



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Hemşirelik Anabilim Dalı
Hemşirelikte Yönetim Programı

[Doktora Tezi]

**ORYANTASYON EĞİTİMİ MOBİL DESTEK UYGULAMASININ
GELİŞTİRİLMESİ VE ÖĞRENCİ HEMŞİRELERİN KAYGI DÜZEYİ VE HASTA
GÜVENLİĞİ TUTUMU ÜZERİNE ETKİSİ: ÖN TEST SON TEST RANDOMİZE
KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Fatma Ezgi YORGANCILAR
ORCID: 0000-0002-6223-9557

Danışman
Doç. Dr. Bilgen ÖZLÜK
ORCID: 0000-0002-2560-4199

Bu tez çalışması Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri
Koordinatörlüğü tarafından 23DR9001 numaralı proje ile desteklenmiştir.

Konya-2024

TEŞEKKÜR

Kalem tutmayı öğrendiğim günden, bugüne kadar yolumu çizmemde katkıları olan, eğitim hayatım boyunca bilgi ve tecrübelerini paylaşan tüm hocalarıma,

Tezimin yapım ve yazım aşamasında bana rehberlik eden tez danışmanım Doç. Dr. BilgenÖZLÜK'e,

Tezimin değerlendirilmesi ve en iyi hale gelmesi için desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Filiz HİSAR ve Prof. Dr. Yusuf Yalçın İLERİ hocalarıma,

Hayatımın her anında yanımda hissettiğim, varlıkları bana güç veren aileme,

Teşekkür ederim...

Fatma Ezgi YORGANCILAR

Kasım 2024

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TEZ ONAY SAYFASI.....	vii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	viii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	ixx
KISALTMALAR.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
ÖZET	xiii
ABSTRACT	xiv
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Eğitimde Yeni Yaklaşımlar	5
2.2.Mobil Öğrenme	7
2.3.Hemşirelik Öğrencilerin Hasta Güvenliği.....	8
2.4. Mobil Uygulamaların Hemşirelik Eğitiminde Kullanımı	9
3.GEREÇ VE YÖNTEM	12
3.1. Araştırmanın Türü	12
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	12
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	12
3.4. Araştırmanın Örnek Seçim Kriterleri.....	13
3.4.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri	13
3.4.2. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri	13
3.4.3. Araştırmada çıkarılma kriterleri	14
3.5. Araştırma Çalışma Gruplarının Oluşturulması	14
3.5.1. Randomizasyon	14
3.5.2. Körleme	14
3.6. Veri Toplama Araçları	15
3.6.1. Kişisel bilgi formu.....	15
3.6.2. Durumluk ve sürekli anksiyete envanteri (DSAE).....	15
3.6.3. Hasta güvenliğitutumu envanteri (HGTE)	16
3.7. Araştırmanın Model Tasarımı Aşaması	17
3.7.1. Model tasarımın amacı	17
3.7.2. Model tasarım süreci	17

3.8. Araştırmanın Hazırlığı.....	17
3.8.1. Mobil uygulamanın geliştirilmesi	17
3.8.2. Mobil uygulamanın tanıtımı.....	19
3.9. Araştırmanın Ön Uygulaması.....	20
3.10. Araştırmanın Uygulanması	21
3.11. Araştırmanın Değişkenleri	23
3.11.1. Bağımsız değişkenler	23
3.11.2. Bağımlı değişkenler.....	23
3.12. Verilerin Değerlendirilmesi.....	23
3.13. Araştırmanın Etik Yönü	24
3.14. Araştırmanın Finansmanı	24
3.15. Araştırmanın Sınırlılıkları	24
3.15.1. Araştırmanın Güçlü Yanları	24
3.15.2. Araştırmanın Sınırlılıkları	24
4. BULGULAR	25
4.1. Hastam Güvende Uygulaması'nın Geliştirilmesi ve Kullanımına Yönelik Bulgular	27
4.2. Hastam Güvende Uygulaması Kullanan ve Kullanmayan Öğrenci Hemşirelerin Anksiyete Düzeylerine İlişkin Bulgular	29
4.3. Hastam Güvende Uygulaması Kullanan ve Kullanmayan Öğrenci Hemşirelerin Hasta Güvenliği Tutumuna İlişkin Bulgular	31
4.3.1. Deney grubu ile kontrol grubunun sosyodemografik, mobil teknoloji kullanımı ve hasta güvenliğine ilişkin bulguları32	
4.3.2. Deney Grubu ile Kontrol Grubunun Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri ön test, 1. ve 3. Ay Test Ölçümlerine İlişkin Bulguları.....	35
5. TARTIŞMA	38
5.1. Hastam Güvende Uygulamasının Kullanımına İlişkin Bulguların Tartışılması	38
5.2. Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE)'ne İlişkin Bulguların Tartışılması... 40	
5.3. Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTE)'ne İlişkin Bulguların Tartışılması.....	42
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	46
6.1. Sonuçlar.....	46
6.2. Öneriler.....	46
7. KAYNAKLAR.....	48
8. EKLER.....	57
8.1.EK 1 Rastgele Sayılar Tablosu.....	57
8.1.EK 2 Kişisel Bilgi Formu.....	58
8.1.EK 3 Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE).....	59
8.1.EK 4 Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTE).....	60
8.1.EK 5 Randomize Çalışma Rapor Kontrol Listesi	61
8.1.EK 6 Etik Kurul İzni	67
8.1.EK 7 Kurum İzni	68

8.1.EK 8 Bilgilendirilmiş Onam Formu (Öğrenci)	69
8.1.EK 9 Bilgilendirilmiş Onam Formu (Video Çekimi).....	70
8.1.EK 10 Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTE) Kullanım İzni.....	71
8.1.EK 11 Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE) Kullanım İzni.....	72
8.1.EK 12 Katılımcıların HGTE Toplam ve Alt Boyutlarına Ait Grafikleri	73
8.1.EK 13 Katılımcıların DSAE Toplam ve Alt Boyutlarına Ait Grafikleri.....	77



TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi **Fatma Ezgi YORGANCILAR**'ın "**Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulamasının Geliştirilmesi ve Öğrenci Hemşirelerin Kaygı Düzeyi ve Hasta Güvenliği Tutumu Üzerine Etkisi: Ön Test Son Test Randomize Kontrollü Çalışma**" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Konya / 25.11.2024

Tez Danışmanı	Doç. Dr. Bilgen ÖZLÜK Necmettin Erbakan Üniversitesi	İmzası
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Filiz HİSAR Necmettin Erbakan Üniversitesi	İmzası
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Yusuf Yalçın İLERİ Necmettin Erbakan Üniversitesi	İmzası
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Alime SELÇUK TOSUN Selçuk Üniversitesi	İmzası
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Büşra ALTINEL Selçuk Üniversitesi	İmzası

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 18/12/2024 tarih ve 27/15 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasibe VURAL
Enstitü Müdürü

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulamasının Geliştirilmesi ve Öğrenci Hemşirelerin Kaygı Düzeyi ve Hasta Güvenliği Tutumu Üzerine Etkisi: Ön Test Son Test Randomize Kontrollü Çalışma başlıklı tez çalışmamın toplam **35** sayfalık kısmına ilişkin, 17/12/2024 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%14** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
4. Önsöz hariç
5. İçindekiler hariç
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç
7. Materyal ve metot hariç
8. Kaynaklar hariç
9. Alıntılar dahil
10. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%20) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

17.12.2024

Fatma Ezgi YORGANCILAR

Doç. Dr. Bilgen ÖZLÜK

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu,planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

25.11.2024

Fatma Ezgi YORGANCILAR

KISALTMALAR

AACN: The American Association of Colleges of Nursing

CONCORT: Consolidated Standards of Reporting of Trials

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

DSAE: Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri

HGTE: Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri

NEÜ: Necmettin Erbakan Üniversitesi

NLN: National League for Nursing

RKÇ: Randomize Kontrollü Çalışma

SSS: Sık Sorulan Sorular

STAI: State-Trait Anxiety Inventory

UNESCO: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization

TABLolar LİSTESİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 4.1. Hasta Güvenliği Konu Başlıkları ve Okunma Sayısı	27
Tablo 4.2. Kullanıcıların Uygulamaya Giriş Sayısı	28
Tablo 4.3. Grup ve Zamana Göre Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri Toplam Puan ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması	29
Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubunun Sosyo-Demografik, Mobil Teknoloji Kullanımı ve Hasta Güvenliği zelliklerine Göre Dağılımı (Homojenite tablosu)	32-33
Tablo 4.5. Grup ve Zamana Göre Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri Toplam Puan ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması	35-36



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 3.1.G-Power çalışma grubu belirlenmesi.....	13
Şekil 3.2.Araştırmanın çalışma grubu randomizasyon dağılımı	14
Şekil 3.3. Hastam Güvende mobil uygulaması arayüz ekranı	19
Şekil 3.4. Hastam Güvende mobil uygulaması ana modül ekranı	20
Şekil 3.5. Çalışma akış şeması	22
Şekil 3.6. Araştırmadan kullanılan istatistiksel analizler	23
Şekil 4.1. Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması'nın geliştirilmesi ve öğrenci hemşirelerin anksiyete düzeyi ve hasta güvenliği tutumu üzerine etkisi: ön test son test randomize kontrollü çalışma'nın deney ve kontrol grubu consort akış şeması.....	25

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Hemşirelikte Yönetim Programı
[Doktora Tezi]

ORYANTASYON EĞİTİMİ MOBİL DESTEK UYGULAMASININ GELİŞTİRİLMESİ VE ÖĞRENCİ HEMŞİRELERİN KAYGI DÜZEYİ VE HASTA GÜVENLİĞİ TUTUMU ÜZERİNE ETKİSİ: ÖN TEST SON TEST RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Fatma Ezgi YORGANCILAR

Konya-2024

Araştırmada, öğrenci hemşirelere klinik uygulama sürecinde yol gösterecek bir mobil uygulama geliştirmek ve bu mobil uygulama (Hastam Güvende) kullanımının, öğrenci hemşirelerin hasta güvenliği tutumu ve anksiyete düzeyleri üzerine etkisinin incelenmesi amaçlandı. Paralel grup öntest- son test randomize kontrollü deneysel tasarımda gerçekleştirilen bu çalışmanın verileri, 16 Ekim 2023- 16 Şubat 2024 tarihleri arasında toplandı. Çalışmanın evrenini hemşirelik fakültesi dördüncü sınıf öğrencileri oluşturdu. Örnek büyüklüğü G*Power programı kullanılarak %80 güç ile hesaplandı. Çalışmanın örneklemini 42 deney ve 42 kontrol grubunda bulunan 84 öğrenci hemşire oluşturdu. Çalışmada deney ve kontrol grubu homojendir. Araştırmanın ilk aşamasında, “Hastam Güvende” mobil destek uygulaması geliştirildi. Ulusal Hasta Güvenliği Hedefleri doğrultusunda oluşturulan mobil uygulamanın dokuz ana modülü; hasta kimlik bilgilerinin tanımlanması ve doğrulanması, etkili iletişimin artırılması/iletişim güvenliğinin sağlanması, ilaç güvenliğinin sağlanması, cerrahi girişim/ameliyat güvenliğinin sağlanması, doğru kan/kan ürünü transfüzyonu güvenliğinin sağlanması, renkli kodların kullanımı, sağlık bakımı ilintili enfeksiyonların azaltılması, düşmelerden kaynaklanan hastaların zarar görme riskinin azaltılması, bilgi gizliliği-mahremiyettir. Yönetici panelinden mobil uygulama kullanımı takip edilmiş, mobil uygulama ve telefonla hatırlatıcı mesajlar, geri bildirim sağlanmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden tüm katılımcılardan başlangıçta, 1. ve 3. ayın sonunda Kişisel Bilgi Formu, Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTE) ve Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE) ile veriler toplandı. Verilerin tamamı çalışmada yer almayan, bağımsız, sağlık bilgisi olan bir anketör tarafından elde edildi. Veri toplayıcı, istatistik uzmanı ve raporlama yönünden körleme uyguladı. Verilerin analizinde Mann Whitney U testi, Fisher’s Exact Test, Yates düzeltmesi, Fisher-Freeman-Halton testi, Robust Anova testleri kullanıldı. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ kabul edildi. Araştırma öncesi etik kurul, kurum izni ve katılımcıların onamı alındı. Bu çalışma, ClinicalTrials protokol kayıt sistemine NCT06396559 numarası ile kaydedildi. Bu çalışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 23DR9001 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

Katılımcıların öntest ölçümleri DSAE puanları deney (43-48) ve kontrol (40.5-46.5) gruplarında benzerken; HGTE puanları da deney (156) ve kontrol (158) gruplarında benzerdi. Katılımcıların DSAE durumluk anksiyete 3. ay puanı (45), öntest (42), ve 1. Ay puanından (41) daha yüksek bulundu. Deney grubundaki katılımcıların DSAE durumluk anksiyete toplam puanı (44) kontrol grubundan (40.5) daha yüksek bulundu. Deney grubundaki katılımcıların DSAE sürekli anksiyete toplam puanı (48) kontrol grubundan (46) daha yüksek bulundu. Deney grubundaki katılımcıların HGTE 1. Ay (160) ve 3. ay puanları (161), öntest (156) puanından daha yüksek bulundu. Deney grubunun mobil uygulama ile ilgili geri bildirimleri genel olarak olumluydu. Bu çalışma sonucunda mobil uygulama kullanan katılımcıların, HGTE ve DSAE puanlarında istatistiksel olarak anlamlılık saptanmazken, hasta güvenliği tutumu toplam puanında artış olduğu görüldü. Mobil uygulama kullanımı öğrencilere hızlı ve güvenilir bilgi kaynağı olmanın yanında, psikomotor beceri adımlarını gözden geçirmelerine olanak sağlar. Klinik hemşirelik becerilerinin kalitesini artırmaya yardımcı olacak, çeşitli modüllerden oluşan kapsamlı bir mobil uygulama geliştirilerek uzun süreli takiplere sahip multidisipliner çalışmaların planlanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Anksiyete; hasta güvenliği; mobil uygulama; öğrenci hemşire; randomize kontrollü çalışma.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of HealthSciences
Department of Nursing
Programme of Nursing Management
Doctoral Thesis

DEVELOPMENT OF THE ORIENTATION TRAINING MOBILE SUPPORT APPLICATION AND ITS EFFECT ON THE ANXIETY LEVEL AND PATIENT SAFETY ATTITUDE OF STUDENT NURSES: PRE-TEST AFTER TEST RANDOMIZED CONTROLLED STUDY

Fatma Ezgi YORGANCILAR

Konya-2024

The aim of the study was to develop a mobile application that will guide student nurses in the clinical practice process in line with the national patient safety goals and to examine the effect of the use of this mobile application (Hastam Güvende) on the patient safety attitudes and anxiety levels of student nurses. The data of this study, which was conducted in a parallel group pretest-posttest randomized controlled experimental design, were collected between 16 October 2023 and 16 February 2024. The universe of the study consisted of fourth-year students of the faculty of nursing. The sample size was calculated with 80% power using the G*Power program. The sample of the study consisted of 84 student nurses, 42 in the experimental group and 42 in the control group. The experimental and control groups in the study are homogeneous. In addition, no participants dropped out during the data collection process. In the first stage of the research, the ‘‘Hastam Güvende’’ mobile support application was developed. The nine main modules of the mobile application created inline with the National Patient Safety Goals; identification and verification of patient identity information, increasing effective communication/ensuring, communication security, ensuring medication safety, ensuring surgical intervention/surgery safety, ensuring correct blood/blood product transfusion safety, use of color codes, reducing healthcare-associated infections, reducing the risk of patient harm from falls, and information confidentiality-privacy. The experimental group was given training on the use of the mobile application within 1 week after their consent was obtained. The use of the mobile application was monitored from the administrator panel, and reminder messages and feedback were provided via mobile application and phone. No intervention was applied to the control group. Data were collected from all participants who agreed to participate in the study at the beginning, at the end of the 1st and 3rd months with the Personal Information Form, Patient Safety Attitude Inventory (HGTE) and State-Trait Anxiety Inventory (STAI). All data were obtained by an independent interviewer with health knowledge who was not involved in the study. Blinding was applied in terms of data collector, statistician and reporting. Since the researcher was actively involved in the installation, introduction and subsequent meeting process of the mobile application, blinding of the researcher could not be done during the application phase. Mann Whitney U test, Fisher’s Exact Test, Yates correction, Fisher-Freeman-Halton test, RobustAnova tests were used in the analysis of the data. Statistical significance was accepted as $p < 0.05$. Ethics committee, institutional permission and participants’ consent were obtained before the research. This study was registered in the Clinical Trials protocol registration system under the number NCT06396559. ‘‘This work has been supported by Necmettin Erbakan University Scientific Research Projects Coordination Unit under project number ‘‘23DR9001’’

Pretest measurement STAI scores of the participants were similar in the experimental (43-48) and control (40.5-46.5) groups; HGTE scores were also similar in the experimental (156) and control (158) groups. The participants' DSAE state anxiety 3rd month score (45) was found higher than the pretest (42) and 1st month score (41). The STAI state anxiety total score (44) of the participants in the experimental group was found higher than the control group (40.5). The STAI trait anxiety total score (48) of the participants in the experimental group was found higher than the control group (46). The HGTE 1st month (160) and 3rd month scores (161) of the participants in the experimental group were found higher than the pretest (156) score. The feedback from the experimental group regarding the mobile application was generally positive. As a result of this study, while no statistical significance was found in the HGTE and STAI scores of the participants using the mobile application, it was observed that there was an increase in the total patient safety attitude score. The use of the mobile application provides students with a fast and reliable source of information, as well as allowing them to review psychomotor skill steps. It may be recommended to develop a comprehensive mobile application consisting of various modules that will help improve the quality of clinical nursing skills and plan multidisciplinary studies with long-term follow-ups.

Keywords: Anxiety; patient safety; mobile application; student nurse, randomized controlled trial.



1.GİRİŞ VE AMAÇ

Klinik hemşirelik eğitimi hemşirelik öğrencilerinin hastanelerden, kliniklerden ve simülasyon laboratuvarlarından çoklu uygulama fırsatları edindiği, klinik senaryoların tekrarlandığı ve karar verme konusunda anında eyleme geçebildikleri bir hemşirelik eğitim yöntemidir (Flott ve Linden, 2016; O'Connor ve Andrews, 2015; O'Connor ve Andrews, 2018). Klinik hemşirelik eğitiminin temel amacı, hemşirelik öğrencilerinin beceri uygulama, bilgiyi anlama, hümanist bakım vb. konularda kapsamlı yeteneklerini geliştirmek, böylece hastalara yüksek kaliteli ve güvenli hemşirelik bakımı sağlamaktır (Chen ve ark.,2021). Derste öğrenilen temel bilgilerin, gerçek hasta bakımına aktarılması hemşirelik eğitiminin önemli bir parçasıdır (O'Connor ve Andrews, 2018). Ancak teorik bilgi ve klinik becerilerin aktarımı çoğu zaman zordur (Chen ve ark., 2021; Kim ve Suh, 2018). Hemşirelik öğrencilerinin bu bağlamda karşılaşılabileceği zorluklar klinik hemşirelik eğitmenleri tarafından yetersiz denetim, eğitim sürecindeki kötü deneyimler, eğitmenlerden öğrencilere standartların altında bilgi aktarımı, hastaların öğrencilerden bakım alma konusundaki isteksizliği ve hasta güvenliğini riske atacak uygulamalarda bulunmaktır (Bauman, 2016; Hsu ve ark., 2019; Jeong, 2017; Özlük ve ark., 2024). Bu faktörler klinik hemşirelik eğitiminde ciddi eşitsizliklere ve düşük öğrenme verimliliğine yol açabilmektedir (Thukral ve ark., 2014). Olumsuz klinik hemşirelik eğitimi deneyimleri, öğrenme çıktılarının elde edilmesini engelleyerek uluslararası hemşirelik açığını da artırmaktadır (Chen ve ark., 2021; Flott ve Linden, 2016).

Hemşirelik eğitiminde psikomotor becerilerin öğrenilmesi ve uygulanması, genellikle kontrollü bir laboratuvar ortamında kısa bir süre içinde öğrenciler klinik ortama girmeden önce gerçekleşir. Klinik ortam öğrenciler açısından kontrollü bir ortam olmadığından ve hasta güvenliği riski söz konusu olması nedeniyle öğrenciler, hastalar üzerinde psikomotor becerilerini gerçekleştirirken anksiyete ve kaygı hissedebilir (Kenny ve ark., 2020; Sü ve ark., 2018). Öğrencilerin klinik ortamda psikomotor becerilerini güvenli bir şekilde gerçekleştirmelerine yardımcı olacak kaynaklara erişebilmeleri, öğrenme çıktısı ve hasta güvenliği açısından önemlidir. Mobil teknoloji, mevcut çok sayıda uygulama aracılığıyla gerçek zamanlı, kanıta dayalı kaynaklar sağlar (Giles-Smith ve ark., 2017; Kenny ve ark., 2020). Mobil teknolojideki gelişmeler, çeşitli bilgi ve kaynaklara daha iyi erişim sağlamak için bu tür cihazların kullanılmasını mümkün kılmıştır (O'Connor ve Andrews, 2015). Bu teknoloji, akıllı telefon veya elektronik tablet gibi bir mobil cihazdan oluşur. Ancak mobil

cihazların kullanımını klinik hemşirelik eğitiminde henüz yeni yer bulmakta ve şu anda etkinliğini gösteren çok az pedagojik kanıt bulunmaktadır (Kenny ve ark., 2020; O'Connor ve Andrews, 2018).

Klinik öğrenme deneyimleri sırasında hasta güvenliği, öğrenci hemşirelerin öncelikli odak noktasıdır. Öğretim elemanları, öğrencilerin hastalara potansiyel zarar verme riskine karşı dikkatlidir ve bu nedenle hasta güvenliğinin sağlanması için öğrencileri sık denetler ve yönlendirir (Phillips, 2017). Öğrenciler ayrıca, psikomotor bir beceriyi doğru bir şekilde gerçekleştiremezlerse hastaya zarar vermekten korkarlar ve bu anksiyeteye neden olur (Özlük ve ark., 2024; Sü ve ark., 2018). Öğrencilere, hastalara psikomotor beceriler uygulamadan önce gözden geçirecekleri kaynaklar sağlamak beceriyi gerçekleştirmeden önce bilgilerini güçlendirebilir ve/veya geliştirebilir (Kenny ve ark., 2020). Bununla birlikte kitapların veya diğer sınıf materyallerini kullanabilecekleri alanın sınırlı olması nedeniyle klinik alanlarda eğitim kaynaklarına erişim sağlamak zor olabilir. Bu nedenle hasta bakımı noktasında öğrencilerin eğitim kaynaklarına erişimini sağlamaya yönelik stratejilerin belirlenmesine ihtiyaç vardır ve mobil teknoloji bu erişimi sağlayabilmektedir (Kenny ve ark., 2020; O'Connor ve Andrews, 2015).

Eksiksiz bir hemşirelik eğitimi geleneksel olarak teorik sınıf öğrenimini ve klinik becerilerin edinilmesini içerir (O'Connor ve Andrews, 2015). Eğitim araştırmacıları, hemşirelik öğrencilerinin klinik eğitimlerinin verimliliğini artırmak için yeni yöntemler keşfetmeye başlamıştır (Chen ve ark., 2021; Guo ve ark., 2016). Son yıllarda bilgi ve iletişim teknolojilerinde yaşanan yeni gelişmeler, mobil öğrenmenin uygulama ve deneyiminde önemli ilerlemelere yol açmıştır (Lee ve Shin, 2016). Choi ve ark. (2018) ile Kim ve Park (2019), mobil öğrenmenin hem akademik hem de klinik ortamlarda hemşirelerin bilgi, beceri ve öğrenme tutumlarını geliştirmede önemli bir rol oynadığını bildirmiştir. Çalışmaların çoğunda hemşirelik alanında teorik çalışmanın etkilerine odaklanılmakta, mobil öğrenmenin klinik hemşirelik eğitimi için kullanımı ise göz ardı edilmektedir. Bir başka çalışmada ise, klinik hemşirelik eğitiminde mobil öğrenmeye ilişkin makaleler incelenmiş, mobil uygulamanın klinik hemşirelik eğitiminde kullanımını etkileyen faktörlerin etkisi tanımlanmış ve gelecekteki araştırmalar için ihtiyaçları ortaya koymuştur (Kim ve ark., 2017). Bu kapsamda bu çalışmanın amacı, oryantasyon eğitimi mobil destek uygulamasının geliştirilmesi ve oryantasyon eğitimi mobil destek uygulamasının (Hastam Güvende) öğrenci hemşirelerin anksiyete düzeyi ve hasta güvenliği tutumu üzerine etkisini incelemektir.

Araştırmanın Hipotezleri

Öğrenci hemşirelere yönelik geliştirilen Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması'nı kullanan deney grubu ile kontrol grubu arasında;

H0_a: Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanan ve kullanmayan öğrenci hemşirelerin, klinik uygulama başladıktan 1. ve 3. ay sonunda, Durumluk Anksiyete puanları arasında fark yoktur.

H0_b: Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanan ve kullanmayan öğrenci hemşirelerin, klinik uygulama başladıktan 1. ve 3. ay sonunda, Sürekli Anksiyete toplam puanları arasında fark yoktur.

H0_c: Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanan ve kullanmayan öğrenci hemşirelerin, klinik uygulama başladıktan 1. ve 3. ay sonunda, Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri toplam puanları arasında fark yoktur.

H0_d: Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanan ve kullanmayan öğrenci hemşirelerin, klinik uygulama başladıktan 1. ve 3. ay sonunda, Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri'nin iş doyumu alt boyut puanları arasında fark yoktur.

H0_e: Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanan ve kullanmayan öğrenci hemşirelerin, klinik uygulama başladıktan 1. ve 3. ay sonunda, Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri'nin ekip çalışması alt boyut puanları arasında fark yoktur.

H0_f: Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanan ve kullanmayan öğrenci hemşirelerin, klinik uygulama başladıktan 1. ve 3. ay sonunda, Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri'nin güvenlik iklimi alt boyut puanları arasında fark yoktur.

H0_g: Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanan ve kullanmayan öğrenci hemşirelerin, klinik uygulama başladıktan 1. ve 3. ay sonunda, Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri'nin yönetim anlayışı alt boyut puanları arasında fark yoktur.

H0_h: Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanan ve kullanmayan öğrenci hemşirelerin, klinik uygulama başladıktan 1. ve 3. ay sonunda, Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri'nin stresi tanımlama alt boyut puanları arasında fark yoktur.

H0_i: Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanan ve kullanmayan öğrenci hemşirelerin, klinik uygulama başladıktan 1. ve 3. ay sonunda, Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri'nin çalışma koşulları alt boyut puanları arasında fark yoktur.



2.GENEL BİLGİLER

2.1. Eğitimde Yeni Yaklaşımlar

Eğitimciler, öğrencileri gerçek dünyadaki çalışma ortamına hazırlayan kaliteli eğitim programları sunmaya çalışmaktadırlar. Hemşirelik eğitim müfredatı, öğrencilerin bu becerilerini pekiştirilebileceği bir klinik uygulamaya başlamadan önce temel becerileri öğrenmelerine yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Dersler ve laboratuvar uygulamaları yoluyla yapılan geleneksel eğitim, günümüz öğrenci popülasyonunun çeşitliliği nedeniyle öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamakta yetersiz kalmaktadır (Hurst, 2016; Kapucu, 2017). Rosen (2010) ve Strand ve ark.(2017), “net nesil” ve “i-Gen” olarak bilinen çağdaş öğrencilerin, daha etkileşimli olmayı, öğretmen merkezli öğrenmeden öğrenci odaklı öğrenmeye doğru bir değişim arzuladıklarını bildirmişlerdir. Ancak, Yahaya (2019)’nın son araştırması, öğrencilerin mobil cihazları kullansalar da zayıf bağlantı, eğitim ve herhangi bir dijital eğitim kaynağını kullanma konusunda oryantasyon zorluğu yaşadıklarını belirtmiştir. Bu beklentileri karşılamak için, öğrencileri klinik uygulamaya ve gelecekteki kariyerlerine hazırlarken bilgi okuryazarlığı desteğini de içeren yenilikçi öğretme ve öğrenme yaklaşımlarının dikkate alınması gerekmektedir (Stone ve ark., 2020).

Hemşirelik fakültesi mezunlarının güvenli, kaliteli hemşirelik bakımı sağlama yeteneği, hemşirelik eğitimi müfredatının temelini oluşturur. Beceri gelişimini ve özgüveni artırmak için öğretme ve öğrenme stratejileri geliştirmek, özellikle öğrenci merkezli, teknolojiyle güçlendirilmiş öğrenmeyi gerektiren çağdaş ve çeşitli öğrenci popülasyonları göz önüne alındığında, eğitimciler için zorlu bir iştir. Giderek artan hasta farkındalığı nedeniyle hemşirelik mezunlarının karmaşık ve zorlu koşullara sahip hastalara güvenli ve etkili bakımı yeterli bir şekilde sunmaları gerekmektedir (Bowles, 2000; Njie-Carr ve ark., 2017). Temel hemşirelik eğitimi sunmak için ayrılan kayda değer zamana ve kapsamlı kaynaklara rağmen çalışmalar, yeni mezun hemşirelerin temel klinik becerileri yerine getirirken hala özgüvenlerinin olmadığını belirtmektedir (Missen ve ark., 2016; Stone ve ark., 2020; Zieber ve Sedgewick, 2018).

Hemşirelik fakültesi, uzaktan eğitimin getirdiği dönüşümler, bilgi teknolojisindeki ilerlemeler, eğitim ve uygulamada kanıt tabanına olan ihtiyaç da olmak üzere çok fazla zorlukla karşı karşıya kalmaktadır. En önemlisi, ciddi bir öğretim üyesi eksikliğinin ortasında, eğitimciler öğrencileri öğrenme sürecine aktif katılımcılar olarak dahil etmekle zorlanmaktadırlar. Öğrencileri kendi öğrenimlerine dahil etmek 21. yüzyılda eğitim için

zorunludur. Ulusal Hemşirelik Birliği (NLN)'nin 1980'lerin sonlarında bazı yenilikler getiren müfredat devrimine rağmen, birçok hemşire eğitimcisi kendilerine öğretildiği şekilde öğrencilerine bilgi aktarmaya devam ettiği için, öğrenciler reformdan geçirilmiş bir sağlık sistemi için hazır oluşukları konusunda eksiklikler ortaya çıkmıştır (Diekelmann, 2002; Porter-O'Grady, 2003). Ancak, 2003 yılında NLN, gelecekteki hemşirelik uygulamalarında liderlik yapmak üzere hemşirelik eğitiminde çarpıcı bir reform ve yenilikçilik için çağrıda bulunmuştur (National League for Nursing, 2003). Hem Tıp Enstitüsü hem de NLN, dünya çapında didaktik eğitimden daha geleneksel olmayan eğitime geçiş için eğitim reformu ve destek çağrısında bulunmuştur (Brown ve ark., 2009).

Hemşirelik öğrencilerinin beceri kazanımlarının gelişimini desteklemek için kampüs içi öğrenmenin simüle edilmesi ve klinik ortamlarda endüstriye dayalı öğrenme gibi çeşitli yaklaşımlar kullanılmaktadır (Doolen ve ark., 2016; Kable ve ark., 2013; Medley ve Horne, 2005). Klinik becerilerin geliştirilmesi, öğrencileri gerçek dünya deneyimine hazırlamak için genellikle kampüs içi öğrenme ortamında gerçekleştirilir. Klinik beceriler, bir hemşire tarafından gerçekleştirilen fiziksel muayene, pratik prosedürler ve psikomotor becerileri ifade eder (McCutcheon ve ark., 2015; Missen ve ark., 2016). Başarılı ve güvenli klinik uygulama için gerekli olan becerilerin kazanılması, öğrencilerin bunları gerçekleştirme yeteneklerine güven duymaları durumunda en iyi şekilde başarılabilir (Roberts ve Johnson, 2009; Stone ve ark., 2020).

Video podcast'ler, kısa videoların kayıt yazılımı kullanılarak oluşturulduğu ve daha sonra MP3 veya MP4 dosyalarına dönüştüğü mobil öğrenme teknolojisinin özel bir türüdür. Video podcast'lere mobil/tablet cihazlardan veya bir ders web sitesine yüklenebilen veya iTunes gibi yazılım programları aracılığıyla yayınlanabilen bir web ara yüzü aracılığıyla erişilebilir. Erişim doğrudan üniversitenin web sitesi aracılığıyla gerçekleştirilebileceği gibi dosyalar kullanıcının bilgisayarına veya mobil cihazına indirilebilir (Kalludi ve ark., 2015). Video podcast'ler, öğrencilerin klinik uygulamaya katılmadan önce klinik beceri yeteneklerini geliştirirken bilgi ve güven arasındaki boşluğu kapatabilecek gelişen bir öğretim pedagojik yaklaşımıdır. Taşınabilir, sık ve isteğe bağlı erişime izin veren özelliği ile geleneksel hemşirelik eğitimi modellerine umut verici bir katkı haline gelmiştir (Zhang ve ark., 2021).

Her ne kadar video teknolojisi yöntemleri çağdaş öğrenci nüfusu için esnek bir öğretim seçeneği sunsa da bir klinik beceri programında videoların geliştirilmesi ve

sunulmasının amaçlı ve anlamlı bir öğrenme deneyimi sağlamak için uygun bir pedagojik yaklaşım çerçevesinde kavramsallaştırılması gerekir.

2.2. Mobil Öğrenme

Her çağda çağdaş teknolojiler ile belirlenen eğitim biçimleri ve öğrenme stilleri arasında yakın bir ilişki vardır. Öğrenme paradigmasının değişmesinde teknolojik gelişmelerin oynadığı rol küçümsenmemelidir (Zhang ve ark., 2021). E-öğrenme, öğrenme materyallerinin video, bilgisayar, televizyon vb. elektronik ortamlar aracılığıyla sunulmasını ifade etmektedir (Urdan ve Weggen, 2000). Mobil öğrenme, mobil teknolojiler yoluyla e-öğrenme olarak tanımlanmıştır ve mobil öğrenmenin, e-öğrenmenin gelişmiş bir şekli olduğu ifade edilmektedir (Quinn, 2011). Mobil öğrenmenin tanımları, teknolojik ilerlemenin önemine odaklanma eğilimindedir (Traxler ve Learning, 2007; Zhang ve ark., 2021).

Mobil teknoloji, elde taşınır veya masaüstü kullanımla sınıf içi ve sınıf dışı öğrenme gibi farklı öğrenme modlarına veya stillerine kesintisiz geçişi destekleme, dolayısıyla kesintisiz öğrenmeyi sağlama yeteneğine sahiptir (Wong, 2012). Başka bir deyişle, mobil öğrenme her zaman, her yerde gerçekleşebilir. Böylece, sınıfı çeşitli sanal ve fiziksel ortamlara genişletirken, işbirlikçi öğrenmeyi, eğitmenler ve öğrenciler arasındaki iletişimi kolaylaştıran etkileşimli bir sosyal merkez oluşturmayı sağlamaktadır (Fong ve ark., 2020; Lam ve ark., 2019; Zhang ve ark., 2021).

Hızlı teknolojik gelişmeler nedeniyle, eğitmenlerin pratik becerileri geliştirmek ve gerçek iş deneyimlerini simüle etmek için öğrenme ortamları yaratma gerekliliği de artmaktadır (Sophonhiranrak, 2021). Dünya çapında neredeyse evrensel hale gelen mobil cihaz kullanımı, 100 kişi başına düşen mobil abonelik sayısının 2000 yılında 12.075 iken, 2015 yılında 98.122'ye yükseldiği görülmektedir (World Bank, 2016). Bu nedenle, mobil cihazların eğitim amacıyla giderek daha fazla kullanılması şaşırtıcı değildir (Gan ve Balakrishnan, 2017). Bu tür uygulamalar, öğrencileri sınıf dışında herhangi bir yerde öğrenmeye ve öğrenme deneyimlerini bilgilerle birleştirmeye teşvik eder (Wong ve ark., 2015). Yalnızca pasif derslerin çevrimiçi olarak yüklenmesinden farklı olarak, mobil öğrenme, gerçek zamanlı aktif ve katılımcı öğrenmeye olanak tanır (Wang ve ark., 2009). Bu nedenle de mobil öğrenme etkileşimlidir (Zhang ve ark.,2021). Mobil öğrenme, teknoloji kullanımına hazır bireyler arasında bir öğrenme kanalı olarak bilinse de bu kanalın kullanımı uygun altyapıyı ve eğitimcilerin temel öğretim becerilerine sahip olmasını gerektirmektedir (UNESCO, 2011; Sophonhiranrak, 2021).

Öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını anlamak, öğrenme verimliliğini artırmak ve etkili bir mobil öğrenme tasarımı sunmak için çok önemlidir. Wang ve ark. (2009), mobil öğrenme davranışlarını etkileyen faktörleri bireyin performansı ve çaba kolaylığına ilişkin beklentileri, sosyal etki, kolaylaştırıcı koşullar, algılanan eğlence ve öğrenme yönetimi olarak açıklamıştır. Mobil öğrenme, zamandan ve mekandan bağımsız olarak öğrenmeyi mümkün kılarak diğer yöntem ve platformlardan ayrılmaktadır (Zhang ve ark.,2021). Böylece, her yerde ve her zaman ortaya çıkabilecek sorunları çözmeyi hedeflemesiyle öne çıkmaktadır. Başka bir deyişle, geleneksel öğrenme yoluyla edinilen bilgilerin, gerçek hayattaki sorunların çözümlerine aktarılması zor olabilir. Bu durumda, özgün bağlamla iş birliği ve etkileşimler gereklidir (Zhang ve ark., 2021). Neyse ki mobil öğrenme kendiliğinden, her zaman ve her yerde öğrenme olanağı sunduğundan gerçek hayattaki sorunların çözümüne yardımcı olabilir (Uzunboylu ve ark., 2009). Gerçek hayattaki sorunları ele alma ihtiyacı da mobil öğrenmenin bir başka dışsal motivasyonunu oluşturur (Zhang ve ark., 2021).

2.3. Hemşirelik Öğrencilerinde Hasta Güvenliği

Hasta güvenliğinin önemi ve bunun sağlanmasının gerekliliği giderek daha fazla anlaşıldıkça, hemşirelik eğitiminin önemi, güvenlik yeterlikleri ve bakım kalitesine etkisi de vurgulanmaktadır (Jang ve Lee, 2017; Barnsteiner ve ark., 2013; The American Association of Colleges of Nursing, 2006). Hemşirelik eğitimi, sağlık sisteminde gerekli değişikliklerin yaratılmasında bir kalite köprüsü ve bağlantı görevi görmektedir (Kim ve ark., 2019; Sherwood, 2011). Dolayısıyla hemşirelik öğrencileri, sağlık bakım ortamlarında sağlık hizmeti sağlayıcılarının önemli destek gücü olarak hizmet vermektedir (Huang ve ark., 2020). Hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliğinin önemini anlamaları ve klinik uygulamalarında bu güvenliği ve kaliteyi sağlayacak şekilde eğitilmeleri çok önemlidir (Lee ve ark., 2016). Bu nedenle yakın gelecekte hemşire olarak çalışacak hemşirelik öğrencilerine hasta güvenliği konusunda erken eğitim verilmesi gerekmektedir (Kim ve ark., 2019; Mansour ve ark., 2018).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), 2011 yılında bir hasta güvenliği müfredat kılavuzu geliştirmiştir ve önceki hasta güvenliği kursları, DSÖ tarafından önerilen ana konuları (temel kavramlar ve ilkeler, hasta güvenliği kültürü, insan faktörleri ve sistem yaklaşımı, etkili ekip çalışması ve hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği yeterliliğini artırmak için iletişim, hasta güvenliği olayları ve raporlama, klinik riskleri anlama ve yönetme, enfeksiyonu önleme ve kontrol, hasta güvenliği ve invazif prosedürler, ilaç güvenliğini iyileştirme ve hastalarla bakıcıların katılımı) içermektedir (Kim ve ark., 2019; World Health Organization, 2011).

Ülkemizde ise, Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlıkta Kalite, Akreditasyon ve Çalışan Hakları Dairesi Başkanlığı “Ulusal Hasta Güvenliği Hedefleri” kapsamındaki 23 hedef doğrultusunda sağlık hizmetinin en güvenli ve nitelikli şekilde sunulması amaçlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2023). Ancak, hasta güvenliği hususlarının çok çeşitli olması nedeniyle, tüm ülkelerin hasta güvenliği yeterliliğinin tüm ilkelerini öğrencilerin müfredatına dahil etmesi mümkün değildir (Hwang ve ark., 2016; Lee ve ark., 2016; Torkaman ve ark., 2022). İran ve Kore gibi bazı ülkelerde hemşirelik okulları, dünya çapında hasta güvenliğinin önemini vurgulanması nedeniyle hasta güvenliği derslerini müfredatlarına dahil etmişler, ancak bu düzenlemeler hakkında şu ana kadar çok az sonuç yayınlanmışlardır (Kim ve ark. 2019; Torkaman ve ark., 2022).

Hemşirelik öğrencileri, hemşirelik profesyonelleri için önemli bir güçtür; dolayısıyla hasta güvenliği yeterliliklerini güçlendirme çabaları büyük bir önceliktir (Dolansky ve Moore, 2013). Bunun için Türkiye’de hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği yeterliliğinin güçlü, zayıf yönleri ve etkileyen faktörleri belirlemek önemli bir gerekliliktir (Huang ve ark., 2020). Hemşirelik öğrencilerinin doğrudan hasta bakımı sağlayacak ve güvenli, güvenilir bakım sağlamaya hazır olmaları kritik önem taşımaktadır (Hwang ve ark., 2016). Bu nedenle, hemşirelik lisans eğitiminde verilecek hasta güvenliği dersleri, hasta güvenliğini ve kalitesini artırmanın ilk adımı olacaktır. Dolayısıyla etkili bir eğitim programı aracılığıyla hasta güvenliğini artırmaya yönelik artan ihtiyaçlara ayak uydurmak için hemşirelik eğitiminde yenilikler şarttır (Kim ve ark., 2019).

2.4. Hemşirelik Öğrencilerinde Hasta Güvenliği

Hemşirelik eğitimi hem akademik hem de klinik ortamları kapsadığından, lisans öğrencileri bu iki farklı ortamda öğrenmenin zorluklarıyla baş etmek zorundadır. Özellikle, derste kazandıkları teorik bilgi ve pratik becerileri hasta üzerinde gerçekleştirdikleri klinik uygulamaya; alışılmadık, karmaşık bir ortamda yeni bilgi ve uzmanlık kazanmak zorunda olan hemşirelik öğrencileri için bir dizi engel sunmaktadır (O’Connor ve Andrews, 2018). Hemşire eğitimcileri, çeşitli klinik ortamlarda öğrencileri desteklemenin alternatif yollarını aramaktadırlar. Araştırılan yaklaşımlardan biri, öğrenmeyi mümkün kılan farklı bilgi teknolojisi türlerinin kullanılmasıdır (Button ve ark., 2014). Son zamanlarda, her yerde ve her zaman erişilebilen kaliteli eğitim materyallerine daha iyi erişim sağlamanın bir yolu olarak hemşirelik eğitiminde mobil teknolojiler geliştirilmiş ve denenmiştir (O’Connor ve Andrews, 2015).

Politika ve prosedürlerin sıklıkla güncellendiği klinik ortamlarda, hastaların değişen durumunun izlenmesine ve doğru hasta bakımının sağlanmasına daha fazla önem verilmektedir (Phillippi ve Wyatt, 2011). Bu nedenle, mobil cihaz kullanımının, hemşirelik eğitimine olumlu etkisi olması beklenmektedir (Guo ve ark., 2016; Zayim ve Özel, 2015). Özellikle akıllı telefon tabanlı mobil öğrenmenin, hemşirelik eğitimine uygun şekilde uygulanacağına inanılmaktadır (Lahti ve ark., 2014). Akıllı telefon, yüksek düzeyde taşınabilirliği ve erişilebilirliği ile öğrencileri motive ederek öz düzenlemeyi ve aktif öğrenmeyi kolaylaştırır, öğrenciler arasında iş birliğini ve iletişimi teşvik etmeyi mümkün kılar (Gómez ve ark., 2016; Kim ve Park, 2019; Kwon ve Lee, 2011). Ayrıca, hemşire eğitimcisinin klinik görevleri sırasında öğrencileri izlemesine de olanak sağlar. Bunun da ötesinde, eğitimciler mobil uygulama programları ekleyebilir, kontrol ve düzeltme yapabilir, daha sonra aynı uygulama aracılığıyla öğrencinin performansı hakkında gerçek zamanlı yorum yaparak hızlı geri bildirimde bulunabilir (Positos ve ark., 2020). Akıllı telefon kullanarak klinik ortamda eğitim materyallerine hızlı erişim sağlanabilir; böylece belirli bir görevi gerçekleştirmeden önce ayrıntıların kontrol edilmesi de mümkün hale gelir (Phillippi ve Wyatt, 2011).

Akıllı telefon, son derece taşınabilir, erişilebilir olan ve her an her yerde kullanılabilen mobil bir cihazdır. Akıllı telefonlar sayesinde insanlar bilgiyi, kültürel faaliyetleri, öğrenme araçlarını, ekonomik faaliyetleri ve sosyal iletişimi daha kolay ve daha hızlı bir şekilde sağlayabilirler. (Chang, 2017; Kwon ve Lee, 2011). Kullanıcının konuma dayalı bilgileri kullanılarak simülasyon öğrenimi de mümkündür; ve öğrencilerin belirli hedef bilgiye ulaşabildiği mekansal kısıtlamalar olmaksızın tekrar tekrar uygulayabildiği, kendi kendine yönlendirebildiği bir öğrenme gerçekleştirilebilir (Chen ve ark., 2003; Kim ve ark., 2017; Kwon ve Lee, 2011). Üstelik böyle akıllı telefon uygulamalarının kullanıldığı simülasyona dayalı öğrenmeyle, zamansal ve mekansal kısıtlamalar olmadığından tıbbi hataların psikolojik yükü en aza indirilebilir; öğrencilere kendi kendine öğrenme ortamı da sağlanabilir (Kim ve Park, 2019; Phillippi ve Wyatt, 2011).

Karmaşık sağlık bakımının gerekli olduğu klinik ortamlarda, hemşirelik öğrencilerinin okulda öğrendikleri teorik bilgi ve becerileri hastalara uygulama noktasında birçok zorlukla karşılaşmaktadır (Landers, 2000). Ayrıca, klinik ortamlarda ileri hemşirelik becerilerine sahip deneyimli öğrencilere ihtiyaç duyulmasına rağmen, hasta güvenliği ve haklarının daha önemli hale geldiği günümüz sosyal ortamında hemşirelik öğrencilerine, bilgi ve becerilerini

hastalara uygulama konusunda daha az fırsat sunulmaktadır (Jeong, 2017). Sonuç olarak, hemşirelik eğitiminde birçok durumda, mobil teknolojiyi kullanan bir eğitim yöntemi, öğrencilerin klinik uygulamalarını ve deneyimlerini geliştirmeleri için tamamlayıcı bir araç olarak kullanılabilir (Greenfield, 2007; Guo ve ark., 2016). Birçok çalışma, öğrencilerin akıllı telefon tabanlı iletişim teknolojileri kullanarak, klinik uygulama ve deneyime yönelik çeşitli bilgi ihtiyaçlarını kolaylıkla karşılayabildiklerini ve hemşirelik yeterliliğini etkili bir şekilde geliştirdiklerini bildirmişlerdir (Choi ve ark., 2015; Farrell ve Rose, 2008; Greenfield, 2007; Kim ve ark., 2017; Kim ve Park, 2019; Lee ve Shin, 2016; Wu ve ark., 2012).



3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Paralel grup, ön test-son test randomize kontrollü deneysel tasarım türünde olan bu çalışma, iki aşamalı olarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın ilk aşamasında, Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) geliştirilmiştir (Bundan sonra oryantasyon eğitimi mobil destek uygulaması Hastam Güvende ismi ile kullanılacaktır). Araştırmanın ikinci aşaması ise, Hastam Güvende mobil uygulamasının öğrenci hemşirelerin klinik uygulama eğitiminin başlangıcında, 1. ve 3. ay sonunda anksiyete düzeyleri ve hasta güvenliği tutumları üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmanın protokolü SPIRIT 2013 protokolüne göre yazılmıştır (Akın ve Koçoğlu-Tanyer, 2021; Chan ve ark., 2013). Araştırmanın raporlanması CONSORT 2022'ye göre yazılmıştır (EK 5) (Butcher ve ark., 2022). Ayrıca bu araştırmanın protokolü ClinicalTrials.gov (Trials Number: NCT06396559) adresinde kayıt altına alınmıştır.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma, Necmettin Erbakan Üniversitesi (NEÜ) Hemşirelik Fakültesi'nde yapılmıştır. Hemşirelik Bölümü, 14. 12. 2012 tarihinde Sağlık Bilimleri Fakültesi bünyesinde kurulmuş olup, 14.05.2018 tarihli Bakanlar Kurulu Kararının, 06.07.2018 tarihli ve 2018/12001 sayılı Resmi Gazetede yayınlanması ile Hemşirelik Fakültesi bünyesinde eğitim-öğretime devam etmektedir. Hemşirelik bölümü; “Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği, Halk Sağlığı Hemşireliği, Hemşirelik Esasları, Hemşirelikte Öğretim, Hemşirelikte Yönetim, İç Hastalıkları Hemşireliği, Ruh Sağlığı ve Psikiyatri Hemşireliği” olmak üzere dokuz (9) anabilim dalından oluşmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

NEÜ 2023-2024 Eğitim Öğretim döneminde, Hemşirelik Bölümü dördüncü sınıfta öğrenim gören 153 hemşirelik öğrencisi araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Son sınıf hemşirelik öğrencileri mesleki uygulama için haftanın 4 gün hastanede bulunmakta ve klinik rotasyonları aylık yapılmaktadır. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G-Power3.1 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada G-Power programı kullanılarak (t test difference between two independent means two groups) etki büyüklüğü 0.66 olarak %80 güç ile ve 0.05 anlamlılık seviyesi kullanılarak örneklem büyüklüğü, 37 deney ve 37 kontrol olmak üzere 74 öğrenci hemşire olarak hesaplanmıştır (Şekil 3.1). Kim ve Suh (2018) tarafından yapılan,

“The Effects of an Interactive Nursing Skills Mobile Application on Nursing Students' Knowledge, Self-Efficacy, and Skills Performance: A Randomized Controlled Trial” başlıklı çalışmada, 0,5'lik bir etki büyüklüğü, %80 güç ve 0.05 anlamlılık seviyesi kullanılarak örneklem hesaplaması yapılmıştır. Daha önce yapılan, “A Smart Phone Application to Educate Under Graduate Nursing Students About Providing Care for Infant Airway Obstruction” adlı çalışmada, 0,50 orta etki büyüklüğü, 0,80 güç ve 0,5 anlamlılık düzeyi kullanılarak yapılan güç analizine dayanarak, her grup için 26 katılımcıdan oluşan bir örneklem büyüklüğü hesaplanmıştır (Kim ve ark., 2017). Bu çalışmalar model alınarak örneklemdeki kişilerin %10-20 oranında çalışmadan ayrılması riski öngörülerek örneklem sayısınının 84 olmasına karar verilmiştir (Faul ve ark., 2007).

t tests - Means: Difference between two independent means (two groups)		
Analysis:	A priori: Compute required sample size	
Input:	Tail(s)	= Two
	Effect size d	= 0.6691891
	α err prob	= 0.05
	Power (1- β err prob)	= 0.80
	Allocation ratio N2/N1	= 1
Output:	Noncentrality parameter δ	= 2.8782912
	Critical t	= 1.9934636
	Df	= 72
	Sample size group 1	= 37
	Sample size group 2	= 37
	Total sample size	= 74
	Actual power	= 0.8104998

Şekil 3.1.G-Power çalışma grubu belirlenmesi

3.4. Araştırmanın Örnek Seçim Kriterleri

3.4.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri

- ✓ Hemşirelik Fakültesi dördüncü sınıf öğrencisi olan,
- ✓ Mesleki uygulama dersini alan,
- ✓ Android veya İOS işletim sistemine sahip akıllı telefon sahibi olan öğrenciler çalışmaya dahil edilmiştir.

3.4.2. Araştırmaya dahil edilmeme kriterleri

- ✓ Hemşirelik fakültesi dördüncü sınıf öğrencisi olmayan,
- ✓ Mesleki uygulama dersini almıyor olmayan,
- ✓ Android veya İOS işletim sistemine sahip akıllı telefon sahibi olmayan öğrenciler çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.4.3. Araştırmadan çıkarılma kriterleri

- ✓ Öğrencinin kendi rızası ile araştırmadan ayrılmak istemesi,
- ✓ Mobil uygulamayı hiç kullanmaması,
- ✓ Öğrencinin mesleki uygulama dersini bırakması durumudur.

3.5. Araştırma Çalışma Gruplarının Oluşturulması

3.5.1. Randomizasyon

Deneyel araştırmanın çalışma grubunu oluşturan 100 öğrenci, onamları alındıktan ve ön testleri yapıldıktan sonra bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından random sayılar dizisi oluşturulmuş ve basit randomizasyon yöntemi ile deney (42) ve kontrol (42) gruplarına atanmıştır (www.randomizer.org). Seçim yanlılığını azaltmak için çalışmada doğrudan bir rolü olmayan üçüncü bir şahıs tarafından bilgisayar ortamında oluşturulmuş rastgele sayılar tablosu ile deney ve kontrol grubu belirlenmiştir (www.randomizer.org) (Şekil 3.2) (EK 1). Araştırmacıya kör teknik uygulanmış, random atama ve randomizasyon listesi ön testler tamamlanincaya kadar araştırmacıdan gizlenmiştir. Bu kapsamda deney ve kontrol gruplarına katılımcıların isimleri ve özelliklerini bilmeyen bağımsız bir istatistik uzmanı/çalışmada yer almayan bir başka araştırmacı tarafından random atama yapılmıştır. Çalışmaya dahil olan katılımcıların hangi grupta olduğu, girişimler başlayana kadar araştırmacıdan gizlenmiştir. Hazırlanan listeler araştırmacıya tüm katılımcıların sayısı tamamlandıktan sonra verilmiştir. Böylece hem random atama yapılarak hem de randomizasyon gizlenerek seçim yanlılığı kontrol altına alınmıştır.

Grup	Basit Randomizasyon Dağılımı
A Grubu (Deney Grubu)	88, 47, 32, 25, 6, 92, 64, 13, 94, 59, 77, 2, 54, 100, 99, 55, 37, 11, 79, 71, 52, 82, 7, 73, 81, 24, 21, 4, 14, 51, 93, 39, 23, 38, 67, 78, 56, 70, 90, 74, 45, 96
B Grubu (Kontrol Grubu)	79, 94, 43, 75, 71, 2, 30, 34, 26, 41, 8, 59, 66, 15, 50, 20, 97, 72, 73, 65, 96, 62, 77, 17, 85, 9, 82, 74, 53, 25, 93, 88, 76, 37, 5, 58, 69, 42, 3, 54, 56, 68

Şekil 3.2. Araştırmanın çalışma grubu randomizasyon dağılımı

3.5.2. Körleme

Bu çalışmada körleme veri toplama, istatistik ve raporlama yönünden yapılmıştır. Araştırmada, örneklem seçim yanlılığını önlemek amacı ile randomizasyon için rastgele sayılar tablosu bağımsız bir araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. Performans yanlılığını önlemek amacı ile dahil etme kriterine uyan ve bilgilendirilmiş onamı alınan öğrenci hemşireler araştırmadan bağımsız bir araştırmacı tarafından gruplara atanarak körleme sağlanmıştır. Araştırmacı mobil uygulamanın kurulumu, tanıtımı ve sonraki toplantı sürecinde

aktif olarak yer aldığı için araştırmacının uygulama aşamasında körlemesi yapılamamıştır. Ancak araştırmacı, öğrenci hemşirelerin hangi grupta yer aldığını öğrenci hemşireler araştırmaya katılmayı kabul ettikten sonra öğrenmiştir. Deney grubuna dahil edilecek öğrenci hemşireler, mobil uygulama ve çalışma hakkında bilgi ve eğitim aldıkları için deney grubunda olduklarının farkındadırlar. Saptama yanlılığını önlemek amacı ile ölçümler deney ve kontrol grubunda bağımsız araştırmacı tarafından yüz yüze toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanması ve veri girişi (ön ve son testler ve verilerin bilgisayara aktarılması) deney ve kontrol gruplarının farkında olmayan araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Veri girişleri deney ya da kontrol grubu belirtilmeden "A" ve "B" kodu ile girilmiştir. Verilerin analizi ve araştırma raporunun yazılması "A" ve "B" grubu olarak kodlanmış şekilde gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel yanlılığı önlemek amacı ile veri analizleri araştırmadan bağımsız bir istatistikçiye yaptırılıp, analiz sırasında deney ve kontrol grubunun hangisi olduğu istatistikçi ile paylaşılmamıştır. İstatistiksel analiz yapıldıktan ve araştırma raporu yazıldıktan sonra deney ve kontrol grubu için yapılan kodlamalar araştırmacıya açıklanmıştır.

3.6. Veri Toplama Araçları

Kişisel Bilgi Formu (EK 2), Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTE) (EK 3), Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE) (EK 4) kullanılacaktır.

3.6.1. Kişisel bilgi formu (EK 2)

Kişisel bilgi formu, öğrenci hemşirelerin sosyo-demografik özellikleri, hasta güvenliği ve mobil teknoloji özellikleriyle ilgili olmak üzere toplam 12 sorudan oluşmaktadır (Demir, 2021; Karacif, 2021).

3.6.2. Durumluk ve sürekli anksiyete envanteri (DSAE) (EK 3)

Bu envanter Spielberger ve ark. (1970) tarafından geliştirilmiş, Öner ve Le Compte (1985) tarafından Türkçe'ye çevrilerek değişik gruplarda geçerliği ve güvenilirliği yapılmıştır. Envanter, 14 yaş üstü bireylere uygulanabilmektedir. DSAE'nde, bireylerin duygularını ifade etmede kullanabilecekleri 40 ifade bulunmaktadır. Kişi kendini nasıl hissediyorsa ve duygularının şiddetine göre, "Hiç" (1), "Biraz" (2), "Oldukça" (3), "Tamamıyla" (4) seçeneklerinden birini işaretlemesi gerekir. Durumluk Anksiyete Envanteri, bireyin belirli bir anda ve belirli koşullarda kendini nasıl hissettiğini, Sürekli Anksiyete Envanteri ise bireyin içinde bulunduğu durum ve koşullardan bağımsız olarak kendini nasıl hissettiğini belirlemektedir. Durumluk Envanteri doğrudan (3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18) ve tersine

dönmüş ifadelerden (1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20) oluşmaktadır. DSAE'nde doğrudan (22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 32, 34, 35, 37, 38, 40) ve tersine dönmüş ifadelerden (21, 26, 27, 30, 33, 36, 39) oluşmaktadır. Doğrudan ifadeler için elde edilen toplam ağırlıklı puandan ters ifadelerin toplam ağırlıklı puanı çıkarılır. Bu sayıya önceden tespit edilmiş ve değişmeyen Durumluk Anksiyete Envanteri için 50, Sürekli Anksiyete Envanteri için ise 35 eklenir. En son elde edilen değer, bireyin anksiyete puanını verir. Büyük puan yüksek anksiyete seviyesini, küçük puan ise düşük anksiyete seviyesini belirtir. Ayrıca, ölçek puan aralıkları ile de kullanılmaktadır. Puan aralıkları:0–40 puan: Anksiyete yok,41–60 puan: Hafif anksiyete ve 61> puan: Şiddetli anksiyete şeklindedir (Öner ve Le Compte, 1985). Envanterin Türkçe uyarlamasında, Cronbach alfa katsayıları Durumluk Anksiyete Envanteri için 0.83-0.92 arasında, Sürekli Anksiyete Envanteri için 0.83-0.87 arasında saptanmıştır (Öner ve Le Compte, 1985). Bu çalışmada Cronbach alfa katsayıları; Durumluk Anksiyete Envanteri için 0.86-0.93 arasında, Sürekli Anksiyete Envanteri için 0.81-0,86 arasında saptanmıştır.

3.6.3. Hasta güvenliği tutumu envanteri (HGTE) (EK 4)

Baykal ve ark. (2010) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ve aktardıklarına göre, Sexton ve ark. (2006) tarafından geliştirilmiştir. Geçerlik güvenilirlik analizleri sonucunda 46 madde ve altı alt boyuttan (İş doyumu= 11 madde, Ekip çalışması= 12 madde, Güvenlik iklimi= 5 madde, Yönetim anlayışı= 7 madde, Stresi tanımlama= 5 madde ve Çalışma koşulları= 6 madde) oluştuğu, madde toplam puan korelasyonu değerlerinin .35 ile .58 arasında olduğu belirlenmiştir. Beşli Likert tipinde olan ölçek “5- Tamamen Katılıyorum”, “4-Katılıyorum”, “3- Kısmen Katılıyorum”, “2- Katılmıyorum”, “1- Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde puanlanmıştır. İlk 11 soru iş doyumunu, 12. sorudan 23. soruya kadar ekip çalışmasını, 24. sorudan 28. soruya kadar güvenlik iklimini, 29. 28 sorudan 35. soruya kadar yönetim anlayışını, 36. sorudan 40. soruya kadar stresi tanımlamayı 41. sorudan 46. soruya kadar çalışma koşullarını ifade etmektedir. 21, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 ve 45. maddeler negatif puanlanmaktadır (Baykal ve ark., 2010). Altı alt boyuttan alınan toplam puan, HGTE toplam puanını vermektedir. Envanterden alınabilecek en düşük puan 46, en yüksek puan ise 230'dur. HGTE'den alınan puanı artması, hasta güvenliği algısının arttığını ifade etmektedir. Envanterin Cronbach alfa değeri 0.93'dür(Baykal ve ark., 2010). Bu çalışmada HGTE toplam puanının Cronbach alfa değeri, 0.90'dır.

3.7. Araştırmanın Model Tasarımı Aşaması

3.7.1. Model tasarımın amacı

Modelin temel amacı, öğrenci hemşirelerin klinik uygulama alanında gerçekleştirdiği mesleki uygulamaları, hasta güvenliği hedefleri doğrultusunda en güncel bilimsel teorik bilgiler ve videolarla gerçekleştirilebilmesini sağlayacak mobil tabanlı yazılım programına temel oluşturmaktır.

3.7.2. Model tasarım süreci

Uygulama tasarlanırken program içeriği, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Ulusal Hasta Güvenliği Hedefleri doğrultusunda araştırmacı tarafından on sekiz ayda oluşturulmuştur. Yazılım programının geliştirilmesi sürecinde; içindeki bilgiler ve şekilsel tasarım araştırmacı tarafından oluşturulmuş mobil tabanlı olarak yazılım uzmanı tarafından gerçekleştirilmiştir. Uygulama içeriğindeki tüm video ve görseller birinci araştırmacı tarafından, cerrahi girişim/ameliyat güvenliğinin sağlanması basamağının cerrahi kliniklerde uygulanması nedeniyle, hemşirelik öğrencilerin uygulama alanı olan tıp fakültesi hastanesinin Plastik Cerrahi Kliniği'nde çekilmiş, sade anlatım kullanılmasına dikkat edilmiştir. Uygulama içeriğindeki video ve görseller için hem katılımcı hem kurum izni alınmış ve videoların hazırlanması dört ay sürmüştür.

3.8. Araştırmanın Hazırlığı

3.8.1. Mobil uygulamanın geliştirilmesi

Mobil uygulamaya “Hastam Güvende” adı verilmiştir. Mobil uygulama, T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan Ulusal Hasta Güvenliği Hedefleri doğrultusunda dokuz ana modülden ve ara yüzlerden oluşmaktadır. Bu dokuz ana başlık; hasta kimlik bilgilerinin tanımlanması ve doğrulanması, etkili iletişimin artırılması, iletişim güvenliğinin sağlanması, ilaç güvenliğinin sağlanması, cerrahi girişim/ameliyat güvenliğinin sağlanması, doğru kan/kan ürünü transfüzyonu güvenliğinin sağlanması, renkli kodların kullanımı, sağlık bakımı ilintili enfeksiyonların azaltılması, düşmelerden kaynaklanan hastaların zarar görme riskinin azaltılması, bilgi gizliliği-mahremiyettir. Mobil uygulama şekil, eğitim içeriği ve kullanılabilirliği açısından Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı öğretim üyesi ve dördüncü sınıf öğrenciler hemşireler tarafından değerlendirilmiştir. Düzenlenen bilgiler ve uygulamanın kullanılabilirliği açısından Bilgisayar Teknolojileri ve

Sağlık Bilişimi ve Teknolojileri Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Yusuf Yalçın İleri'den uzman görüşü alınmıştır.

“Hastam Güvende” mobil uygulamasının teorik içeriği oluşturulduktan sonra şekilsel tasarımı oluşturulmuştur. Öğrencilerin girdikleri her ana modülde, teorik bilgi madde madde ekrana gelmekte, bir önceki maddeye geçiş sağlanmamaktadır. Katılımcı bir ana başlığa giriş yaptığında, karşısına konuyla ilgili temel kilit noktalara değinen bir sözel bilgi çıkmaktadır. Bu teorik bilginin ardından ekrana ana başlığın videoya dönüştürüldüğü bir ekran çıkmaktadır. Teorik bilgiyi takiben karşısına çıkan bu videonun bitiminde ise, konuyla ilgili kısa sorular karşısına çıkmakta ve bu sorulara verdikleri cevaplar öğrencilere bir özdeğerlendirme imkanı sunmaktadır. Ana modüllerdeki bu teorik bilgi, video, soru arayüzleri sırayla gelmekte, öğrenci ana modülü tamamlamadan başa dönememektedir. Öğrencilerin, uygulama içerisinde en çok ihtiyaç duydukları ana modül, en çok kullanan öğrenci ve soruların istatistiksel bulguları yönetim panelinden ulaşılabilir.

Kullanıcı girişi, ara yüzler, ana modüller, görsellerin yönetimi, sorular gibi mobil uygulamanın basamakları “Yönetici Paneli” üzerinden kontrol edilmiştir. Kullanıcılar uygulamaya kullanıcı adı ve şifre ile kaydolmuştur. Yönetici panelinde kullanıcı adı, e-posta adresi, isim ve telefon numarası gibi parametrelerle değiştirilebilmektedir. Kontrol grubundaki öğrencilerin uygulamaya girmediğinden emin olmak için katılımcıların uygulamaya giriş kimliği telefon numarası olarak belirlenmiş, ek bilgi olarak kullanıcı adı getirilmiştir. Yönetici panelinden kullanıcı kaydı onaylandıktan sonra uygulama kullanımı aktif hale gelmiştir. Yönetici panelinden kullanıcıların uygulamaya girme durumları, eğitim içeriklerini tamamlama durumları, en çok girilen modül, sorulara cevap verme durumları ve kullanıcıların gönderdiği mesajlar araştırmacılar tarafından yönetilmiştir. Hasta güvenliğine yönelik Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan güncellemeler araştırma süresince araştırmacı tarafından takip edilmiştir. Deney grubundaki katılımcılarla bir Whatsapp grubu kurulmuş, mobil uygulama kullanımı günlük olarak mesajla hatırlatılmış ve gerektiğinde telefonla aranmıştır. Her hafta cuma günü, mobil uygulamayı en çok kullanan ve sorulara en fazla doğru yanıt veren üç ya da beş öğrenciye bir haftalık yemek kartı hediye edilerek motivasyonları araştırmacı tarafından sağlanmıştır.

3.8.2. Mobil uygulamanın tanıtımı

“Hastam Güvende” uygulaması; “SSS”, “Geri Bildirim”, “Uygulamayı Paylaş”, olmak üzere üç ara yüzden oluşmuştur (Şekil 3.3). Mobil uygulamanın ana modülleri ise; “Hasta

Kimlik Bilgilerinin Tanımlanması ve Doğrulanması”, “İlaç Güvenliğinin Sağlanması”, Doğru Kan/Kan Ürünü Transfüzyonu Güvenliğinin Sağlanması”, “Sağlık Bakım İlintili Enfeksiyonların Azaltılması”, “Etkili İletişimin Artırılması, İletişim Güvenliğinin Sağlanması”, “Cerrahi Girişim/Ameliyat Güvenliğinin Sağlanması”, “Renkli Kodların Kullanımı”, “Düşmelerden Kaynaklanan Hastaların Zarar Görme Riskinin Azaltılması” ve “Bilgi Gizliliği/Mahremiyet” olmak üzere dokuz ana modülden oluşmaktadır (Şekil 3.4). Kullanıcılar uygulamaya girebilmek için bir kullanıcı adı ve şifre ile kaydolmuştur. Kullanıcı girişi ve ara yüzler “Yönetici Paneli” üzerinden kontrol edilmiştir.



Şekil 3.3. Hastam Güvende mobil uygulaması arayüz ekranı



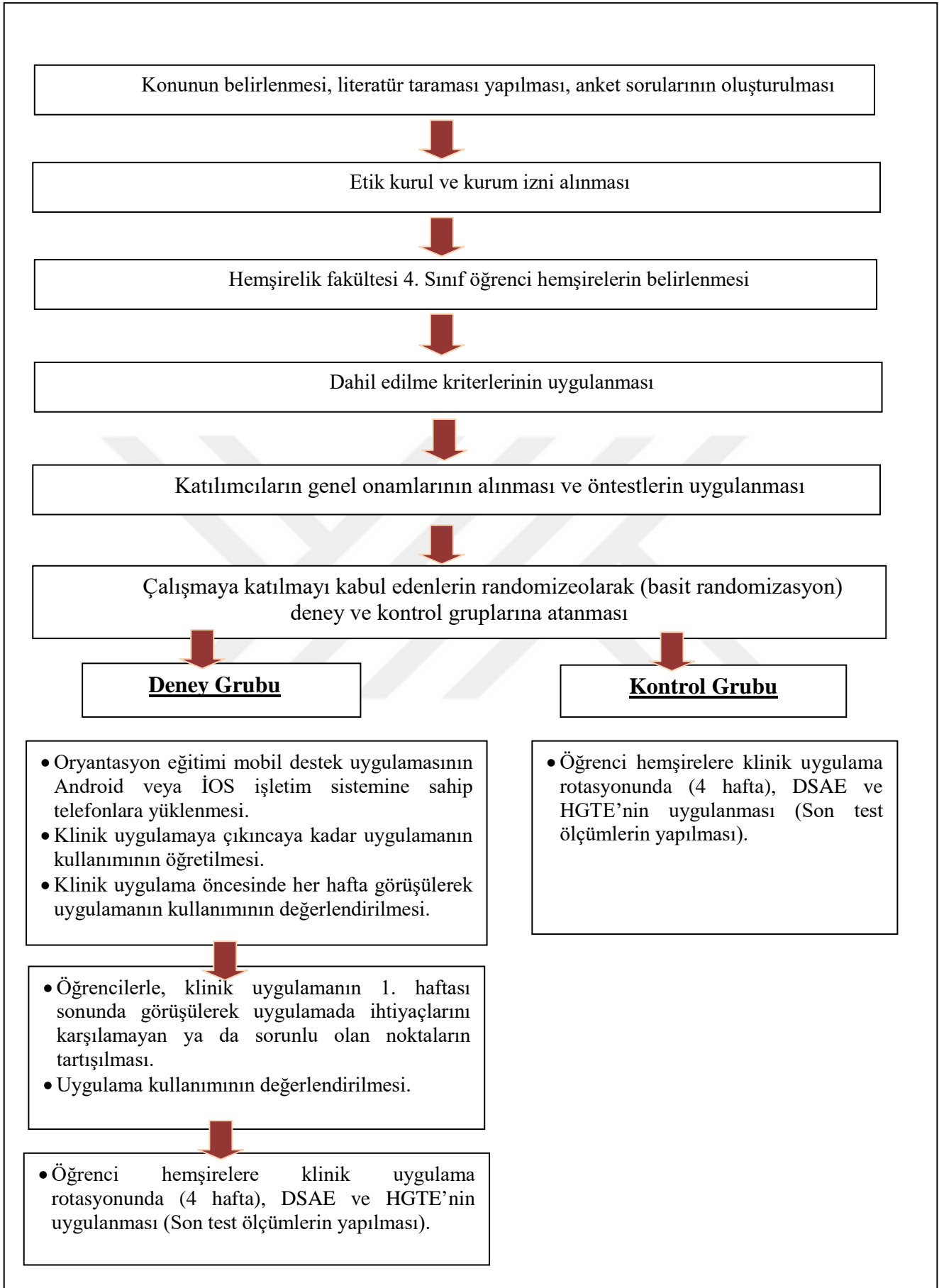
Şekil 3.4. Hastam Güvende mobil uygulaması ana modül ekranı

3.9. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmanın ön uygulama aşaması; mobil uygulamanın öğrencinin ihtiyaçlarına karşılık verip vermediği, veri toplama formlarındaki soruların anlaşılabilirliği, veri toplama süresinin test edilmesi ve mobil uygulamaya ilişkin görüşler için 15 hemşirelik bölümü üçüncü sınıf öğrencisine 9-13 Ekim 2023 tarihlerinde yapılmıştır. Ön uygulama sonrasında veri toplama formlarında herhangi bir sorun tespit edilmemiştir. Araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemiyle deney grubuna mobil uygulamanın tanıtımı yapılmış ve WhatsApp grubu kurulmuştur.

3.10. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmacı tarafından dahil edilme kriterlerine uyan 153 öğrenci hemşire çalışmaya dahil edilmiş, araştırma ile ilgili bilgi verilmiş ve araştırmanın amacı anlatılmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı reddeden, mobil cihaz işletim sistemi uyumlu olmayan 53 öğrenci çalışmaya dahil edilmemiştir. Dahil edilme kriterlerini karşılayan 100 katılımcı çalışmaya dahil edilmiştir. Randomizasyon listesine göre öğrenci hemşirelerin deney ve kontrol gruplarına atamaları, hemşirelik eğitimi almış, araştırmadan bağımsız bir araştırmacı tarafından yapılmıştır. Araştırma 16 Ekim 2023-16 Şubat 2024 tarihleri arasında uygulanmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerin uygulamaya girmediğinden emin olmak için katılımcıların uygulamaya giriş kimliği telefon numarası olarak belirlenmiş, ek bilgi olarak kullanıcı adı getirilmiştir. Deney grubundaki katılımcılarla bir WhatsApp grubu kurulmuş, mobil uygulamanın kullanımı, yaşadıkları aksaklıklar, sorular ve destek ihtiyacı duydukları konularla ilgili mesajla ve telefonla iletişim sağlanmıştır. Çalışma akış şeması Şekil 3.5' te verilmiştir.



Şekil 3.5. Çalışma akış şeması

3.11. Araştırma Değişkenleri

3.11.1. Bağımsız değişkenler

- Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) kullanımı
- Bilgi formuna verilen cevaplar

3.11.2. Bağımlı değişkenler

- Öğrenci hemşirelerin Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTE) puanları
- Öğrenci hemşirelerin Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri(DSAE) puanları

3.12. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programı ve Jamovi programı ile değerlendirildi. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı ShapiroWilk normallik testi ile incelendi. Nicel verilerin gösteriminde birim sayısı, ortalama, standart sapma ve ortalama (minimum-maksimum) kullanılırken; nitel verilerin gösteriminde frekans ve yüzde istatistikleri kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen iki grup karşılaştırılmasında Mann Whitney U testi kullanıldı. Kategorik değişkenler arasında bağlantı olup olmadığı Fisher Exact test, Yates düzeltmesi ve Fisher-Freeman-Halton testi ile incelendi. Grup ve zaman etkileşimi için veriler normal dağılım göstermediği için Walrus paketi kullanılarak RobustAnova ile incelendi. Araştırma sonuçları, etki büyüklüğü, %95'lik güven aralığında, anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi. Ölçek güvenilirliği için Cronbach's Alpha değerleri hesaplandı. Çalışma raporunun yazılmasında CONSORT-2022 (EK 5) kriterleri göz önünde bulunduruldu.

İstatistik Yapılan Alanlar	Kullanılan İstatistiksel Yöntem
Deney ve kontrol grubunun benzerlik analizi	Sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, ortalama, minimum, maksimum, Mann Whitney U Testi, Fisher Exact Testi, Yates Düzeltmesi, Fisher-Freeman-HaltonExact Testi
Deney ve kontrol grubunun öntest, 1. ay ve 3. ay (DSAE ve HGTE) ölçüm benzerlik analizi (gruplar arası) (grup-zaman etkileşimi)	Robust ANOVA, ortalama, minimum, maksimum
Deney ve kontrol grubunun öntest, 1. ay ve 3. ay (DSAE ve HGTE) ölçüm benzerlik analizi (grup içi) (grup-zaman etkileşimi)	Robust ANOVA, ortalama, minimum, maksimum
Etki büyüklükleri	%95 güven aralığı.

Şekil 3.6. Araştırmada kullanılan istatistiksel analizler

3.13. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın uygulanması için, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu izni (EK 6), Necmettin Erbakan Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'ndan kurum izni (EK 7) alınmıştır. Araştırma kapsamına alınacak bireylere uygulama öncesinde araştırmacı tarafından çalışmanın amacına ilişkin bilgi verilmiş, çalışmanın tüm aşamalarında etik standartlar göz önünde bulundurulmuş, “Bilgilendirilmiş Onam Formu” (EK 8, EK 9) kullanılarak yazılı izinleri alınmıştır. Araştırmada kullanılması düşünülen her iki envanteri geliştiren ve uyarlayan yazarlardan izin alınmıştır (EK 10, EK 11). Katılımcılardan elde edilen verilerin gizliliği sağlanmıştır. Yanlılığı önlemek için çalışmanın Clinical Trials protokol kayıt sistemine NCT06396559 numaralı kod ile kaydı yapılmıştır.

3.14. Araştırmanın Finansmanı

Bu çalışma Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 23DR9001 numaralı proje kapsamında desteklenmiştir.

3.15. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Sınırlılıkları

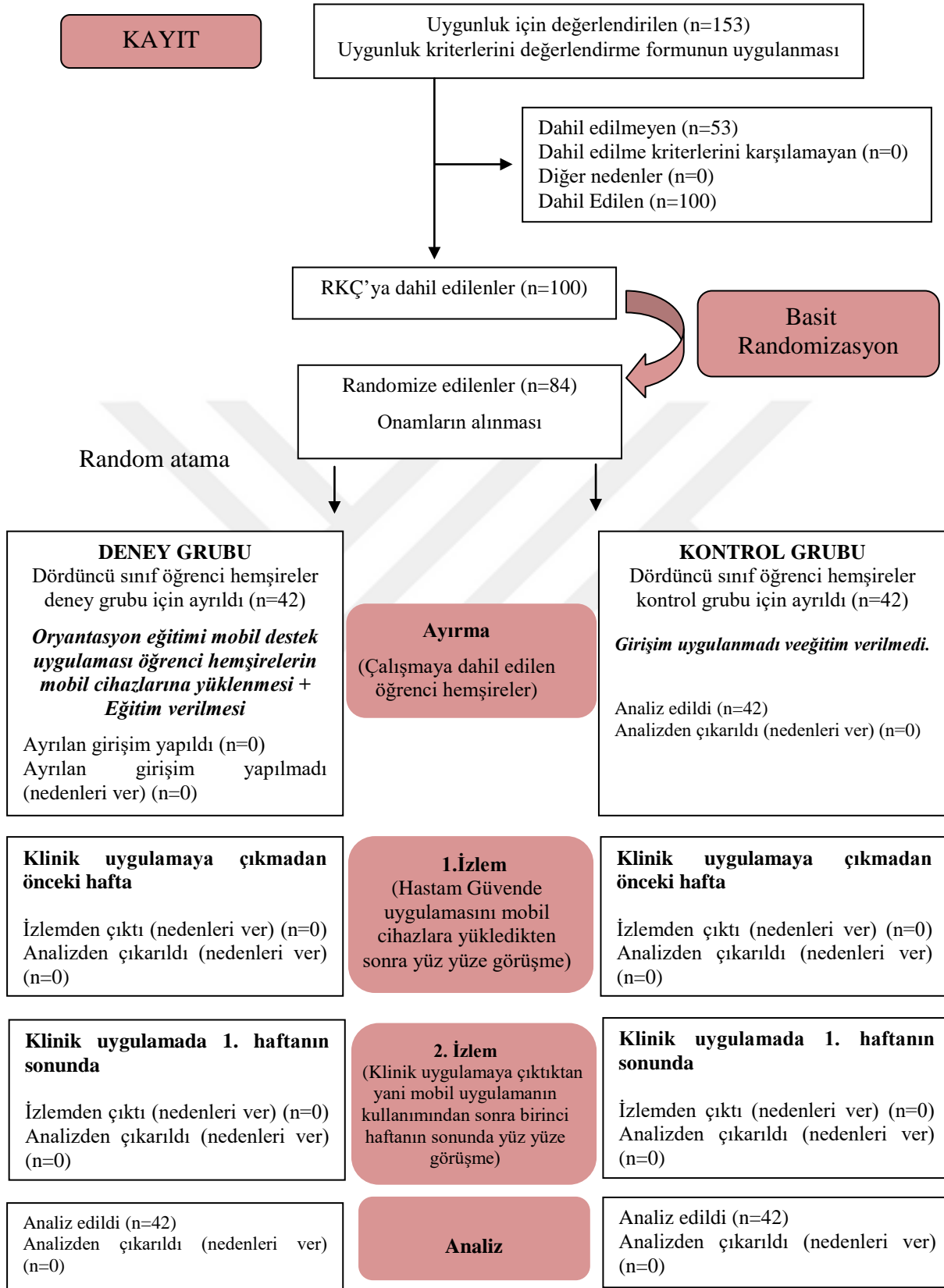
3.15.1. Araştırmanın Güçlü Yanları

Araştırmanın kanıt düzeyi yüksek RKÇ olması, örneklemin öğrenciler arasında rastgele seçilmesi dış geçerliliği arttıran bir durumdur. Çalışma gruplarının atanmasının randomize yapılmış olması çalışmanın güçlü yanlarından birisidir. Çalışmanın veri toplama araçları geçerlik ve güvenilirlikleri yapılmış ölçeklerden oluşmaktadır. Ayrıca verilerin toplanması, istatistik ve raporlama açısından körleme yapılmıştır. Verilerin analizlerinde uygun istatistiksel yöntemler uygulanmış olup, etki büyüklüğü ve güven aralığı gibi değerler hesaplanmıştır.

3.15.2. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmanın, bir hemşirelik fakültesi ve dördüncü sınıf hemşirelik öğrencileri ile yürütülmüş olması bir sınırlılığı olarak düşünülmüştür. Çalışmada kullanılan anksiyete ölçeğinin uzun zaman önce geliştirilmiş ve uyarlanmış olması bir sınırlılıktır. Ayrıca, araştırmacı mobil uygulamanın kurulumu, tanıtımı ve sonraki toplantı sürecinde aktif olarak yer aldığı için araştırmacının uygulama aşamasında körlemesinin yapılamaması da bir sınırlılık olarak düşünülmüştür.

4.BULGULAR



Şekil 4.1. Hastam Güvende'nin geliştirilmesi ve öğrenci hemşirelerin anksiyete düzeyi ve hasta güvenliği tutumu üzerine etkisi: ön test son test randomize kontrollü çalışma'nın deney ve kontrol grubu consort akış şeması (Butcher ve ark., 2022).

CONSORT 2022'ye göre hazırlanmış olan deney ve kontrol grubunun akış şeması Şekil 4. 1'de verilmiştir. RKÇ'nin hedef grubu 84 hemşirelik dördüncü sınıf öğrencisidir. RKÇ nin evreni 84 öğrenciden oluşmuştur ve bu öğrencilerin arasından basit randomize örnekleme ile rastgele seçilen 42 öğrenci deneysel araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Seçilen 84 öğrenci deney (42) ve kontrol (42) gruplarına randomize olarak atanmıştır (www.randomizer.org).

Hastam Güvende uygulamasının geliştirilmesi ve uygulamanın öğrenci hemşirelerin hasta güvenliği tutumu ve anksiyete düzeyleri etkisini belirlemek amacıyla yönelik yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgular üç aşamada incelenmiştir.

4.1. Hastam Güvende Uygulamasının Geliştirilmesi ve Kullanımına Yönelik Bulgular

4.2. Hastam Güvende Uygulaması Kullanan ve Kullanmayan Öğrenci Hemşirelerin Hasta Güvenliği Tutumuna İlişkin Bulgular

4.2.1. Deney grubu ile kontrol grubunun sosyodemografik, mobil teknoloji kullanımı ve hasta güvenliğine ilişkin bulguları

4.2.2. Deney grubu ile kontrol grubunun Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri ön test, 1. ve 3. ay test ölçümlerine ilişkin bulguları

4.3. Hastam Güvende Uygulaması Kullanan ve Kullanmayan Öğrenci Hemşirelerin Anksiyete Düzeylerine İlişkin Bulgular

4.1.Hastam Güvende Uygulaması'nın Geliştirilmesi ve Kullanımına Yönelik Bulgular

Tablo 4.1. Hasta Güvenliği Konu Başlıkları ve Okunma Sayısı

	Hastam Güvende Uygulaması İçinde Yer Alan Konu Başlıkları	Toplam Okunma Sayısı	%
1.	Hasta Kimlik Bilgilerinin Tanımlanması ve Doğrulanması	588	14.5
2.	Etkili İletişimin Artırılması/İletişim	564	13.9
3.	İlaç Güvenliğinin Sağlanması	420	10.4
4.	Cerrahi Girişim/Ameliyat Güvenliğinin Sağlanması	504	12.4
5.	Doğru Kan/Kan Ürünü Transfüzyonu Güvenliğinin Sağlanması	360	8.1
6.	Renkli Kodların Kullanımı	492	12.1
7.	Sağlık Bakımı İlintili Enfeksiyonların Azaltılması	408	10.1
8.	Düşmelerden Kaynaklanan Hastaların Zarar Görme Riskinin Azaltılması	396	9.8
9.	Bilgi Gizliliği/Mahremiyet	324	7.9
	Toplam	4056	100

Hastam Güvende uygulaması kullanan katılımcılar tarafından en çok okunan ve izlenen konu başlıkları sırasıyla; Hasta Kimlik Bilgilerinin Tanımlanması ve Doğrulanması (%14.5), Etkili İletişimin Artırılması/İletişim Güvenliğinin Sağlanması (%13.9), Cerrahi Girişim/Ameliyat Güvenliğinin Sağlanması (%12.4), Renkli Kodların Kullanımı (%12.1), İlaç Güvenliğinin Sağlanması (%10.4), Sağlık Bakımı İlintili Enfeksiyonların Azaltılması (%10.1), Düşmelerden Kaynaklanan Hastaların Zarar Görme Riskinin Azaltılması (%9.8) ve Bilgi Gizliliği/Mahremiyet (%7.9) olmuştur (Tablo 4.1).

Tablo 4.2. Kullanıcıların Uygulamaya Giriş Sayısı

	Kullanıcı	Uygulamaya Giriş Sayısı n
1.	Katılımcı	144
2.	Katılımcı	142
3.	Katılımcı	142
4.	Katılımcı	141
5.	Katılımcı	140
6.	Katılımcı	139
7.	Katılımcı	138
8.	Katılımcı	137
9.	Katılımcı	136
10.	Katılımcı	136
11.	Katılımcı	134
12.	Katılımcı	133
13.	Katılımcı	132
14.	Katılımcı	132
15.	Katılımcı	131
16.	Katılımcı	130
17.	Katılımcı	130
18.	Katılımcı	129
19.	Katılımcı	127
20.	Katılımcı	125
21.	Katılımcı	124
22.	Katılımcı	123
23.	Katılımcı	120
24.	Katılımcı	119
25.	Katılımcı	118
26.	Katılımcı	117
27.	Katılımcı	115
28.	Katılımcı	112
29.	Katılımcı	105
30.	Katılımcı	104
31.	Katılımcı	96
32.	Katılımcı	95
33.	Katılımcı	94
34.	Katılımcı	90
35.	Katılımcı	86
36.	Katılımcı	85
37.	Katılımcı	84
38.	Katılımcı	83
39.	Katılımcı	80
40.	Katılımcı	79
41.	Katılımcı	78
42.	Katılımcı	35
	Ortalama	115.23

Hastam Güvende uygulamasını kullanan katılımcıların giriş sayısına bakıldığında, en çok giriş yapan öğrenci 144 kez uygulamaya giriş yapmıştır. Uygulamayı en az kullanan öğrenci ise, toplamda 35 kez giriş yapmıştır. Tüm öğrencilerin uygulamaya ortalama giriş sayısı ise 115.23'tür (Tablo 4.2).

4.2. Hastam Güvende Uygulamasını Kullanan ve Kullanmayan Öğrenci Hemşirelerin Anksiyete Düzeylerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.3. Grup ve Zamana Göre Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri Toplam Puan ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçek ve Ölçek Alt boyutları	Ölçüm	GRUP				Q	p	Eta Kare EB	%95 GA (Alt-Üst)
		Deney Grubu	Kontrol Grubu	Toplam					
		M(Min- Maks)	M(Min- Maks)	M(Min- Maks)					
Durumluk Anksiyete Puanı	Öntest	43(33-60)	40.5 29-57)	42(29-60) ^b	Grup	11,980	< 0.001	0.264	0.085-0.425
	1. ay	42(32-66)	40 29-73)	41(29-73) ^b	Zaman	4.500	0.011	0.220	0.091-0.402
	2. ay	49(32-67)	41.5 28-63)	45(28-67) ^a	Grup*zaman	5.470	0.065	0.301	0.204-0.449
	Toplam	44(32-67)	40.5(28-73)	43(28-73)					
Sürekli Anksiyete Puanı	Öntest	48(36-60)	46.5 (37-61)	21 (48-36)	Grup	4.228	0.040	0.128	0.011-0.288
	1. ay	47(38-65)	46 (36-67)	46 (36-67)	Zaman	0.387	0.679	0.084	0.023-0.279
	2. ay	48(35-70)	44.5 (38-59)	47 (35-70)	Grup*zaman	1.555	0.460	0.151	0.088-0.340
	Toplam	48(35-70)	46 (36-67)	47 (35-70)					

*Q: Robust ANOVA, M:Medyan,Min-Maks:Minimum-Maksimum, EB:Etki Büyüklüğü,GA:GüvenAralığı, ^{a-b}: Aynı harfe sahip zamanlar arasında fark yoktur.

Deney ve kontrol grubunun Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE) alt boyut puanları ve grupların zamana göre değişimleri Tablo 4.3'te gösterilmiştir. Grup ana etkisi DSAE Durumluk Anksiyete toplam puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($Q=11.980, p<0.001, EB=0.264$). Deney grubuna ait DSAE Durumluk anksiyete puanına ait ortalama değer 44 iken, kontrol grubuna ait ortalama değer 40.5 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi DSAE Durumluk anksiyete puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($Q=4.500, p=0.011, EB=0.220$). Zamana göre öntest ve 1.ay arasında fark yok iken, 3.aya ait ortalama değeri ile öntest ve 1.aya göre farklılık göstermektedir. DSAE Durumluk anksiyete puanı ön test ortalama değeri 42, 1.ay ortalama değeri 41 ve 3.ay ortalama değeri 45 olarak elde edilmiştir.

Grup ana etkisi Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE) Süreklilik Anksiyete puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($Q=4.228, p=0.040, EB=0.128$). Deney grubuna ait DSAE Sürekli anksiyete puanlarına ait ortalama değer 48 iken, kontrol grubuna ait ortalama değer 46 olarak elde edilmiştir. Diğer parametreler için grup ve zaman ana etkisi ile grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.050$). Bu bilgilere göre, H_{0a} ve H_{0b} hipotezi reddedilememiştir.

Katılımcıların DSAE toplam ve alt boyutlarına ait grafikleri EK 13'te verilmektedir.

4.3.Hastam Güvende Uygulaması Kullanan ve Kullanmayan ğrenci Hemşirelerin Hasta Güvenliği Tutumuna İlişkin Bulgular

Hastam Güvende uygulaması kullanan ve kullanmayan ğrenci hemşirelerin klinik uygulamaya çıkmadan önce belirlenen sosyo-demografik, mobil teknoloji kullanımı ve hasta güvenliğine ilişkin bilgiler bu başlık altında yer almaktadır. Ayrıca, ntest, klinik uygulama başladıktan sonraki 1. ve 3. ay dönemine ait Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri test ölçümlerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Deney ve kontrol grubunun dağılımı homojen olarak belirlenmiştir.



4.3.1. Deney grubu ile kontrol grubunun sosyodemografik, mobil teknoloji kullanımı ve hasta güvenliğine ilişkin bulguları

Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubunun Sosyo-Demografik, Mobil Teknoloji Kullanımı ve Hasta Güvenliği Özelliklerine Göre Dağılımı (Homojenite Tablosu)

Özellikler	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam		Test İstatistiği	P
	Ort±SS	M(Min- Maks)	Ort±SS	M(Min- Maks)	Ort±SS	M(Min- Maks)		
Yaş	22±1.55	22(20-28)	21.31±3.37	22(21-26)	21.65±2.63	22(21-28)	804.000	0.451*
Günlük mobil kullanım süresi	4.76±2.01	5(1-10)	4.67±2.29	4(1-10)	4.71±2.14	4(1-10)	792.000	0.413*
Cep telefonu kullanma düzeyi skalası	7±1.89	7(3-10)	6.95±1.77	7(4-10)	6.98±1.82	7(3-10)	877.000	0.964*
	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet								
Kadın	27	64.3	35	83.3	62	73.8	3.018	0.082 ^y
Erkek	15	35.7	7	16.7	22	26.2		
Hasta güvenliği konusunda eğitim alma durumu								
Evet	35	83.3	38	90.5	73	86.9	0.418	0.518 ^y
Hayır	7	16.7	4	9.5	11	13.1		
Hasta güvenliğine yönelik hata yapma durumu								
Evet	7	16.7	7	16.7	14	16.7	0.000	1.000 ^y
Hayır	35	83.3	35	83.3	70	83.3		

*Mann Whitney U Testi,^x Fisher Exact Testi,^y Yates Düzeltmesi,^z Fisher-Freeman-Halton Exact Testi, M:Medyan, Min-Maks:Minimum-Maksimum,SS:Standart Sapma

Tablo 4.4. Deney ve Kontrol Grubunun Sosyo-Demografik, Mobil Teknoloji Kullanımı ve Hasta Güvenliği Özelliklerine Göre Dağılımı (Homojenite Tablosu) (devamı)

	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam		Test İstatistiği	p
	n	%	n	%	n	%		
Hasta güvenliğine yönelik hatanın rapor edilme durumu								
Evet	2	4.8	7	16.7	9	10.7	-	0.156 ^x
Hayır	40	95.2	35	83.3	75	89.3		
Mobil cihaz işletim sistemi								
Android	34	81	32	76.2	66	78.6	0.071	0.790 ^y
IOS	8	19	10	23.8	18	21.4		
Mobil uygulama kullanarak hemşirelik eğitimi alma isteği								
Evet	33	78.6	36	85.7	69	82.1	0.325	0.569 ^y
Hayır	9	21.4	6	14.3	15	17.9		
Eğitimci rehberliğinde eğitim amaçlı mobil uygulama kullanma durumu								
Evet	21	50	24	57.1	45	53.6	0.191	0.662 ^y
Hayır	21	50	18	42.9	39	46.4		

*Mann Whitney U Testi,^xFisher Exact Testi,^yYates Düzeltmesi,^zFisher-Freeman-Halton Exact Testi, M:Medyan, Min-Maks:Minimum-Maksimum,SS:Standart Sapma

Deney ve kontrol grubuna göre yaş değişkenine ait ortalama değer 22 olarak elde edilmiştir. Gruplara göre yaş değişkenine ait değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p=0.451$). Günlük mobil kullanım süresi ortalama değeri deney grubunda 5 iken kontrol grubunda 4 olarak elde edilmiştir. Günlük mobil internet kullanım süresi gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir ($p=0.413$) Cep telefonu kullanma düzeyi ortalama değeri deney ve kontrol grubunda 7'dir. Cep telefonu kullanma düzeyi gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir ($p=0.964$). Çalışmada yer alan kişilerin %73.8'i kadın iken %26.2'si erkektir. Hasta güvenliğine yönelik hata yapanların oranı %16.7'olup bunların %89.3'ü rapor edilmemiştir. Mobil cihaza ait işletim sistemi %78.6 oranında Android'dir. Mobil uygulama kullanarak hemşirelik eğitimi almak isteyenlerin oranı %82.1'dir. Eğitimci rehberliğinde eğitim amaçlı mobil uygulama kullananların oranı %53.6'dır. Deney ve kontrol grubunun değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.050$) ve gruplar homojendir (Tablo 4.4).

4.3.2. Deney grubu ile kontrol grubunun Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri ön test.1. ve 3. ay test ölçümlerine ilişkin bulguları

Tablo 4.5. Grup ve Zamana Göre Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri Toplam Puan ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması

Ölçek ve Ölçek Alt boyutları	GRUPLAR				Q	p	Eta kare (EB)	%95 GA (Alt-Üst)	
	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Toplam						
	Ölçüm	M(Min- Maks)	M(Min- Maks)	M(Min- Maks)					
Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri	Öntest	156(8-214)	158(12-198)	156.5(85-214)	Grup	0.212	0.645	0.062	0.002-0.236
	1.ay	160(102-217)	162(119-219)	160.5(102-219)	Zaman	0.776	0.460	0.128	0.042-0.296
	3.ay	161(119-186)	152.5(70-207)	160(70-207)	Grup*zaman	1.999	0.368	0.155	0.103-0.347
	Toplam	160(85-217)	159(70-219)	159(70-219)					
İş doyumu alt boyutu	Öntest	38(20-55)	37.5(23-54)	38(20-55)	Grup	0.171	0.679	0.124	0.007-0.291
	1.ay	38.5(24-55)	39.5(25-55)	39(24-55)	Zaman	1.331	0.264	0.165	0.051-0.316
	3.ay	36 (26-48)	37(11-55)	36.5(11-55)	Grup*zaman	0.600	0.741	0.196	0.126-0.355
	Toplam	37.5(20-55)	38(11-55)	38(11-55)					
Ekip çalışması alt boyutu	Öntest	45(15-60)	44(28-55)	45(15-60)	Grup	0.031	0.861	0.099	0.005-0.259
	1.ay	42(22-60)	44(26-71)	43(22-71)	Zaman	1.086	0.338	0.132	0.039-0.295
	3.ay	43.5(29-55)	43(16-56)	43(16-56)	Grup*zaman	1.842	0.398	0.172	0.107-0.362
	Toplam	44(15-60)	44(16-71)	44(15-71)					
Güvenlik iklimi alt boyutu	Öntest	17(8-25)	19(9-25)	18(8-25)	Grup	2.340	0.126	0.084	0.004-0.263
	1.ay	18(11-25)	19.5(10-24)	18(10-25)	Zaman	1.320	0.267	0.116	0.039-0.286
	3.ay	18(8-23)	17(5-25)	17.5(5-25)	Grup*zaman	7.590	0.022	0.168	0.099-0.346
	Toplam	18(8-25)	18(5-25)	18(5-25)					

*Q: Robust ANOVA, M:Medyan, Min-Maks:Minimum-Maksimum, EB:Etki Büyüklüğü, GA:Güven Aralığı, ^{a-b}:Aynı harfe sahip zamanlar arasında fark yoktur.

Tablo 4.5. Grup ve Zamana Göre Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri Toplam Puan ve Alt Boyut Puanlarının Karşılaştırılması (devamı)

Ölçek ve Ölçek Alt boyutları	GRUP				Q	p	Eta kare (EB)	%95 GA (Alt-Üst)	
	Ölçüm	Deney Grubu	Kontrol Grubu	Toplam					
		M(Min- Maks)	M(Min- Maks)	M(Min- Maks)					
Yönetim anlayışı alt boyutu	Öntest	25.5(11-35)	26(18-34)	26(11-35)	Grup	0.062	0.803	0.006	0.002-0.194
	1.ay	25(18-35)	25(16-35)	25(16-35)	Zaman	1.270	0.281	0.147	0.041-0.287
	3.ay	25(20-32)	24(7-35)	25(7-35)	Grup*zaman	0.981	0.612	0.180	0.102-0.389
	Toplam	25(11-35)	25(7-35)	25(7-35)					
Stresi tanımlama alt boyutu	Öntest	12(7-22)	13(6-23)	12(6-23) ^b	Grup	0.069	0.792	0.092	0.003-0.267
	1.ay	18(8-25)	17(9-25)	18(8-25) ^a	Zaman	37.520	<0.001	0.580	0.460-0.693
	3.ay	17.5(5-22)	17(10-24)	17(5-24) ^a	Grup*zaman	5.550	0.062	0.526	0.437-0.634
	Toplam	16(5-25)	15(6-25)	16(5-25)					
Çalışma koşulları alt boyutu	Öntest	18(11-28)	19(14-28)	18.5(11-28)	Grup	0.216	0.642	0.049	0.005-0.211
	1.ay	18(8-27)	18(11-30)	18(8-30)	Zaman	0.645	0.525	0.027	0.018-0.210
	3.ay	20(9-24)	18(10-28)	18.5(9-28)	Grup*zaman	3.057	0.217	0.126	0.091-0.314
	Toplam	18(8-28)	18(10-30)	18(8-30)					

*Q:Robust ANOVA, M:Medyan , Min-Maks:Minimum-Maksimum, EB:Etki Büyüklüğü, GA:Güven Aralığı, ^{a-b}:Aynı harfe sahip zamanlar arasında fark yoktur.

Deney ve kontrol grubunun Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTÖ) alt boyut puanları ve grupların zamana göre değişimleri Tablo 4.5'te gösterilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi HGTE Güvenlik İklimi alt boyutu değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Q=7.590,p=0.022, EB=0.168) (Tablo 4.4). Grup ve zaman etkileşimi anlamlı çıksa da çoklu karşılaştırmalar sonucunda anlamlı bir fark çıkmamıştır. En yüksek etkileşim kontrol grubunda 1.ay ortalama değeri olan 19.5'tir.Zaman ana etkisi HGTE Stresi Tanımlama alt boyutu değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Q=37.520,p<0.001, EB=0.580). 1.ay ve 3.ay arasında fark yoktur ancak ön test ortalama değeri arasında fark vardır. Ön teste ait ortalama değer 12,1.aya ait ortalama değer 18 ve 3.aya ait ortalama değer 17 olarak elde edilmiştir. Diğer parametreler için grup ve zaman ana etkisi ile grup ve zaman etkileşimi istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p>0.050). Bu bilgilere göre H0_c, H0_d, H0_e, H0_f, H0_g, H0_h ve H0_i hipotezi kabul edilmiştir.

Katılımcıların HGTE toplam ve alt boyutlarına ait grafikleri EK 12’da verilmektedir.

5.TARTIŞMA

Bu çalışma ile Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) geliştirilmiş ve klinik uygulama döneminin 1. ve 3. ayının sonunda Hastam Güvende uygulamasının öğrenci hemşirelerin hasta güvenliği tutumları ve anksiyete düzeylerine etkisi belirlenmiştir. Çalışma sonunda sonuçların tartışılması üç aşamada gerçekleştirilmiştir.

5.1. Hastam Güvende Uygulamasının Kullanımına İlişkin Bulguların Tartışılması

5.2. Hasta Güvenliği Tutumu Envanterine İlişkin Bulguların Tartışılması

5.3. Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE)'ne İlişkin Bulguların Tartışılması.

5.1. Hastam Güvende Uygulamasının Kullanımına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu çalışmada her iki gruptaki katılımcıların büyük çoğunluğu mobil uygulama kullanarak hemşirelik eğitimi almak istediklerini ve daha önce eğitimci rehberliğinde eğitim amaçlı mobil uygulama kullandıklarını ifade etmişlerdir. Özel olarak tasarlanmış eğitim içerikleri olan öğrenci merkezli mobil uygulamaların kullanıldığı çalışmalar klinik hemşirelik ortamlarında öğrenme, hemşirelik bilgi ve beceri performanslarını iyileştirme üzerinde etkili olacağını göstermiştir (O'Connor ve Andrews., 2016.; Thukral ve ark., 2014; Von Jan ve ark., 2012). “Etkileşimli Hemşirelik Becerileri Mobil Uygulaması” adı verilen hemşirelik öğrencilerinin bilgi, öz-yeterlik ve beceri performansları üzerindeki etkilerinin incelendiği bir randomize kontrollü çalışmada öğrenci hemşirelerin çoğu klinik uygulamada öğrenmeyi desteklemek için mobil uygulama kullandıklarını belirtmişlerdir (Kim ve Suh, 2018). Birçok öğrenci klinik ortamlarda öğrenmeye yardımcı olması için mobil uygulamaları kullanmak istediklerini belirtmişlerdir. Bu durum hemşirelik öğrencilerinin mobil uygulamaları öğrenme aracı olarak benimsemesi açısından ilerleme kaydedildiğini göstermektedir. Ayrıca hemşirelik derslerine kişiselleştirilmiş ve uyarlanabilir mobil içeriklerin dahil edilmesinin bilgi edinimi ve tutum geliştirilmesini destekleyeceği düşünülmektedir.

Mobil cihazlar kullanışlı popüler iletişim aracı olması nedeniyle öğrenciler klinik uygulama sırasında istedikleri zaman ve istedikleri yerde eğitim kaynaklarına erişmek için bu cihazları kullanmaktadırlar. Bu çalışmada öğrenci hemşireler günlük mobil teknoloji kullanım süresi ve günlük mobil cihaz kullanım düzeyini her iki grupta da üst düzey olarak belirtmişlerdir. Hemşirelik öğrencilerinin klinik eğitimi geliştirmek için akıllı telefon ve

mobil uygulamaların (aplikasyonlar) kullanımı hakkındaki görüşlerinin araştırıldığı çalışmada, öğrencilerin çoğu mobil uygulamanın değerli bir öğrenme aracı olacağı hemşirelik bilgilerini artıracığı, klinik becerileri gerçekleştirme konusunda özgüveni artıracığı ve klinik karar vermeyi iyileştireceği konusunda büyük fayda sağlayacağını belirttiği görülmüştür (O'Connor ve Andrews, 2018). Klinik alanlarda eğitim fırsatlarının sınırlı olduğu veya öğrencilerin öğrenme konusunda istekli olduğu zamanlarda lisans öğrencisi hemşireler mobil uygulamaların faydalı bir araç olduğunu düşünmektedir. Mobil uygulamalar aracılığıyla bilgiye erişim hızının daha geleneksel yöntemlere kıyasla daha iyi ve öğrenme için faydalı olduğu düşünülmektedir.

Hastam Güvende uygulamasının geliştirilmesi ve öğrenci hemşirelerin hasta güvenliği tutumu ve anksiyete düzeyleri etkisine yönelik yapılan bu çalışmada, deney grubunda olan öğrenci hemşirelerin telefonlarına yüklenen uygulama aracılığı ile klinik uygulama süreçleri boyunca hasta güvenliğine yönelik bilgi edinmeleri ve istedikleri zaman araştırmacıdan destek almaları sağlanmıştır. Öğrenci hemşirelerin klinik uygulama süreçlerinde en çok okudukları ve izledikleri konu başlıklarının sırasıyla, hasta kimlik bilgilerinin tanımlanması ve doğrulanması, etkili iletişimin artırılması/iletişim güvenliğinin sağlanması, cerrahi girişim/ameliyat güvenliğinin sağlanması, renkli kodların kullanımı, ilaç güvenliğinin sağlanması, sağlık bakımı ilintili enfeksiyonların azaltılması, düşmelerden kaynaklanan hastaların zarar görme riskinin azaltılması ve bilgi gizliliği-mahremiyet olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde literatürde hasta güvenliği hedeflerinin incelendiği çalışmalarda öncelikle hasta kimlik bilgilerinin tanımlanması ve doğrulanması daha sonrasında ise etkili iletişimin artırılması/iletişim güvenliğinin sağlanması ve ilaç güvenliğinin sağlanması konularında öğrenci hemşirelerin uyum sağlandığı bulunmuştur (Barakat ve Franklin, 2020; Hemesath ve ark., 2015; Levett-Jones ve ark., 2020; Tella ve ark., 2015; Voltan ve ark., 2024). Levett-Jones ve ark. (2020) hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği bilgilerini inceledikleri çalışmalarında sağlık bakımı ilintili enfeksiyonların azaltılması ve ilaç güvenliğinin sağlanması alanlarında en düşük puanı aldıkları bulunmuştur. İlaç hataları ve hastane enfeksiyonlarının en külfetli istenmeyen olay türleri olması nedeniyle bu sonuç özellikle endişe vericidir. Ancak bu çalışmada öğrenci hemşirelerin klinik uygulama döneminin başında ilk deneyimleri olması nedeniyle klinik ortamda hemşireler tarafından ilaç uygulamalarının öğrencilere düşük oranda yaptırılması nedeniyle bu sonucun bulunduğu düşünülmektedir. Çünkü öğrenci hemşireler oryantasyon döneminde olup kan transfüzyonu, ilaç uygulaması gibi invaziv işlemleri klinik işleyiş ve prosedürleri öğrenme sürecindedirler.

Hasta güvenliği için yetenekli bir iş gücünün önemi göz önüne alındığında, son sınıf hemşirelik öğrencilerinin hemşirelik rollerine etkili bir şekilde geçiş yapmak için gereken bilgiye sahip olmalarını sağlamak temel bir önceliktir. Bu çalışma eğitim sisteminin hasta güvenliğine daha fazla dikkat edecek şekilde yeniden odaklama fırsatına sahip olduğunu ve bunun sorumluluğunun olduğunu ileri sürmektedir. Bu mobil uygulama öğrenci hemşirelerin klinik uygulamaları ve nihayetinde hasta sonuçları üzerinde önemli bir etki yaratabilir. Sonuç olarak Hastam Güvende uygulamasının öğrenci hemşireler için yararlı bir destek sistemi olduğu söylenebilir.

5.2. Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE)’ne İlişkin Bulguların Tartışılması

Hemşirelik öğrencileri özellikle klinik öğrenme deneyimleri öncesinde ve sürecinde sıklıkla anksiyete yaşarlar. Yüksek anksiyete düzeyleri hem klinik öğrenmeyi hem hasta bakımı kalitesini hem de hasta güvenliğini riske atan önemli bir etkidir. Genel anksiyete, durumluk ve sürekli anksiyete olmak üzere iki alanda değerlendirilmektedir (Spielberger ve ark., 1970). Durumluk anksiyete endişe, sinirlilik ve gerginlik duyguları da dahil olmak üzere mevcut anksiyete durumunu değerlendirirken, sürekli anksiyete genel olarak endişeli duygulara karşı nispeten istikrarlı bir eğilimi ölçmektedir (Spielberger ve ark., 1970).

Çalışma sonucunda DSAE durumluk anksiyete alt boyut toplam puanları öntest puanı ve 1. ay puanı arasında fark yok iken, 3. ay puanı her iki ölçüme göre de yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin 3. ay ölçümleri, alışkanlık geliştirdikleri klinik ortamlarından kopuprotasyon nedeniyle başka kliniklere hazırlandıkları dönemdir. Bu nedenle durumluk anksiyete alt boyut puanının endişe, gerginlik gibi mevcut anksiyete durumunu yansıttığını göz önüne alındığında bu bulgunun karşılaşılabilmesi olası bir sonuç olduğu düşünülmektedir. Lisans hemşirelik öğrencileri özellikle doğrudan hasta bakımı sağladıkları klinik öğrenme deneyimleri öncesinde sıklıkla anksiyöz olduklarını bildirmektedir (Levett-Jones ve ark., 2015; Phillips, 2017). Birçok çalışmada, öğrencilerin ilk klinik uygulama deneyimlerinde yaşadıkları anksiyete, stres ve sıkıntının birden fazla kaynağından bahsedilmektedir. Bunlar insan acısına, ölüme ve ölmeye hazırlıksız hissetmek (Parry, 2011), kişisel ve mahremiyet içeren hasta bakımı sağlama ihtiyacı “aptal” görünme, hata yapma ve hastalara zarar verme korkusu (Killam ve Heerschap, 2013; Cuenca ve ark., 2010) ve değersiz hissetme durumunda özgüvenin aşınması (Chesser-Smyth, 2005) şeklinde belirtilmektedir. Kenny ve ark. (2020)’nın mobil uygulama kullanımının öğrencilerin klinik ortamdaki anksiyete düzeyleri

üzerindeki etkisini değerlendirdikleri yarı deneysel çalışmalarında psikomotor becerileri gerçekleştirirken durumluk anksiyete puanlarının azaldığını bulunmuştur. Mobil teknoloji kullanımı sonrasında öğrencilerin klinik uygulama sürecinde anksiyetesinin azaldığı saptanmıştır.

İlk klinik deneyimi hemşirelik öğrencilerinin mesleki kimlik oluşumu ve sosyalleşmesi açısından kritik öneme sahiptir (Trede, 2012). Bu çalışma sonucunda deney grubuna ait DSAE Süreklilik Anksiyete alt boyut toplam puanının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak grupların ön test puanlarına bakıldığında deney grubunun puanı kontrol grubuna göre daha yüksek, grup içinde baktığımızda da deney grubu 1. ay puanının, ön teste göre daha düşük olduğu göze çarpmaktadır. Bu bulgu klinik öğrenme deneyimleri sırasında mobil uygulama kullanımının lisans hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulama sürecinde psikomotor becerileri gerçekleştirirken anksiyetesini azaltmaya yardımcı olabileceğini göstermektedir. Birçok çalışma hemşirelik öğrencilerinin ilk klinik uygulama öncesinde sıklıkla yüksek düzeyde anksiyete yaşadıklarını tespit etmiştir (Moskaritolo. 2009; Shaban ve ark., 2012; Sü ve ark., 2018). İlk klinik deneyim öğrencilere klinik hemşirelerinin bilgi, beceri, davranış, tutum ve değerlerini tanıtan gerçek bir bağlam sağlar. Bu nedenle öğrencilerin ilk klinik öğrenme deneyimleri bir dizi yoğun duygusal tepki yaratır ve heyecan, coşku, neşe ve gururdan kafa karışıklığına, anksiyete, korku, endişe ve sıkıntıya kadar uzanan bir sürekliliği kapsayabileceği belirtilmektedir (Levett-Jones ve Bourgeois, 2010). Yine deney grubunda. 3.ay puanı, ön test puanıyla aynıdır. Bu durumun öğrencilerin ilk rotasyonunu tamamlamış başka bir rotasyona yani, yeni bir kliniğe başlayacak olmalarından dolayı yaşadıkları bilinmezlik hissini yansıması olduğu düşünülmektedir. Bir diğer olası neden de bazı öğrencilerin hastalar, öğretim görevlileri veya klinik personeliyle güvene dayalı bir ilişki kurmuş olmalarıdır. Güvene dayalı bir ilişki kurulduktan sonra özgüvenleri artmış ve sonuç olarak anksiyeteleri azalmıştır. Aynı zamanda Süreklilik Anksiyete boyutunun, bireyin anksiyeteye uzun süreli yatkınlığı anlamına gelmesinden dolayı kişisel özelliklerin de bu sonuçta etkili olabileceği düşünülebilir. Bu çalışmanın aksine, Hsieh ve ark. (2013) çalışmalarında öğrencilerin mevcut klinikte ne kadar uzun süre kalırlarsa klinik hemşirelik ortamına ve rutinine alıştıkları için o kadar az anksiyete yaşadıklarını bulmuşlardır. Dankbaar ve ark. (2017) hasta güvenliği bilgisini ve farkındalığını geliştirmek için mobil uygulama kullandıkları bir çalışmada e-öğrenme modülü şeklinde ek hasta güvenliği eğitimi alan öğrenciler kontrol grubundaki öğrencilerle karşılaştırıldığında anksiyetenin hasta güvenliği bilgisi e-modül kullanımından sonra büyük etki boyutlarıyla iyileştiğini

vurgulamıştır. Sonraki rotasyon sırasında öğrencilerde düşük anksiyete seviyeleri daha yüksek hasta güvenliği farkındalığı ve özyeterlilik bulunmuştur. Öğrencilere gerçek hastalarla psikomotor becerileri gerçekleştirmeden önce gözden geçirmeleri için mobil cihazlar aracılığıyla eğitim kaynakları sağlamak anksiyeteyi azaltmaya ve hasta güvenliği tutumlarını geliştirmeye yardımcı olacağı düşünülmektedir.

5.3. Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTE)'ne İlişkin Bulguların Tartışılması

Bu çalışmada Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri toplam puanı deney grubunda 1. ve 3. ay puanı, öntest puanına göre daha yüksek bulunurken, kontrol grubunda 3. ay puanı, ön test puanından daha düşük olarak bulunmuştur. Mobil uygulama gibi eğitimsel müdahalenin hemşirelik öğrencilerinin genel hasta güvenliği tutumları üzerinde diğer çalışmalara benzer şekilde önemli bir etkisi olmuştur (Dankbaar ve ark., 2017; Gaupp ve ark., 2016; Lee ve Dahinten, (2023); Lee ve ark., 2016; Torkaman ve ark., 2022; Kara, 2015). Bu çalışmada da deney grubunun Hastam Güvende uygulaması kullanmasının olumlu yansımaları olduğu düşünülmektedir. Çalışmadan farklı olarak Avustralya, Kanada gibi farklı ülkelerde çok merkezli yürütülen hasta güvenliği tutumlarının değerlendirildiği çalışmada, lisans ve lisans üstü hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği tutumlarının ve ölçek alt boyutlarının çoğunluğunda orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (Doyle ve ark., 2015; Lukewich ve ark., 2015; Usher ve ark., 2017). Lee ve Dahinten (2023)'in lisans hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği tutumlarına yönelik yarı deneysel çalışmalarında hasta güvenliği tutumu tüm alt boyutlarıyla deney grubunda kontrol grubundan önemli ölçüde daha yüksek bulunmuştur. Başka bir çalışmada hemşirelik öğrencileri hasta güvenliği ilkelerini anlamadıklarını ve yatan hasta güvenliği konularında yetersiz hissettiklerini ve hasta güvenliği hakkında sınıftaki öğrenme ile klinik pratikte uygulama arasında bir boşluk olduğunu bildirmişlerdir (Mansour, 2013). Bazı çalışmalar öğrencilerin klinik ortama girerek klinik uygulamalara daha fazla maruz kaldıkça hasta güvenliği tutumlarının azaldığını bildirirken (Lukewich ve ark., 2015; Usher ve ark., 2017), bazıları ise bu görüşlerin aksine bulgular bildirmiştir (Alquwez ve ark., 2019). Farklı çalışma bulgularına ulaşılması hasta güvenliği tutumuna yönelik yapılan çalışmaların coğrafi bölgelere ve eğitim yılına göre farklılık göstermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Bu nedenle hemşirelik öğrencilerinin hasta güvenliği tutumlarını daha iyi değerlendirmek için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

Çalışma sonucunda HGTE güvenlik iklimi alt boyutu istatistiksel olarak anlamlı çıksa da çoklu karşılaştırmalar sonucunda anlamlı bir fark çıkmamıştır. Kontrol grubunda HGTE

güvenlik İklimi alt boyutu 1.ay puanında en yüksek etkileşim bulunmuştur. Uluslararası literatürde öğrenci hemşirelerin hasta güvenliği konusunda klinik ortama hazır oluşluklarının incelendiği çalışmada deney grubundaki katılımcıların “güvenlik iklimi” alt boyut puanları kontrol grubuna kıyasla önemli ölçüde yüksek,öntest ve son test puanları arasındaki etki büyüklüklerinin küçük, yani düşük klinik öneme sahip olduğu bulunmuştur (VanDenKerkhof ve ark., 2017). Bu bulgular Kore'de son sınıf sağlık alanı öğrencilerinin (tıp, lisans hemşirelik ve ortaöğretim hemşirelik) hasta güvenliği eğitimi sonrasında hasta güvenliği tutumları hakkında önemli gelişmeler bildiren iki çalışma sonucuyla uyumludur (Gleason ve ark., 2019; Hwang ve ark., 2016). Bu durumun katılımcılarımızın akademik yılın başında olması ve ilk klinik deneyimini yaşamış güvenlik yeterliliklerini etkili bir şekilde yönetemeyen hemşirelik öğrencileri olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir (Pudpong ve ark., 2017). Sonuç olarak öğrencilerin diğer pozisyonları yönetebilmek için teorik ve pratik güvenlik yönetimi becerileri edinmeleri gerekir.

Çalışmada HGTE stresi tanımlama alt boyutu 1. ve 3.ay puanları arasında fark yoktur. Ancak 1. ve 3. ay puanların öntest puanından daha yüksek olduğu görülmüştür. VanDenKerkhof ve ark. (2017)'nin öğrenci hemşirelerle yürüttükleri çalışmalarında da etki büyüklüğü en yüksek alt boyut olarak “stresi tanımlama” alt boyutunda önemli artış görülmüştür. Çalışma bulgularımızın aksine Gleason ve ark. (2019) tarafından Fuld Fellows Programı (Hasta Bakım Kalitesi ve Hasta Güvenliğinin Geliştirilmesi için Liderlik Programı) sonrası yapılan karşılaştırmada en düşük artış “stresi tanımlama” boyutunda bulunmuştur. Bu bulgunun olası bir açıklaması kariyerlerinin çok erken bir aşamasında olan ve henüz klinik sorumluluk yükünü deneyimlememiş olan tüm öğrencilerin deneyimlediği düşük stres seviyesi olarak düşünülmektedir.

Çalışma sonucunda “iş doyumunu”, “ekip çalışması”, “yönetim anlayışı” ve “çalışma koşulları” alt boyutunda istatistiksel olarak anlamı farklılık bulunmamıştır. Ginsburg ve ark. (2012) hemşirelik ve eczacılık öğrencilerinin hasta güvenliği yeterliliğini değerlendirdikleri çalışma sonucunda en yüksek puanın “yönetim anlayışı” ve “ekip halinde çalışma” alt boyutunda saptandığını gösterdi. Gaupp ve ark. (2012), e-öğrenme dersinin hasta güvenliği hakkındaki bilgi ve tutumları üzerindeki etkilerini değerlendirdikleri yarı deneysel çalışmalarında hasta güvenliği eğitiminin öğrencilerin iş doyumunu ve ekip çalışmalarını geliştirdiğini varsaydılar. Bu sonuç hemşirelerin sağlık bakım sistemindeki modern hemşirelik rollerinden (bakım verici, eğitici, araştırmacı, yönetici, karar verici, savunucu, kariyer

geliştirici,özerk ve sorumluluk sahibi olma rolüne ek olarak, iletişim ve koordinatörlük, rehabilite edici, rahatlatıcı, tedavi edici ve danışman rolü) kaynaklandığı düşünölmektedir. Bu durum hemşirelerin ekip çalışması becerilerini öğrencilik döneminden başlayarak en başından itibaren öğrenip deneyim kazanmasına dayandırılabilir.





6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Hastam Güvende mobil destek uygulamasının geliştirilmesi ve öğrenci hemşirelerin anksiyete düzeyi ve hasta güvenliği tutumu üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma bulgularına göre,

- Her iki gruptaki katılımcıların büyük çoğunluğu, mobil uygulama kullanarak hemşirelik eğitimi almak istediklerini (%82.1), daha önce eğitimci rehberliğinde eğitim amaçlı mobil uygulama kullandıklarını (%53.6) ifade etmişlerdir. Günlük mobil teknoloji kullanım süresi ve günlük mobil cihaz kullanım düzeyini her iki grupta da üst düzey olarak belirtmişlerdir.
- Katılımcıların HGTE stresi tanımlama alt boyutu 1. ve 3. ay puanları, öntest puanından daha yüksek bulunmuştur.
- Deney grubundaki katılımcıların HGTE 1. ve 3. ay puanları, öntest puanına göre sırayla artmıştır. Kontrol grubunda ise zamanla puanın azaldığı bulunmuştur.
- Kontrol grubundaki katılımcıların HGTE güvenlik iklimi alt boyutu 1. ay puanı grup ve zamana göre en yüksek etkileşim göstermiştir.
- Katılımcıların DSAE durumluk anksiyete toplam puanı 3. ay ait değerinin öntest ve 1. ay puanından daha yüksek olduğu bulunmuştur.
- Deney grubundaki katılımcıların DSAE durumluk anksiyete toplam puanına ait ortalama değer, kontrol grubuna ait ortalama değerden daha yüksek olduğu görülmektedir.
- Deney grubundaki katılımcıların DSAE sürekli anksiyete toplam puanlarına ait ortalama değer, kontrol grubuna ait ortalama değerden daha yüksek bulunmuştur.

6.2. Öneriler

Hastam Güvende mobil destek uygulamasının geliştirilmesi ve öğrenci hemşirelerin anksiyete düzeyi ve hasta güvenliği tutumu üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılan bu araştırma bulgularına göre,

- Mobil uygulamaların öğrenci merkezli eğitimin bir parçası olarak hemşirelik öğrencileri arasında anksiyeteyi nasıl azaltabileceği ve özerk öğrenmeyi nasıl destekleyebileceği konusunda daha fazla araştırma yapılması,
- Mobil uygulamanın hasta güvenliği tutumu üzerine etkisini değerlendirmede randomize kontrollü çalışmaların artırılması,
- Çeşitli modüllerden oluşan bir dizi konuyu kapsayan bir uygulama geliştirerek daha ileri çalışmaların öğrencilerin klinik hemşirelik becerilerinin kalitesini artırma konusunda rehberlik sağlayacak daha fazla araştırma yapılması,
- Mobil uygulamanın etkinliğini test etmek için uzun süreli takiplere sahip multidisipliner çalışmalar yapılması önerilmektedir.



7.KAYNAKLAR

- Akın, B., & Koçoğlu-Tanyer, D. (2021). SPIRIT 2013 Bildirisi: Klinik deneyler için standart protokol maddelerinin tanımlanması. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 8(1), 117-127. <https://doi.org/10.31125/hunhemsire.908072>
- Alquwez, N., Cruz, J. P., Alshammari, F., Felemban, E. M., Almazan, J. U., Tumala, R. B., Alabdulaziz, H. M., Alsolami, F., Silang, J. P. B. T., & Tork, H. M. (2019). A multi-university assessment of patient safety competence during clinical training among baccalaureate nursing students: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing*, 28(9-10), 1771-1781. <https://doi.org/10.1111/jocn.14790>
- American Association of Colleges of Nursing. (2006). Hallmarks of quality and patient safety: recommended baccalaureate competencies and curricular guidelines to ensure high-quality and safe patient care. *J. Prof. Nurs.* 22 (6), 329–330. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2006.10.005>.
- Barakat, S., & Franklin, B. D. (2020). An evaluation of the impact of barcode patient and medication scanning on nursing workflow at a UK teaching hospital. *Pharmacy*, 8(3), 148. <https://doi.org/10.3390/pharmacy8030148>
- Barnsteiner, J., Disch, J., Johnson, J., McGuinn, K., Chappell, K., et al. (2013). Diffusing QSEN competencies across schools of nursing: The AACN/RWJF faculty development institutes. *Journal of Professional Nursing*, 29(2), 68-74. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2012.12.003>
- Bauman, E. B. (2016). Games, virtual environments, mobile applications and a futurist's crystal ball. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(4), 109-114. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.02.002>
- Baykal, Ü., Şahin, N. H., & Altuntaş, S. (2010). Hasta Güvenliği Tutum Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 7(1), 39-45.
- Bowles, K. (2000). The relationship of critical-thinking skills and the clinical-judgment skills of baccalaureate nursing students. *Journal of Nursing Education*, 39(8), 373-376. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-20001101-09>
- Brown, S. T., Kirkpatrick, M. K., Greer, A., Matthias, A. D., & Swanson, M. S. (2009). The use of innovative pedagogies in nursing education: an international perspective. *Nursing Education Perspectives*, 30(3), 153-158.
- Butcher, N. J., Monsour, A., Mew, E. J., Chan, A.-W., Moher, D., Mayo-Wilson, E., . . . Gavin, F. (2022). Guidelines for reporting outcomes in trial reports: the CONSORT-Outcomes 2022 extension. *JAMA*, 328(22), 2252-2264. <https://doi.org/10.1001/jama.2022.21022>
- Button, D., Harrington, A., & Belan, I. (2014). E-learning & information communication technology (ICT) in nursing education: a review of the literature. *Nurse Education Today*, 34(10), 1311-1323. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2013.05.002>
- Chan, A.-W., Tetzlaff, J. M., Gøtzsche, P. C., Altman, D. G., Mann, H., Berlin, J. A., . . . Parulekar, W. R. (2013). SPIRIT 2013 explanation and elaboration: guidance for protocols of clinical trials. *Bmj*, 346.
- Chang, Y. O. (2017). The effects of smartphone addiction on university students on interpersonal competence and depression. *Kor J Youth Stud*, 24(7), 235e55.
- Chen, B., Wang, Y., Xiao, L., Xu, C., Shen, Y., et al. (2021). Effects of mobile learning for nursing students in clinical education: a meta-analysis. *Nurse Education Today*, 97. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2020.104706>
- Chen, Y. S., Kao, T. C., & Sheu, J. P. (2003). A mobile learning system for scaffolding bird watching learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 19(3), 347-359. <https://doi.org/10.1046/j.0266-4909.2003.00036.x>

- Chesser-Smyth, P. A. (2005). The lived experiences of general student nurses on their first clinical placement: A phenomenological study. *Nurse Education in Practice*, 5(6), 320-327. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2005.04.001>
- Chesser-Smyth, P. A., & Long, T. (2013). Understanding the influences on self-confidence among first-year undergraduate nursing students in Ireland. *Journal of Advanced Nursing*, 69(1), 145-157.
- Choi, M., Lee, H., & Park, J. H. (2018). Effects of using mobile device-based academic electronic medical records for clinical practicum by undergraduate nursing students: a quasi-experimental study. *Nurse education today*, 61, 112-119. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.11.018>
- Choi, Y., Song, E., & Oh, E. (2015). Effects of teaching communication skills using a video clip on a smart phone on communication competence and emotional intelligence in nursing students. *Archives of Psychiatric Nursing*, 29(2), 90-95. <https://doi.org/10.1016/j.apnu.2014.11.003>
- Cuenca, A. I. C., de Zamora, R. C. G., Aguilera, C. R., Ortega, I. V., Rainero, R. M. C., & Donaire, A. S. (2010). Estresores y ansiedad de los estudiantes de enfermería en sus primeras prácticas clínicas. *NURE investigación: Revista Científica De Enfermería*, 49, 6. http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/INV_NURE/NURE49_proyecto_estresores.pdf
- Dankbaar, M. E., Richters, O., Kalkman, C. J., Prins, G., Ten Cate, O. T., van Merriënboer, J. J., & Schuit, S. C. (2017). Comparative effectiveness of a serious game and an e-module to support patient safety knowledge and awareness. *BMC Medical Education*, 17, 1- https://doi.org/10.1186/s12909-016-0836-5
- Dankbaar, M. E., Richters, O., Kalkman, C. J., Prins, G., Ten Cate, O. T., Van M. J. J., & Schuit, S. C. (2017). Comparative effectiveness of a serious game and an e-module to support patient safety knowledge and awareness. *BMC Medical Education*, 17, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0836-5>
- Diekelmann, N. (2002). " Too Much Content..." Epistemologies' Grasp and Nursing Education. *Journal of Nursing Education*, 41(11), 469-470. <https://doi.org/10.3928/0148-4834-20021101-04>
- Dolansky, M. A., & Moore, S. M. (2013). Quality and Safety Education for Nurses (QSEN): The Key is Systems Thinking. *Online Journal of Issues in Nursing*, 18(3). <https://doi.org/10.3912/OJIN.Vol18No03Man01>
- Doolen, J., Mariani, B., Atz, T., Horsley, T. L., O'Rourke, J., McAfee, K., & Cross, C. L. (2016). High-fidelity simulation in undergraduate nursing education: a review of simulation reviews. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(7), 290-302. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2016.01.009>Get rights and content
- Doyle, P., VanDenKerkhof, E. G., Edge, D. S., Ginsburg, L., & Goldstein, D. H. (2015). Self-reported patient safety competence among Canadian medical students and postgraduate trainees: a cross-sectional survey. *BMJ Quality & Safety*, 24(2), 135-141. <http://dx.doi.org/10.1136/bmjqs.2014-003142>
- Farrell, M. J., & Rose, L. (2008). Use of mobile handheld computers in clinical nursing education. *Journal of Nursing Education*, 47(1), 13-19. <https://doi.org/10.3928/01484834-20080101-03>
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Flott, E. A., & Linden, L. (2016). The clinical learning environment in nursing education: a concept analysis. *Journal of advanced nursing*, 72(3), 501-513. <https://doi.org/10.1111/jan.12861>
- Fong, K. C. H., Au, C. H., Lam, E. T. H., & Chiu, D. K. (2020). Social network services for academic libraries: a study based on social capital and social proof. *The Journal of Academic Librarianship*, 46(1), 102091. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.102091>
- Gan, C. L., & Balakrishnan, V. (2017). Enhancing classroom interaction via IMMAP—an interactive mobile messaging app. *Telematics and Informatics*, 34(1), 230-243. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.05.007>

- Gaupp, R., Körner, M., & Fabry, G. (2016). Effects of a case-based interactive e-learning course on knowledge and attitudes about patient safety: a quasi-experimental study with third-year medical students. *BMC medical education*, 16, 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0691-4>
- Giles-Smith, L., Spencer, A., Shaw, C., Porter, C., & Lobchuk, M. (2017). A study of the impact of an educational intervention on nurse attitudes and behaviours toward mobile device use in hospital settings. *Journal of the Canadian Health Libraries Association/Journal de l'Association des bibliothèques de la santé du Canada*, 38(1). <https://doi.org/10.5596/c17-003>
- Ginsburg, L., Castel, E., Tregunno, D., & Norton, P. G. (2012). The H-PEPSS: an instrument to measure health professionals' perceptions of patient safety competence at entry into practice. *BMJ Quality & Safety*, 21(8), 676-684. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2011-000601>
- Gleason, K. T., VanGraafeiland, B., Commodore-Mensah, Y., Walrath, J., Immelt, S., Ray, E., & Dennison Himmelfarb, C. R. (2019). The impact of an innovative curriculum to introduce patient safety and quality improvement content. *BMC Medical Education*, 19, 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1604-0>
- Gómez, J. E., Huete, J. F., & Hernandez, V. L. (2016). A contextualized system for supporting active learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 9(2), 196-202. <https://doi.org/10.1109/TLT.2016.2531685>
- Gómez, J. E., Huete, J. F., & Hernandez, V. L. (2016). A contextualized system for supporting active learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 9(2), 196-202. <https://doi.org/10.1109/TLT.2016.2531685>
- Greenfield, S. (2007). Medication error reduction and the use of PDA technology. *Journal of Nursing Education*, 46(3). <https://research.ebsco.com/c/ih3yxv/viewer/pdf/du45jmcyuz>
- Greenfield, S. (2007). Medication error reduction and the use of PDA technology. *Journal of Nursing Education*, 46(3). <https://research.ebsco.com/c/ih3yxv/viewer/pdf/du45jmcyuz>
- Guo, P., Watts, K., & Wharrad, H. (2016). An integrative review of the impact of mobile technologies used by healthcare professionals to support education and practice. *Nursing Open*, 3(2), 66-78. <https://doi.org/10.1002/nop2.37>
- Guo, P., Watts, K., & Wharrad, H. (2016). An integrative review of the impact of mobile technologies used by healthcare professionals to support education and practice. *Nursing Open*, 3(2), 66-78. <https://doi.org/10.1002/nop2.37>
- Hemesath, M. P., Santos, H. B. D., Torelly, E. M. S., Barbosa, A. D. S., & Magalhães, A. M. M. D. (2015). Educational strategies to improve adherence to patient identification. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 36, 43-48. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.04.54289>
- Hemesath, M. P., Santos, H. B. D., Torelly, E. M. S., Barbosa, A. D. S., & Magalhães, A. M. M. D. (2015). Educational strategies to improve adherence to patient identification. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 36, 43-48. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2015.04.54289>
- Hsieh, M. C., Hu, C. W., & Lee, T. S. (2013). The relationship between practice pressure and sleep quality of nursing students in their primary practice. *安泰醫護雜誌*, 58. https://www.tsmh.org.tw/sites/web_dg/userfiles/0.6.11.6/files/19-3%20ANTAI%20.pdf#page=60
- Hsu, L. L., Hsiang, H. C., Tseng, Y. H., Huang, S. Y., & Hsieh, S. I. (2019). Nursing students' experiences of using a smart phone application for a physical assessment course: a qualitative study. *Japan Journal of Nursing Science*, 16(2), 115-124. <https://doi.org/10.1111/jjns.12215>
- Huang, F. F., Shen, X. Y., Chen, X. L., He, L. P., Huang, S. F., & Li, J. X. (2020). Self-reported confidence in patient safety competencies among Chinese nursing students: a multi-site cross-sectional survey. *BMC Medical Education*, 20, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-020-1945-8>

- Hurst, K. M. (2016). Using video podcasting to enhance the learning of clinical skills: A qualitative study of physiotherapy students' experiences. *Nurse Education Today*, 45, 206-211. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.08.011>
- Hwang, J. I., Yoon, T. Y., Jin, H. J., Park, Y., Park, J. Y., & Lee, B. J. (2016). Patient safety competence for final-year health professional students: perceptions of effectiveness of an interprofessional education course. *Journal of interprofessional care*, 30(6), 732-738. <https://doi.org/10.1080/13561820.2016.1218446>
- Hwang, J. I., Yoon, T. Y., Jin, H. J., Park, Y., Park, J. Y., & Lee, B. J. (2016). Patient safety competence for final-year health professional students: Perceptions of effectiveness of an interprofessional education course. *Journal of Interprofessional Care*, 30(6), 732-738. <https://doi.org/10.1080/13561820.2016.1218446>
- Jang, H., & Lee, N. J. (2017). Patient safety competency and educational needs of nursing educators in South Korea. *Plos One*, 12(9), e0183536. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0183536>
- Jeong, H. (2017). Effects of nursing students' practices using smartphone videos on fundamental nursing skills, self-efficacy, and learning satisfaction in South Korea. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(6), 2351-2365. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.01229a>
- Kable, A. K., Arthur, C., Levett-Jones, T., & Reid-Searl, K. (2013). Student evaluation of simulation in undergraduate nursing programs in Australia using quality indicators. *Nursing & Health Sciences*, 15(2), 235-243. <https://doi.org/10.1111/nhs.12025>
- Kalludi, S., Punja, D., Rao, R., & Dhar, M. (2015). Is video podcast supplementation as a learning aid beneficial to dental students?. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*, 9(12), CC04. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2015/14428.6944>
- Kapucu, S. (2017). The effects of using simulation in nursing education: A thorax trauma case scenario. *International Journal of Caring Sciences*, 10(2), 1069-1074.
- Kara, B. (2015). The efficacy of an educational intervention on health behaviors in a sample of Turkish female nursing students: A longitudinal, quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 35(1), 146-151. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2014.08.015>
- Kenny, L. A. T., Gaston, T., Powers, K., & Isaac-Dockery, A. (2020). Anxiety in nursing students: The impact of using mobile technology with quick response codes. *Nurse Education Today*, 89, 104382. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0836-5>
- Killam, L. A., & Heerschap, C. (2013). Challenges to student learning in the clinical setting: A qualitative descriptive study. *Nurse Education Today*, 33(6), 684-691. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2012.10.008>
- Kim, H., & Suh, E. E. (2018). The effects of an interactive nursing skills mobile application on nursing students' knowledge, self-efficacy, and skills performance: a randomized controlled trial. *Asian nursing research*, 12(1), 17-25. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2018.01.001>
- Kim, J. H., & Park, H. (2019). Effects of smartphone-based mobile learning in nursing education: a systematic review and meta-analysis. *Asian Nursing Research*, 13(1), 20-29. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2019.01.005>
- Kim, S. J., Shin, H., Lee, J., Kang, S., & Bartlett, R. (2017). A smartphone application to educate undergraduate nursing students about providing care for infant airway obstruction. *Nurse Education Today*, 48, 145-152. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2016.10.006>
- Kim, Y. M., Yoon, Y. S., Hong, H. C., & Min, A. (2019). Effects of a patient safety course using a flipped classroom approach among undergraduate nursing students: a quasi-experimental study. *Nurse Education Today*, 79, 180-187. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.033>

- Kwon, S., & Lee, J. E. (2011). Development of prototype for a prototype of mobile learning with 3G mobile phone. *Journal of Lifelong Learning Society*, 7(2), 41-69. <https://doi.org/10.26857/JLLS.2011.08.7.2.41>
- Lahti, M., Hätönen, H., & Välimäki, M. (2014). Impact of e-learning on nurses' and student nurses knowledge, skills, and satisfaction: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Nursing Studies*, 51(1), 136-149. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2012.12.017>
- Lam, E. T. H., Au, C. H., & Chiu, D. K. (2019). Analyzing the use of Facebook among university libraries in Hong Kong. *The Journal of Academic Librarianship*, 45(3), 175-183. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2019.02.007>
- Lee, N. J., Jang, H., & Park, S. Y. (2016). Patient safety education and baccalaureate nursing students' patient safety competency: a cross-sectional study. *Nursing & health sciences*, 18(2), 163-171. <https://doi.org/10.1111/nhs.12237>
- Lee, S. E., & Dahinten, V. S. (2023). Evaluating a patient safety course for undergraduate nursing students: A quasi-experimental study. *Collegian*, 30(1), 75-83. <https://doi.org/10.1016/j.colegn.2022.06.001>
- Lee, S. G., & Shin, Y. H. (2016). Effects of self-directed feedback practice using smartphone videos on basic nursing skills, confidence in performance and learning satisfaction. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 46(2), 283-292. <https://doi.org/10.4040/jkan.2016.46.2.283>
- Levett-Jones, T., & Bourgeois, S. (2010). *The clinical placement: An essential guide for nursing students*. Elsevier Health Sciences.
- Levett-Jones, T., Andersen, P., Bogossian, F., Cooper, S., Guinea, S., Hopmans, R., ... & Seaton, P. (2020). A cross-sectional survey of nursing students' patient safety knowledge. *Nurse Education Today*, 88, 104372.
- Levett-Jones, T., Pitt, V., Courtney-Pratt, H., Harbrow, G., & Rossiter, R. (2015). What are the primary concerns of nursing students as they prepare for and contemplate their first clinical placement experience? *Nurse Education in Practice*, 15(4), 304-309. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2015.03.012>
- Lukewich, J., Edge, D. S., Tranmer, J., Raymond, J., Miron, J., Ginsburg, L., & VanDenKerkhof, E. (2015). Undergraduate baccalaureate nursing students' self-reported confidence in learning about patient safety in the classroom and clinical settings: An annual cross-sectional study (2010–2013). *International Journal of Nursing Studies*, 52(5), 930-938. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2015.01.010>
- Mansour, M. (2013). Examining patient safety education in pre-registration nursing curriculum: Qualitative study. *Journal of Nursing Education and Practice*, 3(12), 157. <http://dx.doi.org/10.5430/jnep.v3n12p157>
- Mansour, M. J., Al Shadafan, S. F., Abu-Sneineh, F. T., & Alamer, M. M. (2018). Integrating patient safety education in the undergraduate nursing curriculum: a discussion paper. *The open nursing journal*, 12, 125. <https://doi.org/10.2174/1874434601812010125>.
- McCutcheon, K., Lohan, M., Traynor, M., & Martin, D. (2015). A systematic review evaluating the impact of online or blended learning vs. face-to-face learning of clinical skills in undergraduate nurse education. *Journal of Advanced Nursing*, 71(2), 255-270. <https://doi.org/10.1111/jan.12509>
- Medley, C. F., & Horne, C. (2005). Using simulation technology for undergraduate nursing education. *Journal of Nursing Education*, 44(1), 31-34. <https://doi.org/10.3928/01484834-20050101-06>
- Missen, K., McKenna, L., Beauchamp, A., & Larkins, J. A. (2016). Qualified nurses' rate new nursing graduates as lacking skills in key clinical areas. *Journal of Clinical Nursing*, 25(15-16), 2134-2143. <https://doi.org/10.1111/jocn.13316>
- Moscaritolo, L. M. (2009). Interventional strategies to decrease nursing student anxiety in the clinical learning environment. *Journal of Nursing Education*, 48(1), 17-23. <https://doi.org/10.3928/01484834-20090101-08>

- National League for Nursing.(2003). İnnovation in nursing education a call the reform. <http://www.nln.org/aboutnln/PositionStatements/index.htm>
- Njie-Carr, V. P., Ludeman, E., Lee, M. C., Dordunoo, D., Trocky, N. M., et al. (2017). An integrative review of flipped classroom teaching models in nursing education. *Journal of Professional Nursing*, 33(2), 133-144. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2016.07.001>
- O’connor, S., & Andrews, T. (2015). Mobile technology and its use in clinical nursing education: a literature review. *Journal of Nursing Education*, 54(3), 137-144. <https://doi.org/10.3928/01484834-20150218-01>
- O’Connor, S., & Andrews, T. (2016). Co-designing mobile apps to assist in clinical nursing education: a study protocol. In *Nursing Informatics*, IOS Press.
- O’Connor, S., & Andrews, T. (2018). Smartphones and mobile applications (apps) in clinical nursing education: a student perspective. *Nurse education today*, 69, 172-178. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2018.07.013>
- Öner, N., & Le Compte, A. (1985). Durumluk-sürekli kaygı envanteri el kitabı. İstanbul Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Özlük, B., Gökmen, S. P., Acar, N., Sayhan, Z., Sönmez, S., & Koç, F. N. (2024). Hemşirelik öğrencilerinin tıbbi hata tutumlarının değerlendirilmesi. *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(1), 32-43. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2024.110>
- Parry, M. (2011). Student nurses' experience of their first death in clinical practice. *International Journal of Palliative Nursing*, 17(9), 448-453. <https://doi.org/10.12968/ijpn.2011.17.9.448>
- Phillippi, J. C., & Wyatt, T. H. (2011). Smartphones in nursing education. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 29(8), 449-454. <https://doi.org/10.1097/NCN.0b013e3181fc411f>
- Phillips, B. C. (2017). Clinical excursions for prelicensure nursing students. *Teaching and Learning in Nursing*, 12(1), 77-78. <https://doi.org/10.1016/j.teln.2016.10.009>
- Porter-O’Grady, T. (2003). A different age for leadership, part 1: New context, new content. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 33(2), 105-110.
- Positos, J. D., Abellanosa, A. L. A., Galgo, C. A. L., Tecson, C. M. B., Ridad, G. S., et al (2020). Educare App: Mobile Application for clinical duties of nursing students and nurse educators. *Enfermería Clínica*, 30, 12-16. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2019.11.016>
- Pudpong, N., Suphanchaimat, R., Batra, B., Hou, J., Vu, L. T., & Dipika, P. (2017). A final-year nursing student survey: rural attitudes, perceived competencies and intention to work across five Asian countries. *BMC Nursing*, 16, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12912-017-0208-4>
- Quinn, C. N. (Ed). (2011). *The mobile academy: M learning for higher education*. John Wiley & Sons.
- Roberts, D., & Johnson, M. (2009). Newly qualified nurses: competence or confidence?. *Nurse Education Today*, 29(5), 467-468. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2009.01.002>
- Rosen, L. D. (2010). *Rewired: Understanding the iGeneration and the way they learn*. St. Martin's Press.
- Sağlık Bakanlığı. (2023, May 24). Hasta güvenliği. <https://shgmkalitedb.saglik.gov.tr/TR-94086/hasta-guvenligi.html>
- Shaban, I. A., Khater, W. A., & Akhu-Zaheya, L. M. (2012). Undergraduate nursing students’ stress sources and coping behaviours during their initial period of clinical training: A Jordanian perspective. *Nurse Education in Practice*, 12(4), 204-209. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2012.01.005>Get rights and content
- Sherwood, G. (2011). Integrating quality and safety science in nursing education and practice. *Journal of Research in Nursing*, 16(3), 226-240. <https://doi.org/10.1177/1744987111400960>

- Sophonhiranrak, S. (2021). Features, barriers, and influencing factors of mobile learning in higher education: a systematic review. *Heliyon*, 7(4). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06696>
- Spielberger, C.D., Gorsuch, R.L., Lushene, R.H. (1970). *State-Trait Anxiety Inventory*. Consulting Psychologists Press. Palo Alto, CA.
- Stone, R., Cooke, M., & Mitchell, M. (2020). Undergraduate nursing students' use of video technology in developing confidence in clinical skills for practice: a systematic integrative literature review. *Nurse Education Today*, 84, 104230. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.104230>
- Strand, I., Gulbrandsen, L., Slettebø, Å., & Nåden, D. (2017). Digital recording as a teaching and learning method in the skills laboratory. *Journal of Clinical Nursing*, 26(17-18), 2572-2582. <https://doi.org/10.1111/jocn.13632>
- Sü, S., Özlük, B., & Demirören, N. (2018). Effects of mentoring in reducing clinical stress levels of nursing students during experiences in their first clinical practice. *Journal of Human Sciences*, 15(1), 280-292. <http://orcid.org/0000-0002-2560-4199>
- Tella, S., Smith, N. J., Partanen, P., Jamookeeah, D., Lamidi, M. L., & Turunen, H. (2015). Learning to ensure patient safety in clinical settings: comparing Finnish and British nursing students' perceptions. *Journal of clinical nursing*, 24(19-20), 2954-2964. <https://doi.org/10.1111/jocn.12914>
- Thukral, A., Joshi, M., Joshi, P., Prakash, V., Adkoli, B. V., & Deorari, A. K. (2014). Apps for management of sick newborn: evaluation of impact on health care professionals. *Journal of tropical pediatrics*, 60(5), 370-376. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmu032>
- Thukral, A., Joshi, M., Joshi, P., Prakash, V., Adkoli, B. V., & Deorari, A. K. (2014). Apps for management of sick newborn: evaluation of impact on health care professionals. *Journal of Tropical Pediatrics*, 60(5), 370-376. <https://doi.org/10.1093/tropej/fmu032>
- Torkaman, M., Sabzi, A., & Farokhzadian, J. (2022). The effect of patient safety education on undergraduate nursing students' patient safety competencies. *Community Health Equity Research & Policy*, 42(2), 219-224. <https://doi.org/10.1177/0272684X20974214>
- Traxler, J., & Learning, E. M. (2007). The moving finger writes and having writ. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 8(2), 1-12.
- Trede, F. (2012). The role of work-integrated learning to develop professionalism and professional identity. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 13(3), 159-167.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2011). *Mobile learning week report*. France. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/ED/ICT/pdf/UNESCO%20MLW%20report%20final%2019jan.pdf>
- Urdan, T. A. , Weggen, C. C. (2000, Nisan 1). Corporate e-learning: exploring a new frontier. <http://papers.cumincad.org/data/works/att/2c7d.content.pdf>
- Usher, K., Woods, C., Parmenter, G., Hutchinson, M., Mannix, J., Power, T., Chaboyer, W., Latimer, S., Mills, J., Siegleoof, L., & Jackson, D. (2017). Self-reported confidence in patient safety knowledge among Australian undergraduate nursing students: A multi-site cross-sectional survey study. *International Journal of Nursing Studies*, 71, 89-96. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.03.006>
- Uzunboylu, H., Cavus, N., & Ercag, E. (2009). Using mobile learning to increase environmental awareness. *Computers & Education*, 52(2), 381-389. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.09.008>
- VanDenKerkhof, E., Sears, N., Edge, D. S., Tregunno, D., & Ginsburg, L. (2017). Patient safety in practical nurses' education: A cross-sectional survey of newly registered practical nurses in Canada. *Nurse Education Today*, 51, 48-56. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.01.003>

- Volta, P., Roscani, A. N. C. P., Santiago, F. C. D. S., Silva, J. L. G., & Vilas-Boas, V. A. (2024). Impact of an educational intervention on patient identification adherence by nursing professionals. *Texto & Contexto-Enfermagem*, 33, e20230174. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2023-0174en>
- Von Jan, U., Noll, C., Behrends, M., & Albrecht, U. V. (2012). mARble–augmented reality in medical education. *Biomedical Engineering/Biomedizinische Technik*, 57(SI-1-Track-A) <https://doi.org/10.1515/bmt-2012-4252>
- Wang, M., Shen, R., Novak, D., & Pan, X. (2009). The impact of mobile learning on students' learning behaviours and performance: Report from a large blended classroom. *British Journal of Educational Technology*, 40(4), 673-695.
- Wong, L. H. (2012). A learner-centric view of mobile seamless learning. *British Journal of Educational Technology*, 43(1), E19-E23. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2011.01245.x>
- Wong, L. H., Milrad, M., & Specht, M. (Eds.). (2015). *Seamless learning in the age of mobile connectivity* (pp. 3-40). Singapore: Springer.
- World Bank. (2016). Mobile cellular subscriptions. <https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2>
- World Health Organization. 2011. (2019, Ocak 14). Patient safety curriculum guide: multi-professional edition, Geneva. http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241501958_eng.pdf (assessed on January 14, 2019).
- Wu, P. H., Hwang, G. J., Su, L. H., & Huang, Y. M. (2012). A context-aware mobile learning system for supporting cognitive apprenticeships in nursing skills training. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(1), 223-236. <https://www.jstor.org/stable/10.2307/jeductechsoci.15.1.223>
- Yahaya, I. A. (2019). Information literacy skills on the use of electronic resources by undergraduates students of university of ilorin and Kwara State University Malete. Kwara State, Nigeria. <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2362/>
- Zayim, N., & Ozel, D. (2015). Factors affecting nursing students' readiness and perceptions toward the use of mobile technologies for learning. *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 33(10), 456-464. <https://doi.org/10.1097/cin.0000000000000172>
- Zhang, X., Lo, P., So, S., Chiu, D. K., Leung, T. N., et al. (2021). Medical students' attitudes and perceptions towards the effectiveness of mobile learning: a comparative information-need perspective. *Journal of Librarianship and Information Science*, 53(1), 116-129. <https://doi.org/10.1177/0961000620925547>
- Zieber, M., & Sedgewick, M. (2018). Competence, confidence and knowledge retention in undergraduate nursing students- a mixed method study. *Nurse Education Today*, 62, 16-21. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2017.12.008>



8.EKLER

8.1. EK 1 Rastgele Sayılar Tablosu

RESULTS

PRINT **DOWNLOAD** **CLOSE**

2 Sets of **42 Unique** Numbers Per Set
Range: From **1** to **100**

Set #1

88, 47, 32, 25, 6, 92, 64, 13, 94, 59, 77, 2, 54, 100, 99, 55, 37, 11, 79, 71, 52, 82, 7, 73, 81, 24, 21, 4, 14, 51, 93, 39, 23, 38, 67, 78, 56, 70, 90, 74, 45, 96

Set #2

79, 94, 43, 75, 71, 2, 30, 34, 26, 41, 8, 59, 66, 15, 50, 20, 97, 72, 73, 65, 96, 62, 77, 17, 85, 9, 82, 74, 53, 25, 93, 88, 76, 37, 5, 58, 69, 42, 3, 54, 56, 68

Please note: By using this service, you agree to abide by the [SPN User Policy](#) and to hold Research Randomizer and its staff harmless in the event that you experience a problem with the program or its results. Although every effort has been made to develop a useful means of generating random numbers, Research Randomizer and its staff do not guarantee the quality or randomness of numbers generated. Any use to which these numbers are put remains the sole responsibility of the user who generated them.

8.1. EK 2 Kişisel Bilgi Formu

1. Yaş:

2. Cinsiyet:() Kadın () Erkek

3. Hasta güvenliği konusunda herhangi bir eğitim aldınız mı?

() Evet () Hayır

4. Şu ana kadar hasta güvenliğine yönelik bir hata yaptınız mı?

() Evet () Hayır

5. **Cevabınız evet ise;** bu hatayı rapor ettiniz mi /bildirdiniz mi?

() Evet () Hayır

6. Mobil cihazınızın işletim sistemi hangisidir?

() Android () İOS

7. Mobil uygulamaları kullanarak hemşirelik eğitimi almak ister misiniz?

() Evet () Hayır

8. Günlük mobil teknoloji kullanım süreniz yaklaşık olarak ne kadar?

..... saat

9. Daha önce herhangi bir ders kapsamında, eğitimcinizin rehberliğinde eğitim amaçlı bir mobil uygulama kullandınız mı?

() Evet () Hayır

10. Cep telefonunuzu kullanma düzeyinizi belirtir misiniz?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Etkisiz

Çok Etkili

8.1. EK 3 Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE)

YÖNERGE: Aşağıda kişilerin kendilerine ait duygularını anlatmada kullandıkları birtakım ifadeler verilmiştir. Her ifadeyi okuyun, sonra da o anda nasıl hissettiğinizi ifadelerin sağ tarafındaki parantezlerden uygun olanını işaretlemek suretiyle belirtin. Doğru ya da yanlış cevap yoktur. Herhangi bir ifadenin üzerinde fazla zaman sarf etmeksizin anında nasıl hissettiğinizi gösteren cevabı işaretleyin.

		Hiç	Biraz	Çok	Tamamıyla
1	Şu anda sakinim.	1	2	3	4
2	Kendimi emniyette hissediyorum.	1	2	3	4
3	Şu anda sınırlarım gergin.	1	2	3	4
4	Pişmanlık duygusu içindeyim.	1	2	3	4
5	Şu anda huzur içindeyim.	1	2	3	4
6	Şu anda hiç keyfim yok.	1	2	3	4
7	Başıma geleceklerden endişe ediyorum.	1	2	3	4
8	Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	1	2	3	4
9	Şu anda kaygılıyım.	1	2	3	4
10	Kendimi rahat hissediyorum.	1	2	3	4
11	Kendime güvenim var.	1	2	3	4
12	Şu anda asabım bozuk.	1	2	3	4
13	Çok sınırlıyım.	1	2	3	4
14	Sınırlarımın çok gergin olduğunu hissediyorum.	1	2	3	4
15	Kendimi rahatlamış hissediyorum.	1	2	3	4
16	Şu anda halimden memnunum.	1	2	3	4
17	Şu anda endişeliyim.	1	2	3	4
18	Heyecandan kendimi şaşkına dönmüş hissediyorum.	1	2	3	4
19	Şu anda sevinçliyim.	1	2	3	4
20	Şu anda keyfim yerinde.	1	2	3	4

		Hemen hemen hiçbir zaman	Bazen	Çok zaman	Hemen her zaman
21	Genellikle keyfim yerindedir.	1	2	3	4
22	Genellikle çabuk yorulurum.	1	2	3	4
23	Genellikle kolay ağlarım.	1	2	3	4
24	Başkaları kadar mutlu olmak isterim.	1	2	3	4
25	Çabuk karar veremediğim için fırsatları kaçıırım.	1	2	3	4
26	Kendimi dinlenmiş hissediyorum.	1	2	3	4
27	Genellikle sakin, kendine hâkim ve soğukkanlıyım.	1	2	3	4
28	Güçlüklerin yenemeyeceğim kadar biriktiğini hissedirim.	1	2	3	4
29	Önemsiz şeyler hakkında endişelenirim.	1	2	3	4
30	Genellikle mutluyum	1	2	3	4
31	Her şeyi ciddiye alır ve endişelenirim	1	2	3	4
32	Genellikle kendime güvenim yoktur.	1	2	3	4
33	Genellikle kendimi emniyette hissedirim.	1	2	3	4
34	Sıkıntılı ve güç durumlarla karşılaşmaktan kaçırım.	1	2	3	4
35	Genellikle kendimi hüzünlü hissedirim.	1	2	3	4
36	Genellikle hayatımdan memnunum.	1	2	3	4
37	Olur olmaz düşünceler beni rahatsız eder.	1	2	3	4
38	Hayal kırıklıklarımı öylesine ciddiye alırım ki hiç unutamam.	1	2	3	4
39	Aklı başında ve kararlı bir insanım.	1	2	3	4
40	Son zamanlarda kafama takılan konular beni tedirgin ediyor.	1	2	3	4

8.1. EK 4 Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTE)

	YÖNERGE: Aşağıda verilen hasta güvenliğine yönelik ifadelerden sizin düşüncenize en yakın olan ifadeyi işaretleyiniz.	Kesiminde Katılmıyorum	Katılmıyorum	Katılıyorum	Katılıyorum Tamamen	Katılıyorum
1	Performansım hakkında geri bildirim alırım (Bilgilendirilirim).	1	2	3	4	5
2	Hastane yönetimi işini iyi yapar.	1	2	3	4	5
3	Bu hastane, çalışmak için iyi bir yerdir.	1	2	3	4	5
4	Bu hastanede çalışmak, büyük bir ailenin parçası olmak gibidir.	1	2	3	4	5
5	Bu hastanede, problemleri doktor ve çalışanlarla yapıcı bir şekilde ilgilenir.	1	2	3	4	5
6	Bu birimde, hemşirelerin fikirlerine değer verilir.	1	2	3	4	5
7	Bu hastanede çalışmaktan gurur duyarım.	1	2	3	4	5
8	Bu birimdeki tıbbi ekipman- donanım yeterlidir.	1	2	3	4	5
9	Bu birimdeki personelin düzeyi, hasta sayısını karşılamak için yeterlidir.	1	2	3	4	5
10	Bu birimde karar verilirken, ilgili personelden elde edilen verilerden yararlanır.	1	2	3	4	5
11	Hastanede, işimi etkileyebilecek durumlara ilişkin uygun ve zamanında bilgi akışı sağlanır.	1	2	3	4	5
12	Hastalara bakım verilirken, ihtiyacım olduğunda diğer çalışanlar bana yardım eder.	1	2	3	4	5
13	Bu birimde çalışanlar, anlamadıkları bir şey olduğunda rahatlıkla sorabilirler.	1	2	3	4	5
14	Bu birimde ahlaki(etik) değerler yüksektir.	1	2	3	4	5
15	Acil durumlara diğer personelin ne yapacağını bilirim.	1	2	3	4	5
16	Bu birimde görüş farklılıkları hasta yararı dikkate alınarak çözülür.	1	2	3	4	5
17	Gerçekten profesyonel olan çalışanlar kişi problemlerini işine yansıtımazlar.	1	2	3	4	5
18	Bu hastanede, çalışanlar arasında ekip çalışması ve iş birliği desteklenir.	1	2	3	4	5
19	Hasta güvenliği ile ilgili bir sorun olduğunda bunu rapor etmem konusunda meslektaşlarım tarafından cesaretlendirilirim.	1	2	3	4	5
20	Bu birimde diğerlerinin hatalarından öğrenmeyi kolaylaştıran bir kültür vardır.	1	2	3	4	5
21	Diğer personelin hastaya zarar verebilecek hatalar yaptığını gördüm.	1	2	3	4	5
22	Bu birimde hasta güvenliği ile ilgili soruları sormak için uygun yolları bilirim.	1	2	3	4	5
23	Bu birimde doktor ve hemşireler ekip olarak çalışır.	1	2	3	4	5
24	Bu birimde olay raporları ile ilgili bilgiler, hasta bakımının güvenliğini sağlamada kullanılır.	1	2	3	4	5
25	Bu birimde güvenli raporlama sistemlerinden,hasta güvenliğini geliştirmede yararlanır.	1	2	3	4	5
26	Bu birimde hasta güvenliği ile ilgili klinik rehberlere ve kanıta dayalı kriterlere uyulur.	1	2	3	4	5
27	Bu birimde gerektiğinde tıbbi hataların nasıl rapor edildiğini bilirim	1	2	3	4	5
28	Hasta güvenliği, bu birimin önceliği olarak sürekli önemsenir.	1	2	3	4	5
29	Bu birimde hasta olarak bulunmam durumunda kendimi güvende hissederim.	1	2	3	4	5
30	Bu birimde tıbbi hatalar uygun şekilde ele alınır.	1	2	3	4	5
31	Bu hastane yeni personelin işe oryantasyonunu ve hizmet içi eğitimi iyi yapılıdır.	1	2	3	4	5
32	Bu birimdeki tüm personel, hasta güvenliği ile ilgili sorumluluk alır.	1	2	3	4	5
33	Hastane yönetimi, hasta güvenliğiyle ilgili konularda taviz vermez.	1	2	3	4	5
34	Hastane yönetimi, hasta güvenliğine yönelik çalışmalarımı eksiksiz yürütmemi destekler.	1	2	3	4	5
35	Tanı ve tedavi kararlarına ilişkin tüm bilgiler rutin olarak bana verilir.	1	2	3	4	5
36	Acil durumdaki yoğunluğum, performansımı olumsuz etkiler.	1	2	3	4	5
37	Rutin bakım uygulamaları sırasındaki yorgunluğum, performansımı olumsuz etkiler.	1	2	3	4	5
38	Kişisel problemlerimden kaynaklanan stres, performansımı olumsuz etkiler.	1	2	3	4	5
39	Yorgun olduğumda, işimde daha az etkin olurum.	1	2	3	4	5
40	Bu birimde hasta bakımıyla ilgili bir problem fark edersem, bunu dile getirmem zordur.	1	2	3	4	5
41	Bu birimde hizmet aksamasına neden olan iletişim bozuklukları yaygındır.	1	2	3	4	5
42	Çalışanlar bu birimde oluşturulan kural veya prosedürleri (el yıkama, tedavi, protokolleri) sıklıkla önemsemezler.	1	2	3	4	5
43	İşimde hayal kırıklığı yaşıyorum.	1	2	3	4	5
44	Bu birimdeki tüm çalışanlar işlerini iyi yaparlar.	1	2	3	4	5
45	İşimde kendimi tükenmiş hissederim.	1	2	3	4	5
46	Bu birimde, hemşirelik eğitimi alanlar(öğrenciler) uygun şekilde desteklenir.	1	2	3	4	5

8.1. EK 5 Randomize Çalışma Rapor Kontrol Listesi

Section	ItemNo	CONSORT2010Item	CONSORT-Outcomes 2022item	LocationReported ^b
Title and abstract				
Title and abstract	1a	Identification as a randomized trial in the title	-	94
	1b	Structured summary of trial design, methods, results, and conclusions (for specific guidance see CONSORT for abstract)	-	Özet tez yazım klavuzuna göre yazılmıştır (94-94)
Introduction				
Background and objectives	2a	Scientific background and explanation of rationale	-	1-21
	2b	Specific objectives or hypotheses	-	4-5
Methods				
Trial design	3a	Description of trial design (such as parallel, factorial) including allocation	-	21-22
	3b	Important changes to methods after trial commencement (such as eligibility criteria), with reasons	-	22
Participants	4a	Eligibility criteria for participants	-	23-24
	4b	Settings and locations where the data were collected	-	22-23
Interventions	5	The interventions for each group with sufficient details to allow replication, including how and when they were actually administered (for specific guidance see TIDieR checklist And guide)	-	31-35

Outcomes	6a	Completely defined prespecified primary and secondary outcome measures, including how and when they were assessed		35-36
	6a.1		Provide a rationale for the selection of the do main for the trial's primary outcome	35-36
	6a.2		Describe the specific measurement variable(eg,systolic blood pressure), analysis metric (eg, change from baseline,final value, time to event),method of aggregation (eg, mean,proportion),and the time point for each outcome	27-29
	6a.3		If the analysis metric for the primary outcome represents within-subject change, define and justify the minimal important Change in individuals	not applicable
	6a.4		If the outcome data were continuous,but were analyzed as categorical(method of aggregation),specify the cutoff values used	36-37
	6a.5		If outcome assessments were performed at several time points After randomization,state the time points used for analysis	29
	6a.6		If a composite outcome was used,define all individual components of The composite outcome	not applicable
	6a.7		Identify any outcomes that were Not prespecified in a trial registry or protocol	Click to enter text
	6a.8		Provide a description of the study instruments used to assess the outcome (eg, questionnaires, laboratory tests) along with reliability, validity, and responsiveness in a population similar to the study sample	26-33
	6a.9		Describe who assessed the outcome (eg, nurse, parent), and any qualifications or trial-specific training necessary to administer the study instruments to assess the outcome	29

	6a.10		Describe any processes used to promote outcome data quality during data collection (eg, duplicate measurements) and after data collection (eg, range checks of outcome data values), Or state where details can be found	29
	6b	Any changes to trial outcomes after the trial commenced, with reasons	-	-
Sample size	7a	How sample size was determined	-	24-25
	7a.1		Define and justify the target difference between treatment groups (eg, the minimal important difference)	25
	7b	When applicable, explanation of any in analyses and stopping guidelines	-	not applicable

Randomization				
Sequence generation	8a	Method used to generate the random allocation sequence	-	25-26
	8b	Type of randomization; details of any restriction (such as block in and block size)	-	25-26
Allocation concealment mechanism	9	Mechanism used to implement the random allocation sequence (such as sequentially numbered containers), describing any steps taken to conceal the sequence until interventions were assigned	-	25-26
Implementation	10	Who generated the random allocation sequence, who enrolled participants, and who assigned participants to interventions	-	25-26
Blinding	11a	If done, who was blinded after assignment to interventions (for example, participants, care providers, those assessing outcomes) and how	-	25-26
	11b	If relevant, description of the similarity of interventions	-	-
Statistical methods	12a	Statistical methods used to compare groups for primary and secondary outcomes	-	36
	12a.1		Describe any methods used to account for multiplicity in the analysis or interpretation of the primary and secondary outcomes (eg, coprimary outcomes, same outcome assessed at multiple time points, or subgroup Analyses of one outcome)	36
	12a.2		State and justify any criteria for excluding any outcome data from the analysis and reporting, or Report that no outcome data were excluded	36

	12a.3		Describe methods to assess patterns of missingness (eg, missing not at random), and describe the methods to handle missing outcome items or entire assessments	36
	12a.4		Provide definition of outcome analysis population relating to protocol nonadherence (eg, as Randomized analysis)	
	12b	Methods for additional analyses, such as subgroup analyses and adjusted analyses	-	
Results				
Participant flow (a diagram is strongly recommended)	13a	For each group, the numbers of participants who were and only assigned, received intended treatment, and were analyzed for the primary outcome	-	
	13b	For each group, losses and exclusions after randomization, together with reasons	-	
Recruitment	14a	Dates defining the periods of recruitment and follow-up	-	
	14b	Why the trial ended or was stopped	-	
Baseline data	15	A table showing baseline demographic and clinical characteristics for each group	-	
Numbers analyzed	16	For each group, number of participants (denominator) included in each analysis and whether the analysis was by original assigned group	-	
Outcomes and destination	17a	For each primary and secondary outcome, results for each group, and the estimated effect size and its precision (such as 95% CI)	-	
	17a.1		Include results for all prespecified outcome analyses or state where results can be found if not in this report	

	17b	For binary outcomes, presentation of both absolute and relative effect sizes is recommended	-	44
Ancillary analyses	18	Results of any other analyses performed, including subgroup analyses and adjusted analyses, distinguishing prespecified from exploratory	-	36
	18.1		If there were any analyses that were not prespecified, explain why they were performed	not applicable
Harms	19	All important harms or unintended effects in each group (for specific guidance see CONSORT for harms)	-	-
Discussion				
Limitations	20	Trial limitations, addressing sources of potential bias, imprecision, and, if relevant, multiplicity of analyses	-	38 54-55
Generalizability	21	Generalizability (external validity, applicability) of the trial findings	-	38 54-55
Interpretation	22	Interpretation consistent with results, balancing benefits and harms, and considering other relevant evidence	-	45-56
Other Information				
Registration	23	Registration number and name of trial registry	-	Trials Number: NCT06396559
Protocol	24	Where the full trial protocol can be accessed, if available	-	https://www.clinicaltrials.gov/ct2/results?cond=&term=NCT05421481&country=TR&state=&city=&dist=
Funding	25	Sources of funding and other support (such as supply of drugs), role of funders	-	Project no: 23DR9001

8.1. EK 6 Etik Kurul İzni



T.C.

NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı: 25

Toplantı Tarihi: 14.09.2022

Karar Sayısı:2022/279:(Başvuru ID:11185) N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Bilgen ÖZLÜK'ün "Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulamasının Geliştirilmesi ve Öğrenci Hemşirelerin Kaygı Düzeyi ve Hasta Güvenliği Tutumu Üzerine Etkisi: Ön Test Son Test Randomize Kontrollü Çalışma" başlıklı doktora tez çalışması ile ilgili başvurusu görüşüldü, Öğrenci Fatma Ezgi YORGANCILAR'ın doktora tez çalışmasının N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Hemşirelikte Yönetim Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Bilgen ÖZLÜK'ün sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

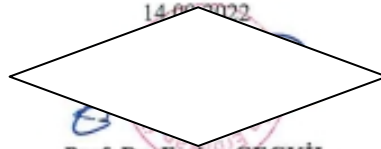
Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacıya aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Dr. Öğr. Üyesi Bilgen ÖZLÜK

Yardımcı Araştırmacılar : Doktora Öğrencisi Fatma Ezgi YORGANCILAR

ASLI GİBİDİR

14.09.2022



Prof. Dr. Emine GEÇKİL
Etik Kurulu Başkanı

8.1. EK 7 Kurum İzni

	T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı	
Sayı : E-18689117-100-246165 Konu : Araştırma İzni (Fatma Ezgi YORGANCILAR)		22.09.2022
Sayın Fatma Ezgi YORGANCILAR Doktora Öğrencisi		
<p>"Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulamasının Geliştirilmesi ve Öğrenci Hemşirelerin Kaygı Düzeyi ve Hasta Güvenliği Tutumu Üzerine Etkisi: Ön Test Son Test Randomize Kontrollü Çalışma" başlıklı doktora tez çalışmanızı Fakültemiz Hemşirelik Bölümü öğrencileriyle birlikte yürüteniz Dekanlığımızca uygun görülmüştür. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim</p>		
Prof. Dr. Emel EGE Dekan		
<small>Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.</small>		
<small>Belge Doğrulama Kodu : 05OT-Z29L-0298 Belge Doğrulama Adresi : https://ebyssorgu.erbakan.edu.tr</small>		
Adres: Yunus Emre Mah. Beyşehir Cad. Meram Eski Tıp Fakültesi Binası D Blok Meram/KONYA Telefon No : 0332 320 40 49 e-Posta :	Bilgi İçin :Özgül TARIM Süreklili İşçi Telefon No:0332 320 40 49	

8.1. EK 8 Bilgilendirilmiş Onam Formu (Öğrenci)

Necmettin Erbakan Üniversitesi Doç. Dr. Bilgen ÖZLÜK danışmanlığında, Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Hemşirelik ABD doktora öğrencisi Fatma Ezgi YORGANCILAR tarafından yürütülen Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması'nın Geliştirilmesi ve Öğrenci Hemşirelerin Anksiyete Düzeyi ve Hasta Güvenliği Tutumu Üzerine Etkisinin değerlendirilmesi konusundaki araştırmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın süresi bir ay olarak planlanmış olup, sizden mobil uygulamanın kullanımı, öncesi ve sonrasında iki kere anket formu doldurmanız istenmektedir. Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük esasına dayalı olup, araştırmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Araştırmadan elde edilen bilgiler kesinlikle gizli tutulacak, araştırma amacı dışında kullanılmayacak, araştırmacılar dışında başka hiç kimse ile paylaşılmayacak, hiçbir rapor/yayında sizin adınız geçmeyecektir. Araştırma için size ücret ödenmeyecek ve sizden para talep edilmeyecektir. Araştırma ile ilgili karar verirken ve araştırma süresince, gerek duyduğunuz bilgileri isteme, doğru, anlaşılır yanıtlar alma, formun bir kopyasını isteme ve araştırmacılara soru sorabilme hakkına sahipsiniz.

Çalışmanın amacı ve sürecini anladım. Sorularım anlayacağım şekilde yanıtlandı. İstemediğim zaman çalışmadan ayrılma hakkım saklı kalmak koşulu ile çalışmaya katılmayı kabul ediyorum /onaylıyorum.

Katılımcı Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

8.1. EK 9 Bilgilendirilmiş Onam Formu (Video Çekimi)

Necmettin Erbakan Üniversitesi Doç. Dr. Bilgen ÖZLÜK danışmanlığında, Sağlık Bilimleri Enstitüsü/Hemşirelik ABD doktora öğrencisi Fatma Ezgi YORGANCILAR tarafından yürütülen Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulaması (Hastam Güvende) Geliştirilmesi ve Öğrenci Hemşirelerin Anksiyete Düzeyi ve Hasta Güvenliği Tutumu Üzerine Etkisinin değerlendirilmesi konusundaki araştırmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmanın süresi bir ay olarak planlanmış olup, hasta güvenliği uygulamalarına yönelik geliştirilen mobil uygulama için video/foto çekiminde katılımınız istenmektedir. Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük esasına dayalı olup, araştırmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Araştırmadan elde edilen bilgiler kesinlikle gizli tutulacak, araştırma amacı dışında kullanılmayacak, hiçbir rapor/yayımda sizin adınız geçmeyecektir. Araştırma için size ücret ödenmeyecek ve sizden para talep edilmeyecektir. Araştırma ile ilgili karar verirken ve araştırma süresince, gerek duyduğunuz bilgileri isteme, doğru, anlaşılır yanıtlar alma ve araştırmacılara soru sorabilme hakkına sahipsiniz. Çalışmaya katılmamaya ya da katıldığınız takdirde yazılı onam vermiş olmanıza rağmen çalışmanın herhangi bir aşamasında çalışmadan ayrılma hakkına sahipsiniz.

Çalışmanın amacı ve sürecini anladım. Sorularım anlayacağım şekilde yanıtlandı. İstemediğim zaman çalışmadan ayrılma hakkım saklı kalmak koşulu ile çalışmaya katılmayı kabul ediyorum /onaylıyorum.

Katılımcı Adı Soyadı:

Tarih:

İmza:

8.1. EK 10 Hasta Güvenliği Tutumu Envanteri (HGTE) Kullanım İzni

Sayın Fatma Ezgi YORGANCILAR.

Doç. Dr. Bilgen Özlük Danışmanlığında yürüttüğünüz "**ORYANTASYON EğİTİMİ MOBİL DESTEK UYGULAMASININ GELİŞTİRİLMESİ VE ÖğRENCİ HEMŞİRELERİN ANKSİYETE DÜZEYİ VE HASTA GÜVENLİğİ TUTUMU ÜZERİNE ETKİSİ: ÖN TEST SON TEST RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA**" isimli doktora tez çalışmanızda meslektaşlarımızla Türkçe'ye uyarladığımız Hasta Güvenliği Tutumu Ölçeği'ni atf yapmak koşuluyla kullanabilirsiniz. Çalışmanızda başarılar dileriz.

Prof. Dr. Ülkü BAYKAL

Sağlık Bilimleri Fakóltesi

Hemşirelik Bölümü

Merkez Efendi Mahallesi Eski Londra Asfaltı Cd. No 1/3, 34010 Cevizlibağ - Zeytinburnu

İstanbul/Türkiye

[0850 850 2735](tel:08508502735) (AREL) Dahili:



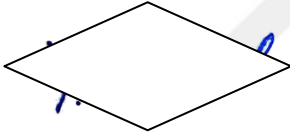
8.1. EK 11 Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri (DSAE) Kullanım İzni

İlgili Kuruma.

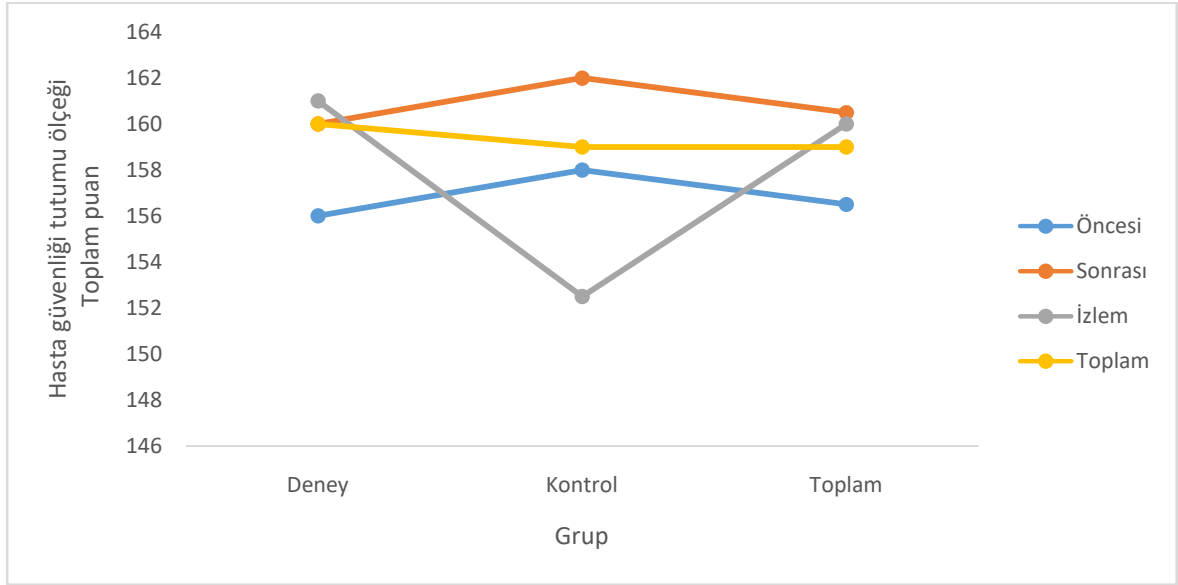
Prof Dr.Necla Öner.''Sınav Kaygısı Envanteri''ile ilgili tüm haklarını YÖRET Vakfına devretmiştir. Ölçek kullanımı için izin yazıları Prof. Dr. Necla Öner adına YÖRET Vakfı Başkanı Sibel Erenel imzası ile vakıf tarafından göndermektedir.

Necmettin Erbakan Üniversitesi'nde tez çalışması yapan Fatma Ezgi Yorgancılar'ın "Oryantasyon Eğitimi Mobil Destek Uygulamasının Geliştirilmesi ve Öğrenci Hemşirelerin Kaygı Düzeyi ve Hasta Güvenliği Tutumu Üzerine Etkisi: Öntest Son Test Randomize Kontrollü Çalışma" konulu tezinde ''Süreksiz Durumluk/Sürekli Kaygı Envanteri'' ni kullanmasına izin veriyorum.

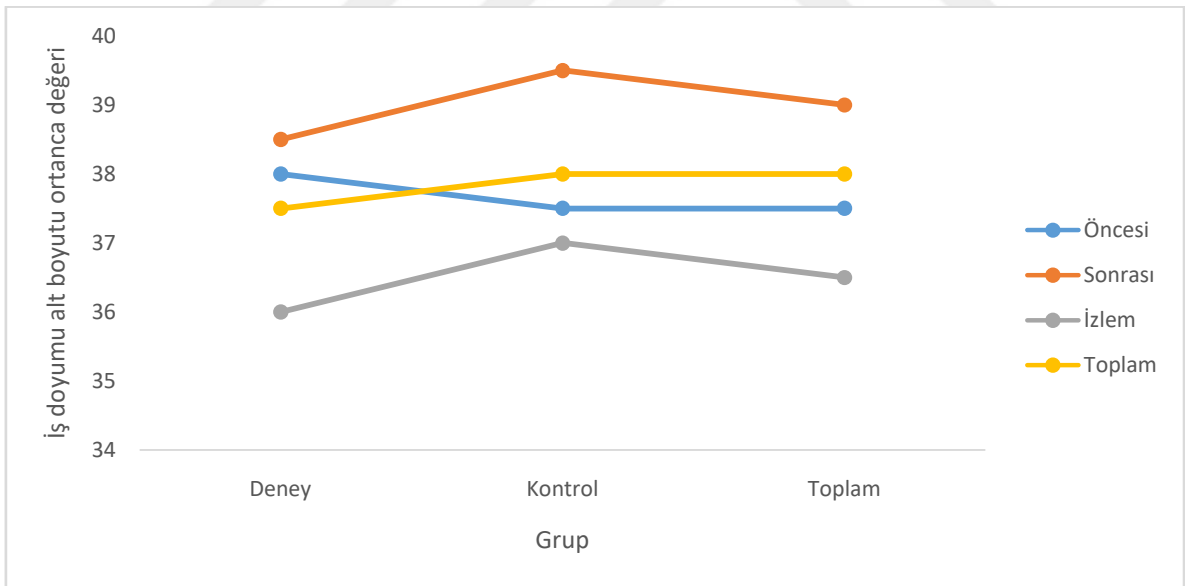
Prof.Dr. Necla Öner



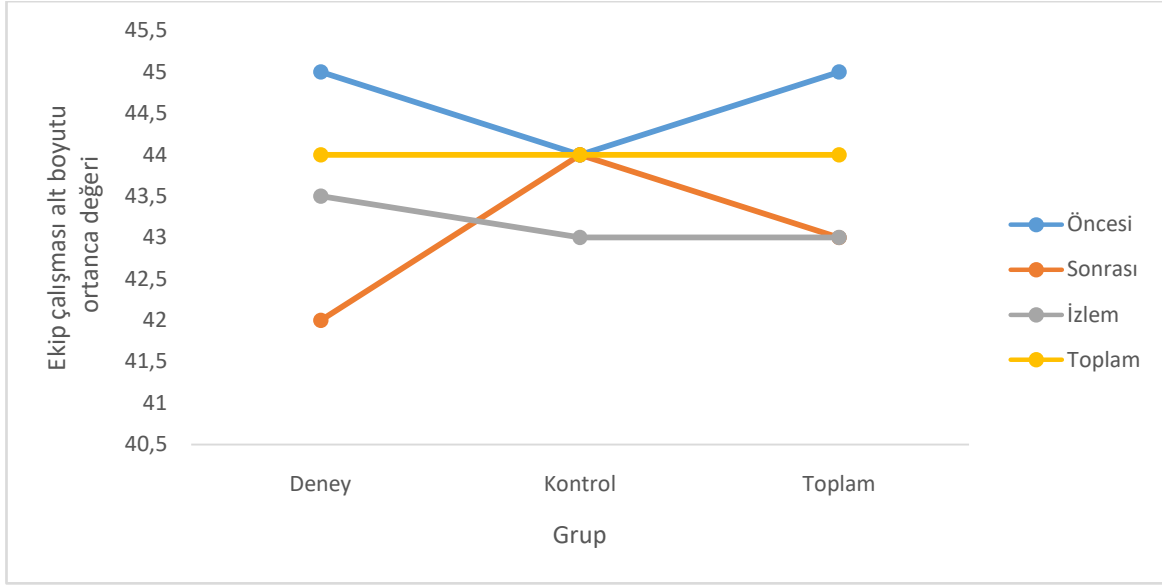
8.1. EK 12 Katılımcıların HGTE Toplam ve Alt Boyutlarına Ait Grafikleri



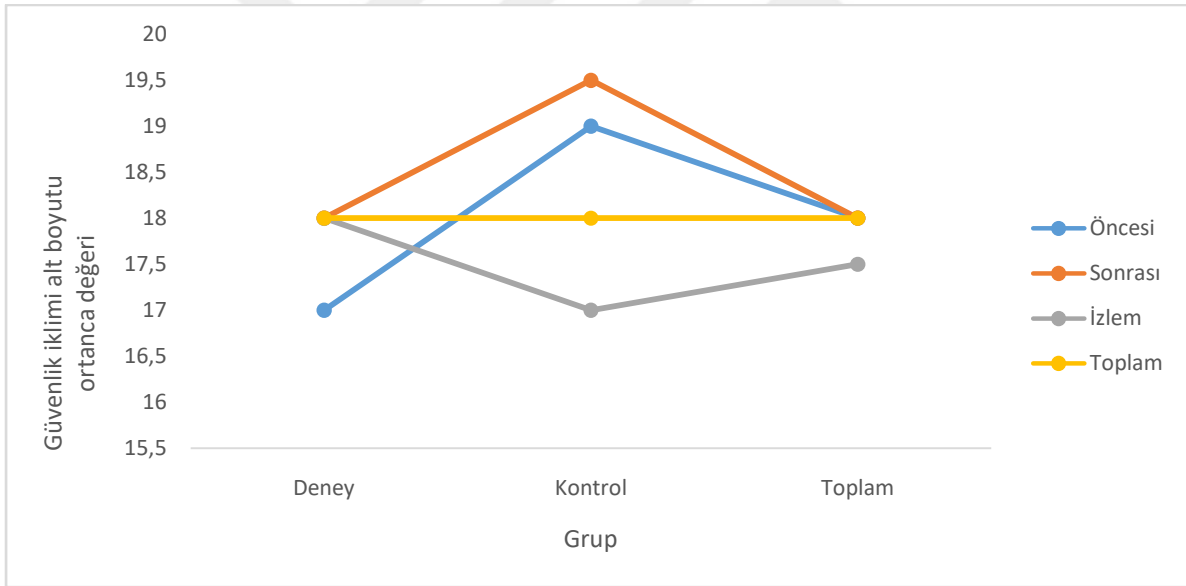
Şekil 1. HGTE toplam puanına ait ortalama değerlerin grafiği (n=42)



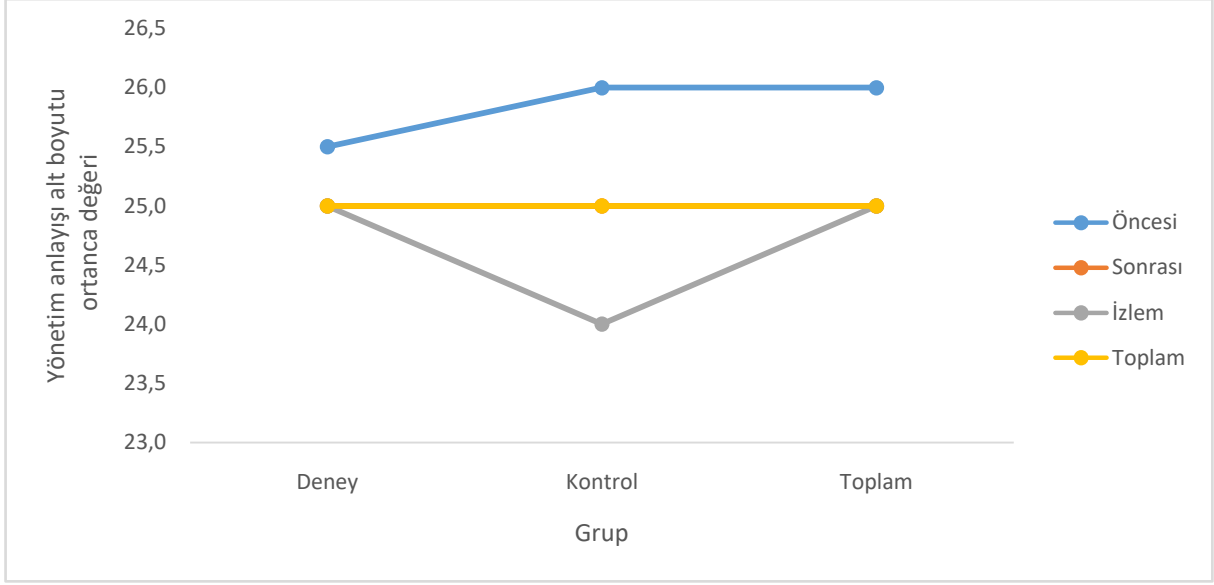
Şekil 2. HGTE iş doyumu alt boyut puanına ait ortalama değerlerin grafiği (n=42)



Şekil 3.HGTE ekip çalışması alt boyut puanına ait ortalama değerlerin grafiği (n=42)

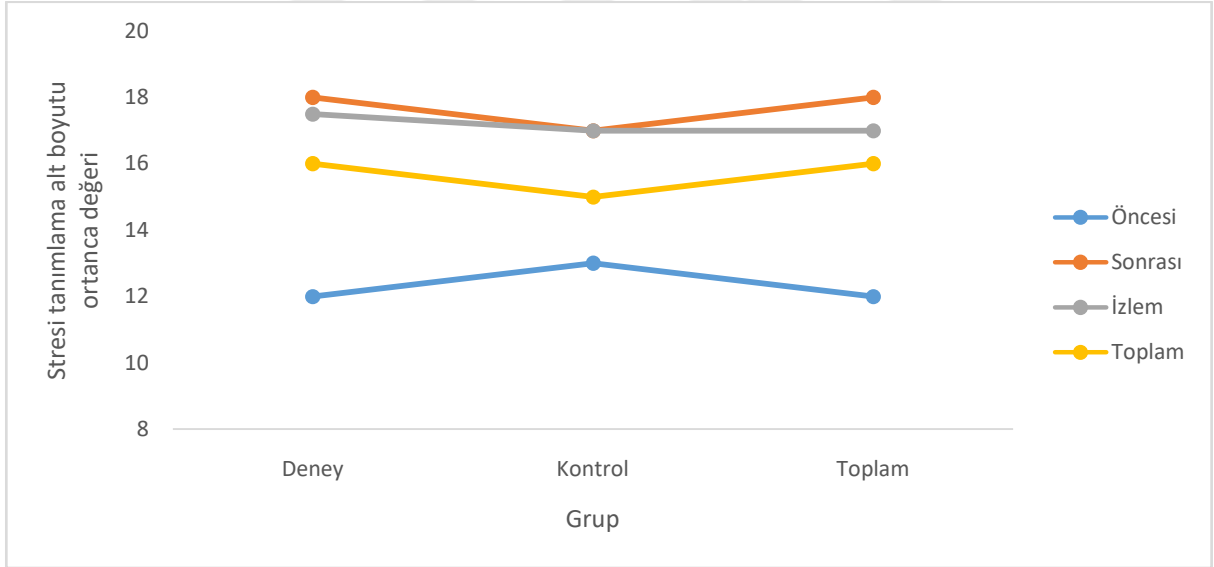


Şekil 4. HGTE güvenlik iklimi alt boyut puanına ait ortalama değerlerin grafiği (n=42)

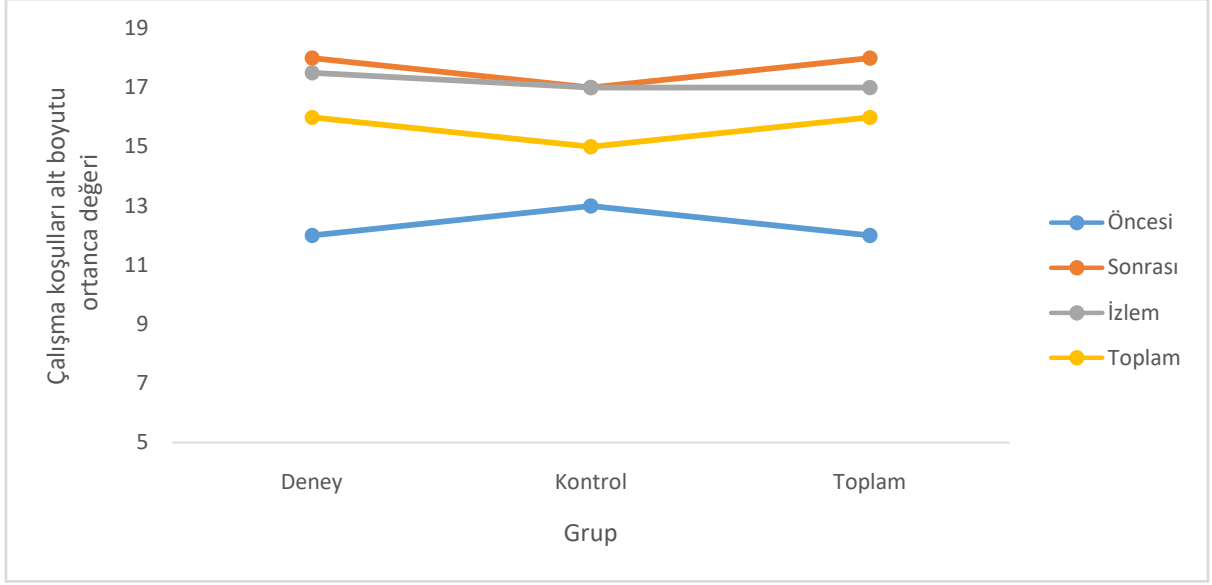


*Sonrası ve toplama ait ortalama değerler aynı olduğu için grafik toplam puanı göstermiştir

Şekil 5. HGTE yönetim anlayışı alt boyut puanına ait ortalama değerlerin grafiği (n=42)

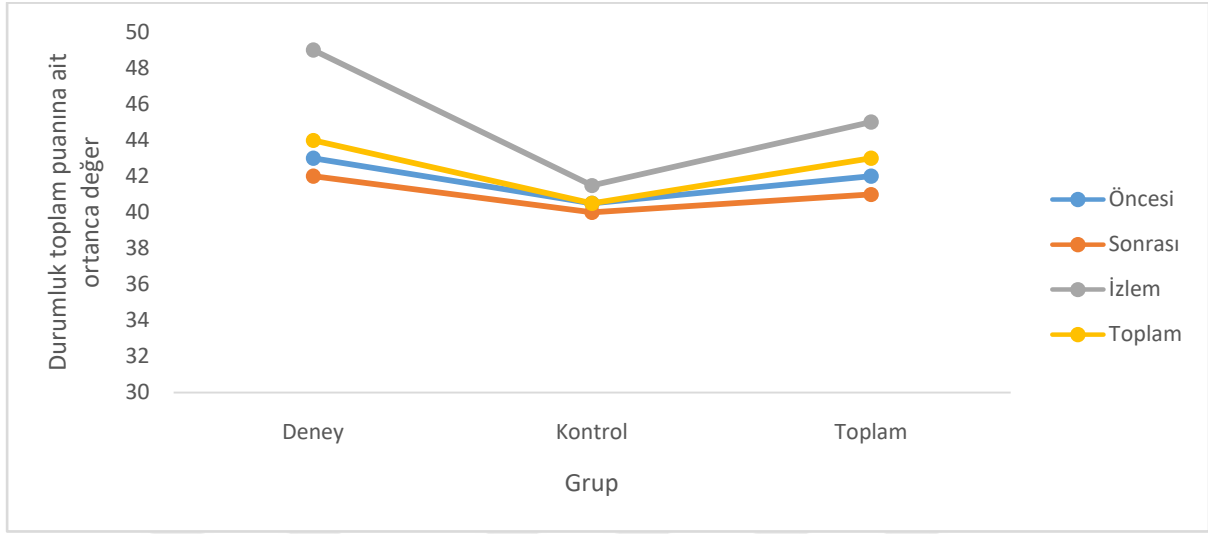


Şekil 6. HGTE stresi tanımlama alt boyut puanına ait ortalama değerlerin grafiği (n=42)

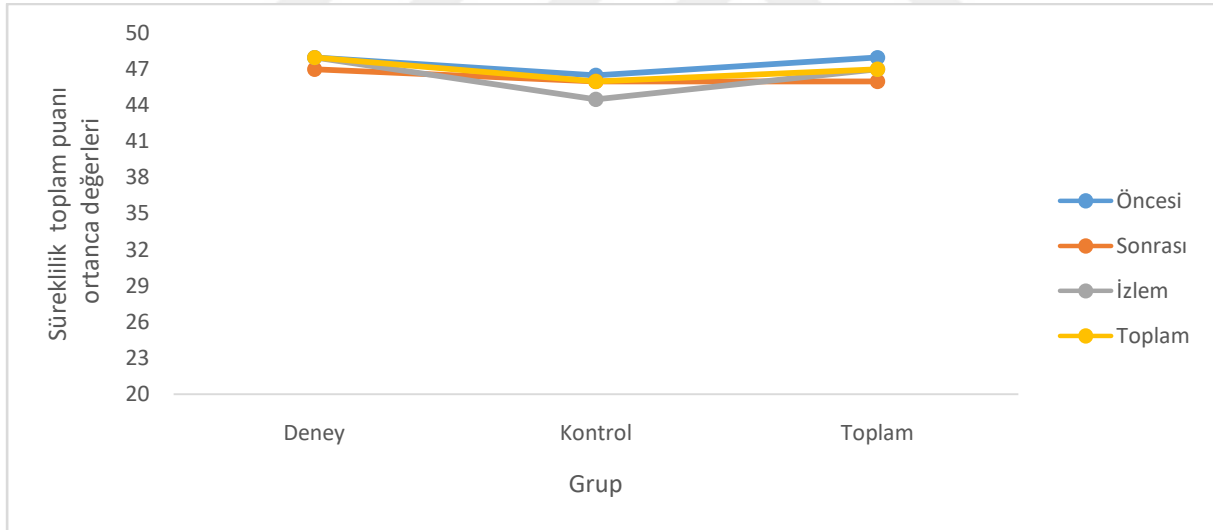


Şekil 7. HGTE çalışma koşulları alt boyut puanına ait ortalama değerlerin grafiği (n=42)

8.1. EK 13 Katılımcıların DSAE Toplam ve Alt Boyutlarına Ait Grafikleri



Şekil 1.DSAE durumluk anksiyete alt boyut puanına ait ortalama değerlerin grafiği (n=42)



Şekil 2.DSAE sürekli anksiyete alt boyut puanına ait ortalama değerlerin grafiği (n=42)