslenme yetersizliği ve öğrenme hedeflerinin belirsizliği gibi çeşitli etkenler bulunmaktadır (137). Eğitim sürecinde öğretmen-öğrenci ilişkisinin kalitesi, öğrenme ortamının esnekliği ve öğretim stratejilerinin öğrenci odaklı olması da dikkati etkileyen önemli faktörler arasında sayılabilir (128).Görüldüğü gibi, dikkat birçok sosyo-psikolojik ve biyo-fizyolojik değişken tarafından etkilenen karmaşık bir zihinsel süreçtir (137).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Dizayn ve Kapsam

Çalışmaya 18-20 yaş grubunda 109 sedanter genç erkek gönüllü katılmıştır. Örneklemi oluşturan bireyler randomizasyon yöntemiyle seçilmiştir. Dahil edilme kriterleri olarak katılımcıların herhangi bir kronik rahatsızlığı olmaması ve düzenli spor faaliyetlerine katılmaması istenmiştir. Katılımcılara çalışma kapsamında dijital oyun bağımlılığı ölçeği uygulanıp, lateralizasyon ve dikkat testlerine tabii tutulmuştur.

3.2. Verilerin Toplanması

3.2.1. Lateralizasyon testi

El tercihini belirlemek amacıyla kişilere Edinburgh Inventory Oldfield Anketi uygulanacaktır. Her işte kullanılan elin sıklığı ile ilgili Geschwind puanlamasına göre 0'dan +100'e (tüm soruları sağ el olarak işaretleyenler) ve 0'dan -100'e (tüm soruları sol el olarak işaretleyenler) kadar olan tüm değerler tespit edilecektir. Bu ankette 10 çeşit iş ile ilgili hangi ellerini daha çok kullandıklarını içeren sorular yer alacaktır. Her işte kullanılan elin sıklığı ile ilgili puanlamalar yapılacaktır. Ankette sorular; (1) yazı yazma (2) resim yapma (3) top atma (4) makas tutma (5) diş fırçalama (6) bıçak tutma (7) çatal tutma (8) kürek sapı tutma (9) kibrit çakma ve (10) bir kutunun kapağını açmak için hangi elin kullanıldığı ile ilgili soruları kapsamaktadır. Cevap seçeneklerinde "daima sağ el ile" (+ 10 puan), "genellikle sağ el" (+ 5 puan), "her iki el ile" (0 puan), "genellikle sol el ile" (-5 puan), ve "daima sol el ile" (-10 puan) şeklindedir. Sonuçlar ise Geschwind'in skoruna göre (GS) değerlendirilecektir. Anket sonrasında elde edilen (-) değerler solaklığı, (-) değerdeki artış ise solaklıktaki baskınlık derecesini belirtecektir. Aksi şekilde (+) değerler sağlaklığı, (+) değerdeki artış ise sağlaklıktaki baskınlık derecesini belirtecektir. Verilen değerler lateralizasyon katsayısı (LK) olarak incelenecektir (140).

3.2.2. Dijital oyun bağımlılığı ölçeği

Çalışmada veri toplama aracı olarak Hazar ve Hazar tarafından 2019 yılında geliştirilen Üniversite Öğrencileri için Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği kullanılmıştır. 21 maddeden oluşan bu ölçek, “Aşırı odaklanma ve erteleme, Çatışma, Yoksunluk ve Arayış, Duygu Değişimi ve Dalma” olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekteki ifadeler, 5 dereceli Likert tipi ölçek kullanılarak değerlendirilmiştir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan “21” iken, en yüksek puan “105” olarak belirlenmiştir. Ölçek puanlarının derecelendirilmesinde ise; “1-21: Normal grup, 22-42: Az riskli grup, 43-63: Riskli grup, 64-84: Bağımlı grup, 85-105: Yüksek düzeyde bağımlı grup” olarak sınıflandırılmaktadır (141).

3.2.3. Dikkat testi

Benjamin Bourdon tarafından geliştirilen testte karmakarışık olarak dizayn edilmiş çeşitli harfler vardır. Bireyden istenilen mevcut harflerde bulunan “a, b, d ve g” harflerini 2 dakika süre tanılarak bulunması istenilmektedir. Birey bulduğu harfi belirtmek için çeşitli işaretler katabilir. Bourdon dikkat testinde totalde 660 harf bulunmaktadır. Test, harfleri anlayan ve tespitini yapan yaş gözetmeksizin her bireye uygulamaya katılabilir. Değerlendirmeye teste tâbi tutulanların doğru işaretlediği harfler üzerinden değerlendirme yapılmıştır (142).

3.3. İstatiksel yöntem

İstatistiksel işlemler için SPSS 22.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) programı kullanılmıştır. Değerler ortalama, standart sapma ve standart hata şeklinde sunuldu ve 0.05 anlamlılık düzeyinde incelendi. Normallik sınaması için Kolmogorov Simirnov testi yapıldı. Gruplar arası farkların analizi için tek yönlü varyans analizi yapılmış, elde edilen değerler arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson korelasyon testi uygulanmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmamızda elde edilen verilerin istatistiksel analizleri bu bölümde sunulmuştur. Veriler ortalama ve standart sapma ile sunulurken gerekli istatistiksel işlemler gerçekleştirilmiştir.

Tablo 4.1. Katılımcılardan elde edilen ölçek puanlarının gruplandırılmamış sunumu

	N	Min.	Maks.	Ort.	SS
Lateralizasyon Puanı	109	-60.00	100.00	48.72	23.99
Dikkat Puanı	109	25.00	105.00	59.29	16.02
Genel Dijital Oyun Bağımlılık Puanı	109	21.00	101.00	45.25	16.06
Dijital Oyun Bağımlılık Ölçeği Alt Boyutları					
Aşırı Odaklanma, Erteleme	109	11.00	53.00	24.76	8.69
Çatışma, Yoksunluk ve Arayış	109	6.00	30.00	11.38	5.54
Duygu Değişimi ve Dalma	109	4.00	18.00	9.11	3.78

Tablo 4.1.'de katılımcıların lateralizasyon ortalamasının 48.72, dikkat ortalamasının 59,29 ve dijital oyun bağımlılıklarının ortalaması ise 45,25 olduğu görülmektedir.

Tablo 4.2. Lateralizasyon gruplarının dikkat puanlarının karşılaştırılması

		N	Ort.	SS	p	Anlamlı Fark
Dikkat Puanı	Baskın Sağ	60	59.13	16.64	0.200	-
	Her İki El	43	61.02	15.29		
	Baskın Sol	6	48.50	11.96		

Tablo 4.2.'de lateralizasyon gruplarının dikkat puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre lateralizasyon grupları arasında dikkat puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.3. Lateralizasyon gruplarının dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanlarının karşılaştırılması

		N	Ort.	SS	p	Anlamlı Fark
Aşırı Odaklanma Erteleme	Baskın Sağ	60	23.61	8.051	0.220	-
	Her İki El	43	25.77	8.80		
	Baskın Sol	6	29.00	13.07		
Çatışma, Yoksunluk ve Arayış	Baskın Sağ	60	11.02	5.17	0.277	-
	Her İki El	43	11.40	5.65		
	Baskın Sol	6	14.83	8.04		
Duygu Değişimi ve Dalma	Baskın Sağ	60	8.82	3.68	0.386	-
	Her İki El	43	9.26	3.92		
	Baskın Sol	6	11.00	3.85		
Genel Dijital Oyun Bağımlılık Puanı	Baskın Sağ	60	43.45	14.76	0.212	-
	Her İki El	43	46.42	16.43		
	Baskın Sol	6	54.83	23.84		

Tablo 4.3.'te lateralizasyon gruplarının dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre lateralizasyon grupları arasında dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.4. Dikkat gruplarının lateralizasyon puanlarının karşılaştırılması

		N	Ort.	SS	p	Anlamlı Fark
Lateralizasyon Puanı	Düşük	29	50.17	26.30	0.909	-
	Orta	68	47.94	24.73		
	Yüksek	12	49.58	12.33		

Tablo 4.4.'te dikkat gruplarının lateralizasyon puanlarının karşılaştırılması yapılmıştır. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre baskın sağ el, baskın sol el ve her iki elini kullanan katılımcılar arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.5.Dikkat gruplarının dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanlarının karşılaştırılması

		N	Ort.	SS	p	Anlamlı Fark
Aşırı Odaklanma Erteleme	Düşük	29	26.07	9.72	0.465	-
	Orta	68	24.62	8.39		
	Yüksek	12	22.42	7.91		
Çatışma, Yoksunluk ve Arayış	Düşük	29	11.38	6.56	0.868	-
	Orta	68	11.51	5.03		
	Yüksek	12	10.58	6.10		
Duygu Değişimi ve Dalma	Düşük	29	9.31	3.99	0.655	-
	Orta	68	9.19	3.79		
	Yüksek	12	8.17	3.38		
Genel Dijital Oyun Bağımlılık Puanı	Düşük	29	46.76	18.32	0.601	-
	Orta	68	45.32	15.11		
	Yüksek	12	41.17	16.17		

Tablo 4.5.'te dikkat gruplarının dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre lateralizasyon grupları arasında dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.6.Dijital oyun bağımlılık gruplarının lateralizasyon puanlarının karşılaştırılması

		N	Ort.	SS	p	Anlamlı Fark
Lateralizasyon Puanı	Düşük Bağımlılık	43	50.23	21.57	0.269	-
	Orta Bağımlılık	56	49.64	22.56		
	Yüksek Bağımlılık	10	37.00	38.09		
	Total	109	48.72	23.98		

Tablo 4.6.'da dijital oyun bağımlılık gruplarının lateralizasyon puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre lateralizasyon grupları arasında dikkat puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.7. Dijital oyun bağımlılık gruplarının dikkat puanlarının karşılaştırılması

		N	Ort.	SS	p	Anlamlı Fark
Dikkat Puanı	Düşük Bağımlılık	43	60.09	16.55	0.230	-
	Orta Bağımlılık	56	60.16	14.66		
	Yüksek Bağımlılık	10	51.00	20.03		
	Total	109	59.29	16.01		

Tablo 4.7.'de dijital oyun bağımlılık gruplarının dikkat puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre lateralizasyon grupları arasında dikkat puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Tablo 4.8. Katılımcılardan elde edilen lateralizasyon, dikkat ve dijital oyun bağımlılık puanlarının korelasyonu

		1	2	3	4	5	6
1.Lateralizasyon	r	1	,065	-,122	-,146	-,111	-,142
	p		,504	,208	,129	,252	,139
2.Dikkat	r		1	-,177	-,062	-,091	-,138
	p			,066	,524	,349	,151
3.Aşırı Odaklanma Erteleme	r			1	,740	,608	,940
	p				,000	,000	,000
4.Çatışma ve Arayış	r				1	,615	,891
	p					,000	,000
5.Duygu Değişimi ve Dalma	r					1	,777
	p						,000
6.Genel Dijital Oyun Bağımlılık Puanı	r						1
	p						

Tablo 4.8.'de katılımcıların lateralizasyon, dikkat ve dijital oyun bağımlılık puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmamızda sedanter gençlerde dijital oyun bağımlılığı ile serebral lateralizasyon ve dikkat becerisi arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Örneklemi oluşturan bireyler randomizasyon yöntemiyle seçilmiştir. Çalışmaya 18-20 yaş arası 109 sedanter genç erkek gönüllü katılmıştır.

Katılımcılara çalışma kapsamında dijital oyun bağımlılığı ölçeği ile serebral lateralizasyon ve dikkat testleri uygulanmıştır. İstatistiksel işlemler için SPSS 22.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, ABD) programı kullanılmıştır. Değerler ortalama, standart sapma ve standart hata şeklinde sunuldu ve 0.05 anlamlılık düzeyinde incelendi. Normallik sınaması için Kolmogorov Simirnov testi yapıldı. Gruplar arası farkların analizi için tek yönlü varyans analizi yapılmış, elde edilen değerler arasındaki ilişkinin incelenmesi için Pearson korelasyon testi uygulanmıştır.

Serebral lateralizasyon, beynin iki yarımküresi arasındaki fonksiyonel ve anatomik farklılıkları ifade eder. Asimetri teorileri, bir yarımkürenin genellikle diğerinden daha üstün olduğu, karşılıklı etkileşimlerin bulunduğu veya her iki yarımkürenin belirli alanlarda birlikte çalıştığı düşüncelerini içerir (98).

Yıldırım'a göre, serebral lateralizasyon, beynin sağ ve sol yarımküreleri arasındaki yapısal ve işlevsel farklılıkları ifade eder. Sol yarımküre genellikle dil becerileriyle, sağ yarımküre ise görsel yeteneklerle özelleşmiştir. Motor kontrol bölgeleri, Broca alanı ve Wernicke alanı gibi bölgeler genellikle bir yarımkürede diğerine göre daha baskındır (90).

Beyin, işlevsel olarak sol ve sağ yarımküreler olarak adlandırılan iki ayrı bölüme ayrılır. Her yarımküre, farklı görev ve yeteneklerle özelleşmiştir. Sol yarımküre genellikle dil becerileri, dilbilgisi ve kelime hafızası gibi sözlü işlevlerle ilişkilendirilirken, sağ yarımküre görsel beceriler ve vücudun sol tarafının kontrolü ile bağlantılıdır (97).

El tercihi, bireyin hayatı boyunca birçok aktiviteyi etkileyen karmaşık bir özelliktir. Bu tercihin anlaşılması, beyin lateralizasyonu ve fonksiyonel asimetriyle ilgili bilgileri geliştirebilir ve bireysel farklılıkları daha iyi kavramamıza yardımcı olabilir (124).

Stanton ve ekibinin Yeni Zelanda'da yürüttüğü bir vaka kontrol çalışmasında, ürtiker, egzama, alerjik astım ve alerjik rinit hastalığı olan 7-13 yaş arası çocukların el tercihleri incelenmiş, ancak anlamlı bir fark tespit edilememiştir (148).

Bishop tarafından gerçekleştirilen benzer bir araştırmada da benzer sonuçlara ulaşılmıştır. İngiliz çocuk topluluğunda yapılan çalışmada, solaklık ile saman nezlesi, egzama, astım ve sedef hastalığı gibi alerji vakaları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır (149).

Tan'ın sağ kayma teorisi, süreklilik görüşünü destekler ve solaklık oranlarının testosteron seviyeleriyle bağlantılı olduğunu öne sürer (68, 84).

Can (2010), gerçekleştirdiği bir çalışmada, kız ve erkek çocuklarda lateralizasyon ve sağ-sol el tercihi ile zekâ düzeyi (IQ) puanları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını öne sürmüştür. Benzer şekilde, Kutlu ve Öztaşan'ın yaptığı bir başka çalışmada da, kız ve erkek çocukların el ve ayak tercihleri ile lateralizasyon arasında cinsiyete bağlı olarak istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmadığı belirtilmiştir (150).

Yaptığımız çalışmada elde edilen verilerde, lateralizasyon gruplarının dikkat puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre lateralizasyon grupları arasında dikkat puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Çalışmamızda lateralizasyon gruplarının dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre lateralizasyon grupları arasında dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Öte yandan çalışmamızda dikkat gruplarının lateralizasyon puanlarının karşılaştırılması yapılmıştır. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre baskın sağ el, baskın sol el ve her iki elini kullanan katılımcılar arasında anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Ayrıca çalışmamızda dikkat gruplarının dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına

göre lateralizasyon grupları arasında dijital oyun bağımlılığı ve alt boyutları puanları açısından anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Aynı şekilde yaptığımız dijital oyun bağımlılık gruplarının lateralizasyon puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre lateralizasyon grupları arasında dikkat puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Çalışmamızda dijital oyun bağımlılık gruplarının dikkat puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan tek yönlü varyans analizi sonuçlarına göre lateralizasyon grupları arasında dikkat puanları açısından anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$).Yine çalışmamızda lateralizasyon, dikkat ve dijital oyun bağımlılık puanlarının karşılaştırılması verilmiştir. Yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p>0.05$).

Wan ve Chiou (2006) araştırmalarında, ergenlerin çevrimiçi oyunlara bağımlı olma nedenlerini belirlemek amacıyla cümle tamamlama testi ve yarı yapılandırılmış görüşmeler kullanmışlardır. Bu çalışmada, oyun bağımlılığı ile ilgili nitel yöntemlerin kullanıldığı gözlemlenmektedir (68).

Dinç'in tespitlerine göre, bağımlı bireyler daha fazla oyun oynamak için uykularından fedakarlık ederler, bu da saldırganlık ve dürtü kontrolünde artışa neden olabilir (40).

Jeong ve ekibinin çalışmasına göre, bağımlılık psikososyal alanlarda sorunlara neden olabilir, bu da yalnızlık, depresif davranışlar ve saldırgan tavırlarla ilişkilidir (41).

Latham ve ekibinin araştırmasına göre, dijital oyunlar kişilerde el-göz koordinasyonunu geliştirebilir ve motivasyon düzeylerini artırabilir (51).

Tüzün'ün araştırmasına göre, dijital oyunların derste kullanımı öğrencilerde motivasyonu artırabilir ve sakinleşmelerine neden olabilir (54).

Tarhan ve Nurmedow'un çalışmasına göre, hiperaktivite sorunu olan çocuklarda dijital oyunlar bu problemleri azaltabilir, aynı şekilde stresli yetişkinlerde sakinleşmeye katkıda bulunabilir (55).

Çocukların oyun oynama alışkanlıklarının değişmekte olduğu ve her geçen gün daha da yoğunlaştıkları düşünülmektedir (24).

Kaya 2013 yılında yaptığı çalışmada insan hayatının birçok alanda sanallaştığını ve bu alanlardan birinin de oyunlar olduğunu ifade etmiştir (143).

Kars 2010'daki çalışmasında teknolojinin gelişmesiyle birlikte çocukların oyun oynama alışkanlıklarının değiştiğini ve boş zamanlarını dijital oyunlarla geçirdiklerini vurgulamıştır (144).

Horzum ve arkadaşları 2008 yılında yaptıkları araştırmada, çocukların dijital oyun oynamalarının nedenleri arasında can sıkıntısından kurtulmak ve alternatif etkinlikler aramak gibi sebeplerin bulunduğunu belirtmektedir (46).

Eskiden günümüze kadar olan baskın kanı, bilgisayar oyunlarının görsel-uzaysal dikkati ve el-göz koordinasyonunu ilerletici ve bilgisayar becerilerinin kazanılmasını kolaylaştırdığı yönündeydi. Ancak, dijital oyun oynayan çocukların davranışları ve beyin aktivitelerini inceleyen yeni araştırmalar, bu oyunların sanıldığı kadar masum olmadığını tespit etmiştir. Bu çalışmalar, dijital oyunların bağımlılık yarattığını ve çocukların hem davranışlarını hem de beyin gelişimlerini olumsuz yönde etkilediğini orataya koymuştur (24).

Araştırmalar, özellikle şiddet içeren dijital oyunların çocuklarda sanal ile gerçek arasındaki ayrımı bulanıklaştırdığını ve uzun süreli olarak çocukların gerçek hayattan kopmalarına ve sonuç olarak dijital oyunlara bağımlı hale gelmelerine katkıda bulunduğunu göstermektedir (151,152,153,154,155).

Tahiroğlu ve arkadaşları (2016) ile Yoo ve arkadaşları (2004), çocukların dikkat eksiklikleri ile internet kullanımları arasında bir ilişki olduğunu vurgulamışlardır (145,146).

Yen ve arkadaşlarının (2009) internet bağımlılığı üzerine yaptığı bir araştırmada, internet bağımlılığına en sık eşlik eden unsurun dikkat eksikliği olduğu ifade edilmiştir (147).

Akça ve ekibinin gerçekleştirdiği bir araştırmada, sağ ve sol elini kullanan bireylerin ortalama yaş, boy, vücut ağırlığı ve VKİ değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı ve her iki grubun yaş ve fiziksel özelliklerinin birbirine benzer olduğu belirtildi (156).

Öte yandan Loffing ve ekibinin 18 voleybolcuyu video analiz yöntemiyle incelediği bir araştırmada, sol elini kullanan sporcuların yakın ve uzak mesafelerden yapılan atışların yönünü tahmin etmede daha üstün oldukları için sağ elini kullanan voleybolculara göre daha iyi görsel algılama yeteneklerine sahip olduklarını belirttikleri ve bu nedenle solakların öne çıktığını gösterdikleri belirtilmiştir (157).

El tercihinin spor dalları üzerindeki etkilerini araştıran çalışmalara Ziyagil ve Gürsoy da destekde bulunmuştur. 2010 yılında İstanbul ve Yunanistan'da düzenlenen iki farklı dünya güreş şampiyonasında yaptıkları araştırmalarda, baskın sol elli güreşçilerin daha fazla maç kazandığını, daha yüksek dereceler elde ettiğini ve daha fazla madalya aldığını rapor etmişlerdir (158).

Shah, Johnston ve Sheilds, 5000 Avustralyalı 4-5 yaş arasındaki çocuklar arasında el tercihine dair araştırmalar yürüttü. Çalışmada, çocukların öğrenme becerilerini, sosyal ve duygusal gelişimlerini, kaba ve ince motor becerilerini ve lateralleşmenin alıcı ve ifade edici dil becerilerine etkilerini incelediler. Sonuç olarak, sol elini kullanan çocukların gelişim değerlendirmelerinin tümünde sağ elini kullanan çocuklardan daha düşük performans sergilediklerini belirttiler (159).

Sachlikidis ve Salter, baskın el üzerine yaptıkları bir araştırmada, 17 ve 19 yaş altı seçkin kriketçilerin baskın ve baskın olmayan kollarıyla atış tekniklerinin kinematik analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada, sporcuların baskın kollarıyla yaptıkları hızlı atışlarda vuruşlarının arttığını, ancak baskın olmayan kollarında böyle bir artış görülmediğini saptamışlar ve her iki elin atış performansının iyileştirilebileceğine dikkat çektiler (160).

Yıldız, Açı, Berber, Bulut ve Zalimhan'ın araştırmalarına göre, öğrencilerin yaklaşık %91'i yazı yazarken sağ elini, yaklaşık %9'u ise sol elini kullanmaktadır. Schwellnus, Carnahan, Kushki, Polatajko, Missiuna ve Chau, dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde

yaptıkları çalışmada, öğrencilerin %93'ünün sağ elini, %7'sinin ise sol elini yazı yazarken kullandığını belirlemişlerdir. Benzer şekilde, Dennis ve Smith'in araştırmasında, öğrencilerin %91,3'ünün sağ elini, %8,07'sinin ise yazı yazarken sol elini tercih ettiği tespit edilmiştir (161).

Çingöz'ün yaptığı bir çalışmada, solak sporcuların ön planda olduğunu vurgulamıştır. Solak sporcular arasında karate ve tekvandoya ilgi duyan kadınların, baskın el tercihi ve madalya kazanma açısından daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir (162).

Bsiach ve ekibi, yaptıkları çalışmada el tercihine göre seçici görsel reaksiyon süresi performanslarını karşılaştırmışlardır. Önemli bir fark olmamasına rağmen, baskın sağ elini kullanan bireylerin daha hızlı yanıt verdiğini belirlemişlerdir. Ayrıca, reaksiyon asimetrisinde anlamlı bir fark bulamamışlardır (163).

Tanrıdağ, 1994 yılında yaptığı bir çalışmada, 1860'lı yıllardan itibaren beyin lateralizasyonu alanında hormonal, anatomik, embriyolojik, patolojik, psikolojik ve kimyasal araştırmalar sonucunda önemli ilerlemeler kaydedildiğini belirtmiştir (123).

Gümüştekin ve Dane de bir araştırmalarında, sağ elini kullananların %83,33'ünün ve sol elini kullananların %50'sinin sağ gözünü kullanmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir (164).

Arhan, Soysal, Handan ve Aktürk, araştırmalarında el tercihlerini etkileyen faktörlerin genetik ve çevresel olduğunu belirtmişlerdir. Aynı çalışmada, insan beyninin bir yarımküresinin zaman içinde, diğer yarımküresinin ise mekânsal boyutta analiz yeteneğini geliştirdiği ve bu yetenekleri asimetrik olarak kullandıkları vurgulanmıştır. Bu durumun, çalışmalar arasındaki orantılı farklılıkları açıklayabileceği ifade edilmiştir (165).

Özdemir, 2004 yılında solaklar aleyhine bir araştırma yapmıştır. Sol eli tercih edenlerle ilgili şu gözlemlerde bulunmuştur: "Solaklar, klavye ve makas kullanırken zorluk yaşar. Ayrıca, solak bireylerde boşanma ve çok eşlilik oranı daha yüksektir. Homoseksüeller arasında solaklık oranı beklenenden daha fazladır. Sol elini kullanan kişiler, sağ elini kullananlara göre yaklaşık 8-10 yıl daha kısa ömürlüdür." (166).

Sonuç:

Literatürde yapılan lateralizasyon ile ilgili çalışmalar incelendiğinde sedanter bireylerde, el tercihinin dijital oyun bağımlılığı ve dikkat arasındaki ilişkinin incelendiği çalışmalar kısıtlı görülmüştür. Çalışmamızda da anlamlı sonuçlar elde edilmemesi ve yapılan testlerin bazılarında el tercihinin etkisinin olmaması literatürü kısmen desteklemektedir. Sonuç olarak, gençlerde dijital oyun bağımlılığı ile serebral lateralizasyon ve dikkat becerisi arasında değerleri arasında pozitif bir etki olmadığı söylenebilir.

Öneriler:

- Araştırmanın geniş kapsamlı bir uygulaması, çalışmanın doğruluğunu ve güvenilirliğini artıracaktır.
- Dijital oyun bağımlılığını engellemek için alternatif etkinlikler düşünülebilir.
- Araştırma, incelenen gençlerin yaş aralığının genişletilerek yeniden gerçekleştirilebilir.
- Gençlerin serebral lateralizasyon ile dijital oyun bağımlılık ve dikkat arasındaki ilişkiyi incelemek için farklı deneysel çalışmalar yapılabilir.
- Mevcut araştırmaya katılan gençlerin becerilerini geliştirmeye yönelik ebeveynlerin görüşleri eklenerek çalışma yapılabilir.
- Özellikle okullarda öğretmenler faaliyetlerinde, dijital oyun bağımlılığı önleyici, el becerilerini geliştirecek çalışmalara yer vermeli.

6. KAYNAKLAR

1. Ögel K. İnternet bağımlılığı, internetin psikolojisini anlamak ve bağımlılıkla başa çıkmak. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları; 2012. p.47-60.
2. Huanhuan L, Su W. The role of cognitive distortion in online game addiction among Chinese adolescents. *Children and Young Services Review* 2013; 35:1468-1475.
3. Prot S, Anderson CA, Gentile DA, Brown SC, Swing EL. The positive and negative effects of video game play. *Media and the well-being of children and adolescents* 2014,109: 2010- 2014; Bakar A, Tüzün H, Çağıltay K. Öğrencilerin eğitsel bilgisayar oyunu kullanımına ilişkin görüşleri: Sosyal bilgiler dersi örneği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 2008;35.35:27-37.
4. Kojima R, Sato M, Akiyama Y, Mizorogi S, Shinohara R, Suzuki K, et al. Problematic internet use and its associations with health-related symptoms and lifestyle habits among rural Japanese adolescents. *Psychiatry Clin Neurosci* 2019;73(1):20- 26.
5. Lemmens JS, Valkenburg PM, Peter J (2009) Development and validation of a game addiction scale for adolescents. *Media Psychol*, 12(Suppl.1): 77-95.
6. WHO: Sharpening the focus on gaming disorder. Available at: <https://www.who.int/bulletin/volumes/97/6/19-020619/en/>.
7. Akçayır, 2013; Erboy, 2010; Griffiths ve Meredith, 2009; Lieberman, Fisk ve Biely, 2009; Torun, Akçay ve Çolaklar, 2015; Yalçın ve Bertiz, 2019.
8. Tan Ü, Çalışkan S. Allometry and asymmetry in the dog brain: The right hemisphere is heavier regardless of paw preference. *International journal of neuroscience*. 1987;35 (3-4):189-94.
9. Şen İ. Farklı el tercihinde bulunan sporcuların el reaksiyon sürelerinin karşılaştırılması ve reaksiyon süresinin zekâ seviyesiyle ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 1998.
10. Pektaş İ., Mayda, AS, Tıp fakültesi öğrencilerinde internet bağımlılığı düzeyi ve etkileyen etmenler. *Sakarya Tıp Dergisi*, 2018; 8: 52- 62.
11. ASAM American Society of Addiction Medicine, PublicPolicy Statement: Definition of Addiction, 2011, <https://www.asam.org/docs/default-source/public-policystatements/1definitioniofiaddictionilongi4-11>.
12. Young K, et al, PrevalenceEstimates and EtiologicModels of Internet Addiction”, (Ed. Young, Kimberley): in *Internet Addiction: A Handbook and*

Guide To Evaluation and Treatment, PublishedBy John Wiley&Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2011.

13. Uluğ B, Öztürk O, Psikoaktif Madde Kullanımına Bağlı Ruhsal Bozukluklar, Ruh Sağlığı Bozuklukları içinde. Ankara 2011: 687-735.
14. Olçay GU, Alkol ve Madde Bağımlılığı Tedavisi Gören Bireylerde Algılanan Sosyal Destek ve Umutsuzluk Düzeyi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2016
15. Çevik M, Bir Sosyal Problem Olarak Uyuşturucu Bağımlılığı, Sosyolojik Düşün, 2002;2: 186-203.
16. Hamadsaed W, Uyuşturucu Bağımlılığı Üzerinde Etkili Olan Sosyal Faktörler Ve Madde Kullanıcılarının Profili: Erbil/İrak Şehri Örneği Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Elazığ, 2021.
17. Çetin Y, Madde Bağımlılığı ve Yalova Ölçeğinde Madde Bağımlılığı Algısı. 2013, Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yalova,
18. Enç K, Madde Bağımlılığı Tedavisinde Manevi Desteğin Etkisi: Bağımsız Yaşam Derneği (BAY-DER) Örneği, 2022, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi, İstanbul.
19. Han D, Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılığı Durumlarının Öz Denetim (Öz Kontrol) ve Sosyal Duygusal Beceriler Açısından İncelenmesi. 2023, İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
20. Demetrovics Z, Griffiths MD, Behavioral Addictions: Past, Present and Future, Journal of Behavioral Addictions, 2012; 1: 1–2.
21. Karim R, Chaudhri P, Behavioral Addictions: An Overview, Journal of Psychoactive Drugs, 2012; 44: .5-17.
22. Kızılok GE, COVID-19 Salgın Sürecinde Öğretmenlerin Stres Kaynakları ve Davranışsal Bağımlılık Eğilimlerinin İncelenmesi. 2021, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
23. Holden C, Behavioral Addictions Debut in Proposed DSM-V, Advancement of Science, 2010; 327: 935.

24. Hazar Z, Fiziksel hareketlilik içeren oyunların 11-14 yaş grubu ortaokul öğrencilerinin dijital oyun bağımlılığına etkisi. 2016, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
25. TDK. Türkçe sözlük. <https://www.sozluk.gov.tr/>. 15.01.2022 tarihinde erişilmiştir. Türk Dil Kurumu.
26. Bilgin HC, Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılık düzeyleri ile iletişim becerileri arasındaki ilişki. 2015, Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Denizli.
27. Alıç S, İnternetin, televizyonun ve bilgisayar oyunlarının üniversite gençliğine etkileri: Obezite, tükenmişlik, fiziksel aktivite eksikliği ve uyku düzensizliği. 2019, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.
28. Hazar Z, Hazar M, Çocuklar için dijital oyun bağımlılığı ölçeği. International Journal of Human Sciences, 2017; 14: 204-216.
29. Horzum MB, İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. Eğitim ve Bilim, 2011; 36(159): 56- 68.
30. Irmak AY, Erdoğan S, Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: Güncel bir bakış. Türk Psikiyatri Dergisi, 2016; 27(2): 128-137.
31. Yee N, Motivations for play in online games. Cyber Psychology & behavior, 2006; 9(6): 772-775.
32. T.C. Sağlık Bakanlığı, Dijital oyun bağımlılığı çalıştay sonuç raporu. Ankara. Erişim adresi: <https://sggm.saglik.gov.tr/Eklenti/39937/0/Dijitaloyunbagimligipdf.Pdf>, 2018.
33. Bayır İ, Z Kuşağının Dijital Oyun Bağımlılığı Ve Fiziksel Aktiviteye Katılım Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. 2023, Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Lisanüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, Sakarya.
34. Gökçearslan Ş, Durakoğlu A, Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 2014; (23): 419-435.
35. Hazar, Z., Tekkurşun, D. G. & Dalkıran, H, 2017, Ortaokul öğrencilerinin geleneksel oyun ve dijital oyun algılarının incelenmesi: Yorumlamalı metafor çalışması. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 15 (4): 179-190.

36. Bozkurt, A, 2014, Homo ludens: Dijital oyunlar ve eğitim. Eğitim Teknolojileri Araştırmaları Dergisi, 5(1): 1-21.
37. Prensky, M, Digital natives, digital immigrants. On the Horizon, 2001; 9(5): 1-6.
38. Kukul V, Oyunla ilgili tarihsel gelişimler ve yaklaşımlar. Mehmet Akif Ocak (Ed.): Eğitsel dijital oyunlar: Kuram, tasarım ve uygulama içinde Ankara: Pegem Akademi. 2013; 20-31.
39. Kuşay Y, Akbayır Z, Dijital oyunlar ile tüketime yolculuk “Öğrenme yaklaşımı açısından çocuk kullanıcılara yönelik bir araştırma”. Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 2015; (23): 135-154.
40. Binark M, Sütcü BG, Fidaner I.B, Dijital oyun rehberi: Oyun tasarımı, türler ve oyuncu. İstanbul: Kalkedon, 2009,
41. Ögel K, İnternet bağımlılığı: İnternetin psikolojisini anlamak ve bağımlılıkla başa çıkmak (3. Baskı, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2012.
42. Büyükbaykal CI, Cansabuncu İA, Türkiye’de yeni medya ortamı ve dijital oyun olgusu. Yeni Medya Elektronik Dergi. 2020; 4 (1): 1-9.
43. Açıkgöz FY, Yalman A, Dijital oyunların çocukların kişilik ve davranışları üzerinde etkisi: Gta 5 oyunu örneği. Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 2018; (29. Özel Sayısı): 163-180.
44. Öncel M, Tekin A, Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyunlarının değerlendirilmesi ve yalnızlık durumlarının incelenmesi. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2015; 2 (4): 7-17.
45. Lemmens JS, Valkenburg PM, Peter J, Development and validation of a game addiction scale for adolescents. Media Psychology, 2009; 12(1): 77-95.
46. Horzum MB, Ayas T, Çakır ÖB, Çocuklar için bilgisayar oyun bağımlılığı ölçeği. Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi, 2008; 3 (30): 76-88.
47. Griffiths MD, Videogames: Advice for parents and teachers. Education and Health, 2003; 21(3): 48-49.
48. Şahin C, Tuğrul VM, İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. Zeitschrift für die Welt der Türken/Journal of World of Turks, 2012; 4(3): 115-130.
49. Dinç M, Davranışsal Bağımlılık Olarak İnternet ve Teknoloji Bağımlılığının Önlenmesi”. Türkiye Büyük Millet Meclisi Uyuşturucu Komisyonu tutanak Dergisi, 2018; 26 (3): 5-52.

50. Jeong EJ, Kim DJ, Lee DM, Neden bazı insanlar dijital oyunlara daha kolay bağımlı hale geliyor? Psikososyal sağlık perspektifinden dijital oyun bağımlılığı üzerine bir çalışma. Uluslararası İnsan-Bilgisayar Etkileşimi Dergisi, 2017; 33 (3): 199-214.
51. Dursun A, Çapan BE, 2018. Ergenlerde dijital oyun bağımlılığı ve psikolojik ihtiyaçlar. İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 19(2): 128-140.
52. Güvendi B, Demir GT, Keskin B, 2019. Ortaokul öğrencilerinde dijital oyun bağımlılığı ve saldırganlık. OPUS International Journal of Society Researches, 11(18): 1194-1217.
53. Gökbulut B, 2020. Ortaokul öğrencilerinin akran zorbalığı ve dijital oyun bağımlılığı arasındaki ilişki. Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi, 8(1): 89-100.
54. Yıldız T, Lise öğrencilerinde fonksiyonel olmayan tutumların sigara kullanımı ve dijital oyun bağımlılığı ile ilişkisi. 2019. Çağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi, İstanbul.
55. Keskin B, Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılığı ile Psikolojik Sağlamlık ve Bilinçli Farkındalık Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. 2019. Bursa Uludağ Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Bursa.
56. Aslan H, Başçılar M, Karataş K, Ergenlerde Dijital Oyun Bağımlılığı ile Sosyal Beceriler Arasındaki İlişki. Bağımlılık Dergisi, 2022; 23(3): 1-1.
57. Mustafaoğlu R, Yasacı Z, Dijital oyun oynamanın çocukların ruhsal ve fiziksel sağlığı üzerine olumsuz etkileri. Bağımlılık Dergisi, 2018; 19(3): 51-58.
58. Kestane M, Dijital oyun bağımlılığının ilköğretim ikinci kademe çağındaki öğrencilerin akademik başarıları ile ilişkisi. 2019. Biruni Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans Tezi, İstanbul.
59. Şimşek E, Yılmaz TK, Türkiye'de dijital oyundaki çalışmalarındaki başarı ve sistem incelemesi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 2020; 28 (4): 1851-1866.
60. Latham AJ Patston LL, Tippett LJ, Sanal beyin: 30 yıllık video oyunu ve bilişsel yetenekler. Psikolojide Sınırlar, 2013; 4: 629.
61. Binark M, Bayraktutan-Sütcü G, Silkroad online'da sanal cemaat inşası ve türk klan kimliği. İneter'08-XIII İnternet Konferansı Bildirileri, 2008. 105-114.
62. Valkenburg PM, Peter J, Ergenler arasında çevrimiçi iletişim: Çekiciliği, fırsatları ve risklerinin entegre bir modeli. Ergen sağlığı dergisi, 2011; 48 (2): 121-127.

63. Tüzün Ü, Gelişen iletişim araçlarının çocuk ve gençlerin etkileşimi üzerine etkisi. *Düşünen Adam*, 2002; 15(1): 46-50.
64. Tarhan N, Nurmedov S, Bağımlılık- sanal veya gerçek. İstanbul: Timaş, 2011.
65. Topal M, Aydın F, Üniversite öğrencilerinin bilgisayarda oyun oynama alışkanlıkları ve bilgisayar oyun tercihlerinin incelenmesi: Sakarya Üniversitesi örneği. *ERPA* 2018, 203.
66. Wood RT, Problems with the concept of video game “addiction”: Some case study examples. *International Journal of Mental Health and Addiction*, 2008; 6(2): 169-178.
67. Sherry JL, Lucas K, Greenberg BS, Lachlan K, Video game uses and gratifications as predictors of use and game preference. *Playing Video games: Motives, Responses, and Consequences*, 2012; 24(1): 213-224.
68. Wan CS, Chiou WB, Why are adolescents addicted to online gaming? An interview study in Taiwan. *Cyberpsychology ve Behavior*, 2006; 9(6): 762-766.
69. Griffiths MD, Hunt N, Computer game playing in adolescence: Prevalence and demographic indicators. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 1995; 5(3): 189-193.
70. Olson CK, Children's motivations for video game play in the context of normal development. *Review of General Psychology*, 2010; 14(2): 180-187.
71. Kurt AS, İnce P, Arslan FT, İlköğretim ikinci kademedeki öğrenim gören öğrencilerin bilgisayara karşı tutumları. *The Journal of Pediatric Research*, 2014; 1(1): 22- 27.
72. Sağlam M, Topsümer F, Üniversite öğrencilerinin dijital oyun oynama nedenlerine ilişkin nitel bir çalışma. *Akdeniz Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi*, 2019; (32): 485-504.
73. Xu Z, Turel O, Yuan Y, Online game addiction among adolescents: motivation and prevention factors. *European Journal of Information Systems*, 2012; 21(3): 321-340.
74. APA -Amerikan Psikiyatri Birliği Diagnostic and statistical manual of mental disorders, Ruhsal bozuklukların tanısı ve sayımsal elkitabı. Beşinci baskı (DSM-5): Tanı ölçütleri başvuru elkitabı, (Çev: Köroğlu E.): Hekimler Yayın Birliği. 2013,

75. World Health Organization (WHO), International Classification of Diseases (ICD-11, <https://www.who.int/standards/classifications/classification-of-diseases>, 2021.
76. Young K, Understanding online gaming addiction and treatment issues for adolescents, *The American Journal of Family Therapy*, 2009; 37(5): 355-372.
77. Griffiths M, Wood RT, Risk factors in adolescence: The case of gambling, videogame playing, and the Internet. *Journal of gambling studies*, 2000; 16(2): 199-225.
78. Erboy, E, İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığına etki eden faktörler. 2010, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Bölümü. Yüksek Lisans Tezi. Aydın.
79. Şaşmaz T, Öner S, Kurt AO, Yapıcı G, Yazıcı AE, Buğdaycı R, Prevalence and risk factors of Internet addiction in high school students. *European Journal of Public Health*, 2014; 24, 15-20.
80. Ahmadi K, Saghafi A, Psychosocial profile of Iranian adolescents' internet addiction. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, 2013; 16 (7): 543-548.
81. Yayman E, Ergenlerde sosyal medya bağımlılığı, oyun bağımlılığı ve aile işlevleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. 2019, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul:
82. Karacaoğlu, D, Çocuklarda bilgisayar oyun bağımlılığı ile aile ilişkileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. 2019, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul.
83. Kim Y, Smith D, Pedagogical and technological augmentation of mobile learning for young children interactive learning environments. *Interactive Learning Environments*, 2017; 25 (1): 4-16.
84. Anderson CA, Carnagey NL, Causal effects of violent sports video games on aggression: Is it competitiveness or violent content? *Journal of Experimental Social Psychology*, 2009; 45 (4): 731-739.
85. Foti KE, Eaton DK. Sufficient sleep, physical activity, and sedentary behaviors. *Am J Prev Med*, 2011; 41, 596-602.
86. Ballard M, Gray M, Reilly J, Noggle M, Correlates of video game screen time among males: body mass, physical activity, and other media use. *Eat Behav*, 2009; 10(3): 161-7.

87. Jacobs K Hudak S, Computer-related posture and musculoskeletal discomfort in middle school students. *Work*, 2009; 32(3): 275-83.
88. Gentile, D, Pathological video game use among youth 8 to 18: A national study. *Psychol Sci*, 2009; 20, 594-602.
89. Biddiss E, Irwin, J, Active video games to promote physical activity in children and youth: a systematic review. *Archives of pediatrics & adolescent medicine*, 2010; 164(7): 664-672. Formun Üstü
90. Çıkmaz S. Türkçe anatomi terimlerinin etimolojik ve semantik açıdan incelenmesi. 2006.
91. Kurumu TD. Hekimlik Terimleri Kılavuzu. Ankara: TDK Yayınları. 1980.
92. Akça F. Erkek adölesanlarda atış performansı ile el, ayak ve göz dominansı arasındaki ilişki. Yüksek Lisans Tezi. Amasya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Eğitimi Anabilim Dalı, 2016.
93. Özsu MS. Temel Basketbol Becerilerinde kullanılan El Ayak Tercihi Ile Dominant El Ve Ayak ilişkisinin Incelenmesi. Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2006.
94. Nissan J, Gross MD, Shifman A, Tzadok L, Assif D. Chewing side preference as a type of hemispheric laterality. *Journal of oral rehabilitation*. 2004;31(5):412- 6.
95. Parlatır İ, Gözaydın N, Zülfikar H. Türk dil kurumu Türkçe sözlük. Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 1998.
96. Beyer E. Dictionary of sport science. Verlag Karl Hofmann; 1992.
97. Gabbard C, Hart S. A question of foot dominance. *The Journal of general psychology*. 1996;123(4):289-96.
98. Pençe S. Serebral Lateralizasyon. *Van Tıp Dergisi*. 2000;7(3):120-5
99. Yıldırım S, Dane Ş. Serebral lateralizasyon ve el tercihi. *The Eurasian Journal of Medicine*. 2007;39: 45-8.
100. Gündoğan ÜN, Yazıcı CA, Şimşek A. Üniversite öğrencilerinde el tercihi dağılımı ve işlevsel lateralizasyon: Başkent Üniversitesi örneği. *Genel Tıp Dergisi*. 2007;17(2):99-103.

101. Liepmann H. Fall von linksseitiger Agraphie und Apraxie bei rechtseitiger Lahmung. J Psychol Neurol. 1907;10: 214-27.
102. Apak S. “Korpus Kallozum” Beynin Merkezindeki Gizemli Bölge. Güncel Pediatri. 2010;8 (1):142-6.
103. Öktem F, Sonuvar B. Dikkat eksikliği tanısı alan çocukların özellikleri. Türk Psikiyatri Dergisi. 1993;4 (4):267-72.
104. Güler A. Hemiplejik hastalarda ihmal fenomeni üzerine nmv ve vst yönteminin etkinliği. Tıpta Uzmanlık Tezi, Atatürk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, 2011.
105. Yıldırım M. Enterokoklar ve enterokoklarla gelisen enfeksiyonlar. Duzce Medical Journal. 2007;9(2):46-52
106. Börüklü T. Takım sporu yapan kişilerde hemisferik farklılıkların uyarılma potansiyelleri. Yüksek Lisans Tezi, Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2008.
107. Josse G, Seghier ML, Kherif F, Price CJ. Explaining function with anatomy: language lateralization and corpus callosum size. Journal of Neuroscience. 2008;28(52):14132-9
108. Njiokiktjien C, Ramaekers G, Njiokiktjien C. Absence of the corpus callosum: clinicopathological correlations. G. Ramaekers & C. Njiokiktjien (Eds., 1991;3: 235-50.
109. Gazzaniga MS. Cerebral specialization and interhemispheric communication: does the corpus callosum enable the human condition? Brain. 2000;123(7):1293-326.
110. Çemç MS. Elit boksörlerin ritim duyguları ile el tercihi, göz dominansı ve işitme süreleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi, Kış Sporları ve Spor Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2018.
111. Yalkaya K. Çift Beyin. Tübitak, Bilim ve Teknik Dergisi, 1991;24:278.
112. Şen İ. Farklı el tercihinde bulunan sporcuların el reaksiyon sürelerinin karşılaştırılması ve reaksiyon süresinin zeka seviyesiyle ilişkisi. Yüksek Lisans Tezi, İnönü Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 1998.

113. Guyton A. Tıbbi Fizyoloji, Textbook of Medical Physiology, Çevirenler: Nuran Gökhan, Hayrinnüssa Çavuşoğlu, I. Cilt, Merk Yayıncılık, İstanbul. 1986.
114. McManus C. Right Hand, Left Hand: Brain, Body, The Origins of Asymmetry in atoms and in culture. Çeviri: Turan A. Sağ El, Sol El: Beyinde, Bedende, Atomlarda ve Kültürde Asimetrisinin Kökenleri, İstanbul, Güncel Yayıncılık, 2005.
115. Dossey L. Left-handedness: In support of the ten-percenters. Alternative therapies in health and medicine. 2003;9(5):10.
116. Bryden LJ. Footedness is a better predictor of language lateralisation than handedness. Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition. 1998;3(1):41-52.
117. Oldfield RC. The assessment and analysis of handedness: the Edinburgh inventory. Neuropsychologia. 1971;9(1):97-113.
118. Coren S, Halpern DF. Left-handedness: a marker for decreased survival fitness. Psychological bulletin. 1991;109(1):90
119. McManus IC. Eye-dominance, writing hand, and throwing hand. Laterality: Asymmetries of Body, Brain and Cognition. 1999;4(2):173-92.
120. Gilbert AN, Wysocki CJ. Hand preference and age in the United States. Neuropsychologia. 1992;30(7):601-8.
121. Elliott D, Roy EA. Manual asymmetries in motor performance. CRC Press; 1996.
122. Grimshaw GM, Bryden MP. Are there meaningful handedness subtypes. Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology. 1994.
123. Tanrıdağ O. Teoride ve Pratikte Davranış Nörolojisi, İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Sti, 1994: 41-45.
124. Dane Ş. Sex and eyedness in a sample of Turkish high school students. Perceptual and motor skills. 2006;103(1):89-90.
125. Geschwind N, Galaburda AM. Cerebral lateralization. Biological mechanisms, associations, and pathology: II. A hypothesis and a program for research. Arch Neurol, 1985;42: 328-330.

126. Geschwind N, Galaburda AM. Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology: I. A hypothesis and a program for research. Archives of neurology. 1985;42(5):428-59
127. Karaduman BD, Dikkat Toplama Eğitim Programının İlköğretim 4. Ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Dikkat Toplama Düzeyi, Benlik Algısı ve Başarı Düzeylerine Etkisi, 2004, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara
128. Kaymak S, Dikkat Toplama Eğitimi Programının İlköğretim 2. Ve 3. Sınıf Öğrencilerinin Dikkat Toplama Becerilerinin Geliştirilmesine Etkisi, 2003, Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ankara.
129. Malkoç T, Ceylan F, Okul Öncesi Dönem İşitme Engelli Çocukların Müzik Eğitimi Etkinliklerinde Dikkat Eksikliğini Geliştirme Becerisine Ait İnceleme, Siyasal Kitabevi, Ankara, 2011,
130. Soysal S, Yalçın K, Can H, Bilissel Psikoloji Kapsamında Yer Alan Dikkat Teorileri, New Symposium Journal, 2008; 46.
131. Aydın A, Gelisim ve Öğrenme Psikolojisi, Alfa Yayınları: 3.baskı, İstanbul, 2001,
132. Kuscu Ö, Orff-Schulwerk Yaklaşımı ile Yapılan Müzik Etkinliklerinin Okulöncesi Dönemdeki Çocuklarının Dikkat Becerilerine Etkisi, 2010, Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans, Konya.
133. Gözalan E, Oyun Temelli Dikkat Eğitim Programının 5-6 Yas Çocuklarının Dikkat ve Dil Becerilerine Etkisinin İncelenmesi 2013, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Yüksek Lisans Tezi, Konya.
134. Ece F, Dikkat Türleri Nelerdir? <https://www.dunyadanismanlikmerkezi.com/dikkat-turleri-nelerdir/2022>,
135. Levine MA Mind at a Time, Her Çocuk Başarabilir, Okul Çağında Zihinsel Gelişim ve Öğrenme Farklılıkları, Boyner Yayınları, Çev: Zeliha Babayiğit, Ekim, İstanbul, 2002,
136. Mathis E, Bierman K, Child Emotion Regulation and Attentional Control in Pre-Kindergarten: Associations with Parental Stress, Parenting Practices, and Parent-Child Interaction Quality, 2012,
137. Aydın A, Gelişim ve Öğrenme psikolojisi, Alfa Yayınları, ikinci baskı, Nisan, İstanbul, 2000.

138. Simons, D. J., & Chabris, C. F. (1999). Gorillas in our midst: Sustained inattention blindness for dynamic events. *perception*, 28(9), 1059-1074.
139. Bıyıklı, C., Işık, P. R., & Doğan, D. (2020). Bilinçli farkındalık ve dikkat eğitiminin öğrencilerin dikkat gelişimlerine etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(1), 1-36.
140. Menteşe, B. Sağlıklı erişkinlerde seks steroid hormon düzeylerinin sinir ileti hızı, reaksiyon zamanı, kognitif fonksiyonlar ve serebral lateralizasyon üzerine etkisi. Doktora tezi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2019.
141. Hazar, E. ve Hazar, Z. (2019). Üniversite Öğrencileri İçin Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği (Uyarlama Çalışması). *Spor Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 308-322.
142. Kaymak S. (2003). Dikkat Toplama Eğitimi Programının İlköğretim 2. ve 3.Öğrencilerinin Dikkati Toplama Becerilerinin Geliştirilmesine Etkisi. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
143. Kaya, A. B. (2013). Çevrimiçi oyun bağımlılığı ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması (Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat).
144. Kars, G. B. (2010). Şiddet içerikli bilgisayar oyunlarının çocuklarda saldırganlığa etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
145. Tahiroğlu, A. Y., Celik, G. G., Fettahoglu, C., Yildirim, V., Toros, F., Avci, A., Ozatalay, E., & Uzel, M. (2010). Problematic internet use in the psychiatric sample compared community sample. *Archives of Neuropsychiatry*, 47, 241- 246.
146. Yoo, H. J., Cho, S. C., Ha, J., Yune, S. K., Kim, S. J., Hwang, J., Chung, A., Sung, Y. H., & Lyoo, I. K. (2004). Attention deficit hyperactivity symptoms and internet addiction. *Psychiatry Clinical Neurosciences*, 58(5), 487-494.
147. Yen, J. Y., Yen, C. F., Chen, C. S., Tang, T. C., & Ko, C. H. (2009). The association between adult ADHD symptoms and internet addiction among college students: the gender difference. *Cyber Psychology and Behavior*, 12(2), 187-191.
148. Stanton WR, Feehan M, Silva PA, Sears MR. Handedness and allergic disorders in a New Zeland cohort. *Cortex*. 1991;27(1):131-135.
149. Bishop DVM. Is there a link between handednessand hypersensitivity *Cortex*. 1986; 22:289-296.
150. Can Z. Sağlıklı bireylerde parmak uzunluk oranlarının (2d:4d); el tercihi, nonverbal zeka, görsel, işitsel ve verbal yetenekler, motor beceri ve serebral lateralizasyon ile ilişkisi. Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri

Enstitüsü, Fizyoloji ABDF, Yüksek Lisans Tezi, (Danışman Doç.Dr Nuray Öztaşan). 2010

151. Erboy, E. (2010). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığına etki eden faktörler. Yüksek Lisans Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
152. Irmak, A.Y., Erdoğan, S. (2016). Ergen ve Genç Erişkinlerde Dijital Oyun Bağımlılığı: Güncel Bir Bakış. Türk Psikiyatri Dergisi, 1-11.
153. Kim, P., W., Kim, S., Y., Shim, M., Im, C., Shon, Y. (2013). The influence of an educational course on language expression and treatment of gaming addiction for massive multiplayer online role-playing game (MMORPG) players. Computers & Education 63(5), 208–217.
154. Arslan, E. Bütün, P., Doğan, M., Dağ, H., Serdarzade, C., Arıca, V. (2014). Çocukluk çağında bilgisayar ve internet kullanımı. İzmir Dr. Behçet Uz Çocuk Hastanesi Dergisi, 4(3), 195-201.
155. Sakin, M. (2007). Oyun sanal bunalım gerçek. Ailem Dergisi, 213(7), 18-23.
156. Akça F, Çekin R, Ziyagil MA. Genç Erkeklerde El Dominansının Hedefli Yüksek Atış Performansına Etkisi. CBÜ-BESBD 2015;10(2):1-8. 2. Leong CK. Laterality and reading proficiency in children. Reading Research Quarterly 1980;15(2):185–202.
157. Loffing F ,Schorer J, Hagemann N. Baker J. On the advantage of being lefthanded in volleyball: further evidence of the specificity of skilled visual perception. Attention, Perception, &Psychophysics, 2012; 74(2): 446-453.
158. Ziyagil MA, Gursoy R, Dane Ş, Yuksel R. Left-handed wrestlers are more successful. Perceptual and Motor skills, 2010; 111(1): 65-70
159. Johnston DW, Shah M, Shields MA. “Handedness, Time Use and Early Childhood Development.” IZA Discussion Paper No. 2752. Institute for the Study of Labor, Bonn, Germany. 2007.
160. Sachlikidis A, Salter C. (A biomechanical comparison of dominant and nondominant arm throws for speed and accuracy. Sports Biomech. Sep. 2007);6(3):334-44.
161. Yıldız M, Açıan M. Berber V. Bulut S. ve Zelimhan R. İlkokul öğrencilerinin yazma sürecindeki ergonomik tercihleri: Kalem tutma, el tercihi, oturuş ve kağıt pozisyonu. Internatioanl Journal of Social Science, 2015; 40: 61-71.
162. Çingöz YE. Cinsiyete göre yetişkin (Kadın-Erkek). Karate ve Taekwondo sporcularında el tercihi ve başarı arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek lisans tezi. Muğla. 2017.

163. Bisiach E, Mini M, Sterzi R, Vallar G. Hemispheric lateralization of the decisional stage in choice reaction times to visual unstructured stimuli. *Cortex*. 1982;18(2):191-7.
164. Dane S, Gumustekin K. Handedness in deaf and normal children. *International Journal of Neuroscience*. 2002;112:995-998.
165. Soysal AŞ, Arhan E, Aktürk A, Handan CAN. El tercihi ve el tercihini belirleyen etkenler. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2007;1(2): 60-68.
166. Özdemir B, Soysal Ş. Yaşama farklı bir açıdan bakış. *Sol Elim STED*, 2004; 13:4.



ETİK KURUL KARARI

T.C.
GAZİANTEP ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU TOPLANTI TUTANAĞI

Toplantı No : 01
Toplantı Tarihi : 04.01.2024
Toplantı Saati : 11:00

Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu 04.01.2024 tarihinde toplanarak yapılan başvuruları değerlendirdi ve aşağıdaki kararları aldı:

42) Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün 22.12.2023 tarih, 424445 sayılı ve "Etik Kurul Projesi (Yusuf ASLAN)" konulu yazısı incelenmiş olup Üniversitemiz Spor Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Mustafa ÖZDAL'ın Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde danışmanlığını yürüttüğü Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Yusuf ASLAN'ın "18-20 Yaş Arası Bireylerde Dijital Oyun Bağımlılığı ile Serebral Lateralizasyon ve Dikkat Becerisi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tezi çalışmasının Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'na değerlendirilmesi istenmektedir. Kurula yapılan başvuru; çalışmanın amacı, yöntemi, veri kaynakları ve veri toplama araçları açısından değerlendirilmiştir. Kurulumuza beyan edilen belgelere dayalı olarak yapılan incelemeler sonucunda başvuruya ilişkin etik aykırılık tespit edilmemiş olup adı geçen öğrencinin söz konusu yüksek lisans tezi çalışmasını yapabilmesinin uygun görülmesine;

Toplantıya katılanların oy birliğiyle karar verildi.

ÖZGEÇMİŞ

İlkokul, ortaokul ve lise eğitimini ise Gaziantep’te tamamladı. 2018 yılında Gaziantep Üniversitesi Beden Eğitim ve Spor Yüksekokulu, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümünde lisans eğitimine başladı. 2020 yılında Gaziantep Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulundan mezun oldu. 2020 yılında Gaziantep ili Şehitkâmil ilçesi Şehit Muhammed Emin Çelik İmam Hatip Ortaokulu’na beden eğitimi ve spor öğretmeni olarak atandı. 2022 yılında Gaziantep Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim dalında Yüksek Lisans eğitimine başladı. Hali hazırda Gaziantep ilinde beden eğitimi ve spor öğretmeni olarak vazifesini ifa etmektedir.



EKLER

EK 1: Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Dijital oyunlar hayatımın olmazsa olmaz bir parçasıdır (Benim içim çok önemlidir).					
2.Dijital oyunun olmadığı bir hayat bana sıkıcı gelir.					
3.Dijital oyunun olmadığı bir hayat bana anlamsız gelir.					
4.Sabah uyandığımda aklıma gelen ilk şey dijital oyun oynamak olur.					
5.Bilgisayar, telefon, tablet ve konsol gibi dijital oyun araçlarından uzak kalmayı istemem.					
6.Okula gitmek yerine dijital oyun oynamayı tercih ederim.					
7.Başkaları ile yüz yüze sohbet etmek yerine dijital oyun oynamayı tercih ederim.					
8.Dijital oyun oynarken tuvalet ihtiyacımı ertelediğim zamanlar olur.					
9.Dijital oyun oynadığım için başka türlü eğlenceli aktivitelere (spor, müzik gibi) zamanım kalmaz.					
10.Dijital oyun oynamak için derslerimi aksattığım zamanlar olur.					
11.Okul dışındaki vaktimin çoğunu dijital					

oyun oynayarak geçiririm.					
12.İstediğim zaman dijital oyun oynayamazsam sinirlenirim/öfkelenirim					
13.Dijital oyun oynamadığım zaman iştahım kaçır.					
14.Dijital oyun oynamadığım zaman kendimi huzursuz hissedirim.					
15.Sınıfta ders esnasında dijital oyun oynamayı hayal ederim					
16.Ev dışında herhangi bir yere gittiğimde dijital oyu oynayabileceğim bir araç (bilgisayar, telefon, tablet, konsol vb.) var mı diye etrafa bakınırım.					
17.Bilgisayar, cep telefonu, tablet gibi teknolojik araçları gördüğümde aklıma gelen ilk şey dijital oyun oynamak olur.					
18.Mutsuz olduğum zamanlarda dijital oyun oynamak beni rahatlatır.					
19.Her defasında daha uzun süre dijital oyun oynamak isterim.					
20.Dijital oyun oynarken acıktığının farkına varmam. Gün içerisinde birdenbire/aniden dijital oyun oynamayı istediğim zamanlar olur					
21.Gün içerisinde birdenbire/aniden dijital oyun oynamayı istediğim zamanlar olur.					

Edinburgh El Tercihi Envanteri

Tarih:

Adı-soyadı:

Doğum tarihi

Cinsiyet:

Lütfen aşağıdaki aktivitelerde el kullanımındaki tercihlerinizi uygun kolona + koyarak belirtin. Tercihiniz, diğer eli zorlama olmadıkça kullanmayı kesinlikle denemeyecek kadar güçlü olduğunda ++ koyun. Eğer herhangi bir durumda gerçekten fark etmiyorsa, her iki kolona da + koyun.

Bazı aktiviteler her iki eli gerektirir. Bu durumlarda, işin veya objenin bir kısmı için hangi el tercihi isteniyorsa parantez içinde belirtilmiştir.

Lütfen tüm soruları cevaplamaya çalışın ve yalnızca, obje veya işte hiç deneyiminiz yoksa boş bırakın.

		SOL	SAĞ
1	Yazı yazma		
2	Çizme		
3	Fırlatma		
4	Makas		
5	Diş fırçası		
6	Bıçak (çatal olmadan)		
7	Kaşık		
8	Süpürge (üstteki el)		
9	Kibrit çıkma (kibrit)		
10	Kutu açma (kapak)		
i	Hangi ayağınızla vurmaya tercih edersiniz?		
ii	Tek gözü kullanırken hangisini kullanırsınız?		

BURDON DİKKAT TESTİ

Adı ve Soyadı:.....

Numarası :.....

Sınıfı :.....

a e p z n z s u a h v k l a s l b f o u o e
r v b p m i b i r b s m n t d a u f e f k a
e k ü h s e y p h b k s d g y z d v r l f g
y d a e o y e r z h e z s e g m k f z d n y
f s v y i b t d h m l n i e m t g t e d f u
k e d e k o k o s t l u z u g m a f l v u t
i z i f o u d v h y p n b p m v h n n g r y
p v r l n t y o r z n e p h t e m z i o i m
r a k y g s o i v a i n a r e h o d b f p h
k u ı s y g u e m k l l e g v g r l p e t e

e i t e l r n z f u d b m s h d k u f d s m
s l v e t e p l n g v g e t l r n e u g y s
b o k e h b u k r g f u d o h o r a n i a v
i o s g y l a r o i f b z m e l h p z n z r
o ş k h a m v ğ l m g v n h v m p b n p y
v d u o f r h i y u v l u a m f a e u l t s
o k o k e i e k t f s b t g t m e i n l z h
d t d i y a s e u n d z f k m g e s z e h z
r e n o e v d y g f l r v d z y g d z p b e
p y e a a s e g e a h t n m p r r i b i k p

a f n p v d m t o y m i l g d e o t o e n t
l u p z n k r h p u e y o y g u d v y a o l
s z o a p f f t e v k i r b p m m e r g e s
b a h v i h s e k z r f b r a e g y n m h y
t d s v e g z y f m p t r o y e u u b b y h
i u a n y a d u m f a p y z e b k d b o l z
e l z h e a d z t e l p r y f m s n v i e v
s b i v m z g p s m r k b k r e h e u v m s
f l s l e i o l g l k t h z o k t d e a r h
s m i u e f t i m s g k n k n p h r h g u i