BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

PSİKOLOJİ ANABİLİM DALI

KLİNİK PSİKOLOJİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

SANAL GERÇEKLİK İLE MARUZ BIRAKMA MÜDAHALESİNİN SINAV KAYGISININ AZALTILMASINDAKİ ETKİSİ

HAZIRLAYAN

ÖZLEM AKYOL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TEZ DANIŞMANI

DR. ÖĞR. ÜYESİ ELİF ÜZÜMCÜ ÖZDEMİR

ANKARA- 2025

BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORİJİNALLİK RAPORU

Tarih: 14/07/2025

Öğrencinin Adı, Soyadı: Özlem Akyol

Öğrencinin Numarası: 22210469

Anabilim Dalı: Psikoloji Anabilim Dalı

Programı: Klinik Psikoloji Tezli Yüksek Lisans Programı

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: Dr. Öğr. Üyesi Elif Üzümcü Özdemir

Tez Başlığı: Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma Müdahalesinin Sınav Kaygısının Azaltılmasındaki Etkisi

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 79 sayfalık kısmına ilişkin, 11/07/2025 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %10'dur.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

"Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını" inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

Tarih:14/07/2025

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad

Dr. Öğr. Üyesi Elif Üzümcü Özdemir

TEŞEKKÜR

Tez sürecimin her anında bilgi, destek ve yol göstericiliğiyle yanımda olan değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Elif Üzümcü Özdemir'e teşekkürlerimi sunarım. Sürecin en başından itibaren rehberliğiyle yalnız hissetmememi sağlamış; tezin her satırında ve her aşamasında katkısıyla bu çalışmanın şekillenmesinde büyük rol oynamıştır. Bir öğrenci için alanında yetkin, yol gösterici ve destekleyici bir tez danışmanıyla çalışmanın büyük bir şans olduğunu anlamamı sağladığı için ve bu süreçte yalnızca akademik değil, aynı zamanda mesleki ve kişisel gelişimime de katkı sunduğu için kendisine gönülden teşekkür ederim.

Ayrıca tez savunma jürimde yer alan Doç. Dr. Burçin AKIN SARI ve Dr. Öğr. Üyesi Tuğba ÇAPAR TAŞKESEN hocalarıma değerli katkıları ve yapıcı geri bildirimleri için teşekkür ederim.

Başta sevgili ablam Özge Akyol olmak üzere, başarılarımı her zaman takdir eden, benden daha fazla bana inanarak beni motive eden aileme sonsuz teşekkür ederim. Çekirdek ailenin olduğu kadar geniş ailenin de ne kadar kıymetli olduğunu bize öğreten başta babam Cengiz Akyol ve annem Sevcan Akyol'a; beni kendi kızlarından ayırt etmeden seven, her zaman yanımda olduklarını hissettiren, yardıma ihtiyacım olduğunda yeri geldiğinde babamdan önce arayabildiğim sevgili amcalarım Mete Akyol, Atilla Akyol, Barbaros Akyol ve Sezar Akyol'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Onların koşulsuz desteği ve inancı, bu sürecin en büyük güç kaynaklarından biri olmuştur.

Hayatımın her aşamasında hayallerimin peşinden gitmem için beni yüreklendiren, motive eden, işlerimi olduğu gibi bu tezi de benimle sahiplenerek her adımda yanımda olan ve bana inanan dostum Lütfiye Aslan, en büyük teşekkürü sen hak ediyorsun. En büyük motivasyon ve ilham kaynağım olduğun için çok teşekkür ederim. Sen olmasaydın bu süreç çok daha zor olurdu. Sana olan teşekkürümü Cahit Külebi'nin dizeleriyle bitirmek istiyorum…

Bir gece habersiz bize gel. Merdivenler gıcırdamasın. Öyle yorgunum ki hiç sorma. Sen halimden anlarsın. Sabahlara kadar oturup konuşalım. Kimse duymasın. Mavi bir gökyüzümüz olsun kanatlarımız. Dokunarak uçalım. İnsanlardan buz gibi soğudum. İşte yalnız sen varsın. Öyle halsizim ki hiç sorma. Anlarsın.

Ayrıca bu zorlu süreçte yanımda olan, desteklerini, neşelerini ve anlayışlarını hiç esirgemeyen tüm dostlarıma da teşekkür ederim. Birlikte geçirdiğimiz her an ve uzakta bile olsa destekleriniz yükümü hafifletti. İyi ki varsınız, iyi ki benimlesiniz.

Sanal gerçeklik ve psikolojiyi bir araya getirdiğimiz PsyTechCare girişimimizin diğer kurucu ortağı olan değerli ekip arkadaşım Esin Kocamanoğlu Aktay'a, tezimde sanal gerçeklik alanında çalışmam için beni yüreklendirdiği ve bu keyifli sürecin bir parçası olmamı sağladığı için çok teşekkür ederim. Onun desteği ve vizyonu, bu tezin temellerinin atılmasında benim için ilham verici bir rol oynamıştır.

Yüksek lisans sürecim boyunca, okul sebebiyle izin almam gereken zamanlarda bana kolaylık sağlayan ve destekleyen Pikolo Derneği'ne, dönemin kıymetli yönetim kurulu üyelerine özellikle de Projeler Koordinatörümüz Sait Süleyman Takar'a gönülden teşekkür ederim. Yüksek lisans yapmak zorlu bir süreçtir; bunu çalışma hayatıyla eş zamanlı yürütmek ise daha da büyük bir çaba gerektirir. Bu süreçte sunduğunuz anlayış ve destek, benim için çok kıymetliydi.

Son olarak veri toplama sürecinde bana destek olan Kağan, Nehir ve Duru'ya ve araştırmama katkıda bulunan tüm katılımcılara içten teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

AKYOL, Özlem, Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma Müdahalesinin Sınav Kaygısının Azaltılmasındaki Etkisi. Başkent Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Klinik Psikoloji Tezli Yüksek Lisans Programı, 2025.

Bu çalışma, üniversite öğrencilerinde yaygın olarak gözlemlenen sınav kaygısına yönelik, teknoloji temelli bir psikolojik müdahale olan sanal gerçeklik ile maruz bırakma (SGMB) müdahalesinin etkililiğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Sınav kaygısı, öğrencilerin akademik performanslarını olumsuz yönde etkileyen; bilişsel, fizyolojik ve davranışsal bileşenleri olan çok boyutlu bir psikolojik süreçtir. Geleneksel müdahale yöntemlerine alternatif olarak kısa süreli ve erişilebilir çözümler sunmak amacıyla geliştirilen SGMB, bireylerde kaygı yaratan sınav ortamlarını güvenli bir şekilde deneyimlemelerine olanak tanımaktadır. Çalışma öncesinde, uygun örneklemi belirlemek amacıyla tarama çalışması kapsamında toplam 276 üniversite öğrencisine Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği (ASKÖ) uygulanmıştır. Bu ön tarama sonucunda orta ve yüksek düzeyde sınav kaygısı gösteren katılımcılar belirlenmiş ve dahil edilme kriterlerini karşılayan bireyler ana çalışma grubuna alınmıştır. Ana müdahale sürecine geçmeden önce, oluşturulan sanal gerçeklik (VR) senaryolarının (koridor, sınıf-1, sınıf-2, sınıf-3) katılımcılarda yarattığı "buradalık" düzeyini değerlendirmek amacıyla orta düzeye yakın (40-44) sınav kaygısı olan 7 katılımcıya tek oturumluk bir uygulama gerçekleştirilmiş ve katılımcılara oturum sonunda Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ) uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, senaryoların yüksek düzeyde gerçeklik algısı yarattığını göstermiştir. Ana çalışmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Çalışma kapsamında orta ve yüksek düzeyde sınav kaygısına sahip 36 üniversite öğrencisi seçkisiz bir biçimde VR (n=18) ve kontrol (n=18) gruplarına atanmıştır. VR grubuna iki oturumdan oluşan SGMB uygulanmıştır. Kontrol grubuna herhangi bir müdahale yapılmamıştır. Müdahale öncesi ve sonrası tüm katılımcılar ASKÖ, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Penn Eyalet Endişe Ölçeği (PEEÖ) ve Otomatik Düşünceler Ölçeği'ni (ODÖ) doldurmuştur. Elde edilen bulgular, sınav kaygısının azaltılmasında SGMB uygulamasının etkili olduğuna işaret etmektedir. Ancak genel kaygı, endişe ve otomatik düşünceler gibi daha derin bilişsel yapılar üzerindeki etkilerin sınırlı olduğu belirlenmiştir. Bu tez çalışması, SGMB'nin yalnızca klinik düzeyde kaygı bozukluklarında değil, sınav kaygısı gibi duruma özgü stres tepkilerinde de etkili bir müdahale aracı olarak kullanılabileceğine dair önemli bulgular sunmaktadır. Sonuçlar,

gelecekte daha uzun süreli, bilişsel teknikler ile desteklenmiş ve bireysel farklılıkları dikkate alan bütüncül SGMB modellerinin geliştirilmesinin önemine işaret etmektedir.
Anahtar Kelimeler: Sanal gerçeklik, maruz bırakma, sınav kaygısı, sanal gerçeklik ile maruz bırakma (SGMB)

ABSTRACT

AKYOL, Özlem, The Effect of Virtual Reality Exposure Intervention on Reducing Test Anxiety. Başkent University, Institute of Social Sciences Clinical Psychology Master's Program with Thesis, 2025.

This study aims to evaluate the effectiveness of a technology-based psychological intervention, Virtual Reality Exposure Therapy (VRET), in addressing test anxiety, commonly observed among university students. Test anxiety is a multidimensional phenomenon that negatively affects academic performance through cognitive, physiological, and behavioral components. As an alternative to traditional methods, VRET offers a short-term and accessible solution by enabling individuals to safely experience exam-like environments. Before the main intervention, a screening was conducted with 276 university students using the IDA Test Anxiety Scale to select appropriate participants. Those with moderate to high anxiety levels who met the inclusion criteria were included in the main study. A pilot study was then conducted with 7 participants (score range: 40–44) to assess the presence evoked by 4 VR scenarios (hallway, classroom-1, 2, and 3). At the end of this single-session pilot, the Presence Questionnaire (PQ) was administered. Results indicated the scenarios successfully created a strong sense of presence. The main study used a pre-test–post-test control group design. Thirty-six students were randomly assigned to either a VR group (n = 18) or a control group (n = 18). The VR group received two sessions of VRET; PQ was administered after each to assess presence. The control group received no intervention. Before and after the intervention, all participants completed the IDA, Beck Anxiety Inventory (BAI), Penn State Worry Questionnaire (PSWQ), and Automatic Thoughts Questionnaire (ATQ). Results showed that VRET significantly reduced test anxiety compared to the control group. However, its effects on general anxiety, worry, and automatic thoughts were limited. Participants' PQ scores and feedback confirmed that VR scenarios created a high level of presence.

This thesis provides important evidence that VRET may serve as an effective intervention tool not only for clinical-level anxiety disorders but also for situational anxiety responses such as test anxiety. The results underscore the importance of developing more comprehensive VRET models that are longer in duration, enriched with cognitive techniques, and tailored to individual differences.

Keywords: Virtual reality, exposure, test anxiety, virtual reality exposure therapy

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR i

ÖZET iii

ABSTRACT v

TABLOLAR LİSTESİ x

ŞEKİLLER LİSTESİ xi

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ xii

1. GİRİŞ 1

1.1. Kaygı 1

1.2. Sınav Kaygısı 1

1.3. Sınav Kaygısının Boyutları 2

1.4. Sınav Kaygısını Etkileyen Faktörler 3

1.5. Sınav Kaygısı Tedavi Yöntemleri 4

1.5.1. Farkındalık temelli stres azaltma 5

1.5.2. Göz hareketleriyle duyarsızlaştırma ve yeniden işlemleme (EMDR) 5

1.5.3. Aşamalı kas gevşetme (PMR) 5

1.5.4. Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT) 6

1.5.5. Maruz bırakma 7

1.5.5.1 Sanal gerçeklik ile maruz bırakma (SGMB) 8

1.6. SGMB ve Sınav Kaygısı 11

1.7. Araştırmanın Amacı ve Önemi 12

1.8. Araştırma Soruları ve Hipotezleri 13

2. YÖNTEM 15

2.1. Ön Tarama Çalışması 15

2.1.1. Örneklem 15

2.1.2. Veri toplama araçları 16

2.1.2.1. Demografik bilgi formu 16

2.1.2.2. Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği (ASKÖ) 17
2.1.3. İşlem 17
2.2. Pilot Çalışma 17
2.2.1. Örneklem 18
2.2.2. Veri toplama araçları 19
2.2.2.1. Donanım 19
2.2.2.2. Yazılım 19
2.2.2.3. Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ) 22
2.2.3. İşlem 22
2.3. Ana Uygulama 22
2.3.1. Örneklem 23
2.3.2. Veri toplama araçları 26
2.3.2.1. Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği (ASKÖ) 26
2.3.2.2. Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ) 26
2.3.2.3. Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) 26
2.3.2.4. Penn eyalet endişe ölçeği (PEEÖ) 26
2.3.2.5. Otomatik Düşünceler Ölçeği (ODÖ) 27
2.3.3. İşlem 27
2.3.3.1. VR grubu işlem 28
2.3.3.2. Kontrol grubu işlem 29
3. BULGULAR 30
3.1. Ön Tarama Çalışmasının Bulguları 30
3.2. Pilot Çalışma Bulguları 30
3.3. Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma Bulguları 30
3.3.1. Verilerin analizi 30
3.3.2. VR ve kontrol gruplarının ön test puanlarının temel değişkenlere göre karşılaştırılması 32

3.3.3. VR ve kontrol grubunun temel değişkenler açısından ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması 33
3.3.3.1. Grupların Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği (ASKÖ) ön ve son test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçlarının değerlendirilmesi 33
3.3.3.1.1. Bilişsel kaygı alt boyut.....35
3.3.3.1.2. Aile–çevre kaynaklı kaygı alt boyutu 36
3.3.3.2. Grupların Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ön ve son test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçlarının değerlendirilmesi.....37
3.3.3.3. Grupların Penn Eyalet Endişe Ölçeği (PEEÖ) ön ve son test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçlarının değerlendirilmesi 39
3.3.3.4. Grupların otomatik düşünceler ölçeği (ODÖ) ön ve son test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçlarının değerlendirilmesi 41
3.3.3.5. VR Grubu Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ) Bulguları.....43
4. TARTIŞMA 45
4.1. Pilot Çalışma Bulgularının Değerlendirilmesi 46
4.2. Maruz Bırakma Çalışmasının Bulgularının Değerlendirilmesi 47
4.2.1. SGMB'nin sınav kaygısı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi 47
4.2.1.1. SGMB'nin genel kaygı düzeyi, endişe düzeyi ve olumsuz otomatik düşünceler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi.....49
4.3. Klinik Doğurgular.....52
4.4. Çalışmanın Sınırlılıkları ve Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler 53
5. SONUÇ 57
KAYNAKLAR 58
EK 1: Ön Tarama Çalışması Bilgilendirilmiş Onam Formu
EK 2: Demografik Bilgi Formu
EK 3: Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği
EK 4: Pilot Çalışma Bilgilendirilmiş Onam Formu
EK 5: VR Senaryo Görselleri

EK 6: Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği

EK 7: Psikoeğitim

EK 8: Beck Anksiyete Ölçeği

EK 9: Penn Eyalet Endişe Ölçeği

EK 10: Otomatik Düşünceler Ölçeği

EK 11: VR Grubu Bilgilendirilmiş Onam Formu

EK 12: Kontrol Grubu Bilgilendirilmiş Onam Formu

EK 13: Etik Komite Onayı

TABLOLAR LİSTESİ

Sayfa

Tablo 2.1. Ön Tarama Çalışmasına Dahil Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri.... 16
Tablo 2.2. Pilot Çalışma Örneklemine Dair Demografik Veriler..... 19
Tablo 2.3. SGMB Senaryolarının Yapısı 21
Tablo 2.4. Katılımcıların Demografik Özellikleri 24
Tablo 3.1. VR ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Ölçümlerine İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri 31
Tablo 3.2. Grupların Ön test Puanlarının Tek Yönlü ANOVA ile Karşılaştırılması..... 32
Tablo 3.3. Grupların ASKÖ Ön-Son Test Puanlarına İlişkin İki Yönlü ANOVA Sonuçları 34
Tablo 3.4. ASKÖ Puanlarının Gruplar Arası Ön ve Son Test Karşılaştırılması 34
Tablo 3.5. Grupların BAÖ Ön-Son Test Puanlarına İlişkin İki Yönlü ANOVA Sonuçları. 38
Tablo 3.6.BAÖ Puanlarının Gruplar Arası Ön ve Son Test Puanlarının Karşılaştırılması.. 38
Tablo 3.7. Grupların PEEÖ Ön-Son Test Puanlarına İlişkin İki Yönlü ANOVA Sonuçları 40
Tablo 3.8. PEEÖ Puanlarının Gruplar Arası Ön ve Son Test Karşılaştırması 40
Tablo 3.9. Grupların ODÖ Ön-Son Test Puanlarına İlişkin İki Yönlü ANOVA Sonuçları. 42
Tablo 3.10 ODÖ Puanlarının Gruplar Arası Ön ve Son Test Karşılaştırması 42

ŞEKİLLER LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1. Katılımcı seçimi ve uygulama akışı.....25
Şekil 3.1. Ayda sınav kaygısı ölçeği (ASKÖ) ön test ve son test puanlarının VR ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılması 35
Şekil 3.2. VR ve kontrol gruplarının ASKÖ bilişsel kaygı alt boyutu ön test ve son test ortalama puanları 36
Şekil 3.3. VR ve kontrol gruplarının ASKÖ aile-çevre kaynaklı kaygı alt boyutu ön test ve son test ortalama puanları 37
Şekil 3.4. Beck anksiyete ölçeği (BAÖ) ön test ve son test puanlarının VR ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılması 39
Şekil 3.5 PEEÖ puanlarının gruplar arası ön ve son test karşılaştırması..... 41
Şekil 3.6. Otomatik düşünceler ölçeği (ODÖ) ön test ve son test puanlarının VR ve kontrol gruplarına göre karşılaştırılması.....43
Şekil 3.7. VR grubu sanal ortamda buradalık ölçeği (SOBÖ) puan ortalamaları 44

SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

VR	Sanal Gerçeklik
SGMB	Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma
EMDR	Göz Hareketleriyle Duyarsızlaştırma ve Yeniden İşlemleme
PMR	Aşamalı Kas Gevşetme
BDT	Bilişsel Davranışçı Terapi
TSSB	Travma Sonrası Stres Bozukluğu
OKB	Obsesif Kompulsif Bozukluk
ASKÖ	Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği
BAÖ	Beck Anksiyete Ölçeği
ODÖ	Otomatik Düşünceler Ölçeği
PEEÖ	Penn Eyalet Endişe Ölçeği
SOBÖ	Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği
ANOVA	Varyans Analizi

1. GİRİŞ

1.1. Kaygı

Kaygı, belirsiz bir durumun veya olayın yarattığı gergin ve rahatsız edici bir his olarak tanımlanmaktadır. (Rachman, 2013). Kaygı, stresörler ortadan kalktıktan sonra dahi bireyin günlük işlevini olumsuz etkilemeye başladığında ve bireyin başa çıkma mekanizmalarını aşan bir hale geldiğinde kaygı bozukluğu olarak ele alınmaktadır (Craske ve ark., 2011). Ruhsal Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'na (DSM-5) göre, ayrılma kaygısı bozukluğu, seçici konuşmazlık (mutizm), özgül fobiler, sosyal fobi ve yaygın kaygı bozukluğu gibi birçok kaygı bozukluğu türü tanımlanmıştır (Stein ve Hill, 2023). DSM-5'te klinik tanı ölçütlerini birebir karşılamayan, bireylerin günlük hayatta işlevselliğini etkileyen ve başa çıkma mekanizmalarını zorlayan konuşma kaygısı, dil kaygısı ve sınav kaygısı gibi duruma özgü kaygı türleri de literatürde oldukça geniş yer kaplayan yaygın bozukluklardır (Trifoni ve Shahini, 2011).

1.2. Sınav Kaygısı

Sınav kaygısı dünya genelinde birçok öğrenciyi etkileyen ve öğrencinin akademik sürecinde gösterdiği performansta ciddi sorunlara yol açabilen bir durumdur (Pagaria, 2020). Sınav kaygısı, sınav yaklaşırken veya sınav esnasında ortaya çıkan zorlayıcı fizyolojik tepkiler ile öğrencinin bilişsel olarak kendine yönelik temel düşüncelerini olumsuz etkileyerek benlik değerinin azalması ile karakterize edilmektedir (Özgüngör ve Paksu, 2017). Özellikle kariyer yolculuğunu etkileme potansiyeli göz önüne alındığında sınav puanları önemli bir stres kaynağına dönüşebilmektedir (Peleg-Popko, 2002). Bu durumun sonucunda ortaya çıkan kaygı hissi ve performansın düşmesi öğrencilerin akademik olarak olumsuz şekilde etkilenmesine sebep olmaktadır (Erkan, 1991; Hancock, 2021). Yapılan çalışmalar sınav kaygısı yüksek olan öğrencilerin yeterli düzeyde hazırlık yapmamış olmaları ve çalışma ortamının dağınıklığı gibi yanlış çalışma tarzları sonucunda akademik açıdan düşük performans yaşadıklarını ortaya koymuştur (Atılgan, 2024).

Belli bir duruma özgü olarak ortaya çıkan ve o durum ortadan kalktıktan sonra kaygı belirtilerinin azalması durumluk kaygı, bireyin hayatına genellenmiş bir şekilde birçok durumda ortaya çıkan endişe ve huzursuzlukla karakterize edilmiş olması da sürekli kaygı

olarak tanımlanmaktadır (Santangelo ve ark., 2016; Wang ve ark., 2019). Bireyin kaygıya yönelik genel eğilimi olarak tanımlanan sürekli kaygının yüksek olmasının "sınav" gibi özgül bir duruma yönelik kaygı oranının da yüksek olabileceğini öngörebilir (Wu ve ark., 2024). Literatürdeki bulgular sürekli kaygısı yüksek olan öğrencilerin, performanslarının eleştirel olarak değerlendirilmesini riskli olarak algıladıkları sınavlarda daha fazla durumluk kaygı deneyimleyebileceklerini göstermektedir (Endler ve ark., 1994). Özellikle tıp fakültesi gibi performansın nispeten daha kritik olduğu bölümlerde ve bu bölümlerin sınavlarında durumluk kaygının daha yüksek olduğu söylenebilir (Odabaşı ve Elçin, 2011; Yeniçeri ve ark., 2007).

Farklı örneklemlerle yapılan çalışmalarda öğrenciler arasındaki sınav kaygısı oranının farklılık gösterdiği görülmektedir. Yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinde sınav kaygısı oranının %10-30 arasında olduğu bulgulanmıştır (Asghari ve ark., 2012). Tıp öğrencileri ile yapılan çalışma sonuçlarına bakıldığında bu oran dünya genelini kapsayan bir meta-analiz çalışmasında %33,8, Etiyopya'da %52,30, Hindistan'da ise %32'dir (Patil ve Aithala, 2017; Quek ve ark., 2019; Tsegay ve ark., 2019). Türkiye'de yapılan bir çalışmada lise ve üniversite sınavlarına hazırlanan öğrencilerde sınav kaygısı oranının yaklaşık %42 olduğu görülmüştür. (Gündoğdu, 1996).

1.3. Sınav Kaygısının Boyutları

Sınav kaygısının endişe, bilişsel dikkat dağınıklığı, fizyolojik ve duygusal tepkiler ve görevle ilgisiz davranışlar gibi farklı boyutları mevcuttur (Alvi ve ark., 2022; Stöber, 2004). Endişe boyutu bireyin kaygı yaratan durumlarda kendine yönelik olumsuz içsel atıflarını ve konuşmalarını içeren, özgüvensizliği ve başarısızlık korkusunu içermektedir (Cassady ve Johnson, 2021). Çalışmalar endişe boyutu yüksek olan öğrencilerin daha fazla durumsal kaygı deneyimlediklerini ve bunun sonucu olarak sınav performanslarının düşmesine sebep olabileceğini ortaya koymuştur (Alvi ve ark., 2022; Stöber, 2004). Ergenler ve çocuklar için geliştirilmiş olan Sınav Kaygısı Envanteri (TAICA) özellikle küçük yaş gruplarında endişe boyutunun sınav kaygısını yordamada önemli bir faktör olduğunu göstermiştir (Lowe ve ark., 2007).

Duygusallık boyutu bireyin sınav esnasında deneyimlediği korku, gerginlik ve utanç gibi olumsuz duyguları kapsamaktadır (Stöber, 2004). Bu duygular sebebiyle kişi terleme, el titremesi ve hızlı kalp atışı gibi fiziksel belirtiler yaşayabilir ve bunun sonucunda bilişsel

işlevler ve dikkat konusunda olumsuz sonuçlar ile karşılaşabilir (Hodapp ve Benson, 1997). Yapılan çalışmalarda duygusallık boyutunda yoğun belirtiler gösteren öğrencilerin odaklanma konusunda ciddi sorunlar yaşadığı ve bunun sonucunda akademik performanslarında düşüş yaşadıkları görülmüştür (Alvi ve ark.,2022; Tahoon, 2021). Çalışmalar duygusal ve fizyolojik tepkiler sık sık bilişsel dikkat dağınıklığı ile eş zamanlı deneyimlenebileceğine işaret etmektedir.

Bilişsel dikkat dağınıklığı boyutu bireyin sınav esnasında dikkatini dağıtabilecek uyaranlar olarak tanımlanmaktadır ve kaygıya bağlı olarak ortaya çıkan bu olumsuz düşünceler sonucunda öğrenciler sınava odaklanmakta zorluk yaşamaktadır (Lowe, 2022; Sansgiry ve ark., 2006; Thomas ve Cassady, 2021). Fizyolojik tepki boyutu ise sınav kaygısı sonucunda deneyimlenen kalp atışının hızlanması, nefes almada zorluk, mide bulantısı ve el titremesi gibi bedensel tepkileri kapsamaktadır (bulantısı ve el titremesi gibi bedensel tepkileri kapsamaktadır (Alvi ve ark., 2022). Yaşanan bu fizyolojik tepkiler bilişsel dikkat dağınıklığının şiddetlenmesine sebep olarak sınav kaygısının daha da artmasına sebep olabilir (Bischofsberger ve ark.,2021). Son olarak, görevle ilgisiz davranışlar boyutu öğrencinin erteleme davranışları ve çalışmadan kaçınması ile bilginin kodlanması, düzenlenmesi ve bilginin geri çağrılmasında yaşanan sorunları içeren davranışları kapsamaktadır (Lowe, 2014; 2022; Zeidner, 1998). Sınav kaygısı yüksek olan bir öğrencinin çalışmak için yoğun hazırlık yaparak zaman kaybetmesi veya sınava girmekten vazgeçmesi gibi işlevsel olmayan davranışlar sergilemesi sonucunda akademik performansı düşebilmektedir (Krispenz ve ark., 2019; Rosado, 2013).

1.4. Sınav Kaygısını Etkileyen Faktörler

Umut düzeyi, cinsiyet, kişilik özellikleri, benlik saygısı, mükemmeliyetçilik, psikolojik dayanıklılık ve aile tutumu gibi birçok faktör sınav kaygısını etkilemektedir (Koçyiğit, 2023). Bir öğrencinin akademik performansına yönelik yetkinlik inancının düşük olması daha yoğun stres ve sınav kaygısı yaşamasına sebep olabilir (Bandura, 1986; Çelikkaleli ve Özsoy Çiçek, 2023). Ayrıca, yapılan çalışmalar kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla daha yoğun sınav kaygısı deneyimlediklerini göstermiştir (Alyaprak, 2006; Bozkurt, 2004; Yılmaz ve ark., 2016). Bununla birlikte dışa dönük, sorumluluk bilinci yüksek ve duygusal olarak daha dengeli bireyler daha az sınav kaygısı yaşamaktadır (Dündar ve ark., 2008). Düşük benlik saygısına sahip bireylerin stresle başa çıkmakta zorlanma ve

kaygı, depresyon ve psikosomatik belirtileri yaşama ihtimalleri yüksektir (Kabacalı, 2008; Küçük, 2010; Pişkin, 2003; Tözün, 2010, Yörükoğlu, 2000). Dolayısıyla düşük benlik saygısı sınav kaygısının artmasına sebep olan etmenlerden birisidir (Koçyiğit, 2023). Ebeveynlerin psikolojik iyilik halleri ve çocuğa yönelik tutumları sınav kaygısını etkilemektedir. Demokratik tutuma sahip ebeveynler çocuklarının daha düşük sınav kaygısı yaşamasına, daha otoriter ve aşırı koruyucu tutuma sahip ebeveynler çocuklarının daha yüksek sınav kaygısı yaşamasına sebep olabilir (Aydoğdu ve Dilekmen, 2016; Gölçek, 2020; Karakartal, 2023). Sınav kaygısı öğrencinin yaşadığı diğer psikolojik sorunları ve var olan başa çıkma mekanizmaları ile yakından bağlantılıdır (Nielsen ve Knardahl, 2014). Bu noktada psikolojik sağlamlığı yüksek olan bireylerin stresli durumlarla başa çıkma mekanizmalarının işlevsel ve sağlıklı olması sınav kaygısını daha az yaşamalarını sağlamaktadır (Acar, 2019; Çakıroğlu ve ark., 2023; Gizir, 2007). Belirlenen hedefe ulaşamadığında yoğun kaygı ve motivasyon eksikliği yaşayan olumsuz mükemmelliyetçiliğe sahip bireyler daha yoğun sınav kaygısı yaşarlar (Başol ve Zabun, 2014; Pirinççi, 2009). Son olarak, yapılan çalışmalar yüksek umut düzeyine sahip bireylerin düşük umut düzeyine sahip bireylere kıyasla daha az sınav kaygısı deneyimlediklerini göstermektedir (Feta, 2019; Koçyiğit, 2023).

1.5. Sınav Kaygısı Tedavi Yöntemleri

İdeal düzeyde kaygı, bireyin hayatta kalması gibi temel işlevlerin yanı sıra çevresiyle uyum içinde yaşaması için kritik bir rol oynar (Spielberger ve Vagg, 1995). Bununla birlikte, kaygının belli bir seviyeye kadar var olması alanyazında Yerkes-Dodson yasası olarak açıklanan bireyin performansını olumlu anlamda etkileyerek motivasyon sağlar (Yerkes ve Dodson, 1908). Fakat kaygı, bireyin günlük işlevlerini olumsuz etkilemeye başlayacak kadar yoğunlaştığında karar verme, dikkat ve bellek gibi bilişsel süreçleri olumsuz anlamda etkileyebilir (Amerikan Psikiyatri Birliği, 2013). Bu kapsamda kaygı bozukluklarının tedavisine ilişkin bütüncül müdahale yaklaşımları dahil birçok psikoterapi yaklaşımı geliştirilmiştir (Beck ve Emery, 1985; Clark ve Beck, 2010). Dünya genelinde birçok öğrenciyi etkileyen ve akademik performansı düşüren sınav kaygısına yönelik birçok protokol geliştirilmiştir fakat bu müdahalelerin etkinliğine yönelik yapılan araştırmalar oldukça kısıtlıdır (Alibak ve Alibak, 2021; Hembree, 1988).

1.5.1. Farkındalık temelli stres azaltma

Ergenler başta olmak üzere farklı birçok örneklemde yapılan çalışmalar Farkındalık Temelli Stres Azaltma müdahalelerinin iyilik halini artırdığı ve kaygı belirtilerini azalttığını ortaya koymaktadır (Biegel ve ark., 2009). Yapılan çalışmalar sınav baskısı sebebiyle stres ve kaygı hisseden üniversite öğrencilerinin farkındalık temelli müdahalelerin ardından stres ve kaygıyla daha iyi bir şekilde başa çıkabildiklerini göstermektedir (Gallego ve ark., 2014). Farkındalık artırmayı hedefleyen tekniklerin ergenlerde sınav kaygısını önemli ölçüde azalttığını bulgulanmıştır ve bu çalışmaların eğitim uygulamalarına entegre edildiğinde öğrenciler için faydalı olabileceği görülmüştür (Yıldırım ve Bahayi, 2023).

1.5.2. Göz hareketleriyle duyarsızlaştırma ve yeniden işlemleme (EMDR)

EMDR, bireyde uyumsuz birtakım tepkileri ve olumsuz duyguları ortaya çıkaran travmatik yaşam olayları veya rahatsız edici anılar üzerine çalışır (Denizli, 2008). EMDR müdahalesinin sınav kaygısı üzerindeki olası etkileri incelenmiş ve üniversite öğrencileri arasında yapılan bir çalışmada kaygı seviyesini azaltmada olumlu sonuçlar bulgulanmıştır (Maxfield ve Melnyk, 2000). Yıldırım ve Bahayi'nin 2023'te ergenler ile gerçekleştirdikleri bir çalışmada EMDR uygulamalarının sınav kaygısına dair belirtilerinin ölçüde azaldığı bulgulanmıştır. Bu çalışmada sadece bir seanslık bir EMDR uygulamasının ergenlerdeki kaygı seviyesinin %90'dan %50 hızlı ve anlamlı bir azalmaya yaradığı gözlenmiştir (Yıldırım ve Bahayi, 2023).

1.5.3. Aşamalı kas gevşetme (PMR)

Aşamalı Kas Gevşetme (PMR) tekniği, kaygı sonucu ortaya çıkan otonom sinir sistemi ve psikolojik stres tepkilerini azaltmak amacıyla aşamalı bir şekilde kas gruplarının kasılması ve gevşetilmesi ilkesine dayanmaktadır (Zargarzadeh ve Shirazi, 2014). Yapılan bir çalışma cerrahi hastalarda uygulandığında PMR'nin kaygı seviyesinde ve ağrıda anlamlı ölçüde azalma olduğunu göstermiştir (Rejeh ve ark., 2013). PMR'nin stres ile ilişkili hormon olarak bilinen kortizol üzerindeki etkisini ölçen bir araştırmada PMR'nin kortizol seviyesini anlamlı derecede azalttığı bulgulanmıştır (Chellew ve ark., 2015). Bilişsel Yeniden Yapılandırma teknikleri ile kullanıldığında PMR uygulanan öğrencilerde tek teknik

uygulamalarına kıyasla kaygı oranlarında anlamlı azalma ve bunun sonucunda sınava ilişkin performanslarında da artışlar gözlenmiştir (Akinola ve Nwajei, 2013).

1.5.4. Bilişsel Davranışçı Terapi (BDT)

İnanç, düşünce ve tutumların, davranış ve duygular üzerinde güçlü etkileri olduğu anlayışına sahip olan BDT bireylerin uyumsuz davranışları ve işlevsiz düşüncelerini değiştirmeyi hedeflemektedir (Bandelow ve ark., 2015; Butler ve ark.,2008; Wieman ve ark., 2019). Yapılan çalışmalar kaygı sonucunda ortaya çıkan belirtilerin BDT müdahaleleri sonucunda önemli ölçüde azaldığını göstermiştir (Bandelow ve ark., 2015; Lenhard ve ark., 2017). Alan yazında farklı örneklemler ile yapılan çalışmalar BDT'nin farklı içerikteki kaygı belirtilerine sahip bireyler için de etkili olduğunu göstermiştir. Örneğin, hamile kadınlarla yapılan bir çalışmada doğum sonrasında yaşanan kaygı bozukluklarının BDT müdahaleleriyle azaldığı gözlenmiştir (Alpay ve Erbil, 2024). Buna ek olarak, kaygı bozukluğu olan ergenlere uygulanan erken aşama BDT müdahalelerinin psikotik belirtilerin artmasını engelleyebileceği vurgulanmıştır (Karakaya ve Öztop, 2013). Ayrıca, yapılan bir meta analiz çalışması sonucunda genç, yaşlı veya hamile gibi farklı demografik yapılara sahip gruplarda BDT müdahalelerinin kaygı bozukluklarının tedavisinde etkili olduğu ortaya konulmuştur (Bandelow ve ark., 2015; Kishita ve Laidlaw, 2017).

Sınav kaygısını azaltmaya yönelik BDT müdahalelerinin etkililiği incelendiğinde, bilişsel yeniden yapılandırmanın öğrencilerdeki akademik kaygıyı ve performansa yönelik kaygı azalttığı görülmektedir (Anyamene ve Udegha, 2025). Grup temelli BDT uygulamalarının da sınav kaygısının azaltılmasında etkili olduğu bulunmuştur (Zarei ve ark., 2010). Wang ve arkadaşları (2017) tarafından gerçekleştirilen bir çalışmada akademik kaygının azalmasının yanı sıra kaygının sonucunda ortaya çıkan erteleme davranışlarının da azaldığı gözlenmiştir. Yapılan çalışmalar sonucunda BDT müdahalelerinde yer alan maruz bırakma ve bilişsel yeniden yapılandırma gibi tekniklerin kaygı belirtilerini azaltmanın yanısıra bireyin depresyon gibi eş güdümlü psikolojik sorunların belirtilerinde de azalmalara yol açtığı ve psikolojik iyi oluşun artması üzerinde etkili olduğu görülmektedir (Bandelow ve ark., 2015; Manassis ve ark., 2014).

1.5.5. Maruz bırakma

Maruz bırakma, kontrollü ve güvenli bir alanda bireyin korkuya sebep olan uyaranlara sistemli bir şekilde karşı karşıya gelmesini sağlayarak bireyin korkularıyla başa çıkmasını kolaylaştırmayı hedefleyen davranışçı bir müdahaledir (Rogers ve Silver, 2002). Bu uyaranlar nefes alamamak gibi fizyolojik, köpek ve örümcek gibi canlı, klozet ya da bıçak gibi cansız, otobüse binmek gibi durumsal veya istem dışı düşünceler gibi bilişsel olabilir (Abramowitz, 2013). Maruz bırakma yöntemiyle müdahale sırasında bireyin korku yaratan bu uyaranlara karşı verdiği koşullu tepkinin sönmesi yani azalması hedeflenmektedir (Telch ve ark., 2014). Korku veren uyaranla karşılaşan bireyin o uyarana maruz kalarak hissettiği kaygının zamanla kendiliğinden azalması alışma (habituation) olarak tanımlanmaktadır (Blumstein, 2016). Bireyin korku duyduğu uyaranlara aşamalı ve tekrarlı bir şekilde maruz kalmasıyla birlikte bireyin düşüncelerinde, fiziksel ve duygusal tepkilerinde ve böylece davranışlarında değişiklikler meydana gelir (Boeldt ve ark., 2019). Maruz bırakma sonucunda kaçınma davranışları azalan birey, korku yaratan uyarana karşı duyarsızlaşmaya başlar (Zbozinek ve Craske, 2017). Gerçekleştirilen çalışmalar BDT'nin önemli müdahale mekanizmalarından olan maruz bırakma tekniğinin, kaygı bozuklukları, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), özgül fobiler ve obsesif kompulsif bozukluk (OKB) gibi birçok psikolojik bozukluğun tedavisinde etkili bir yöntem olduğu kanıtlanmıştır (Foa ve ark., 2003; Kaczkurkin ve ark., 2015; McLean ve ark., 2022; Meyerbröker ve Emmelkamp, 2010; Ougrin, 2011; Robjant ve ark., 2010)

Yapılan araştırmalarda, maruz bırakma müdahalelerinin davranışsal değişikliğin yanı sıra bilişsel değişikliklere yol açtığı gözlenmiştir. Hatta, müdahaleler doğrudan bilişsel yeniden yapılandırma teknikleri içermese de yalnızca maruz bırakma uygulamaları sayesinde olumlu bilişsel dönüşümler meydana gelmektedir (Ougrin, 2011). Sönme süreçleriyle ilgili yapılan çalışmalar, bireyin korku tepkilerine neden olan uyaranlara maruz kalmasının bireyin o uyaranla ilişkili olumsuz inançlarında değişikliğe sebep olabileceğini göstermiştir (Hayes ve ark., 2007; Myers ve Davis, 2006). Maruz kalma sonucunda bireyler korktukları sonuçlarla karşılaşmadıkları için baştaki bilişsel çarpıtmalarını yeniden gözden geçirmektedirler (Myers ve Davis, 2006; Reader ve ark., 2020). TSSB gibi klinik tablolar üzerine yapılan bir çalışmada, maruz bırakma tekniği diğer yöntemlerle kıyaslanmış ve bu tekniğin, bilişsel yeniden yapılandırma kadar terapötik etki sağladığı gözlemlenmiştir (Bryant ve ark., 2008). Yapılan çalışmalar sonucunda maruz bırakma müdahalesinin bireyin

zarar görmeye dair öngörüsünü değiştirdiği ve kaygı ve kaçınmanın azalmasını sağlayarak bilişsel düzeyde değişiklikler yarattığı görülmektedir (Hofmann, 2008).

Sıklıkla uygulanan iki maruz bırakma yöntemi vardır. Bunlar, yaşantısal (in vivo) ve imgesel (imaginal) maruz bırakmadır (Telch ve ark., 2014). Yaşantısal maruz bırakma temel olarak maruz bırakmanın sönme ve alışma ilkelerini temel alır (Baker ve ark., 2010). Bireyin, kendisinde korku yaratan uyaranlara gerçek hayatta maruz bırakılması yaşantısal maruz bırakma olarak adlandırılır (Telch ve ark., 2014). Bireylerin korku duydukları uyaranlara sistematik ve hiyerarşik biçimde maruz kalmaları koşullanmış oldukları kaygı tepkilerinin azalmasına sebep olur (Maples-Keller ve Rauch, 2020). Bilişsel yeniden yapılandırma, maruz bırakma ve psikoeğitim gibi farklı müdahale tekniklerinin yaşantısal maruz bırakma ile kullanılmasının, bireylerin korku tepkilerini azaltmada anlamlı ölçüde işe yaradığını gösteren çalışmalar mevcuttur (Moore ve ark., 2004; Stein ve ark., 2023). Diğer bir maruz bırakma türü ise imgesel maruz bırakmadır. Bireyin korku duyduğu uyaranlara zihinde canlandırma yöntemiyle maruz bırakılması imgesel maruz bırakma olarak adlandırılmaktadır (Telch ve ark., 2014). Yapılan çalışmalar, travmatik yaşam olaylarını zihinlerinde canlandırmanın yaşantısal maruz kadar etkili olabileceğini göstermiştir (Hiks ve ark., 2024). Terapi sürecinde danışanın iş birliği ile kısa süreli maruz bırakma müdahalelerinde dahi etkili sonuçlar elde edilebileceğini vurgulayan çalışmalar mevcuttur (Capaldi ve ark., 2016; Wrzesien ve ark., 2012). İmgesel ve yaşantısal maruz bırakma teknikleri birlikte kullanıldığında terapötik sonuçları güçlendirdiği gözlenmiştir (Foa ve ark., 1991). Bunun yanı sıra imgesel maruz bırakma uygulamalarında danışanlar duygusal zorlanmalar yaşamalarına rağmen, seansları bırakma oranı maruz bırakma içermeyen müdahalelere kıyasla daha yüksek değildir (Bradley ve ark., 2005; Simmons ve ark., 2017).

1.5.5.1 Sanal gerçeklik ile maruz bırakma (SGMB)

Bilgisayar ortamında oluşturulmuş üç boyutlu ortam olan sanal gerçeklik (VR), kullanıcısını gerçek dünyadan bağımsız bir şekilde gerçekten o sanal ortamın içindeymiş gibi hissettiren bir teknolojidir (Parsons ve ark., 2017). Bu teknoloji sayesinde kullanıcı yalnızca ortamda olmaz, aynı zamanda ortamdaki nesnelerle etkileşime de girebilir. Örneğin, kullanıcı hareketleri ile sanal ortamdaki nesnelere dokunabilir ve bazı destekleyici aletler ile eşzamanlı duyusal geri bildirimler verebilir (Lüddecke ve Felnhofer, 2022). VR teknolojisi eğitim, sağlık, tıp, oyun ve pazarlama gibi birçok alanda kullanılmaktadır ve kullanım oranı

gittikçe yaygınlaşmaktadır (Buztepe ve Çapık, 2024). Eğitim alanında somutlaştırma ve gerçek hayatta mümkün olmayan veya maliyetli olabilecek birçok çalışma VR ile deneyimlenebilmektedir (Yolcu ve ark., 2018). Sağlık sektöründe özellikle rehabilitasyon müdahalelerinde hastaların işlevsel yeteneklerini artırmak amacıyla tekrar gerektiren müdahale planları kolaylıkla VR ortamlarında çalışılabilmektedir (Demirci, 2018). Ayrıca VR, özel gereksinimli bireylerin akademik veya sosyal beceri gibi alanlarda günlük hayattaki işlevselliklerini artırabilmeleri için önemli bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır (Bozkurt, 2017).

Birçok alanda olduğu gibi VR psikoloji alanında da kullanımı gittikçe artan bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır (Boeldt ve ark., 2019). Uzun yıllar içerisinde sanal gerçekliğin psikolojideki kullanımı teorik çerçeveden, uygulamalı alanlara evrilmiştir. 1990'lı yıllar itibariyle sanal gerçekliğin psikoterapi uygulamalarındaki terapötik anlamda işlevselliği kavranmaya başlanmıştır (Rizzo ve Koenig, 2017). Sanal ortamlarının kullanıcıda yarattığı buradalık (presence) hissinin kişinin gerçekten o ortamda hissetmesini sağlaması sayesinde kullanıcının duygusal ve bilişsel açıdan etkilenmesine olanak sağlamaktadır (Freeman ve ark., 2017). Bu özelliği ile VR, geleneksel psikolojik değerlendirme ve terapötik müdahalelerle kıyaslandığında daha etkileşimli ve gerçekçi uygulama fırsatları yaratmaktadır (Selaskowski ve ark., 2024). Freeman ve arkadaşlarının (2017) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada buradalık hissinin artması ile VR müdahalesinin kullanıcının duygusal, davranışsal ve bilişsel alanlarda etkinliğinin arttığı desteklenmiştir. 2000'li yıllar itibariyle teknolojinin de ilerlemesiyle psikoloji alanındaki VR kullanımı ve terapideki etkinliğine yönelik çalışmalar artmıştır. Gerçekleştirilen çalışmalarda sanal gerçekliğin stres ile başa çıkma ve maruz bırakma uygulamalarında etkin bir araç olduğu görülmüştür (Amores ve ark., 2018; Villani ve ark., 2014).

SGMB birçok psikolojik bozukluğun tedavisinde etkin bir araç olarak kullanılmaktadır. Sanal ortamda uçak simülasyonları ile uçuş fobisinin tedavisinin uzun vadede etkili ve olumlu sonuçlar ortaya çıkardığı bulgulanmıştır (Cárdenas ve ark., 2004). Ayrıca, diş hekimi korkusu gibi klinik açıdan zorlayıcı müdahale gerektiren fobiler için de sanal gerçekliğin etkili bir araç olduğu söylenebilir (Gujjar ve ark.,2017). Örneğin, köpek balığı korkusu gibi nispeten daha az yaygın fobiler üzerine yapılan bir çalışmada SGMB yine etkili bir yöntem olarak bulgulanmıştır (Malbos ve ark., 2020). Yapılan çalışmalar tek seanslık SGMB uygulamalarında dahi özgül fobiler sonucunda ortaya çıkan belirtilerin azaldığını göstermiştir (Albakri ve ark., 2022; Kuleli ve ark., 2025).

TSSB'nin tedavisine yönelik çalışmalarda SGMB gittikçe artan bir uygulama alanına sahip olmaya başlamıştır. Savaş senaryolarının VR ortamında yeniden oluşturularak yapılan bir çalışmada gazilerin, kontrollü bir ortamda travmatik yaşantılarıyla yüzleşmelerinin TSSB'nin belirtilerinin azalmasını sağladığı bulunmuştur (Gerardi ve ark., 2010). SGMB ile ilgili yapılan çalışmalar arttıkça ve etkinliğine dair kanıtlar arttıkça, alanyazına dair derleme çalışmaları da artış göstermiştir. Örneğin, Nelson'un (2013) gerçekleştirdiği bir derlemede SGMB ile TSSB tedavisinde sivillerin ve gazilerin semptomlarında ciddi azalmaların olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde, SGMB'nin duygusal tepkileri ortaya çıkarma gücünün yüksek olmasının TSSB tanısı alan bireylerde görülen kaçınma davranışlarını azaltmak için güvenli bir ortam olduğu görülmektedir (Kothgassner ve ark., 2019). SGMB senaryolarını desteklemek amacıyla koku uyaranlarının seanslara eklenmesinin danışanların travmalarıyla daha güçlü bağ kurdukları ve bu sayede duygusal olarak daha yoğun tepki verdikleri gözlenmiştir (Aiken ve Berry, 2015). Buna ek olarak fizyolojik tepkilerin araştırıldığı bir çalışmada, SGMB ile TSSB müdahalelerinde danışanların travma ile ilişkili uyaranlara yönelik fizyolojik tepkilerin de azalmasına sebep olduğunu göstermiştir (Gramlich ve ark., 2021).

OKB'nin tedavisine ilişkin SGMB çalışmaları temelini BDT'de önemli bir yere sahip maruz bırakma ve tepki önleme çalışmaları temel alınarak geliştirilmiştir (Fajnerová ve ark., 2023; Javaherirenani ve ark., 2022). Bu kapsamda yapılan çalışmalar OKB tanısı almış hastalarda yaşantısal maruz bırakma ve SGMB karşılaştırmış ve SGMB'nin de yaşantısal maruz bırakma ile benzer oranda kaygı yarattığını göstermiştir (Belloch ve ark., 2014; Loenen ve ark., 2022; Javaherirenani ve ark., 2022). Bu durum OKB'nin tedavisinde SGMB'nin etkili bir araç olabileceğini göstermektedir. Alanyazın derleme çalışmalarında özellikle bulaşma tipi OKB yaşayan hastalarda yapılan araştırmalar SGMB ile müdahalelerin işe yaradığını ve birçok grupta semptomların anlamlı derecede azaldığı görülmüştür (Hu ve ark., 2022). SGMB ile OKB tedavisine ilişkin yapılan araştırmalara bakıldığında SGMB'nin hastaların duygusal katılımının artmasına ve işlevsiz düşüncelerin ve bunlarla ilişkili kompulsif davranışların azalabileceği görülmektedir (Dehghan ve ark., 2022).

SGMB'nin kaygı bozukluklarının tedavisindeki etkinliğine yönelik gerçekleştirilen çalışmalara bakıldığında etkili bir yöntem olduğu görülmüştür. 2020 yılında gerçekleştirilmiş bir sistematik derlemede SGMB müdahalelerinin sosyal kaygı bozuklukları gibi özgül kaygı bozukluklarının belirtilerinin azaltılmasında etkili bir yöntem olabileceği vurgulanmıştır (Horigome ve ark., 2020). Yapılan bir meta-analiz çalışmasında ise yine

sosyal kaygı bozukluğunun semptomlarını azaltmadaki etkisi nicel olarak incelenmiş ve SGMB'nin başarılı bir terapötik müdahale olduğu görülmüştür (Wong ve ark., 2023). Onkoloji tedavisi gören çocuklar üzerinde uygulanan VR destekli terapilerde çocukların kaygı semptomlarının anlamlı derecede azaldığı görülmüştür (Cheng ve ark., 2022). Yine çocuklar ile yapılan bir çalışmaya bakıldığında cerrahi işlem öncesinde SGMB aracılığıyla uygulanan eğlenceli ve dikkat dağıtan içeriklerin çocukların kaygı semptomlarının azaldığı görülmüştür (Dehghan ve ark., 2019). Bu bulgular SGMB uygulamalarının farklı örneklemlerde uygulanabilir ve etkili yöntemler olduğunu göstermektedir. SGMB'nin klinik uygulamalardaki etkililiğini gösteren bir meta-analiz çalışması, farklı VR müdahalelerinin depresyon ve kaygı bozukluklarının semptomlarını anlamlı ve tutarlı şekilde azalttığını göstermiştir (Fodor ve ark., 2018).

1.6. SGMB ve Sınav Kaygısı

Kaygı bozuklukları başta olmak üzere birçok psikopatolojinin tedavisinde SGMB uygulamalarının etkinliğinin ortaya konulması SGMB'nin sınav kaygısının tedavisinde umut vaat etmektedir. Literatüre bakıldığında SGMB yöntemi ile sınav kaygısının tedavisine yönelik yapılan çalışma bilindiği kadarıyla yoktur. Sınav kaygısının tedavisinde SGMB müdahalesinin etkililiğini araştıran bir çalışma, doğa içerikli senaryoların bireyin yaşadığı kaygı oranını azalttığını ve bu durumun bireyin sınav performansını artırabileceğini göstermiştir (O'Meara ve ark., 2020). VR senaryolarının sınav kaygısını tetikleme oranını inceleyen bir araştırmada sınav kaygısı yüksek olan grubun sınav kaygısı daha düşük olan gruba göre maruz bırakma esnasında daha yüksek kaygı ve depresif belirti sergilediği ortaya çıkmıştır (Alsina-Jurnet ve ark., 2007). Bu bulgular, sınav kaygısının tedavisinde SGMB'nin kullanılabileceğine işaret etmektedir.

Araştırmalar ışığında değerlendirildiğinde SGMB'nin yaşantısal ve imgesel maruz bırakma uygulamalarına kıyasla birçok avantajı mevcuttur. Bunlardan ilki, yaşantısal maruz bırakma gerçek kaygı nesnesiyle doğrudan yüzleşme üzerine kurulu bir yöntem olduğu için danışanda yoğun duygusal stres oluşturabilir ve bu sebeple katılımı azaltabilir fakat SGMB daha güvenli ve kontrollü bir ortam deneyimi sağladığı için danışanların seanslara katılım oranları artırabilir (Horigome ve ark., 2020; Levy ve ark., 2023). İmgesel maruz bırakmada ise her danışanın imajinasyon kapasitesi kısıtlı olması sebebiyle SGMB ile kıyaslandığında daha az duygusal ve bilişsel katılıma sebep olabilir, SGMB'nin gerçek yaşam deneyimine

daha yakın bir ortam sunması bu durumu avantaja çevirebilmektedir (Gamito ve ark., 2010; Morina ve ark., 2015). Yaşantısal maruz bırakma için her zaman uygun ortam ve koşullar yaratmak mümkün olmayabilir ve bu süreç danışan için maliyetli de olabilir fakat SGMB ile ihtiyaç duyulan tüm ortamlar kolaylıkla yaratılabilir ve tekrarlanabilir şekilde maruz bırakma uygulamaları gerçekleştirilebilir (Trahan ve ark., 2021). Bu durum SGMB'nin yaşantısal maruz bırakmaya kıyasla hem lojistik açıdan daha avantajlı olduğunu göstermektedir. SGMB sayesinde terapistin seans içerisinde maruz kalmanın şiddetini, sıklığı ve yoğunluğunu ayarlayabilecek kontrol mekanizmalarına sahip olması sürecin daha güvenli ve esnek şekilde yürütülmesini sağlamaktadır (Chowdhury ve Khandoker, 2023; Trahan ve ark., 2021). Her danışanın tetiklenme oranı farklı olduğu için SGMB sayesinde bunu bireye özgü bir hale getirmek daha kolaydır (Boeldt ve ark., 2019). Yalnız uygulandığında etkili olduğu gibi özellikle BDT uygulamalarına entegre edildiği kombinasyonlarda SGMB'nin tedavi sürecinin etkinliğini artırması da mümkündür (Trahan ve ark., 2021). Belirtilen avantajlar göz önüne alındığında sınav kaygısının tedavisinde sanal gerçekliği bir araç olarak kullanmak yaşantısal ve imgesel maruz bırakmaya göre birçok avantaj sağlamaktadır. Yaşantısal maruz bırakma müdahalelerinde mekân, zaman ve uygun koşulların sağlanması gibi düzenlemeler uygulama açısından çeşitli güçlükler doğururken, VR senaryoları sınav kaygısıyla ilişkili birçok değişkenin daha kolay kontrol edilmesine olanak tanıyarak önemli bir avantaj sunmaktadır (Alsina-Jurnet ve ark., 2007). İmgesel maruz bırakma sürecinde de bireylerin imgeleme kapasitelerinin sınırlı olması ve herkeste farklılık göstermesi uygulamaların etkinliğini azaltabilmektedir. Sanal ortamda danışanlara ihtiyaçlarına göre değiştirilebilen içerikler sunulabilse de tek tip senaryoların kullanılması ve terapistlerin danışanlarının ne gördüğünü biliyor olması, müdahalenin etkililiğini artırmaktadır (Alsina-Jurnet ve ark., 2007).

1.7. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Sınav kaygısı, birçok öğrencinin deneyimlediği ve akademik başarılarını olumsuz yönde etkileyen önemli bir psikolojik faktördür. Günümüzde Türkiye'de pek çok yaş grubundaki öğrenci, yüksek rekabetin hâkim olduğu sınav sistemleri ve sınav ortamlarının baskısı nedeniyle sınav kaygısını yoğun bir şekilde deneyimlemektedir. Özellikle merkezi sınavların öğrenci başarısını tek bir ölçüte indirgemesi, akademik ve mesleki gelecek açısından sınavların belirleyici rolünü artırmaktadır. Bu durum, öğrencilerin sınavlara

yüklediği anlamı ve sınav süreçlerinde hissettikleri psikolojik baskıyı daha da güçlendirmektedir.

SGMB'nin, kaygı bozuklukları başta olmak üzere birçok psikopatolojinin tedavisinde etkili, kontrollü bireye özgü şekillendirilebilir bir uygulama biçimi olarak maruz bırakma sürecine yenilikçi bir alternatif sunduğunu gösteren çalışmalar, VR'ın sınav kaygısının tedavisi için de umut vadeden alternatif bir yöntem olabileceğine işaret etmektedir. Bilindiği kadarıyla bu çalışma ülkemizde, sınav kaygısının azaltılmasında SGMB'nin etkinliğini inceleyen ilk çalışma olma özelliği taşımaktadır. Bu tez çalışması kapsamında, SGMB'nin sınav kaygısı, endişe düzeyi, olumsuz otomatik düşünceler ve genel kaygı düzeyi üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmaktadır.

1.8. Araştırma Soruları ve Hipotezleri

Bu çalışmanın temelini oluşturan araştırma soruları ve hipotezler şunlardır:

Araştırma Sorusu 1: SGMB müdahalesi, üniversite öğrencilerinin sınav kaygısının azaltılmasında etkili midir?

Hipotez 1a: VR grubunun ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında sınav kaygısı düzeylerinde anlamlı bir düşüşün olması beklenmektedir.

Hipotez 1b: Kontrol grubunun ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında sınav kaygısı düzeylerinde anlamlı bir farklılık bulunmaması beklenmektedir.

Hipotez 1c: VR ve kontrol grubunun sınav kaygısı, genel kaygı, endişe düzeyleri ve olumsuz otomatik düşüncelere ilişkin ön test puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmaması beklenmektedir.

Hipotez 1d: Kontrol grubu ile kıyaslandığında, VR grubunun son test ölçümlerinde sınav kaygısı düzeylerinin anlamlı düzeyde daha düşük olması beklenmektedir.

Araştırma Sorusu 2: SGMB müdahalesi, üniversite öğrencilerinin genel kaygı, endişe düzeyleri ve olumsuz otomatik düşüncelerinin azaltılmasında etkili midir?

Hipotez 2a: VR grubunun ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında genel kaygı ve endişe düzeylerinde ve olumsuz otomatik düşüncelerinde anlamlı bir düşüşün olması beklenmektedir.

Hipotez 2b: Kontrol grubunun ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında genel kaygı ve endişe düzeylerinde ve olumsuz otomatik düşüncelerinde anlamlı bir farklılığın bulunmaması beklenmektedir.

Hipotez 2c: SGMB müdahalesi uygulanan üniversite öğrencilerinin son test ölçümlerindeki genel kaygı düzeylerinin, endişe düzeylerinin ve olumsuz otomatik düşüncelerinin kontrol grubundaki öğrencilere kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük olması beklenmektedir.

2. YÖNTEM

2.1.Ön Tarama Çalışması

Tez çalışmasının bu aşamasında sınav kaygısı orta ve yüksek olan katılımcıların belirlenmesi hedeflenmiştir. Katılımcıların sınav kaygısı puanlarını ölçmek amacıyla Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği (ASKÖ) kullanılmıştır. Ölçekten 45 puan altında katılımcılar düşük sınav kaygısına, 45- 60 arası puan alanlar orta ve 60 puan ve üzeri puan alan katılımcılar ise yüksek sınav kaygısına sahip olarak değerlendirilmektedir (Başol, 2017). Bu çalışmada, ASKÖ'den 40–44 arası puan alan katılımcıların pilot uygulamaya, 45 ve üzeri puan alan katılımcıların ise ana uygulamaya dâhil edilmesi amaçlanmıştır.

2.1.1. Örneklem

Bu aşamada, Ankara'da öğrenim gören 18-36 yaş arası toplam 276 üniversite öğrencisine ulaşılarak Qualtrics platformu üzerinden veri toplanmıştır. Formu dolduran öğrenciler arasından araştırma onam vermeyen, araştırmaya katılıma engel olabilecek herhangi bir nörolojik hastalık (epilepsi, vertigo vb.) veya psikolojik tanısı olan, psikiyatrik ilaç kullanan ve VR gözlüğünü yılda bir kereden fazla kullandığını beyan eden katılımcılar araştırmaya dahil edilmemiştir. Belirtilen dışlama kriterleri sonucunda toplam 169 katılımcının verileri ön çalışma analizine dahil edilmiştir. Katılımcıların %84'ü (n = 142) kadın, %16'sı (n = 27) erkektir. Yaşları 18 ile 36 arasında değişmekte olup, yaş ortalaması 20.78'dir (SS = 2.192) (Tablo 2.1.).

Tablo 2.1.

Ön Tarama Çalışmasına Dahil Katılımcıların Sosyo-demografik Özellikleri

Değişkenler	N=169
Cinsiyet	
Kadın	142 (%84)
Erkek	27 (%16)
Yaş Ortalaması	
Kadın	20.68 (SS = 1.768)
Erkek	21.30 (SS = 3.709)
Toplam	20.78 (SS = 2.192)
SG Kullanma Sıklığı	
Hiç	102 (%60.36)
Nadiren	67 (%39.64)

2.1.2. Veri toplama araçları

Gerçekleştirilen ön tarama çalışması kapsamında katılımcılar Qualtrics platformu aracılığıyla online olarak bilgilendirilmiş onam formunu (bkz. Ek 1), demografik bilgi formunu ve ASKÖ ölçeğini doldurmuştur.

2.1.2.1.Demografik bilgi formu

Katılımcılardan demografik bilgi formu aracılığıyla yaş ve cinsiyet bilgilerinin yanı sıra herhangi bir tıbbi rahatsızlıklarının bulunup bulunmadığı, psikiyatrik bir tanı alıp almadıkları, psikolojik destek sürecine dâhil olup olmadıkları ve psikiyatrik ilaç kullanım durumlarına ilişkin veriler toplanmıştır. Ayrıca, form kapsamında katılımcıların daha önce VR teknolojisiyle deneyim yaşayıp yaşamadıkları, bu teknolojiye dayalı bir ruh sağlığı

müdahalesine katılım durumları ve VR tabanlı dijital oyunları oynama sıklıkları da değerlendirilmiştir (Ek 2).

2.1.2.2.Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği (ASKÖ)

Sınav kaygısını fizyolojik-bilişsel ve aile-çevre kaynaklı olmak üzere 2 alt boyutta ölçmek amacıyla Başol (2017) tarafından geliştirilmiştir. 5'li likert tipi ölçekte toplam 15 madde mevcuttur. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 15, en yüksek puan ise 75'tir. 60 puan ve üzeri yüksek sınav kaygısını, 45-60 arası puan orta düzey sınav kaygısını ve 45 puan ve altı düşük sınav kaygısına işaret etmektedir. Fizyolojik ve bilişsel kaynaklı kaygı boyutunu ölçen maddeler 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 14 maddeleri iken 3, 5, 7, 10, 13, 15 maddeleri aile ve çevre kaynaklı boyutları ölçmektedir (Ek 3). Cronbach Alpha katsayısı ise .86'dır (Başol,2017). Bu çalışma kapsamında ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .92 olarak bulunmuştur (n=36).

2.1.3. İşlem

Ön tarama çalışması kapsamında, Qualtrics platformu üzerinden hazırlanan bilgilendirilmiş onam formu, demografik bilgi formu ve ASKÖ, Ankara'da ikamet eden üniversite öğrencilerine ulaştırılmak üzere sosyal medya paylaşımları ve afişler aracılığıyla duyurulmuştur.

2.2.Pilot Çalışma

Bu tez çalışması kapsamında sınav kaygısına yönelik hiyerarşik maruz bırakma ilkeleri kapsamında 4 aşamalı VR senaryoları geliştirilmiştir. Bu kapsamda, gerçekçi bir sınav deneyimi yaşatmak amacıyla okul koridoru ve sınav salonu ortamlarını içeren dört aşamalı hiyerarşik maruz bırakma senaryoları oluşturulup, VR ortamına aktarılmıştır. Her bir aşamada senaryolardaki tetikleyici unsurlar sınav kaygısını artıracak şekilde tasarlanmıştır. Bu unsurlar arasında; sınav salonunun bulunduğu koridorda yer alan öğrenci konuşmaları, sınıf ortamlarının kalabalık düzeyine göre değişen yoğunlukları, gözetmenin fiziksel yakınlığı ve "Sınav başladı." ve "Sınav bitti." gibi sınava özgü sesli uyarılar bulunmaktadır.

Söz konusu uyarıcılar, senaryolar arasında hiyerarşik bir düzende yapılandırılmış ve her bir sahnede uyarıcı yoğunluğu kademeli olarak artırılmıştır. Bu sayede, katılımcıların gerçek sınav anına benzer biçimde giderek artan düzeyde sınav kaygısı yaşamaları hedeflenmiştir.

Pilot çalışma kapsamında, geliştirilen VR senaryolarının katılımcılarda yeterli düzeyde buradalık hissi (sense of presence) oluşturup oluşturmadığı değerlendirilmiştir. Bu süreç, ana uygulamaya geçilmeden önce senaryoların katılımcıların buradalık hissi açısından ne ölçüde etkili olduğunu belirlemek ve gerekli düzenlemeleri yapmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, pilot çalışma kapsamında katılımcıların uygulamaya ilişkin geri bildirimlerini almak ve olası aksakları önlemek de amaçlanmıştır. Pilot çalışma kapsamında, bireylerin sanal ortamda ne derece "orada" olduklarını hissettiklerini ölçmeye yönelik geliştirilen Sanal Ortamda Bulunma Ölçeği (SOBÖ) kullanılmıştır. Ölçek, senaryoların gerçekçilik düzeyi ve kullanıcı üzerindeki etkisini belirlemek açısından önemli bir veri kaynağı olarak değerlendirilmiştir.

2.2.1. Örneklem

Pilot çalışmanın örneklemini, ön tarama çalışmasında uygulanan ASKÖ'den 40 ile 44 puan arasında alarak orta düzeye yakın sınav kaygısı gösteren, 18–25 yaş aralığındaki üniversite öğrencileri arasından rastgele seçilen toplam 7 katılımcı oluşturmaktadır. Katılımcıların 6'sı kadın (%85.7), 1'i erkektir (%14.3). Örneklemin yaş ortalaması 21.43 (*SS*= 1.27)'tür (Tablo 2.2.).

Tablo 2.2.

Pilot Çalışma Örneklemine Dair Demografik Veriler

Değişkenler	
Cinsiyet	
Kadın	6 (%85.71)
Erkek	1 (%14.29)
Yaş	
Yaş ort. (*SS*)	21.43 (*SS* = 1.27)

2.2.2. Veri toplama araçları

Yapılan pilot çalışmada katılımcılar online veri toplama aracı Qualtrics üzerinden bilgilendirilmiş onam formunu (Ek 4) ve uygulama sonrasında son test olarak Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ) doldurmuşlardır.

2.2.2.1.Donanım

SGMB uygulamaları, Meta Quest 2 VR gözlüğü kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu cihaz, bütünleşmiş hareket algılayıcıları, kontrol kolları ve dahili hoparlörleri sayesinde kullanıcıya hem görsel hem de işitsel uyaranlar sunarak gerçekçi ve etkileşimli bir deneyim sağlamaktadır. Meta Quest 2 cihazının kablosuz yapısı sayesinde uygulama sırasında katılımcıların hareket özgürlüğü korunmuş ve deneyim sırasında çevresel müdahaleler en aza indirilmiştir.

2.2.2.2.Yazılım

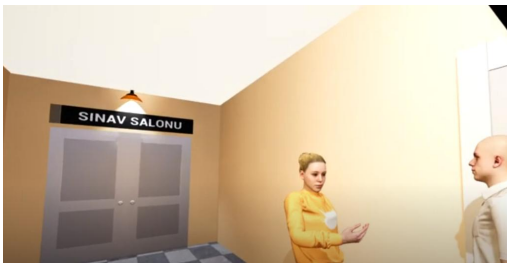
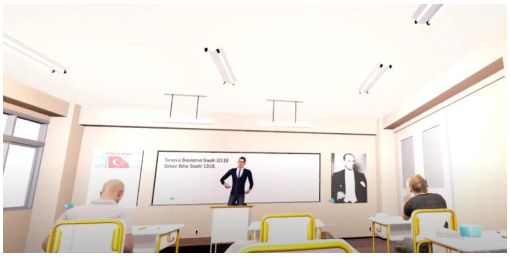
Bu çalışmada kullanılan VR yazılımı, Unreal Engine oyun motoru aracılığıyla tasarlanmıştır ve dört ayrı sanal ortamdan oluşmaktadır: koridor, Sınıf-1, Sınıf-2 ve Sınıf-3. Maruz bırakma süreci, katılımcının sınav salonunun hemen dışında, bir okul koridorunda

beklemesiyle başlamaktadır. Ardından, kademeli olarak sınav ortamına doğru ilerleyerek sırasıyla az yoğunlukta bir sınıfa (Sınıf-1), daha kalabalık bir sınıfa (Sınıf-2) ve son olarak sınavın başladığı, sürdüğü ve tamamlandığı Sınıf-3 ortamına geçilmektedir (bkz. Ek 5: VR Senaryo Görselleri).

Bu sahneler aracılığıyla katılımcı, sınavla ilişkili çevresel ve sosyal uyarıcılara sistematik biçimde maruz bırakılmış ve bu sayede sınav kaygısına yönelik duyarsızlaşmanın sağlanması hedeflenmiştir. Her bir sahne, kaygı düzeyinin giderek artmasını sağlayacak şekilde yapılandırılmış olup, maruz bırakma süreci hiyerarşik sıraya göre uygulanmıştır. Geliştirilen bu senaryoların içeriğine ilişkin detaylara Tablo 2.3.'te yer verilmiştir.

Tablo 2.3.

SGMB Senaryolarının Yapısı

Sahne	Senaryo Özellikleri	Görsel
Koridor	Katılımcı, yalnızca ortam seslerinin bulunduğu bir koridorda sınav salonun önünde beklemektedir. Koridorda birkaç öğrencinin kendi aralarında konuştuğu görülmektedir.	
Sınıf 1	Katılımcı, kalabalık olmayan bir sınıfta sırada oturmaktadır. Gözetmen, katılımcıdan uzakta bir yerdedir. Ortamda çok ses yoktur.	
Sınıf 2	Katılımcı, sınıf-1'e kıyasla daha kalabalık bir sınıfta, önceki senaryoda olduğu gibi aynı sırada oturmaktadır. Gözetmen, katılımcıya daha yakın bir yerde durmaktadır. Ortam sesleri biraz artmıştır. Sınav kağıtları dağıtılmıştır. Fakat henüz sınav başlamamıştır. Dış ses olarak katılımcıların olumsuz otomatik düşüncelerini tetikleyebilecek sesler oynatılır.	
Sınıf 3	Katılımcı, sınıf-2'ye kıyasla daha kalabalık bir sınıfta oturmaktadır. Gözetmen, bir önceki sahneye kıyasla katılımcıya daha yakın durmaktadır. Sınavın başladığı senaryo olması sebebiyle ortam sesleri daha azdır. "Sınav başlamıştır." ve "Sınav bitmiştir." sesleri mevcuttur.	

2.2.2.3.Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ)

Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ) Witmer ve Singer'in VR ortamlarını deneyimleyen bireylerin kendilerini o sanal ortamda ne kadar hissedebildiklerini ölçmek amacıyla geliştirilen 7'li likert tipi ölçektir. Özdinç'in (2010) Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yaptığı SOBÖ 27 maddeden oluşmaktadır. Maddelere verilebilecek en düşük puan 1 ve en yüksek puan ise 7'dir. Bu durumda ölçekten alınabilecek en yüksek puan 189 iken en düşük puan 27'dir (Ek 6). Katılımcının puanı arttıkça buradalık oranı artmaktadır. SOBÖ'nün eşik değeri 108 olarak belirtilmektedir (Özdinç, 2010). Ölçeğin iç tutarlık kat sayısı .89'dur (Özdinç, 2010). Bu çalışma kapsamında ölçeğin iç tutarlılık katsayısı da .89 olarak bulunmuştur.

2.2.3. İşlem

Ana müdahalede kullanılmak üzere geliştirilen VR senaryolarının katılımcılarda oluşturduğu "buradalık" hissini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilen pilot çalışma, bireysel olarak uygulanmış ve tek oturumda gerçekleştirilmiştir. Her bir oturum ortalama 60 dakika sürmüş ve tüm uygulamalar araştırmacı eşliğinde yürütülmüştür. Katılımcılar, yapılandırılmış sıralamayla dört farklı VR senaryosuna art arda maruz bırakılmıştır.

Maruz bırakma sürecinin tamamlanmasının ardından, katılımcılar dört VR senaryosuna ilişkin bütünsel deneyimlerini dikkate alarak SOBÖ'yü son test olarak doldurmuştur. Elde edilen veriler, senaryoların gerçekçilik düzeyinin ve müdahale öncesindeki uygulanabilirliğinin değerlendirilmesinde kullanılmıştır. Pilot uygulamalar Başkent Üniversitesi Labirent Psikoloji Çalışmaları Merkezinde gerçekleştirilmiştir.

2.3.Ana Uygulama

Çalışmanın bu aşamasında, SGMB'nin; sınav kaygısı, genel kaygı, olumsuz otomatik düşünceler ve endişe düzeyleri üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi ve kontrol grubuyla karşılaştırmalı olarak incelenmesi amaçlanmıştır. Müdahale süreci, psikoeğitim ile desteklenmiş yapılandırılmış bir maruz bırakma temeline dayandırılmıştır. VR grubunda yer alan katılımcılar, sınavla ilişkili kaygıyı kademeli olarak tetiklemek amacıyla oluşturulan sanal sınav senaryolarına sistematik biçimde maruz bırakılmıştır. Müdahale öncesinde,

katılımcılara kaygının temel özellikleri, sınav kaygısında yaygın olarak gözlemlenen belirtiler, maruz bırakma temelli yaklaşımların işleyişi ve bu yöntemlerin potansiyel yararlarına ilişkin kısa süreli bir psiko-eğitim gerçekleştirilmiştir (bkz. Ek 7). Buna karşılık, kontrol grubundaki katılımcılara herhangi bir uygulama yapılmamış; yalnızca veri toplama sürecine dâhil edilmişlerdir.

2.3.1. Örneklem

Bu çalışmada kullanılacak minimum örneklem büyüklüğünü belirlemek amacıyla G*Power 3.1 programı aracılığıyla ön güç analizi gerçekleştirilmiştir. Uygulanan analiz, çalışmanın araştırma deseni göz önünde bulundurularak, zaman (ön test–son test) ve grup (deney–kontrol) faktörlerini içeren karma desenli tekrarlı ölçümler varyans analizi modeline dayandırılmıştır. Yapılan analizde, orta düzey etki büyüklüğü (f = 0.25), %5 anlamlılık düzeyi (α = .05) ve %80 istatistiksel güç kriterleri esas alınmış, buna göre en az 34 katılımcının istatistiksel olarak yeterli bir örneklem büyüklüğü sağlayacağı öngörülmüştür.

Ön tarama sürecinde, katılımcılara ASKÖ uygulanmış ve bu ölçekten 45 ve üzeri puan alan bireyler çalışma için potansiyel adaylar olarak değerlendirilmiştir. ASKÖ'ye göre 45 puanın altı düşük düzey, 45–60 puan arası orta düzey ve 60 puan üzeri yüksek düzey sınav kaygısını göstermektedir (Başol, 2017). Araştırmanın hedeflediği örneklem, orta ve yüksek düzey arasında sınav kaygısı yaşayan bireylerden oluşturulmuştur.

Dahil edilme kriterlerini sağlayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan toplam 40 katılımcı, basit rastgele atama yöntemi ile deney (SGMB) ve kontrol gruplarına eşit olarak dağıtılmıştır (VR grubu: n = 20; kontrol grubu: n = 20). Ancak ön test uygulamaları sonrasında, her iki gruptan ikişer katılımcı çalışmadan kendi isteğiyle ayrılmıştır. Bu nedenle, analizlerde yer alan nihai örneklem 36 kişiden oluşmaktadır (VR grubu: n = 18; kontrol grubu: n = 18). Katılımcıların cinsiyet dağılımı incelendiğinde, %91.7'sinin kadın (n = 33) ve %8.3'ünün erkek (n = 3) olduğu görülmektedir. Yaşları 18 ile 26 arasında değişen katılımcıların yaş ortalaması 20.61'dir (SS = 1.95) (Tablo 2.4.).

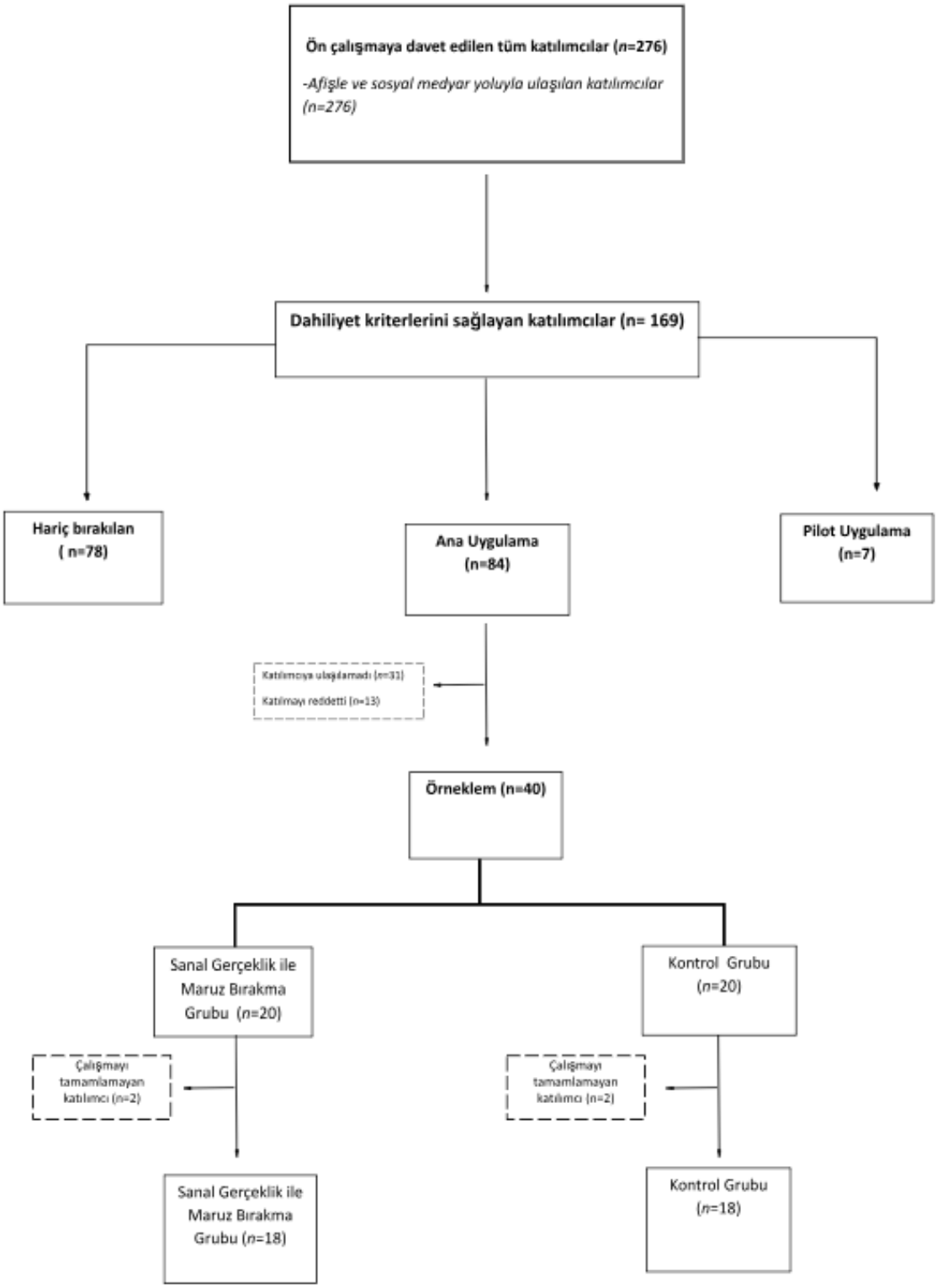
Tablo 2.4.

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişkenler	**VR grubu (*N*=18)**	**Kontrol Grubu (*N*=18)**	**Toplam (*N*=36)**
Cinsiyet			
Kadın	17(%94.4)	16(%88.9)	33(%91.7)
Erkek	1(%5.6	2(%11.1)	3(8.3)
Yaş			
Yaş Ort. (*SS*)	20.06(1.21)	21.17(2.38)	20.61(1.95)

Şekil 2.1.

Katılımcı Seçimi ve Uygulama Akışı.



2.3.2. Veri toplama araçları

Kontrol grubundaki katılımcılara, veri toplama süreci kapsamında ön test ve son test olarak ASKÖ, Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ), Penn Eyalet Endişe Ölçeği (PEEÖ) ve Otomatik Düşünceler Ölçeği (ODÖ) uygulanmıştır. VR grubundaki katılımcılar ise bu dört ölçme aracını ön test ve son test olarak doldurmuş; bunlara ek olarak, her iki oturumun sonunda, o oturumda deneyimledikleri VR senaryosuna ilişkin olarak SOBÖ doldurmuşlardır.

2.3.2.1.Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği (ASKÖ)

Bu ölçeğe ilişkin bilgilere, ön tarama çalışmasına dair veri toplama araçları kısmında yer verilmiştir.

2.3.2.2.Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ)

Ölçeğe dair ayrıntılı açıklamalar, pilot çalışmanın veri toplama araçları bölümünde sunulmuştur.

2.3.2.3.Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ)

Beck ve arkadaşları tarafından 1988 yılında kaygı belirtilerin ve sıklığının ölçülmesi amacıyla geliştirilmiştir (Ek 8). Ölçek toplam 21 maddeden oluşmakta ve puanlama her soru için 0 ve 3 arasında yapılmaktadır (Beck ve diğerleri, 1988). Klinik örneklemle yaptıkları çalışmada .93 iç tutarlılık oranı ile ölçek, Ulusoy ve arkadaşları tarafından 1998 yılında Türkçeye uyarlanmıştır (Ulusoy ve diğerleri, 1998). Bu çalışma kapsamında ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .92 olarak hesaplanmıştır.

2.3.2.4.Penn Eyalet Endişe Ölçeği (PEEÖ)

Penn Eyalet Endişe Ölçeği (PEEÖ) 1990 yılında Meyer ve arkadaşları tarafından bireylerdeki sürekli ve genellenmiş endişenin şiddeti ve yaygınlığı ölçmek için

geliştirilmiştir. Test, 16 maddeden oluşmaktadır ve 5'li likertlidir. Ölçekten en düşük 16 ve en yüksek 80 puan alınmaktadır. Puan arttıkça endişenin patolojik düzeyinde artış olduğu şekilde yorumlanmaktadır. Ölçek, 2008 yılında Yılmaz ve arkadaşları tarafından Türkçeye uyarlanmıştır (Ek 9). Ölçeğin iç tutarlılık kat sayısı .91'dir (Yılmaz ve diğerleri, 2008). Bu çalışma kapsamında ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .87 olarak hesaplanmıştır.

2.3.2.5.Otomatik Düşünceler Ölçeği (ODÖ)

ODÖ, ne sıklıkla kendilerine olumsuz değerlendirmeler yaptığını ölçmeyi hedeflemektedir. Hollon ve Kendall'ın (1980) geliştirdiği ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması Şahin ve şahin (1992) tarafından gerçekleştirilmiştir (Ek 10). 5'li likert tipli olan ölçek 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 30 ve en yüksek puan 150'dir. Puanın artması bireyin olumsuz değerlendirmelerin sıklığının arttığını ifade etmektedir. Ölçeğin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı .93'tür (Şahin ve Şahin, 1992). Bu çalışma kapsamında ölçeğin iç tutarlılık katsayısı .97 olarak hesaplanmıştır.

2.3.3. İşlem

Çalışmanın ana aşaması kapsamında, ön tarama çalışmasında yapılan ölçümler sonucunda sınav kaygısı puanı 45 ve üzeri yani orta ve yüksek sınav kaygısına sahip katılımcılar belirlenmiş ve katılımcılarla ön çalışmada belirttikleri iletişim kanallarından kendileriyle iletişime geçilerek çalışmaya davet edilmiştir. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve dahil edilme kriterleri sağlayan 40 katılımcı seçkisiz bir şekilde kontrol (n=20) ve VR (n=20) gruplarına atanmıştır. Katılımcıların deney ve kontrol gruplarına dağılımı, çalışmanın amacına dair bilgi sahibi olmayan bağımsız bir araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu yöntemle araştırmada tarafsızlığın ve körlemenin sağlanmasına dikkat edilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen tüm katılımcılara, çalışma süreci hakkında ayrıntılı bilgi verilmiş ve yazılı gönüllü onamları alınmıştır. Kontrol (n=2) ve VR (n=2) gruplarından toplam 4 katılımcı çalışmayı tamamlamamıştır. Bu sebeple Kontrol (n=18) ve VR (n=18) olmak üzere toplam 36 katılımcı ile çalışmaya devam edilmiştir.

Katılımcılar ön ve son ölçüm olarak ASKÖ, BAÖ, PEEÖ ve ODÖ doldurmuşlardır. Ölçekler katılımcılar tarafından yazılı şekilde tamamlanmıştır. Araştırmada yazılı olarak kullanılan ölçekler, sıra ve yorgunluk etkilerini en aza indirmek için dengelenmiş ve

katılımcılara çeşitli sıralarda sunulmuştur. VR grubunda gerçekleştirilen 2 oturumluk maruz bırakma uygulamalarında bu ölçümlere ek olarak VR senaryolarının katılımcılarda yarattığı buradalık hissini değerlendirmek amacıyla SOBÖ uygulanmıştır.

Kontrol grubu ön ve son test uygulamaları ve SGMB müdahaleleri Aralık 2024 ve Ocak 2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma süreci, Başkent Üniversitesi bünyesindeki etik kurul tarafından onaylanmış olup, ilgili onay 26 Haziran 2024 tarihinde verilmiş ve protokol numarası 353639 olarak kayıt altına alınmıştır. Kontrol ve VR gruplarına aşağıda belirtilen işlem basamakları uygulanmıştır.

2.3.3.1.VR grubu işlem

VR grubu müdahalesi kapsamında sınav kaygısıyla ilişkili VR senaryoları ve maruz bırakma görevleri oluşturulmuştur (senaryoların ayrıntısı için bkz. Tablo 2.3.). Bu çalışmada kullanılan maruz bırakma senaryoları, sınav kaygısına yönelik bilişsel davranışçı terapi (BDT) ilkeleri doğrultusunda, sınav anında en fazla kaygı yaratan durumlar dikkate alınarak (Akkaya ve Demirtaş Zorbas, 2023; Clark ve Beck, 2023) araştırmacı tarafından tez danışmanının rehberliği doğrultusunda geliştirilmiş olup, sınav kaygısını kademeli olarak tetikleyecek şekilde yapılandırılmıştır.

VR grubundaki katılımcılara, her biri yaklaşık 60 dakika süren iki oturum uygulanmıştır. İlk oturumda, onam formu (Ek 11) ve ön test ölçekleri (ODÖ, PEEÖ, BAÖ) uygulanmış, ardından psikoeğitim verilmiş ve VR senaryoları ile maruz bırakma (koridor, sınıf-1, sınıf-2) gerçekleştirilmiştir. Psikoeğitim kapsamında katılımcılara, sınav kaygısının yapısı ve bu kaygının ortaya çıkış biçimleri hakkında temel bilgiler sunulmuştur. Bu doğrultuda, sınav kaygısının bilişsel (örneğin dikkat dağınıklığı, başarısızlık düşünceleri), fizyolojik (örneğin kalp çarpıntısı, mide bulantısı, terleme) ve duygusal belirtileri detaylandırılmış; bu belirtilerin bireyin sınav performansı üzerindeki olumsuz etkileri açıklanmıştır. Ayrıca, maruz bırakma yönteminin temel prensipleri aktarılmış; bireyin kaçındığı kaygı uyandırıcı durumlarla güvenli ve kontrollü bir ortamda aşamalı olarak yüzleşmesinin, zamanla duyarsızlaşmayı ve kaygının azalmasını sağladığı vurgulanmıştır. Bu yaklaşımın terapötik faydaları arasında, kaygının azalmasının yanı sıra baş etme becerilerinin gelişmesi ve bireyin sınav ortamına yönelik algısının daha gerçekçi bir düzeye ulaşması gibi etkiler yer aldığı belirtilmiştir. Ayrıca, VR gözlüğünün kullanımı ve uygulama süreci hakkında da bilgiler paylaşılmıştır. Oturum sonunda SOBÖ uygulanmıştır.

VR grubu katılımcılarının ikinci oturumu ilk oturumdan bir hafta sonra gerçekleştirilmiştir. İkinci oturumda sınıf-3 VR senaryosuna maruz bırakma uygulaması gerçekleştirilmiştir ve müdahale sonrasında ASKÖ, BAÖ, PEEÖ, ODÖ son test olarak ve VR senaryosunun katılımcılarda yarattığı buradalık hissini ölçmek amacıyla SOBÖ uygulanmıştır.

Her bir VR senaryosu için maruz bırakma uygulaması, katılımcıların bireysel farklılıkları nedeniyle 10 ila 30 dakika arasında sürmüştür. Her maruz bırakma senaryosunda katılımcılara, senaryoya ilişkin bazı maruz bırakma görevleri verilmiştir. Maruz bırakma uygulamaları sırasında, katılımcılardan belirli aralıklarla kaygı düzeylerini 0 ile 100 arasında puanlamaları istenmiştir. Kaygı düzeyinde %50 oranında azalma gözlemlendiğinde ve bu düzey en az 5 dakika boyunca sabit kaldığında, bir sonraki sahneye geçilmiştir. Maruz bırakma uygulamaları Başkent Üniversitesi Labirent Psikoloji Araştırmaları Merkezine ait görüşme odasında gerçekleştirilmiştir.

2.3.3.2.Kontrol grubu işlem

Kontrol grubu katılımcılarına herhangi bir maruz bırakma uygulaması gerçekleştirilmemiştir. Kontrol grubu uygulamalarında SGMB ile eş zamanlı olarak ön ve son test ölçümleri alınmıştır. Ön ölçümler alınmadan önce bilgilendirilmiş onam alınmıştır (Ek 12). Grubun ön tarama çalışmasında doldurmuş olduğu ASKÖ puanları ön ölçüm olarak kabul edilmiştir. PEEÖ, BAÖ ve ODÖ ön test ve son test olarak bu ölçeklere ek olarak ASKÖ uygulanmıştır.

3. BULGULAR

3.1.Ön Tarama Çalışmasının Bulguları

Ön tarama çalışması kapsamında ASKÖ çevrimiçi olarak toplam 276 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Ancak, çalışmada belirlenen dahil edilme kriterlerini karşılayan 169 katılımcının verileri değerlendirmeye alınmıştır. Bu örneklem grubuna ait ASKÖ puanlarının ortalaması 43.81 olarak hesaplanmıştır (*SS* = 10.37). ASKÖ değerlendirme kriterlerine göre, 40–44 puan aralığında yer alarak orta düzeye yakın sınav kaygısı gösteren katılımcılar pilot çalışmaya, 45-60 arasında puan alarak orta düzey sınav kaygısı ve 60 puan üzeri puan alan yüksek sınav kaygısı gösteren katılımcılar ise ana çalışmaya dahil edilmiştir.

3.2.Pilot Çalışma Bulguları

Pilot çalışma kapsamında SOBÖ'den elde edilen toplam puanlar 121 ile 136 arasında değişmiş olup; ortalama 130.14, standart sapma 5.27 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgular katılımcıların tamamının sanal ortamda buradalık algısının eşik değerinin üstünde olduğunu ve VR ortamlarının katılımcılarda yüksek düzeyde buradalık hissi yarattığını göstermektedir.

3.3.Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma Bulguları

3.3.1. Verilerin analizi

Ana uygulama kapsamında hem VR grubunda (*n* = 18) hem de kontrol grubunda (*n* = 18) yer alan katılımcılardan müdahale öncesinde (ön test) ve müdahale sonrasında (son test) veri toplanmıştır. Kontrol grubuna herhangi bir müdahale uygulanmamış, yalnızca ön test ve son test ölçümleri gerçekleştirilmiştir. Verilerin analizi IBM SPSS Statistics 25.0 yazılımı aracılığıyla yapılmıştır. Grupların ön test ve son test ölçümlerine dair ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 3.1.'de yer almaktadır.

Tablo 3.1.

VR ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Ölçümlerine İlişkin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

	VR grubu				***Kontrol Grup***			
	Ön Test (N=18)		***Son Test (N=18)***		***Ön Test (N=18)***		***Son Test (N=18)***	
	Ort.	***SS***	***Ort.***	***SS***	***Ort.***	***SS***	***Ort.***	***SS***
ASKÖ	56.44	6.317	45.72	7.299	53.56	5.09	54.61	3.22
BAÖ	24.06	12.71	19.83	8.068	31.11	12.40	25.78	12.37
PEEÖ	58.50	9.41	58.06	10.995	60.11	10.95	57.78	10.65
ODÖ	69.78	26.58	68.39	29.12	77.39	25.98)	75.39	27.92

Gruplar arasındaki başlangıç düzeylerinin karşılaştırılabilmesi amacıyla, ASKÖ, BAÖ, PEEÖ ve ODÖ'ya ait ön test puanları tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edilmiştir. Müdahalenin etkisini değerlendirmek üzere zaman (ön test – son test) ve grup (SGMB – kontrol) değişkenlerine dayalı 2 × 2 karma desenli varyans analizi (karma desenli ANOVA) kullanılmıştır.

Analiz sürecinden önce eksik ve uç değerler ile verilerin normalliği, varyansların homojenliği, çarpıklık (Skewness) ve basıklık (Kurtosis) değerleri değerlendirilmiştir. Örneklem sayısı 50'nin altında olduğu için normallik değerlendirmesi Shapiro-Wilk testi ile yapılmış; tüm değişkenlerin normal dağılım gösterdiği saptanmıştır (p> .05). Ayrıca çarpıklık ve basıklık değerlerinin-1.5 ile +1.5 aralığında yer aldığı görülmüştür. Levene testi sonuçları, ön test puanları açısından tüm değişkenlerde varyansların homojen olduğunu göstermiştir (p> .05); ancak son test puanlarında, ASKÖ (p = .004) ve BAE (p = .033) açısından varyansların homojenliği bozulmuştur. Bu nedenle, bu iki değişken için yapılan

bağımsız örneklemler t-testi analizlerinde "eşit varyans varsayımı yapılmadan" seçeneği tercih edilmiştir.

3.3.2. VR ve kontrol gruplarının ön test puanlarının temel değişkenlere göre karşılaştırılması

Müdahaleye başlanmadan önce, grupların başlangıç düzeylerinde anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla ASKÖ, BAÖ, PEEÖ ve ODÖ ön test puanları tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar, her bir ölçek için gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir ($p > .05$). Bu bulgu, VR ve kontrol gruplarının maruz bırakma uygulamaları öncesinde sınav kaygısı, genel kaygı, endişe ve olumsuz otomatik düşünce düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık göstermediğini ve grupların birbirine benzer düzeylerde olduğunu ortaya koymaktadır (Tablo 3.2.).

Tablo 3.2.

Grupların Ön Test Puanlarının Tek Yönlü ANOVA ile Karşılaştırılması

Değişkenler	*VR grubu (N=18)*	*Kontrol Grubu (N=18)*		
	Ort. (SS)	***Ort. (SS)***	***F***	***p***
ASKÖ	56.44 (6.32)	53.56 (5.09)	2.282	.140
BAÖ	24.06 (12.71)	31.11 (12.40)	2.844	.101
PEEÖ	58.50 (9.41)	60.11 (10.95)	.224	.639
ODÖ	69.78 (26.58)	77.39 (25.98)	.755	.391

VR ve kontrol gruplarının cinsiyet dağılımları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını değerlendirmek amacıyla Ki-kare testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda Cinsiyet dağılımına ilişkin gerçekleştirilen ki-kare testi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür, χ^2 (1) = .364, p =.546. Benzer şekilde, yaş ortalamaları

karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır, F (1,34) = 3.11, p =.087. Bununla birlikte, Levene testi sonuçları yaş değişkenine ait varyansların homojen olmadığını ortaya koymuştur (p = .006).

3.3.3. VR ve kontrol grubunun temel değişkenler açısından ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması

SGMB müdahalesinin, katılımcıların sınav kaygısı, genel kaygı ve endişe düzeyi ve olumsuz otomatik düşünceler üzerindeki etkisini incelemek amacıyla; VR grubuyla kontrol grubunun ön test ve son test puanları, 2 (zaman: ön test, son test) × 2 (grup: VR, kontrol) karma desenli varyans analizi (karma desenli ANOVA) ile analiz edilmiştir.

3.3.3.1. Grupların Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği (ASKÖ) ön ve son test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçlarının değerlendirilmesi

Grupların ASKÖ ön ve son test puanlarına ilişkin yürütülen karma desenli iki yönlü ANOVA sonuçlarına bakıldığında, zaman değişkeninin temel etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [F (1,34) = 17.96, p <.001, η^2 = .35]. Benzer şekilde, zaman ve grup arasındaki etkileşim etkisi de anlamlı bulunmuştur [F (1,34) = 26.65, p <.001, η^2 = .44]. Öte yandan, grup değişkeninin temel etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [F (1,34) = 3.92, p = .056] (Tablo 3.3.). Bonferroni düzeltmesi ile yapılan post-hoc karşılaştırmalar sonucunda VR grubunda ön-test ve son-test puanları karşılaştırıldığında, son testte anlamlı bir düşüş olduğu belirlenmiştir. (Ön test *Ort.*= 56.44, *SS* = 6.32; Son test *Ort*. = 45.72, *SS* = 7.30; p = .000). Buna karşılık, kontrol grubunda ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır (Ön test *Ort*.= 53.56, *SS* = 5.09; Son test *Ort*.= 54.61, *SS* = 3.22; p = .517) (Tablo 3.4.). Ayrıca post-hoc karşılaştırmalar, son testte VR ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark bulunduğunu göstermiştir (*Ort. Fark* = 8.88, *SH* = 1.88, p <.001). Sonuçlar, VR grubunun son testte kontrol grubuna kıyasla anlamlı derecede daha düşük sınav kaygısı puanına sahip olduğunu ortaya koymuştur.

Tablo 3.3.

Grupların ASKÖ Ön-Son Test Puanlarına İlişkin İki Yönlü ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	η 2
Gruplar arası						
Grup	162.00	1	162.00	3.922	.056	.103
Hata	1404.500	34	41.309			
Gruplar içi						
Ölçüm	420.500	1	420.500	17.955	.000	.346
Grup*Ölçüm	624.222	1	624.222	25.653	.000	.439
Hata	796.278	34	23.420			

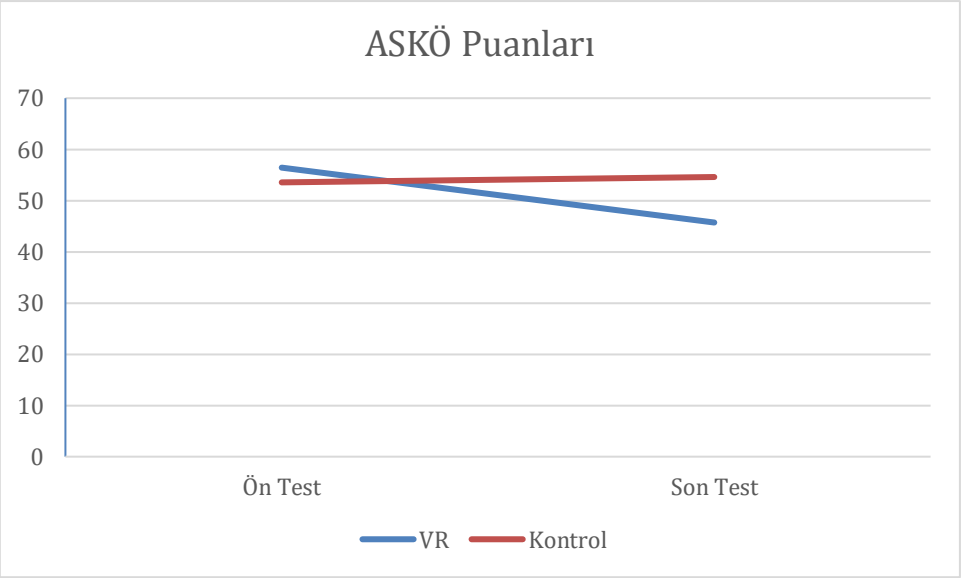
Tablo 3.4.

ASKÖ Puanlarının Gruplar Arası Ön ve Son Test Karşılaştırması

Grup	**Zaman**						
	Ön Test *Ort. (SS)*	Son test *Ort. (SS)*	*Ort. Fark*	*SH*	*p*	*%95 Güven Aralığı*	
						Alt Sınır	*Üst Sınır*
VR grubu	56.44 (6.317)	45.72 (7.299)	10.72	1.613	.000	7.444	14.001
Kontrol Grubu	53.56 (5.09)	54.61 (3.22)	-1.05	1.613	.517	-4.334	2.223

Şekil 3.1.

Ayda Sınav Kaygısı Ölçeği (ASKÖ) Ön Test ve Son Test Puanlarının VR ve Kontrol Gruplarına Göre Karşılaştırılması

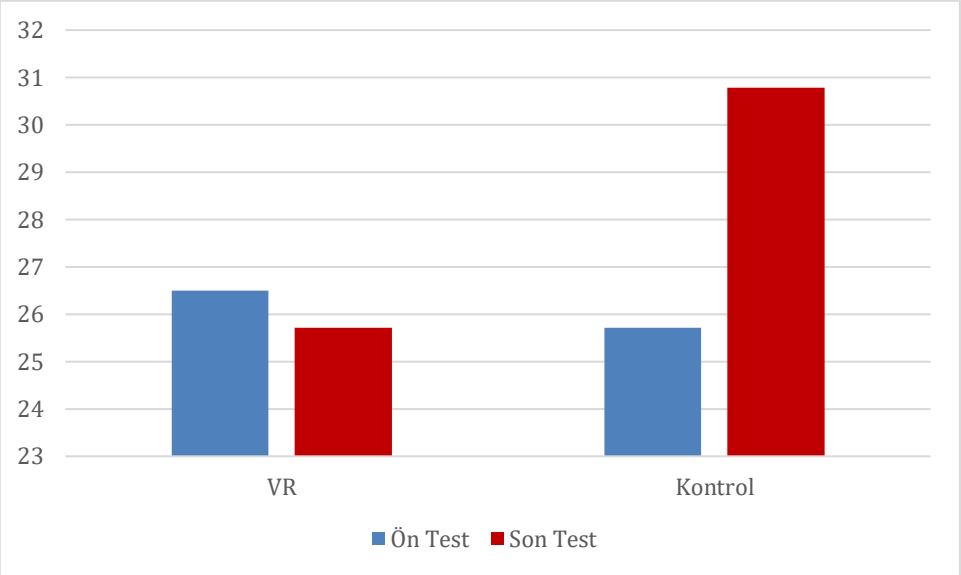


3.3.3.1.1. Bilişsel kaygı alt boyut

Ön test ve son test ASKÖ- Bilişsel Kaygı alt boyut puanları üzerinden yürütülen karma desenli iki yönlü ANOVA sonucunda zaman ve grup etkileşimi anlamlı bulunmuştur [F (1,34) = 4.23, p = .048, η^2 = .111]; ancak zamanın [F (1,34) = 2.27, p = .141, η^2 = .063] ve grubun [F (1,34) = 3.22, p = .082, η^2 = .087] temel etkileri istatistiksel olarak anlamlı değildir. VR grubunda ön test (*Ort.* = 26.50, *SS* = 7.56) ile son test (*Ort.* = 25.72, *SS* = 4.50) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır (p = .736). Buna karşılık, kontrol grubunda ön testten (*Ort.* = 25.72, SS = 6.43) son teste (*Ort.* = 30.78, *SS* = 2.10) anlamlı düzeyde bir artış olduğu saptanmıştır (p = .009) (Bkz. Şekil 3.2.). Sonuçlar, son testte VR grubunun bilişsel sınav kaygısı düzeyinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı biçimde daha düşük olduğunu göstermektedir (*Ort. Fark*= 5.06, *SH* = 2.01, p = .017).

Şekil 3.2.

VR ve Kontrol Gruplarının ASKÖ Bilişsel Kaygı Alt Boyutu Ön Test ve Son Test Ortalama Puanları

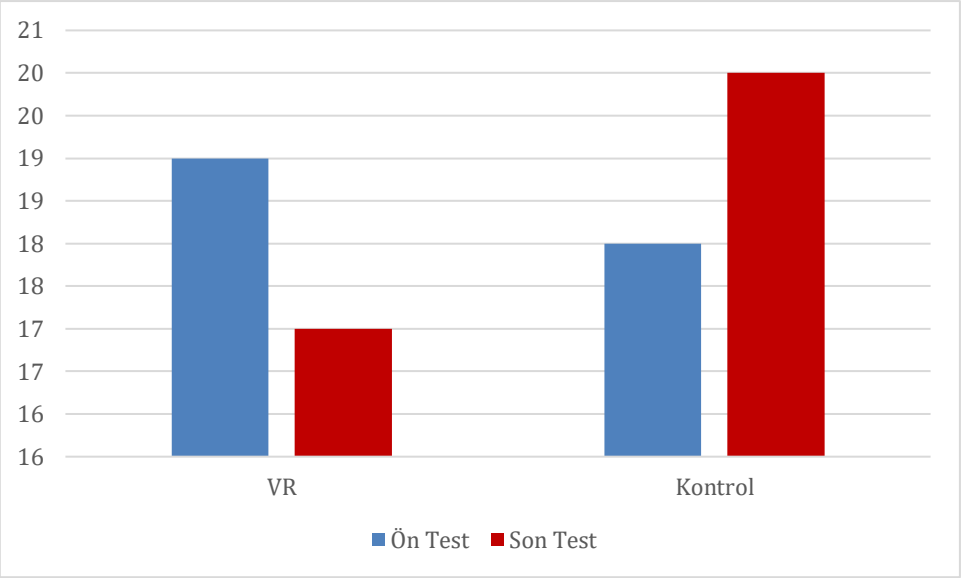


3.3.3.1.2. Aile–çevre kaynaklı kaygı alt boyutu

Ön test ve son test ASKÖ- Aile-Çevre Kaynaklı Kaygı alt boyut puanları üzerinden yürütülen karma desenli iki yönlü ANOVA sonucunda zaman ve grup arasındaki etkileşim etkisi marjinal düzeyde anlamlılık göstermektedir [F (1,34) = 4.33, p = .045, η^2 = .113]; ancak zamanın [F (1,34) = .018, p = .894, η^2 = .001] ve grubun [F (1,34) = .999, p = .325, η^2 = .029] temel etkileri istatistiksel olarak anlamlı değildir. VR grubunda ASKÖ- Aile-Çevre Kaynaklı Kaygı alt boyut puanları ön-test (*Ort.* = 18.72, SS = 5.15) ve son-test (*Ort.*= 17.11, *SS* = 3.89) arasında anlamlı düzeyde farklılaşmamıştır (p = .201) (Bkz. Şekil 3.3.). Kontrol grubunda da ön-test (*Ort.* = 18.05, *SS* = 4.07) ve son-test (*Ort.* = 19.89, *SS* = 2.5) arasında anlamlı bir değişim gözlenmemiştir. Gruplar arasında son testte istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (p> .05)

Şekil 3.3.

VR ve Kontrol Gruplarının ASKÖ Aile-Çevre Kaynaklı Kaygı Alt Boyutu Ön Test ve Son Test Ortalama Puanları



3.3.3.2. Grupların Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) ön ve son test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçlarının değerlendirilmesi

Grupların BAÖ ön ve son test puanlarına ilişkin yürütülen karma desenli iki yönlü ANOVA sonucunda, zaman değişkeninin temel etkisi istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur [F (1,34) = 12.56, p = .001, η^2 = .270]. Bu sonuç, zaman içerisinde kaygı düzeylerinde anlamlı bir azalma olduğunu göstermektedir. Grubun temel etkisi anlamlı değildir *[F* (1,34) = 3.25, p = .080, η^2 = .087] ve zaman × grup etkileşimi de istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır [F (1,34) = .17, p = .683, η^2 = .005] (Tablo 3.5.). Ön test ve son test karşılaştırmaları incelendiğinde, VR grubunda kaygı puanlarının son-testte anlamlı biçimde azaldığı görülmüştür (Ön test *Ort.*= 24.06, *SS* = 12.707; Son test *Ort.* = 19.83, SS = 8.06; p = .034). Benzer şekilde, kontrol grubunda da son-testte anlamlı düzeyde bir azalma olduğu bulunmuştur (Ön test *Ort.* = 31.11, *SS* = 12.395; Son test *Ort.* = 25.78, *SS* = 12.365; p = .008) (Tablo 3.6.). Ancak son test sonuçları karşılaştırıldığında, VR ve kontrol grupları arasında genel kaygı düzeyleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (p = .097).

Tablo 3.5.

Grupların BAÖ Ön-Son Test Puanlarına İlişkin İki Yönlü ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	η 2
Gruplar arası						
Grup	760.500	1	760.500	3.253	.080	.087
Hata	7949.778	34	233.817			
Gruplar içi						
Ölçüm	410.889	1	410.889	12.557	.001	.270
Grup*Ölçüm	5.556	1	5.556	.170	.683	.005
Hata	1112.556	34				

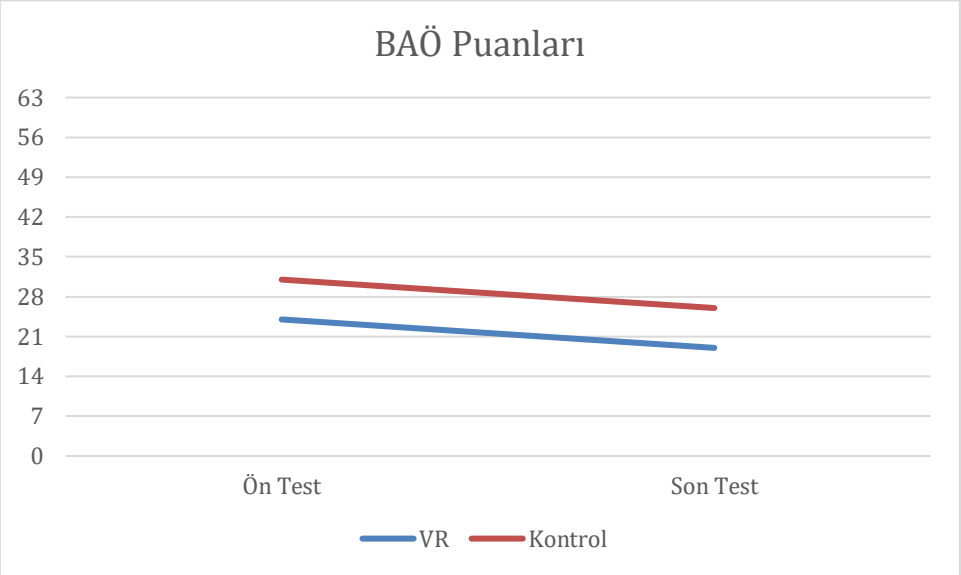
Tablo 3.6.

BAÖ Puanlarının Gruplar Arası Ön ve Son Test Karşılaştırması

Grup	Zaman						
	Ön Test *Ort. (SS)*	Son test *Ort. (SS)*	*Ort. Fark*	*SH*	*p*	*%95 Güven Aralığı*	
						Alt Sınır	*Üst Sınır*
VR Grubu	24.06 (12.707)	19.83 (8.068)	4.222	1.907	.034	.347	8.097
Kontrol Grubu	31.11 (12.395)	25.78 (12.365)	5.333	1.907	.008	1.458	9.208

Şekil 3.4.

Beck Anksiyete Ölçeği (BAÖ) Ön Test ve Son Test Puanlarının VR ve Kontrol Gruplarına Göre Karşılaştırılması



3.3.3.3.Grupların Penn Eyalet Endişe Ölçeği (PEEÖ) ön ve son test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçlarının değerlendirilmesi

PEEÖ puanlarına ilişkin olarak gerçekleştirilen ön test ve son test karşılaştırmalarında, zaman [F (1,34) = 1.31, p = .261] ve grup [F (1,34) = 0.041, p = .841] değişkenlerinin temel etkisinin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı belirlenmiştir Benzer şekilde, zaman ile grup arasındaki etkileşim etkisi de anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır [F (1,34) = 0.60, p = .443] (Tablo 3.7.).

Her iki grubun kendi içindeki değişimine yönelik analizlerde, son test puanlarında düşüş eğilimi gözlemlenmiş olsa da bu değişim istatistiksel olarak anlamlı değildir (p> .05). Bonferroni düzeltmeli karşılaştırmalar sonucunda, VR grubunda ön test (*Ort.*= 58.50, *SS* = 58.50) ve son test (*Ort.*= 58.06, *SS*= 10.99) puanları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Aynı şekilde, kontrol grubunun da ön test (*Ort.*= 60.11, *SS*= 10.96) ve son test (*Ort.*= 57.79, *SS* = 10.66) puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (Tablo 3.8.).

Son test sonuçları esas alındığında, VR ve kontrol grubu arasında endişe düzeyleri açısından anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir (p = .939). Bu bulgular, SGMB uygulamasının bireylerin endişe düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etki yaratmadığını ve kontrol grubunda da benzer yönde bir değişiklik gözlemlenmediğini ortaya koymaktadır.

Tablo 3.7.

Grupların PEEÖ Ön-Son Test Puanlarına İlişkin İki Yönlü ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	η 2
Gruplar arası						
Grup	8.000	1	8.000	.041	.841	.001
Hata	6624.111	34	194.827			
Gruplar içi						
Ölçüm	34.722	1	34.722	1.306	.261	.037
Grup*Ölçüm	16.056	1	16.056	.604	.443	.017
Hata	904.222	34	26.595			

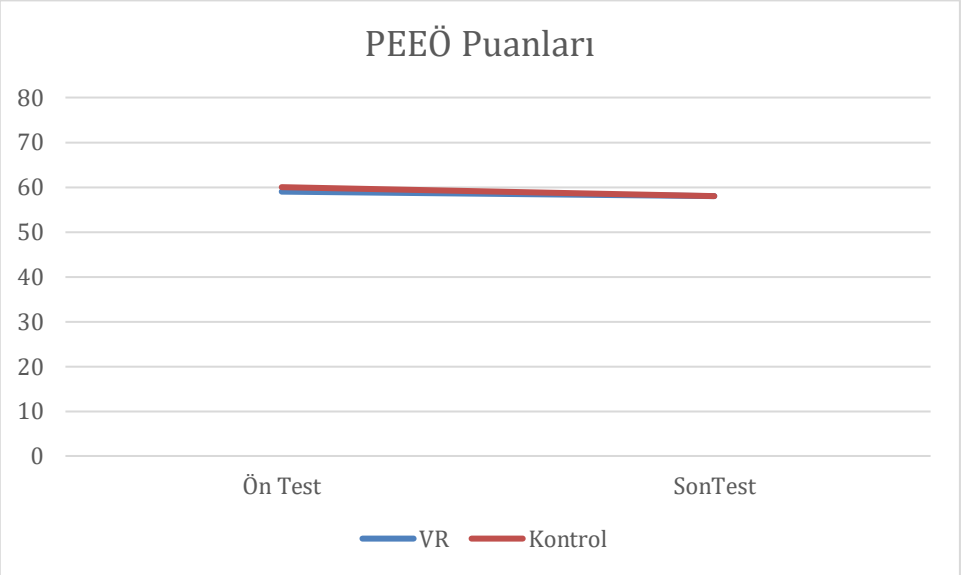
Tablo 3.8.

PEEÖ Puanlarının Gruplar Arası Ön ve Son Test Karşılaştırması

Grup	Zaman						
	Ön Test *Ort. (SS)*	Son test *Ort. (SS)*	*Ort. Fark*	*SH*	*p*	*%95 Güven Aralığı*	
						Alt Sınır	*Üst Sınır*
VR Grubu	58.50 (9.407)	58.06 (10.995)	.444	1.719	.798	-3.049	3.938
Kontrol Grubu	60.11 (10.954)	57.78 (10.653)	2.333	1.719	.184	-1.160	5.827

Şekil 3.5.

Penn Eyalet Endişe Ölçeği (PEEÖ) Ön Test ve Son Test Puanlarının VR ve Kontrol Gruplarına Göre Karşılaştırılması



3.3.3.4.Grupların otomatik düşünceler ölçeği (ODÖ) ön ve son test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçlarının değerlendirilmesi

ODÖ puanlarına ilişkin olarak yürütülen ön test ve son test karşılaştırmalarında, zaman değişkenine ait temel etkinin istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı bulunmuştur [F (1,34) = .571, p = .455, η^2 = .017]. Aynı şekilde, zaman ile grup arasındaki etkileşim de anlamlı düzeye ulaşmamıştır [F (1,34) = .019, p = .892, η^2 = .001]. Grubun temel etkisi de anlamlı değildir [F (1,34) = .692, p = .411, η^2 = .020] (Tablo 3.9.).

Bonferroni düzeltmeli karşılaştırmalar sonucunda, VR grubunun ön test (*Ort.*= 69.79, *SS*= 25.58) ile son test (*Ort.*= 68.40, *SS*= 29.12) puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark tespit edilmemiştir (p = .664). Benzer şekilde, kontrol grubunun ön-test (*Ort.*= 77.40, *SS* = 29.98) ve son-test (*Ort.*=75.39, *SS*= 27.025) puanları arasında da anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir (p = .533) (Tablo 3.10.). Ayrıca, son test puanları bakımından VR ve kontrol grubu arasında da anlamlı bir fark gözlemlenmemiştir (p = .460). Elde edilen bu sonuçlar, SGMB'nin otomatik düşünce düzeylerini azaltmada anlamlı bir etki yaratmadığını ve kontrol grubunda da benzer biçimde anlamlı bir değişim olmadığını göstermektedir.

Tablo 3.9.

Grupların ODÖ Ön-Son Test Puanlarına İlişkin İki Yönlü ANOVA Sonuçları

Varyansın Kaynağı	KT	Sd	KO	F	p	η 2
Gruplar arası						
Grup	960.681	1	960.681	.692	.411	.020
Hata	47233.806	34	1389.230			
Gruplar içi						
Ölçüm	51.681	1	51.681	.571	.455	.017
Grup*Ölçüm	1.681	1	1.681	.019	.892	.001
Hata	3078.139	34	90.533			

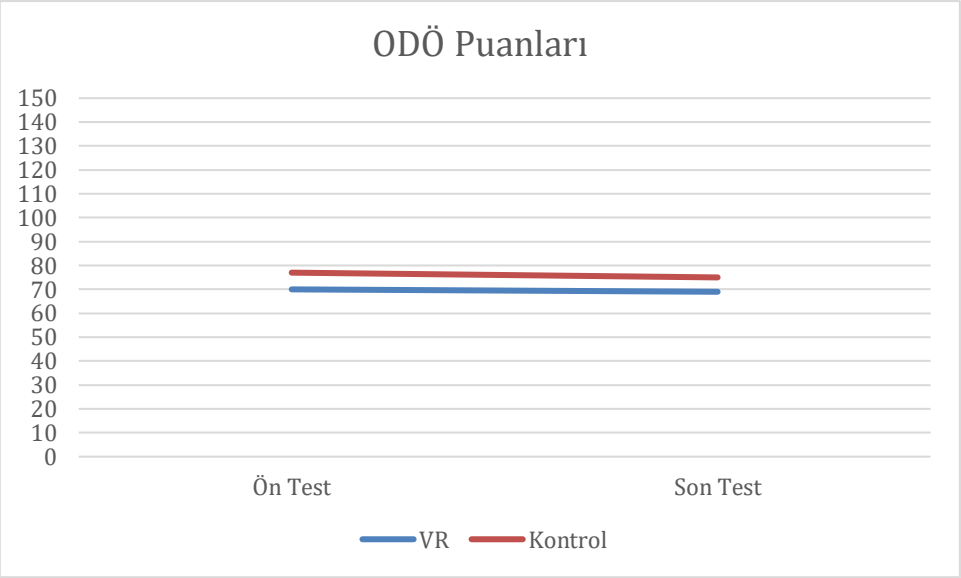
Tablo 3.10.

ODÖ Puanlarının Gruplar Arası Ön ve Son Test Karşılaştırması

Grup	Zaman						
	Ön Test *Ort. (SS)*	Son test *Ort. (SS)*	*Ort. Fark*	*SH*	*p*	*%95 Güven Aralığı*	
						Alt Sınır	*Üst Sınır*
VR Grubu	69.78 (26.576)	68.39 (29.123)	1.389	3.172	.664	-5.057	7.834
Kontrol Grubu	77.39 (25.975)	75.39 (27.916)	2	3.172	.533	-4.446	8.446

Şekil 3.6.

Otomatik Düşünceler Ölçeği (ODÖ) Ön Test ve Son Test Puanlarının VR ve Kontrol Gruplarına Göre Karşılaştırılması



3.3.3.5.VR grubu Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ) bulguları

Birinci Oturum- Koridor, Sınıf 1, Sınıf 2 Senaryoları

VR grubunun ilk oturum sonunda, koridor, sınıf 1 ve sınıf 2 senaryolarını içeren sanal maruz bırakma uygulamasının ardından katılımcıların SOBÖ puanları incelenmiştir. Katılımcıların ilk oturumdaki SOBÖ toplam puan ortalaması 126.83'tür (*SS*= 19.40). Katılımcıların SOBÖ puanları 97 ile 172 arasında değişmiştir. Bu sonuçlar, katılımcıların ilk oturumda genel olarak yüksek düzeyde buradalık hissi yaşadığını göstermektedir.

İkinci Oturum- Sınıf 3 Senaryosu

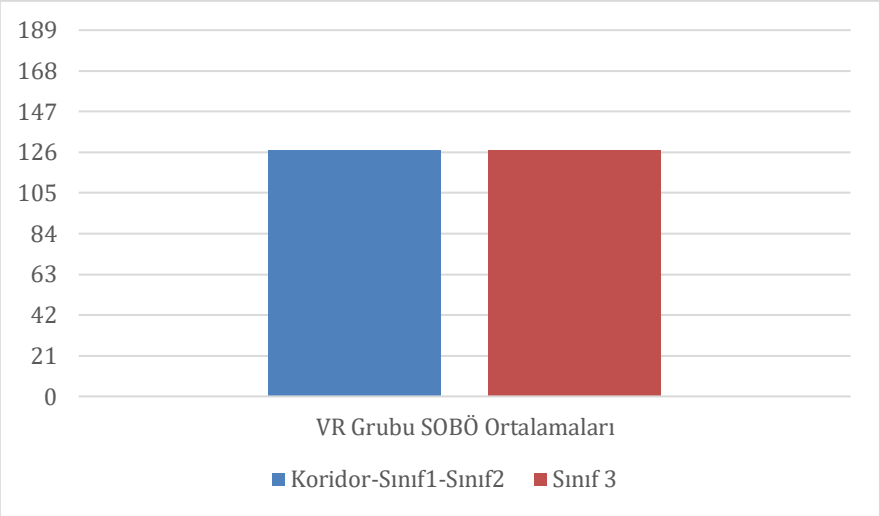
VR grubunun ikinci oturumunun sonunda, sınıf 3 senaryosu üzerinden gerçekleştirilen sanal maruz bırakma deneyiminin ardından uygulanan SOBÖ verileri analiz edilmiştir. Buna göre, katılımcıların ikinci oturumdaki SOBÖ puanlarının ortalaması 127.11 (SS=17.06) olarak bulunmuştur. Ölçek puanları 102 ile 162 arasında değişmektedir. Bu veriler, ikinci oturumda kullanılan sanal sınıf senaryosunun da katılımcılarda yüksek düzeyde buradalık hissi oluşturduğunu göstermektedir.

Katılımcıların ilk ve son oturumdaki SOBÖ puan ortalamaları, bağımlı örneklem t-testi ile karşılaştırılmış ve aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p = .909) (Bkz. Şekil

3.7.). Bu sonuç, katılımcıların her iki oturumda da benzer düzeyde bir buradalık hissi deneyimlediğini göstermektedir.

Şekil 3.7.

VR Grubu Sanal Ortamda Buradalık Ölçeği (SOBÖ) Puan Ortalamaları



4. TARTIŞMA

Bu çalışma, SGMB'nin üniversite öğrencilerinin sınav kaygısı, genel kaygı, endişe düzeyi ve otomatik düşünceler üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında elde edilen bulgular, SGMB'nin sınav kaygısını azaltmada etkili olduğunu ortaya koymuştur. VR grubundaki katılımcıların sınav kaygısında anlamlı bir düşüş görülürken, kontrol grubunda anlamlı bir değişim saptanmamış; ayrıca gruplar arası karşılaştırmalarda da son ölçümde VR grubunun puanlarının kontrol grubuna kıyasla anlamlı biçimde daha düşük olduğu görülmüştür. Bununla birlikte, her iki grupta da genel kaygı düzeylerinde anlamlı bir azalma gözlemlenmiş olmakla birlikte, gruplar arası karşılaştırmalarda bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Endişe düzeyi ve otomatik düşünceler açısından her iki grupta da sınırlı düzeyde puan düşüşleri gözlemlenmiş olmakla birlikte, bu değişiklikler istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu bulgular, literatürde SGMB'nin kaygı bozuklukları üzerindeki terapötik etkilerini destekleyen çalışmalarla genel olarak örtüşmektedir (Carl ve ark., 2019; Maples-Keller ve ark., 2017; Meyerbröker ve Emmelkamp, 2010). SGMB'nin özellikle fobiler, travma sonrası stres bozukluğu ve sosyal kaygı bozukluğu gibi alanlarda etkinliğini kanıtlayan birçok araştırma mevcuttur (Carl ve ark., 2019; Parsons ve Rizzo, 2008). Ancak sınav kaygısı özelinde yapılan VR çalışmaları henüz sınırlı sayıdadır. Bu çalışmanın katkılarından biri de sınav kaygısı gibi duruma özgü, performans temelli bir kaygı türünde sanal gerçeklik müdahalesinin etkinliğini deneysel olarak ortaya koymuş olmasıdır. Bu yönüyle çalışma, SGMB'nin sadece klinik düzeyde tanı almış kaygı bozukluklarında değil, tanı eşiğine ulaşmamış ancak müdahale gerektiren düzeyde bireyin yaşam kalitesini olumsuz etkileyen sınav kaygısı gibi sorunlarda da etkili olabileceğine dair önemli bir bulgu sunmaktadır.

Bu çalışmanın özgün katkılarından biri, SGMB'nin yalnızca belirti düzeyindeki değişimleri değil, aynı zamanda bu değişimlere eşlik eden bilişsel düşünce kalıplarını ve duygusal süreçleri de ele alarak çok boyutlu biçimde değerlendirilmiş olmasıdır. Kullanılan ölçekler aracılığıyla yalnızca sınav kaygısı değil; genel kaygı, endişe ve otomatik düşünce yapıları da kapsamlı biçimde ölçülmüş, böylece terapötik etkinin çok boyutlu analizi mümkün olmuştur. Bu yaklaşım, bilişsel davranışçı terapi temelli müdahalelerin yalnızca semptomları değil; aynı zamanda düşünce yapıları, duygusal süreçler ve davranışsal tepkiler gibi farklı psikolojik bileşenler üzerinde de değişim yaratabileceğini gösteren çalışmalarla örtüşmektedir (Clark ve Beck, 2010; Dobson ve Dozois, 2021). Ancak bu çalışmada SGMB, yalnızca sınav kaygısı üzerinde anlamlı bir etki göstermiştir. SGMB'nin bu çalışma kapsamında genel kaygı, endişe ve otomatik düşünce düzeylerinde anlamlı değişikliklere

sebep olmaması, önceki araştırmalarda bildirilen geniş kapsamlı etkilerle tamamen örtüşmemektedir. Bu sonuçlar, özellikle daha yerleşik bilişsel süreçler üzerinde etki yaratabilmek için ek müdahale bileşenlerine ihtiyaç duyulabileceğini düşündürmektedir.

4.1.Pilot Çalışma Bulgularının Değerlendirilmesi

Pilot uygulama kapsamında katılımcılara uygulanan SOBÖ sonuçları incelendiğinde, katılımcıların her iki oturumda da yüksek düzeyde buradalık deneyimlediği görülmüştür. Benzer şekilde, ana uygulama sürecinde de elde edilen bulgular bu gözlemi destekler niteliktedir. Katılımcıların VR senaryolarına dair yüksek derecede buradalık hissi bildirmesi, oluşturulan sanal ortamların duygusal ve bilişsel olarak etkileyici bir deneyim sunduğunu göstermektedir. Bu sonuç, sanal gerçeklik tabanlı terapötik uygulamalarda "buradalık" (presence) düzeyinin kritik bir unsur olduğunu ortaya koyan literatürle büyük ölçüde uyumludur. Sanal ortamda hissedilen buradalık, bireyin kendisini gerçekten o ortamın içindeymiş gibi algılaması ile ilgilidir. Bu hissin güçlü olması, terapötik müdahalelerin etkisini artıran temel unsurlardan biridir. Yüksek düzeyde buradalık, danışanların gerçek hayattaki duygusal tepkilere benzer yanıtlar vermelerine, yaşantılarına ilişkin daha gerçekçi geri bildirim almalarına ve terapötik sürece daha etkin katılım göstermelerine olanak tanımaktadır (Freeman ve ark., 2017; Riva ve ark., 2016). Örneğin, Velichkovsky ve ark. (2017) ile Marín-Morales ve arkadaşları (2020) yüksek buradalık düzeyinin, bireyin sanal ortamla etkileşimini artırarak daha gerçekçi duygusal tepkiler geliştirmesine yardımcı olduğunu belirtmişlerdir. Bu bulgular, sanal gerçeklik temelli maruz bırakma terapilerinin başarısında teknik yeterlilik kadar, psikolojik deneyim kalitesinin de belirleyici olduğunu ortaya koymaktadır. Sınav ortamlarına ilişkin bu çalışma kapsamında hazırlanan dört aşamalı VR senaryolarında kurgulanan görsel-işitsel unsurların, gerçek sınav ortamlarına benzer biçimde tasarlanması; katılımcıların o anın içindeymiş gibi hissetmesine zemin hazırlamıştır. Nitekim pilot çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğu, deneyim sonrası verdikleri sözel geri bildirimlerde kendilerini gerçekten sınav salonunda gibi hissettiklerini ifade etmişlerdir. Bu durum, esas çalışmaya geçmeden önce senaryoların işlevselliği konusunda araştırma ekibine önemli bir geri bildirim sağlamış, gerekli teknik ve içeriksel düzeltmelerin yapılması konusunda yol gösterici olmuştur. Dolayısıyla pilot çalışma, sadece ölçüm araçlarının test edilmesi değil, aynı zamanda VR müdahalesinin uygulanabilirliği,

kabul edilebilirliği ve terapötik etkisinin ilk ipuçlarını vermesi açısından oldukça önemli bir aşamadır.

Sonuç olarak, pilot çalışmada elde edilen yüksek buradalık düzeyleri, çalışmanın esas uygulama süreci için sağlam bir temel oluşturmuş, senaryoların sahicilik hissi uyandırma potansiyelini ortaya koymuştur. Bu bulgular, sanal gerçeklik temelli terapötik uygulamalarda teknolojik altyapının yanı sıra duygusal etkileşim unsurlarının da dikkatle tasarlanması gerektiğini bir kez daha göstermektedir (Gorini ve Riva, 2008; Parsons ve Rizzo, 2008).

4.2.Maruz Bırakma Çalışmasının Bulgularının Değerlendirilmesi

4.2.1. SGMB'nin sınav kaygısı üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen bulgular, SGMB'nin sınav kaygısını azaltmada etkili olduğunu ortaya koymuştur. ASKÖ üzerinden yapılan analizlerde, VR grubunda son test puanlarının anlamlı düzeyde düştüğü gözlenirken; kontrol grubunda ön test ve son test ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Ayrıca son testte, VR grubunun ASKÖ toplam puanlarının kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde daha düşük olması, uygulanan müdahalenin sınav kaygısını azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Araştırma kapsamında yalnızca iki oturumluk olarak gerçekleştirilen SGMB uygulamasının sonucunda sınav kaygısı düzeylerinde anlamlı bir azalma gözlenmiş olması, VR uygulamalarının kısa süreli protokollerle dahi etkili olabileceğine işaret etmektedir. Bu bulgular, sınav kaygısına yönelik müdahale programlarında sanal gerçeklik teknolojilerinin işlevsel olarak kullanılabileceğine dair önceki bulgularla örtüşmektedir (Beele ve ark., 2024; Whiteside ve ark., 2020). Sonuçlar sınav kaygısının azaltılmasında VR'ın etkili ve alternatif bir müdahale aracı olarak kullanılabileceğine işaret etmektedir.

Sınav kaygısı, bireyin sınav sürecinde yaşadığı bilişsel, duygusal ve fizyolojik tepkilerden oluşan çok boyutlu bir deneyimdir. Özellikle bilişsel boyutta yaşanan dikkat dağınıklığı, felaketleştirme gibi düşünceler, bireyin sınav performansını olumsuz etkileyebilmekte ve öğrenme sürecinde önemli bir engel oluşturabilmektedir (Zeidner, 1998). Bu bağlamda, ASKÖ'nün bilişsel kaygı alt boyutuna ilişkin bulgular dikkat çekicidir. VR grubunda ön test-son test puanları arasında anlamlı bir değişim saptanmamış olsa da kontrol grubunda son testte bilişsel kaygının belirgin biçimde arttığı gözlenmiştir. Bu bulgu, müdahalenin bilişsel kaygı düzeyini azaltmasa da sürece yönelik koruyucu bir etki yaratmış

olabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca, son testte VR grubunun bilişsel kaygı düzeylerinin kontrol grubuna kıyasla anlamlı düzeyde düşük bulunması, herhangi bir müdahale gerçekleştirilmeyen grupta bilişsel kaygının artma eğiliminde olabileceğine işaret etmektedir.

Bireyin sınav esnasına yönelik zihinsel temsilleri ve geçmiş başarısızlık deneyimlerinin, geleceğe dair beklenti ve kaygıları artırdığı sıkça belirtilmiştir (Sarason ve Sarason, 1990). Bu çalışma kapsamında SGMB'nin, bireyin zihinsel temsillerini doğrudan uyaranlarla tetikleyerek, gerçekçi bir sınav ortamına yakın bir deneyim sunması; bireyin bu uyaranlara kontrollü bir ortamda tekrar tekrar maruz kalmasını sağlaması açısından oldukça önemlidir. Bu yaklaşım, BDT'nin temelinde yer alan sistematik duyarsızlaştırma ve maruz bırakma ilkeleriyle örtüşmektedir (Knowles ve ark., 2019; Telch ve ark., 2014; Zbozinek ve Craske, 2017). Yapılan çalışmalar SGMB'nin bilişsel süreçler üzerindeki potansiyel etkisini vurgulamaktadır (Diemer ve ark., 2014; Meyerbröker ve Emmelkamp, 2010). Mevcut çalışma bulguları SGMB'nin genel sınav kaygısının azaltılmasında etkili olsa da bilişsel kaygı puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, sınava yönelik bilişsel kaygının azaltılabilmesi için daha kapsamlı, bilişsel yeniden yapılandırma teknikleriyle desteklenmiş müdahale programlarının uygulanmasının gerekli olabileceğine işaret etmektedir.

ASKÖ'nün aile-çevre kaynaklı kaygı alt boyutuna ilişkin sonuçlar, müdahalenin bu alanda yeterli etki göstermediğini ortaya koymaktadır. VR grubunda bu alt boyutta anlamlı bir değişim saptanmamıştır. Bu durum, sınav kaygısının sadece bireysel değil, aynı zamanda sosyal ve kültürel dinamiklerle şekillenen çok boyutlu bir yapı olduğunu ve bu boyuta ilişkin daha kapsamlı müdahalelerin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir. Özellikle Türkiye gibi toplulukçu özelliklerin yaygın olduğu kültürlerde, bireyin sınav başarısının yalnızca kendisiyle değil, ailesiyle olan ilişkisiyle de yakından bağlantılı olduğu bilinmektedir. Sınav sonuçlarının aile tarafından nasıl karşılanacağına yönelik düşünceler ve aileden gelecek değerlendirmelere ilişkin olumsuz beklentiler sınav sürecinde yaşanan kaygının önemli belirleyicilerindendir. Rohrmann ve Ringeisen (2025) de toplumcu kültürlerde sınav kaygısının daha yaygın ve yoğun yaşandığını vurgulamıştır. Bu açıdan bakıldığında, sınav kaygısına yönelik sanal gerçeklik müdahalelerinin yalnızca bireyin içsel süreçlerine değil, çevresel ve sosyal faktörlere de duyarlı olacak şekilde tasarlanması gerektiği düşünülmektedir. Bu nedenle, aile ve çevre kaynaklı sınav kaygısını azaltmak amacıyla, kültürel bağlamı dikkate alan, daha uzun süreli ve sosyal unsurları da içeren VR temelli müdahalelerin geliştirilmesi önerilmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, sonuçlar SGMB'nin genel sınav kaygısı düzeyinin azalmasında etkili olsa da bu etkinin yalnızca bilişsel boyutla sınırlı olduğu görülmektedir. Bu durum, müdahalenin sınav kaygısına yönelik etkisinin özellikle bilişsel kaygı boyutu ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu açıdan bakıldığında, müdahalenin öğrencilerin başa çıkma becerilerini güçlendirerek sınav kaygısı düzeylerinin azalmasında etkili olabileceği düşünülmektedir Kontrol grubu katılımcılarının ASKÖ bilişsel kaygı alt boyutu puanlarının artması, müdahale gerçekleştirilmediğinde bilişsel düzeydeki sınav kaygısının zamanla artma eğiliminde olabileceğine işaret etmektedir. Ek olarak, aile-çevre odaklı kaygılar gibi daha sosyal ve kültürel boyutlar için SGMB müdahalesinin etkili olmadığı ve daha kapsamlı müdahalelerin geliştirilmesi gerektiği görülmektedir.

4.2.1.1.SGMB'nin genel kaygı düzeyi, endişe düzeyi ve olumsuz otomatik düşünceler üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi

Bu çalışmada genel kaygı düzeylerini ölçmek amacıyla kullanılan BAÖ üzerinden elde edilen bulgular hem SGMB hem de kontrol grubunda genel kaygı düzeylerinde anlamlı bir düşüş olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, bu azalma her iki grupta da gözlendiği için, kaygı düzeyindeki azalmanın SGMB'ye bağlanması mümkün değildir. Bu durum, SGMB'nin sınav kaygısı gibi duruma özgü kaygı türlerinde etkili olurken, bireyin yaşamının farklı alanlarını etkileyen genel kaygı üzerinde sınırlı etkiye sahip olabileceğini göstermektedir (Oing ve Prescott, 2018). Araştırmada kontrol grubunda da kaygı düzeylerinde düşüş gözlenmiş olması, bu etkinin başka faktörlerden kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Bu durum, ölçümler arasındaki zaman farkı ya da katılımcıların genel psikolojik durumları gibi geçici değişkenlerle açıklanabilir. Örneğin, ön testte yaşanan başlangıç kaygısı, tanıdık olmayan ortamda test olma hissi veya araştırmaya katılmanın yarattığı geçici stres, son testte ortadan kalkmış olabilir (Shaffer ve McDermott, 2020). Araştırma süreci boyunca herhangi bir müdahale almamış olsalar bile, katılımcıların zamanla kendi kaygılarıyla baş etmeyi öğrenmiş ya da duygusal olarak biraz daha dengeye gelmiş olmaları da mümkündür. Bu durum, literatürde doğal iyileşme (natural remission) olarak adlandırılan bir olguyla da açıklanabilir (Barnett ve ark., 2005; Streiner, 2021).

VR grubundaki katılımcıların son testteki puanlarının düşüşü daha fazla olsa da gruplar arası farkın istatistiksel olarak anlamlı düzeyde olmaması, uygulamanın genel kaygı üzerinde etkisinin sınırlı olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, bu çalışmada uygulanan

SGMB, iki oturumla sınırlı olup, her oturumda belirli senaryolar aracılığıyla sınav ortamına maruz bırakmayı hedeflenmiştir. Müdahalenin süresi ve yoğunluğunun, kişinin hayatının birçok alanını etkileyen genel kaygı gibi daha derin belirtiler açısından yeterli olmamış olabileceği düşünülmektedir. Benzer biçimde, SGMB'nin etkili olabilmesi için sadece görsel ve işitsel uyaranların değil, aynı zamanda danışanın bilişsel yapısına yönelik içeriklerin de müdahaleye entegre edilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (Zinzow ve ark., 2018). Bu çalışmada uygulanan senaryolar daha çok sınav anına yönelik duygusal tetiklemeleri hedeflemiş, ancak bireyin genel yaşamına yayılan kaygı içerikli düşünce kalıpları doğrudan hedef alınmamıştır. Bu durum, genel kaygı düzeyinin azaltılmasında daha uzun süreli, bilişsel yeniden yapılandırma içeren ve danışanın kaygı kaynaklarına çok boyutlu biçimde müdahale eden programlara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. SGMB'nin daha uzun süreli müdahalelerle birleştirilmesi ve BDT ile entegre edilmesinin bu alandaki etkisini artırma potansiyeli taşıyacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmada, sanal gerçeklik ile maruz bırakmanın üniversite öğrencilerinin sınavla ilişkili endişe düzeyi ve olumsuz otomatik düşünceleri üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla Penn Eyalet Endişe Ölçeği (PEEÖ) ve Otomatik Düşünceler Ölçeği (ODÖ) kullanılmıştır. Her iki ölçekte yapılan analizler sonucunda VR grubunda ve kontrol grubunda ön-test ve son-test arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik saptanmamıştır. Ayrıca gruplar arası karşılaştırmalarda da son test ölçümlerinde anlamlı farklar bulunmamıştır. Bu durum, çalışmada uygulanan kısa süreli SGMB'nin, bilişsel düzeyde kökleşmiş yapılar üzerinde etkili olmadığını göstermektedir.

Endişe, bireyin gelecekte gerçekleşebileceğini düşündüğü olumsuz olaylara ilişkin, sürekli ve kontrol edilmesi güç düşünce döngüleri yaşaması durumudur. PEEÖ, bireyin bu tür zihinsel döngülere ne sıklıkla ve ne yoğunlukta kapıldığını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu bağlamda, SGMB'nin endişe düzeyleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim yaratmamış olmasının müdahalenin doğasıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Maruz bırakma temelli terapötik yaklaşımlar, daha çok davranışsal ve duygusal tepkilerin düzenlenmesine odaklanmakta olup, bu sayede bazı bilişsel değişimleri de dolaylı olarak etkileyebilmektedir. Fakat, endişe gibi daha soyut, geleceğe dönük ve genellikle otomatik düşünce örüntüleriyle ilişkili bilişsel süreçlerin değiştirilebilmesi için bilişsel yeniden yapılandırma veya düşünce sorgulama gibi tekniklerin kullanılması daha etkili olmaktadır (Beck ve Clark, 1997). Bu nedenle, söz konusu bulgu, SGMB'nin bu tür bilişsel yapılara yönelik sınırlı etkisini ortaya koyması açısından literatürle tutarlıdır.

Literatürde endişe düzeyinin azaltılması için yapılan çalışmalarda, genellikle BDT'nin özellikle bilişsel bileşeninin etkili olduğu belirtilmiştir (Bhattacharya ve ark., 2022; Carpenter ve ark., 2018; Hoffman ve Smith, 2008). Bu durum, endişenin bireyin düşüncelerini nasıl yorumladığı ile doğrudan ilişkili olmasından kaynaklanmaktadır. Bu çalışmada ise SGMB senaryoları sınav anının görsel ve işitsel temsillerine odaklanarak bireyin endişe oluşturan düşünce kalıplarına yönelik bilişsel yeniden yapılandırma müdahalesi içermemesi, müdahalenin etkisinin sınırlı düzeyde kalmasına yol açmış olabilir. Kampmann ve arkadaşları (2016) ile Shepardson ve arkadaşları (2020 de kısa süreli ve davranışsal temelli maruz bırakma müdahalelerinin, özellikle endişe gibi bilişsel kökenli semptomlar üzerinde etkisinin sınırlı kaldığını belirtmişlerdir.

Çalışma kapsamında belirti düzeyindeki değişimlere ek olarak olası bilişsel değişimleri de incelemek hedeflenmiştir. Foa ve Kozak'ın (1986) duygu işleme modeli, maruz bırakmanın etkili olabilmesi için bireyin korku yapısının etkinleştirilmesini ve bu yapıya zıt yeni bilgilerin entegre edilmesini öne sürmektedir. Bireyin kaygı duyduğu uyaranlarla karşı karşıya kalması hayal ettiği sonuçların ve felaketlerin gerçekleşmediğini gözlemlemesi ve bu durumu başarıyla yönetebileceğini fark etmesiyle birlikte bilişsel değişimin ortaya çıkması beklenmektedir. Foa ve Kozak'ın (1986) modeliyle bağlantılı olarak, SGMB'nin olumsuz otomatik düşünceler üzerinde anlamlı bir etkisinin olacağı hipotez edilmiş olsa da ODÖ'den elde edilen sonuçlar VR ve kontrol grubunda ön-test ve son-test ölçümleri arasında anlamlı bir değişim olmadığını ve gruplar arasında da son-testte anlamlı bir farklılık olmadığını ortaya koymuştur. Otomatik düşünceler, ani ve kontrol edilmesi zor bir biçimde ortaya çıkan ve bireyin olayları ve kendisini nasıl değerlendirdiğini etkileyen düşünce yapılarıdır (Beck ve Clark, 1976). Bu düşünce türleri, özellikle depresyon ve kaygı bozukluklarında bilişsel terapilerin odak noktalarından biridir. (Beck, 2011; Dozois ve Beck, 2008). Dolayısıyla, bu bilişsel yapıların değiştirilmesi, çoğunlukla Sokratik sorgulama ve bilişsel yeniden yapılandırma gibi terapötik teknikler gerektirmektedir. Bu bağlamda, sadece maruz bırakmaya dayalı ve 2 oturumluk bir müdahalenin, bireyin yerleşmiş ve otomatikleşmiş düşüncelerinde anlamlı bir değişim yaratmak için yeterli olmayabileceği görülmüştür. Köse ve arkadaşları (2021) gerçekleştirdikleri bir derleme çalışmasında otomatik düşüncelerin değişiminin, ancak bilişsel tekniklerin kullanıldığı ve düşünce-davranış-duygu bağlantısının yapılandırıldığı uzun süreli terapötik müdahalelerle sağlanabileceğini belirtmektedir. Ayrıca her iki grupta da katılımcıların ODÖ puanlarında bir değişimin olmaması, SGMB senaryolarının danışanın kendilik algısı, başarısızlık inancı, değersizlik hissi gibi temel şemalarını doğrudan hedef almamış olmasıyla da ilişkili olabilir.

Literatürde otomatik düşüncelerin değişiminin ancak danışanın bu bilişsel kalıplarının farkına varması ve onları sorgulamasıyla mümkün olabileceği vurgulanmaktadır (Beck, 2011; Hollon ve Beck, 1980). Öte yandan bulaşma/kirlenme içerikli OKB belirtilerinin tedavisinde SGMB'nin rolünü inceleyen yakın zamandaki çalışmalar VR müdahalesinin bulaşma/kirlenme ile ilgili bilişler üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğuna işaret etmektedir (Üzümcü Özdemir, 2023; Inozu ve ark., değerlendirmede)). Bu çalışmalar, SGMB'nin özellikle kaygının sonsuza dek süreceği ya da kişinin kaygı ve gerginlik düzeyine katlanamayacağına ilişkin hatalı değerlendirmeler üzerinde etkili olabileceğini öne sürmektedir. Bu bağlamda, çalışma kapsamında olumsuz otomatik düşünceler düzeyinde anlamlı bir değişim gözlemlenmemesi, SGMB'nin daha çok kaygıya özgü bilişler üzerinde etkili olmasına karşın, daha yaygın içerikteki olumsuz otomatik düşünceler üzerinde tek başına yeterli olmayabileceğini düşündürmektedir. Bu tür düşünceler üzerinde değişim sağlanabilmesi için hem bilişsel hem de davranışsal tekniklerin bütüncül şekilde uygulanmasının daha etkili olabileceği değerlendirilmektedir.

Sonuç olarak, PEEÖ ve ODÖ üzerinden elde edilen bulgular, SGMB'nin sınav anına özgü kaygıyı azaltma konusunda etkili olabileceğini; ancak daha derin, bilişsel temelli ve bireyin hayatına genellenmiş olan psikolojik yapılar üzerinde etkisinin sınırlı kaldığını göstermektedir. Bu durum, VR uygulamalarının terapi süreçlerinde sadece destekleyici bir araç olarak değil; bilişsel içeriklerle entegre edildiğinde daha işlevsel hale gelebileceğini ortaya koymaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, sanal ortamda hem dışsal uyaranlara hem de içsel düşünce süreçlerine müdahale edebilecek, danışanın bilişsel çarpıtmalarını hedefleyen içeriklerin geliştirilmesi faydalı olabilir. Ayrıca, SGMB'nin daha uzun süreli, yapılandırılmış ve bilişsel-davranışçı temelli biçimde uygulanması durumunda, bu tür bilişsel yapılar üzerinde daha anlamlı değişimlerin sağlanabileceği düşündürtmektedir.

4.3.Klinik Doğurgular

Klinik bağlamda değerlendirildiğinde, elde edilen veriler; sınavla ilişkili stresin yoğun olarak yaşandığı üniversite öğrencilerinden oluşan bu örneklemde, SGMB'nin sınav kaygısını azaltmada etkili ve uygulanabilir bir yöntem olabileceğini göstermektedir. Bu bulgu, teknoloji temelli psikolojik müdahalelerin giderek daha fazla önem kazandığı günümüzde SGMB'nin potansiyelini ortaya koymaktadır. Özellikle kısa süreli ve yapılandırılmış bir uygulama ile bile sınav anına yönelik kaygı düzeylerinde anlamlı bir

azalma sağlanmış olması, SGMB'nin pratikte uygulanabilirliğine işaret etmektedir. Bu bulgular, sınav kaygısı yaşayan bireylerle çalışan uzmanlar için SGMB'yi alternatif ve yenilikçi bir müdahale seçeneği olarak değerlendirme imkânı sunmaktadır.

Günümüzde öğrenciler arasında yaygın şekilde yaşanan sınav kaygısı problemi, akademik başarıyı ve psikolojik iyi oluşu olumsuz etkileyen ciddi bir sorun olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, terapiye erişimin sınırlı olduğu bölgelerde veya bireysel terapiye başvurma isteğinin düşük olduğu durumlarda, teknoloji ile desteklenen müdahale programları önemli bir ihtiyaç alanına yanıt verebilir. SGMB, geleneksel terapi yöntemlerinin sınırlı kaldığı durumlarda alternatif bir müdahale biçimi sunmakta; aynı zamanda kısa sürede anlamlı değişimler sağlayabilme potansiyeline sahiptir.

Çalışmada kullanılan SGMB senaryoları, sınav kaygısını tetikleyen çevresel ve durumsal faktörleri gerçek hayata yakın bir şekilde simüle ederek, bireyin bu ortamlarla güvenli bir biçimde yüzleşmesine olanak tanımıştır. Dolayısıyla, sınav kaygısıyla başa çıkma sürecinde duygusal yoğunluğu yüksek, güvenli ve kontrollü ortamlar oluşturmak isteyen ruh sağlığı uzmanları için SGMB önemli bir araç olarak değerlendirilebilir.

Bu çalışma kapsamında bulgular, SGMB'nin daha çok sınav anına yönelik duygusal ve davranışsal tepkiler üzerinde etkili olduğunu; buna karşılık, olumsuz otomatik düşünceler ve genel endişe gibi bilişsel yapılar üzerinde belirgin bir değişim sağlamadığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle, SGMB'nin klinik uygulamalarda daha etkili ve kapsayıcı bir müdahale haline gelebilmesi için, yalnızca davranışsal değil, aynı zamanda bireyin düşünce kalıplarına da odaklanan bilişsel yeniden yapılandırma teknikleriyle desteklenerek uygulanması önerilmektedir. Sonuç olarak, bu araştırma bulguları doğrultusunda SGMB'nin sınav kaygısı yaşayan bireyler için kısa süreli, teknoloji temelli ve yenilikçi bir müdahale aracı olarak kullanılabileceği; ancak daha karmaşık ve kökleşmiş psikolojik yapılar için destekleyici tekniklerle birlikte, kişinin kaygı alanları ve bilişsel süreçleri hedef alınarak kişiye özgü şekilde yapılandırılmış sanal gerçeklik uygulamaları ile uygulanmasının gerekli olduğu düşünülmektedir.

4.4.Çalışmanın Sınırlılıkları ve Gelecek Araştırmalar İçin Öneriler

Bu çalışmanın bulguları, SGMB'nin sınav kaygısını azaltmadaki potansiyel etkisini ortaya koyması açısından önemli bir katkı sunarken, aynı zamanda bazı metodolojik ve uygulamaya yönelik sınırlılıklar da barındırmaktadır. Bu sınırlılıkların dikkate alınması,

gelecekteki çalışmaların daha güçlü bir metodolojiyle tasarlanmasına ve elde edilecek bulguların genellenebilirliğinin artırılmasına katkı sağlayabilir. Öncelikle, çalışma, yaş ve cinsiyet bakımından homojen bir örneklemle gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar büyük ölçüde benzer yaş aralığında üniversite öğrencilerinden oluşmaktadır ve cinsiyet dağılımı dengeli değildir. Bu durum, elde edilen sonuçların daha geniş yaş gruplarına veya farklı gelişim dönemlerine genellenmesini kısıtlamaktadır. Özellikle sınav kaygısının farklı yaş gruplarında ve farklı toplumsal rollerde nasıl deneyimlendiği göz önünde bulundurulduğunda, daha heterojen örneklemlerle yürütülecek araştırmaların alana önemli katkılar sunacağı düşünülmektedir. Gelecekte, ergenlik dönemi, yetişkinlik sonrası eğitim süreçlerine katılan bireyler ya da çalışan yetişkin popülasyonları gibi daha çeşitli gruplarda SGMB'nin etkililiğini test eden çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Bu araştırmada uygulanan SGMB yalnızca iki oturumla sınırlı tutulmuş ve müdahale, maruz bırakma yaklaşımıyla yapılandırılmıştır. Müdahale süresinin kısa olmasının, hem terapötik ittifakın kurulmasına yeterli zaman tanımamış olabileceği hem de daha köklü psikolojik yapıların dönüşümünü desteklemekte yetersiz kalmış olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, SGMB'nin genel sınav kaygısı düzeyinin azaltılması açısından etkili bir müdahale yöntemi olabileceği ancak, genel kaygı, endişe ve olumsuz otomatik düşünceler gibi daha derin ve bilişsel olarak yerleşik yapılar üzerinde etkili olmadığı görülmüştür. Çalışmanın bulguları, müdahalenin bu boyutlarda sınırlı kaldığını göstermektedir. Literatürde de kısa süreli maruz bırakma müdahalelerinin duygusal tepkileri düzenlemede etkili olsa da bilişsel yeniden yapılandırma gerektiren süreçlerde yetersiz kalabileceği vurgulanmaktadır (Ougrin, 2011; Zbozinek ve Craske, 2017). Bu nedenle, yapılacak gelecek çalışmalarda; daha uzun süreli müdahaleler, haftalık yapılandırılmış seanslar ve yalnızca davranışsal değil, bilişsel temelli tekniklerin de senaryolara entegre edildiği modeller önerilmektedir. Bu tür bir yaklaşım, bireylerin yalnızca sınav ortamına ilişkin duygusal tepkilerini değil, aynı zamanda sınava ve kendilerine yönelik düşünsel kalıplarını da dönüştürme potansiyelini artıracaktır. Ayrıca, çalışmada SGMB oturumları öncesinde katılımcılara VR ortamlarına ilişkin oryantasyon uygulanmamış olması, katılımcıların VR ortamına adaptasyonunu sınırlamış olabilir ve müdahalenin etkisini kısmen etkilemiş olabilir. Gelecek çalışmalarda, VR senaryolarına başlamadan önce oryantasyon sürecinin planlanması önerilmektedir. Buna ek olarak, maruz bırakmada kullanılan VR senaryolarının üniversite sınıfı ya da amfi ortamına olabildiğince benzer şekilde tasarlanması, sınav kaygısını tetikleme düzeyini artırarak maruz bırakma etkisini

güçlendirebilir. Bu çalışmada kullanılan senaryolar gerçek sınav ortamını kısmen yansıtmaktadır; ancak daha detaylı bir sınıf/amfi simülasyonunun müdahale etkinliğini artırıp artırmayacağı ilerleyen araştırmalarda test edilebilir. Çalışmanın bir diğer sınırlılığı, müdahalenin uzun vadeli etkilerinin değerlendirilmemiş olmasıdır. Her ne kadar son test ölçümleri kısa vadeli etkiyi ortaya koysa da elde edilen olumlu sonuçların sürdürülebilirliği hakkında herhangi bir veri elde edilmemiştir. Özellikle sınav kaygısı gibi dönemsel olarak tekrar edebilen ve tetikleyicilere göre yeniden aktive olabilen psikolojik durumlarda, takip ölçümlerinin yapılması büyük önem arz etmektedir. Bu bağlamda, ileride yapılacak çalışmalarda belirli aralıklarla izleme çalışmaları planlanarak müdahalenin kalıcılığı daha sağlıklı bir şekilde değerlendirilebilir. Ek olarak, bu çalışma kapsamında maruz bırakma uygulamaları sırasındaki kaygı düzeyleri katılımcıların öznel değerlendirmelerine dayanarak ölçülmüştür. Ancak fizyolojik verilerin kullanılmamış olmasının araştırmanın önemli sınırlılıklarından biri olduğu düşünülmektedir. Gelecek çalışmalarda öznel değerlendirmelere ek olarak fizyolojik ölçümlerin (örn. Galvanik deri tepkisi, nabız ölçümleri) alınması daha bütüncül verilerin elde edilmesi açısından önem taşımaktadır. Teknolojik gelişmelerle birlikte, VR çalışmalarında göz izleme ve takip cihazlarının da entegre edildiği görülmektedir (Jin ve ark., 2024). Sınav kaygısı alanında yapılacak çalışmalarda göz izleme cihazlarının da VR teknolojisine entegre edilmesinin sanal ortamdaki deneyimlerin daha kapsamlı bir biçimde incelenmesi açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmada kullanılan VR teknolojisinin, katılımcılar için yeni bir deneyim olması sebebiyle, müdahale sonrasında elde edilen etkinin bir kısmının "yenilik etkisi" (novelty effect) kaynaklı olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Bu durum, González-Cutre ve arkadaşları (2019) tarafından da belirtildiği üzere, yenilik ihtiyacının karşılanmasının bireylerin içsel motivasyonunu ve keyif alma düzeyini geçici olarak artırabileceğini göstermektedir.

Bireysel farklılıkların da bu süreçte rol oynamış olabileceği akla gelmektedir. Katılımcıların kişilik özellikleri, önceki sınav deneyimleri, motivasyon düzeyleri ya da psikolojik dayanıklılık gibi bireysel faktörlerin SGMB'nin etkilerini farklılaştırdığı düşünülmektedir. Bu nedenle gelecekte yapılacak çalışmalarda, bireysel özelliklerin kontrol edildiği ya da araştırma modeline moderatör değişken olarak eklendiği yapıların tercih edilmesi önerilmektedir. Ayrıca, araştırmada ön test veri toplama süreci sınav dönemi öncesinde yapılmış, ancak VR maruz bırakma müdahalesi final sınavları dönemine denk gelmiştir. Bu durum, katılımcıların kaygı düzeylerinin zamana bağlı değişkenlik

göstermesine yol açarak bulguları etkilemiş olabilir. Gelecek araştırmalarda veri toplama ve müdahale zamanlamasının sınav takvimine uygun şekilde planlanması önem arz etmektedir.

Gelecekte yürütülecek çalışmalarda, daha çeşitli ve etkileşimli senaryoların kullanılması, oturum sayılarının artırılması ve farklı maruz bırakma biçimlerinin (örneğin yaşantısal ve imgesel maruz bırakma) dahil edilmesi önerilmektedir. Ayrıca SGMB'nin diğer terapi yaklaşımlarıyla entegrasyonunu araştıran karşılaştırmalı çalışmaların yürütülmesi alana anlamlı katkılar sağlayabilir. Özellikle BDT, mindfulness temelli yaklaşımlar veya çözüm odaklı terapilerle SGMB'nin bir arada kullanıldığı modellerin etkililiği değerlendirilmelidir. Katılımcıların müdahale sürecindeki deneyimlerinin daha derinlemesine anlaşılabilmesi için nitel araştırma yöntemlerinin kullanılması da önem arz etmektedir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, oturum sonu gözlemleri ve katılımcı günlükleri gibi yöntemlerle, SGMB'nin yalnızca nicel çıktıları değil, aynı zamanda duygusal ve bilişsel deneyimi de değerlendirilmelidir. Son olarak, sınav kaygısının klinik örneklemlerdeki tedavisinde SGMB'nin etkililiğini değerlendiren randomize kontrollü çalışmalara da ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tür araştırmalar, SGMB'nin klinik ölçekte geçerliliğini ve güvenirliğini test etme açısından önemlidir. Ayrıca, SGMB'nin terapiye erişimi kısıtlı ya da düşük sosyoekonomik düzeye sahip bireyler üzerindeki etkilerini inceleyen kapsayıcı araştırmalar, bu grupların yaşadığı erişim engellerinin azaltılmasına katkı sağlayabilir. Tüm bu gereksinimler doğrultusunda, gelecekte gerçekleştirilecek çalışmaların hem bireysel hem de bağlamsal faktörleri kapsayan bütüncül VR müdahale modellerinin geliştirilmesine odaklanması önem arz etmektedir. Son olarak, bu çalışmada sınav kaygısına ilişkin genel kaygı ve bilişsel süreçler için mevcut ölçekler kullanılmıştır. Ancak sınav kaygısına özel olarak bilişsel çarpıtmaları ya da olumsuz düşünce kalıplarını ölçmeye odaklanan, geçerli ve güvenilir bir ölçek, bilindiği kadarıyla bulunmamaktadır. Bu nedenle ilerleyen çalışmalarda sınav kaygısına özgü bilişsel yapıların ölçülmesine yönelik ölçeklerin geliştirilmesi önerilmektedir.

5. SONUÇ

Bu çalışma, SGMB'nin, üniversite öğrencilerinde sınav kaygısını azaltmaya yönelik etkisini inceleyen deneysel bir araştırma olarak, alan yazına anlamlı bir katkı sunmaktadır. Bulgular, SGMB'nin özellikle sınava ilişkin kaygı tepkilerini azaltmada etkili olabileceğini; ancak daha köklü bilişsel yapılar olan genel kaygı, endişe ve otomatik düşünceler üzerinde kısa vadeli ve sınırlı bir müdahale ile anlamlı bir değişim yaratmadığını göstermiştir. Uygulanan senaryolar, katılımcılarda yüksek düzeyde buradalık hissi uyandırarak, gerçek yaşama yakın bir deneyim sunmuş; bu da SGMB'nin psikolojik müdahalelerde kullanım potansiyelini destekleyen bir bulgu olmuştur.

Sonuçlar, kısa süreli, yapılandırılmış ve teknoloji tabanlı müdahalelerin sınav kaygısıyla başa çıkmada uygulanabilir ve kabul edilebilir bir seçenek olabileceğini ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, etkilerin daha kalıcı ve bilişsel düzeyde dönüşüm sağlaması için daha uzun süreli, bilişsel teknikler ile desteklenmiş ve bireysel farklılıkları dikkate alan müdahale modellerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, SGMB'nin yalnızca yenilikçi bir araç değil, aynı zamanda erişilebilirliği artıran, uygulama kolaylığı sağlayan ve yeni nesil psikolojik destek modellerine entegre edilebilecek güçlü bir yöntem olduğu söylenebilir.

KAYNAKLAR

Abramowitz, J. S. (2013). The practice of exposure therapy: Relevance of cognitive-behavioral theory and extinction theory. *Behavior Therapy, 44*(4), 548–558.

Acar, S. (2019). Sınav kaygısının yordanmasında psikolojik dayanıklılık ve karar verme becerileri açısından incelenmesi [Yüksek lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi].

Aiken, M., & Berry, M. (2015). Posttraumatic stress disorder: Possibilities for olfaction and virtual reality exposure therapy. *Virtual Reality, 19*(2), 95–109. https://doi.org/10.1007/s10055-015-0260-x

Akinola, R., & Nwajei, F. (2013). The effect of progressive muscle relaxation and cognitive restructuring in reducing test anxiety. *Journal of Psychology and Behavioral Sciences, 3*(2), 64–74.

Akkaya, M., & Demirtaş Zorbaz, S. (2023). Sınav kaygısına sahip bir ergenle çalışma: Kısa süreli bilişsel davranışçı müdahale [Working with an adolescent with test anxiety: Short-term cognitive behavioral intervention]. *Humanistic Perspective: Journal of International Psychological Counseling and Guidance Researches*, *5*(3). https://doi.org/10.47793/hp.1291925

Albakri, G., Bouaziz, R., Alharthi, W., Kammoun, S., Al-Sarem, M., Saeed, F., & Hadwan, M. (2022). Phobia exposure therapy using virtual and augmented reality: A systematic review. *Applied Sciences, 12*(3), 1672. https://doi.org/10.3390/app12031672

Alibak, F., & Alibak, M. (2021). Comparing online cognitive behavioural therapy versus online positive psychotherapy, well-being theory (PERMA) on test anxiety of online learning students: A randomised control study. *JANZSSA: Journal of the Australian and New Zealand Student Services Association, 29*(1), 6–17.

Alpay, S., & Erbil, N. (2022). Bilişsel davranışçı terapinin postpartum depresyon üzerine etkisi: Randomize kontrollü çalışmaların sistematik derlemesi. *Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi, 6*(3), 265–278.

Alsina-Jurnet, I., Carvallo-Beciu, C., & Gutiérrez-Maldonado, J. (2007). Validity of virtual reality as a method of exposure in the treatment of test anxiety. *Behavior Research Methods, 39*(4), 844–851.

Alvi, S. M., Khan, A., & Noor, Z. (2022). Exam anxiety in students: Efficacy of coping strategies. *International Journal of Business and Economic Affairs, 7*(2), 43–49.

Alyaprak, İ. (2006). Üniversite sınavına hazırlanan öğrencilerde sınav kaygısını etkileyen faktörlerin incelenmesi [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Amerikan Psikiyatri Birliği. (2013). *Ruhsal bozuklukların tanısal ve sayısal elkitabı: DSM-5* (E. Köroğlu, Çev. Ed.). Hekimler Yayın Birliği.

Amores, J., Richer, R., Zhao, N., Maes, P., & Eskofier, B. M. (2018). Promoting relaxation using virtual reality, olfactory interfaces and wearable EEG. In *2018 IEEE 15th International Conference on Wearable and Implantable Body Sensor Networks (BSN)* (pp. 1–4). IEEE. https://doi.org/10.1109/BSN.2018.8329673

Anyamene, A. N., & Udeagha, F. U. (2025). Effect of cognitive restructuring technique on test anxiety among secondary school students in Anambra State. *Journal of Guidance and Counselling Studies, 9*(1), 58–69.

Asghari, A., Kadir, R. A., Elias, H., & Baba, M. (2012). Test anxiety and its related concepts: A brief review. *Education Sciences and Psychology*(3), 3–8.

Aydoğdu, F., & Dilekmen, M. (2016). Ebeveyn tutumlarının çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 11*(2), 409–426.

Baker, A., Mystkowski, J., Culver, N., Yi, R., Mortazavi, A., & Craske, M. G. (2010). Does habituation matter? Emotional processing theory and exposure therapy for acrophobia. *Behaviour Research and Therapy, 48*(11), 1139–1143.

Bandelow, B., Reitt, M., Röver, C., Michaelis, S., Görlich, Y., & Wedekind, D. (2015). Efficacy of treatments for anxiety disorders: A meta-analysis. *International Clinical Psychopharmacology, 30*(4), 183–192.

Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Prentice-Hall.

Barnett, A. G., Van Der Pols, J. C., & Dobson, A. J. (2005). Regression to the mean: What it is and how to deal with it. *International Journal of Epidemiology, 34*(1), 215–220. https://doi.org/10.1093/ije/dyh299

Başol, G. (2017). Ayda sınav kaygısı ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi, 4*(13), 173–193.

Başol, G., & Zabun, E. (2014). Seviye belirleme sınavında başarının yordayıcılarının incelenmesi: Dershaneye gitme, mükemmeliyetçilik, ana-baba tutumu ve sınav kaygısı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 14*(1), 63–87.

Beck, A. T. (2011). *Cognitive therapy of depression* (2nd ed.). Guilford Press.

Beck, A. T., & Clark, D. A. (1997). An information processing model of anxiety: Automatic and strategic processes. *Behaviour Research and Therapy, 35*(1), 49–58. https://doi.org/10.1016/s0005-7967(96)00069-1

Beck, A. T., Emery, G., & Greenberg, R. L. (2005). *Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective*. Basic Books/Hachette Book Group.

Beck, A. T., Epstein, N., Brown, G., & Steer, R. A. (1988). An inventory for measuring clinical anxiety: Psychometric properties. *Journal of Consulting & Clinical Psychology, 56*, 893–897.

Beele, G., Liesong, P., Bojanowski, S., Hildebrand, K., Weingart, M., Asbrand, J., ... & Uhlhaas, P. J. (2024). Virtual reality exposure therapy for reducing school anxiety in adolescents: Pilot study. *JMIR Mental Health, 11*, e56235. https://doi.org/10.2196/56235

Belloch, A., Cabedo, E., Carrió, C., Lozano-Quilis, J. A., Gil-Gómez, J. A., & Gil-Gómez, H. (2014). Virtual reality exposure for OCD: Is it feasible? *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica, 19*(1), 27–34. https://doi.org/10.5944/rppc.vol.19.num.1.2014.12540

Bhattacharya, K., Sagar, R., & Mehta, M. (2022). Efficacy of cognitive behavioral therapy for anxiety-related disorders: A meta-analysis of recent literature. *Current Psychiatry Reports, 24*, 645–659.

Biegel, G. M., Brown, K. W., Shapiro, S. L., & Schubert, C. M. (2009). Mindfulness-based stress reduction for the treatment of adolescent psychiatric outpatients: A randomized clinical trial. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 77*(5), 855.

Bischofsberger, L., Burger, P. H., Hammer, A., Paulsen, F., Scholz, M., & Hammer, C. M. (2021). Prevalence and characteristics of test anxiety in first year anatomy students. *Annals of Anatomy – Anatomischer Anzeiger, 236*, 151719. https://doi.org/10.1016/j.aanat.2021.151719

Blumstein, D. T. (2016). Habituation and sensitization: New thoughts about old ideas. *Animal Behaviour, 120*, 255–262. https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2016.05.012

Boeldt, D., McMahon, E., McFaul, M., & Greenleaf, W. (2019). Using virtual reality exposure therapy to enhance treatment of anxiety disorders: Identifying areas of clinical adoption and potential obstacles. *Frontiers in Psychiatry, 10*, Article 773. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2019.00773

Bozkurt, N. (2004). Bir grup üniversite öğrencisinin depresyon ve kaygı düzeyleri ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiler. *Eğitim ve Bilim, 29*(133).

Bozkurt, S. S. (2017). Özel eğitimde dijital destek: Yardımcı teknolojiler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi, 3*(2), 37–60.

Bradley, R., Greene, J., Russ, E., Dutra, L., & Westen, D. (2005). A multidimensional meta-analysis of psychotherapy for PTSD. *American Journal of Psychiatry, 162*(2), 214–227. https://doi.org/10.1176/appi.ajp.162.2.214

Bryant, R. A., Moulds, M. L., Guthrie, R. M., Dang, S. T., Mastrodomenico, J., Nixon, R. D. V., … Creamer, M. (2008). A randomized controlled trial of exposure therapy and cognitive restructuring for posttraumatic stress disorder. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 76*(4), 695–703. https://doi.org/10.1037/a0012616

Butler, G., Fennell, M., & Hackmann, A. (2008). *Cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders: Mastering clinical challenges*. Guilford Press.

Buztepe, S., & Çapık, C. (2024). Sanal gerçeklik ve sağlık alanında kullanımının önemi [Virtual reality and the importance of its use in health]. *YOBÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5*(1), 115–124.

Capaldi, S., Asnaani, A., Zandberg, L. J., Carpenter, J. K., & Foa, E. B. (2016). Therapeutic alliance during prolonged exposure versus client-centered therapy for adolescent posttraumatic stress disorder. *Journal of Clinical Psychology, 72*(10), 1026–1036.

Cárdenas, G., Botella, C., Quero, S., Moreyra, L., De La Rosa, A., & Muñoz, S. (2009). A cross-cultural validation of VR treatment system for flying phobia in the Mexican population. *Annual Review of Cybertherapy and Telemedicine 2009*, 141–144.

Carl, E., Stein, A. T., Levinhn-Coon, A., Pogue, J. R., Rothbaum, B., Emmelkamp, P., Asmundson, G. J. G., Carlbring, P., & Powers, M. B. (2019). Virtual reality exposure therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized controlled

trials. *Journal of Anxiety Disorders, 61*, 27–36. https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2018.08.003

Carpenter, J. K., Andrews, L. A., Witcraft, S. M., Powers, M. B., Smits, J. A. J., & Hofmann, S. G. (2018). Cognitive behavioral therapy for anxiety and related disorders: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *Depression and Anxiety, 35*(6), 502–514.

Cassady, J. C., & Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology, 27*(2), 270–295. https://doi.org/10.1006/ceps.2001.1094

Chellew, K., Evans, P., Fornes-Vives, J., Perez, G., & Garcia-Banda, G. (2015). The effect of progressive muscle relaxation on daily cortisol secretion. *Stress, 18*(5), 538–544.

Cheng, Z., Yu, S., Zhang, W., Liu, X., Shen, Y., & Weng, H. (2022). Virtual reality for pain and anxiety of pediatric oncology patients: A systematic review and meta-analysis. *Asia-Pacific Journal of Oncology Nursing, 9*(12), 100152. https://doi.org/10.1016/j.apjon.2022.100152

Chowdhury, N., & Khandoker, A. H. (2023). The gold-standard treatment for social anxiety disorder: A roadmap for the future. *Frontiers in Psychology, 13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1070975

Clark, D. A., & Beck, A. T. (2010). *Cognitive therapy of anxiety disorders: Science and practice*. Guilford Press.

Clark, D. A., & Beck, A. T. (2023). *Anxiety and worry workbook*. Guilford Publications.

Craske, M. G., Rauch, S. L., Ursano, R. J., Prenoveau, J. M., Pine, D. S., & Zinbarg, R. E. (2011). What is an anxiety disorder? *Focus, 9*(3), 369–388. https://doi.org/10.1176/foc.9.3.foc369

Çakıroğlu, S., Yavuz, E., & Arpacıoğlu, S. (2023). Sınav kaygısı ile psikolojik sağlamlık arasındaki ilişkide bilinçli farkındalığın aracı rolü. *Journal of Cognitive-Behavioral Psychotherapy and Research, 12*(1), 10–18. https://doi.org/10.5455/JCBPR.114077

Çelikkaleli, Ö., & Özsoy Çiçek, G. (2023). Üniversite öğrencilerinde akademik yetkinlik inancının sınav kaygısı üzerindeki etkisinde bilişsel öz-düzenleme becerilerinin düzenleyicilik rolü. *Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 20*(52), 243–264.

Dehghan, B., Saeidimehr, S., Sayyah, M., & Rahim, F. (2022). The effect of virtual reality on emotional response and symptoms provocation in patients with OCD: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Psychiatry, 12*, Article 733584. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2021.733584

Dehghan, F., Jalali, R., & Bashiri, H. (2019). The effect of virtual reality technology on preoperative anxiety in children: A Solomon four-group randomized clinical trial. *Perioperative Medicine, 8*, Article 5. https://doi.org/10.1186/s13741-019-0115-1

Demirci, Ş. (2018). Sağlık hizmetlerinde sanal gerçeklik teknolojileri. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 6*(1), 35–46.

Denizli, S. (2008). Göz hareketleriyle duyarsızlaştırma ve yeniden işleme: Yaklaşımın etkililiği ve bugünkü durumu. *Ege Eğitim Dergisi, 9*(2), 79–92.

Diemer, J., Mühlberger, A., Pauli, P., & Zwanzger, P. (2014). Virtual reality exposure in anxiety disorders: Impact on psychophysiological reactivity. *The World Journal of Biological Psychiatry, 15*(6), 427–442. https://doi.org/10.3109/15622975.2014.892632

Dobson, K. S., & Dozois, D. J. (Eds.). (2021). *Handbook of cognitive-behavioral therapies* (4th ed.). Guilford Publications.

Dozois, D. J. A., & Beck, A. T. (2008). Cognitive schemas, beliefs and assumptions. In K. S. Dobson (Ed.), *Risk factors in depression* (pp. 119–143). Academic Press. https://doi.org/10.1016/B978-0-08-045078-0.00006-X

Dündar, S., Yapıcı, Ş., & Topçu, B. (2008). Üniversite öğrencilerinin bazı kişilik özelliklerine göre sınav kaygısının incelenmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 28*(1), 171–186.

Endler, N. S., Kantor, L., & Parker, J. D. (1994). State-trait coping, state-trait anxiety and academic performance. *Personality and Individual Differences, 16*(5), 663–670.

Ergene, T. (2003). Effective interventions on test anxiety reduction. *School Psychology International, 24*(3), 313–328. https://doi.org/10.1177/01430343030243004

Erkan, S. (1991). Sınav kaygısının Öğrenci Seçme Sınavı başarısı ile ilişkisi [Yayımlanmamış doktora tezi]. Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Erözkan, A. (2004). Üniversite öğrencilerinin sınav kaygısı ve başa çıkma davranışları. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (12),* 13–38.

Fajnerová, I., Francová, A., Taranzová, K., Darmová, B., Kosová, E., & Stopková, P. (2023). Virtual reality environment for exposure therapy in obsessive–compulsive disorder: A validation study. *Virtual Reality, 27*(3), 2691–2701. https://doi.org/10.1007/s10055-023-00839-0

Feta, M. (2019). Farklı lise türlerindeki öğrencilerin sınav kaygısı ile mutluluk düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı].

Foa, E. B., & Kozak, M. J. (1986). Emotional processing of fear: Exposure to corrective information. *Psychological Bulletin, 99*(1), 20–35. https://doi.org/10.1037/0033-2909.99.1.20

Foa, E. B., Rothbaum, B. O., & Furr, J. M. (2003). Augmenting exposure therapy with other CBT procedures. *Psychiatric Annals, 33*(1), 47–53.

Foa, E. B., Rothbaum, B. O., Riggs, D. S., & Murdock, T. B. (1991). Treatment of posttraumatic stress disorder in rape victims: A comparison between cognitive-behavioral procedures and counseling. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 59*(5), 715–723. https://doi.org/10.1037/0022-006X.59.5.715

Fodor, L. A., Cotet, C. D., Cuijpers, P., Szamoskozi, S., David, D., & Cristea, I. A. (2018). The effectiveness of virtual reality based interventions for symptoms of anxiety and depression: A meta-analysis. *Scientific Reports, 8*, Article 10323. https://doi.org/10.1038/s41598-018-28113-6

Freeman, D., Reeve, S., Robinson, A., Ehlers, A., Clark, D., Spanlang, B., & Slater, M. (2017). Virtual reality in the assessment, understanding, and treatment of mental health disorders. *Psychological Medicine, 47*(14), 2393–2400. https://doi.org/10.1017/S003329171700040X

Gallego, J., Aguilar-Parra, J. M., Cangas, A. J., & Rosado, A. M. (2014). Effect of a mindfulness program on stress, anxiety and depression in university students. *Spanish Journal of Psychology, 17*, e109. https://doi.org/10.1017/sjp.2014.102

Gamito, P., Oliveira, J., Rosa, P., Morais, D., Duarte, N., Oliveira, S., & Saraiva, T. (2010). PTSD elderly war veterans: A clinical controlled pilot study. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 13*(1), 43–48. https://doi.org/10.1089/cyber.2009.0237

Gerardi, M., Cukor, J., Difede, J., Rizzo, A., & Rothbaum, B. O. (2010). Virtual reality exposure therapy for post-traumatic stress disorder and other anxiety disorders. *Current Psychiatry Reports, 12*, 298–305. https://doi.org/10.1007/s11920-010-0128-4

Gizir, C. (2007). Psikolojik sağlamlık, risk faktörleri ve koruyucu faktörler üzerine bir derleme çalışması. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal, 3*(28), 113–128.

González-Cutre, D., Romero-Elías, M., Jiménez-Loaisa, A., Beltrán-Carrillo, V. J., & Hagger, M. S. (2019). Testing the need for novelty as a candidate need in basic psychological needs theory. *Motivation and Emotion, 44*(2), 295-314. https://doi.org/10.1007/s11031-019-09812-7

Gorini, A., & Riva, G. (2008). Virtual reality in anxiety disorders: The past and the future. *Expert Review of Neurotherapeutics, 8*(2), 215–233. https://doi.org/10.1586/14737175.8.2.215

Gölçek, S. (2020). Lise öğrencilerinin anne baba tutumları ile sınav kaygısı arasındaki ilişki: Akademik başarıya ilişkin bilişsel çarpıtmalarının aracı rolü [Yüksek lisans tezi, Gaziantep Üniversitesi].

Gramlich, M. A., Smolenski, D. J., Norr, A. M., Rothbaum, B. O., Rizzo, A. A., Andrasik, F., Fantelli, E., & Reger, G. M. (2021). Psychophysiology during exposure to trauma memories: Comparative effects of virtual reality and imaginal exposure for posttraumatic stress disorder. *Depression and Anxiety, 38*(6), 626–638. https://doi.org/10.1002/da.23141

Gujjar, K. R., Sharma, R., & de Jongh, A. (2017). Virtual reality exposure therapy for treatment of dental phobia. *Dental Update, 44*(5), 423–435.

Gündoğdu, M. (1996). İlköğretim okulu altıncı sınıf öğrencilerinde öğrenilmiş çaresizlik, sınav kaygısı ve akademik başarı ilişkisi. In *III. Ulusal Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi Bildiri Kitabı* (ss. 74–85). Çukurova Üniversitesi.

Hancock, D. R. (2001). Effects of test anxiety and evaluative threat on students' achievement and motivation. *The Journal of Educational Research, 94*(5), 284–290. https://doi.org/10.1080/00220670109598764

Hayes, A. M., Feldman, G. C., Beevers, C. G., Laurenceau, J. P., Cardaciotto, L., & Lewis-Smith, J. (2007). Discontinuities and cognitive changes in an exposure-based cognitive therapy for depression. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 75*(3), 409.

Hembree, R. (1988). Correlates, causes, effects, and treatment of test anxiety. *Review of Educational Research, 58*(1), 47–77.

Hicks, M., Simonds, L. M., & Morison, L. (2024). The effectiveness of imagery rescripting interventions for military veterans with nightmares and sleep disturbances: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Psychology & Psychotherapy, 31*(4), e3025.

Hodapp, V., & Benson, J. (1997). The multidimensionality of test anxiety: A test of different models. *Anxiety, Stress, and Coping, 10*(3), 219–244.

Hofmann, S. G. (2008). Cognitive processes during fear acquisition and extinction in animals and humans: Implications for exposure therapy of anxiety disorders. *Clinical Psychology Review, 28*(2), 199–210. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2007.04.009

Hofmann, S. G., & Smits, J. A. J. (2008). Cognitive–behavioral therapy for adult anxiety disorders: A meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *The Journal of Clinical Psychiatry, 69*(4), 621–632.

Hollon, S. D., & Kendall, P. C. (1980). Cognitive self-statements in depression: Development of an Automatic Thoughts Questionnaire. *Cognitive Therapy and Research, 4*, 383–395.

Horigome, T., Kurokawa, S., Sawada, K., Kudo, S., Shiga, K., Mimura, M., & Kishimoto, T. (2020). Virtual reality exposure therapy for social anxiety disorder: A systematic review and meta-analysis. *Psychological Medicine, 50*(15), 2487–2497. https://doi.org/10.1017/S0033291720000038

Hu, A., Yuan, F., & Tao, Z. (2022, March). Application of virtual reality technology in obsessive-compulsive disorder. In *CIBDA 2022: 3rd International Conference on Computer Information and Big Data Applications* (pp. 1–4). VDE. https://doi.org/10.1109/CIBDA53763.2022.00010

İnözü, M., Kargı, A. B., Üzümcü, E., Özçelik Eroğlu, E., Usta, E., Durmuş, D. C., Tülek, G., Tülek, C., Topçu, C., & Yıldız, M. E. (değerlendirmede). Integrating virtual reality into OCD treatment: Comparing virtual reality and traditional exposure techniques in a clinical sample for contamination-related OCD. *Clinical Psychology & Psychotherapy*.

Javaherirenani, R., Mortazavi, S. S., Shalbafan, M., Ashouri, A., & Farani, A. R. (2022). Virtual reality exposure and response prevention in the treatment of obsessive-compulsive disorder in patients with contamination subtype in comparison with in vivo exposure therapy: A randomized clinical controlled trial. *BMC Psychiatry, 22*(1), Article 740. https://doi.org/10.1186/s12888-022-04348-3

Kabacalı, A. (2008). Benlik saygısı ve kaygı düzeyi ilişkisi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi, 3*(2), 85–94.

Kaczkurkin, A. N., & Foa, E. B. (2015). Cognitive-behavioral therapy for anxiety disorders: An update on the empirical evidence. *Dialogues in Clinical Neuroscience, 17*(3), 337–346.

Kampmann, I. L., Emmelkamp, P. M., Hartanto, D., Brinkman, W., Zijlstra, B. J. H., & Morina, N. (2016). Exposure to virtual social interactions in the treatment of social anxiety disorder: A randomized controlled trial. *Behaviour Research and Therapy, 77*, 147–156. https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.12.016

Karakartal, D. (2023). Sınav kaygısında ebeveyn tutumlarının rolü üzerine bir derleme. *Uluslararası Anadolu Sosyal Bilimler Dergisi, 7*(2), 421–431. https://doi.org/10.47525/ulasbid.1266249

Karakaya, E., & Öztop, D. B. (2013). Kaygı bozukluğu olan çocuk ve ergenlerde bilişsel davranışçı terapi. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi, 2*, 10–24.

Kishita, N., & Laidlaw, K. (2017). Cognitive behaviour therapy for generalized anxiety disorder: Is CBT equally efficacious in adults of working age and older adults? *Clinical Psychology Review, 52*, 124–136.

Knowles, K. A., Cox, R. C., Armstrong, T., & Olatunji, B. O. (2019). Cognitive mechanisms of disgust in the development and maintenance of psychopathology: A qualitative review and synthesis. *Clinical Psychology Review, 69*, 30–50. https://doi.org/10.1016/j.cpr.2018.06.002

Koçyiğit, E. G. (2023). Sınav kaygısı, etkileyen faktörler ve baş etme yöntemleri. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi (ASEAD), 10*(3), 126–140.

Kothgassner, O. D., Goreis, A., Kafka, J. X., Van Eickels, R. L., Plener, P. L., & Felnhofer, A. (2019). Virtual reality exposure therapy for posttraumatic stress disorder (PTSD): A meta-analysis. *European Journal of Psychotraumatology, 10*(1), 1654782. https://doi.org/10.1080/20008198.2019.1654782

Köse, S., Çetinkaya, R., & Gündüz, B. (2021). Bilişsel davranışçı psikoterapi: Bir derleme çalışması.

Krispenz, A., Gort, C., Schültke, L., & Dickhäuser, O. (2019). How to reduce test anxiety and academic procrastination through inquiry of cognitive appraisals: A pilot study investigating the role of academic self-efficacy. *Frontiers in Psychology, 10*, Article 1917. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01917

Kuleli, D., Tyson, P., Davies, N. H., & Zeng, B. (2025). Examining the comparative effectiveness of virtual reality and in-vivo exposure therapy on social anxiety and specific phobia: A systematic review & meta-analysis. *Journal of Behavioral and Cognitive Therapy, 35*(2), 100524. https://doi.org/10.1016/j.jbct.2024.100524

Küçük, V. (2010). Benlik saygısı, kaygı ve akademik başarı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 6*(3), 100–115.

Lenhard, F., Andersson, E., Mataix-Cols, D., Rück, C., Vigerland, S., Högström, J., ... & Serlachius, E. (2017). Therapist-guided, internet-delivered cognitive-behavioral therapy for adolescents with obsessive-compulsive disorder: A randomized controlled trial. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry, 56*(1), 10–19.

Levy, A. N., Nittas, V., & Wray, T. B. (2023). Patient perceptions of in vivo versus virtual reality exposures for the treatment of anxiety disorders: Cross-sectional survey study. *JMIR Formative Research, 7*, e47443.

Linares-Vargas, B. G. P., & Cieza-Mostacero, S. E. (2024). Interactive virtual reality environments and emotions: A systematic review. *Virtual Reality, 29*(1). https://doi.org/10.1007/s10055-024-01049-1

Lowe, P. A. (2014). Should test anxiety be measured differently for males and females? Examination of measurement bias across gender on measures of test anxiety for middle and high school, and college students. *Journal of Psychoeducational Assessment, 33*(3), 238–246. https://doi.org/10.1177/0734282914549428

Lowe, P. A. (2022). Exploration of test anxiety profiles in U.S. undergraduate students. *Higher Education Studies, 12*(4), 9–20. https://doi.org/10.5539/hes.v12n4p9

Lowe, P. A., Lee, S. W., Witteborg, K. M., Prichard, K. W., Luhr, M. E., Cullinan, C. M., Mildren, B. A., Raad, J. M., Cornelius, R. A., & Janik, M. (2007). The Test Anxiety

Inventory for Children and Adolescents (TAICA). *Journal of Psychoeducational Assessment, 26*(3), 215–230. https://doi.org/10.1177/0734282907303760

Lüddecke, R., & Felnhofer, A. (2022). Virtual reality biofeedback in health: A scoping review. *Applied Psychophysiology and Biofeedback, 47*(1), 1–15. https://doi.org/10.1007/s10484-021-09521-y

Malbos, E., Burgess, G. H., & Lançon, C. (2020). Virtual reality and fear of shark attack: A case study for the treatment of squalophobia. *Clinical Case Studies, 19*(5

Manassis, K., Lee, T. C., Bennett, K., Zhao, X. Y., Mendlowitz, S., Duda, S., … Wood, J. J. (2014). Types of parental involvement in CBT with anxious youth: A preliminary meta-analysis. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 82*(6), 1163–1172. https://doi.org/10.1037/a0036969

Maples-Keller, J. L., & Rauch, S. A. (2020). Habituation.

Maples-Keller, J. L., Bunnell, B. E., Kim, S.-J., & Rothbaum, B. O. (2017). The use of virtual reality technology in the treatment of anxiety and other psychiatric disorders. *Harvard Review of Psychiatry, 25*(3), 103–113. https://doi.org/10.1097/HRP.0000000000000138

Marín-Morales, J., Llinares, C., Guixeres, J., & Alcañiz, M. (2020). Emotion recognition in immersive virtual reality: From statistics to affective computing. *Sensors, 20*(18), 5163. https://doi.org/10.3390/s20185163

Maxfield, L., & Melnyk, W. T. (2000). Single session treatment of test anxiety with eye movement desensitization and reprocessing (EMDR). *International Journal of Stress Management, 7*(2), 87–101.

McLean, C. P., Levy, H. C., Miller, M. L., & Tolin, D. F. (2022). Exposure therapy for PTSD: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 91*, 102115.

Merzaq, G., El Ouardi, R., Alaoui, S., Lahmar, A., Aladwir, A. N. N., & Zarhbouch, B. (2023). The effect of test anxiety on academic achievement of adolescents in educational practices. *The Journal of Quality in Education (JoQiE), 13*(21).

Meyer, T. J., Miller, M. L., Metzger, R. L., & Borkovec, T. D. (1990). Development and validation of the Penn State Worry Questionnaire. *Behaviour Research and Therapy, 28*, 487–495.

Meyerbröker, K., & Emmelkamp, P. M. (2010). Virtual reality exposure therapy in anxiety disorders: A systematic review of process-and-outcome studies. *Depression and Anxiety, 27*(10), 933–944. https://doi.org/10.1002/da.20734

Moore, S. A., Zoellner, L. A., & Bittinger, J. N. (2004). Combining cognitive restructuring and exposure therapy: Toward an optimal integration. In *Treatment of posttraumatic stress disorder: Cognitive-behavioral perspectives* (pp. 129–149).

Morina, N., Ijntema, H., Meyerbröker, K., & Emmelkamp, P. M. (2015). Can virtual reality exposure therapy gains be generalized to real-life? A meta-analysis of studies applying behavioral assessments. *Behaviour Research and Therapy, 74*, 18–24. https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.08.010

Myers, K., & Davis, M. (2006). Mechanisms of fear extinction. *Molecular Psychiatry, 12*(2), 120–150. https://doi.org/10.1038/sj.mp.4001939

Nelson, R. J. (2013). Is virtual reality exposure therapy effective for service members and veterans experiencing combat-related PTSD? *Traumatology, 19*(3), 171–178. https://doi.org/10.1177/1534765612459891

Nielsen, M. B., & Knardahl, S. (2014). Coping strategies: A prospective study of patterns, stability, and relationships with psychological distress. *Scandinavian Journal of Psychology, 55*(2), 142–150. https://doi.org/10.1111/sjop.12103

O'Meara, A., Cassarino, M., Bolger, A., & Setti, A. (2020). Virtual reality nature exposure and test anxiety. *Multimodal Technologies and Interaction, 4*(4), 75.

Odabaşı, O., & Elçin, M. (2011). Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi öğrencilerinin İyi Hekimlik Uygulamaları YOKS öncesi durumluk kaygılarının değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi, 20*(3), 114–123.

Oing, T., & Prescott, J. (2018). Implementations of virtual reality for anxiety-related disorders: Systematic review. *JMIR Serious Games, 6*(4), e10965. https://doi.org/10.2196/10965

Ougrin, D. (2011). Efficacy of exposure versus cognitive therapy in anxiety disorders: Systematic review and meta-analysis. *BMC Psychiatry, 11*, 200. https://doi.org/10.1186/1471-244x-11-200

Özdinç, F. (2010). Üç-boyutlu çok-kullanıcılı sanal ortamların oryantasyon amaçlı kullanılması [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

Özgüngör, S., & Paksu, A. D. (2017). Üniversite öğrencilerinde benlik saygısı düzeyine göre akademik başarıyı yordayan değişkenler. *Turkish Psychological Counseling and Guidance Journal, 7*(48), 111–125.

Pagaria, N. (2020). Exam anxiety in college students. *The International Journal of Indian Psychology, 8*(3), 234–241.

Parsons, T. D., & Rizzo, A. (2008). Affective outcomes of virtual reality exposure therapy for anxiety and specific phobias: A meta-analysis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 39*(3), 250–261. https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2007.07.007

Parsons, T. D., Riva, G., Parsons, S., Mantovani, F., Newbutt, N., Lin, L., Venturini, E., & Hall, T. A. (2017). Virtual reality in pediatric psychology. *Pediatrics, 140*(Suppl. 2), e20161758. https://doi.org/10.1542/peds.2016-1758i

Patil, S. G., & Aithala, M. R. (2017). Exam anxiety: Its prevalence and causative factors among Indian medical students. *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology, 7*(12), 1323–1328.

Peleg-Popko, O. (2002). Children's test anxiety and family interaction patterns. *Anxiety, Stress, & Coping, 15*(1), 45–59. https://doi.org/10.1080/10615800290007281

Pirinççi, L. (2009). Lise öğrencilerinin mükemmeliyetçilik düzeyleri ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi].

Pişkin, M. (2003). Üniversite öğrencilerinde benlik saygısı ile sınav kaygısı arasındaki ilişki. *Eğitim Araştırmaları Dergisi, 3*(11), 123–133.

Quek, T. T.-C., Tam, W. W.-S., Tran, B. X., Zhang, M., Zhang, Z., Ho, C. S.-H., & Ho, R. C.-M. (2020). The global prevalence of anxiety among medical students: A meta-analysis. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(14), 6603. https://doi.org/10.3390/ijerph17186603

Rachman, S. (2004). *Anxiety* (3rd ed.). Psychology Press.

Raeder, F., Merz, C. J., Margraf, J., & Zlomuzica, A. (2020). The association between fear extinction, the ability to accomplish exposure and exposure therapy outcome in specific phobia. *Scientific Reports, 10*(1). https://doi.org/10.1038/s41598-020-61004-3

Rejeh, N., Heravi-Karimooi, M., Vaismoradi, M., & Jasper, M. (2013). Effect of systematic relaxation techniques on anxiety and pain in older patients undergoing abdominal surgery. *International Journal of Nursing Practice, 19*(5), 462–470.

Riva, G., Baños, R., Botella, C., Mantovani, F., & Gaggioli, A. (2016). Transforming experience: The potential of augmented reality and virtual reality for enhancing personal and clinical change. *Frontiers in Psychiatry, 7*, Article 164. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2016.00164

Rizzo, A., & Koenig, S. (2017). Is clinical virtual reality ready for primetime? *Neuropsychology, 31*(8), 877–899. https://doi.org/10.1037/neu0000405

Robjant, K., & Fazel, M. (2010). The emerging evidence for narrative exposure therapy: A review. *Clinical Psychology Review, 30*(8), 1030–1039.

Rogers, S., & Silver, S. M. (2001). Is EMDR an exposure therapy? A review of trauma protocols. *Journal of Clinical Psychology, 58*(1), 43–59. https://doi.org/10.1002/jclp.1128

Rohrmann, S., & Ringeisen, T. (2025). Test anxiety from a cross-cultural perspective. In M. J. Fischer & H. L. Ferguson (Eds.), *International handbook of emotions: Resourceful cultural perspectives* (Vol. 2, pp. 131–147). Springer.

Rosado, B. L. (2013). *The effects of deep muscle relaxation and study skills training on test anxiety and academic performance* [Unpublished honors project]. East Texas Baptist University.

Sansgiry, S. S., Bhosle, M., & Sail, K. (2006). Factors that affect academic performance among pharmacy students. *American Journal of Pharmaceutical Education, 70*(5), 104. https://doi.org/10.5688/aj7005104

Santangelo, G., Sacco, R., Siciliano, M., Bisecco, A., Muzzo, G., Docimo, R., De Stefano, M., Bonavita, S., Lavorgna, L., Tedeschi, G., Trojano, L., & Gallo, A. (2016). Anxiety in multiple sclerosis: Psychometric properties of the State-Trait Anxiety Inventory. *Acta Neurologica Scandinavica, 134*(6), 458–466. https://doi.org/10.1111/ane.12564

Sarason, I. G., & Sarason, B. R. (1990). Test anxiety. In H. Leitenberg (Ed.), *Handbook of social and evaluation anxiety* (pp. 475–495). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2504-6_16

Selaskowski, B., Wiebe, A., Kannen, K., Asché, L., Pakos, J., Philipsen, A., … & Braun, N. (2024). Clinical adoption of virtual reality in mental health is challenged by lack of

high-quality research. *NPJ Mental Health Research, 3*(1). https://doi.org/10.1038/s44184-024-00069-8

Shaffer, R. A., & McDermott, K. B. (2020). A role for familiarity in supporting the testing effect over time. *Neuropsychologia, 138*, 107298. https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2019.107298

Shepardson, R. L., Minnick, M. R., & Funderburk, J. S. (2020). Anxiety interventions delivered in primary care behavioral health routine clinical practice. *Families, Systems, & Health, 38*(2), 193–199. https://doi.org/10.1037/fsh0000493

Simmons, C., Meiser-Stedman, R., Baily, H., & Beazley, P. (2021). A meta-analysis of dropout from evidence-based psychological treatment for post-traumatic stress disorder (PTSD) in children and young people. *European Journal of Psychotraumatology, 12*(1). https://doi.org/10.1080/20008198.2021.1947570

Spielberger, C. D., & Vagg, P. R. (Eds.). (1995). *Test anxiety: Theory, assessment, and treatment*. Taylor & Francis.

Stein, J., Vöhringer, M., Wagner, B., Stammel, N., Nesterko, Y., Böttche, M., … Knaevelsrud, C. (2023). Exposure versus cognitive restructuring techniques in brief internet-based cognitive behavioral treatment for Arabic-speaking people with posttraumatic stress disorder: Randomized clinical trial. *JMIR Mental Health, 10*, e48689. https://doi.org/10.2196/48689

Stöber, J. (2004). Dimensions of test anxiety: Relations to ways of coping with pre-exam anxiety and uncertainty. *Anxiety, Stress, and Coping, 17*(3), 213–226.

Streiner, D. L. (2001). Regression toward the mean: Its etiology, diagnosis, and treatment. *The Canadian Journal of Psychiatry, 46*(1), 72–76. https://doi.org/10.1177/070674370104600111

Şahin, N. H., & Şahin, N. (1992). Reliability and validity of the Turkish version of the Automatic Thoughts Questionnaire. *Journal of Clinical Psychology, 48*(3), 334–340.

Tahoon, R. (2021). Effects of test anxiety, distance education on general anxiety and life satisfaction of university students. *Psycho-Educational Research Reviews, 10*(1), 107–117.

Telch, M. J., Cobb, A. R., & Lancaster, C. L. (2014). Exposure therapy. In *The Wiley handbook of anxiety disorders* (pp. 715–756).

Emmelkamp & T. Ehring (Eds.), *The Wiley handbook of anxiety disorders* (pp. 715–756). Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/9781118775349.ch35

Thomas, C. L., & Cassady, J. C. (2021). Validation of the state version of the State-Trait Anxiety Inventory in a university sample. *SAGE Open, 11*(3). https://doi.org/10.1177/21582440211031900

Tözün, M. (2010). Benlik saygısı. *Actual Medicine, 18*(7), 52–57.

Trahan, M. H., Morley, R. H., Nason, E. E., Rodrigues, N., Huerta, L., & Metsis, V. (2021). Virtual reality exposure simulation for student veteran social anxiety and PTSD: A case study. *Clinical Social Work Journal, 49*(2), 220–230. https://doi.org/10.1007/s10615-020-00784-7

Trifoni, A., & Shahini, M. (2011). How does exam anxiety affect the performance of university students? *Mediterranean Journal of Social Sciences, 2*(2), 93–100.

Tsegay, L., Shumet, S., Damene, W., Gebreegziabhier, G., & Ayano, G. (2019). Prevalence and determinants of test anxiety among medical students in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Medical Education, 19*(1). https://doi.org/10.1186/s12909-019-1859-5

Ulusoy, M., Şahin, N. H., & Erkmen, H. (1998). Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: Psychometric properties. *Journal of Cognitive Psychotherapy, 12*(2), 163–172.

Velichkovsky, B. B., Gusev, A. N., Kremlev, A. E., & Grigorovich, S. S. (2017). Cognitive control influences the sense of presence in virtual environments with different immersion levels. In *International Conference on Augmented Reality, Virtual Reality and Computer Graphics*.

Villani, D., Cipresso, P., & Repetto, C. (2014). Coping with stress and anxiety: The role of presence in technology-mediated environments. In G. Riva, J. Waterworth, & D. Murray (Eds.), *Interacting with presence: HCI and the sense of presence in computer-mediated environments* (pp. 139–155). De Gruyter Open.

Wang, S., Zhou, Y., Yu, S., Ran, L. W., Liu, X. P., & Chen, Y. F. (2017). Acceptance and commitment therapy and cognitive–behavioral therapy as treatments for academic procrastination: A randomized controlled group session. *Research on Social Work Practice, 27*(1), 48–58.

Wang, T., Li, M., Xu, S., Liu, B., Wu, T., Lü, F., Xie, J., Li, P., & Wang, J. (2019). Relations between trait anxiety and depression: A mediated moderation model. *Journal of Affective Disorders, 244*, 217–222. https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.09.074

Whiteside, S. P. H., Brennan, E., Biggs, B. K., Vickers, K., Hathaway, J., Seifert, S. J., Kramer, K. M., & Hofschulte, D. R. (2020). The feasibility of verbal and virtual reality exposure for youth with academic performance worry. Journal of Anxiety Disorders, 76, 102298.https://doi.org/10.1016/j.janxdis.2020.102298

Wieman, S. T., Kind, S., & Baker, A. W. (2019). Cognitive behavioral therapy for anxiety disorders. In *Clinical handbook of anxiety disorders: From theory to practice* (pp. 221–250). Springer International Publishing.

Witmer, B. G., & Singer, M. J. (1998). Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. *Presence, 7*(3), 225–240.

Wong, K. P., Lai, C. Y. Y., & Qin, J. (2023). Systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials for evaluating the effectiveness of virtual reality therapy for social anxiety disorder. *Journal of Affective Disorders, 333*, 353–364. https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.01.050

Wrzesien, M., Burkhardt, J. M., Botella, C., & Alcañiz, M. (2012). Evaluation of the quality of collaboration between the client and the therapist in phobia treatments. *Interacting with Computers, 24*(6), 461–471.

Wu, X., Zhang, W., Li, Y., Zheng, L., Liu, J., Jiang, Y., & Peng, Y. (2024). The influence of big five personality traits on anxiety: The chain mediating effect of general self-efficacy and academic burnout. *PLOS ONE, 19*(1), e0295118. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0295118

Yeniçeri, N., Mevsim, V., Özçakar, N., Özan, S., Güldal, D., & Başak, O. (2007). Tıp eğitimi son sınıf öğrencilerinin gelecek meslek yaşamları ile ilgili yaşadıkları anksiyete ile sürekli anksiyetelerinin karşılaştırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 21*(1), 19–24.

Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit-formation. *Journal of Comparative Neurology and Psychology, 18*(5), 459–482.

Yıldırım, N. G., & Bahayı, K. (2023). Examination of the effect of EMDR therapy in adolescents with specific phobia and test anxiety. *Üsküdar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (16)*, 171–189.

Yılmaz, A. E., Gençöz, T., & Wells, A. (2008). Psychometric characteristics of the Penn State Worry Questionnaire and Meta-Cognitions Questionnaire-30 and metacognitive predictors of worry and obsessive-compulsive symptoms in a Turkish sample. *Clinical Psychology and Psychotherapy, 15*, 424–439.

Yılmaz, E., Beşir, F. H., & Gümüş, S. (2016). Lise öğrencilerinin sınav kaygılarının bazı değişkenler açısından incelenmesi. In *International Academic Research Congress (INES 2016) Bildiri Kitabı*. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi.

Yolcu, M. B., Emre, Ş., & Celayir, S. (2018). Artırılmış gerçekliğin tıpta ve çocuk cerrahisinde kullanımı. *Çocuk Cerrahisi Dergisi, 32*(3), 89–92.

Yörükoğlu, A. (2000). *Gençlik çağı: Ruh sağlığı ve hastalıkları*. Özgür Yayınları.

Zarei, E., Fini, A. A. S., & Khajehzadeh Fini, H. (2010). A comparison of effect of group counselling methods, behavioural, cognitive and cognitive-behavioural to reduce students test anxiety in the University of Hormozgan. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 5*, 2256–2261.

Zargarzadeh, M., & Shirazi, M. (2014). The effect of progressive muscle relaxation method on test anxiety in nursing students. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research, 19*(6), 607–612.

Zbozinek, T. D., & Craske, M. G. (2017). The role of positive affect in enhancing extinction learning and exposure therapy for anxiety disorders. *Journal of Experimental Psychopathology, 8*(1), 13–39. https://doi.org/10.5127/jep.052615

Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. Plenum Press.

Zinzow, H. M., Brooks, J. O., Rosopa, P. J., Jeffirs, S., Jenkins, C., Seeanner, J., McKeeman, A., & Hodges, L. F. (2018). Virtual reality and cognitive-behavioral therapy for driving anxiety and aggression in veterans: A pilot study. Cognitive and Behavioral Practice, 25(2), 296–309. https://doi.org/10.1016/j.cbpra.2017.09.002

EKLER

EK 1. ÖN TARAMA ÇALIŞMASI BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Değerli Katılımcı,

Bu çalışma Başkent Üniversitesi Psikoloji Bölümü Klinik Psikoloji Yüksek Lisans Programı öğrencisi Psikolog Özlem Akyol tarafından ve Dr. Öğretim Üyesi Elif Üzümcü Özdemir danışmanlığında yüksek lisans tezi kapsamında yürütülmektedir.

Bu çalışmada 18-25 yaş arasında Ankara'da okuyan ve okul dönemi boyunca Ankara'da yaşayan üniversite öğrencilerini kapsamaktadır. Bu çalışmanın amacı üniversite öğrencilerinin sınav kaygısı düzeylerini değerlendirmektir. Sizlerden onayınız sonrasında karşınıza çıkan ölçekleri doldurmanız beklenmektedir. Bu çalışmaya katılımınız ortalama 20 dakika sürecektir.
Çalışma iki aşamadan oluşmaktadır. Çalışmanın ikinci aşamasında sanal gerçeklik ile maruz bırakma uygulamaları gerçekleştirilecektir. Araştırmanın ikinci aşamasına birinci aşamaya katılmış olan katılımcılar dâhil edilecektir. Bu nedenle eğer çalışmanın ikinci aşamasına davet edilmeniz için sizinle iletişim kurulmasını isterseniz lütfen iletişim formunu doldurunuz.
Elde edilen veriler bilimsel amaçla kullanılacaktır. Bu yüzden soruları eksiksiz ve samimi bir şekilde doldurmanız büyük önem arz etmektedir. Cevaplarınız gizli tutulacak ve sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Katılımınız tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmayı herhangi bir aşamada sonlandırabilirsiniz.
Çalışma ile ilgili sorularınız ve detaylı bilgi almak için aşağıdaki mail adresinden araştırmacıya ulaşabilirsiniz.
İletişim için:

- Çalışmaya Katılmayı Kabul Ediyorum

- Çalışmaya Katılmayı Kabul Etmiyorum

İkinci aşamaya katılmayı kabul ediyorsanız lütfen iletişim bilgilerinizi eksiksiz doldurunuz.
Telefon Numarası:
E-posta adresi:

EK 2. DEMOGRAFİK BİLGİ FORMU

Tarih:

Cinsiyetiniz:

- Erkek
- Kadın

1. **Doğum Tarihi …….**
2. **Medeni Durumunuz:**
   - **Bekar**
   - **Evli**

0. **Eğitim Durumunuz**
   - Ön Lisans- Devam Ediyor
   - Lisans Okuyor- Devam Ediyor
0. **Kaçıncı Sınıf**
0. **Okulunuzun adı nedir?**

_____-

0. **Fiziksel bir rahatsızlığınız ya da hastalığınız var mı?**

   - EVET
   - HAYIR

Eğer cevabınız "EVET" ise lütfen bu rahatsızlık ya da hastalıkları yazınız:

……

Bu rahatsızlık ya da hastalıklarınız için herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? (Şu an kullandığınız ilaçları yazınız.)

……

0. **Nörolojik (Epilepsi, vertigo vb.) bir rahatsızlığınız ya da hastalığınız var mı?**
   - EVET
   - HAYIR

Eğer cevabınız "EVET" ise lütfen bu rahatsızlık ya da hastalıkları yazınız:

……

Bu rahatsızlık ya da hastalıklarınız için herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? (Şu an kullandığınız ilaçları yazınız.)

……

0. **Görme duyunuzla ilgili herhangi bir sağlık sorunu (gözlük/lens kullanımı vb.) yaşıyor musunuz?**
   - EVET
   - HAYIR

Eğer cevabınız "EVET" ise lütfen bu rahatsızlık ya da hastalıkları yazınız:

……

Bu rahatsızlık ya da hastalıklarınız için herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? (Şu an kullandığınız ilaçları yazınız.)

……

0. **İşitme duyunuzla ilgili herhangi bir sağlık sorunu yaşıyor musunuz?**
   - EVET
   - HAYIR

Eğer cevabınız "EVET" ise lütfen bu rahatsızlık ya da hastalıkları yazınız:

……

Bu rahatsızlık ya da hastalıklarınız için herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz? (Şu an kullandığınız ilaçları yazınız.)

……
……

0. **Şu anda sizi profesyonel bir yardım almaya yönlendiren ruh sağlığınızla ilgili bir probleminiz var mı?**
   - EVET
   - HAYIR

Eğer cevabınız "EVET" ise lütfen ruh sağlığınızla ilgili şu anki problemi/problemleri yazınız:

……

Belirttiğiniz ruh sağlığı sorunlarının her birine ne zaman ve hangi profesyonel tarafından teşhis konuldu (örn., psikiyatrist, psikolog, aile doktoru, hemşire)?

……

Bu ruhsal probleminiz için hangi tedavileri (örn., ilaç, psikolojik tedavi, danışma) aldınız ya da alıyorsunuz?

……
…

0. **Daha önce sanal gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı herhangi bir uygulamaya dahil oldunuz mu?**
   - EVET
   - HAYIR

(Cevabınız evet ise) Bu deneyime karşı nasıl bir tutumunuz var? (Olumlu/Olumsuz/Nötr)

0. **Daha önce sanal gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı ruh sağlığınızla ilgili herhangi bir tedavi aldınız mı?**
   - EVET
   - HAYIR

   (Cevabınız evet ise) Bu deneyime karşı nasıl bir tutumunuz var? (Olumlu/Olumsuz/Nötr)

0. **Sanal gerçeklik teknolojisinin kullanıldığı bilgisayar oyunlarını ne sıklıkla oynarsınız?**

(1) Hiç (Hiç oynamadım)

(2) Nadiren (Hayatımda bir ya da iki kez)

(3) Ara sıra (Yılda en az bir kere)

(4) Bazen (Ayda en az bir kere)

(5) Sık sık (Haftada 2 saatten fazla)

(6) Çoğu zaman (Her gün)

EK 3. AYDA SINAV KAYGISI ÖLÇEĞİ

Maddeler	**Asla Doğru Değil**	**Doğru Değil**	**Ara sıra Doğru**	**Doğru**	**Her Zaman Doğru**
1) Sınav yaklaştıkça heyecandan ya bildiklerimi karıştırırsam endişesi yaşarım.	1	2	3	4	5
2) Sınav günü yaklaştıkça kaydırma yaparsam, gerginlikten bildiklerimi karıştırırsam gibi düşünceler zihnimi kurcalar.	1	2	3	4	5
3) Sınavda kötü sonuç alırsam çevremdekilerin tepkisi ne olur vb. tarzı endişeler zihnimi yorar.	1	2	3	4	5
4) Sınav yaklaştıkça daha çok çalışsaydım, daha farklı hazırlansaydım, ya başaramazsam tarzı kuruntularım artar.	1	2	3	4	5
5) Sınavım kötü geçerse ailem ne der (sitem etme, kızma, kıyaslama, suçlama, ayıplama) tarzı endişeler taşımam.	1	2	3	4	5
6) Sınav günü yaklaştıkça çözemediğim konu/soruların artmasıyla sınava ilişkin endişelerim artar.	1	2	3	4	5
7) Sınavda kötü sonuç alırsam sevdiğim insanların gözünde değersizleşeceğim düşüncesi beni yorar.	1	2	3	4	5
8) Sınav esnasında fizyolojik sorunlar (kalp atışlarının hızlanması, baş ağrısı, ellerin buz kesmesi, terleme vb. gibi) yaşarım.	1	2	3	4	5
9) Öncesinde çok çalışmama rağmen sınav günü hazır olduğuma kendimi ikna edemem.	1	2	3	4	5
10) Başarısız olursam olacakları (ailenin üzülmesi, başkaları hayatına yön verirken yerinde saymak, geride kalmak) düşünmek zihnimi yorar.	1	2	3	4	5
11) Sınava fiziken bitkin girmek (stresten uyuyamamak, yorgun, bitkin, gergin olmak) sınav günü moralimi alt üst eder.	1	2	3	4	5
12) Başarısız olacağım endişesi sınav günü üzerimde büyük bir baskı oluşturur.	1	2	3	4	5

13) Sınavda başarılı olamazsam çevreden alacağım tepkileri düşünmek bile istemiyorum.	1	2	3	4	5
14) Sınav yaklaştıkça, başka bir şey düşünemediğim için kaygılarım gittikçe artar.	1	2	3	4	5
15) Ailem ve arkadaşlarım için sınavdaki başarı veya başarısızlığım çok anlam ifade etmez.	1	2	3	4	5

EK 4. PİLOT ÇALIŞMA BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Araştırmacının Açıklaması

Bu çalışmanın amacı "Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma Müdahalesinin Sınav Kaygısının Azaltılmasındaki Etkisi" adlı araştırmada kullanılacak sanal gerçeklik senaryolarının katılımcılarda yarattığı etkileri değerlendirebilmektir. Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Elif Üzümcü Özdemir danışmanlığında Başkent Üniversitesi Klinik Psikoloji Yüksek Lisans öğrencisi Psikolog Özlem Akyol tarafından yürütülen bir yüksek lisans tez çalışmasıdır.

Bu çalışmaya katılmanız araştırmanın başarılı bir şekilde yürütülmesi açısından çok önemlidir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir ve katılmanız durumunda size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu form dışında isminiz ve imzanız talep edilmeyecektir. Kimliğinize ilişkin veriler hiçbir şekilde paylaşılmayacak olup tarafınıza bir katılımcı kodu atanacaktır. Bu bilgiler talep edildiği takdirde yalnızca çalışmayı denetleyen etik kurul ve ilgili diğer kurumlar ile paylaşılacaktır.

Bu çalışma kapsamında sanal gerçeklik ortamında size verilen birtakım görevleri gerçekleştirmeniz gerekmektedir. Sanal gerçeklik ortamının içinde iken her bir senaryonun başında, ortasında ve sonlarına doğru duygu durumunuzu derecelendirmeniz istenecektir. 2 oturumda gerçekleşecek bu uygulamaların her biri yaklaşık 45 dakika sürecektir. Uygulamanın ardından son olarak, 15 dakika süren bir ölçek setini doldurmanız beklenmektedir.

Çalışma esnasında aklınıza takılan soruları rahatlıkla sorabilirsiniz. Dilediğiniz zaman herhangi bir sebep göstermeksizin çalışmadan çekilebilirsiniz. Çalışmayı sonlandırdığınız taktirde herhangi bir cezai yaptırımla karşılaşmayacaksınız. Çalışma sonlandıktan sonra da onayınızı çekme hakkına sahipsiniz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz veya endişeniz varsa Psikolog Özlem Akyol ile iletişime geçebilirsiniz.

Katılımcının Beyanı

Psikolog Özlem Akyol tarafından araştırmaya dair yukarıda belirtilen hususlar tarafıma aktarıldı. Bu bilgileri edindikten sonra bu araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim. Bu araştırmaya katılmam durumunda kişisel verilerimin ve araştırma sonucunda edinilen diğer bilgilerimin eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanılacağını ve gizliliğine özen gösterileceğine inanıyorum.

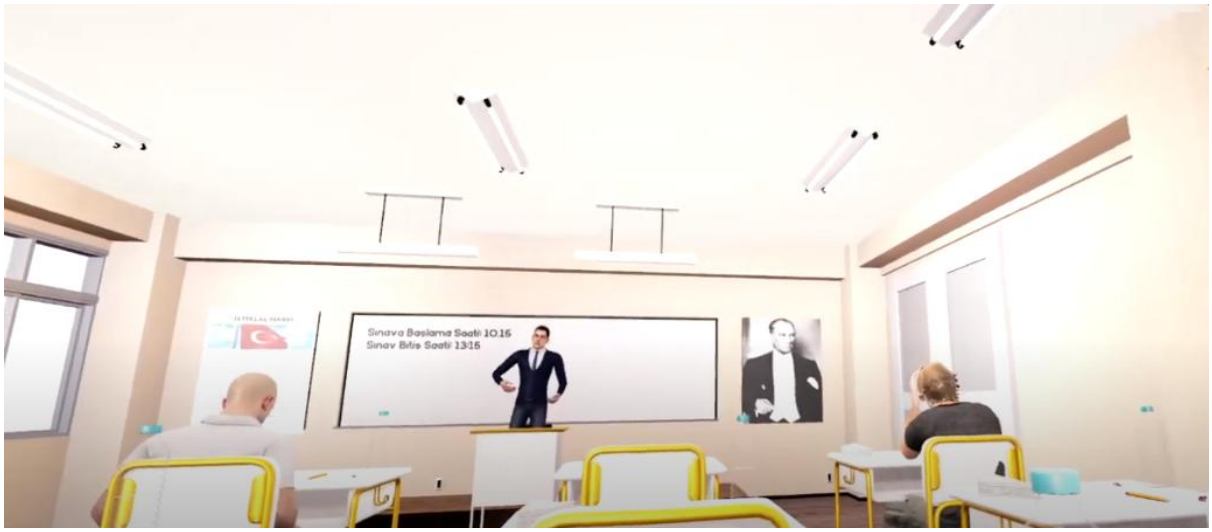
- Çalışmaya Katılmayı Kabul Ediyorum

- Çalışmaya Katılmayı Kabul Etmiyorum

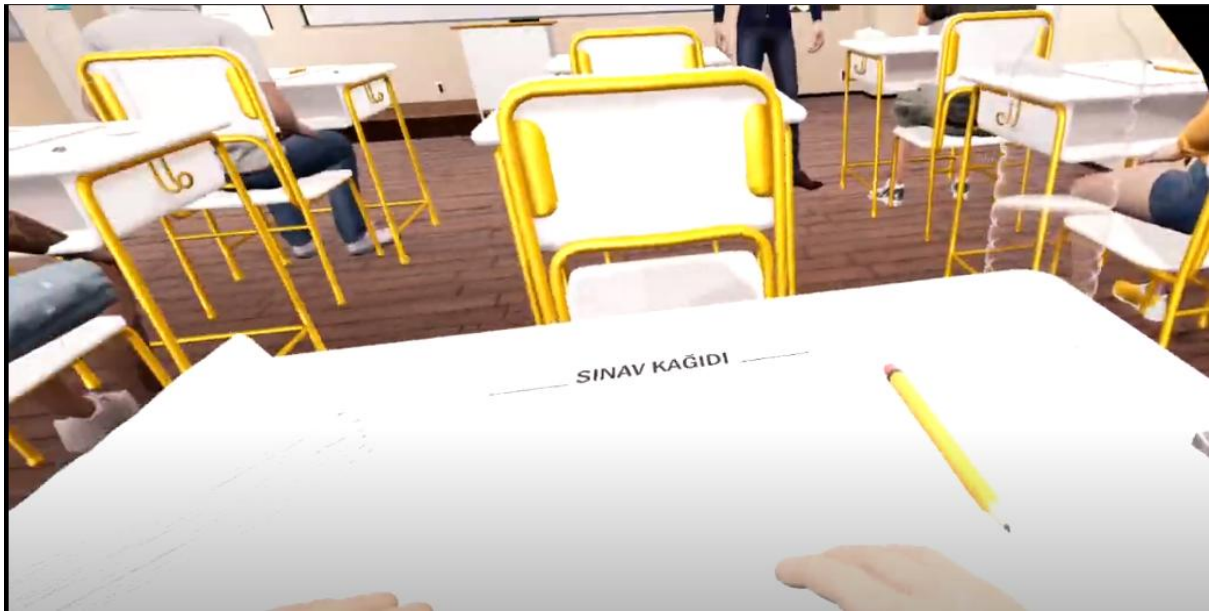
EK 5. VR SENARYO GÖRSELLERİ

Koridor Senaryosu

Sınıf-1 Senaryosu



Sınıf-2 Senaryosu



Sınıf-3 Senaryosu

EK 6. SANAL ORTAMDA BURADALIK ÖLÇEĞİ

Bu ölçek 3 boyutlu bir sanal oryantasyon uygulamasında sizin ortama ne kadar dahil olduğunuzu ölçmeyi amaçlamaktadır. Aşağıda verilen maddeler için, kutuların altındaki açıklayıcı kelimeler doğrultusunda size uygun gelen 7 kutudan birisine "X" işareti koyunuz.

Örnek:

Sanal ortamın içerisinde etrafta hareket etme sezginiz ne ölçüde zorlandı?

		X				
ZORLAYICI DEĞİL			*ORTA DERECEDE ZORLAYICI*			*ÇOK ZORLAYICI*

Teşekkürler.

---

1. Olayları ne ölçüde kontrol edebiliyordunuz?

FAZLA DEĞİL			ORTA DERECEDE			ÇOK FAZLA

2. Ortam sizin başlattığınız (ya da gerçekleştirdiğiniz) eylemlere ne ölçüde cevap verebiliyordu?

DUYARLI DEĞİL			ORTA DERECEDE DUYARLI			ÇOK DUYARLI

3. Ortamla olan etkileşimleriniz ne ölçüde doğal görünüyordu?

DOĞAL DEĞİL			ORTA DERECEDE DOĞAL			ÇOK DOĞAL

4. Tüm duyularınız ne ölçüde tam olarak olaya dâhildi?

DAHİL DEĞİLDİ			ORTA DERECEDE DAHİLDİ			ÇOK DAHİLDİ

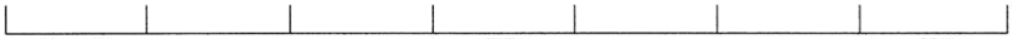
5. Ortamın görsel yanları sizi ne ölçüde olaya dâhil etti?

FAZLA DEĞİL			ORTA DERECEDE			ÇOK FAZLA

6. Ortamda hareketi kontrol eden mekanizma (klavye) ne kadar doğaldı?

DOĞAL DEĞİLDİ			ORTA DERECEDE DOĞALDI			ÇOK DOĞALDI

7. Çevrenizdeki gerçek ortamda olan olayların (etrafınızdaki kişilerin hareket etmesi, lab içerisinde olup bitenler) ne kadar farkındaydınız?



FARKINDA DEĞİLDİM | ORTA DERECEDE FARKINDAYDIM | ÇOK FARKINDAYDIM

8. Kullandığınız gösterim (örneğin ekran) ve kontrol (örneğin klavye) araçlarının ne kadar farkındaydınız?

FARKINDA DEĞİLDİM | ORTA DERECEDE FARKINDAYDIM | ÇOK FARKINDAYDIM

9. Sanal ortamda hareket eden nesneleri algılamanız ne ölçüde zorlayıcıydı?

ZORLAYICI DEĞİL | ORTA DERECEDE ZORLAYICI | ÇOK ZORLAYICI

10. Farklı duyularınızdan gelen bilgi ne ölçüde tutarsız ya da bağlantısızdı?

TUTARSIZ DEĞİL | ORTA DERECEDE TUTARSIZ | ÇOK TUTARSIZ

11. Sanal ortamdaki deneyimleriniz gerçek dünyadaki deneyimlerinizle ne ölçüde tutarlı görünmekteydi?

TUTARLI DEĞİL | ORTA DERECEDE TUTARLI | ÇOK TUTARLI

12. Gerçekleştirdiğiniz eylemlerin sonucu olarak nelerin meydana geleceğini tahmin edebildiniz mi?

TAHMİN EDEMEDİM | ORTA DERECEDE TAHMİN EDEBİLDİM | ÇOK TAHMİN EDEBİLDİM

13. Görme duyusunu kullanarak ortamı aktif bir şekilde ne ölçüde tam olarak inceleyebildiniz ya da araştırabildiniz?

FAZLA DEĞİL | ORTA DERECEDE | ÇOK FAZLA

14. Sanal ortamda etrafta hareket etme sezginiz ne ölçüde zorlandı?

ZORLAYICI DEĞİL | ORTA DERECEDE ZORLAYICI | ÇOK ZORLAYICI

15. Nesneleri ne ölçüde yakından inceleyebildiniz?

YAKINDAN DEĞİL | ORTA DERECEDE YAKINDAN | ÇOK YAKINDAN

16. Nesneleri çoklu bakış açılardan ne ölçüde inceleyebildiniz?

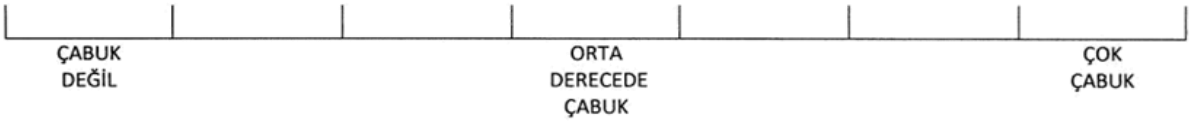
17. Uygulamanın sonunda, kendinizi ne ölçüde kafası karışmış ve yolunu kaybetmiş hissettiniz?

18. Sanal ortam deneyiminin ne ölçüde içindeydiniz?

19. Kontrol mekanizması (klavye) ne ölçüde dikkat dağıtıcıydı?

20. Eylemleriniz ve beklenen sonuçları arasında ne kadarlık bir gecikme yaşadınız?

21. Sanal ortam deneyimine ne kadar çabuk uyum sağladınız?



22. Deneyiminizin sonunda sanal ortamda hareket etme ve sanal ortamla etkileşime geçme konusunda kendinizi ne ölçüde yetkin hissettiniz?

23. Görsel görüntü kalitesi, verilen görevleri ya da gerekli eylemleri gerçekleştirmekten sizi ne ölçüde alıkoydu?

24. Kontrol aygıtları (klavye, fare), verilen görevlerin ya da diğer eylemlerin gerçekleştirilmesine ne ölçüde müdahale etti?

25. Verilen görevleri ya da gerekli eylemleri gerçekleştirmek için kullanılan mekanizmalardan ziyade bu görev ve eylemlere ne ölçüde odaklandınız?

26. Sanal ortamda yeni bilgiler öğrendiniz mi?

27. Oryantasyona zamanın geçtiğini fark etmeyecek kadar kendinizi kaptırdınız mı?

EK 7. PSİKOEĞİTİM

Kaygı, genel olarak belirsizlik, endişe veya tehlike duygusuyla ilişkilendirilen bir psikolojik durum olmakla beraber çok normal ve doğal bir duygudur. Kaygının insanın hayatta kalma ve güvenliğini sağlama sürecine katkıda bulunan bir dizi mekanizma olduğu düşünülmektedir. Kaygının bazı temel işlevleri:

- **Tehlikeden Koruma:** Kaygı, potansiyel tehlikeleri öngörmeye yardımcı olabilir. İnsanlar tehlikeye karşı hazırlıklı olmak için doğal olarak kaygı hissederler. Bu, potansiyel tehlikeleri algılayarak, kaçınma veya savunma tepkilerini harekete geçirerek kişinin güvenliğini sağlamaya yardımcı olur.
- **Aktivasyon:** Kaygı, vücudu tehlike durumuna hazırlamak için fizyolojik bir tepki tetikleyebilir. Bu tepki, "savaş ya da kaç" yanıtı olarak bilinir ve kalp atışlarını hızlandırarak, solunumu artırarak ve kasları gererek bedeni daha hazır hale getirir.
- **Dikkat Odaklanması:** Kaygı, kişinin dikkatini potansiyel tehlikelere odaklanmaya yönlendirebilir. Bu, kişinin tehlikeli durumları daha iyi değerlendirmesine ve uygun tepkiler vermeye yardımcı olabilir.
- **Risk Değerlendirmesi:** Kaygı, risk ve olası sonuçları değerlendirmek için bir araç olarak kullanılabilir. Kişi, kaygı hissi sayesinde potansiyel tehlikeleri değerlendirir ve bu tehlikelerle başa çıkmak için uygun stratejiler geliştirir.
- **Öğrenme ve Deneyimleme:** Kaygı, belirli deneyimlerden ders çıkarılmasına yardımcı olabilir. Örneğin, geçmişteki bir kaygı verici deneyimden sonra, kişi benzer durumlarla karşılaştığında daha dikkatli veya daha hazırlıklı olabilir.

Bazı durumlarda kaygı, işlevselliğini yitirebilir ve kişinin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir.

- **Aşırı ve Kontrol Edilemeyen Kaygı:** Normal kaygı, belirli bir tehlike veya stres faktörüne yanıt olarak ortaya çıkar ve genellikle olay sona erdiğinde azalır. Ancak, aşırı ve kontrol edilemeyen kaygı durumlarında, kişi

neredeyse sürekli olarak endişeli hisseder ve bu durum günlük yaşamını etkiler. Bu aşırı kaygı, kişinin normal işlevselliğini engelleyebilir.

- **Sürekli Olumsuz Düşünceler ve Senaryolar:** Kaygı, genellikle gelecek hakkında belirsizliklerle ilişkilidir ve olası tehlikeleri değerlendirirken ortaya çıkar. Ancak, işlevsiz hale geldiğinde, kişi sürekli olarak olumsuz senaryoları düşünmeye başlar ve bu düşünceler gerçekçi olmaktan uzaklaşır. Bu durumda, kişi gerçekçi bir değerlendirme yapamaz ve normal aktivitelere odaklanamaz.
- **Fiziksel ve Duygusal Belirtilerin Sürekli Olarak Görülmesi:** Normal kaygı durumunda, kişi genellikle stresli bir durumla karşılaştığında fiziksel veya duygusal belirtiler yaşar, ancak bu belirtiler olay sona erdikten sonra azalır. Ancak, işlevsiz kaygı durumunda, fiziksel ve duygusal belirtiler sürekli olarak ortaya çıkar ve kişi bu belirtileri kontrol etmekte güçlük çeker.
- **Günlük Yaşamı Engelleme:** Kaygı, normalde kişinin bir tehlike durumuna karşı hazırlıklı olmasını sağlar ve bu da hayatta kalma şansını artırır. Ancak, işlevsiz kaygı durumunda, kişinin günlük yaşamını etkileyecek kadar güçlüdür. Kişi normal aktivitelere katılamaz, sosyal ilişkilerde sorunlar yaşar ve iş veya okul performansı düşebilir.

Sınav Kaygısı ve Etkileri Nelerdir?

Sınav kaygısı, bir kişinin sınavlar veya değerlendirme süreçleriyle ilgili olarak hissettiği endişe, gerginlik ve stres durumudur. Özellikle öğrenciler arasında yaygın olarak görülen bir durumdur. Sınav kaygısı, sınavlara yönelik doğal bir tepki olabilir, ancak aşırı derecede yüksek veya yönetilemeyen bir kaygı seviyesi, kişinin performansını olumsuz etkileyebilir ve günlük yaşamını etkileyebilir hale gelebilir.

Sınav kaygısı genellikle şu belirtilerle kendini gösterebilir:

- **Fiziksel Belirtiler:** Terleme, titreme, kalp çarpıntısı, mide rahatsızlığı, baş ağrısı gibi fiziksel rahatsızlıklar sık görülür.
- **Duygusal Belirtiler:** Endişe, korku, sinirlilik, huzursuzluk gibi duygusal tepkiler yaygındır. Ayrıca umutsuzluk ve çaresizlik duyguları da ortaya çıkabilir.
- **Bilişsel Belirtiler:** Odaklanma güçlüğü, konsantrasyon eksikliği, bellek sorunları, düşünce dağınıklığı gibi bilişsel zorluklar yaşanabilir. Aşırı

düşünme ve olumsuz senaryoları sürekli olarak kafada canlandırma da yaygın bir durumdur.

- **Davranışsal Belirtiler:** Sınav öncesi uyku düzeninin bozulması, sınavdan kaçınma veya sınavdan kaçınma eğilimi, çalışma motivasyonunda azalma gibi davranışsal değişiklikler gözlemlenebilir.

Sınav kaygısının nedenleri arasında performans beklentileri, mükemmeliyetçilik, sosyal baskı, yetersiz hazırlık hissi, başarısızlık korkusu gibi faktörler bulunabilir. Ayrıca geçmişteki olumsuz sınav deneyimleri veya önceki sınav sonuçları da sınav kaygısını artırabilir.

Maruz Bırakma Nedir ve Ne İşe Yarar?

Maruz bırakma tekniği, kaygıyla başa çıkmak için sıkça kullanılan bilimsel olarak kanıtlanmış bir terapi tekniğidir. Bu tekniğin temel amacı, kişinin korktuğu veya kaygı duyduğu durumlarla yavaş yavaş ve kontrollü bir şekilde karşılaşmasını sağlamaktır.

Maruz bırakmanın sınav kaygısıyla başa çıkmadaki yararları şunlar olabilir:

- **Kaygının Azalması:** Maruz bırakma, kişinin kaygı uyandıran durumlarla yüzleşerek, kaygı düzeyini azaltmasına yardımcı olabilir. Kişi, korktuğu durumla tekrar tekrar karşılaştıkça, kaygı duygusu zamanla azalabilir.
- **Alışma ve Tolerans Geliştirme:** Maruz bırakma, kişinin kaygı uyandıran durumlara alışmasına ve bu durumlarla daha iyi başa çıkmasına yardımcı olabilir. Bu, kişinin sınav stresiyle daha etkili bir şekilde başa çıkmasına ve kaygıyı daha iyi tolere etmesine katkı sağlayabilir.
- **Bilişsel Değişiklikler:** Maruz bırakma, kişinin sınav kaygısıyla ilgili yanlış inançları veya olumsuz düşünceleri yeniden değerlendirmesine ve değiştirmesine yardımcı olabilir. Kişi, sınavla ilgili korkularının gerçekleşme olasılığının düşük olduğunu fark ederek daha gerçekçi bir bakış açısı geliştirebilir.
- **Özgüvenin Artması:** Maruz bırakma, kişinin sınavla ilgili güvensizlik duygularıyla yüzleşmesine ve bu duyguları aşmasına yardımcı olabilir. Başarıyla tamamlanan maruz bırakma deneyimleri, kişinin kendine olan güvenini artırabilir.

Sonuç olarak, maruz bırakma tekniği, sınav kaygısıyla başa çıkmak için etkili bir strateji olabilir.

EK 8. BECK ANKSİYETE ÖLÇEĞİ

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin, bugün dahil son bir haftadır sizi ne kadar rahatsız ettiğini aşağıdaki ölçekten yararlanarak, maddenin yanındaki uygun yere (X) işareti koyarak belirleyiniz.

Sizi ne kadar rahatsız etti?

	Hiç	**Hafif Derecede**	**Orta Derecede**	**Ciddi Derecede**
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma veya karıncalanma.	**0**	**1**	**2**	**3**
2. Sıcak / ateş basmaları.	**0**	**1**	**2**	**3**
3. Bacaklarda halsizlik, titreme.	**0**	**1**	**2**	**3**
4. Gevşeyememe.	**0**	**1**	**2**	**3**
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu.	**0**	**1**	**2**	**3**
6. Baş dönmesi veya sersemlik.	**0**	**1**	**2**	**3**
7. Kalp çarpıntısı.	**0**	**1**	**2**	**3**
8. Dengeyi kaybetme duygusu.	**0**	**1**	**2**	**3**
9. Dehşete kapılma.	**0**	**1**	**2**	**3**
10. Sinirlilik.	**0**	**1**	**2**	**3**
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu.	**0**	**1**	**2**	**3**
12. Ellerde titreme.	**0**	**1**	**2**	**3**

13. Titreklik.	**0**	**1**	**2**	**3**
14. Kontrolü kaybetme korkusu.	**0**	**1**	**2**	**3**
15. Nefes almada güçlük.	**0**	**1**	**2**	**3**
16. Ölüm korkusu.	**0**	**1**	**2**	**3**
17. Korkuya kapılma	**0**	**1**	**2**	**3**
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi.	**0**	**1**	**2**	**3**
19. Baygınlık.	**0**	**1**	**2**	**3**
20. Yüzün kızarması.	**0**	**1**	**2**	**3**
21. Terleme (sıcağa bağlı olmayan).	**0**	**1**	**2**	**3**

EK 9. PENN EYALET ENDİŞE ÖLÇEĞİ

Her bir ifadenin sizi ne ölçüde tanımladığını, aşağıda verilen ölçekten yaralanarak değerlendiriniz ve uygun olan numarayı ilgili maddenin yanındaki boşluğa yazınız.

1	2	3	4	5
Beni hiç iyi tanımlamıyor		**Beni biraz tanımlıyor**		**Beni çok tanımlıyor**

___ 1. Her şeyi yapmaya yeterli zamanım yoksa, bunun için endişelenmem.

___ 2. Endişelerim beni bunaltır.

___ 3. Yaşamakta olduğum şeyler hakkında endişelenme eğiliminde değilimdir.

___ 4. Birçok durum beni endişelendirir.

___ 5. Yaşamakta olduğum şeyler hakkında endişelenmemem gerektiğini biliyorum ama kendime engel olamıyorum.

___ 6. Baskı altında olduğumda çok endişelenirim.

___ 7. Her zaman bir şeyler hakkında endişeleniyorum.

___ 8. Endişe verici düşünceleri aklımdan kolaylıkla atarım.

___ 9. Bir işi bitirir bitirmez, yapmak zorunda olduğum tüm diğer şeyler hakkında endişelenmeye başlarım.

___ 10. Asla herhangi bir şey için endişelenmem.

___ 11. Bir konu ile ilgili olarak yapabileceğim daha fazla bir şey olmadığında, artık o konu hakkında endişelenmem.

___ 12. Tüm yaşamım boyunca endişeli biri olmuşumdur.

___ 13. Yaşamakta olduğum şeyler hakkında endişeleniyor olduğumu fark ederim.

___ 14. Bir kez endişelenmeye başladığımda, bunu durduramam.

___ 15. Sürekli olarak endişeliyimdir.

___ 16. Tamamen yapıp bitirene kadar tasarladığım işler hakkında endişelenirim

EK 10. OTOMATİK DÜŞÜNCELER ÖLÇEĞİ

Aşağıda kişilerin zaman zaman aklına gelen bazı düşünceler sıralanmıştır. Lütfen her birini okuyarak, bu düşüncelerin SON BİR HAFTA içinde aklınızdan ne kadar sıklıkla geçtiğini işaretleyiz. Lütfen her bir maddeyi dikkatle okuyunuz ve maddelerin yanındaki uygun sayıyı aşağıdaki şıkları dikkate alarak işaretleyiniz.

1. Hiç aklımdan geçmedi
2. Ender olarak aklımdan geçti
3. Arada sırada aklımdan geçti
4. Sık sık aklımdan geçti
5. Hep aklımdan geçti

Ne kadar aklınızdan geçti?	Hiç	Ender	Ara-Sıra	Sık Sık	Her Zaman
1. Tüm dünya bana karşıymış gibi geliyor	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
2. Hiçbir işe yaramıyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
3. Neden hiç başarılı olamıyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
4. Beni hiç kimse anlamıyor	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
5. Başkalarını düş kırıklığına uğrattığım oldu	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
6. Devam edebileceğimi sanmıyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
7. Keşke daha iyi bir insan olsaydım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
8. Öyle güçsüzüm ki ...	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
9. Hayatım istediğim gibi gitmiyor	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
10. Kendimi düş kırıklığına uğrattım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
11. Artık hiçbir şeyin tadı kalmadı	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
12. Artık dayanamayacağım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
13. Bir türlü harekete geçemiyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
14. Neyim var benim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
15. Keşke başka bir yerde olsaydım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

16.Hiçbir şeyin iki ucunu bir araya getiremiyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
17. Kendimden nefret ediyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
18. Değersiz bir insanım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
19. Keşke birden yok olabilseydim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
20. Ne zorum var benim	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
21. Hayatta hep kaybetmeye mahkûmum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
22. Hayatım karmakarışık	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
23. Başarısızım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
24. Hiçbir zaman başaramayacağım	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
25. Kendimi çok çaresiz hissediyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
26. Bir şeylerin değişmesi gerek	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
27. Bende mutlaka bir bozukluk olmalı	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
28. Geleceğim kasvetli	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
29. Hiçbir şey için uğraşmaya değmez	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
30. Hiçbir şeyi bitiremiyorum	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**

EK 11. VR GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Araştırmacının Açıklaması

Bu çalışmanın amacı "Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma Müdahalesinin Sınav Kaygısının Azaltılmasındaki Etkisi" adlı araştırmada sanal gerçeklik ile maruz bırakma yönteminin sınav kaygısını azaltmadaki etkisini araştırmaktır. Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Elif Üzümcü Özdemir danışmanlığında Başkent Üniversitesi Klinik Psikoloji Yüksek Lisans öğrencisi Psikolog Özlem Akyol tarafından yürütülen bir yüksek lisans tez çalışmasıdır.

Çalışma ortalama iki oturumdan oluşmaktadır. Oturumlar haftada bir olmak üzere iki hafta üst üste ve oturumlar bireysel görüşme şeklinde gerçekleştirilecektir. Her bir oturum ortalama 60 dakika sürecektir. İlk oturumda araştırmanın konusu ile ilgili size psikoeğitim verilecektir. Her bir oturum içinde sanal gerçeklik gözlüğü kullanılarak sınav kaygısına maruz bırakma çalışmaları gerçekleştirilecektir. Oturumlar esnasında gerçekleştirilecek sanal gerçeklik ile maruz bırakma çalışmaları her bir senaryo için ortalama 15-20 dakika sürmektedir. Toplam dört senaryo için maruz bırakma esnasında sizden talep edilen maruz bırakma görevlerini gerçekleştirmeniz beklenmektedir. Bu oturumlar öncesinde ve sonrasında sizlere birtakım ölçekler uygulanacaktır. Ölçekleri doldurmanız ortalama 30 dakika sürecektir. Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz sizden talep edilen ölçekleri samimi ve eksiksiz doldurmanız ve haftada bir gerçekleştirilecek iki oturuma tam katılım sağlamanız beklenmektedir.

Bu çalışmaya katılmanız araştırmanın başarılı bir şekilde yürütülmesi açısından çok önemlidir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir ve katılmanız durumunda size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu form dışında isminiz ve imzanız talep edilmeyecektir. Kimliğinize ilişkin veriler hiçbir şekilde paylaşılmayacak olup tarafınıza bir katılımcı kodu atanacaktır. Bu bilgiler talep edildiği takdirde yalnızca çalışmayı denetleyen etik kurul ve ilgili diğer kurumlar ile paylaşılacaktır.

Çalışma esnasında aklınıza takılan soruları rahatlıkla sorabilirsiniz. Çalışmadan dilediğiniz zaman herhangi bir sebep göstermeksizin çalışmadan çekilebilirsiniz. Çalışmayı sonlandırdığınız taktirde herhangi bir cezai yaptırımla karşılaşmayacaksınız. Çalışma sonlandıktan sonra da onayınızı çekme hakkına sahipsiniz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz veya endişeniz varsa Psikolog Özlem Akyol ile iletişime geçebilirsiniz.

Katılımcının Beyanı

Psikolog Özlem Akyol tarafından araştırmaya dair yukarıda belirtilen hususlar tarafıma aktarıldı. Bu bilgileri edindikten sonra bu araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Bu araştırmaya katılmam durumunda kişisel verilerimin ve araştırma sonucunda edinilen diğer bilgilerimin eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanılacağını ve gizliliğine özen gösterileceğine inanıyorum.

- Çalışmaya Katılmayı Kabul Ediyorum
- Çalışmaya Katılmayı Kabul Etmiyorum

EK 12. KONTROL GRUBU BİLGİLENDİRİLMİŞ ONAM FORMU

Araştırmacının Açıklaması

Bu çalışmanın amacı "Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma Müdahalesinin Sınav Kaygısının Azaltılmasındaki Etkisi" adlı araştırmada sanal gerçeklik ile maruz bırakma yönteminin sınav kaygısını azaltmadaki etkisini araştırmaktır. Bu çalışma Dr. Öğr. Üyesi Elif Üzümcü Özdemir danışmanlığında Başkent Üniversitesi Klinik Psikoloji Yüksek Lisans öğrencisi Psikolog Özlem Akyol tarafından yürütülen bir yüksek lisans tez çalışmasıdır.

Çalışmaya katılmayı kabul etmeniz durumunda çalışmanın başlangıcında yaklaşık 30 dakika süren bir ölçek setini doldurmanız beklenmektedir. 2 hafta sonra sizler ile yeniden iletişim kurularak aynı ölçek setini yeniden doldurmanız istenecektir. Elde edilen veriler bilimsel amaçla kullanılacaktır. Bu yüzden soruları eksiksiz ve samimi bir şekilde doldurmanız büyük önem arz etmektedir.

Bu çalışmaya katılmanız araştırmanın başarılı bir şekilde yürütülmesi açısından çok önemlidir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecektir ve katılmanız durumunda size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Bu form dışında isminiz ve imzanız talep edilmeyecektir. Kimliğinize ilişkin veriler hiçbir şekilde paylaşılmayacak olup tarafınıza bir katılımcı kodu atanacaktır. Bu bilgiler talep edildiği takdirde yalnızca çalışmayı denetleyen etik kurul ve ilgili diğer kurumlar ile paylaşılacaktır.

Çalışma esnasında aklınıza takılan soruları rahatlıkla sorabilirsiniz. Çalışmadan dilediğiniz zaman herhangi bir sebep göstermeksizin çalışmadan çekilebilirsiniz. Çalışmayı sonlandırdığınız taktirde herhangi bir cezai yaptırımla karşılaşmayacaksınız. Çalışma sonlandıktan sonra da onayınızı çekme hakkına sahipsiniz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz veya endişeniz varsa Psikolog Özlem Akyol ile iletişime geçebilirsiniz.

- Çalışmaya Katılmayı Kabul Ediyorum
- Çalışmaya Katılmayı Kabul Etmiyorum

EK 13: ETİK KOMİTE ONAYI

Evrak Tarih ve Sayısı: 12.07.2024-359840

T.C.
BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Akademik Değerlendirme Koordinatörlüğü

Sayı : E-62310886-605-359840
Konu : Özlem Akyol'un Etik Onayı

12.07.2024

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 26.06.2024 tarih ve 353639 sayılı yazınız.

Enstitünüz Klinik Psikoloji (Tezli) Yüksek Lisans Programı öğrencisi Özlem Akyol'un, Dr. Öğretim Üyesi Elif Üzümcü Özdemir'in danışmanlığında yürütmekte olduğu "Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma Müdahalesinin Sınav Kaygısının Azaltılmasındaki Etkisi" başlıklı tez çalışması değerlendirilmiş ve bilgilerinize ekte sunulmuştur.

Prof. Dr. Sadegül AKBABA ALTUN
Kurul Başkanı

Ek: Değerlendirme Formu

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu :BSN5Z2K130 Belge Doğrulama Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/baskent-universitesi-ebys

Başkent Üniversitesi Bağlıca Kampüsü Fatih Sultan Mahallesi Eskişehir Yolu 18. Km
06790 Etimesgut/ANKARA
Telefon No:0 312 246 67 40 Faks No:0 312 246 66 05
e-Posta:adk@baskent.edu.tr İnternet Adresi:www.baskent.edu.tr
Kep Adresi:baskentuniversitesi@hs02.kep.tr

Bilgi için: Gamze SONBAY
Koordinatör
Telefon No: 246 66 66 / 5138

Evrak Tarih ve Sayısı: 12.07.2024-359840

Sayı : 17162298.600- 181
Konu : Tez Çalışması

8 Temmuz 2024

İlgili Makama

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü Klinik Psikoloji (Tezli) Yüksek Lisans Programı öğrencisi Özlem Akyol'un, Dr. Öğretim Üyesi Elif Üzümcü Özdemir danışmanlığında yürütmekte olduğu "Sanal Gerçeklik ile Maruz Bırakma Müdahalesinin Sınav Kaygısının Azaltılmasındaki Etkisi" başlıklı tez çalışması değerlendirilmiş ve yapılmasında bir sakınca olmadığı tespit edilmiştir.
Bilgilerinize saygılarımızla sunarız.

Başkent Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler ve Sanat Alan Araştırma Kurulu

Ad, Soyad	Değerlendirme	İmza
Prof. Dr. Gözen Güner Aktaş	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Sadegül Akbaba Altun	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Fatih Çetin	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Hasan Tahsin Fendoğlu	Olumlu/Olumsuz	
Prof. Dr. Filiz Kalelioğlu	Olumlu/~~Olumsuz~~	
Prof. Dr. Hidayet Hale Künüçen	Olumlu/Olumsuz	
Prof. Dr. Özcan Yağcı	Olumlu/~~Olumsuz~~	