T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANA BİLİM DALI
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

YOGA PRATİĞİNİN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ALGISAL MOTOR BECERİ DÜZEYLERİ VE DİKKAT DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Pınar İŞCAN

(Yüksek Lisans Tezi)

İstanbul, 2025

T.C.
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ ANA BİLİM DALI
BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

YOGA PRATİĞİNİN ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN ALGISAL MOTOR BECERİ DÜZEYLERİ VE DİKKAT DÜZEYLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

EXAMINING THE EFFECT OF YOGA PRACTICE ON PERCEPTUAL MOTOR SKILLS AND ATTENTION LEVELS OF UNIVERSITY STUDENTS

Pınar İŞCAN
(Yüksek Lisans Tezi)

Danışman
Prof. Dr. Sinan BOZKURT

İstanbul, 2025

Tüm kullanım hakları
M.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.
© 2025

ETİK BEYANI

Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzuna uygun olarak hazırladığım çalışmamda;

- Sunduğum bilgileri, dokümanları ve verileri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Çalışmamda yararlandığım eserlerin tamamına atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Elde ettiğim verilerde ve sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı bildirir, aksi bir durumda aleyhimde doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Pınar İŞCAN

ONAY

Pınar İŞCAN tarafından hazırlanan "Yoga Pratiğinin Üniversite Öğrencilerinin Algısal Motor Beceri Düzeyleri ve Dikkat Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi" konulu bu çalışma, 23/06/2025 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda aşağıdaki jüri üyeleri tarafından başarılı bulunmuş ve Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	Adı Soyadı	**İmza**
TEZ DANIŞMANI	**Prof. Dr. Sinan BOZKURT**	
JURİ ÜYESİ	**Prof. Dr. Ayşe Oya ERKUT**	
JURİ ÜYESİ	**Prof. Dr. İbrahim ERDEMİR**	

ÖZ GEÇMİŞ

2010 - 2014 Lise, Füsun Yönder Anadolu Lisesi

2018 - 2022 Lisans, Dokuz Eylül Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği

2022 - 2025 Yüksek Lisans, Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği

2024 - … Araştırma Görevlisi, Balıkesir Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

ÖNSÖZ

Bu çalışmada yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri ve dikkat düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmanın okul temelli yoga programlarını ülkemizde de yaygınlaştıracağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın gerçekleşmesi sağlayan, çalışmanın her aşamasında bana yardımcı olan Boğaziçi Üniversitesi hazırlık sınıfı öğrencileri ve Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencilerine çok teşekkür ederim.

Sevgili danışmanım Prof. Dr. Sinan Bozkurt'a tüm çalışma boyunca desteği ve rehberliği için çok teşekkür ederim.

Aileme de bu süreçte bana olan destekleri için minnettarım.

ÖZET

Okul temelli yoga programlarının, öğrencilerin hem davranışsal hem de akademik yetkinliklerini geliştirdiği vurgulanmaktadır. Yapılan çalışmalar yoganın bedensel ve zihinsel esnekliği artırarak öğrencilerin rahatlamasını, dikkatlerini toparlamalarını ve buna bağlı olarak dikkat düzeylerinde iyileşme görülmesini sağladığını göstermektedir. Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeylerine ve dikkat düzeylerine etkisinin incelendiği çalışmaların az olduğu görülmüştür. Bu çalışmanın amacı yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri ve dikkat düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesidir. Çalışmanın yoga yapan deney grubunu Boğaziçi Üniversitesi hazırlık sınıfında öğrenim gören 16 kadın öğrenci oluştururken yoga yapmayan kontrol grubunu Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören 14 kadın öğrenci oluşturmuştur. Çalışmanın evrenini ise İstanbul İl'indeki kadın devlet üniversitesi öğrencileri oluşturmuştur. Çalışma 2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Dönemi'nde yapılmıştır. Yoga dersleri haftada 2 gün 75 dk olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada veri toplama araçları olarak öğrencilerin algısal motor beceri düzeylerini ölçmek için Önceleme/Sezinleme Zamanı Cihazı (Bassin Anticipation Timer/Lafayette Instrument Company, Model 35575), Reaksiyon Test Ölçüm Cihazı (Visual Choice Reaction Apparatus/Lafayette Instrument Company, Model 63035A) ve Dijital Göstergeli Zaman Ölçer (Multifunction Timer/Counter Software Manual Model 54035A-SF), Çivileme Testi Ölçüm Cihazı (Purdue Pegboard Test/Lafayette Instrument Company, Model 32020A), dikkat düzeylerini ölçmek için ise d2 Dikkat Testi ve Stroop Testi Çapa Formu kullanılmıştır. Ön-testler, yoga dersleri ve son-testler öğrenciler için ışıklandırma, ses, sıcaklık, havalandırma açısından uygun ortamının sağlandığı bir odada yapılmıştır. Verilerin toplanmasında her testin kendi değerlendirme formu kullanılmıştır. Testlerin her biri çalışmanın müdahalesi olan yoga dersleri başlamadan önce ayrı ayrı uygulanmıştır. Aynı zamanda yoga dersleri bittiğinde tüm testler yeniden uygulanmıştır. Araştırmada kullanılacak testler, çalışma örneklemini oluşturan öğrencilere araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen nicel verilerin istatistiksel analizinde SPSS programından yararlanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde tanımlayıcı istatistikle frekans (n), aritmetik ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (SS), en büyük ve en küçük değerler her grup için ayrı olmak üzere hesaplanmıştır. Ölçüm araçlarıyla ön-test uygulamasının ardından verilerin dağılım özelliklerini belirlemek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Normallik testi için Shapiro-Wilk Testi kullanılmıştır. Veriler normal dağılım göstermediği için deney

ve kontrol gruplarının kendi içlerinde ön test ve son test değerlerini karşılaştırmak amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi tercih edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön test sonuçlarını karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Ardından deney ve kontrol grupların algısal motor beceri ve dikkat düzeylerindeki değişimin karşılaştırılması amacıyla Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Bu bağlamda, deney ve kontrol gruplarına ait her bir parametrenin ön test ve son test değerleri arasındaki fark belirlenmiş sonrasında gruplar arasındaki fark Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiş; elde edilen p değeri bu eşik değerin altında olduğunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olarak değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön-test ve son-testleri arasında sezinleme zamanı ve reaksiyon zamanı testlerinde anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$). Bununla birlikte deney grubu öğrencileri kontrol grubu öğrencileriyle karşılaştırıldığında ince motor beceri düzeylerinde ve dikkat düzeylerinde deney grubu öğrencilerinin lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda yoganın öğrencilerin ince motor beceri düzeylerini ve dikkat düzeylerini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Dikkat özelliği eğitim-öğretim ortamlarında öğrenciler için oldukça önemlidir. Bu sebeple okul temelli yoga programlarının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yoga, algısal motor beceriler, dikkat

ABSTRACT

It is emphasized that school-based yoga programs improve both behavioral and academic competencies of students. Studies have shown that yoga increases physical and mental flexibility, allowing students to relax, concentrate, and consequently improve their attention levels. It has been observed that there are few studies examining the effect of yoga practice on perceptual motor skill levels and attention levels of university students. The aim of this study was to examine the effect of yoga practice on perceptual motor skill levels and attention levels of university students. The experimental group of the study, which practiced yoga, consisted of 16 female students studying in the preparatory class of Boğaziçi University, while the control group, which did not practice yoga, consisted of 14 female students studying at Marmara University Faculty of Sports Sciences. The population of the study consisted of female state university students in Istanbul. The study was conducted in the Spring Semester of the 2024-2025 Academic Year. Yoga classes were held 2 days a week for 75 minutes. As data collection tools in the study, the Prioritization / Anticipation Timer (Bassin Anticipation Timer/Lafayette Instrument Company, Model 35575), Reaction Test Measurement Device (Visual Choice Reaction Apparatus/Lafayette Instrument Company, Model 63035A) and Digital Display Timer (Multifunction Timer/Counter Software Manual Model 54035A-SF), Nailing Test Measurement Device (Purdue Pegboard Test/Lafayette Instrument Company, Model 32020A), d2 Attention Test and Stroop Test Anchor Form were used to measure attention levels. The pre-tests, yoga classes and post-tests were conducted in a room with a suitable environment for the students in terms of lighting, sound, temperature and ventilation. Each test's own evaluation form was used for data collection. Each of the tests was administered separately before the start of yoga classes, which was the intervention of the study. At the same time, all tests were administered again when the yoga classes ended. The tests to be used in the study were administered to the students constituting the study sample by the researcher. SPSS program was used in the statistical analysis of the quantitative data obtained in the study. In analyzing the data, descriptive statistics such as frequency (n), arithmetic mean ($\bar{X}$), standard deviation (SD), maximum and minimum values were calculated separately for each group. After the pre-test application with the measurement tools, normality test was performed to determine the distribution characteristics of the data. Shapiro-Wilk Test was used for normality test. Since the data did not show normal distribution, Wilcoxon Signed Ranks Test was preferred to compare the

pre-test and post-test values of the experimental and control groups within themselves. Mann-Whitney U Test was conducted to compare the pre-test results of the experimental and control groups. Then, Mann-Whitney U Test was used to compare the changes in the perceptual motor skills and attention levels of the experimental and control groups. In this context, the difference between the pre-test and post-test values of each parameter belonging to the experimental and control groups was determined and then the difference between the groups was compared by Mann-Whitney U Test. In all analyses, the significance level was accepted as 0.05; when the p value obtained was below this threshold value, it was considered as a statistically significant difference. As a result of the study, no significant difference was found between the pre-test and post-test of the experimental and control group students in the anticipation time and reaction time ($p>0.05$). However, when the experimental group students were compared with the control group students, a significant difference was found in the fine motor skill levels and attention levels in favour of the experimental group students ($p<0.05$). In line with the findings obtained as a result of this study, it was determined that yoga positively affected students' fine motor skill levels and attention levels. Attention feature is very important for students in educational environments. For this reason, it is recommended to expand school-based yoga programmes.

Key Words: Yoga, perceptual motor skills, attention

İÇİNDEKİLER

ETİK BEYANI ..... **i**

ONAY ..... **ii**

ÖZ GEÇMİŞ ..... **iii**

ÖNSÖZ ..... **iv**

ÖZET ..... **v**

ABSTRACT ..... **vii**

İÇİNDEKİLER ..... **ix**

TABLOLAR LİSTESİ ..... **xi**

GÖRSELLER LİSTESİ ..... **xiii**

BÖLÜM I: GİRİŞ **1**

1.1. Problem Durumu **1**

1.2. Araştırmanın Amacı **2**

1.3. Araştırmanın Önemi **3**

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları **3**

1.5. Araştırmanın Varsayımları **4**

1.6. Araştırma Tanımları **4**

BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR **6**

2.1. Kavramsal Çerçeve **6**

2.1.1. Yoga 6

2.1.1.1. Eğitim–Öğretim Ortamlarında Yoga *9*

2.1.2. Dikkat 10

2.1.2.1. Eğitim-Öğretim Ortamlarında Dikkat *12*

2.1.3. Algısal Motor Beceriler 14

2.1.3.1. Reaksiyon Zamanı *14*

2.1.3.2. Sezinleme Zamanı *15*

2.1.3.3. İnce Motor Beceriler *16*

2.1.3.3.1. Eğitim – Öğretim Ortamlarında İnce Motor Beceriler *17*

2.2. İlgili Araştırmalar **18**

2.2.1. Yoga ve Dikkat Üzerine Yapılan Çalışmalar 18

2.2.2. Yoga ve Algısal Motor Beceriler Üzerine Yapılan Çalışmalar 26

BÖLÜM III: YÖNTEM **34**

3.1. Araştırma Modeli **35**

3.2. Evren ve Örneklem/Çalışma Grubu **35**

3.3. Veri Toplama Araçları **35**
3.3.1 Önceleme (Sezinleme) Testi (Bassin Ancitipation Timer) 36
3.3.2. Görsel Reaksiyon Testi (Visual Choice Reaction Time Apparatus) 37
3.3.3 Çivileme Testi (Purdue Pegboard Test) 38
3.3.4. d2 Dikkat Testi 40
3.3.5. Stroop Testi Çapa Formu 42
3.4. Verilerin Toplanması **44**
3.5. Yoga Derslerinin Uygulama Süreci **44**
3.6. Verilerin Analizi **48**
BÖLÜM IV: BULGULAR VE YORUMLAR **49**
4.1. d2 Dikkat Testi **49**
4.2. Önceleme (Sezinleme) Testi **53**
4.3. Reaksiyon Zamanı Testi **57**
4.4. Çivileme Testi **60**
4.5. Stroop Testi **64**
BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER **67**
5.1. Sonuç ve Tartışma **67**
5.2. Öneriler **76**
5.2.1. Öğretmenler İçin Öneriler 76
5.2.2. Araştırmacılar İçin Öneriler 76
KAYNAKÇA **77**
EKLER **91**
EK 1: Gönüllü Onam Formu **91**
EK 2: Stroop Testi Çapa Formu İzni **92**
EK 3: Stroop Testi Çapa Formu **93**
EK 4: Stroop Testi Çapa Formu 2 ..... **94**
EK 5: d2 Dikkat Testi 1 ..... **95**
EK 6: d2 Dikkat Testi 2 ..... **96**

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 3.1. Ayakta Yapılan Asanalar ve Ayakta Yapılan Denge Asanaları

Tablo 3.2. Oturarak Yapılan Asanalar ve Geriye Bükülerek Yapılan Asanalar

Tablo 3.3. Yatarak Yapılan Asanalar, Kol ve Denge Asanaları ve Ters Duruşlar

Tablo 3.4. Derslerde Yapılan Pranayamalar

Tablo 4.1. Deney Grubu d2 Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 4.2. Kontrol Grubu d2 Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 4.3. Deney Grubu Öğrencilerinin d2 Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Tablo 4.4. Kontrol Grubu Öğrencilerinin d2 Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin d2 Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları

Tablo 4.6. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait d2 Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

Tablo 4.7. Deney Grubu Sezinleme Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 4.8. Kontrol Grubu Sezinleme Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 4.9. Deney Grubu Öğrencilerinin Sezinleme Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Tablo 4.10. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sezinleme Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Tablo 4.11. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sezinleme Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları

Tablo 4.12. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Sezinleme Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

Tablo 4.13. Deney Grubu Reaksiyon Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 4.14. Kontrol Grubu Reaksiyon Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 4.15. Deney Grubu Öğrencilerinin Reaksiyon Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Tablo 4.16. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Reaksiyon Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Tablo 4.17. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Reaksiyon Zamanı Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları

Tablo 4.18. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Reaksiyon Zamanı Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması
Tablo 4.19. Deney Grubu Çivileme Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri
Tablo 4.20. Kontrol Grubu Çivileme Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri
Tablo 4.21. Deney Grubu Çivileme Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları
Tablo 4.22. Kontrol Grubu Çivileme Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları
Tablo 4.23. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Çivileme Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları
Tablo 4.24. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Çivileme Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması
Tablo 4.25. Deney Grubu Stroop Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri
Tablo 4.26. Kontrol Grubu Stroop Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri
Tablo 4.27. Deney Grubu Stroop Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları
Tablo 4.28. Kontrol Grubu Stroop Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları
Tablo 4.29. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Stroop Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları
Tablo 4.30. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Stroop Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

GÖRSELLER LİSTESİ

Görsel 3.1. Bassin Anticipation Timer (Lafayette Instrument Company, Model 35575)

Görsel 3.2. Görsel Reaksiyon Testi (Lafayette Instrument Company, Model 63035A)

Görsel 3.3. Dijital Göstergeli Zaman Ölçer (Lafayette Instrument Company, Model 54035A-SF)

Görsel 3.4. Purdue Pegboard Test (Lafayette Instrument Company, Model 32020A)

BÖLÜM I: GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Motor beceri, bireyin deneyimleri ve öğrenmeleriyle doğru olarak gerçekleştirilen bir ya da bir grup hareket olarak tanımlanmaktadır. Buna karşılık, algısal motor kavramı, duyular aracılığıyla edinilen bilgilerin ve algısal süreçlerin motor aktiviteler üzerindeki etkisini açıklar. Bu bağlamda, istemli olarak gerçekleştirilen tüm hareketler algısal motor hareketler kapsamında değerlendirilmektedir. Algısal süreçlere ihtiyaç olmaksızın ortaya çıkan hareketler ise yalnızca refleksif niteliktedir (Gallahue, 1982). Dikkat ise organizmanın çevredeki çok sayıdaki uyarandan, mevcut ihtiyaçlar ve amaçlar doğrultusunda olanlara odaklanmasını sağlayan bir sinir sistemi fonksiyonudur (Kolb ve Winshaw, 1996).

Bu çalışmanın bağımsız değişkeni olan yoga, bir inanç sistemi değildir, zihnin oluşturduğu yanılgıları kontrol etme yoludur. Bunun için de metotlar sunar (Çetintaş, 2018). Yoga, zihnin odaklanmasını ve bireyin sakinleşmesini sağlayan fiziksel duruşlar, nefes kontrolü, zihinsel konsantrasyon ve derin rahatlama çalışmaları içeren bir disiplindir (Feuerstein, 2003; Zipkin, 1985). Yoga sunduğu bu metotlarla, öz düzenleme, dikkat ve kendini kontrol etme becerilerinin geliştirilmesinde etkili bir yöntem olarak kullanılmaktadır (Hagen ve Nayar, 2014; Gillen ve Gillen, 2008).

Yoga, içerdiği nefes çalışmaları, zihinsel odaklanma çalışmaları ve fiziksel hareketler sayesinde vücut fizyolojisinde çeşitli değişiklikler yaratmaktadır (Eggleston, 2015; Farahani, vd., 2019). Ayrıca, yoga gibi fiziksel etkinlikler bilişsel süreçleri olumlu yönde etkileyebilmektedir (Galantino vd., 2008; Ploughman, 2008; Telles vd., 2013). Motivasyonu artıran, sosyal etkileşimi destekleyen, esnekliği geliştiren ve dikkat kontrolünü güçlendiren yönleriyle yoga, bilişsel beceriler üzerinde etkili olmaktadır (Stapp ve Wolff, 2019).

Yoga dikkat, farkındalık ve zihinsel süreçlerde gelişme sağlayarak hem algılanan stres düzeyini anlamlı ölçüde azaltıp hem de algısal motor becerileri geliştirerek algısal motor performansı iyileştirmektedir (Sharma vd., 2018).

Yoganın dikkat, farkındalık ve zihinsel süreçlerde gelişme sağlaması sebebiyle okul öncesinden lisansüstüne okul temelli yoga uygulamaları oldukça yaygın şekilde uygulanmaktadır.

Okullar, öğrencilerin hem fiziksel hem zihinsel hem de duygusal gelişimlerini destekleyecek uygun ortamlar ve olanaklar sunmada kritik bir görev üstlenmektedir. Öğrencinin okul performansı; dikkat, hafıza ve motor beceriler gibi birçok içsel unsurdan etkilenmektedir (Das vd., 2016; Gulati vd., 2019).

Yapılan araştırmalar, Amerika Birleşik Devletleri'nde 1,5 milyondan fazla çocuğun yoga uygulamalarına katıldığını ortaya koymaktadır (Barnes vd., 2008). Öte yandan, Butzer ve diğerlerinin (2014) yaptıkları bir çalışmaya göre, Kuzey Amerika genelinde 900'ü aşkın okulda yoga programları uygulanmakta ve 5400'den fazla uzman eğitmen bu programları eğitim ortamlarında yürütmektedir.

Okul temelli yoga programlarının, çocukların hem davranışsal hem de akademik yetkinliklerini geliştirdiği vurgulanmaktadır. Yoga; bedensel ve zihinsel esnekliği artırarak çocukların rahatlamasını, dikkatlerini toparlamalarını ve buna bağlı olarak dikkat düzeylerinde iyileşme görülmesini sağlamaktadır (Eggleston, 2015).

Alan yazını incelendiğinde yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeylerine ve dikkat düzeylerine etkisinin incelendiği çalışmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Bu tez çalışmasında yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri ve dikkat düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı; Yoga pratiğinin (bağımsız değişken) üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri ve dikkat düzeyleri (bağımlı değişken) üzerine etkisini incelemektir.

Araştırma soruları ve hipotezleri aşağıda belirtilmiştir.

> **Araştırma Sorusu 1.** Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?

Yoga pratiği üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeylerini olumlu yönde etkilemektedir.

Araştırma Sorusu 2. Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin dikkat düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?

Yoga pratiği üniversite öğrencilerinin dikkat düzeylerini olumlu yönde etkilemektedir.

1.3. Araştırmanın Önemi

Yoga; bedensel ve zihinsel esnekliği artırarak çocukların rahatlamasını, dikkatlerini toparlamalarını ve buna bağlı olarak dikkat düzeylerinde iyileşme görülmesini sağlamaktadır (Eggleston, 2015). Yoga aynı zamanda dikkat, farkındalık ve zihinsel süreçlerde gelişme sağlayarak hem algılanan stres düzeyini anlamlı ölçüde azaltıp hem de algısal motor becerileri geliştirerek algısal motor performansı da iyileştirmektedir (Sharma, vd., 2018). Yoganın dikkat, farkındalık ve zihinsel süreçlerde gelişme sağlaması sebebiyle okul temelli yoga uygulamaları okul öncesinden lisansüstüne çeşitli eğitim kademelerinde oldukça yaygın şekilde uygulanmaktadır. Yoga, bireylerin kendi beden ve zihinlerini kontrol edebilmelerini sağlayan çeşitli beden, nefes ve konsantrasyon pratiklerini içinde barındırır. Bu sayede düzenli yoga pratiğinin kişilerin algısal motor beceri düzeylerinde ve dikkat düzeylerinde anlamlı farklılık oluşturup oluşturamayacağı bu çalışmayla gösterilmek istenmiştir. Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeylerine ve dikkat düzeylerine etkisinin incelendiği çalışmaların az olduğu görülmüştür.

1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışma 2024-2025 eğitim-öğretim yılını, 16 Boğaziçi Üniversitesi öğrencisi ve 14 Marmara Üniversitesi öğrencisi olmak üzere toplamda 30 kadın üniversite öğrencisini kapsamaktadır. Çalışma 10 hafta boyunca haftada 2 gün 75 dakikalık yoga dersleri ve ön ve son ölçümlerin yapıldığı ölçüm araçları ile sınırlandırılmıştır. Boğaziçi Üniversitesi öğrencileri deney grubunu oluştururken Marmara Üniversitesi öğrencileri kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney ve kontrol gruplarının farklı üniversite öğrencileri olması bu

çalışmanın sınırlılığıdır. Çalışmanın ilk ölçümleri ve son ölçümleri arasında 14 ders yapılmıştır. Bu yapılan 14 dersten toplamda 8 dersi tamamlayan öğrenciler deney grubunu oluşturmuştur. Dolayısıyla deney grubunu oluşturan öğrencilerin katıldıkları dersler farklılık göstermiştir. Katıldıkları dersler farklılık gösterse de çalışmadaki her yoga dersi bedenin tüm bölümlerine yönelik gerçekleştirildiğinden ders planları benzerdi. Ancak yine de öğrencilerin katıldıkları derslerin farklılık göstermesi bu çalışmanın bir başka sınırlılığını oluşturmuştur. Deney grubunun yoga derslerinin 28 Şubat Cuma günü başlamış olması ve kontrol grubunun ilk ölçümlerin 3 Mart Pazartesi günü yapılmış olması bu çalışmanın bir başka sınırlılığıdır.

1.5. Araştırmanın Varsayımları

Boğaziçi Üniversitesi hazırlık sınıfı öğrencileri deney grubunu oluştururken Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri kontrol grubunu oluşturmuştur. Deney ve kontrol gruplarının farklı üniversite öğrencileri olması bu çalışmanın sınırlılığıdır ve deney ve kontrol grubu öğrencilerinin karşılaştırılabilir olduğu varsayılmıştır. Deney grubu öğrencilerinin yoga yaptığı süreçte kontrol grubu öğrencilerinin herhangi bir egzersiz yapmadıkları varsayılmıştır.

1.6. Araştırma Tanımları

Yoga: Yoga, zihnin oluşturduğu yanılgıları yani modifikasyonları denetim altına alma yoludur (Çetintaş, 2018).

Algısal Motor Beceri: Algısal motor beceri kavramı, duyular aracılığıyla edinilen bilgilerin ve algısal süreçlerin motor aktiviteler üzerindeki etkisini açıklar. Bu bağlamda, istemli olarak gerçekleştirilen tüm hareketler algısal motor hareketler kapsamında değerlendirilmektedir. Algısal süreçlere ihtiyaç olmaksızın ortaya çıkan hareketler ise yalnızca refleksif niteliktedir (Gallahue, 1982).

Reaksiyon Zamanı: Reaksiyon zamanı, uyarıcının alınması ile motor cevabın ortaya çıkması arasında geçen hazırlık dönemi olarak tanımlanabilir (Anson, 1989; Rosenbaum, 1991).

Sezinleme (Önceleme) Zamanı: Sezinleme zamanı, genel olarak belirli bir rotayı takip ederek hareket eden bir obje ya da nesnenin varma noktasını ve bu noktaya geleceği zamanı öngörme yeteneği olarak tanımlanmaktadır (Williams vd., 2000).

Dikkat: Dikkat, organizmanın çevredeki çok sayıdaki uyarandan, mevcut ihtiyaçlar ve amaçlar doğrultusunda olanlara odaklanmasını sağlayan bir sinir sistemi fonksiyonudur (Kolb ve Winshaw, 1996).

BÖLÜM II: KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kavramsal Çerçeve

2.1.1. Yoga

Yoga terimine ilk olarak yaklaşık 5000 yıl önce, eski Hindu metinlerinde rastlanmaktadır. Bu kavram, Hindistan'da yaşayan Vedik topluluklar tarafından MÖ 2000 civarında kaleme alınan ve mevcut en eski yazılı kaynaklardan biri olan Veda'lara dayamaktadır. Söz konusu metinler, yoganın Budist düşünce sisteminden etkilendiğini de göstermektedir. Kökeni oldukça eskiye dayanan yoga sözcüğü, etimolojik olarak birleşmek ya da bağlamak anlamına gelmektedir (Feuerstein, 2003).

Zihin ve beden arasındaki dengeyi kurmayı hedefleyen yoga, aynı zamanda sağlıklı bir yaşam biçimi sanatı olarak tanımlanmaktadır (Kelder, 2017).

Yoga, zihnin oluşturduğu yanılgıları yani modifikasyonları denetim altına alma yolu olarak da tanımlanmaktadır. Bu bağlamda yoga, bir inanç sistemi değildir. Zihnin yarattığı modifikasyonları yönetmek için yöntemler sunar. Söz konusu yöntemler; yer, zaman ve bireyden bağımsız biçimde uygulanabilir özelliktedir. Yoga gelecekte varılacak bir hedef için değil, sadece içinde bulunulan an için pratik edilir. Bu yönüyle, bireyin parçalanmış benliğini şimdi ve burada birleştirmeyi, içsel bütünlüğü sağlayarak ayrılık duygusunu ortadan kaldırmayı amaçlar. Yoga pratikleri, herhangi bir fiziksel ya da ruhsal bir hedef olmadan da gerçekleştirilebilir; çünkü aydınlanma (samadhi) olarak tanımlanan durum, ulaşılması gereken bir yer değil, mevcut anda deneyimlenebilecek bir haldir. Pratikler aracılığıyla kişi, zaman içerisinde kendi benliğine dair yanılgılardan arınarak öz varlığına ulaşır. Yoga terimi, Sanskit'de birleşmek ya da bütünleşmek anlamına gelen yuj kökünden türemiştir ve kişinin kendini gerçekleştirmesini, sonsuz olanla bütünleşmesini ve nihayetinde öz benliğine ulaşmasını ifade eder. Herhangi bir nihai hedef gözetilmeksizin uygulansa dahi yoga, bireyin yaşamında derin ve dönüştürücü etkiler yaratabilme potansiyeline sahiptir (Çetintaş, 2018).

Yoga, bir din değil, kişinin içsel dönüşümünü sağlayan metotlar bütünüdür. Yogada peygamberlik, kutsal kitap ya da cennet-cehennem gibi kavramlara yer verilmez. Yogadaki nihai amaç, kişinin zihinsel kalıplardan ve yanılgılardan arınarak öz benliğine ulaşmasıdır. Bu yönüyle yoga, herhangi bir dini inanca sahip olmadan da uygulanabilir. Hem dini inancı olan bireyler hem de dini inancı olmayan bireyler yoga pratiği yapabilir. Kişinin kendi içsel yolculuğuna odaklanan yoga, kişinin kendisiyle kurduğu ilişkiyi derinleştirmeyi ve öz farkındalığını arttırmayı amaçlar (Çetintaş, 2018).

Yoga bir bilimdir ve yogi bir bilim insanıdır. Yoga, kişinin kendisini tanımasına ve yönlendirmesine yönelik bir rehber niteliği taşır. Kişinin bedenini, zihnini, nefesini ve duyularını nasıl kullanacağına dair metotlar sunar ve bu metotlar aracılığıyla öz benliğe ulaşma sürecini destekler. Yoga pratikleri, kişinin yaşamı boyunca farkında olmadan gerçekleştirdiği davranışları bilinçli bir farkındalıkla yerine getirmesini sağlayarak, yaşamın dışsal etkenler veya zihinsel kalıplar yerine kişinin kendi öz iradesi tarafından yönlendirilmesine olanak tanır. Bu süreçte, kişi kendi yaşamını geçmişten taşınan izler veya zihinsel kalıntılarla değil, hafızanın ötesindeki saf bilinçle yönlendirmeye başlar (Çetintaş, 2018).

Yoganın 8 kolu vardır. Bu 8 kolun pratiği sayesinde birey kendini geliştirerek aydınlanma haline ulaşabilir. Bu kolların sırasıyla ve disiplinli olarak pratik edilmesi, bireyin hem eylemlerindeki hem de düşüncelerindeki kirliliği yok eder. Bu pratikler sayesinde bireyin içindeki bilgelik ortaya çıkmaya başlar (Çetintaş, 2018).

Yoganın sekiz kolu:

1.Yama (Ahlak Kuralları/Öz Çalışmalar)
2.Niyama (Kişisel Pratik)
3.Asana (Fiziksel Duruşlar)
4.Pranayama (Nefesin Kontrolü)
5.Pratyahara (Duyuların Geri Çekilimi)
6.Dharana (Konsantrasyon Pratiği)
7.Dhyana (Meditasyon)
8.Samadhi (Aydınlanma)

Yoga Sutralar'a göre bir yogi, aydınlanmaya sürecine girmek istiyorsa yoganın bu sekiz kolunu sistematik bir şekilde takip etmelidir. Tüm bu basamaklar; kişinin kendinin farkında olup, kendi içine dönüp, kendi sandığı her şeyden kurtularak, her şey ile ''bir'' olma haline ulaşarak özgürleşmesi içindir. Bu 8 Kol, Raja Yoga'nın kollarıdır. Hatha Yoga, Raja Yoga'nın ilk 4 basamağını kapsar. Hatha Yoga, yama, niyama, asana ve başlangıç seviye pranayama çalışmalarını içerir. Aynı zamanda bandhalar (kilit çalışmaları) ve mudralar (el pozisyonları) da uygulanır. Hatha Yoga tüm insanlar içindir. Kişi, normal hayat şartları içine Hatha Yoga pratiklerini yapabilir. Günün, haftanın belirli zamanlarında bu pratikleri uygulayabilir. 1900'lü yıllardan itibaren oluşturulmuş birçok yoga çeşidi, adları ne olursa olsun Hatha Yoga'dır. Raja Yoga'da ise 8 basamağın tamamı uygulanır. Raja Yoga herkes için değildir. Çünkü bu yol; yoğun disiplin gerektirir ve zorlu pratikler içerir. Adanmışlıkla yürünmesi gerekir ve kişinin normal kabul edilen hayat koşullarından bambaşka koşullar altında yaşamasını gerektirir. Bu yolu seçmek, çoğu kişi için zor kabul edilir çünkü yolun ne anlama geldiğini anlayamazlar. Kişinin bu yolda devam edebilmesi için belli özelliklerinin çoktan uyanmış olması gerekir ve bu olduğunda da yol kişiye zor gelmez. Yogi, bu yolda kendini tamamen varoluşunu anlamaya verir ve pratiği hayata bir yere yerleştirmek yerine, hayatını bir pratiğe dönüştürür (Çetintaş, 2018).

Yoganın ilk iki kolunu yamalar ve niyamalar oluşturur. Yamalar evrensel ahlak kurallarıdır. Niyamalar ise kişisel pratiklerdir. Yamalar ve niyamalar beşer kuraldan oluşur.

Yamalar, kişinin kendini kontrol ederek, doğru bir hayat sürmek amacıyla uyguladığı kurallardır. Yamalar, evrensel ahlak kurallarıdır ve kişinin sosyal çevresi ile olan etkileşimini düzenler.

Yamalar:

1.Öldürmemek, zarar vermemek (Ahimsa)
2.Dürüstlük, doğruyu söylemek (Satya)
3.Çalmamak (Asteya)
4.Gerçeğin yolunda olmak (Brahmaçarya)
5. Ölçülü olmak, açgözlü olmamak (Aparigraha)

Bu yeminler (yamalar); dünyanın neresinde olunursa olunsun, hangi dine bağlı olunursa olunsun uygulanması gereken pratiklerdir. Bu beş yama evrensel doğruları ve evrensel ahlaki değerleri yansıtır ve yoginin ilk pratiğidir. Diğer basamakların tamamlanabilmesi için yamaların eksiksiz bir şekilde pratik edilmesi şarttır.

Niyamalar:

1.Zihin ve bedenin saflığı, temizliği (Şauça)
2.Memnuniyet (Santoşa)
3.Dünyevi zevklere karşı kayıtsız kalarak, devamlı pratik halinde olmak (Tapas)
4.Öğretilerin, kutsal metinlerin içeriklerini pratik etmek (Svadhyaya)
5.Sonsuz kaynağa ve guruya teslim olmak (İşvarapranidhana)

Niyamalar ise yogada ikinci pratik edilecek olan koldur. Yama ve niyamalar her an pratik edilmelidir. Yoga yapıyor olmak demek, bu on şeyin (yamalar ve niyamalar) sürekli aklında olması demektir (Çetintaş, 2018).

Yamalar ve niyamalardan sonra ise yoganın daha çok bilinen ve daha çok pratik edilen asana, pranayama ve konsantrasyon çalışmalarını içinde barındıran basamakları gelir.

2.1.1.1. Eğitim–Öğretim Ortamlarında Yoga

Yetişkinler arasında yogaya olan ilginin artmasıyla çocuklara yönelik yoga uygulamaları da giderek yaygınlaşmaya başlamıştır. Yapılan araştırmalar, Amerika Birleşik Devletleri'nde 1,5 milyondan fazla çocuğun yoga uygulamalarına katıldığını ortaya koymaktadır (Barnes vd., 2008). Öte yandan, Butzer ve diğerlerinin (2014) yaptıkları bir çalışmaya göre, Kuzey Amerika genelinde 900'ü aşkın okulda yoga programları uygulanmakta ve 5400'den fazla uzman eğitmen bu programları eğitim ortamlarında yürütmektedir.

Son zamanlarda yapılan biyomedikal ve psikososyal araştırmalar, yoganın hem yetişkinlerin hem de çocukların özellikle streslerinin azaltılması ve ruh hallerinin iyileştirilmesi konularında oldukça etkili olduğunu göstermektedir (Pascoe ve Bauer, 2015; Sharma, 2014). Bu bağlamda, yoga pratiklerinin çocukların farkındalık düzeyini yükselttiği, kaygı ve stres gibi olumsuz duygulara bağlı dikkat dağınıklığına karşı etkili çözümler sunduğu (Cohen vd.,

2018; Goldberg, 2004), okul devamsızlıklarını azalttığı (Barnes vd., 2003) ve çocukların günlük yaşamda karşılarına çıkan sorunları çözme becerilerini desteklediği belirtilmektedir (Balkrishna, 2018). Ayrıca, yoga pratiklerinin motor becerilerin gelişimini desteklediği (Telles vd., 1993), bilişsel performansı arttırdığı (Manjunath ve Telles, 2001) ve öz düzenleme becerilerinin gelişiminde önemli etkileri olduğuna ilişkin bulgular da vardır (Önoğlu Yıldırım, 2019).

Bu bulgular, yoga temelli uygulamaların okul ortamına yerleştirilmesinin temellendirilebileceğini göstermektedir (Butzer vd., 2014; Davidson vd., 2012). Bu bağlamda, okul temelli yoga uygulamalarının geliştirilmesine yönelik çalışmaların sayısında artış görülmektedir (Bostic vd., 2015; Davidson vd., 2012; Jennings, 2008).

2.1.2. Dikkat

Dikkat, organizmanın çevredeki çok sayıdaki uyarandan, mevcut ihtiyaçlar ve amaçlar doğrultusunda olanlara odaklanmasını sağlayan bir sinir sistemi fonksiyonudur (Kolb ve Winshaw, 1996).

Dikkat, bilginin bireyin yaşanmışlıkları ve ihtiyaçları doğrultusunda anlamlılık ve uygunluk seviyesine göre ilk önce duyusal kayıttan kısa süreli belleğe, kısa süreli bellekten de uzun süreli belleğe aktarımını belirleyen bir süreçtir (Kula ve Sürücü, 2019). Bir başka tanıma göre dikkat, seçici bir filtre işlevi gören bir mekanizmadır (Aydın, 2001). Dikkat, bireyler için önemli uyarıcıları ayırt edip diğerlerini eleyen bir rol oynar. Dikkatin seçici ve sürdürülebilir olabilmesi için organizma sürekli uyarılmalıdır. Ancak, uyarıcıların şiddetinde veya niteliklerinde bir farklılık olmadığında, bireylerin zihinleri bu uyarıcılara alışır ve yanıt vermemeye başlar. Bunun sonucunda dikkat farklı yönlere kayar (Cüceloğlu, 1994).

Dikkat kavramı, farklı araştırmacılar tarafından farklı biçimlerde sınıflandırılmıştır. Njiokiktjien (1988), dikkati bireyin bilinçli olma seviyesine göre pasif (istemsiz) ve aktif (istemli) olmak üzere ikiye ayırmaktadır (Akt. Yaycı, 2007). Pasif dikkat, kişilerin istemleri dışında gerçekleşen algılama süreçlerini ifade ederken aktif dikkat, bilinçli bir süreçtir ve bireyin dikkatini belirli bir noktaya yönlendirmesini içerir (Gaddes ve Edgell, 1994; Akt. Tetik, 2015).

Dikkat, niteliksel özelliklerine bakılarak seçici dikkat, sürekli dikkat, yoğunlaştırılmış dikkat ve bölünmüş dikkat olarak sınıflandırılmaktadır. Seçici dikkat, bireylerin çok sayıda ilgisiz uyarıcı arasından belli bir uyarıcıyı ayırt ederek dikkatin bu uyarıcıya yönlendirilmesini ifade eder ve bireylerin denetimi altındadır. Bireylerde seçicilik yetisi bulunmasaydı bireyler çevrelerindeki uyarıcılara ya da olaylara karşı uygun tepkileri veremezdi (Öncü ve Şenol, 2002). Seçici dikkat, bireylerin amaç ve gereksinimleri doğrultusunda şekillenir ve bu amaç ve gereksinimlerde meydana gelen değişiklikler dikkat odağını yeni amaçlara yönlendirir (Güneş, 2004). Seçici dikkat becerisi yüksek olan bireyler, dikkatlerini amaçlarına uygun uyarıcılara yönlendirme konusunda daha başarılı olurken seçici dikkat becerisi düşük olan bireyler veya dikkat eksikliği yaşayan bireyler çevredeki ilgisiz uyarıcılara daha fazla yönelmektedir (Yaycı, 2007).

Sürekli (sürdürülebilir) dikkat, belirli bir süre boyunca dikkatin bir uyarıcı üzerinde olması ve bunun devam ettirilmesidir. Öğrencilerin okul tarafından verilen görevlerini ve sorumluluklarını yerine getirebilmeleri için dikkatlerinin sürdürülebilir olması önemlidir (Baddeley, 1997). Sürekli dikkat becerisi düzeyi düşük olan öğrenciler, verilen görevleri tamamlamakta zorlanırlar. Verimli okuma, sürdürülebilir dikkatle ilişkilidir. Okuyucunun bir metni okuyup tam anlamıyla kavrayabilmesi için metni okuduğu süre boyunca sürekli dikkatini odaklaması gerekir (Yıldız ve Çetinkaya, 2017).

Bölünmüş dikkat, dikkatin bir uyarıcıdan diğerine yönlendirilerek aynı anda birden fazla uyarıcının üzerinde odaklanabilme yetisidir (Kinsbourne, 1992; Akt. Korkmaz, 2000). Bireyin dikkat kapasitesi ve bölünmüş dikkat becerisi arasında doğru orantılı bir ilişki bulunmaktadır (Kula ve Sürücü, 2019). Van Zomeren ve Brouwer'da (1994), bireylerin bölünmüş dikkat becerileri ve bilgi işleme kapasiteleri arasında doğru orantılı bir ilişki olduğunu belirtmiştir. Bölünmüş dikkatte, çevredeki uyarıcı sayısı önemli değilken bireyin bu uyarıcılardan ne kadarına farkında, bilinçli ve zihinsel olarak uyanık bir şekilde dikkatini yönelttiğidir (Kuşçu, 2010).

Yoğunlaştırılmış dikkat ise, çevrede var olan birden fazla uyarıcı içinden belirli bir uyarıcıya yoğunlaşma yetisidir. Bu dikkat türünde bireylerden, aynı anda sunulan iki ya da daha fazla uyarıcıdan sadece bir tanesine odaklanması beklenir. Yoğunlaştırılmış dikkatin bir alt bileşeni olarak kabul edilen sözel dikkat becerisi, yüksek düzeyde çalışma gerektirir ve

eğitimle geliştirilebilen bir beceridir (Korkmaz, 2000). Görsel dikkat ise görsel materyallere dayalı uyarıcılara odaklanma yetisini ifade etmektedir (Tsotsos, 2011).

2.1.2.1. Eğitim-Öğretim Ortamlarında Dikkat

Dikkat; duygu, düşünce, bilişsel süreçler ve algısal işlevleri, bireylerin çevreden gelen uyarıcılardan amaçları ve ihtiyaçları doğrultusunda seçerek odaklanabilmeleri ve yönlendirebilmeleri yeteneğidir. Dikkat, öğrenme ve düşünme süreçlerinin gerçekleşebilmesi için bir önkoşul olarak kabul edilmektedir (Budak, 2005). Ayrıca dikkat, öğrenme, geri getirme, algılama, problem çözme ve kişiler arası iletişim gibi çeşitli bilişsel alanlarda oldukça etkilidir (Karaduman, 2004). Dikkat, algılama ile yakın bir ilişki içindedir ve bellek, öğrenme gibi diğer bütüncül ve motive edici işlevleri birleştirmektedir (Peacock, 2003).

Dikkat, öğrenme süreçleri üzerinde oldukça önemli bir etkiye sahiptir (Özbay, 2003). Öğrencilerin derste öğretmenlerinin söylediklerine mi yoksa arkadaşıyla yaptığı muhabbete mi odaklanacağı, dikkat becerisinin düzeyine bağlı olarak değişir. Dikkat becerisinin düzeyi ne kadar yüksekse, zihin de o kadar etkin çalışır. Aynı şekilde, dikkat becerisinin düzeyi ne kadar düşükse, zihin de aynı doğrultuda daha az çalışacak ve birey, görevleri yapmamak için çeşitli bahaneler geliştirecektir (Güllü, 2012).

Öğrencilerde dikkat sorunları, genellikle ilkokul çağında ortaya çıkmaya başlar ve bu dönemde tanılanır. İlkokulun ilk yıllarında, öğrencilerin dikkat becerisi henüz tam olarak olgunlaşmamıştır. Bu dönemde çocuklar, çevreden gelen uyarıcılardan çok fazla etkilenir ve bu da çocukların herhangi bir etkinliğe uzun süre odaklanmalarını ve dikkatlerini uzun süre sürdürebilmelerini zorlaştırır. Eğer bu dönemde dikkat becerilerinin düzeylerini geliştirme konusunda çalışmalar yapılmazsa, akademik başarıları düzeylerinde düşüş ve daha da önemlisi olumsuz bir benlik algısının oluşması kaçınılmaz hale gelir (Yaycı, 2007).

Dikkat eksikliği yaşayan çocuklarda genellikle plansız ve düzensiz çalışma, unutkanlık, kullanılan malzemelere gereken özeni göstermeme ve kaybetme, işlerini tamamlamama ya da yarım bırakma gibi özellikler gözlemlenir. İşlerin tamamlanamamasının sebebi, zihinsel bir engel ya da anlama eksikliği değil, çevreden gelen ilgisiz uyarıcıların çocukların dikkatlerini kolayca dağıtmasıdır (Tuğlu, 1996). Uygun ve makul davranışları

gerçekleştirememek, sıralı ve kuralları olan oyunlarda başarısız olmak, bu çocukların sosyal ilişkilerini olumsuz yönde etkiler ve psikolojik sorunlara yol açar. Öğrenciler, zihinsel engelleri olmamasına karşın yaşadıkları dikkat ve davranış sorunları nedeniyle okuldan soğur ve sahip oldukları potansiyellerini gerçekleştiremezler (Çubuk, 2012). Dikkat eksikliği olan çocuklar bir görevi yaparken, zihinlerinde başka işlerle uğraşma isteğini engelleyemezler (Selçuk, 2002).

Dikkat, çocuğun ilgi, yetenek ve motivasyon düzeyine bağlı olarak değişebilen bir özelliktir (Karaduman, 2004). Bir çocuğun dikkat becerisinin düzeyi ne kadar yüksekse, gördüklerini, duyduklarını, okuduklarını ve yaptıklarını o kadar iyi hatırlar. Dikkat düzeyi daha yüksek olan çocuklar daha iyi hatırladığı için de okul hayatında daha başarılı olurlar. Dikkat düzeyi yüksek olan çocukların öğrenme kapasiteleri, dikkat eksikliği yaşayan çocuklara göre daha fazladır. Dikkatin bir konu üzerinde yoğunlaşması, etkin bir öğrenmeye yol açar ve öğrenci için anlaşılamayacak bir konu kalmaz. Dikkat dağınıklığı bir eğitim sorunu olarak kabul edilir ve çeşitli çalışmalarla geliştirilebilir (Kuşçu, 2010).

Kişinin dikkatini bir noktaya odaklamada güçlük çekmesi, kişinin zihinsel kapasitesini yüksek performansla kullanamamasına yol açar ve bu da görevlerini tam olarak yerine getirememelerine sebep olur (Özdoğan vd, 2005). Çocukların dikkat süreleri, yetişkinlere oranla daha azdır. Çocukların sahip olduğu bu sınırlı dikkat süresi dikkat eksikliği ile birleşerek, çocuklar için yaşamı daha da zorlaştırır (Tuzcuoğlu ve Tuzcuoğlu, 2004). Dikkatini bir noktaya toplamakta zorluk yaşayan çocuklar, çevreden gelen ilgisiz uyarıcılara kolayca takılabilir, sık bir şekilde eşyalarını kaybedebilir, unutkan olabilir ve genelde günlük hayatlarında düzensiz olabilirler (Ercan ve Aydın, 2007). Bu çocuklar, daha fazla yardıma, talimata ve hatırlatmaya ihtiyaç duyarlar (Brown, 2005).

Çocukların zevk aldığı aktiviteler olan televizyon izleme, bilgisayar ya da tablet oyunları oynama gibi eğlenceli etkinliklerde dikkat toplamakta sorun yaşanmazken ödev ve sorumluluk gerektiren durumlarda sıkıntılar ortaya çıkar (Ercan, 2010). Öğrencilerin okul başarısızlıkları ile dikkatlerini sürdürememeleri arasında doğru orantı vardır.

Nathan ve Gorman'a (2007) göre, okulda yaşanan sorunlarının % 30' u dikkat eksikliğinden dolayı ortaya çıkmaktadır. Dikkat eksikliği, öğrencilerin ev ödevlerini tam olarak yapmamaları, görevlerini ve sorumluluklarını yerine getirmemeleri gibi sonuçlara neden

olur. Dikkat eksikliği olan öğrenciler çabuk sıkılabilir, zihinlerinde fazla sayıda düşünce olabilir ve verilen görevleri yapamayacaklarını düşünerek çaba harcamamaya başlayabilirler. Sonuç olarak, bu öğrenciler öğrenilmiş çaresizlik oluşturabilirler. Aydın (2001) ise sıklıkla yaşanan başarısızlıkların, öğrencilerde güven eksikliği ve zayıf bir benlik algısı yaratabileceğini belirtmektedir.

2.1.3. Algısal Motor Beceriler

Motor beceri, bireyin deneyimleri ve öğrenmeleriyle doğru olarak gerçekleştirilen bir ya da bir grup hareket olarak tanımlanmaktadır. Buna karşılık, algısal motor kavramı, duyular aracılığıyla edinilen bilgilerin ve algısal süreçlerin motor aktiviteler üzerindeki etkisini açıklar. Bu bağlamda, istemli olarak gerçekleştirilen tüm hareketler algısal motor hareketler kapsamında değerlendirilmektedir. Algısal süreçlere ihtiyaç olmaksızın ortaya çıkan hareketler ise yalnızca refleksif niteliktedir (Gallahue, 1982).

İstemli olarak gerçekleştirilen tüm hareketler algısal motor hareketler kapsamında değerlendirildiğinden bireylerin reaksiyon zamanları, sezinleme zamanları ve ince motor becerileri algısal motor beceriler kapsamında değerlendirilmektedir.

2.1.3.1. Reaksiyon Zamanı

Reaksiyon, kaslara gelen bir uyarıcının sinirlerle merkezi sinir sistemine ulaştırılması ve burada bir yanıtın oluşturulmasının ardından yeniden sinirlerle kaslara geri iletilmesi ve kasların bu sinyaller doğrultusunda hareket etmesi sürecidir (Gündüz, 1998; Sevim, 1997).

Reaksiyon zamanı, 19. yüzyılın ortalarından bu yana bilim insanlarının en fazla ilgilendiği konulardan biri olmuştur (Kosinkski, 2013).

Bazı araştırmacılar, reaksiyon zamanının motor öncesi ve motor zamanı olmak üzere iki bileşeni içerdiğini ileri sürmektedir. Uyarıcının alınmasından kas aktivitesinin başlangıcına kadar geçen süre, reaksiyon zamanının ilk evresini oluşturur ve bu evre “motor öncesi süre” olarak belirtilir. İkinci evre ise “motor süre” olarak belirtilmektedir (Schmidt, 1991; Singer, 1980).

Motor öncesi süre herhangi bir hareketin ortaya çıkmadığı karar verme aşaması olup kas hareketinin gözle görülmesine kadar geçen zamanı kapsar. Motor süre olarak adlandırılan ikinci evre ise kasın potansiyel hareketinden, ortaya çıkan kas hareketinin başlamasına kadar geçen süredir (Nagasa vd., 1983; Schmidt, 1991; Singer, 1980).

Reaksiyon zamanı genel anlamda, uyarıcının alınması ile motor cevabın ortaya çıkması arasında geçen hazırlık dönemi olarak tanımlanabilir (Anson, 1989; Rosenbaum, 1991). Bazı bilim insanları ise reaksiyon zamanını, uyaranın alınması ile yanıtın ortaya çıkması arasındaki içsel zamanlama olarak tanımlamışlardır (Sullivan ve Hayes, 1987).

Hareket zamanı, reaksiyon zamanından hemen sonra gelir ve fiziksel hareketin başlangıcından bitişine kadar geçen zamanı ifade etmektedir (Groves, 1973; Schmidt, 1991). Sportif performansta hareket zamanı, reaksiyon zamanından sonra gelmektedir (Oxendine, 1982).

Bazı araştırmacılar hem reaksiyon zamanı hem de hareket zamanının altında yatan temel faktörün hız olduğunu belirtmektedirler (Groves, 1971; Oxendine, 1982; Schmidt, 1991). Reaksiyon zamanının antrenman yoluyla kısaltılabileceği, ancak belli bir sınırın altına düşürülemeyeceği kabul görmektedir (Jokela ve Era, 1986).

Reaksiyon zamanı kavramı değerlendirilirken tepki zamanı kavramı ile ayrım yapılmalıdır. Reaksiyon zamanı tepki zamanının bir parçasıdır. Tepki zamanı, reaksiyon zamanı ve hareket zamanının toplamı olarak ele alınmaktadır (Bjorklund, 1991; Schmidt, 1991).

2.1.3.2. Sezinleme Zamanı

Sezinleme zamanı, genel olarak belirli bir rotayı takip ederek hareket eden bir obje ya da nesnenin varma noktasını ve bu noktaya geleceği zamanı öngörme yeteneği olarak tanımlanmaktadır. Sezinleme zamanı, özellikle el-göz koordinasyon becerisinin düzeyinin belirlenmesinde ve görsel tahmin doğruluğunun ölçülmesinde kullanılmaktadır (Williams vd., 2000).

Motor becerilerde iki tür sezinleme bulunmaktadır. Algısal sezinleme ve kesik becerilerdeki sezinleme (rastlantısal sezinleme). Algısal sezinleme, daha çok bireylerin sezinleme zamanını düşünmesini içerirken kesik beceriler, bir objeyi yakalama, vurma veya atma gibi hareketleri içinde barındırır. Rastlantısal sezinleme zamanı ise kendi içinde efektör sezinleme ve reseptör sezinleme olmak üzere iki alt bileşene ayrılmaktadır (McMorris, 2004).

Efektör sezinleme, bireylerin herhangi bir vücut bölümünü ne kadar sürede hareket ettirebileceğini öngörme yeteneği olarak tanımlanırken, reseptör sezinleme, dışsal bir olayın ne kadar sürede gerçekleşeceğini tahmin etme yeteneği olarak açıklanır. Örneğin, top yakalama sırasında topun havada kat edeceği mesafe ve süre tahmin edilir. Bu reseptör sezinlemedir. Topun havada kat edeceği mesafe ve süre öngörüldükten sonra ellerin topu tutmak için vücudun önüne ne zaman getirileceği tahmin edilir. Bu da efektör sezinlemedir (McMorris, 2004).

2.1.3.3. İnce Motor Beceriler

İnce motor beceriler, küçük kas gruplarının koordinasyonunu gerektiren ve çizim yapma, yazı araçlarını kullanma, nesneleri manipüle etme ya da müzik aleti çalma gibi etkinlikleri içeren beceriler olarak tanımlanmaktadır (Houwen vd., 2009).

Vücudun çeşitli bölgelerindeki küçük kas gruplarının kontrolüne dayanan ince motor beceriler, hareket, duyusal algı ve dikkat gibi becerilerle etkileşim hâlinde çalışarak görevlerin yerine getirilmesini sağlar. Bu çok boyutlu etkileşim süreci, yalnızca motor gelişimi değil, aynı zamanda bireylerin diğer gelişim alanlarını da önemli ölçüde etkilemektedir (Wei, 2016).

Bu doğrultuda, ince motor beceriler sadece motor gelişimle değil, aynı zamanda akademik yetkinlikler ile sosyal ve duygusal gelişim gibi diğer gelişim alanlarının da ayrılmaz bir unsuru olarak değerlendirilmektedir.

2.1.3.3.1. Eğitim – Öğretim Ortamlarında İnce Motor Beceriler

İnce motor becerilerdeki yetersizlikler, çocukların motivasyonlarını düşürerek öğrenme süreçlerinde güçlük yaşamalarına ve dolayısıyla akademik başarılarının düşmesine neden olabilmektedir (Ericsson, 2008).

Dinehart ve Manfra (2013) ekonomik yönden dezavantajlı okul öncesi öğrencilerinin ince motor becerilerinin ilkokul yıllarındaki performanslarının üzerindeki etkilerine bakarak ince motor becerilerin akademik beceriler üzerinde etkisi olup olmadığını inceledikleri araştırmalarında, öğrencilerin yazma ve nesne kontrolü gibi ince motor becerilerinin ilkokul derecesindeki akademik becerileri ve öğrenmelerinin üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Benzer şekilde, başka araştırmalar ve metaanaliz çalışmaları da ince motor beceriler ile bilişsel yetiler arasında güçlü bir ilişki olduğunu desteklemektedir (Payr, 2011; Vander Fels vd., 2015; Woll ve Everke, 2007).

Grissmer ve diğerlerinin (2010) yaptıkları çalışmalarında, çocukların dikkat ve ince motor becerilerini geliştiren çalışmalara eğitim süreçlerinde daha fazla yer verilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, çocukların çevresel deneyim kazanmalarını ve çevrelerini keşfetmelerini teşvik eden öğrenme ortamlarının oluşturulmasının da gelişimleri açısından büyük önem taşıdığını belirtmişlerdir.

Çocuklar yaşla birlikte gelişimsel olarak ince motor becerileri yerine getirebilecek seviyede olgunlaşmakta ve bu becerilere ilişkin deneyim elde ettikçe ve çevreden gelen desteklerle uyaranlara maruz kaldıkça, söz konusu yetiler üzerindeki hakimiyet ve yeterlilik düzeyleri de artış göstermektedir (Payne ve Isaacs, 2017).

Büyüme ve olgunlaşma motor gelişim sürecini etkileyen temel bir unsur olsa da tek başına yeterli olarak görülmemelidir. Çocukların motor becerilerinin etkili bir şekilde gelişebilmesi için onların olgunlaşma düzeylerine ve hazır bulunuşluk düzeylerine uygun olarak motor becerilerinin desteklenmesi motor gelişim açısından oldukça önemlidir. Gelişim sürecinde verilen çevresel uyaranlar ve çevresel destekler içinde bulunulan kültürel yapıya, yaşam koşullarına ve hatta cinsiyete göre farklılaşarak şekillenebilmektedir (Çoknaz, 2017).

2.2. İlgili Araştırmalar

2.2.1. Yoga ve Dikkat Üzerine Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde yoganın dikkat üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalara yer verilmiştir.

Joice vd. (2018), yoganın tıp öğrencilerinin dikkat, konsantrasyon ve hafızaları üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarına yaşları 18-22 arasında olan 100 sağlıklı birinci sınıf tıp öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler rastgele 50 deney grubu ve 50 kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubundaki öğrencilere 1 hafta boyunca yoga teknikleri eğitimi verilmiştir. Ardından, deney grubu 12 hafta boyunca, haftada 5 gün, yaklaşık 30 dakika boyunca sertifikalı bir yoga öğretmeni ile yoga pratiği yapmışlardır. Katılımcıların dikkat, konsantrasyon ve hafıza düzeyleri, müdahale öncesinde ve sonrasında Lisansüstü Enstitü Hafıza Ölçeği (Postgraduate Institute Memory Scale) kullanılarak değerlendirilmiştir. Yoga uygulayan grupta, müdahale öncesi ve sonrası hafıza düzeyleri karşılaştırılmış ve anlamlı oranda bir artış tespit edilmiştir. Aynı şekilde, dikkat ve konsantrasyon skorlarında da müdahale sonrasında anlamlı bir iyileşme tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, yoga uygulamasının dikkat, konsantrasyon ve hafızayı geliştirmede etkili olabileceği tespit edilmiştir. Bulgular, yoganın dikkat dağıtıcı düşünceleri azaltarak zihinsel odaklanmayı artırabileceğini göstermektedir. Araştırmacılar, tıp fakültelerinde yoga derslerinin uygulanmasının akademik performansı artırmak için önemli bir yöntem olabileceğini tespit etmişlerdir.

Ravikumar (2019), yoga uygulamasının 21-25 yaş aralığındaki eğitim fakültesi öğrencilerin dikkat, konsantrasyon ve hafızaları üzerindeki etkilerini araştırdığı bir çalışma yapmıştır. Çalışmaya katılan 100 öğrenci 50 kişilik deney grubu ve 50 kişilik kontrol grubu olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Müdahale olarak, deney grubundaki öğrencilere 1 hafta boyunca yoga teknikleri eğitimi verilmiştir. Ardından, 12 hafta boyunca, haftada 5 gün, yaklaşık 30 dakika süreyle sertifikalı bir yoga öğretmeni eşliğinde yoga dersleri yapmışlardır. Veri toplama aracı olarak, öğrencilerin konsantrasyon, dikkat ve hafızalarını ölçmek için Lisansüstü Enstitü Hafıza Ölçeği (Postgraduate Institute Memory Scale) kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda yoga yapan grubun kontrol grubuna kıyasla bu bilişsel yeteneklerde önemli ölçüde iyileşme gösterdiği tespit edilmiştir. Sonuçlar, düzenli yoga

pratiğinin zihinsel odaklanmayı güçlendirebileceğini ve dikkat dağıtan düşünceleri azaltabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, yoga tekniklerinin eğitim ortamlarında kullanımının faydalı olabileceğini desteklemektedir.

Saxena vd. (2020), Hatha Yoga ve meditasyonun lise öğrencilerinde dikkat, hiperaktivite ve stresi azaltma üzerindeki etkisini inceledikleri bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya Teksas'taki bir lisede öğrenim gören 123 dokuzuncu sınıf öğrencisi katılmıştır. Hatha Yoga derslerine katılan yoga grubunu ve 51 kişiden oluşan yoga yapmayan kontrol grubunu karşılaştırmışlardır. Yoga grubu 12 hafta boyunca haftada iki kez 25 dakikalık Hatha Yoga derslerine katılmışlardır. İki gruptaki öğrencilerden de çalışma başlamadan 1 hafta önce ve 12 hafta sonra olmak üzere iki kez kendi bildirimlerine dayalı ölçekler aracılığıyla veri toplanmıştır. Çalışmada dikkatsizlik ve hiperaktivite semptomlarının düzeyini ölçmek için kullanılan 18 maddelik Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu Semptomlarının ve Normal Davranışın Güçlü ve Zayıf Yönleri Ölçeği (SWAN) ve bireyin hayatındaki durumları ne kadar stresli olarak değerlendirdiğini ölçen 10 maddelik Algılanan Stres Ölçeği kullanılmıştır. Sonuçlar, yoga grubunda dikkat ve hiperaktivite düzeylerinde anlamlı düşüşler gözlemlendiğini gösterirken, stres düzeylerinde belirgin bir değişiklik saptanmamıştır. Araştırmacılar, bulguların okul ortamında Hatha Yoga uygulamasının öğrenciler için faydalı olabileceğini, ancak ideal uygulama sıklığı ve süresi gibi konularda daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu vurgulamışlardır. Bu bulgular, okul ortamında uygulanan Hatha Yoga'nın, özellikle dikkat ve hiperaktivite sorunları olan lise öğrencileri için faydalı bir araç olabileceğini göstermektedir.

Amemiya vd. (2020), yüksek duyusal işlemleme hassasiyeti olan yüksek duyarlılığa sahip lisansüstü öğrencilerde yoga temelli beden eğitimi dersinin dikkat kontrolü ve zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Çalışmaya Japonya'daki bir üniversitede yüksek lisans yapan yaş ortalamaları 25.65 olan 13 kadın ve 7 erkek toplamda 20 öğrenci katılmıştır. Yoga kursu Nisan 2019'dan Haziran 2019'a kadar sürmüş ve iki haftada bir, ikişer saatlik 12 ders şeklinde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin duyusal işlemleme hassasiyeti düzeyini ölçmek için Yüksek Duyusal Kişi Ölçeği (Highly Sensitive Person Scale - HSPS-J19), dikkat kontrolü düzeyini ölçmek için Dikkat Kontrolü Ölçeği (Attention Control Scale), duygu durumlarını ölçmek için Duygu Durumu Profili Ölçeği, 2. Baskı (Profile of Mood States, 2nd Edition - POMS2) kullanılmıştır. Araştırmacılar, bir dönemlik yoga dersine katılan Japonya'daki yüksek ve düşük yüksek duyarlılığa sahip öğrencilerin dikkat kontrolü ve

duygu durumlarını ders öncesinde ve sonrasında değerlendirmiştir. Çalışma, yüksek duyarlılığa sahip öğrencilerin başlangıçta daha düşük dikkat kontrolüne ve daha olumsuz ruh hallerine sahip olduğunu, ancak yoga dersinden sonra önemli ölçüde iyileşme gösterdiklerini ortaya koymuştur. Sonuçlar, beden eğitimi kapsamında yapılan yoganın, yüksek duyarlılığa sahip lisansüstü öğrencilerde dikkat kontrolünü destekleyebileceğini ve ruh hallerini iyileştirebileceğini göstermektedir.

Harrison vd. (2004), dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar için Sahaja Yoga Meditasyonu temelli bir aile tedavi programının etkinliğini araştırdıkları bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya 41 erkek ve 7 kız olmak üzere 48 çocuk katılmıştır. Sahaja Yoga Meditasyonu, Shri Mataji Nirmala Devi Srivastava tarafından geliştirilen ve tanımlanan basit bir meditasyon yöntemidir. Katılımcılar altı hafta boyunca haftada iki kez 90 dakikalık seanslara katılmışlardır. Ebeveynler ve çocuklar ayrı ayrı gruplarda meditasyon yapmışlardır. Çalışmanın sonunda araştırmacılar, Sahaja Yoga Meditasyonu'nun çocukların dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu belirtilerinde, öz saygılarında ve ebeveyn-çocuk ilişkilerinde düzelmelere yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır. Ebeveynler daha mutlu ve daha az stresli hissederken, çocuklar daha iyi uyku, daha az kaygı ve daha fazla odaklanma gibi faydalar bildirmişlerdir. Bu araştırma, Sahaja Yoga Meditasyonu'nun çocukluk çağı dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğunun aile odaklı tedavisi için etkili bir araç olabileceğini göstermektedir.

Sethi vd. (2013), düşük gelirli liseli kız öğrencilerde yoganın dikkat ve öz saygı üzerindeki etkilerini inceledikleri bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya, yaşları 14 ile 17 arasında olan 60 düşük gelirli kız lise öğrencisi katılmıştır. Çalışmada kullanılan müdahale Entegre Yoga Modülü olarak adlandırılmaktadır. Dikkat düzeylerini belirlemek için d2 Dikkat Testi, öz saygı düzeylerini belirlemek için ise Rosenberg Öz Saygı Ölçeği kullanılarak veri toplanmıştır. Beş gün boyunca üçer saatlik yoga uygulamasından önce ve sonra altmış öğrencinin dikkat ve öz saygı düzeyleri değerlendirilmiştir. Bulgular, yoga uygulamasının öğrencilerin öz saygı puanlarında ve dikkat düzeylerinde önemli ölçüde iyileşmeler sağladığını göstermiştir. Çalışma, yoganın öğrencilerin zihinsel sağlığını iyileştirmede ve akademik başarılarını artırmada faydalı olabileceği sonucuna varmıştır.

Hariprasad vd. (2013), dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu (DEHB) olan çocuklarda yoganın uygulanabilirliğini ve etkinliğini araştırdıkları çalışmalarında hastanede yatan ve

ilaç tedavisi gören DEHB'li çocuklara ek bir müdahale olarak yoga eğitiminin faydalarını incelemişlerdir. Çalışmaya, 5 ile 16 yaşları arasında DEHB tanısı almış ve yoga yapmaya istekli, 8 erkek ve 1 kız olmak üzere toplam 9 çocuk katılmıştır. Çocuklar ve bakım sağlayanları, tatiller hariç hastanede yatış süreleri boyunca deneyimli bir yoga öğretmeni tarafından 3 ay boyunca günde bir saat yoga dersi yapmışlardır. Çalışmada, katılımcılar bir yoga eğitmeni tarafından geliştirilen 20 maddelik bir yoga performans anketi ile değerlendirilmiştir. Yoga performansı, programın ilk haftasının sonunda ve taburcu olurken değerlendirilmiştir. DEHB semptomlarını değerlendirmek için, yoga eğitimine başlamadan önce, taburcu olurken ve taburcu olduktan sonraki birinci, ikinci ve üçüncü ayların sonunda, yoga öğretmeniyle ilgisi olmayan bir araştırma görevlisi tarafından dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocukların semptomlarını değerlendirmek için kullanılan DEHB Değerlendirme Ölçeği-IV (ADHD-RS IV) ve Conners Kısaltılmış Değerlendirme Ölçeği (CARS) ve dikkat eksikliği hiperaktivite bozukluğu olan çocukların semptomlarının şiddetini değerlendirmek için kullanılan Klinik Global İzlenim (CGI)-Şiddet ölçekleri uygulanmıştır. Sonuçlar, yoga uygulamasının hastanede kaldıkları süre boyunca DEHB belirtilerinde anlamlı bir azalma gösterdiğini ortaya koymuştur. Ancak, taburcu olduktan sonra yoga uygulamasına devam etmeyen çocuklarda belirtilerde tekrar artış gözlemlenmiştir. Sonuçlar, yoganın DEHB için ek bir tedavi olarak potansiyelini ve devamlılığının önemini göstermiştir. Araştırmacılar, küçük örneklem büyüklüğü ve kontrol grubu olmaması gibi sınırlılıklara rağmen, bu bulguların DEHB'li hastalar için yoga müdahalesinin etkisini araştıran çalışmalara teşvik olduğunu belirtmişlerdir.

Wimmer vd. (2020), üniversite öğrencilerinde dikkat düzenlemesini iyileştirmek için yoga içermeyen farkındalık eğitiminin ve yoga içeren farkındalık eğitiminin etkinliğini araştırdıkları çalışmalarında, yoga içeren ve içermeyen farkındalık temelli eğitimin ve ev ödevi uygulamasının öğrencilerin dikkat düzeyleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya Duisburg-Essen Üniversitesi'ndeki dokuz farklı psikoloji dersinden 222 üniversite öğrencisi katılmış, ancak son analizlere 180 katılımcı dahil edilmiştir. Öğrenciler yoga içeren farkındalık aktiviteleri yapan yoga grubu, yoga içermeyen farkındalık aktiviteleri yapan aktif kontrol grubu ve herhangi bir eğitim almayan pasif kontrol grubu olmak üzere üç gruba ayrılmışlardır. Grup ataması, öğrencilerin devam ettikleri derslere göre kendiliğinden gerçekleşmiştir. Öğrencilerin önceden test materyallerine veya düzenli bir meditasyon pratiğine sahip olmamasına dikkat edilmiştir. Müdahaleler, Duisburg-Essen Üniversitesi'ndeki psikoloji dersleri içerisinde yapılmıştır.

Yoga eğitimli ve yoga eğitimsiz her iki farkındalık eğitimi de iki haftada bir, bir buçuk saatlik yedi oturum şeklinde uygulanmıştır. Yoga içermeyen farkındalık aktiviteleri yapan aktif kontrol grubu, Blackmore ve Troscianko (2018) tarafından önerilen farkındalık aktivitelerini uygulamıştır. Pasif kontrol grubu herhangi bir eğitim almamıştır. Dikkat ve konsantrasyon becerileri bir kağıt ve kalem testi olan d2 Testi ile ölçülmüştür. Bilişsel esneklik düzeyleri Sayı-Harf Testi ile, bilişsel kontrol düzeyleri bilgisayar tabanlı Flanker Görevi ile, bilgi işleme düzeyleri Görsel Arama Görevi ile ölçülmüştür. Üç deney grubundaki öğrenciler de her gün onlara verilen egzersizlerin ne kadar süreyle yapıldığını, miktar ve kalitelerini kaydetmek amacıyla word dosyaları şeklinde günlükler tutmuşlardır. Çalışmanın sonucunda, yoga içeren ve içermeyen farkındalık uygulamalarının benzer etkiler gösterdiği tespit edilmiş, bilişsel esneklik görevinin hızı dışındaki dikkat düzenlemesi alanlarında farkındalık eğitiminin sistematik bir avantajı olmadığı görülmüştür. Ayrıca, ev ödevi miktarının veya kalitesinin tutarlı bir etkisi bulunmamıştır. Bu sonuçlar farkındalık eğitiminin akademik ortamlardaki uygulamaları için çıkarımlar sunmuştur.

Nagendra ve Ganpat (2013), bütünleştirilmiş yoga modülünün üniversite öğrencilerinin sürekli dikkatleri üzerine etkilerini araştırdıkları bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya 18-37 yaş aralığındaki 66 üniversite öğrencisi katılmış ve sürekli dikkati ölçmek için Kellende ve Lewis tarafından geliştirilen, geçerli ve güvenilir bir test olan Sayılı Dikkat Testi kullanılmıştır. Sayılı Dikkat Testi aracılığıyla yoga öncesi ve sonrası sürekli dikkat düzeyleri ölçülmüştür. Elde edilen veriler, 21 günlük yoga uygulamasının ardından Sayılı Dikkat Testi tamamlama süresinde ve hata oranlarında önemli düşüşler olduğunu göstermiştir. Elde edilen veriler, yoga uygulamasının öğrencilerin dikkat sürelerini iyileştirdiğini ve hata oranlarını düşürdüğünü göstermektedir. Araştırma sonucunda, yoga uygulamasının akademik başarıya katkıda bulunabileceğini tespit edilmiştir.

Vhavle vd. (2019), yoga ve fiziksel egzersizin ergenlik çağındaki öğrencilerin bilişsel sağlığı üzerindeki etkilerini karşılaştıran bir çalışma yapmışlardır. Büyük ölçekli bir öğrenci grubunda yoga ve fiziksel aktiviteyi doğrudan karşılaştıran az sayıdaki çalışmalardan biri olan bu çalışmaya toplamda dört farklı ilçedeki on okuldan yaklaşık 802 ergenlik çağındaki öğrenci dahil edilmiş ve 411 öğrencinin olduğu, günde 1 saat yoga eğitimi alan grup ve 391 öğrencinin olduğu günde 1 saat fiziksel egzersiz yapan grup olmak üzere rastgele bir şekilde iki gruba ayrılmışlardır. Ancak analizlere yoga grubundan 377 öğrenci ve fiziksel egzersiz grubundan 371 öğrenci veri sağlamıştır. İki aylık müdahale süresi boyunca öğrenciler günlük

olarak belirlenen aktivitelere katılmışlardır. Yoga grubuna yapılandırılmış bir yoga programı uygulanmış, yürütücü işlev, dikkat ve hafıza ölçümleri için Trail Making Test (İz Sürme Testi) kullanılmıştır. Araştırmacılar, iki aylık yoga veya fiziksel egzersiz programlarına katılan öğrencilerin dikkat, yürütücü işlev ve hafıza becerilerindeki değişimleri incelemiştir. Çalışmanın bulguları, yoga ve fiziksel egzersizin bu bilişsel alanlarda benzer iyileşmeler sağladığını göstermiştir. Ancak, yoga müdahalesinin fiziksel egzersize kıyasla yürütücü işlevlerde daha belirgin bir gelişme sağladığı bulunmuştur. Sonuç olarak, yoga, ergenlik çağındaki öğrencilerin bilişsel fonksiyonlarını geliştirmede fiziksel egzersiz kadar etkili bir yöntem olarak değerlendirilmiştir.

Peck vd. (2005), dikkat sorunları olan ilkokul çocuklarında yoganın müdahale olarak etkinliğini araştırdıkları çalışmalarında üç farklı sınıf düzeyinden 10 ilkokul öğrencisine yönelik yoga uygulamasının derse odaklanma süreleri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya dikkat sorunları olan 6-10 yaş aralığında olan 10 ilkokul öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Bu öğrenciler, öğretmenleri tarafından dikkat sorunları nedeniyle okul psikoloğuna danışılan ve yapılandırılmış gözlem yöntemiyle değerlendirilerek %80'in altında derse katılım oranı gösteren öğrenciler arasından seçilmiştir. Katılımcılar 3 adet birinci sınıf öğrencisi, 3 adet ikinci sınıf öğrencisi ve 4 adet üçüncü sınıf öğrencisi olmak üzere üç farklı sınıf düzeyinde gruplandırılmıştır. Çalışmada, dikkat sorunları olan öğrencilerin derse katılım sürelerini ölçmek için Rhode ve diğerleri (1993) tarafından geliştirilen yapılandırılmış bir Davranışsal Gözlem Formu (BOF) kullanılmıştır. Gözlemler öğrencilerin sınıf ortamlarında, yoga uygulamaları ise okul psikoloğunun odasında yapılmıştır. Her katılımcının sınıfındaki aynı cinsiyetteki çocuklar, demografik özellikleri katılımcılara benzer olacak şekilde, karşılaştırma akranları olarak seçilmiş ve gözlenmiştir. Yoga uygulamaları okul psikoloğunun ofisinde sınıf düzeylerine göre gruplandırılarak 3 hafta boyunca haftada iki kez 30 dakika olacak şekilde yapılmıştır. Yoga dersleri, Gaiam tarafından yayınlanan "Yoga Fitness for Kids" adlı ticari bir video kaseti kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Birinci sınıf öğrencileri için 3-6 yaş aralığına uygun versiyon, ikinci ve üçüncü sınıf öğrencileri için ise 7-12 yaş aralığına uygun versiyon kullanılmıştır. Yoga dersleri sona erdikten sonra, öğrencilerin derse katılım oranları yaklaşık 3 hafta boyunca tekrar gözlemlenmiştir. Bulgular, yoga derslerinin öğrencilerin derse odaklanma sürelerinde önemli ölçüde artış sağladığını göstermiştir. Çalışmanın sonunda araştırmacılar, dikkat sorunları olan çocuklar için yoga uygulamasının bir alternatif veya tamamlayıcı müdahale olabileceğini vurgulamışlardır.

Jarraya vd. (2019), anaokulu temelli 12 haftalık yoga uygulamasının, 5 yaşındaki çocuklarda dikkat, görsel-motor koordinasyon ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite davranışları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarında, yoga yapan, genel beden eğitimi yapan ve hiçbir fiziksel aktivite yapmayan çocuklardan oluşan üç grubu karşılaştırarak, yoganın çocukların bilişsel ve davranışsal gelişimi için olası faydalarını ortaya koymayı amaçlamışlardır. Çalışmaya Tunus'ta özel bir anaokulundan yaş ortalamaları 5.2 ± 0.4 yıl olan 28 kız, 17 erkek toplamda 45 sağlıklı çocuk gönüllü olarak katılmış ve yoga grubu, beden eğitimi grubu ve pasif kontrol grubu olmak üzere 15'er kişilik gruplara ayrılmışlardır. Yoga grubu anaokulu saatleri içinde toplamda 24 ders olacak şekilde haftada iki kez 30 dakikalık yoga derslerine katılmıştır. Yoga dersleri sertifikalı bir yoga öğretmeni tarafından verilmiş ve çocukların seviyesine ve araştırmanın hedeflerine uygun tasarlanmış bir Hatha Yoga programı uygulanmıştır. Beden eğitimi dersleri eğitimli bir lisans öğrencisi tarafından anaokulunun spor salonunda yapılmış ve orta yoğunlukta, oyun tabanlı aktiviteler (basketbol, futbol, hentbol, bayrak yarışları gibi) içermiştir. Kontrol grubu herhangi bir fiziksel aktivite yapmamıştır. Çalışmada bilişsel performans olarak dikkati değerlendirmek için Gelişimsel Nöropsikolojik Değerlendirme (Developmental Neuropsychological Assessment /NEPSY) bataryasının görsel dikkat alt testi, görsel motor koordinasyonu değerlendirmek için NEPSY–Second Edition (NEPSY-II) bataryasının görsel-motor hassasiyet alt testi, dikkat eksikliği ve hiperaktivite davranışını değerlendirmek için Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) Rating Scale-IV (DEHB Derecelendirme Ölçeği - IV)'ün okul versiyonu kullanılmıştır. Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD) Rating Scale-IV anaokulu öğretmenleri tarafından değerlendirilmiştir. Çalışmanın bulguları, yoga yapan çocukların görsel dikkat ve görsel-motor koordinasyon becerilerinde iyileşmeler gösterdiğini ve dikkat eksikliği ve hiperaktivite davranışlarında azalma olduğunu ortaya koymuştur. Araştırma sonucunda, yoganın küçük çocuklarda öğrenme ve akademik başarı için önemli olan bilişsel ve davranışsal özellikleri geliştirebilecek etkili ve ulaşılabilir bir egzersiz olabileceği gösterilmiştir.

Nagaraj vd. (2019), yoganın ortaokul seviyesindeki voleybol oyuncularının dikkat, konsantrasyon ve kardiyovasküler dayanıklılığı üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarına, 14-16 yaşları arasındaki 60 erkek voleybol oyuncusu katılmıştır. Voleybol oyuncuları iki gruba ayırmış, deney grubuna yoga eğitimi verirken kontrol grubuna herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Çalışmada dikkat ve konsantrasyon özelliklerinin ölçümü

için harf iptal görevi (Lezak, 1986), kardiyovasküler dayanıklılık özelliğinin ölçümü için ise Harvard Basamak Testi (Harison, 1967) uygulanmıştır. Altı haftalık yoga eğitiminin ardından, deney grubundaki oyuncuların dikkat, konsantrasyon ve kardiyovasküler dayanıklılıklarında istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlemlenmiştir. Çalışma, yoganın sporcuların dikkat ve konsantrasyon becerilerini ve fiziksel performanslarını geliştirmede etkili bir yöntem olabileceği sonucuna varmıştır.

Cohen vd. (2018), yoga uygulamasının dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu semptomları olan okul öncesi çocukların, dikkat, dürtüsellik ve hiperaktivite düzeyleri üzerindeki etkilerini inceleyen bir araştırma yapmışlardır. 3 ila 5 yaş arasındaki toplamda 23 öğrenci çalışmaya dahil edilmiş ve birinci grup (yogayı ilk yapan grup, n=12) ve ikinci grup (bekleme kontrol grubu, yogayı ikinci yapan grup, n=11) olarak rastgele iki gruba ayırmışlardır. Müdahale hem okulda hem de evde yoga uygulamalarını içermiştir. İlk 6 hafta boyunca Grup 1, sınıflarından ayrı bir odada okul yogası yapmış ve aynı protokolü içeren bir yoga DVD'si ile ebeveyn teşvikiyle evde yoga yapmıştır. Grup 2 ise normal sınıf ve ev aktivitelerine devam etmiştir. İkinci 6 hafta boyunca gruplar yer değiştirmiştir. Grup 2 için okul yogası, öğretmenlerin geri bildirimleri doğrultusunda sınıf içinde sabah rutininin bir parçası olarak uygulanmıştır. Evde yoga uygulaması aynı kalmıştır. Okul yogası seansları, eğitimli çocuk yogası eğitmenleri ve 1-2 yardımcı tarafından yönetilen 30 dakikalık grup seansları şeklinde haftada iki kez yapılmıştır. "If I Was a Bird Yoga" adlı yapılandırılmış bir müfredat kullanılmıştır ve 6 haftalık müdahale boyunca nefes egzersizleri ve pozlar uygulanmıştır. Çocukların ilgisini çekmek için üç tema (Okyanus, Orman ve Uzay Yoga Maceraları) kullanılmıştır ve her tema 2 hafta uygulanmıştır. Evde yoga uygulamasını teşvik etmek için ebeveynlere aynı 30 dakikalık yoga protokolünü içeren bir yoga DVD'si (veya çevrimiçi erişim) verilmiştir. Ebeveynler tarafından günlük olarak e-posta veya basılı formlar aracılığıyla yoga uygulama sıklığı kaydedilmiştir. Evde uygulama, çocukların okulda yoga yapmadığı günlerde yapılmıştır. Yoga eğitmeni ve/veya asistanı tarafından okul yogası derslerinden sonra her öğrenci için 7 puanlık likert ölçeği ile derse katılım süresi değerlendirilmiştir (1=hiçbir zaman ilgili değil, 7=her zaman ilgili). Ayrıca, her okul yogası dersinin sonunda yoga çalışma protokolüne dayalı yoga uygulama uygunluk ölçümleri yapılmıştır (tamamlanmayan pozlar veya nefes egzersizleri işaretlenmiştir). Her 6 haftalık yoga müdahalesinin sonunda ebeveynler ve öğretmenler tarafından memnuniyet ve algı anketleri doldurulmuştur. İlk ölçüm müdahale başlamadan önce, ikinci ölçüm altı hafta sonra, birinci grup müdahalesini tamamladığında, üçüncü ölçüm on iki hafta sonra ikinci

grup yoga müdahalesini tamamladıktan sonra ve son olarak takip ölçümü de ikinci grubun ölçümünden üç ay sonra yapılmıştır. Dikkat eksikliği ve hiperaktivite/dürtüselliği değerlendirmek için ebeveynler ve öğretmenler tarafından doldurulan DEHB Derecelendirme Ölçeği - IV (ADHD Rating Scale-IV Preschool Version), duygusal semptomlar, davranış sorunları, hiperaktivite/dikkatsizlik, akran sorunları ve prososyal davranışları değerlendirmek için ebeveynler ve öğretmenler tarafından doldurulan Güçlü Yönler ve Zorluklar Anketi (Strengths and Difficulties Questionnaire/SDQ), dikkati değerlendirmek için Çocuklar için Dikkat Performans Testi (Kinder Test of Attentional Performance/KiTAP), kalp atış hızı değişkenliği (HRV) emWave Coherence System tarafından kulak memesine yerleştirilen optik bir sensörle ölçülmüştür. Elde edilen bulgular doğrultusunda, yoga sonrasında, başlangıçta daha yüksek DEHB semptomlarına sahip okul öncesi çocukların ebeveynleri tarafından bildirilen hiperaktivite/dikkatsizlik semptomlarında ve bazı dikkat görevlerinde (KiTAP testi ile ölçülen reaksiyon süresi ve ihmal hataları) olumlu değişiklikler tespit edilmiştir. Ancak, kalp hızı değişkenliği gibi fizyolojik ölçümlerde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Araştırma, yoganın DEHB semptomlarını hafifletmede potansiyel bir ek müdahale olabileceğini göstermiştir.

2.2.2. Yoga ve Algısal Motor Beceriler Üzerine Yapılan Çalışmalar

Bu bölümde yoganın algısal motor beceriler üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalara yer verilmiştir.

Kala vd. (2021), yoga yapan ve yapmayan bireylerin algısal motor becerilerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, 4.6 ± 3 yıl boyunca haftada ortalama 5 gün, günde ortalama 84±31.1 dakika yoga yapan bireylerle yoga yapmayan 20'şer bireyin ayna çizim görevindeki performanslarını karşılaştırmışlardır. Ölçümler sonunda yoga yapan grubun üçüncü denemede büyük oranla daha az hata yaptığını ve ilk iki denemede daha fazla mesafe katettiklerini göstermiştir. Araştırmacılar çalışmanın sonunda yoga pratiğinin görsel-motor koordinasyon ve motor beceri öğrenimi gerektiren görevlerde faydalı olabileceğini tespit etmişlerdir.

Telles vd. (2012), yoga nefes tekniklerinin parmak becerisi ve görsel ayırt etme üzerindeki anlık etkilerini araştırmışlardır. Çalışmada deney grubu yüksek frekanslı yoga nefes çalışması (kapalabhati) yaparken kontrol grubu aynı süre boyunca tüm yoga

nefeslerinin ve yoganın temel çalışmalarından biri olan nefes farkındalığı çalışması yapmıştır. Kapalabhati çalışması yapan deney grubunda yaş ortalamaları 39.3 ± 10.5 yıl olan 28 kadın ve 19 erkek olmak üzere 47 kişi bulunurken nefes farkındalığı çalışan kontrol grubunda ise yaş ortalamaları 39.8 ± 10.7 yıl olan 26 kadın ve 21 erkek olmak üzere 47 katılımcı yer almıştır. Katılımcılar her iki yoga nefes tekniği için de yedi gün boyunca her gün pratik yapmışlardır. Kapalabhati nefes çalışması grubunun katılımcılarından 10 dakika boyunca kapalabhati nefes çalışması yapmaları istenmiştir. Bu teknikte kişi yaklaşık 1.0 Hz frekansında nefes alır ve verme işlemi kasıtlı ve aktif olarak yapılır. Diğer grup ise aynı süre boyunca nefes farkındalığı uygulamıştır. Nefes farkındalığı çalışması yapan katılımcılar burun deliklerini, boğazlarını veya göğüslerini kasıtlı olarak manipüle etmeden her zamanki nefeslerinin farkında kalmışlardır. Dikkatleri, havanın burun deliklerinden girip çıkarkenki doğal akışına odaklanmış ve burun deliklerinden geçerken havanın akışını ve sıcaklığını fark etmeye çalışmışlardır. Tüm katılımcılar O'Connor Parmak Becerikliliği Görevi ve Şekil ve Boyut Ayrımcılığı Testi (Takei Scientific Instruments Co., Ltd., T.K.K.117 Coin Sorting Model, Japonya) ile değerlendirilmiştir. Katılımcıların parmak becerikliliği ve şekil-boyut ayrımcılığı görevlerindeki performansları müdahaleden önce ve müdahaleden hemen sonra değerlendirilmiştir. Bu çalışma kapalabhati ve nefes farkındalığı uygulamalarının parmak becerisi ve görsel ayırt etme becerisinde önemli iyileşmeler sağladığını göstermiştir. Özellikle kapalabhati, parmak becerisi ve görsel ayırt etmede daha büyük bir gelişme ile ilişkilendirilmiştir. Sonuçlar, yoga nefes uygulamalarının ince motor becerilerini ve görsel algıyı geliştirebileceğini göstermiştir.

Telles vd. (1993), yoga eğitiminin okul çocuklarının statik motor becerileri üzerindeki etkisini araştırdıkları bir çalışma yapmışlardır. Çalışma, 9-13 yaş arasındaki çocukların oluşturduğu yoga yapan ve yoga yapmayan iki gruptan oluşmuştur. Yoga yapan grup 10 gün boyunca yoga eğitimi alırken, kontrol grubu normal rutinlerine devam etmiştir. Yoga eğitimi alan grup, denge testinde büyük oranda daha az hata yapmıştır. Çalışmanın sonuçları, yoga eğitimi kısa süreli olsa bile çocukların statik motor performansını iyileştirebileceğini göstermektedir. Çalışma sonunda araştırmacılar, statik motor becerilerde iyileşmeyi yogada yapılan fiziksel duruşların motor kontrolü ve el-göz koordinasyonunu artırmasına ve yoga çalışmalarının içinde yapılan odaklanma egzersizlerinin dikkati güçlendirmesine bağlamışlardır.

Sethi ve Singh (2016), Yoga Nidra (Uyku Yogası) uygulamasının erkek güreşçilerin reaksiyon süreleri ve sezinleme zamanları üzerindeki etkilerini araştırdıkları bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya 18 ile 25 yaş arasındaki 40 Hintli erkek güreşçi katılmış ve katılımcılar rastgele olmayan bir şekilde 20 kişilik deney grubu ve 20 kişilik kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Deney grubundaki güreşçiler, 45 gün boyunca fiziksel antrenmanları sona erdikten sonra sabahları 45 dakika boyunca Yoga Nidra çalışmasına katılmışlardır. Kontrol grubundaki güreşçiler ise çalışma süresince Yoga Nidra çalışmasına katılmamışlardır. Güreşçilerin görsel reaksiyon zamanları, basit görsel reaksiyon süresi ve karmaşık görsel reaksiyon süresi olmak üzere iki şekilde ölçülmüştür. Ölçümler Audio Visual Reaction Timer kullanılarak milisaniye cinsinden yapılmıştır. Bu cihazda kırmızı, sarı ve yeşil renkte ışıklar kullanılmıştır. Katılımcıların sezinleme zamanlarını ölçmek için Basin Anticipation Timer kullanılmıştır. Bu cihaz on ayak uzunluğunda, hızı değişebilen bir potansiyometre ile kontrolü sağlanan bir ışık sırasından oluşmaktadır. Işıklar saatte üç mil hızla hareket etmiş ve güreşçilerden ışığın düzeneğin sonuna geldiği anı tahmin ederek cihazın üzerindeki düğmeye basmaları istenmiştir. Cihaz, sezinleme zamanını verirken düğmeye basma yanıtını basma zamanına göre erken ya da geç olacak şekilde milisaniye cinsinden kaydetmiştir. 45 gün boyunca Yoga Nidra yapan güreşçilerin basit ve karmaşık görsel reaksiyon zamanlarında önemli iyileşmeler gözlenirken sezinleme zamanı değerlerinde anlamlı bir değişiklik tespit edilememiştir. Çalışmanın sonuçları, Yoga Nidra'nın profesyonel sporcuların algısal motor becerilerini geliştirmede önemli bir yöntem olabileceğini göstermiştir.

Sharma vd. (2018), sedanter erkeklerde yoga uygulamasının algılanan stres ve reaksiyon zamanı üzerindeki etkilerini inceledikleri bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya yaşları 25 ile 45 arasında olan, sedanter yaşam tarzına sahip 50 gönüllü erkek katılmıştır. Çalışmada hem işitsel hem de görsel reaksiyon zamanları, dijital bir reaksiyon süresi cihazı (Anand Agencies) kullanılarak ölçülmüştür. Algılanan stres ise Algılanan Stres Ölçeği ile ölçülmüştür. Deney grubu, 12 hafta boyunca haftada üç gün yoga uygulaması yapmıştır. Çalışmanın sonunda, 12 haftalık yoga uygulamasının sedanter erkeklerde hem algılanan stres düzeyini anlamlı ölçüde azalttığı hem de işitsel ve görsel reaksiyon sürelerini kısaltarak algısal motor performansı geliştirdiği tespit edilmiştir. Araştırmacılara göre bu bulgular, yoganın stresle başa çıkma ve zihinsel süreçleri geliştirmede faydalı olabileceğini göstermektedir. Çalışma, yoga uygulamalarının zihinsel ve fiziksel sağlık üzerindeki olumlu etkilerini desteklemektedir.

Hanji ve Venkatesh (2014), yoga eğitiminin işitsel ve görsel reaksiyon süreleri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya normal görme ve işitmeye sahip, daha önce yoga veya herhangi bir benzer uygulama yapmayan, 18 ile 25 yaşları arasında 50 sağlıklı erkek gönüllü katılmıştır. Yoga eğitimi, iki ay boyunca her sabah 06:00-07:00 saatleri arasında bir yoga öğretmeni tarafından verilmiştir. Yoga eğitiminde suryanamaskara serisi ve tadasana, padmasana, paschimothasana, halasana gibi basit asanalar uygulanmış ve sonunda shavasana ve konsatrasyon çalışmaları yapılmıştır. Yoga eğitimi günde yaklaşık 60 dakika sürmüştür. Hem işitsel reaksiyon süresi hem de görsel reaksiyon süresi, sesli ve görsel modu bulunan Response–Analyser (Yantrashilpa, Pune) isimli cihaz kullanılarak ölçülmüştür. Cihazda, araştırmacının uyarıyı başlatması için bir başlat düğmesi ve deneğin uyarıyı algıladığında basacağı bir durdurma düğmesi bulunmaktadır. Bu düğmeler, reaksiyon süresini milisaniye cinsinden kaydeden bir bilgisayara bağlıdır. İşitsel reaksiyon süresi için uyarı, 1000 Hz kapasiteli bir kulaklık aracılığıyla verilmiştir. Görsel reaksiyon süresi için uyarı ise parlayan bir ampul aracılığıyla verilmiştir. Ölçümler, çalışma başlamadan önce ve iki aylık yoga eğitiminden sonra ikinci kez yapılmıştır. Kayıtlar hem sağ kulak ve göz hem de sol kulak ve göz için alınmıştır. Her iki tarafta da reaksiyon zamanlarında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Çalışma sonunda araştırmacılar, yoga eğitiminin hem işitsel hem de görsel reaksiyon zamanlarında önemli bir azalmaya yol açtığını tespit etmişlerdir.

Jadhav vd. (2016), üç farklı yoga nefes tekniğini içinde barındıran Sudarshan Kriya yoga uygulamasının tıp öğrencilerinin işitsel ve görsel reaksiyon süreleri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya 18 ila 20 yaşları arasında, sağ elini kullanan 60 sağlıklı erkek tıp öğrencisi gönüllü olarak katılmıştır. Çalışmada kullanılan Sudarshan Kriya, eğitimli ve sertifikalı bir yoga öğretmeni tarafından 20-22 saatlik bir program dahilinde öğretilmiştir. Bu kursu takiben iki buçuk veya üç saatlik beş ila altı seans yapılmıştır. Sudarshan Kriya'da ilk olarak her ikisi de yoga nefes tekniklerinden olan Ujjayi Pranayama ardından Bhastrika Pranayama ve son olarak Om Mantra Meditasyonu yapılır. Çalışmada, öğrenciler 90 gün boyunca düzenli olarak, yaklaşık 35 dakika süren yavaş, orta ve hızlı nefes döngülerinden oluşan Sudarshan Kriya uygulamışlardır. Sudarshan Kriya sonrasında, öğrencilerden yaklaşık 10 dakika Yoga Nidra'da kalmaları istenmiştir. İşitsel-görsel reaksiyon süresi, Sudarshan Kriya uygulamasına başlamadan önce ve 90 gün düzenli uygulamadan sonra ölçülmüştür. Hem işitsel reaksiyon süresi hem de görsel reaksiyon

süresi, sesli ve görsel modu bulunan Response–Analyser (Yantrashilpa, Pune) isimli cihaz kullanılarak ölçülmüştür. Cihazda, araştırmacının uyarıyı başlatması için bir başlat düğmesi ve deneğin uyarıyı algıladığında basacağı bir durdurma düğmesi bulunmaktadır. Bu düğmeler, reaksiyon süresini milisaniye cinsinden kaydeden bir bilgisayara bağlıdır. İşitsel reaksiyon süresi için uyarı, 1000 Hz kapasiteli bir kulaklık aracılığıyla verilmiştir. Görsel reaksiyon süresi için uyarı ise parlayan bir ampul aracılığıyla verilmiştir. Öğrenciler cihazla tanıştırıldıktan sonra, her parametre için üç ölçüm yapılmış ve bu üç ölçümün ortalaması alınmıştır. Araştırma sonunda, doksan günlük düzenli yoga uygulaması sonrasında öğrencilerin hem işitsel hem de görsel reaksiyon sürelerinde önemli bir azalma tespit edilmiştir. Araştırmacılar, Sudarshan Kriya yoga pratiğinin reaksiyon zamanını iyileştirmede faydalı bir yöntem olabileceğini tespit etmiş ve yoga ve benzeri nefes tekniklerinin merkezi sinir sistemi üzerindeki olumlu etkilerine dikkat çekmişlerdir.

Venkateswaran (2021), yoganın görsel ve işitsel reaksiyon süreleri üzerindeki uzun vadeli etkilerini araştırdığı bir pilot çalışma yapmıştır. Çalışmaya 18-30 yaşları arasında 80 sağlıklı gönüllü katılmıştır. Katılımcılar, yaş ve cinsiyet açısından eşleştirilmiş ve 40 kişilik düzenli olarak yoga yapan yoga grubu ve 40 kişilik düzenli herhangi bir fiziksel aktivite veya önceden yoga deneyimi olmayan kontrol grubu olmak üzere iki gruba ayrılmıştır. Görsel ve işitsel reaksiyon süreleri, sabah aç karnına karanlık bir odada PC 1000 Hz reaksiyon süresi analiz cihazı kullanılarak ölçülmüştür. Çalışmada yoga yapan ve yapmayan sağlıklı bireyler karşılaştırılmış ve yoga yapan grubun her iki reaksiyon zamanında da anlamlı bir azalma gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda ayrıca, daha uzun süredir yoga yapan katılımcıların daha kısa reaksiyon zamanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar, düzenli yoga uygulamasının merkezi sinir sisteminin işleme yeteneğini ve algısal motor performansı geliştirebileceğini ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda araştırmacılar, yoganın okullarda ve iş yerlerinde dikkat ve farkındalığı artırmak için uygulanabileceği sonucuna varmıştır.

Khazaei ve Yoosefy (2017), orta yaşlı kadınlarda sekiz haftalık Hatha Yoga uygulamasının işitsel ve görsel reaksiyon zamanları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya katılan 44 kadın rastgele iki gruba ayrılmış ve deney grubu haftada üç kez birer saatlik yoga derslerine katılırken kontrol grubu herhangi bir egzersiz yapmamıştır. Reaksiyon süresini ölçmek için Lafayette marka elektronik seçimli reaksiyon süresi cihazı kullanılmıştır. Sekiz haftalık Hatha Yoga uygulaması sonrasında, deney grubundaki kadınların basit görsel

reaksiyon sürelerinde, basit işitsel reaksiyon sürelerinde ve seçimli görsel reaksiyon sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma tespit edilmiştir. Araştırmacılar, bu bulguları Hatha Yoga uygulamasının dikkat ve konsantrasyon yeteneğini arttırmasıyla ilişkilendirmektedir. Yoga pratiğinin, bireyin çevreye ve kendine yönelik farkındalık düzeyini arttırarak bu olumlu etkiyi sağladığı düşünülmektedir. Bu iyileşmelerin, özellikle yaşlı bireylerde düşmeleri önleme açısından önemli olabileceği vurgulanmaktadır.

Pise vd. (2018), yoga uygulamalarının zihinsel engelli çocukların psikomotor becerileri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma yapmışlardır. Öğrencilerin psikomotor becerilerini değerlendirmek amacıyla statik denge becerilerini ölçmek için flamingo denge testi, el-göz koordinasyonu becerilerini ölçmek için duvara top atma testi, çeviklik becerilerini ölçmek için mekik koşusu testi, reaksiyon zamanını ölçmek için cetvel düşürme testi uygulanmıştır. Çalışmada 35'er kişiden oluşan deney ve kontrol grubu bulunmaktadır. Zihinsel engelliler için olan bir okulda yaşları 10 ila 15 arasında değişen ve deney grubunu oluşturan 35 öğrenciye haftada 5 gün 1'er saat olmak üzere on iki hafta boyunca yoga eğitimi verilmiştir. Yoga eğitimi; gevşeme egzersizleri, asanalar (fiziksel duruşlar), pranayama (nefes teknikleri) ve meditasyonu içermiştir. Kontrol grubu bu 12 haftalık süre boyunca herhangi bir yoga eğitimi almamıştır. Ancak her iki grup da okul saatleri içindeki düzenli ders dışı faaliyetlerine devam etmiştir. Her iki gruba da müdahaleden önce ve 12 haftalık müdahaleden sonra değerlendirmeler yapılmıştır. Öğrencilerin statik denge becerileri flamingo denge testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Katılımcılardan elleri kalçalarında olacak şekilde rahat bir pozisyonda durmaları, ardından sağ ayaklarını kaldırıp sağ ayak tabanını sol diz kapağının yanına yerleştirmeleri ve gözlerini kapatmaları istenmiştir. "Başla" komutuyla kronometre başlatılmış ve sol ayak topuğunu yerden kaldırarak parmak uçlarında durmaları istenmiştir. Katılımcı sol topuğunu yere değdirdiğinde veya sağ ayağı sol dizinden uzaklaştığında süre kaydedilmiştir. El-göz koordinasyonu duvara top atma testi kullanılarak ölçülmüştür. Duvardan iki metre mesafede bir çizgi işaretlenmiştir. Katılımcıdan çizginin arkasında duvara dönük bir şekilde durması istenmiştir. Top bir elle alttan duvara atılmış ve karşı elle yakalanmaya çalışılmıştır. Top tekrar duvara atılıp ilk elle yakalanmıştır. Test 30 saniye boyunca devam etmiş ve başarılı yakalamalar skor olarak kaydedilmiştir. Çeviklik mekik koşusu testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Birbirine paralel ve 30 feet (yaklaşık 9.14 metre) aralıklı iki çizgi yere çizilmiştir. Bir tarafa iki adet 2x2x4 inç boyutlarında tahta bloklar konulmuştur. Katılımcı bir çizginin üzerindeyken diğer çizginin üzerinde iki blok bulunmuştur. "Başla" sinyaliyle katılımcı koşarak diğer tarafa geçmiş, bir bloğu alıp

başlangıç çizgisine geri getirerek yere bırakmıştır. Skor, kaydedilen süre olmuştur. Reaksiyon süresi cetvel düşürme testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırmacı tarafından cetvel, katılımcının açık haldeki baskın elinin başparmağı ve işaret parmağı arasında tutulmuştur. Cetvel, başparmağın üst kısmı 0 cm çizgisine gelecek şekilde tutulmuştur. Katılımcıya cetvel serbest bırakıldıktan sonra mümkün olan en kısa sürede yakalaması talimatı verilmiştir. Deneyi uygulayan kişi cetveli bırakmış ve katılımcı cetveli başparmağı ve işaret parmağı arasında yakalamıştır. Cetvelin alt kısmı ile katılımcının başparmağının cetveli yakaladığı nokta arasındaki mesafe kaydedilmiştir. Çalışma yoga uygulamasının statik denge, el-göz koordinasyonu, çeviklik ve reaksiyon süresinde önemli ölçüde iyileşmeler sağladığını göstermiştir. Kontrol grubu herhangi bir gelişme göstermezken, yoga uygulayan grubun motor fonksiyonlarında belirgin ilerleme gözlemlenmiştir. Bu bulgular, yoganın zihinsel engelli çocukların motor becerilerini geliştirmede etkili bir yöntem olabileceğini göstermektedir.

Ramanathan ve Bhavanani (2020), Hindistan'daki bir huzurevinde kalan yaşlı kadınlarda 12 haftalık yoga eğitiminin işitsel ve görsel reaksiyon süreleri üzerindeki etkilerini inceleyen pilot bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın katılımcılarının tamamı kadındır ve 20'şer kişiden oluşan deney ve kontrol gruplarının ortalama yaşları sırasıyla 68.90 ± 7.55 ve 68.20 ± 8.78 yıldır. Deney grubu, yaşlıların sağlık durumları ve fiziksel sınırlamaları göz önünde bulundurularak tasarlanmış, yorucu olmayan ve kolay uygulanabilir uygulamaları içeren, Sri Balaji Vidyapeeth'in topluma yönelik faaliyetlerinin bir parçası olarak yaşlılar için tasarladığı Gümüş Yoga Programı'na (Silver Yoga) katılmıştır. Yoga programı, 12 hafta boyunca haftada iki kez 60 dakikalık dersler şeklinde uygulanmıştır. Kontrol grubu çalışma süresince herhangi bir yoga eğitimi almamıştır. Ancak, her iki grup da huzurevinin tüm rutin aktivitelerine katılmıştır. İşitsel reaksiyon süresi milisaniye cinsinden özel bir reaksiyon süresi ölçüm cihazı (Anand Agencies, Pune) kullanılarak ölçülmüştür. Basit bir bip sesi uyarımına verilen reaksiyon süresi milisaniye cinsinden kaydedilmiştir. Görsel reaksiyon süresi yine milisaniye cinsinden aynı reaksiyon süresi ölçüm cihazı kullanılarak ölçülmüştür. Basit bir kırmızı ışık uyarımına verilen reaksiyon süresi kaydedilmiştir. Kadınlar sinyallere cevap verirken dominant ellerini kullanmışlardır. Reaksiyon süresinin yeterli pratikle daha tutarlı olduğu bilindiğinden, tüm kadınlara ekipmanla tanışmaları için iki farklı zamanda yeterli süre tanınmıştır. On deneme kaydedilmiş ve istatistiksel analiz için üç benzer gözlemin ortalaması alınmıştır. Çalışma, Gümüş Yoga olarak adlandırılan özel bir yoga programının, yaşlanmayla birlikte yavaşlayan reaksiyon sürelerini önemli ölçüde kısalttığını

göstermiştir. Çalışmanın bulguları, yaşlı bireylerin sağlığını ve yaşam kalitesini geliştirmede yoganın faydalarını ve yaşlı bakım tesislerinde yoga derslerinin uygulanmasını önemini göstermektedir.

Bajpai vd. (2023), derin rahatlama sağlayan, stresi azaltmaya yardımcı olan ve potansiyel olarak bilişsel fonksiyonları iyileştirebilen kadim ve etkili bir meditasyon tekniği olan Yoga Nidra'nın genç tıp öğrencilerinin görsel reaksiyon süreleri üzerindeki etkisini inceledikleri bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya yaşları 18 ile 21 arasında değişen 44 tıp öğrencisi katılmıştır. Basit Reaksiyon Süresi (SRT) ve Seçimli Reaksiyon Süresi (CRT), Deary Liewald yazılımı kullanılarak ölçülmüştür. Ortalama seçimli reaksiyon süresi (Ortalama CRT), Ortalama Merkezi İşlem Süresi (MCPT) (Ortalama CRT – Ortalama SRT) ve cevap doğruluğu (doğru cevaplar/toplam cevap sayısı) hesaplanmıştır. 44 öğrencinin basit ve seçimli görsel reaksiyon süreleri Yoga Nidra uygulamadan önce ve 20 dakika Yoga Nidra yaptıktan sonra ölçülmüş ve Yoga Nidra sonrası reaksiyon sürelerinde anlamlı bir düşüş olduğu tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, Yoga Nidra’nın dikkat ve zihinsel süreçleri geliştirerek daha hızlı reaksiyon zamanını sağladığı düşünülmektedir.

BÖLÜM III: YÖNTEM

Bu çalışmada aşağıda verilen 2 araştırma sorusuna yanıt aranmıştır:

1- Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?
2- Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin dikkat düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?

Çalışmanın yoga yapan deney grubunu Boğaziçi Üniversitesi öğrencileri oluştururken yoga yapmayan kontrol grubunu Marmara Üniversitesi öğrencileri oluşturmuştur. Çalışmada kullanılan testler için gerekli izinler alınmıştır. d2 Testi'nin uygulama yöntemi hakkında bir psikologdan bilgi alınmıştır. Boğaziçi Üniversitesi 2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Yarıyılına 10 Şubat 2025 tarihinde başlamıştır. Çalışmayı duyurmak için Boğaziçi Üniversitesi Anadolu Hisarı Kampüsü'nde çeşitli noktalara çalışmayı anlatan ilanlar asılmıştır. Ayrıca 12 Şubat 2025 Çarşamba günü kampüsün içinde bulunan kız yurdunda çalışma tanıtım toplantısı için anons geçilmiştir. 13 Şubat 2025 Perşembe günü de çalışma tanıtım toplantısı gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılmak isteyen deney grubu öğrencilerinin ilk ölçümleri 15 Şubat 2025 Cumartesi günü ve 20 Şubat 2025 Perşembe günü olmak üzere iki günde tamamlanmıştır. Kontrol grubunun ilk ölçümleri ise 3 Mart 2025 Pazartesi günü tek günde bitecek şekilde gerçekleştirilmiştir. Son ölçümler ise, kontrol grubu için 12 Mayıs 2025 Pazartesi günü, deney grubu için de 13 Mayıs 2025 Salı gününde yapılmıştır. Ön testler ve son testler, deney ve kontrol grubu öğrencilerine, Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Araştırma Merkezi içerisinde bulunan öğrenciler için ışıklandırma, ses, sıcaklık, havalandırma açısından uygun ortamının sağlandığı bir odada çalışmayı yürüten araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Çalışmanın müdahalesi olan yoga derslerine 28 Şubat 2025 Cuma günü başlanmış ve yoga dersleri tatiller hariç her hafta cuma günleri 14.00-15.15 arası ve cumartesi günleri 10.00-11.15 arasında olmak üzere Boğaziçi Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü içerisinde bulunan Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Binası içindeki Güreş Salonunda yapılmıştır. Yoga dersleri 28 Şubat 2025 Cuma günü başlamış ve tatiller hariç 10 Mayıs 2025 Cumartesi gününe kadar toplamda 14 ders olacak şekilde devam etmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri ve dikkat düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesinin amaçlandığı bu çalışmada, ön-test-son-test kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Yarı deneysel araştırmalar, tüm evrende örneklemin rastgele seçilemediği zamanlarda kullanılır. Bu araştırmalarda deney ve kontrol grupları vardır ve deneysel uygulamalar yapılır (Yıldırım ve Şimşek, 2003).

Ön testlerin olması, grupların müdahale öncesi benzerlik düzeylerinin bilinmesine ve son test sonuçlarının bu doğrultuda değerlendirilmesine olanak sağlar. Deney öncesi ölçümlerde gruplar arasında anlamlı farklılıklar olması karşılaştırmaların yorumunu zorlaştırır (Karasar, 2011).

Araştırma, ön-test - son-test grupları şeklinde deney ve kontrol grupları halinde belirlenmiştir.
Araştırmanın bağımsız değişkeni (etkileyen) yoga pratiği iken, bağımlı değişkeni (etkilenen) ise üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri ve dikkat düzeyleridir.

3.2. Evren ve Örneklem/Çalışma Grubu

Bu çalışmanın yoga yapan deney grubunu 16 Boğaziçi Üniversitesi'nde hazırlık sınıfında öğrenim gören kadın öğrenci oluştururken yoga yapmayan kontrol grubunu 14 Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören kadın öğrenci oluşturmuştur. Çalışmanın evrenini ise İstanbul İli'ndeki devlet üniversitelerinde öğrenim gören kadın üniversite öğrencileri oluşturmuştur. Çalışma kapsamında, grupların belirlenmesi için erişilebilir katılımcıların seçilmesine olanak tanıyan "uygun örnekleme yöntemi" kullanılmıştır (Büyüköztürk vd.,2008).

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak öğrencilerin algısal motor beceri düzeylerini ölçmek için Önceleme/Sezinleme Zamanı Cihazı (Bassin Anticipation Timer/Lafayette

Instrument Company, Model 35575), Reaksiyon Test Ölçüm Cihazı (Visual Choice Reaction Apparatus/Lafayette Instrument Company, Model 63035A) ve Dijital Göstergeli Zaman Ölçer (Multifunction Timer/Counter Software Manual Model 54035A-SF), Çivileme Testi Ölçüm Cihazı (Purdue Pegboard Test/Lafayette Instrument Company, Model 32020A), dikkat düzeylerini ölçmek için ise d2 Dikkat Testi ve Stroop Testi Çapa Formu kullanılmıştır.

3.3.1 Önceleme (Sezinleme) Testi (Bassin Ancitipation Timer)

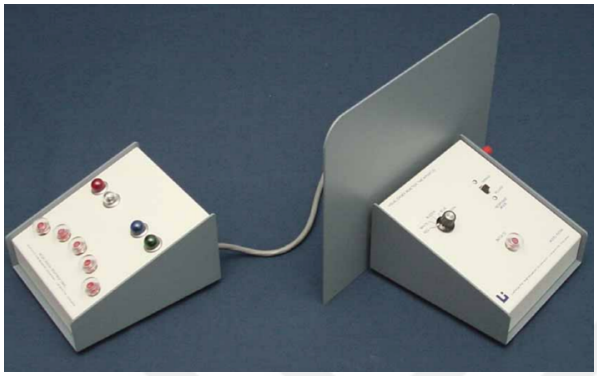


Görsel 3.1. Bassin Anticipation Timer (Lafayette Instrument Company, Model 35575)

Öğrencilerin önceleme (sezinleme) zamanlarını ölçmek amacıyla Bassin Anticipation Timer (Lafayette Instrument Company, Model 35575) cihazı kullanılmıştır. Cihaz, Dr. Stanley Bassin tarafından tasarlanmış ve Lafayette Üniversitesi tarafından geliştirilmiştir. Uygulama öncesinde cihazın kullanımına ilişkin gerekli bilgilendirme öğrencilere yapılmıştır. Test sırasında, öğrencilerden cihaz üzerinde belirlenen hedef noktaya doğru çeşitli hızlarda (3 mph, 5 mph ve 8 mph) ilerleyen ışığı takip ederek ışık hedef noktaya ulaştığı anda dominant ellerinin işaret parmağıyla cihaz üzerindeki düğmeye basmaları istenmiştir. Ölçümlerde, hedef nokta olarak cihazın ikinci bölümünde yer alan 13. lamba belirlenmiştir. Uyarıcı sinyaller, başlangıçta ve her tekrar arasında rastgele olarak 0,5 ila 2 saniyelik aralıklarla verilmiştir. Ölçüm sürecinde 3 mph, 5 mph ve 8 mph olmak üzere üç hız düzeyinde de beşer tekrar, toplamda 15 tekrar gerçekleştirilmiştir (Duncan, Smith ve Lyons, 2013). Öğrencilerin verdiği her tepkiden sonra cihazın kontrol panelinde beliren değer rapor edilmiştir. Her hız seviyesindeki ölçümlerin ortalaması alınarak, genel önceleme zamanı performansı belirlenmiştir (Rudisill ve Jackson, 1992'den aktaran Söğüt, Ak ve Koçak, 2009).

Ölçümlerde her hızda yapılan beş tekrardan önce bir deneme yapılmış ve dış etkileri ve gözlem yoluyla öğrenmeyi engellemek amacıyla, laboratuvar ortamına yalnızca testi yapan öğrenciler alınmıştır.

3.3.2. Görsel Reaksiyon Testi (Visual Choice Reaction Time Apparatus)



Görsel 3.2. Görsel Reaksiyon Testi (Lafayette Instrument Company, Model 63035A)



Görsel 3.3. Dijital Göstergeli Zaman Ölçer (Lafayette Instrument Company, Model 54035A-SF)

Öğrencilerin reaksiyon süreleri, Görsel Seçim Reaksiyon Süresi Aparatı (Lafayette Instrument Company, Model 63035A) ve Dijital Göstergeli Zaman Ölçer (Lafayette Instrument Company, Model 54035A-SF) kullanılarak ölçülmüştür. Reaksiyon süresi aparatı; kırmızı, beyaz, mavi ve yeşil olmak üzere dört farklı renkte uyarıcı lamba, bir sesli uyarı hoparlörü ve beş dairesel yanıt düğmesinden (çapı 20,5 mm) oluşan bir panel içermektedir. Yanıt düğmeleri, ortada yer alan işitsel uyarı düğmesi merkez alınarak, görsel

uyarıcıların altında yatay bir düzlemde, 28,5 mm aralıklarla hizalanmıştır. Zaman ölçer, uyarıcının başlamasıyla birlikte otomatik olarak devreye girmiş, katılımcının yanıt düğmesine basmasıyla ölçüm sonlandırılmıştır.

Dört seçenekli görsel reaksiyon süresi görevinde, öğrencilerden test başlamadan önce işaret ve orta parmaklarını cihazın ortasındaki işitsel reaksiyon butonunun her iki yanında ikişer adet bulunan görsel reaksiyon butonlarına yerleştirmeleri istenmiştir. Katılımcılara, belirli bir renkte yanan uyarıcı lamba altındaki yanıt butonuna mümkün olan en kısa sürede basmaları talimatı verilmiştir. Butona basılana dek uyarıcı ışık yanmaya devam etmiştir. İstatistiksel analizlerde kullanılmak üzere, her bireyin reaksiyon süresi puanlarının aritmetik ortalaması alınarak, tek bir reaksiyon süresi değeri hesaplanmıştır.

3.3.3 Çivileme Testi (Purdue Pegboard Test)



Görsel 3.4. Purdue Pegboard Test (Lafayette Instrument Company, Model 32020A)

Öğrencilerin ince motor becerileri, Purdue Pegboard Test (Lafayette Instrument Company, Model 32020A) kullanılarak ölçülmüştür. Purdue Pegboard Testi, ilk olarak 1940'lı yıllarda, delikli bir tahta üzerine pim, pul ve somun yerleştirmeye dayalı olarak, el-göz koordinasyonu ve ince motor becerileri değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir (Tiffin ve Asher, 1948). Bu test, motor becerileri değerlendirmek amacıyla beş yaş ve üzeri bireylere uygulanabilmektedir (Çakmur, 2012). Aynı zamanda, 65 yaş ve üzeri bireylerle yapılan

çalışmalarda da kullanılabilmektedir. Bu kapsamda değerlendirildiğinde, Purdue Pegboard Testi'nin oldukça geniş bir yaş grubuna hitap ettiği söylenebilir.

Purdue Pegboard Testinde ilk önce dominant el ardından dominant olmayan el son olarak da iki el birden değerlendirilmiştir.

Dominant Elin Değerlendirilmesi

Öğrencilerden ilk önce dominant elle 30 saniye içerisinde pimleri teker teker alarak, yukarıdan aşağıya doğru boşluk atlamadan boşluklara yerleştirmeleri istenmiştir. 30 saniye sonunda öğrencilerin yerleştirebildikleri pim sayıları raporlanmıştır.

Resesif Elin Değerlendirilmesi

Öğrencilerden ikinci olarak dominant olmayan elle 30 saniye içerisinde pimleri teker teker alarak, yukarıdan aşağıya doğru boşluk atlamadan boşluklara yerleştirmeleri istenmiştir. 30 saniye sonunda öğrencilerin yerleştirebildikleri pim sayısı raporlanmıştır.

İki El Değerlendirme

Öğrencilerden üçüncü olarak sağ ve sol ellerini aynı anda kullanarak yine 30 saniye içerisinde pimleri iki elleriyle de aynı anda alarak, yukarıdan aşağıya doğru boşluk atlamadan boşluklara yerleştirmeleri istenmiştir. 30 saniye sonunda öğrencilerin yerleştirebildikleri pim sayısı raporlanmıştır.

Toplam Değerlendirme

Dominant el, resesif el ve iki el aynı anda olmak üzere ilk üç bölümden elde edilen puanların toplamıyla elde edilen veridir.

Kule Görevi

Testin son görevinde öğrencilerden pim, pul ve somunları kullanarak 1 dakika içerisinde, yukarıdan aşağıya doğru boşluk atlamadan kule yapmaları istenmiştir. Öğrenciler ilk önce

dominant elleriyle pimi boşluğa yerleştirmiş sonrasında dominant olmayan elleriyle pulu pimin üstünden geçirerek yerleştirmiş ardından dominant elleriyle somunu pimin üzerine geçirmiş son olarak dominant olmayan elleriyle yeniden pulu pime geçirerek bir kuleyi tamamlamışlardır. Test sonunda öğrencilerin yerleştirdikleri tüm pim, pul ve somunlar sayılarak raporlanmıştır (Lafayette Instrument, 2023).

3.3.4. d2 Dikkat Testi

d2 Testi, 1962 yılında Brickenkamp tarafından geliştirilmiş ve ilerleyen yıllarda çeşitli yenilemeler yapılmıştır. Amacı, kişilerin sürekli dikkat becerilerini ve görsel tarama becerilerini değerlendirmektir (Spreen & Strauss, 1998).

d2 Testi, kişinin seçici dikkat becerisi ile zihinsel odaklanma kapasitesini değerlendirmeye yönelik bir ölçüm aracıdır. Testin kılavuzunda "dikkat ve konsantrasyon" terimleri; performansa dayalı, sürekli ve belirlenmiş uyaranı seçmeye konsantre olma olarak tanımlanmıştır (Brickenkamp & Zillmer, 1998).

Testin ön tarafında, deneğe ait kişisel bilgileri ve performans verilerini kaydedildiği bir bölüm ile kişilerin denemesi ve testi anlayıp anlamadıklarını tespit edebilmek amacıyla bir örnek satır yer almaktadır. Arka tarafta ise, test sayfasının kendisi vardır. Test sayfası, 14 satırdan meydana gelmektedir. Her bir satıda 47 adet çeşitli kombinasyonlarda nokta içeren d ve p harfleri vardır. Satırlarda, d ya da p harflerinin üstünde, altında ya da her ikisinde de olmak üzere bir ila dört arasında küçük nokta içeren 16 farklı karakter bulunmaktadır. Deneğin görevi, dikkatini dağıtacak diğer tüm uyaranları göz ardı ederek sadece iki noktaya sahip "d" harflerini tespit edip üzerine çizik atarak işaretlemektir. Her satır için 20 saniyelik süre verilir. 20 saniyenin sonunda denekler komut verilerek uyarılır ve satırda ne kadar ilerlediklerine bakılmaksızın alt satıra geçerler. Test, tek kişiye ya da toplu bir gruba aynı anda uygulanabilmektedir.

d2 Testi'nden elde edilen puanlar ve bu puanların taşıdığı anlamlar aşağıda belirtilmiştir:

Toplam İşaretlenen Uyarıcı Sayısı (Total Number/TN): Öğrencinin psikomotor hızını (algılananı harekete çevirme hızı) gösterir. Testteki bir satırda öğrencinin son işaretlediği uyarıcının sıra sayısıdır.

Atlanılan Doğru Uyarıcı Sayısı (Omission/E1): İşaretlenmeyerek atlanılan doğru uyarıcı sayısıdır.

Yanlış İşaretlemeler (Commission/E2): İşaretlenmemesi gereken ancak işaretlenmiş uyarıcı sayısıdır.

Hataların Oranı (Errors/E): Yapılan testte hataların oranını verir. Çalışma Kalitesini gösterir. Yapılan testin kalitesini, öğrencinin dikkat becerisinin seviyesini gösterir. Performansın niteliksel yönünü gösterir. Tüm maddeler içinde yapılan hata oranıdır. Hata oranı azaldıkça testi yapan kişinin doğruluğu, performansının niteliği ve dikkatlilik derecesi artar (Çağlar ve Koruç, 2006). E1 ve E2 hatalarının toplamının TN'ye bölümünün 100 ile çarpılması ile hesaplanır.

TN-E (Total-Errors): Toplam işaretlenen uyarıcı sayısından toplam hataların sayısını çıkararak bulunur. Psikomotor hız ile seçici dikkat arasındaki dengeyi verir. TN-(E1+E2) formülü ile bulunur.

Dalgalanma Oranı (Fluctuation Rate/FR): Bu değer öğrencinin dikkat salınımı ve dikkat dayanıklılığını verir.

Konsantrasyon Performansı (Concentration Performance/CP): Doğru olarak işaretlenen toplam uyarıcı sayısından yanlış işaretlenmiş toplam uyarıcı sayısının çıkarılması ile hesaplanır. Bu değer, uyarıcıları ayırt etmeksizin işaretleme ya da testte bazı bölümleri rastgele atlama gibi davranışlardan etkilenmez. Bu nedenle doğruluk ile hız arasındaki koordinasyonun güvenilir bir göstergesidir (Brickenkamp ve Zillmer, 1998; Spreen ve Strauss, 1998).

Türkiye'de d2 Dikkat Testi'nin uyarlama ve norm belirleme çalışmaları Toker (1993) tarafından yürütülmüştür. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, testin 11-14 yaş aralığındaki İstanbul'da yaşayan çocuklar için yüksek düzeyde güvenilirlik sağladığı

belirlenmiş, ancak testin geçerliğini değerlendirmek için başka araştırmalara ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır (Kırıcı, 2008).

Çağlar ve Koruç (2006)'un gerçekleştirdiği bir başka çalışmada ise d2 Dikkat Testi'nin Türk sporcular üzerindeki güvenilirliğini ve geçerliğini değerlendirmek amacıyla farklı spor branşlarından 701 sporcunun oluşturduğu bir örneklem üzerinde çalışma yapılmıştır. Bu kapsamda, d2 Dikkat Testi'nin yanı sıra, Stroop Testi TBAG Formu ve İşaretleme Testi gibi ölçüt bağıntılı geçerlik çalışmalarına da yer verilmiştir. Ayrıca, test-tekrar test tekniğini kullanarak testin güvenirliğini değerlendirmek için test, 15, 30 ve 90 günlük aralıklarla yeniden uygulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, test tekrarlarında seçici ve sürekli dikkate ilişkin puanların arttığı tespit edilirken hata puanlarının ve Dalgalanma Oranının (FR) azaldığı tespit edilmiştir. Sınıf içi güvenirlik katsayıları açısından en yüksek değer TN puanı için %86, en düşük değer ise CP puanı için %69 olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte, iki yarıya bölme yöntemiyle elde edilen güvenirlik katsayıları %91 ile %96 arasında değişirken, Cronbach alfa iç tutarlılık katsayılarının %93 ile %96 arasında olduğu rapor edilmiştir (Özmen, 2004).

3.3.5. Stroop Testi Çapa Formu

Stroop Testi, tepki engelleme, seçici dikkat, bilgi işleme hızı ve bilişsel esneklik gibi yürütücü işlevleri değerlendirmede sıklıkla kullanılan bir testtir. İlk olarak 1935 yılında John Ridley Stroop tarafından geliştirilmiş olup günümüzde kullanılan çeşitli varyasyonları bulunmaktadır. Bu varyasyonlar; kullanılan uyaranların sayısı, türü ve görev sıralamaları bakımından çeşitlilik göstermektedir (Strauss ve vd., 2006). Ancak tüm varyasyonlar, Stroop Etkisi olarak bilinen olguyu ortaya koyar. Stroop Etkisi, kişilere renk ve kelime arasında çelişki içeren görevler verildiğinde gözlenir. Örneğin, "kırmızı" kelimesi mavi renk mürekkeple yazıldığında, kişiden kelimeyi okumak yerine yazı rengini söylemesi istendiğinde ortaya çıkar. Bu tarz görevlerde, kişinin otomatik olarak yaptığı, yazan kelimeyi okuma eğilimini bastırıp, rengi söylemesi gerekmektedir. Otomatik olan davranışı bastırma süreci, tepki süresinde bir uzamaya neden olur ve bu artış Stroop Etkisi olarak tanımlanır (Stroop, 1935).

Stroop Testi, yürütücü işlevlerin alt bileşenlerinden biri olan inhibisyon (tepki engelleme) becerisinin düzeyini ölçmek için tasarlanmıştır. Test A, B ve C olmak üzere üç kısımdan oluşur. Birinci bölüm olan A bölümünde katılımcılardan sadece renkli kutuların rengini söylemeleri istenirken, ikinci bölüm olan B bölümünde farklı renklerde yazılmış renk isimlerinin adlarını okumaları beklenir. Üçüncü bölüm olan C bölümündeyse, farklı renklerde yazılmış renk isimlerinin mürekkep rengini belirtmeleri gerekmektedir; bu da kişinin otomatik olarak kelimeyi okumasını baskılayarak rengin yazıldığı mürekkebin ismini söylemesini gerektirir. Testte kırmızı, mavi ve yeşil renkler kullanılmıştır. Katılımcılara ilgili test sayfaları sunulur ve A, B ve C bölümleri için ayrı ayrı tamamlama süreleri kronometreyle ölçülerek saniye cinsinden kaydedilir.

Stroop Testi Çapa Formu, Weintraub'un (2000) geliştirdiği Stroop Test Formu'nun, İstanbul Üniversitesi Çapa Tıp Fakültesi Nöropsikoloji Laboratuvarı tarafından uyarlanmış halidir (Emek Savaş vd., 2019).

Emek Savaş vd. (2019), Türkiye'de kliniklerde ve araştırmalarda sık bir şekilde kullanılan Stroop Testi Çapa Formu'nun geçerliğini ve güvenirliğini test etmişler ve 18-83 yaş aralığındaki kişiler için norm değerleri elde etmişlerdir. Stroop Testi'nin geçerlik güvenirliğinin değerlendirilmesi amacıyla eş-zaman geçerliği, iç tutarlılığı ve test-tekrar test güvenirliği analizleri incelenmiştir. Yapılan analizler, Stroop Testi'nin sağlam psikometrik özelliklere sahip olduğunu ortaya koymuştur. Testin eş-zaman geçerliğini değerlendirmek için İz Sürme Testi (İST)'nin orijinal formu kullanılmıştır (Reitan, 1955). Eş-zaman geçerliği kapsamında, Stroop enterferans süresi ve orijinal İST formunun A, B ve B-A süreleri arasındaki korelasyonlara bakılmıştır. Stroop Testi Çapa Formu'nun eş zaman geçerliğine bakıldığında Stroop enterferans süresi ve İST A, B ve B-A süreleri arasında orta düzeyde korelasyonlar bulunmuştur. İç tutarlık analizlerinde A, B ve C bölümleri dahil edildiğinde iç tutarlık katsayısı 0,77 ve standardize edilmiş alfa katsayısı ise 0,86 olarak tespit edilmiştir. A bölümü çıkarılınca, B ve C bölümleri'nin alfa katsayısı 0,64'e düşmüştür. Aynı doğrultuda B bölümünün çıkarılması, A ve C bölümleri'nin alfa katsayısını 0,66'ya düşürmüştür. Fakat C bölümü çıkarılınca, alfa katsayısı 0,85'e çıkmıştır. C bölümünde hesaplanan düzeltme ve hata skorları, testi yapan kişinin denetimindeki tepkilerdir ve sağlıklı kişilerde düşük oranlarda görüldüğü için iç tutarlık analizlerine katılmamıştır. Yapılan iç tutarlık analizleri, tüm alt bölümlerle elde edilen Cronbach alfa katsayısının kabul edilebilir seviyede olduğunu göstermiştir. Bu sonuç, enterferans alt testinin, renk adlandırma ve sözcük okuma

görevlerinden başka bir işlevi değerlendirdiğini göstermektedir. Testin Cronbach alfa katsayısının kabul edilebilir seviyede olması, testin alt bölümlerinin aynı doğrultuda hareket ettiğini ama başka işlevleri değerlendirdiğini ortaya koymaktadır. Test-tekrar test güvenirliği, iki farklı grup üzerinde değerlendirilmiştir. En yüksek test-tekrar test güvenirlik katsayısı, enterferans alt testinde tespit edilmiştir. Stroop Testi Çapa Formu, 18-49 yaş aralığındaki kişilerde iki hafta arayla tekrar uygulanmış, 50 yaş ve üzerindeki kişilerde ise 12 ay ara ile uygulanmıştır. İki grup için de test-tekrar test güvenirliğinin yeterli seviyede olduğu tespit edilmiştir (Emek Savaş vd., 2019).

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmaya başlamadan önce Marmara Üniversitesi Etik Kurulu'ndan çalışma için onay alınmıştır (Bilimsel Araştırma ve Yayın Etik Kurulu Onay No: 959300). Ayrıca Boğaziçi Üniversitesi'nden de uygulama izni alınmıştır (E-84391427-302.08.01-222647).

Ön testler ve son testler Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Araştırma Merkezi içerisinde bulunan öğrenciler için ışıklandırma, ses, sıcaklık, havalandırma açısından uygun ortamının sağlandığı bir odada yapılmıştır. Yoga dersleri de Boğaziçi Üniversitesi Anadoluhisarı Kampüsü içerisinde bulunan Marmara Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi Binası içerisindeki Güreş Salonunda yapılmıştır. Verilerin toplanmasında her testin kendi değerlendirme formu kullanılmıştır. Testlerin her biri çalışmanın müdahalesi olan yoga dersleri başlamadan önce ayrı ayrı uygulanmıştır. Aynı zamanda yoga dersleri bittiğinde tüm testler yeniden uygulanmıştır. Çalışmada kullanılan testler, çalışma örneklemini oluşturan öğrencilere araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

3.5. Yoga Derslerinin Uygulama Süreci

Yoga derslerinde öğrencilerin bedenlerini, nefeslerini ve zihinlerini bütünsel şekilde geliştirebilmek için fizik beden çalışmaları (asanalar), nefes çalışmaları (pranayama) ve zihinsel çalışmalar (konsantrasyon pratikleri) uygulanmıştır. Her ders sırasıyla pranayama pratikleriyle başlayıp asana pratikleriyle devam ederek konsantrasyon pratikleriyle sona ermiştir.

Tüm dönem boyunca yapılan yoga derslerinde pratik ettiğimiz asanalar Tablo 3.1, Tablo 3.2 ve Tablo 3.3'de belirtilmiştir:

Tablo 3.1. Ayakta Yapılan Asanalar ve Ayakta Yapılan Denge Asanaları

Asanaların Sınıflaması	**Asanalar**
Ayakta Yapılan Asanalar	Tadasana Uttanasana, Hasta Uttanasana Utkatasana, Parivritta Utkatasana Virabhadrasana I, Virabhadrasana II Yüksek Hamle, Alçak Hamle Akarna Dhanurasana I Aşva Sançalasana Sumo Duruşu, Uzayan Sumo Duruşu Namaskarasana Utthita Parşvakonasana Baddha Parşvakonasana Parivrtta Parşvakonasana Utthita Trikonasana, Parivrtta Trikonasana, Baddha Trikonasana Padottanasana Parşvottanasana
Ayakta Yapılan Denge Asanaları	Vrkşasana Eka Padasana Eka Pada Utkatasana Virabhadrasana III Garudasana Hasta Padangusthasana Utthita Hasta Padangusthasana Ardha Çandrasana

Tablo 3.2. Oturarak Yapılan Asanalar ve Geriye Bükülerek Yapılan Asanalar

Asanaların Sınıflaması	**Asanalar**
Oturarak Yapılan Asanalar	Balasana Virasana, Vajrasana, Sidhasana Upaviştha Konasana Janu Şirşasana Paşçimottanasana Ardha Hanumanasana Uttana Prişthasana Ketu Asana Gomukhasana Baddha Konasana Utthita Baddha Konasana Mandukasana Eka Pada Kapotasana Akarna Dhanurasana Hanumanasana Navasana Mariçyasana Ardha Matsyendrasana Hiranyagarbhasana Marjaryasana-Bitilasana
Geriye Bükülerek Yapılan Asanalar	Bhujangasana Urdhva Mukha Şvanasana Anjaneyasana Matsyasana Vipata Dandasana Çakrasana Eka Pada Dhanurasana, Dhanurasana Ustrasana Şalabhasana Eka Pada Raja Kapotasana Çamatkarasana Purvottanasana Setu Bandha Sarvangasana Eka PadaSetu Bandha Sarvangasana

Tablo 3.3. Yatarak Yapılan Asanalar, Kol ve Denge Asanaları ve Ters Duruşlar

Asanaların Sınıflaması	**Asanalar**
Yatarak Yapılan Asanalar	Aştangasana
	Supta Padangusthasana
	Eka Pada Apanasana
	Supta Vajrasana
	Sukha Balasana
	Jathara Parivartanasana
	Viparita Karani
	Şavasana
Kol ve Denge Asanaları	Falakasana
	Çaturanga Dandasana
	Vaşişthasana
	Vyaghrasana
	Çakravakasana
	Kakasana, Parşva Kakasana
	Devaduuta Panna Asana
	Eka Pada Koundinyasana
	Eka Hasta Bhujasana
	Aştavakrasana
Ters Duruşlar	Adho Mukha Şvanasana
	Eka Pada Adho Mukha Şvanasana
	Halasana
	Makarasana
	Sarvangasana
	Şirşasana, Şirşasana Tripod

Tüm dönem boyunca yapılan yoga derslerinde pratik ettiğimiz nefes çalışmaları Tablo 3.4'de belirtilmiştir:

Tablo 3.4. Derslerde Yapılan Pranayamalar

Derslerde Yapılan Çalışmalar	**Pranayamalar**
Pranayama Çalışmaları	Tam Yogi Nefesi Anuloma Viloma Kumbhaka

3.6. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen nicel verilerin istatistiksel analizinde SPSS programından yararlanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde tanımlayıcı istatistikle frekans (n), aritmetik ortalama ($\bar{X}$), standart sapma (Ss), en büyük ve en küçük değerler her grup için ayrı olmak üzere hesaplanmıştır. Ölçüm araçlarıyla ön test uygulamasının ardından verilerin dağılım özelliklerini belirlemek amacıyla normallik testi yapılmıştır. Normallik testi, verilerin dağılımını tespit edip gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını değerlendirmede kullanılan istatistiksel bir testtir. Normallik testi için Shapiro-Wilk Testi kullanılmıştır.

Veriler normal dağılım göstermediği için deney ve kontrol gruplarının kendi içlerinde ön test ve son test değerlerini karşılaştırmak amacıyla Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi tercih edilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön test sonuçlarını karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U Testi yapılmıştır. Ardından deney ve kontrol grupların algısal motor beceri ve dikkat düzeylerindeki müdahale sonucunda oluşan değişimin karşılaştırılması amacıyla Mann-Whitney U Testi kullanılmıştır. Bu bağlamda, deney ve kontrol gruplarına ait her bir parametrenin ön test ve son test değerleri arasındaki fark belirlenmiş sonrasında gruplar arasındaki fark Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılmıştır. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiş; elde edilen p değeri bu eşik değerin altında olduğunda, istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olarak değerlendirilmiştir.

BÖLÜM IV: BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde çalışma sonucunda elde edilen bulgular testlere göre ayrılarak sunulmuştur.

4.1. d2 Dikkat Testi

Tablo 4.1'de deney grubu d2 Testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.1. Deney Grubu d2 Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
TN	Ön-test	16	4	5	4,93	,25
(Psikomotor Hız-puan)	Son-test	16	5	5	5,0	,00
E	Ön-test	16	2	5	3,18	,83
(Çalışma Kalitesi-puan)	Son-test	16	3	5	4,0	,89
TN-E	Ön-test	16	5	5	5,0	,00
(Hız Dikkat Dengesi-puan)	Son-test	16	5	5	5,0	,00
FR	Ön-test	16	2	5	3,56	,81
(Dikkati Sürdürebilme Gücü-puan)	Son-test	16	2	5	3,87	,80

Psikomotor Hız ön-test - son-test (4,93±,25 - 5,0±,00 puan), Çalışma Kalitesi ön-test - son-test (3,18±,83 - 4,0±,89 puan), Hız Dikkat Dengesi ön-test - son-test (5,0±,00 - 5,0±,00 puan), Dikkati Sürdürebilme Gücü ön-test - son-test (3,56±,81 - 3,87±,80 puan) olarak ölçülmüştür.

Tablo 4.2'de kontrol grubu d2 Testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.2. Kontrol Grubu d2 Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
TN	Ön-test	14	1	5	4,14	1,16
(Psikomotor Hız-puan)	Son-test	14	3	5	4,71	,61
E	Ön-test	14	1	5	2,07	1,20
(Çalışma Kalitesi-puan)	Son-test	14	1	3	1,92	,91
TN-E	Ön-test	14	1	5	3,92	1,20
(Hız Dikkat Dengesi-puan)	Son-test	14	3	5	4,64	,63
FR	Ön-test	14	1	4	2,35	,84
(Dikkati Sürdürebilme Gücü-puan)	Son-test	14	1	5	3,14	1,09

Psikomotor Hız ön-test - son-test (4,14±1,16 - 4,71±,61 puan), Çalışma Kalitesi ön-test - son-test (2,07±1,20 - 1,92±,91 puan), Hız Dikkat Dengesi ön-test - son-test (3,92±1,20 - 4,64±,63 puan), Dikkati Sürdürebilme Gücü ön-test - son-test (2,35±,84 - 3,14±1,09 puan) olarak ölçülmüştür.

Deney grubu öğrencilerin dikkat özelliklerinin ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.3'de verilmiştir.

Tablo 4.3. Deney Grubu Öğrencilerinin d2 Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-Test - Ön-Test	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**
TN (Psikomotor Hız)	Negatif Sıra	0	0,00	0,00	-1,000	,317
	Pozitif Sıra	1	1,00	1,00		
	Eşit	15				
E (Çalışma Kalitesi)	Negatif Sıra	0	0,00	0,00	-3,357	**,001***
	Pozitif Sıra	12	6,50	78,00		
	Eşit	4				
TN-E (Hız Dikkat Dengesi)	Negatif Sıra	0	0,00	0,00	,000	1,000
	Pozitif Sıra	0	0,00	0,00		
	Eşit	16				
FR (Dikkati Sürdürebilme Gücü)	Negatif Sıra	2	4,00	8,00	-1,508	,132
	Pozitif Sıra	6	4,67	28,00		
	Eşit	8				

* $p<0.05$

Deney grubu öğrencilerinin d2 Testi ön ve son test puanları arasında; Çalışma Kalitesi (Z=-3,357; p=,001) son testler lehine istatistiksel açıdan anlamlı fark vardır. Psikomotor Hız (Z=-1,000; p=,317), Hız Dikkat Dengesi (Z=,000; p=1.000) ve Dikkati Sürdürebilme Gücü (Z=-1,508; p=,132) ön ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur.

Kontrol grubu öğrencilerin dikkat özelliklerinin ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.4'de verilmiştir.

Tablo 4.4. Kontrol Grubu Öğrencilerinin d2 Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-Test - Ön-Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
TN (Psikomotor Hız)	Negatif Sıra	0	0,00	0,00	-2,271	,**023***
	Pozitif Sıra	6	3,50	21,00		
	Eşit	8				
E (Çalışma Kalitesi)	Negatif Sıra	2	4,50	9,00	-,412	,680
	Pozitif Sıra	3	2,00	6,00		
	Eşit	9				
TN-E (Hız Dikkat Dengesi)	Negatif Sıra	0	0,00	0,00	-2,428	,**015***
	Pozitif Sıra	7	4,00	28,00		
	Eşit	7				
FR (Dikkati Sürdürebilme Gücü)	Negatif Sıra	1	3,00	3,00	-2,157	,**031***
	Pozitif Sıra	7	4,71	33,00		
	Eşit	6				

* p<0.05

Kontrol grubu öğrencilerinin d2 Testi ön ve son test puanları arasında; Psikomotor Hız (Z=-2,271; p=,023), Dikkati Sürdürebilme Gücü (Z=-2,157; p=,031) ve Hız Dikkat Dengesi (Z=-2,428; p=,015) son testler lehine istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır. Çalışma Kalitesi (Z=-,412; p=,680) ön ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin d2 Testi ön testinde anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 4.5'de verilmiştir.

Tablo 4.5. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin d2 Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p	U
TN (Psikomotor Hız)	Deney	16	18,66	298,50	-2,707	,**034***	61,50
	Kontrol	14	11,89	166,50			
	Toplam	30					
E (Çalışma Kalitesi)	Deney	16	19,72	315,50	-2,898	,**004***	44,50
	Kontrol	14	10,68	149,50			
	Toplam	30					
TN-E (Hız Dikkat Dengesi)	Deney	16	19,50	312,00	-3,426	,**007***	48,00
	Kontrol	14	10,93	153,00			
	Toplam	30					
FR (Dikkati Sürdürebilme Gücü)	Deney	16	20,22	323,50	-3,276	,**001***	36,50
	Kontrol	14	10,11	141,50			
	Toplam	30					

* p<0.05

Yoga dersleri başlamadan önce yapılan d2 Testi değerlerinde yoga yapan grup ve yoga yapmayan grup arasındaki farklılaşmayı belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U Testi sonucunda Psikomotor Hız, Çalışma Kalitesi, Hız Dikkat Dengesi ve Dikkati Sürdürebilme Gücü özelliklerinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$).

Deney ve kontrol grupların dikkat düzeylerindeki değişimin karşılaştırılması amacıyla Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Bu bağlamda, deney ve kontrol gruplarına ait d2 Testindeki her bir parametrenin ön ve son test değerleri arasındaki fark belirlenmiş sonrasında gruplar arasındaki fark Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılmış ve sonuçları Tablo 4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.6. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait d2 Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

	Gruplar	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**	**U**
TN (Psikomotor Hız)	Deney	16	12,88	206,00	-2,365	,085	70,00
	Kontrol	14	18,50	259,00			
	Toplam	30					
E (Çalışma Kalitesi)	Deney	16	19,59	313,50	-3,011	**,005***	46,50
	Kontrol	14	10,82	151,50			
	Toplam	30					
TN-E (Hız Dikkat Dengesi)	Deney	16	12,00	192,00	-3,149	**,019***	56,00
	Kontrol	14	19,50	273,00			
	Toplam	30					
FR (Dikkati Sürdürebilme Gücü)	Deney	16	14,09	225,50	-1,002	,355	89,50
	Kontrol	14	17,11	239,50			
	Toplam	30					

* $p<0.05$

d2 Testinde deney ve kontrol gruplarının ön ve son test değerleri arasındaki farkın Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması sonucu Psikomotor Hız ve Dikkati Sürdürebilme Gücü puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. ($p>0.05$).

d2 Testinde Çalışma Kalitesi puanında deney grubu lehine olumlu yönde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

d2 Testinde Hız Dikkat Dengesi puanında kontrol grubu lehine olumlu yönde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

4.2. Önceleme (Sezinleme) Testi

Tablo 4.7'de deney grubu sezinleme testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.7. Deney Grubu Sezinleme Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
Önceleme Testi 3 mph (milisaniye)	Ön-test	16	17,00	173,00	62,06	36,92
	Son-test	16	32,00	113,00	55,43	21,28
Önceleme Testi 5 mph (milisaniye)	Ön-test	16	13,00	93,00	42,12	22,87
	Son-test	16	12,00	54,00	30,75	12,41
Önceleme Testi 8 mph (milisaniye)	Ön-test	16	7,00	78,00	43,31	18,50
	Son-test	16	11,00	75,00	40,12	16,87
Önceleme Testi Ortalama (milisaniye)	Ön-test	16	21,00	96,00	49,12	18,92
	Son-test	16	26,00	61,00	42,06	9,24

3 mph hızda ön-test - son-test (62,06±36,92 - 55,43±21,28 milisaniye), 5 mph hızda ön-test - son-test (42,12±22,87 - 30,75±12,41 milisaniye), 8 mph hızda ön-test - son-test (43,31±18,50 – 40,12±16,87 milisaniye), ortalama hızda ön-test - son-test (49,12±18,92 - 42,06±9,24 milisaniye) olarak ölçülmüştür.

Tablo 4.8'de kontrol grubu sezinleme testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.8. Kontrol Grubu Sezinleme Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
Önceleme Testi 3 mph (milisaniye)	Ön-test	14	31,00	93,00	59,07	17,63
	Son-test	14	33,00	125,00	65,28	28,49
Önceleme Testi 5 mph (milisaniye)	Ön-test	14	18,00	83,00	39,35	18,91
	Son-test	14	19,00	85,00	40,35	22,94
Önceleme Testi 8 mph (milisaniye)	Ön-test	14	34,00	89,00	61,35	17,95
	Son-test	14	30,00	103,00	58,50	19,02
Önceleme Testi Ortalama (milisaniye)	Ön-test	14	37,00	70,00	53,28	10,70
	Son-test	14	37,00	83,00	54,57	16,05

3 mph hızda ön-test - son-test (59,07±17,63 - 65,28±28,49 milisaniye), 5 mph hızda ön-test - son-test (39,35±18,91 - 40,35±22,94 milisaniye), 8 mph hızda ön-test - son-test (61,35±17,95 - 58,50±19,02 milisaniye), ortalama hızda ön-test - son-test (53,28±10,70 - 54,57±16,05 milisaniye) olarak ölçülmüştür.

Deney grubu öğrencilerin sezinleme özelliklerinin ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4.9. Deney Grubu Öğrencilerinin Sezinleme Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-Test - Ön-Test	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**
Önceleme Testi 3 mph (milisaniye)	Negatif Sıra	10	7,75	77,50	-,491	,623
	Pozitif Sıra	6	9,75	58,50		
	Eşit	0				
Önceleme Testi 5 mph (milisaniye)	Negatif Sıra	10	10,10	101,00	-1,708	,088
	Pozitif Sıra	6	5,83	35,00		
	Eşit	0				
Önceleme Testi 8 mph (milisaniye)	Negatif Sıra	10	8,50	85,00	-,880	,379
	Pozitif Sıra	6	8,50	51,00		
	Eşit	0				
Önceleme Testi Ortalama (milisaniye)	Negatif Sıra	11	8,00	88,00	-1,035	,301
	Pozitif Sıra	5	9,60	48,00		
	Eşit	0				

* $p<0.05$

Deney grubu öğrencilerinin sezinleme testi ön ve son test puanları arasında; 3 mph hızda (Z=-,491; p=,623), 5 mph hızda (Z=-1,708; p=,088), 8 mph hızda (Z=-,880; p=,379) ve ortalama değerlerinde (Z=-1,035; p=,301) ön ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur.

Kontrol grubu öğrencilerin sezinleme özelliklerinin ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sezinleme Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-Test - Ön-Test	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**
Önceleme Testi 3 mph (milisaniye)	Negatif Sıra	5	8,10	40,50	-,754	,451
	Pozitif Sıra	9	7,17	64,50		
	Eşit	0				
Önceleme Testi 5 mph (milisaniye)	Negatif Sıra	9	5,44	49,00	-,245	,807
	Pozitif Sıra	4	10,50	42,00		
	Eşit	1				
Önceleme Testi 8 mph (milisaniye)	Negatif Sıra	8	8,13	65,00	-,785	,432
	Pozitif Sıra	6	6,67	40,00		
	Eşit	0				
Önceleme Testi Ortalama (milisaniye)	Negatif Sıra	7	6,57	46,00	-,409	,682
	Pozitif Sıra	7	8,43	59,00		
	Eşit	0				

* $p<0.05$

Kontrol grubu öğrencilerinin sezinleme testi ön ve son test puanları arasında; 3 mph hızda (Z=-,754; p=,451), 5 mph hızda (Z=-,245; p=,807), 8 mph hızda (Z=-,785; p=,432) ve ortalama değerlerinde (Z=-409; p=,682) ön ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin sezinleme testi ön testinde anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 4.11'de verilmiştir.

Tablo 4.11. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Sezinleme Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Gruplar	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**	**U**
Önceleme Testi 3 mph (milisaniye)	Deney	16	14,94	239,00	-,374	,728	103,00
	Kontrol	14	16,14	226,00			
	Toplam	30					
Önceleme Testi 5 mph (milisaniye)	Deney	16	15,72	251,50	-,146	,886	108,50
	Kontrol	14	15,25	213,50			
	Toplam	30					
Önceleme Testi 8 mph (milisaniye)	Deney	16	11,91	190,50	-2,391	**,015***	54,50
	Kontrol	14	19,61	274,50			
	Toplam	30					
Önceleme Testi Ortalama (milisaniye)	Deney	16	14,16	226,50	-,895	,377	90,50
	Kontrol	14	17,04	238,50			
	Toplam	30					

* $p<0.05$

Yoga dersleri başlamadan önce yapılan sezinleme testi değerlerinde yoga yapan grup ve yoga yapmayan grup arasındaki farklılaşmayı belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U Testi sonucunda 8 mph hızda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ($p<0.05$). 3 mph hızda, 5 mph hızda ve ortalama değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Deney ve kontrol grupların sezinleme becerisi düzeylerindeki değişimin karşılaştırılması amacıyla Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Bu bağlamda, deney ve kontrol gruplarına ait sezinleme testindeki her bir parametrenin ön ve son test değerleri arasındaki fark belirlenmiş sonrasında gruplar arasındaki fark Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılmış ve sonuçları Tablo 4.12'de verilmiştir.

Tablo 4.12. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Sezinleme Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

	Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p	U
Önceleme Testi 3 mph (milisaniye)	Deney	16	14,38	230,00	-,749	,473	94,00
	Kontrol	14	16,79	235,00			
	Toplam	30					
Önceleme Testi 5 mph (milisaniye)	Deney	16	14,25	228,00	-,832	,423	92,00
	Kontrol	14	16,93	237,00			
	Toplam	30					
Önceleme Testi 8 mph (milisaniye)	Deney	16	15,72	251,50	-146	,886	108,50
	Kontrol	14	15,25	213,50			
	Toplam	30					
Önceleme Testi Ortalama (milisaniye)	Deney	16	13,91	222,50	-1,062	,294	86,50
	Kontrol	14	17,32	242,50			
	Toplam	30					

* $p<0.05$

Sezinleme testinde deney ve kontrol gruplarının ön ve son test değerleri arasındaki farkın Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması sonucu tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. ($p>0.05$).

4.3. Reaksiyon Zamanı Testi

Tablo 4.13'de deney grubu reaksiyon testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.13. Deney Grubu Reaksiyon Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
Reaksiyon Zamanı (milisaniye)	Ön-test	16	354,00	677,00	458,93	81,45
	Son-test	16	326,00	563,00	426,93	59,68

Reaksiyon zamanı ön-test - son-test (458,93±81,45 - 426,93±59,68 milisaniye) olarak ölçülmüştür.

Tablo 4.14'de kontrol grubu reaksiyon testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.14. Kontrol Grubu Reaksiyon Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
Reaksiyon Zamanı (milisaniye)	Ön-test	14	329,00	570,00	434,35	59,00
	Son-test	14	322,00	529,00	421,14	52,59

Reaksiyon zamanı ön-test - son-test (434,35±59,00 - 421,14±52,59 milisaniye) olarak ölçülmüştür.

Deney grubu öğrencilerin reaksiyon özelliklerinin ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.15'de verilmiştir.

Tablo 4.15. Deney Grubu Öğrencilerinin Reaksiyon Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-test-Ön-test	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**
Reaksiyon Zamanı (milisaniye)	Negatif Sıra	12	8,33	100,00	-1,656	,098
	Pozitif Sıra	4	9,00	36,00		
	Eşit	0				

* p<0.05

Deney grubu öğrencilerinin reaksiyon testi ön ve son test puanları arasında (Z=-1,656; p=,098) istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur.

Kontrol grubu öğrencilerin reaksiyon özelliklerinin ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.16'de verilmiştir.

Tablo 4.16. Kontrol Grubu Öğrencilerinin Reaksiyon Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-test-Ön-test	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**
Reaksiyon Zamanı (milisaniye)	Negatif Sıra	10	7,70	77,00	-1,538	,124
	Pozitif Sıra	4	7,00	28,00		
	Eşit	0				

* p<0.05

Kontrol grubu öğrencilerinin reaksiyon testi ön ve son test puanları arasında (Z=-1,538; p=,124) istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin reaksiyon testi ön testinde anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 4.17'de verilmiştir.

Tablo 4.17. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Reaksiyon Zamanı Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p	U
Reaksiyon Zamanı (milisaniye)	Deney	16	16,59	265,50	-,728	,473	94,50
	Kontrol	14	14,25	199,50			
	Toplam	30					

* p<0.05

Yoga dersleri başlamadan önce yapılan reaksiyon zamanı testi değerlerinde yoga yapan grup ve yoga yapmayan grup arasındaki farklılaşmayı belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U Testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır (p>0.05).

Deney ve kontrol grupların reaksiyon zamanı düzeylerindeki değişimin karşılaştırılması amacıyla Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Bu bağlamda, deney ve kontrol gruplarına ait reaksiyon zamanı testindeki her bir parametrenin ön ve son test değerleri arasındaki fark belirlenmiş sonrasında gruplar arasındaki fark Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılmış ve sonuçları Tablo 4.18'de verilmiştir.

Tablo 4.18. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Reaksiyon Zamanı Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

	Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p	U
Reaksiyon Zamanı (milisaniye)	Deney	16	14,59	233,50	-,603	,552	97,50
	Kontrol	14	16,54	231,50			
	Toplam	30					

* p<0.05

Reaksiyon zamanı testinde deney ve kontrol gruplarının ön ve son test değerleri arasındaki farkın Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması sonucu istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. (p>0.05).

4.4. Çivileme Testi

Tablo 4.19'da deney grubu çivileme testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.19. Deney Grubu Çivileme Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
Çivileme Testi	Ön-test	16	10,00	19,00	15,37	2,50
Dominant El (puan)	Son-test	16	13,00	21,00	17,00	1,96
Çivileme Testi	Ön-test	16	11,00	16,00	13,87	1,62
Resesif El (puan)	Son-test	16	13,00	17,00	15,12	1,40
Çivileme Testi	Ön-test	16	10,00	15,00	12,18	1,68
Dominant – Resesif El (puan)	Son-test	16	11,00	17,00	13,18	1,55
Çivileme Testi	Ön-test	16	32,00	49,00	41,43	5,18
Toplam (puan)	Son-test	16	40,00	53,00	45,31	3,94
Çivileme Testi	Ön-test	16	22,00	51,00	38,31	6,67
Kule Görevi (puan)	Son-test	16	29,00	50,00	41,75	5,15

Dominant El ön-test - son-test (15,37±2,50 - 17,00±1,96 puan), Resesif El ön-test - son-test (13,87±1,62 - 15,12±1,40 puan), Dominant-Resesif El ön-test - son-test (12,18±1,68 - 13,18±1,55 puan), Toplam Değerlendirme ön-test - son-test (41,43±5,18 - 45,31±3,94 puan), Kule Görevi (38,31±6,67 - 41,75±5,15 puan) olarak ölçülmüştür.

Tablo 4.20'de kontrol grubu çivileme testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.20. Kontrol Grubu Çivileme Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
Çivileme Testi	Ön-test	14	13,00	19,00	16,14	1,65
Dominant El (puan)	Son-test	14	14,00	18,00	15,57	1,28
Çivileme Testi	Ön-test	14	12,00	18,00	14,92	1,77
Resesif El (puan)	Son-test	14	12,00	18,00	15,28	1,63
Çivileme Testi	Ön-test	14	10,00	14,00	12,07	,99
Dominant – Resesif El (puan)	Son-test	14	10,00	14,00	12,00	1,10
Çivileme Testi	Ön-test	14	36,00	51,00	43,14	3,69
Toplam (puan)	Son-test	14	38,00	48,00	42,85	3,10
Çivileme Testi	Ön-test	14	29,00	43,00	36,07	3,89
Kule Görevi (puan)	Son-test	14	28,00	49,00	38,00	6,66

Dominant El ön-test - son-test (16,14±1,65 - 15,57±1,28 puan), Resesif El ön-test - son-test (14,92±1,77 - 15,28±1,63 puan), Dominant-Resesif El ön-test - son-test (12,07±,99 - 12,00±1,10 puan), Toplam Değerlendirme ön-test - son-test (43,14±3,69 - 42,85±3,10 puan), Kule Görevi (36,07±3,89 - 38,00±6,66 puan) olarak ölçülmüştür.

Deney grubu öğrencilerinin çivileme testi ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.21'de verilmiştir.

Tablo 4.21. Deney Grubu Çivileme Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-Test-Ön-Test	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**
Çivileme Testi Dominant El	Negatif Sıra	2	4,25	8,50	-2,412	**,016***
	Pozitif Sıra	10	6,95	69,50		
	Eşit	4				
Çivileme Testi Resesif El	Negatif Sıra	2	4,00	8,00	-2,847	**,004***
	Pozitif Sıra	12	8,08	97,00		
	Eşit	2				
Çivileme Testi Dominant – Resesif El	Negatif Sıra	3	3,00	9,00	-2,385	**,017***
	Pozitif Sıra	9	7,67	69,00		
	Eşit	4				
Çivileme Testi Toplam	Negatif Sıra	1	10,50	10,50	-2,981	**,003***
	Pozitif Sıra	15	8,37	125,50		
	Eşit	0				
Çivileme Testi Kule Görevi	Negatif Sıra	3	9,33	28,00	-2,078	**,038***
	Pozitif Sıra	13	8,31	108,00		
	Eşit	0				

* $p<0.05$

Deney grubu öğrencilerinin çivileme testi ön ve son test puanları arasında; Dominant El'de (Z=-2,412; p=,016), Resesif El'de (Z=-2,847; p=,004), Dominant-Resesif El'de (Z=-2,385; p=,017), Toplam Değerlendirme'de (Z=-2,981; p=,003) ve Kule Görevi'nde (Z=-2,078; p=,038) son testler lehine istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Kontrol grubu öğrencilerinin çivileme testi ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.22'de verilmiştir.

Tablo 4.22. Kontrol Grubu Çivileme Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-Test-Ön-Test	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**
Çivileme Testi Dominant El	Negatif Sıra	6	4,50	27,00	-1,274	,203
	Pozitif Sıra	2	4,50	9,00		
	Eşit	6				
Çivileme Testi Resesif El	Negatif Sıra	4	5,63	22,50	-,962	,336
	Pozitif Sıra	7	6,21	43,50		
	Eşit	3				
Çivileme Testi Dominant – Resesif El	Negatif Sıra	5	5,70	28,50	-,105	,917
	Pozitif Sıra	5	5,30	26,50		
	Eşit	4				
Çivileme Testi Toplam	Negatif Sıra	7	8,21	57,50	-,317	,751
	Pozitif Sıra	7	6,79	47,50		
	Eşit	0				
Çivileme Testi Kule Görevi	Negatif Sıra	4	9,25	37,00	-,975	,329
	Pozitif Sıra	10	6,80	68,00		
	Eşit	0				

* $p<0.05$

Kontrol grubu öğrencilerinin çivileme testi ön ve son test puanları arasında; Dominant El'de (Z=-1,274; p=,203), Resesif El'de (Z=-,962; p=,.336), Dominant-Resesif El'de (Z=-,105; p=,917), Toplam Değerlendirme'de (Z=-,317; p=,751) ve Kule Görevi'nde (Z=-975; p=,329) ön ve son test puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark yoktur.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin çivileme testi ön testinde anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 4.23'de verilmiştir.

Tablo 4.23. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Çivileme Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Gruplar	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**	**U**
Çivileme Testi Dominant El (puan)	Deney	16	14,28	228,50	-,823	,423	92,50
	Kontrol	14	16,89	236,50			
	Toplam	30					
Çivileme Testi Resesif El (puan)	Deney	16	13,41	214,50	-1,427	,166	78,50
	Kontrol	14	17,89	250,50			
	Toplam	30					
Çivileme Testi Dominant - Resesif El (puan)	Deney	16	15,97	255,50	-,320	,759	104,50
	Kontrol	14	14,96	209,50			
	Toplam	30					
Çivileme Testi Toplam (puan)	Deney	16	14,56	233,00	-,626	,552	97,00
	Kontrol	14	16,57	232,00			
	Toplam	30					
Çivileme Testi Kule Görevi (puan)	Deney	16	17,41	278,50	-1,273	,208	81,50
	Kontrol	14	13,32	186,50			
	Toplam	30					

* $p<0.05$

Yoga dersleri başlamadan önce yapılan çivileme testi değerlerinde yoga yapan grup ve yoga yapmayan grup arasındaki farklılaşmayı belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U Testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Deney ve kontrol grupların ince motor beceri düzeylerindeki değişimin karşılaştırılması amacıyla Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Bu bağlamda, deney ve kontrol gruplarına ait çivileme testindeki her bir parametrenin ön ve son test değerleri arasındaki fark belirlenmiş sonrasında gruplar arasındaki fark Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılmış ve sonuçları Tablo 4.24'de verilmiştir.

Tablo 4.24. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Çivileme Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

	Gruplar	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p	U
Çivileme Testi Dominant El (puan)	Deney	16	19,53	312,50	-2,741	**,006***	47,50
	Kontrol	14	10,89	152,50			
	Toplam	30					
Çivileme Testi Resesif El (puan)	Deney	16	17,78	284,50	-1,555	,131	75,50
	Kontrol	14	12,89	180,50			
	Toplam	30					
Çivileme Testi Dominant - Resesif El (puan)	Deney	16	18,09	289,50	-1,760	,085	70,50
	Kontrol	14	12,54	175,50			
	Toplam	30					
Çivileme Testi Toplam (puan)	Deney	16	19,38	310,00	-2,609	**,009***	50,00
	Kontrol	14	11,07	155,00			
	Toplam	30					
Çivileme Testi Kule Görevi (puan)	Deney	16	16,25	260,00	-,503	,637	100,00
	Kontrol	14	14,64	205,00			
	Toplam	30					

* $p<0.05$

Çivileme testinde deney ve kontrol gruplarının ön ve son test değerleri arasındaki farkın Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması sonucu Resesif El, Dominant-Resesif El ve Kule Görevi puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. ($p>0.05$).

Çivileme testinde Dominant El puanında ve Toplam Değerlendirme puanında deney grubu lehine olumlu yönde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olduğu tespit edilmiştir ($p<0.05$).

4.5. Stroop Testi

Tablo 4.25'de deney grubu Stroop Testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.25. Deney Grubu Stroop Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
Stroop Testi (saniye)	Ön-test	16	9,27	42,15	26,51	8,16
	Son-test	16	13,26	33,09	22,92	5,91

Stroop Testi ön-test - son-test (26,51±8,16 - 22,92±5,91 saniye) olarak ölçülmüştür.

Tablo 4.26'de Kontrol grubu Stroop Testi ölçümlerinin tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir.

Tablo 4.26. Kontrol Grubu Stroop Testi Ölçümlerinin Tanımlayıcı İstatistikleri

		n	Min.	Maks.	Ort.	Ss
Stroop Testi (saniye)	Ön-test	14	21,02	52,69	34,11	10,35
	Son-test	14	20,70	40,23	28,66	6,21

Stroop Testi ön-test - son-test (34,11±10,35 - 28,66±6,21) saniye olarak ölçülmüştür.

Deney grubu öğrencilerinin Stroop Testi ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.27'de verilmiştir.

Tablo 4.27. Deney Grubu Stroop Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-Test-Ön-Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Stroop Testi	Negatif Sıra	12	9,92	119,00	-2,637	**,008***
	Pozitif Sıra	4	4,25	17,00		
	Eşit	0				

* p<0.05

Deney grubu öğrencilerinin Stroop Testi ön ve son test puanları arasında (Z=-2,637; p=,008) son testler lehine istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Kontrol grubu öğrencilerinin Stroop Testi ön-test ve son-testte anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonuçları Tablo 4.28'de verilmiştir.

Tablo 4.28. Kontrol Grubu Stroop Testi Ön-Test ve Son-Test Değerlerinin Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

	Son-Test-Ön-Test	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	Z	p
Stroop Testi	Negatif Sıra	11	8,55	94,00	-2,605	**,009***
	Pozitif Sıra	3	3,67	11,00		
	Eşit	0				

* p<0.05

Kontrol grubu öğrencilerinin Stroop Testi ön ve son test puanları arasında (Z=-2,605; p=,009) son testler lehine istatistiksel açıdan anlamlı bir fark vardır.

Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Stroop Testi ön testinde anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Mann Whitney U Testi sonuçları Tablo 4.29'da verilmiştir.

Tablo 4.29. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerinin Stroop Testi Ön Testi Mann Whitney U Testi Sonuçları

	Gruplar	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**	**U**
Stroop Testi (saniye)	Deney	16	12,75	204,00			
	Kontrol	14	18,64	261,00	-1,829	,070	68,00
	Toplam	30					

* $p<0.05$

Yoga dersleri başlamadan önce yapılan Stroop Testi değerlerinde yoga yapan grup ve yoga yapmayan grup arasındaki farklılaşmayı belirlemek amacıyla yapılan Mann-Whitney U Testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Deney ve kontrol grupların dikkat düzeylerindeki değişimin karşılaştırılması amacıyla Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Bu bağlamda, deney ve kontrol gruplarına ait Stroop Testi ön ve son test değerleri arasındaki fark belirlenmiş sonrasında gruplar arasındaki fark Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılmış ve sonuçları Tablo 4.30'da verilmiştir.

Tablo 4.30. Deney ve Kontrol Gruplarına Ait Stroop Testi Değerlerindeki Değişimin Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması

	Gruplar	**n**	**Sıra Ortalaması**	**Sıra Toplamı**	**Z**	**p**	**U**
Stroop Testi (saniye)	Deney	16	12,75	204,00			
	Kontrol	14	18,64	261,00	-1,829	,070	68,00
	Toplam	30					

* $p<0.05$

Stroop Testinde deney ve kontrol gruplarının ön ve son test değerleri arasındaki farkın Mann Whitney U Testi ile karşılaştırılması sonucu istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

BÖLÜM V: SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç ve Tartışma

Bu bölümde araştırma sonucunda ulaşılan bulgulardan elde edilen sonuçlar, sayısal değerler verilmeden, daha önce gerçekleştirilmiş, konuyla ilgili, güncel araştırma sonuçlarıyla karşılaştırılmış; benzerlikler ve farklılıklar tartışılmıştır.

Bu bölüm araştırma soruları doğrultusunda oluşturulmuştur.

Araştırma Sorusu 1. Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin dikkat düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?

Bu çalışmada en az 8 yoga dersine katılan kadın üniversite öğrencileri ile yoga derslerine katılmayan kadın üniversite öğrencilerinin dikkat düzeyleri karşılaştırılmıştır. Yoga derslerine katılan grup deney grubu olarak adlandırılırken yoga derslerine katılmayan grup kontrol grubu olarak adlandırılmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin d2 Testi ön test ve son test değerleri arasındaki farkların karşılaştırılması sonucunda yoga yapan deney grubu öğrencilerinin d2 Testi'nin dikkatlilik derecesini gösteren çalışma kalitesi puanında deney grubu öğrencileri lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Kontrol grubu öğrencilerinin ön ve son d2 Testleri karşılaştırıldığında psikomotor hız, hız dikkat dengesi ve dikkati sürdürebilme gücü puanlarında son testler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Kontrol grubu öğrencilerini tanımlayıcı istatistiklerine baktığımızda ise son testlerde çalışma kalitesi puanında düşüş tespit edilmiştir. Çalışma kalitesi puanı da dikkatliliğin derecesi hakkında bilgi verir. Bu sonuçlara bakarak kontrol grubu öğrencilerinin son testlerde d2 Testi'ni hızlı yaptıklarını ancak hızlı yaparken dikkatlilik derecelerinin düştüğü çıkarımını yapabiliriz. Deney grubu öğrencilerinin ön ve son d2 Testleri karşılaştırıldığında ise psikomotor hız, hız dikkat dengesi ve dikkati sürdürebilme gücü puanlarında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiş ($p>0.05$) ancak çalışma kalitesi puanında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin ön d2 Testleri karşılaştırıldığında deney grubu öğrencilerinin lehine psikomotor hız puanlarında, çalışma kalitesi puanlarında, hız dikkat dengesi puanlarında ve dikkati sürdürebilme gücü puanlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir

($p<0.05$). Ön testlerde farklılığın gözlenmesi iki grubun karşılaştırılmasını zorlaştırdıysa da yoganın etkisini tespit etmek için deney ve kontrol gruplarına ait d2 Testi ön test ve son test değerleri arasındaki değişim karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın sonucunda dikkatliliğin derecesini gösteren çalışma kalitesi puanında deney grubu öğrencileri lehine anlamlı farklılık tespit edilmiş, hız dikkat dengesi puanında ise kontrol grubu öğrencileri lehine anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Kontrol grubu öğrencileri hız dikkat dengesi puanında deney grubuna göre daha fazla gelişim göstermiş olsa da çalışma kalitesi puanlarında düşüş gözlenmiştir. Deney grubu öğrencileri d2 Testi ön testinde psikomotor hız puanında, hız dikkat dengesi puanında ve dikkati sürdürebilme gücü puanlarında oldukça yüksek skorlar elde etmiş olup son testlerde de bu başarılarını korurken aynı zamanda çalışma kalitesi puanlarında da artış tespit edilmiştir.

Bu çalışmada dikkati değerlendirmek için kullanılan bir başka test de Stroop Testi'dir. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin Stroop Testi ön ve son test performanslarındaki değişimin karşılaştırılması sonucunda iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Tüm bunları değerlendirdiğimizde çalışmanın bulguları yoga müdahalesinin üniversite öğrencilerinin d2 Testi çalışma kalitesi puanı (dikkatlilik derecesi) ile belirlenen dikkat özelliklerini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir.

Alan yazına bakıldığında yoganın dikkat becerisi üzerine etkisinin incelendiği pek çok çalışma gözlenmektedir. Joice vd. (2018), yoganın tıp öğrencilerinin dikkat, konsantrasyon ve hafızaları üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, yoga yapan ve yoga yapmayan tıp öğrencilerini değerlendirmişlerdir. Yoga uygulayan tıp öğrencilerinde, müdahale öncesi ve sonrası hafıza düzeyleri karşılaştırılmış ve anlamlı oranda bir artış tespit edilmiştir. Aynı şekilde, dikkat ve konsantrasyon skorlarında da müdahale sonrasında anlamlı bir iyileşme tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, yoga uygulamasının dikkat, konsantrasyon ve hafızayı geliştirmede etkili olabileceği tespit edilmiştir. Bulgular, yoganın dikkat dağıtıcı düşünceleri azaltarak zihinsel odaklanmayı artırabileceğini göstermektedir. Araştırmacılar, tıp fakültelerinde yoga derslerinin uygulanmasının akademik performansı artırmak için önemli bir yöntem olabileceğini tespit etmişlerdir. Joice vd. (2018) gibi Ravikumar'da (2019), yoga uygulamasının 21-25 yaş aralığındaki eğitim fakültesi öğrencilerinin dikkat,

konsatrasyon ve hafızaları üzerindeki etkilerini araştırdığı bir çalışma yapmıştır. Çalışmanın sonucunda yoga yapan grubun kontrol grubuna kıyasla bu bilişsel becerilerde önemli ölçüde iyileşme gösterdiği tespit edilmiştir. Sonuçlar, düzenli yoga pratiğinin zihinsel odaklanmayı güçlendirebileceğini ve dikkat dağıtan düşünceleri azaltabileceğini göstermektedir. Bu bulgular, yoga tekniklerinin eğitim ortamlarında kullanımının faydalı olabileceğini desteklemektedir. Yoganın üniversite öğrencileri üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalardan biri de Nagendra ve Ganpat (2013)'ın, bütünleştirilmiş yoga modülünün üniversite öğrencilerinin sürekli dikkatleri üzerine etkilerini araştırdıkları çalışmalarıdır. Bu çalışmadan elde edilen veriler, yoga uygulamasının öğrencilerin dikkat sürelerini iyileştirdiğini ve hata oranlarını düşürdüğünü göstermektedir. Araştırma sonucunda, yoga uygulamasının akademik başarıya katkıda bulunabileceği tespit edilmiştir. Bu çalışmaların sonuçlarıyla aynı doğrultuda olan bir başka çalışma da Amemiya vd. (2020)'nin, yüksek duyusal işlemleme hassasiyeti olan yüksek duyarlılığa sahip lisansüstü öğrencilerde yoga temelli beden eğitimi dersinin dikkat kontrolü ve zihinsel sağlık üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarıdır. Çalışma, yüksek duyarlılığa sahip öğrencilerin başlangıçta daha düşük dikkat kontrolüne ve daha olumsuz ruh hallerine sahip olduğunu, ancak yoga dersinden sonra önemli ölçüde iyileşme gösterdiklerini ortaya koymuştur. Sonuçlar, beden eğitimi kapsamında yapılan yoganın, yüksek duyarlılığa sahip lisansüstü öğrencilerde dikkat kontrolünü destekleyebileceğini ve ruh hallerini iyileştirebileceğini göstermiştir.

Alan yazın incelendiğinde yoganın lise ve ilkokul öğrencilerinin dikkat becerileri üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalara da rastlanmıştır. Saxena vd. (2020), Hatha Yoga ve meditasyonun lise öğrencilerinin dikkat becerileri, hiperaktivite düzeyleri ve stres düzeyleri üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında, yoganın öğrencilerin dikkat becerilerini olumlu yönde etkilediği ve hiperaktivite düzeylerinde anlamlı düşüşler gösterdiği tespit edilmiş, stres düzeylerinde belirgin bir değişiklik saptanmamıştır. Bu bulgular, okul ortamında uygulanan Hatha Yoga'nın, özellikle dikkat ve hiperaktivite sorunları olan lise öğrencileri için faydalı bir araç olabileceğini göstermektedir. Yoganın lise öğrencileri üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalardan biri de Sethi vd. (2013)'nin, düşük gelirli liseli kız öğrencilerde yoganın dikkat ve öz saygı üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarıdır. Çalışmanın bulguları, yoga uygulamasının öğrencilerin öz saygı puanlarında ve dikkat becerilerinde önemli ölçüde iyileşmeler sağladığını göstermiştir. Çalışma, yoganın öğrencilerin zihinsel sağlığını iyileştirmede ve akademik başarılarını artırmada faydalı olabileceği sonucuna varmıştır. Yoganın ilkokul öğrencilerinin dikkat becerileri üzerine

etkisinin incelendiği bir çalışmada da, Peck vd. (2005), dikkat sorunları olan ilkokul çocuklarında yoganın müdahale olarak etkinliğini araştırmışlar ve yoga derslerinin öğrencilerin derse odaklanma sürelerinde önemli ölçüde artış sağladığını tespit etmişlerdir. Çalışmanın sonunda araştırmacılar, dikkat sorunları olan çocuklar için yoga uygulamasının bir alternatif veya tamamlayıcı müdahale olabileceğini vurgulamışlardır.

Alan yazına bakıldığında, yoganın okul öncesi çocukların dikkat becerileri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmaların da yapıldığı gözlenmiştir. Jarraya vd. (2019), anaokulu temelli 12 haftalık yoga uygulamasının, 5 yaşındaki çocuklarda dikkat, görsel-motor koordinasyon ve dikkatsizlik ile hiperaktivite davranışları üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarında, yoga yapan çocukların görsel dikkat ve görsel-motor koordinasyon becerilerinde iyileşmeler gösterdiğini ve dikkatsizlik ile hiperaktivite davranışlarında azalma olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırmanın sonucunda, yoganın küçük çocuklarda öğrenme ve akademik başarı için önemli olan bilişsel ve davranışsal özellikleri geliştirebilecek etkili ve ulaşılabilir bir egzersiz olabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Okul öncesi çocuklarla yapılan bir başka çalışma da Cohen vd. (2018)'nin yaptığı, yoga uygulamasının dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu semptomları olan okul öncesi çocukların dikkat, dürtüsellik ve hiperaktivite düzeyleri üzerindeki etkilerini inceleyen çalışmalarıdır. Elde edilen bulgular doğrultusunda, yoga sonrasında, başlangıçta daha yüksek DEHB semptomlarına sahip okul öncesi çocukların ebeveynleri tarafından bildirilen hiperaktivite/dikkatsizlik semptomlarında ve bazı dikkat görevlerinde olumlu değişiklikler tespit edilmiştir. Ancak, kalp hızı değişkenliği gibi fizyolojik ölçümlerde anlamlı bir fark bulunmamıştır. Araştırma, yoganın DEHB semptomlarını hafifletmede potansiyel bir ek müdahale olabileceğini göstermektedir.

Yoganın basamaklarından biri olan meditasyonun tek başına etkisini araştıran çalışmalar da mevcuttur. Harrison vd. (2004), dikkat eksikliği ve hiperaktivite bozukluğu olan çocuklar için Sahaja Yoga Meditasyonu temelli bir aile tedavi programının etkinliğini araştırdıkları çalışmalarında Sahaja Yoga Meditasyonu'nun çocukların DEHB belirtilerinde, öz saygılarında ve ebeveyn-çocuk ilişkilerinde düzelmelere yol açtığı sonucuna ulaşmışlardır. Ebeveynler daha mutlu ve daha az stresli hissederken, çocuklar daha iyi uyku, daha az kaygı ve daha fazla odaklanma gibi faydalar bildirmişlerdir.

Yoganın fiziksel aktiviteyle karşılaştırıldığı çalışmalar da yapılmıştır. Vhavle vd. (2019), yoga ve fiziksel egzersizin ergenlik çağındaki öğrencilerin bilişsel sağlığı üzerindeki etkilerini karşılaştıran bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın bulguları, yoga ve fiziksel egzersizin bu bilişsel alanlarda benzer iyileşmeler sağladığını göstermiştir. Ancak, yoga müdahalesinin fiziksel egzersize kıyasla yürütücü işlevlerde daha belirgin bir gelişme sağladığı bulunmuştur. Sonuç olarak yoga, ergenlik çağındaki öğrencilerin bilişsel fonksiyonlarını geliştirmede fiziksel egzersiz kadar etkili bir yöntem olarak değerlendirilmiştir.

Yoganın sporcuların dikkat becerileri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar da mevcuttur. Nagaraj vd. (2019), yoganın ortaokul seviyesindeki voleybol oyuncularının dikkat, konsantrasyon ve kardiyovasküler dayanıklılığı üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, yoganın sporcuların dikkat ve konsantrasyon becerilerini ve fiziksel performanslarını geliştirmede etkili bir yöntem olabileceği sonucuna varmışlardır.

Bu çalışmanın sonucunda elde edilen bulgularla aynı doğrultuda olmayan az sayıda çalışma tespit edilmiştir. Wimmer vd. (2020), üniversite öğrencilerinde dikkat düzenlemesini iyileştirmek için yoga içermeyen farkındalık eğitiminin ve yoga içeren farkındalık eğitiminin etkinliğini araştırdıkları çalışmalarında, öğrenciler yoga içeren farkındalık aktiviteleri yapan yoga grubu, yoga içermeyen farkındalık aktiviteleri yapan aktif kontrol grubu ve herhangi bir eğitim almayan pasif kontrol grubu olmak üzere üç gruba ayrılmışlardır. Çalışmada, yoga içeren ve içermeyen farkındalık temelli eğitim uygulamasının ve ev ödevi uygulamasının öğrencilerin dikkat düzeyleri üzerindeki rolünü incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda, yoga içeren ve içermeyen farkındalık uygulamalarının benzer etkiler gösterdiği tespit edilmiş, bilişsel esneklik görevinin hızı dışındaki dikkat düzenlemesi alanlarında farkındalık eğitiminin bir avantajı olmadığını göstermiştir. Ayrıca, ev ödevi miktarının veya kalitesinin tutarlı bir etkisi bulunmamıştır. Bu sonuçlar farkındalık eğitiminin akademik ortamlardaki uygulamaları için çıkarımlar sunmuştur.

Bu çalışmadan elde edilen bulgular alan yazındaki yoganın dikkat becerisi üzerindeki etkisini inceleyen birçok çalışmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada d2 Testi ve Stroop Testi Çapa Formu kullanarak üniversite öğrencilerinin dikkat düzeyleri değerlendirilmiş ve diğer çalışmaların sonucunda elde edilen bulgularla benzer doğrultuda olmak üzere yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin dikkatlilik düzeylerini artırdığı tespit edilmiştir. Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin d2 Testi çalışma kalitesi puanı (dikkatlilik derecesi) ile belirlenen dikkat becerilerini olumlu yönde etkilediği değerlendirilmektedir.

Araştırma Sorusu 2. Yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri üzerine etkisi var mıdır?

Bu çalışmada en az 8 yoga dersine katılan üniversite öğrencileri ile yoga derslerine katılmayan üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri karşılaştırılmıştır. Yoga derslerine katılan grup deney grubu olarak adlandırılırken yoga derslerine katılmayan grup kontrol grubu olarak adlandırılmıştır. Çalışmada yoganın deney ve kontrol grubu öğrencilerinin algısal motor becerileri düzeylerine etkisini ölçmek için sezinleme zamanları, reaksiyon zamanları ve ince motor beceri düzeyleri karşılaştırılmıştır. Yoga yapan ve yoga yapmayan öğrencilerin sezinleme zamanı ve reaksiyon zamanı ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Ancak ince motor becerilerde deney grubu öğrencilerinde gelişme olduğu görülmüştür. Deney grubu öğrencilerinin çivileme testinin tüm değerlendirme parametrelerinde ön ve son testleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Deney ve kontrol grupların ince motor beceri düzeylerindeki değişimin karşılaştırılması amacıyla çivileme testi ön ve son testleri arasındaki farklar karşılaştırılmış ve çivileme testi dominant el puanında ve toplam değerlendirme puanında deney grubu lehine olumlu yönde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p<0.05$). Yine deney ve kontrol grupların algısal motor beceri düzeylerindeki değişimin karşılaştırılması sonucunda sezinleme zamanı testinde ve reaksiyon zamanı testinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0.05$).

Bu çalışmada tespit edildiği gibi Sethi ve Singh (2016)'in çalışmasında da yoganın sezinleme zamanı üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Sethi ve Singh (2016), Yoga Nidra (Uyku Yogası) uygulamasının erkek güreşçilerin reaksiyon süreleri ve sezinleme zamanları üzerindeki etkilerini araştırdıkları bir çalışma yapmışlardır. Yoga Nidra yapan güreşçilerin basit ve karmaşık görsel reaksiyon zamanlarında önemli iyileşmeler

gözlenirken sezinleme zamanı değerlerinde bu çalışmada da tespit ettiğimiz gibi anlamlı bir değişiklik tespit edilmemiştir. Çalışmanın sonuçları, Yoga Nidra'nın profesyonel sporcuların algısal motor becerilerini geliştirmede önemli bir yöntem olabileceğini göstermiştir. Derin rahatlama sağlayan, stresi azaltmaya yardımcı olan ve potansiyel olarak bilişsel fonksiyonları iyileştirebilen kadim ve etkili bir meditasyon tekniği olan Yoga Nidra'nın etkisinin incelendiği bir başka çalışma da Bajpai vd. (2023)'nin yaptığı, Yoga Nidra'nın genç tıp öğrencilerinin görsel reaksiyon süreleri üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarıdır. Çalışmanın sonucunda, Yoga Nidra Tekniği'nin dikkat ve zihinsel süreçleri geliştirerek daha hızlı reaksiyon zamanını sağladığı tespit edilmiştir.

Bu çalışmada, yoganın üniversite öğrencilerinin reaksiyon zamanları ve sezinleme zamanları üzerinde anlamlı bir farklılık oluşturmadığı tespit edilmiş olsa da Sharma vd. (2018), sedanter erkeklerde yoga uygulamasının algılanan stres ve reaksiyon zamanı üzerindeki etkilerini inceledikleri çalışmalarında yoga uygulamasının sedanter erkeklerde hem algılanan stres düzeyini anlamlı ölçüde azalttığı hem de işitsel ve görsel reaksiyon sürelerini kısaltarak algısal motor performansı geliştirdiğini tespit etmişlerdir. Araştırmacılara göre bu bulgular, yoganın stresle başa çıkma ve zihinsel süreçleri geliştirmede faydalı olabileceğini göstermektedir. Çalışma, yoga uygulamalarının zihinsel ve fiziksel sağlık üzerindeki olumlu etkilerini desteklemektedir. Benzer bulgular Hanji ve Venkatesh (2014)'in yaptığı çalışmadan da elde edilmiştir. Hanji ve Venkatesh, yoga eğitiminin 50 sağlıklı erkeğin işitsel ve görsel reaksiyon süreleri üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarında, yoga eğitiminin hem işitsel hem de görsel reaksiyon zamanlarında önemli bir azalmaya yol açtığını tespit etmişlerdir. Yoganın reaksiyon zamanı üzerindeki etkisini inceleyen bir başka çalışma da Venkateswaran (2021)'ın, yoganın görsel ve işitsel reaksiyon süreleri üzerindeki uzun vadeli etkilerini araştırdığı pilot çalışmasıdır. Çalışmada yoga yapan ve yapmayan sağlıklı bireyler karşılaştırılmış ve yoga yapan grubun her iki reaksiyon zamanında da anlamlı bir azalma gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda ayrıca, daha uzun süredir yoga yapan katılımcıların daha kısa reaksiyon zamanlarına sahip olduğu tespit edilmiştir. Sonuçlar, düzenli yoga uygulamasının merkezi sinir sisteminin işleme yeteneğini ve algısal motor performansı geliştirebileceğini ortaya koymuştur. Çalışma sonucunda araştırmacılar, yoganın okullarda ve iş yerlerinde dikkat ve farkındalığı artırmak için uygulanabileceği sonucuna varmıştır.

Alan yazın incelendiğinde yoganın çeşitli yaş gruplarında bireylerin reaksiyon zamanları üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalar tespit edilmiştir. Jadhav vd. (2016), üç farklı yoga nefes tekniğini içinde barındıran Sudarshan Kriya yoga uygulamasının tıp öğrencilerinin işitsel ve görsel reaksiyon süreleri üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda, doksan günlük düzenli yoga uygulaması sonrasında öğrencilerin hem işitsel hem de görsel reaksiyon sürelerinde önemli bir azalma tespit edilmiştir. Araştırmacılar, Sudarshan Kriya yoga pratiğinin reaksiyon zamanını iyileştirmede faydalı bir yöntem olabileceğini tespit etmiş ve yoga ve benzeri nefes tekniklerinin merkezi sinir sistemi üzerindeki olumlu etkilerine dikkat çekmişlerdir. Khazaei ve Yoosefy (2017), orta yaşlı kadınlarda sekiz haftalık Hatha Yoga uygulamasının işitsel ve görsel reaksiyon zamanları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Yoga uygulaması sonrasında, deney grubundaki kadınların basit görsel reaksiyon sürelerinde, basit işitsel reaksiyon sürelerinde ve seçimli görsel reaksiyon sürelerinde istatistiksel olarak anlamlı bir azalma tespit edilmiştir. Araştırmacılar, bu bulguları Hatha Yoga uygulamasının dikkat ve konsantrasyon yeteneğini arttırmasıyla ilişkilendirmişlerdir. Araştırmacılar, yoga pratiğinin bireyin çevreye ve kendine yönelik farkındalık düzeyini arttırarak bu olumlu etkiyi sağladığını düşünmektedir. Bu iyileşmelerin, özellikle yaşlı bireylerde düşmeleri önleme açısından önemli olabileceği vurgulanmaktadır. Yine ileri yaşlı kadınlarda yapılan bir araştırmada, Ramanathan ve Bhavanani (2020), Hindistan'daki bir huzurevinde kalan yaşlı kadınlarda 12 haftalık yoga eğitiminin işitsel ve görsel reaksiyon süreleri üzerindeki etkilerini inceleyen pilot bir çalışma yapmışlardır. Çalışma, Gümüş Yoga olarak adlandırılan özel bir yoga programının, yaşlanmayla birlikte yavaşlayan reaksiyon sürelerini önemli ölçüde kısalttığını göstermiştir. Bu iyileşme, yoga uygulamasının zihinsel uyanıklığı ve merkezi sinir sistemi işlemleme yeteneğini artırmasıyla ilişkilendirilmiştir. Çalışmanın bulguları, yaşlı bireylerin sağlığını ve yaşam kalitesini geliştirmede yoganın faydalarını ve yaşlı bakım tesislerinde yoga derslerinin uygulanmasını önemini göstermektedir.

Alan yazın incelendiğinde yoganın çeşitli algısal motor beceriler üzerindeki etkilerinin incelendiği çalışmalara da rastlanmıştır. Kala vd. (2021), yoga yapan ve yapmayan bireylerin algısal motor becerilerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, yoga pratiğinin görsel-motor koordinasyon ve motor beceri öğrenimi gerektiren görevlerde faydalı olabileceğini tespit etmişlerdir. Yoganın algısal motor beceriler üzerindeki etkisinin incelendiği bir başka çalışma da Telles vd. (2012)'nin, yoga nefes tekniklerinin parmak becerisi ve görsel ayırt etme üzerindeki anlık etkilerini araştırdıkları çalışmalarıdır. Çalışmalarında deney grubu

yüksek frekanslı yoga nefes çalışması (kapalabhati) yapmış kontrol grubu ise aynı süre boyunca tüm yoga nefeslerinin ve yoganın temel çalışmalarından biri olan nefes farkındalığı çalışması yapmıştır. Bu çalışma kapalabhati ve nefes farkındalığı uygulamalarının parmak becerisi ve görsel ayırt etme becerisinde önemli iyileşmeler sağladığını göstermiştir. Ancak kapalabhati, parmak becerisi ve görsel ayırt etmede daha büyük bir gelişme ile ilişkilendirilmiştir. Sonuçlar, bu çalışmada da tespit edildiği gibi yoga nefes uygulamalarının ince motor becerileri ve görsel algıyı geliştirebileceğini göstermektedir. Yine Telles vd. (1993), yoga eğitiminin okul çocuklarının motor becerileri üzerindeki etkisini araştırdıkları bir çalışma yapmışlardır. Çalışmanın sonuçları, yoga eğitimi kısa süreli olsa bile çocukların motor performansını iyileştirebileceğini göstermektedir. Çalışma sonunda araştırmacılar, motor becerilerde iyileşmeyi yogada yapılan fiziksel duruşların motor kontrolü ve el-göz koordinasyonunu artırmasına ve yoga çalışmalarının içinde yapılan odaklanma egzersizlerinin dikkati güçlendirmesine bağlamışlardır. Yoganın algısal motor beceriler üzerindeki etkisini inceleyen bir başka çalışma da Pise vd. (2018)'nin yaptığı, yoga uygulamalarının zihinsel engelli çocukların psikomotor becerileri üzerindeki etkisini inceledikleri çalışmalarıdır. Çalışma yoga uygulamasının statik denge, el-göz koordinasyonu, çeviklik ve reaksiyon süresinde önemli ölçüde iyileşmeler sağladığını göstermiştir. Kontrol grubu herhangi bir gelişme göstermezken, yoga uygulayan grupta motor fonksiyonlarında belirgin ilerleme gözlemlenmiştir. Bu bulgular, yoganın zihinsel engelli çocukların motor becerilerini geliştirmede etkili bir yöntem olabileceğini göstermektedir.

Bu çalışmada üniversite öğrencilerinin reaksiyon zamanları, sezinleme zamanları ve ince motor beceri düzeyleri değerlendirilmiş ve yoganın yukarda belirtilen çalışmalardan farklı olarak öğrencilerin reaksiyon zamanları üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Yine bu çalışmada tespit edildiği gibi Sethi ve Singh (2016)'in çalışmasında da yoganın sezinleme zamanı üzerinde olumlu bir etkisinin olmadığı tespit edilmiş ancak Telles vd. (2012)'nin, yoga nefes tekniklerinin parmak becerisi üzerinde olumlu etkisi olduğunu tespit ettikleri gibi bu çalışmada da yoganın ince motor beceriler üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir.

Tüm bunları değerlendirdiğimizde çalışmanın bulguları çivileme testi dominant el puanıyla ve toplam değerlendirme puanıyla elde edilen bulgular doğrultusunda yoganın ince motor becerileri geliştirebileceğini göstermektedir.

Bu çalışmanın sonucunda yoganın öğrencilerin ince motor beceri düzeylerini ve dikkat düzeylerini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

5.2. Öneriler

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda öğretmenler ve araştırmacılar için öneriler aşağıda belirtilmiştir.

5.2.1. Öğretmenler İçin Öneriler

Öğrencilerin eğitim-öğretim ortamlarında oldukça önemli olan dikkat becerilerinin ve ince motor becerilerinin geliştirilebilmesi için okul öncesinden lisansüstüne yoga derslerinin eğitim-öğretim kurumlarında yer alması ve öğretmenlerin kendilerini tercih ettikleri takdirde yoga alanında geliştirmeleri önerilmektedir.

5.2.2. Araştırmacılar İçin Öneriler

Bu çalışmaya katılım için öğrencilerin rutin olarak her hafta yaptıkları beden eğitimi ve spor dersi ya da herhangi başka bir derse katılım göstermeleri gibi bir durum olmadığı için öğrencilerin yoga derslerine katılmaları için kendi zamanlarından ayırmaları gerekmiştir. Öğrencilerin derslere katılarak devamlılık göstermesi çalışmanın kalitesi için önemli olduğu için öğrencilerin derse katılım göstermeleri sağlanmalıdır. Çalışacağınız örneklemi kararlı ve istekli öğrencilerle oluşturmanız ve öğrencileri istikrarlı bir şekilde her hafta derslere katılacak şekilde toplayabilmeniz bu gibi çalışmaların gidişatı için oldukça önemli olmaktadır.

KAYNAKÇA

Açak, M., Karademir, T., Taşmektepligil, Y., & Çalışkan, E. (2012). İşitme engelli futsal sporcularının çeviklik ve görsel reaksiyon zamanının karşılaştırılması. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, *14*(2), 283-289.

Akbulut, M., Aktağ, I., & Akpınar, S. (2015). Takım sporu ile bireysel spor yapan öğrencilerin sezinleme zamanlarının incelenmesi. *Spor Bilimleri Dergisi*, *26*(4), 154-164.

Amemiya, R., Takahashi, G., Rakwal, R., Kahata, M., Isono, K., & Sakairi, Y. (2020). Effects of yoga in a physical education course on attention control and mental health among graduate students with high sensory processing sensitivity. *Cogent Psychology*, *7*(1), 1778895.

Anson JG. Effect of Inertia on Simple Reaction Time. *Journal of Mot. Behaviour*, 1989; 21: 60-71.

Aydın, A. (2001). *Gelişim ve ögrenme psikolojisi*. Alfa Yayınları.

Baddeley, A. (1997). *Human memory: Theory and practice*. Psychology Press.

Bajpai, R., Jibhkate, A., Gavali, Y., Shrivastav, C., Kumar, G. I., & Sharma, D. (2023). Effect of Yoga Nidra on visual reaction time in young medical students: A cross-sectional interventional study. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, *13*(9), 1858-1860.

Balkrishna, A. (2018). *Yoga education: Concept of yoga education in India (1st ed.)*. Divya Prakashan.

Barnes V.A., Bauza L.B. & Treiber F.A. (2003). Impact of stress reduction on negative school behavior in adolescents. Health and Quality of Life Outcomes, 1(10). https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-10

Barnes, P. M., Bloom, B., & Nahin, R. L. (2008). Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. National Health Statistics Reports, 12, 1-23. https://doi.org/10.1037/e623942009-001

Bjorklund RA. *Reaction Time and Movement Time Measured in Keypress and A Key-Realese Condition Perceptual and Motor Skill*, 1991; 72: 663-673.

Brickenkamp, R., & Zillmer, E. (1998). *The D2 test of attention*. Hogrefe & Huber Publishers.

Brown, T. E. (2005). Dikkat Eksikliği Bozukluğu. (E. Çetintaş Sönmez, Çev.) ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim A.Ş.

Budak, S. (2005). *Psikoloji sözlüğü*. Bilim ve Sanat Yayınları.

Butzer, B., Day, D., Potts, A., Ryan, C., Coulombe, S., Davies, B., Weidknecht, K., Ebert, M., Flynn, L., & Khalsa, S. B. (2014). Effects of a classroom-based yoga intervention on cortisol and behavior in second and third-grade students. Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine, 20(1), 41-49. https://doi.org/10.1177/2156587214557695

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, K., E., Akgün, E., Ö., Karadeniz, Ş., Demirci, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi.

Chou, C. C., & Huang, C. J. (2017). Effects of an 8-week yoga program on sustained attention and discrimination function in children with attention deficit hyperactivity disorder. *PeerJ*, *5*:e2883. https://doi.org/10.7717/peerj.2883

Cohen, S. C., Harvey, D. J., Shields, R. H., Shields, G. S., Rashedi, R. N., Tancredi, D. J., Angkustsiri, K., Hansen, R. L., & Schweitzer, J. B. (2018). Effects of yoga on attention, impulsivity, and hyperactivity in preschool-aged children with attention-deficit hyperactivity disorder symptoms. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 39(3), 200-209.

https://doi.org/10.1097/dbp.0000000000000552

Cüceloğlu, D. (1994). *İnsan ve davranışı: Psikolojinin temel kavramları*. Remzi Kitabevi.

Çağlar, E., & Koruç, Z. (2006). D2 dikkat testinin sporcularda güvenirliği ve geçerliği. *Spor bilimleri dergisi*, *17*(2), 58-80.

Çakmur, H. (2012). Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(3).

Çetintaş, Ç. (2018). *Yoga Sutralar-1 "Bir Yoginin El Kitabı"*. Sokak Yayın Grubu.

Çetintaş, Ç. (2021). *Temel Yoga Eğitmenlik Eğitim Kitabı*. Yogakioo Yayınları.

Çoknaz, H. (2017). *Psikomotor gelişim: Doğum öncesinden ölüme kadar*. Gazi Kitabevi.

Çubuk, F. (2012). *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu tanısı almış ve almamış çocukların bilişsel işlem performanslarının karşılaştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Maltepe Üniversitesi.

Das, M., Deepeshwar, S., Subramanya, P. ve Manjunath, N. K. (2016). Influence of yoga-based personality development program on psychomotor performance and self-efficacy in school children. *Frontiers in Pediatrics*, 4, 62.

Davidson, R.J., Dunne, J., Eccles, J. S., Engle, A., Greenberg, M., Jennings, P., Jha, A., Jinpa, T., Lantieri, L., Meyer, D., Roeser, R. W., & Vago, D. (2012). Contemplative practices and mental training: Prospects for American education. *Child Development Perspectives*, 6(2), 146-153.
https://doi.org/10.1111/j.1750-8606.2012.00240.x

Dinehart, L. & Manfra, L. (2013). Associations between low-income children's fine motor skills in preschool and academic performance in second grade. *Early Education and Development*. 24. 138-161.

Duncan, M., Smith, M., & Lyons, M. (2013). The effect of exercise intensity on coincidence anticipation performance at different stimulus speeds. *European journal of sport science*, *13*(5), 559-566.

Eggleston, B. (2015). The benefits of yoga for children in schools. *The International Journal of Health, Wellness, and Society*, 5(3), 1-7. https://doi.org/10.18848/2156-8960/cgp/v05i03/41125

Emek-Savaş, D. D., Yerlikaya, D., Yener, G. G., & Tanör, Ö. Ö. (2020). Stroop Testi Çapa Formu'nun Geçerlik-Güvenirlik ve Norm Çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, *31*(1), 9-21.

Ercan, E. S. (2010). *Erişkin Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu*. Dönence Basım ve Yayın Hizmetleri.

Ercan, E. S., & Aydın, S. (2007). *Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğu*. Gendaş Kültür Yayınları.

Ericsson, I. (2008). Motor skills, attention and academic achievements. An intervention study in school years 1-3. *British Educational Research Journal*, *34*(3), 301-313.

Farahani, P. V., Hekmatpou, D., Khonsari, A. H. ve Gholami, M. (2019). Effectiveness of super brain yoga for children with hyperactivity disorder. Perspectives in Psychiatric Care, 55(2), 140-146.

Feuerstein, G. (2003). *The deeper dimension of yoga: Theory and practice*. Shambhala Publications.

Galantino, M. L., Galbavy, R., & Quinn, L. (2008). Therapeutic effects of yoga for children: A systematic review of the literature. *Pediatric Physical Therapy*, 20(1), 66-80. https://doi.org/10.1097/pep.0b013e31815f1208

Gallahue, D.L. (1982). *Understanding motor development in children*. John Wiley & Sons.

Gillen, L., & Gillen, J. (2008). *Yoga calm for children: Educating heart, mind, and body*. Three Pebble Press, LLC.

Goldberg, L. (2004). Creative RelaxationSM: A yoga-based program for regular and exceptional student education. *International Journal of Yoga Therapy*, 14(1), 68-78. https://doi.org/10.17761/ijyt.14.1.50524j511674v292

Grissmer, D., Grimm, K. J., Aiyer, S. M., Murrah, W. M ve Steel, J. S. (2010). Fine motor skills and early comprehension of the world: Two new school readiness indicators. *Developmental Psychology*, *46*, 1008-1017.

Groves, R. (1973). Relationship of Reaction Time and Movement Time in A Gross Motor skill. *Perceptual and Motor Skills*, 36: 453-454.

Gulati, K., Sharma, S. K., Telles, S. ve Balkrishna, A. (2019). Self-esteem and performance in attentional tasks in school children after 4½ months of yoga. *International Journal of Yoga*, 12(2), 158-161.

Güllü, E. (2012). *Çocuklarda dikkat eksikliği*. Hayat Yayınları.

Gündüz N. *Antrenman Bilgisi*. Saray Medikal Yayıncılık.

Güneş, E. (2004). Dikkat mekanizmaları. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 57(2), 34-37.

Hagen, I. ve Nayar, U. S. (2014). Yoga for children and young people's mental health and well-being: Research review and reflections on the mental health potentials of yoga. *Frontiers in Psychiatry*, 5, 35.

Hanji, C. V., & Venkatesh, G. (2014). To study the effect of Yoga Training on auditory and visual reaction time. *Journal of International Medicine & Dentistry*, *1*(2).

Hariprasad, V. R., Arasappa, R., Varambally, S., Srinath, S., & Gangadhar, B. N. (2013). Feasibility and efficacy of yoga as an add-on intervention in attention deficit-hyperactivity disorder: An exploratory study. *Indian journal of psychiatry*, *55*(Suppl 3), S379-S384.

Harrison, L. J., Manocha, R., & Rubia, K. (2004). Sahaja yoga meditation as a family treatment programme for children with attention deficit-hyperactivity disorder. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, *9*(4), 479-497.

Houwen, S., Visscher, C., Koen, A. P. M. ve Lemmink, E. H. (2009). Motor skill performance of children and adolescents with visual impairments: A review. *Exceptional Children*, *75*, 464-492.

Jadhav, S. S., Bandgar, R. F., & Jadhav, A. D. (2016). Effect of sudarshan kriya yoga on auditory and visual reaction time in medical students. *Natl J Med Res*, *6*(3), 237-239.

Jarraya, S., Wagner, M., Jarraya, M., & Engel, F. A. (2019). 12 weeks of kindergarten-based yoga practice increases visual attention, visual-motor precision and decreases behavior of inattention and hyperactivity in 5-year-old children. *Frontiers in psychology*, *10*, 796.

Jennings, P. A. (2008). Contemplative education and youth development. *New Directions for Youth Development*, 118, 101-105. https://doi.org/10.1002/yd.262

Jokela J ve Era P., (1986). Reaction and movement times in men of different ages. *Perceptial and Motor Skills*, 63:111-124.

Joice, S., Manik, K. A., & Sudhir, P. K. (2018). Role of yoga in attention, concentration, and memory of medical students. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology*, *8*(11), 1526-1526.

Kala, N., Pal, S., Sharma, S. K., Telles, S., & Balkrishna, A. (2021). Mirror tracing task in yoga practitioners and non-yoga practitioners: A cross-sectional comparative study. *Indian Journal of Physiology and Pharmacology*, *65*(2), 127-131.

Karaduman, D. (2004). *Dikkat toplama eğitim programının ilköğretim 4. ve 5. Sınıf öğrencilerinin dikkat toplama düzeyi, benlik algısı ve başarı düzeylerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi.

Karasar, N. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.

Kelder, P. (2017). *Tibetin gençlik pınarı: 2. kitap*. Nemesis Kitap.

Khazaei, A. A., & Yoosefy, B. (2017). The Effect of Eight-week Selected Hatha Yoga Exercises on Auditory and Visual Reaction Time of Middle-aged Females. *Iranian Journal of Rehabilitation Research*, *3*(3), 32-38.

Kırıcı, H. M. (2008). Okulöncesi eğitim kurumlarındaki 4-6 yaş grubu çocuklarda 8 haftalık hareket eğitiminin motor performanslarına etkisi [Yüksek lisans tezi]. Muğla Üniversitesi.

Kolb, B. ve Windshaw, I. Q. (1996). *Attention. Imagery and Consciosness. Fundementals of Human Neuropsychology* (4. baskı). W.H. Freeman and Company.

Korkmaz, B. (2000). Pediatrik davranış nörolojisi. *İstanbul Üniversitesi Dergisi*, 5(4267), 3-14.

Kosinkski, JA. (2013). Literature Review on Reaction time. *Clemson University*. http://www.cognaction.org/cogs105/readings/clemson.rt.pdf

Kula, E., & Sürücü, A. (2020). Dikkat becerisi geliştirmeye dayalı programın dikkat eksikliği olan ilkokul öğrencileri üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, *28*(1), 389-405.

Kuşçu, Ö. (2010). Orff-Schulwerk yaklaşımı ile yapılan müzik etkinliklerinin okulöncesi dönemdeki çocuklarının dikkat becerilerine etkisi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.

Lafayette Instrument (2008). Bassin anticipation timer user's manual. 7 Haziran 2025 tarihinde https://lafayetteinstrument.com/downloads/manuals/MAN216-35575-forpdf-rev1.pdf adresinden edinilmiştir.

Lafayette Instrument (2004). Visual choice reaction time apparatus user's manual. 7 Haziran 2025 tarihinde https://lafayetteinstrument.com/downloads/manuals/63035Amanual.pdf adresinden edinilmiştir.

Lafayette Instrument (2003). Multifunction timer/counter user's manual. 7 Haziran 2025 tarihinde https://lafayetteinstrument.com/downloads/manuals/MAN250-54035A-rev1-forpdf.pdf adresinden temin edinilmiştir.

Lafayette Instrument (2023). Purdue pegboardTM user instructions. 7 Haziran 2025 tarihinde https://lafayetteinstrument.com/downloads/manuals/MAN-32020A-pdf-rev3.pdf adresinden temin edinilmiştir.

Manjunath N.K. & Telles S. (2001). Improved performance in the Tower of London test following yoga. *Indian Journal of Physiology Pharmacology*, 45, 351-354. https://ijpp.com/IJPP%20archives/2001_45_3/351-354.pdf

McMorris T. (2004). *Acquisition and Performance of Sports Skills*. JohnWiley & Sons Ltd.

Nagaraj, G. P., Manjunatha, S. K., & Eshwara, K. A. (2019). Effect of yoga on attention concentration and cardio-vascular endurance of secondary school volleyball players. *Int J Physiol Nutr Phys Educ*, *4*, 96-7.

Nagasa H, Aoki F, Nakamura R. Premotor and Motor Reaction Time as Function of Force Output. *Prceptual and Motor Skills*, 1983; 57: 859-867.

Nagendra, H. R. R., & Ganpat, T. S. (2013). Efficacy of Yoga for sustained attention in university students. *AYU (An International Quarterly Journal of Research in Ayurveda)*, *34*(3), 270-272.

Nathan, P. E., & Gorman J. M. (2007). *A guide to treatments that work* (3 nd edition). Oxford University Press.

Oxendine J.B. (1968). *Pyschology of Motor Learning*. Appleton-Century-Crofts.

Öncü, B., & Şenol, S. (2002). Dikkat Eksikliği Hiperaktivite Bozukluğunun etiyolojisi: Bütüncül yaklaşım. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 4(5), 111-119.

Önoğlu Yıldırım, Eda. (2019). The effects of mindfulness-based yoga intervention on preschoolers' self-regulation ability [Unpublished Master thesis]. Bilkent University.

Özbay, Y. (2003). *Gelişim ve öğrenme psikolojisi*. Akademi Yayınevi.

Özdoğan, B., Ak, A., & Soyutürk, M. (2005). *Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite/aşırı Hareketlilik Bozukluğu olan çocukların eğitiminde öğretmen el kitabı*. Milli Eğitim Bakanlığı.

Özgün, S. Y., Özkul, B., Oral, E., & Şemin, İ. (2020). Yoga eğitiminin erken çocukluk dönemindeki çocukların bilişsel işlevlerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, *46*(206).

Özmen, A. (2004). *Okulöncesi eğitimde hareket eğitimi uygulamalarının değerlendirilmesi: (Eskişehir il örneği)* [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi].

Pascoe, M. C., & Bauer, I. E. (2015). A systematic review of randomized control trials on the effects of yoga on stress measures and mood. *Journal of Psychiatric Research*, 68, 270-282. https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2015.07.013

Payne, V. G. ve Isaacs, L. D. (2017). *Human motor development: A lifespan approach*. Routledge.

Payr, A. (2011). *Der Zusammenhang zwischen der motorischen und kognitiven Entwicklung im Kindesalter: eine Metaanalyse [Relation between motor and cognitive development in children: A metaanalysis].* [Doktora tezi, Konstanz Üniversitesi].

Peacock, B. (2003). Pay attention. *Ergonomics in Design*, 11(4), 4-27.

Peck, H. L., Kehle, T. J., Bray, M. A., & Theodore, L. A. (2005). Yoga as an intervention for children with attention problems. *School psychology review*, *34*(3), 415-424.

Peker, A., & Olgan, R. (2022). 3-14 Yaş Arasındaki Çocuklara Yönelik Yoga Uygulamalarının Sistematik Analizi. *Yaşadıkça Eğitim*, *36*(2), 358-383.

Pise, V., Pradhan, B., & Gharote, M. (2018). Effect of yoga practices on psycho-motor abilities among intellectually disabled children. *Journal of exercise rehabilitation*, *14*(4), 581.

Ploughman, M. (2008). Exercise is brain food: The effects of physical activity on cognitive function. *Developmental Neurorehabilitation*, 11(3), 236-240.

Ramanathan, M., & Bhavanani, A. B. (2020). Yoga training enhances auditory and visual reaction time in elderly woman inmates of a hospice: A pilot randomized controlled trial. *Yoga Mimamsa*, *52*(2), 56-60.

Ravikumar, N. G. Role of yoga in Concentration, Attention, and Memory of B. EdStudentTeachers. 9 Haziran 2025 tarihinde https://indianyoga.org/wp-content/uploads/2019/04/v8-issue2-article6.pdf adresinden temin edilmiştir.

Reitan, R.M. (1955) The relation of the trail making test to organic brain damage. *Consulting Psychology Journal*, 19: 393-4.

Rosenbaum D.A. (1991). *Human motor control psyiological foundations.* Academic Press.

Saxena, K., Verrico, C. D., Saxena, J., Kurian, S., Alexander, S., Kahlon, R. S., ... & Gillan, L. (2020). An evaluation of yoga and meditation to improve attention, hyperactivity, and stress in high-school students. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *26*(8), 701-707.

Schmalzl, L., Powers, C., Zanesco, A. P., Yetz, N., Groessl, E. J., & Saron, C. D. (2018). The effect of movement-focused and breath-focused yoga practice on stress parameters and sustained attention: A randomized controlled pilot study. *Consciousness and Cognition*, *65*, 109-125.

Schmidt R.A. (1991). *Motor Learning And Performanc: from principlesto practice*. Human Kinetics Pub.

Selçuk, Z. (2002). *Dikkat eksikliği ve hiperaktif çocuklar*. Pegem Yayınevi.

Sethi, J. K., Nagendra, H. R., & Ganpat, T. S. (2013). Yoga improves attention and self-esteem in underprivileged girl student. *Journal of education and health promotion*, *2*(1), 55.

Sethi, P. K., & Singh, V. (2016). Effect of Yog Nidra on reaction time and anticipation time of wrestlers. *IJPESH*, *3*(5), 504-507.

Sevim, Y. (1997). *Antrenman Bilgisi*. Tutibay Beden Egitimi ve Spor Yayınları.

Sharma, M. (2014). Yoga as an alternative and complementary approach for stress management. *Journal of Evidence-Based Complementary & Alternative Medicine*, 19(1), 59-67. https://doi.org/10.1177/2156587213503344

Sharma, V. K., Subramanian, S. K., & Rajendran, R. (2018). Effect of yoga on perceived stress and reaction time in sedentary males. *International Journal of Physiology*, *6*(3), 40-44.

Singer, R. (1980). *Motor Learning and Human Performance*. Macmillan Co.

Söğüt, M., Ak, E., & Koçak, S. (2009). Coincidence timing accuracy of junior tennis players. *Hacettepe Journal of Sport Sciences, 20*(1), 1–5.

Spreen, O., Strauss, E. (1998). *A Compendium of Neuropsychological Tests* (2nd ed.). Oxford University Press.

Stapp, A. C. ve Wolff, K. (2019). Young children's experiences with yoga in an early childhood setting. *Early Child Development and Care*, 189(9), 1397-1410.

Strauss, E., Sherman, E.M., Spreen, O. (2006) *A Compendium of Neuropsychological Tests: Administration, Norms, and Commentary*. Oxford University Press.

Stroop, J.R. (1935) Studies of interference in serial verbal reaction. *J Exp Psychology* 18: 643-62.

Sullivan, S.J., Hayes, K.C (1987). Changes in Short and Long Latency Strech Reflexes Prior to Movement İntitation. *Brain Research*, 1987; 139-143.

Telles, S., Gulati, K., Sharma, S., & Balkrishna, A. (2019). Self-esteem and performance in attentional tasks in school children after 4½ months of yoga. *International Journal of Yoga*, 12(2), 158.

https://doi.org/10.4103/ijoy.ijoy_42_18

Telles, S., Gupta, R. K., Gandharva, K., Vishwakarma, B., Kala, N., & Balkrishna, A. (2019). Immediate effect of a yoga breathing practice on attention and anxiety in pre-teen children. *Children*, *6*(7), 84.

Telles, S., Hanumanthaiah, B., Nagarathna, R., & Nagendra, H. R. (1993). Improvement in static motor performance following yogic training of school children. *Perceptual and Motor Skills, 76*(3, Pt 2), 1264-1266. https://doi.org/10.2466/pms.1993.76.3c.1264

Telles, S., Singh, N., & Balkrishna, A. (2012). Finger dexterity and visual discrimination following two yoga breathing practices. *International Journal of Yoga*, *5*(1), 37-41.

Telles, S., Singh, N., Bhardwaj, A., Kumar, A., & Balkrishna, A. (2013). Effect of yoga or physical exercise on physical, cognitive and emotional measures in children: A randomized controlled trial. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health*, 7(1), 37. https://doi.org/10.1186/1753-2000-7-37

Tetik, B. (2015). İnternet bağımlılığı ile dikkat süreçleri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. İstanbul Arel Üniversitesi.

Tiffin, J., Asher, E.J. (1948). The Purdue Pegboard: norms and studies of reliability and validity. *Journal of Applied Psychology*, 32(3):234.

Tsotsos, J. K. (2011). *A computational perspective on visual attention*. The MIT Press.

Tuğlu, C. (1996). Dikkat Eksikliği ve Hiperaktivite Bozukluğu olan çocukların babalarında bu tanının ve ruhsal durumun gözden geçirilmesi [Yayımlanmamış uzmanlık tezi]. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi.

Tuzcuoğlu, N., & Tuzcuoğlu, S. (2004). *Dikkat geliştiren oyunlar: Çocuğumun dikkatini nasıl geliştirebilirim?*. Morpa Kültür Yayınları.

Uppal, R., Kaur, S., & Gupta, G. (2025). To analyse the effect of surya namaskar on cognitive function and quality of life among older population. *Journal of Applied Consciousness Studies*, *13*(1), 49-54.

Van Zomeren, A. H. & Brouwer, W. H. (1994). *Clinical Neuropsychology of attention*. Oxford University Press.

Vander Fels, I. M. J., Te Wierike, S. C. M., Hartman, E., Elferink-Gemser, M. T., Smith, J. ve Visscher, C. (2015). The relationship between motor skills and cognitive skills in 4–16 year old typically developing children: A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, *18*, 697-703.

Venkateswaran, S. T. (2021). Effect of yoga training on the visual and auditory reaction time in young adults–A pilot study. *Int J Cur Res Rev| Vol*, *13*(14), 166.

Vhavle, S. P., Rao, R. M., & Manjunath, N. K. (2019). Comparison of yoga versus physical exercise on executive function, attention, and working memory in adolescent schoolchildren: a randomized controlled trial. *International journal of yoga*, *12*(2), 172-173.

Wei, X. (2016). Research on status quo of fine motor skills children aged 3 to 6: Case analysis of kindergartens Nanchong, Sichuan. *Asian Social Science, 12*(4), 125-130.

Williams A, Davids K, Williams J. (2000). *Visual Perception and Action in Sport*. Routledge.

Wimmer, L., Bellingrath, S., & Von Stockhausen, L. (2020). Mindfulness training for improving attention regulation in university students: is it effective? And do yoga and homework matter?. *Frontiers in Psychology*, *11*, 719.

Woll, A. ve Everke, J. (2007). Cognition and motor activity in childhood correlation and causation. *ICSSPE Bulletin Feature: Physical Education in Early Childhood*, *51*, 33-37.

Yavuz, E. C., Güney, M., & Taştepe, T. (2021). 60-71 aylık çocukların ince motor beceri düzeylerinin yaş ve cinsiyet değişkenleri açısından incelenmesi. *Çocuk ve Gelişim Dergisi*, *4*(7), 1-11.

Yaycı, L. (2007). İlköğretim dördüncü sınıf öğrencilerinde seçici ve yoğunlaştırılmış dikkat becerilerini geliştirmeye dayalı bir programın etkililiğinin sınanması [Yayımlanmamış Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi.

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2003). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Seçkin Yayınları.

Yıldız, M., & Çetinkaya, E. (2017). The Relationship between Good Readers' Attention, Reading Fluency and Reading Comprehension. *Universal Journal of Educational Research*, *5*(3), 366-371.

Zipkin, D. (1985). Relaxation techniques for handicapped children: A review of literature. *The Journal of Special Education*, *19*(3), 283-289.

EKLER

EK 1: Gönüllü Onam Formu

MARMARA ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
GÖNÜLLÜ KATILIMCI ONAM FORMU

Sizi Doç.Dr. Sinan Bozkurt ve Yüksek Lisans Öğrencisi Pınar İşcan tarafından yürütülen "Yoga Pratiğinin Üniversite Öğrencilerinin Algısal Motor Beceri Düzeyleri ve Dikkat Düzeyleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi" başlıklı araştırmaya katılımcı olarak davet ediyoruz. Araştırmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır.

Bu araştırmanın amacı yoga pratiğinin üniversite öğrencilerinin algısal motor beceri düzeyleri ve dikkat düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesidir. Bu amaç doğrultusunda ses kaydı/ses ve görüntü kaydı/yazılı olarak veri toplanacaktır. Araştırma için katılımcılara algısal motor becerilerini ölçmek için önceleme (sezinleme) testi, reaksiyon zamanı testi, çivileme testi (Purdue Pegboard Test), dikkat düzeylerini ölçmek için D2 Dikkat Testi ve Stroop Testi Çapa Formu uygulanacaktır. Araştırmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, bütün soruları eksiksiz, kimsenin baskısı/telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları objektif ve içtenlikle vermenizdir. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz KVKK kapsamında **gizli tutulacak,** veriler topluca işlenecek ve sadece yayın amacı ile kullanılacaktır. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen e-posta adresine mesaj gönderiniz.

Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir.

Yukarıda yer alan bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını, amacını ve gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı/araştırmacılar tarafından yapılmış ve kişisel bilgilerimin korunacağı konusunda yeterli güven verilmiştir.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)
Adı-Soyadı :
İmzası :
(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin;
Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)
Adı-Soyadı :
İmzası :
Araştırmacının
Adı-Soyadı :
İmzası :

Not: *Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.*

EK 2: Stroop Testi Çapa Formu İzni



Stroop Testi Çapa Formu Gelen Kutusu ×

pınar işcan [redacted] 28 Kas 2024 Per 11:27

Alıcı: derya.emek

Merhaba, ben Marmara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü yüksek lisans öğrencisi Pınar İşcan. Yüksek lisans tez çalışmam için testleri araştırıyorum. Geçerlik, güvenirlik ve norm çalışmasını yaptığınız Stroop Testi Çapa Formu'nu benimle de paylaşabilir misiniz? Çalışmalarımda bu testi kullanabilir miyim?

İyi Günler.

Derya Durusu Emek Savaş [redacted] 3 Ara 2024 Sal 09:23

Alıcı: ben

Merhaba Pınar hanım,

Tabii ki, ekteki makalenin sonunda testin uygulama formu, uyaran kartları ve yönergeler yer alıyor.
Çalışmalarınızda başarılar dilerim.

Selam ve sevgiler,

Doç. Dr. Derya Durusu Emek Savaş

Dokuz Eylül Üniversitesi
Psikoloji Bölümü
Deneysel Psikoloji Anabilim Dalı
Edebiyat Fakültesi, Tınaztepe Yerleşkesi
İzmir
E-posta: [redacted]

28 Kasım 2024 11:27, "pınar işcan" [redacted]

EK 3: Stroop Testi Çapa Formu

STROOP TESTİ
ÇAPA FORMU

Adı Soyadı: **Tarih:** / /

Doğum Tarihi: / / **Cinsiyeti:** ☐ Kadın ☐ Erkek

Yaşı: **El Tercihi:** ☐ Sağ ☐ Sol

Eğitim Düzeyi:

Kutucukların Rengini Söyleme (Stroop A) **Tamamlama Süresi (sn):**

KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL
KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	YEŞİL	MAVİ	MAVİ
KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL
YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	MAVİ	KIRMIZI
KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL

Renkli Kelimeleri Okuma (Stroop B) **Tamamlama Süresi (sn):**

KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL
KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	YEŞİL	MAVİ	MAVİ
KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL
YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	MAVİ	KIRMIZI
KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL

Renkli Kelimelerin Rengini Söyleme (Stroop C) **Tamamlama Süresi (sn):**

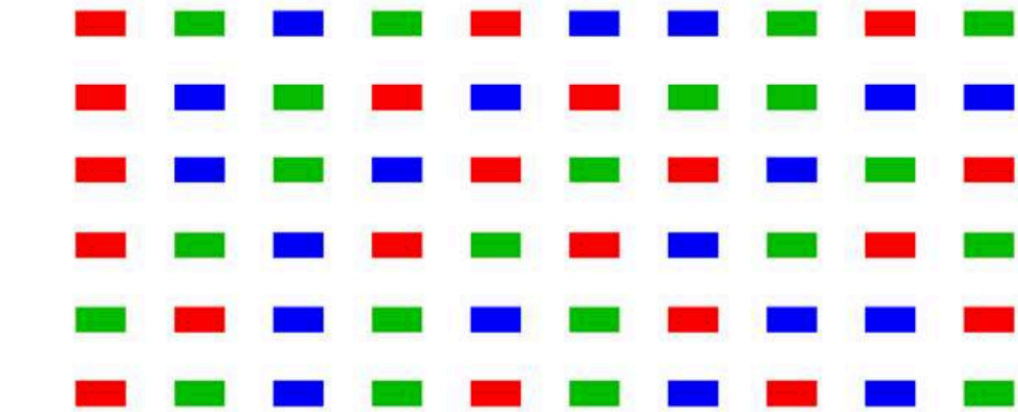
MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
MAVİ	YEŞİL	MAVİ	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL
MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI
MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	MAVİ	KIRMIZI	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ
MAVİ	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	KIRMIZI	YEŞİL	MAVİ	YEŞİL	MAVİ

Spontan Düzeltme Sayısı: **Hata Sayısı:**

Enterferansa Direnç Süresi (Stroop D):

Emek-Savaş DD, Yerlikaya D, Yener GG, Öktem Ö. Stroop Testi Çapa Formu'nun Geçerlik-Güvenirlik ve Norm Çalışması. Türk Psikiyatri Dergisi 201X; X(X):XX-XX.

EK 4: Stroop Testi Çapa Formu 2



KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL

KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ KIRMIZI YEŞİL YEŞİL MAVİ MAVİ

KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI

KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL

YEŞİL KIRMIZI MAVİ YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI MAVİ MAVİ KIRMIZI

KIRMIZI YEŞİL MAVİ YEŞİL KIRMIZI YEŞİL MAVİ KIRMIZI MAVİ YEŞİL

EK 5: d2 Dikkat Testi 1

Adı Soyadı :

Sınıf : **Meslek :** **Tarih** : / /

Cinsiyet : Erkek ☐ Kız ☐ **Doğum Tarihi:** / /

Kullandığı el: Sağ el ☐ Sol el ☐ **Yaş:** :

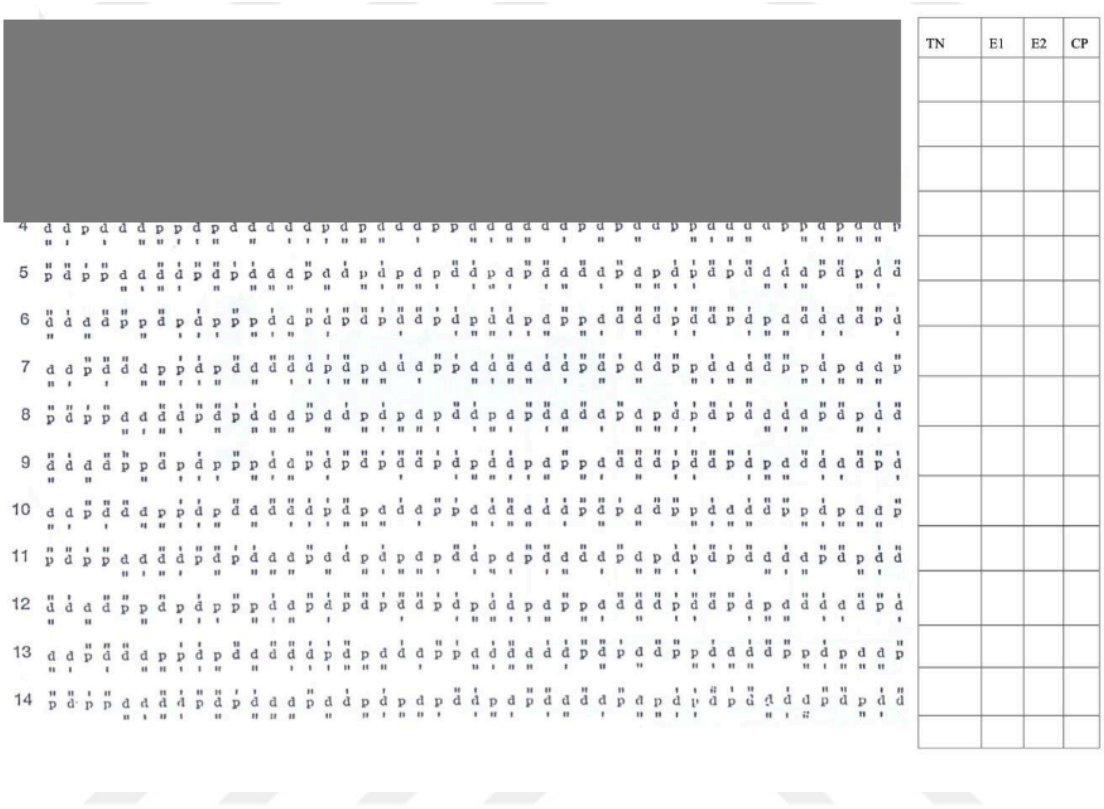
Uygulayan :

Örnek: d̈ d̲ ḋ

Uygulama: d̈ p̈ ḋ d̲ d̈ d̲ p̈ ḋ d̲ ṗ d̲ d̈ d̲ ḋ d̲ ṗ p̈ d̲ d̈ d̈ p̲ d̲ ḋ

	Ham Puan	Yüzdelik	Yüzde Oran	
TN (Toplam Puan)				
E1 (Omissions)				
E2 (Commissions)				
E (Errors)				
TN-E (total errors)				
CP (concentration)				
FR (fluctuation)				

EK 6: d2 Dikkat Testi 2



TN	E1	E2	CP