



Hemşirelikte Sanal Gerçeklik Kullanılarak Yapılan ve YÖK Tez’de Yayınlanan Lisansüstü Tezlerin Niceliksel ve İçerik Açısından İncelemesi

Investigation of the Quantity and Content of Postgraduate Theses Conducted Using Virtual Reality in Nursing and Published in YOK Thesis in Turkey

Abdullah SARMAN¹ , Emine SARMAN² , Suat TUNCAY³ 

ÖZ

Amaç: Bu araştırmanın amacı Türkiye’de, hemşirelik alanında 2016-2020 yılları arasında sanal gerçeklik kullanılarak yapılan lisansüstü tezlerin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Bu çalışmada, Ulusal Tez Merkezine kayıtlı tezler 15 Ağustos 2020-15 Eylül 2020 tarihleri arasında Türkçe “sanal gerçeklik”, “sağlık”, “hastalık”, “hemşirelik” anahtar kelimeleri kullanılarak taranmıştır.

Bulgular: Veri tabanına kayıtlı 12 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Dahil edilme kriterlerine uyan 11 tez, yıl, amaç ve kapsam, örneklem, yöntem, araştırma türü yönünden incelenmiştir. Türkiye’de hemşirelik alanında 11 tezde sanal gerçeklik uygulaması kullanılmıştır. Tezlerin %72,7’si yüksek lisans tezi, %27,3’ü doktora tezidir, %100’ü deneysel araştırma tipindedir. Tezlerin örneklem gruplarına bakıldığında, %54,5’i çocuk hastalarla, %36,4’ü yetişkin kadın ve erkek hastalarla yapılmıştır. Kullanılan sanal gerçeklik uygulamasına bakıldığında ise, %90,9’unun sanal gerçeklik gözlüğü olduğu görülmüştür.

Sonuç: Hemşirelikte sanal gerçeklik kullanımı, hemşirelik bakımının kalitesini yükseltmede önemlidir. 2016-2020 yılları arasında ülkemizde sanal gerçeklik uygulamalarının dikkat dağıtma yöntemi olarak en sık ağrı yönetimi ve anksiyete üzerinde denendiği belirlenmiştir. Son yıllarda popüler hale gelmiş bir araştırma alanı olduğu ve günümüzde hastane ve kliniklerde kullanım oranının arttığı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hastalık, Hemşirelik, Lisansüstü, Sağlık, Sanal Gerçeklik.

ABSTRACT

Aim: The aim of this research is the investigate of postgraduate theses written by using the virtual reality of nursing field in Turkey between the years of 2016-2020.

Materials and Methods: In this research, theses registered to the Turkey’ National Thesis Center were screened between 15 August 2020 to 15 September 2020 in Turkish by using the keywords of “disease”, “health”, “nursing”, “virtual reality”.

Results: 12 postgraduate theses registered in the database have been reached. 11 theses that meet the inclusion criteria. It was examined in terms of year, purpose and scope, sample, method and research type. The virtual reality was used in 11 theses of the field of nursing in Turkey. 72.7% of theses were master theses, 27.3% were doctoral theses and 100% of them were experimental research type. When theses sample groups were examined 54.5% were with child patients and 36.4% were with adult women and man patients. When examine virtual reality application used. It was found that 90.9% of them were virtual reality glasses.

Conclusion: The use of virtual reality in nursing is important to improve the quality of nursing care. Between 2016 and 2020, it was determined that virtual reality applications were most frequently tried on pain management and anxiety as a method of distraction. It is thought to be a popular research field in recent years and its usage rate in hospitals and clinics is increasing today.

Keywords: Disease, Nursing, Post Graduate, Health, Virtual Reality.

Bu araştırma, 15-16 Kasım 2020 tarihinde Şanlıurfa’da düzenlenen International Conference on Virtual Reality (VR2020)’de sözel bildiri (özet) olarak sunulmuştur.

¹ Öğretim Görevlisi, Abdullah SARMAN, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Bingöl Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, asarman@bingol.edu.tr, ORCID No: 0000-0002-5081-4593

² Doktor, Emine SARMAN, Histoloji ve Embriyoloji, Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Histoloji ve Embriyoloji ABD, esrnn@hotmail.com, ORCID No: 0000-0002-4671-9315

³ Doktor Öğretim Üyesi, Suat TUNCAY, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Bingöl Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, suat.tuncay@gmail.com, ORCID No: 0000-0001-5493-6507

İletişim/Corresponding Author:

Emine SARMAN

Geliş Tarihi/Received : 24.09.2021

E-posta/E-mail:

esrnn@hotmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 08.11.2021

Yayın Tarihi/Published: 31.12.2021

GİRİŞ

Sanal gerçeklik, temelinde kişinin gerçekte içinde bulunmamasına rağmen oradaymış gibi hissetmesine dayanan ve bilgisayar tarafından oluşturulan bir ortamda olmasına olanak sağlayan bir illüzyondur (1). Sanal gerçeklik uygulamaları farklı duyuyla (görme, işitme, dokunma vb.) etkileşimde bulunarak ve harici uyaranları bloke ederek kullanıcıların dikkatini dağıtmayı amaçlar (2,3). Sanal gerçeklik, yıllarca bilgisayar tabanlı, maliyeti yüksek bir teknoloji olarak sadece uzay ve askeri araştırmalar için kullanılabilirken, son beş yılda tıp, eğitim, eğlence, kütüphanecilik, müzecilik, mimarlık ve endüstriyel tasarım alanında sanal gerçeklik donanımının kullanımında bir artış yaşanmıştır (4,5).

Sağlık çalışanları, bu teknolojiyi, ameliyat öncesi cerrahi eğitimlerin planlamasında (6), farklı klinik ortamda uygulanan ağırlı tıbbi işlemler esnasında artan ağrı (7) ve kaygının azaltılmasında sıklıkla kullanılmaktadır. Yapılan bir çalışmada, pansuman yapılan çocuk hastalarda sanal gerçeklik uygulaması kullanılarak dikkat dağıtmanın ağrı ve anksiyete puanlarını önemli ölçüde azalttığı ve diğer yöntemlere kıyasla tedavi için gereken süreyi kısalttığı belirlenmiştir (8). Serebral palsili çocuklar üzerinde yapılan araştırma sonuçları, sanal gerçekliğin

hastaların motor rehabilitasyonunda olumlu sonuçlar meydana getirdiğini (9) ve beyin yaralanması geçirmiş çocukların yürüme becerilerini geliştirmek için kullanılabilirliğini göstermiştir (10). Yetişkinlerde yapılan çalışma sonuçları da ağrı yönetimi (11) başta olmak üzere hastalarda birçok açıdan yararlı bir uygulama türü olduğunu göstermiştir. Sağlık bakım ekibinin önemli bir üyesi olan hemşirelerin bu tür uygulamaları bilmesi ve bakımlarında hastalarına kullanmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.

Hızla gelişen sanal gerçeklik uygulamaları ülkemizde de gün geçtikçe gelişme sergilemektedir. Bu gerekçeyle yürütülen bu araştırmada, Türkiye’de hemşirelik alanında sanal gerçeklik uygulamaları kullanılarak yapılmış olan yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarının nicelik ve içerik açısından incelenip eğilimlerini ortaya koymak hedeflenmiştir. Bu sayede hemşirelerin sanal gerçeklik uygulamalarındaki genel eğilimleri belirlenecek ve bu da alanda çalışma yapacak olan araştırmacılar için bir veri havuzu oluşturulacaktır. Ayrıca çalışma yapılan alanların tespit edilerek, henüz çalışılmamış alanların, değişkenlerin ve uygulamaların belirlenmesi açısından da bu araştırma çeşitli faydalar sağlayacaktır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, ülkemizdeki hemşirelik alanında 2016-2020 yılları arasında sanal gerçeklik kullanılarak yapılan lisansüstü tezleri niceliksel ve içerik açısından incelemek amacıyla yapılmıştır. Bu sayede sanal gerçeklik uygulamalarının hemşirelik alanındaki mevcut durumu saptanabilecektir. Bu amaca ulaşabilmek için aşağıda belirtilen temel araştırma sorularına yanıt aranmıştır. Sanal gerçeklikle ilgili:

- Tez sayılarındaki yıllar içindeki değişim nasıldır?
- Tez türlerinin dağılımı nasıldır?
- Tezlerin yazım dillerindeki dağılım nasıldır?

- Tezlerin hazırlandığı hemşirelik anabilim dalları nelerdir?

Bu araştırmada, hemşirelik alanındaki tezler ayrı bir analize tabi tutularak aşağıdaki araştırma soruları kapsamında incelenmiştir. Buna göre, hemşirelik alanında hazırlanan tezlerde:

- Örneklem büyüklükleri nedir?
- Uygulamadaki hedef grup kim ve/veya kimlerdir?
- Deneme düzenleri nelerdir?
- Tezlerde hangi görüntüleme türleri kullanılmıştır?
- Hangi veri toplama araçları kullanılmıştır?

Arama Yöntemi

Araştırma retrospektif tanımlayıcı özelliindedir. Araştırma için veriler 15 Ağustos 2020-15 Eylül 2020 tarihleri arasında toplanmıştır. Bu amaçla, 2016-2020 yılları arasında tamamlanan ve onaylanan, hemşirelikte sanal gerçeklik kullanılarak yapılan lisansüstü tezleri geriye dönük olarak incelenmiştir.

Arama Sonuçları

Hemşirelikte sanal gerçeklik kullanılarak yapılan lisansüstü tezlere ait veriler, Ağustos-Eylül 2020’de internet üzerinden Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Veri Tabanı (<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>) taranarak toplanmıştır. Veri tabanından erişilen tezlerin başlık ve özet kısımları incelenmiştir. Böylelikle hemşirelik alanıyla ilgisi olmayan tezler incelemenden çıkartılmıştır. Ayrıca, yayın tarihi sınırlandırılmış olan izinsiz tezler (n = 1) tam metinlerine erişilemeyeceğinden araştırma kapsamına alınmamıştır. Bu yüzden evrenin tamamına (n = 12) ulaşılammış, araştırma grubu 11 lisansüstü tezdendir oluşmuştur.

Değerlendirme

Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Veri Tabanında Türkçe “sanal gerçeklik, sağlık, hastalık, hemşirelik” anahtar kelimeleri “gelişmiş tarama” seçeneği ile taranmıştır. Veri tabanından edinilen tezlerden yeni bir veri havuzu oluşturulmuştur. Hemşirelikle ilgili olmayan ve izinsiz tezler veri havuzundan çıkartılmıştır. Sonuç olarak, araştırmanın veri seti 11 tezdendir oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak 2008 yılında

geliştirilmiş (12) ve 2012 yılında Türkçeye uyarlanan (13) “Yayın Sınıflama Formu” kullanılmıştır. Bu formda aşağıda belirtilen yedi farklı bölüm yer almaktadır (Tablo 1).

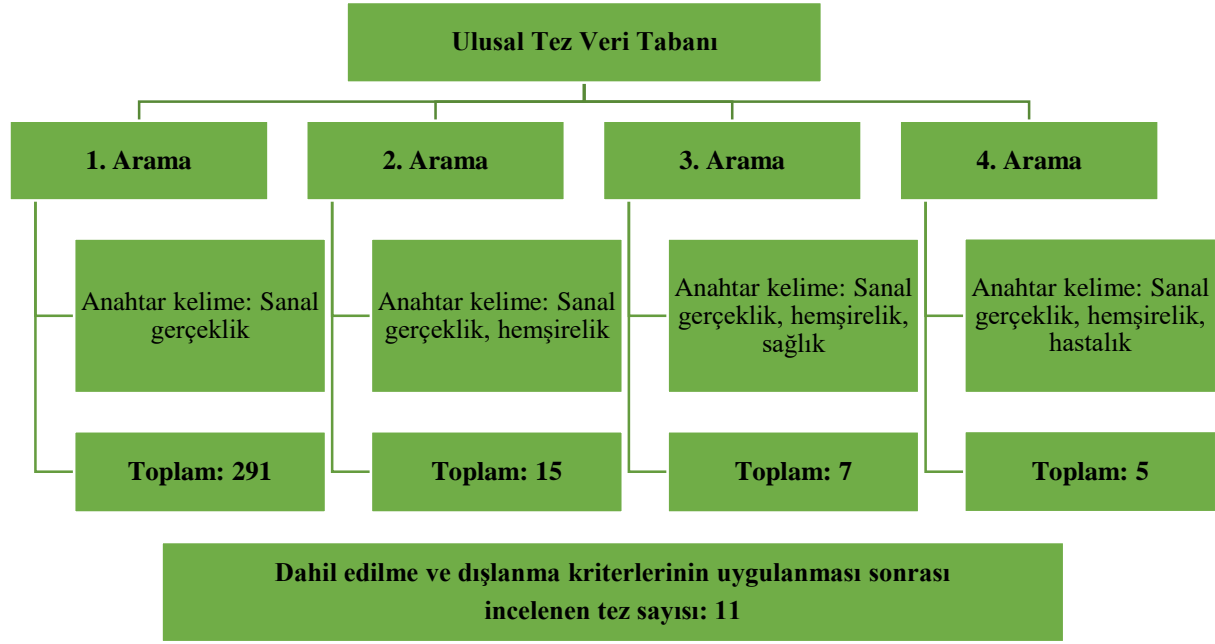
Tablo 1. Yayın Sınıflama Formunun İçeriği

1. Tezin künyesi
2. Tezin üretildiği disiplin alanı
3. Tezin konusu
4. Tezin yöntemi, materyal ve metodu
5. Tezde kullanılan veri toplama araçları
6. Tezin örnekleme
7. Tezde kullanılan veri analiz teknikleri

Elektronik arama sonrasında belirlenen tüm tezlerin içeriği bağımsız olarak araştırmacılar tarafından söz konusu forma göre yapılmıştır.

Araştırmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Araştırmaya, 2016-2020 yılları arasında hemşirelikte sanal gerçeklik kullanılarak yapılan ve tez künyesi açık bir şekilde sistem üzerinde yer alan tüm tezler dahil edilmiştir (Şekil 1). Yapılan birinci aramada, sanal gerçeklik” anahtar kelime olarak “seçilmiştir. Toplamda 291 lisansüstü teze ulaşılmıştır. İkinci aramada “sanal gerçeklik ve hemşirelik” anahtar kelimeleri seçilmiştir. Toplamda 15 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Üçüncü aramada “Sanal gerçeklik, hemşirelik, sağlık” anahtar kelimeleri seçilmiştir. Toplamda 7 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Yapılan dördüncü aramada ise “sanal gerçeklik, hemşirelik, hastalık” anahtar kelimeleri seçilerek, toplamda 5 lisansüstü teze ulaşılmıştır. Tüm aramalarda hemşirelik alanında yapılmamış, yinelenen ve açık erişimi olmayan 307 tez dışlanarak 11 tez araştırmaya dahil edilmiştir.



Şekil 1. Araştırmaya Dahil Edilen Tezlerin Seçim Algoritması

Veri Analizi

Bu araştırmada, hemşirelikte sanal gerçeklik kullanılarak yapılan lisansüstü tezlerin mevcut durumlarını çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Elde edilen verilerin içeriği karşılaştırma yapılabilmesi için tablolara dönüştürülmüştür. Yayın sınıflandırma formuna göre lisansüstü tezlerin tüm içerikleri kodlanmıştır. Bu kodlara göre kategoriler oluşturulmuştur. Yapılmış olan çalışmada kullanılan materyal ve metodun anlatıldığı bölümdür.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma, literatür taraması modeli olduğundan doğrudan insan ve/veya

hayvanlar üzerinde bir etkisi olmamaktadır. Bu nedenle etik kurul onay kararına gereksinim bulunmamaktadır.

Kısıtlılıklar/Sınırlılıklar

Bu araştırmanın sonuçları yalnızca 2016-2020 yılları arasında, Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Veri Tabanında paylaşımına açılan, hemşirelik alanında sanal gerçeklik kullanılarak yapılmış lisansüstü tezlerden ve erişilen tezlerin araştırmanın amaçlarında ifade edilen genel özelliklerden oluşmaktadır.

BULGULAR

Bu araştırmada, yayınlanan 11 tez olduğu, bunların %72,7'sinin yüksek lisans, %27,3'ünün doktora ve %100'ünün deneysel araştırma tipinde, yazım dillerinin Türkçe olduğu belirlenmiştir. Tezlerin yayınlandığı yıllara, yapıldığı anabilim dalına ve üniversitelerine göre dağılımı aşağıda verilmiştir (Tablo 2).

Tezlerinin yöntem, evren/örneklem tipi ve araştırmanın yapıldığı yere ilişkin veriler Tablo 3'te belirtildi.

Tezlerde kullanılan sanal gerçeklik görüntüleyicilerinin türleri incelendiğinde, en çok akıllı telefon ve tabletlere entegre edilen, takılabilir görüntüleyicilerin (sanal gerçeklik gözlüğü) kullanıldığı görülmektedir. Bir tezde ise masaüstü bilgisayar ve kamera entegrasyonu ile kullanılan ekran tabanlı video izleme görüntüleyicisi (uzamsal görüntüleyici) kullanılmıştır (Tablo 4).

2016-2020 yılları arasında ülkemizde sanal gerçeklik uygulamalarının dikkat dağıtma yöntemi olarak en sık ağrı yönetimi ve

anksiyete üzerinde denendiği belirlenmiştir. Yüksek lisans tezlerinin yayın yılı, amacı, çalışma tipi, uygulama süresi, örneklem sayısı

ve sonuçları Tablo 5'te, doktora tezleri ise Tablo 6'da özetlenmiştir.

Tablo 2. Tezlerin Yayınlandığı Yıllara, Yapıldığı Anabilim Dalına ve Üniversitelerine Göre Dağılımı (n = 11)

Yüksek Lisans Tezleri (n = 8)			Doktora Tezleri (n = 3)		
Yayınlandığı Yıl	n	%	Yayınlandığı Yıl	n	%
2016	1	12,5	2019	1	33,3
2017	2	25,0	2020	2	66,7
2018	3	37,5			
2019	1	12,5			
2020	1	12,5			
Anabilim Dalına Göre			Anabilim Dalına Göre		
Hemşirelik	4	50,0	Hemşirelik	1	33,3
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği	1	12,5	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	2	66,7
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	3	37,5			
Yapıldığı Üniversiteye Göre			Yapıldığı Üniversiteye Göre		
Atatürk Üniversitesi	1	12,5	Akdeniz Üniversitesi	1	33,3
Bülent Ecevit Üniversitesi	3	37,5	Ege Üniversitesi	1	33,3
Mersin Üniversitesi	2	25,0	Erciyes Üniversitesi	1	33,3
Sakarya Üniversitesi	1	12,5			
Uludağ Üniversitesi	1	12,5			

Tablo 3. Tezlerin Yöntem, Evren/Örneklem, Araştırmanın Yapıldığı Yere Göre Dağılımı (n = 11)

Yüksek Lisans Tezleri (n = 8)			Doktora Tezleri (n = 3)		
Yöntemi	n	%	Yöntemi	n	%
Deneysel	1	12,5	Çift kör ön-test, son-test ölçümlü, izlemsel randomize kontrollü çalışma	1	33,3
Yarı deneysel	1	12,5	Randomize kontrollü çalışma	2	66,7
Randomize kontrollü çalışma	6	75,0			
Evren/Örneklem			Evren/Örneklem		
Öğrenciler	1	12,5	Yetişkin kadın ve erkek hastalar	1	33,3
Yetişkin kadın ve erkek hastalar	3	37,5	Çocuk hastalar	2	66,7
Çocuk hastalar	4	50,0			
Araştırmanın Yapıldığı Yer			Araştırmanın Yapıldığı Yer		
Servis/klinik	1	12,5	Servis/klinik	2	66,7
Örnek/numune alım yeri/poliklinik	6	75,0	Örnek/numune alım yeri/poliklinik	1	33,3
Okul	1	12,5			

Tablo 4. Tezlerde Kullanılan Sanal Gerçeklik Görüntüleme Türü (n = 11)

Görüntüleyici Türü	Yüksek Lisans Tezleri (n = 8)		Doktora Tezleri (n = 3)	
	n	%	n	%
Takılabilir görüntüleyiciler	7	87,5	3	100,0
Uzamsal görüntüleyiciler	1	12,5		

Tablo 5. Yüksek Lisans Tezlerinin İncelemesi (n = 8)

Yazarı/Yılı	Amaç	Çalışmanın Tipi	Uygulama Süresi	Örneklem Sayısı	Sonuç
Dilek Karaman/2016 (5).	Bir üniversite hastanesinin genel cerrahi anabilim dalında meme biyopsi örneği alınan hastalarda, işlem sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı ve anksiyete seviyeleri üzerine etkisinin belirlenmesidir.	Deneysel tiptedir.	Dört-beş dakika.	İnce-iğne aspirasyon yöntemiyle meme biyopsisi örneği alınan 60 gönüllü kadın hastadır.	Deney ve kontrol grupları arasında, tanıtıcı özellikler bakımından farklılık olmadığı ve grupların homojen dağıldığı, deney grubundaki hastaların ağrı ve işlem sonrası durumluk kaygı puan ortalamalarının, kontrol grubundaki hastaların puan ortalamalarına göre istatistiksel olarak anlamlı düşük olduğu bulunmuştur. Meme biyopsisi sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı ve anksiyete üzerine etkili olduğu belirlenmiştir.
Handenur Gündoğdu/ 2017 (17).	Hemşirelik eğitiminde subkutan ilaç uygulama becerisi kazandırmaya yönelik tasarlanan bilgisayar temelli simülasyon sisteminin öğrencilerin subkutan enjeksiyon uygulama beceri performansları ile gerçek hastada subkutan enjeksiyon uygulama süresince oluşan kaygı düzeylerine etkisinin incelenmesidir.	Yarı deneysel tiptedir.	İki saat.	Kontrol 70 ve müdahale 70 kişi olmak üzere 140 öğrenci yer almaktadır.	Araştırma sonucunda yeni tasarlanan simülasyon sisteminin öğrencilerin beceri performansı ve kaygı durumuna olumlu etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
Fatma Göksu/2017 (20).	Kan alma işlemi sırasında sanal gerçeklik gözlüğü ile yapılan dikkati dağıtma tekniğinin çocuğun ağrısını azaltmaya yönelik etkisinin belirlenmesidir.	Randomize kontrollü deneysel tiptedir.	Kan alma işlemi bitimine kadar devam etmiştir (ortalama beş dakika).	Örnekleme 40'ı kontrol ve 40'ı deney grubu olmak üzere toplam 80 çocuk alınmıştır.	Kan alma işlemi sırasında çocuklarda ağrıyı azaltmada sanal gerçeklik gözlüğünün etkili bir yöntem olduğu belirlenmiştir.
Fadime Toru/2018 (21).	Birinci kür kemoterapi tedavisi sırasında meme kanserli hastalara uygulanan sanal gerçeklik gözlüğünün	Randomize kontrollü deneysel tiptedir.	Kemoterapi sırasında süresi 3-10 dakika arasında değişen toplam 30 dakika.	62 çalışma (sanal gerçeklik gözlüğü uygulanan) ve 62 kontrol (sanal gerçeklik gözlüğü	Sanal gerçeklik gözlüğü uygulaması, birinci kür kemoterapi tedavisi alan meme kanserli hastaların anksiyetenin fizyolojik belirtilerinden kan basıncı, kalp atım hızı,

	hastalardaki anksiyetenin psikolojik ve fizyolojik belirtilerine (kan basıncı, kalp atım hızı, solunum hızı ve periferik oksijen saturasyonuna (SpO ₂) etkisinin belirlenmesidir.			uygulanmayan) grubu olmak üzere toplam 124 hastadır.	solunum hızı ve SpO ₂ arttırdığı, anksiyete düzeyini ve kemoterapi sırasındaki zaman algısını azalttığı saptanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda, sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasının anksiyeteye olumlu etkisi nedeniyle, dikkati başka yöne çekme yöntemi olarak hemşirelik uygulamalarına dahil edilmesi önerilmiştir.
Birgül Erdoğan/2018 (22).	7-12 yaş grubu çocuklarda kan alma işlemi sırasında uygulanan dikkati başka yöne çekme kartları, sanal gerçeklik gözlüğü ve Buzzy yöntemlerinin çocukların ağrı ve anksiyete düzeyi üzerine etkisini incelenmesidir.	Randomize kontrollü deneysel tiptedir.	İşleme başlanmadan 2 dakika önce sanal gerçeklik gözlüğü takılmış işlem sonlandırıldığında uygulama sonlandırılmıştır.	Örnekleme, belirtilen tarihlerde kan alma ünitesine başvuran ve araştırma grubu seçim kriterlerini taşıyan 142 çocuk oluşturmuştur. Dikkati başka yöne çekme kartları grubunda 35, sanal gerçeklik gözlüğü grubunda 37, Buzzy grubunda 36, kontrol grubunda 34 çocuk yer almıştır.	Dikkati başka yöne çekme kartları, sanal gerçeklik gözlüğü ve Buzzy yöntemlerinin venöz kan alma işlemi sırasında çocukların ağrı ve anksiyetelerini azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.
Ayla İrem Aydın/2018 (23).	Çocuklarda sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının kan alma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmaya etkisinin belirlenmesidir.	Randomize kontrollü deneysel tiptedir.	Kan alma işleminden 1 dakika önce başlanmış, 2-3 dakika süren işlemler sonunda sonlandırılmıştır.	Araştırmanın örnekleminde çalışmaya katılmayı kabul eden ve örneklem seçim kriterlerine uyan toplam 120 çocuk (deney 60, kontrol 60) yer almıştır.	Çocuklarda sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının kan alma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmaya etkisi olduğu belirlenmiştir.
Ayşegül Özdemir/2019 (24).	6-12 yaş aralığındaki çocuklara invaziv işlemler (kan alma/damar yolu açma) sırasında dikkati başka yöne çekme tekniklerinin (sanal gerçeklik gözlüğü ve dikkati başka yöne çekme kartları) çocuklardaki anksiyete,	Randomize kontrollü deneysel tiptedir.	İşlem öncesi uygulamaya başlanmış olup işlemten 2-3 dakika sonra uygulama sonlandırılmıştır.	31 kontrol (rutin kan alma/damar yolu açma), 31 deney I (sanal gerçeklik gözlüğü) ve 31 deney II (dikkati başka yöne çekme kartları) olmak üzere toplam 93 çocuk oluşturmuştur.	Çocuklarda invaziv işlemler sırasında dikkati başka yöne çekme yöntemlerinden sanal gerçeklik gözlüğü ve dikkati başka yöne çekme kartları kullanımının ağrı, anksiyete ve korku yönetiminde etkili olduğu belirlenmiştir.

		korku ve ağrı yönetimine etkisinin belirlenmesidir.				
Hatice Şen/2020 (25).	Sanal gerçeklik gözlüğünün arteriovenöz fistül (AVF) kanülasyon işlemi sırasında hastaların yaşadığı ağrı ve hasta memnuniyeti üzerine etkisinin belirlenmesidir.	Randomize kontrollü deneysel tiptedir.	Kanülasyon işlemine başlamadan 2 dakika önce ve işlem boyunca 3 dakika olmak üzere ortalama 5 dakika uygulanmıştır.	Diyaliz tedavisi alan 90 hasta oluşturmuştur.	Sanal gerçeklik gözlüğünün, AVF kanülasyon işlemi sırasında oluşan ağrıyı azalttığı ve hastanın memnuniyetini artırdığı saptanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda hastalarda ağrı ile baş etmede kolay uygulanabilmesi ve invaziv bir yöntem olmaması nedeniyle sanal gerçeklik gözlüğünün hemşireler tarafından hemodiyaliz ünitesinde kullanılması önerilmiştir.	

Tablo 6. Doktora Tezlerinin İncelemesi (n =3)

Yazarı/Yılı	Amaç	Çalışmanın Tipi	Uygulama Süresi	Örneklem Sayısı	Sonuç
Şeyda Binay/2019 (26).	Ameliyat olan çocuk hastalara ameliyat öncesinde eğitim amaçlı animasyon filmi izletilmesinin çocuklarda korkuya ve ameliyat sonrası ağrıya etkisinin belirlenmesidir.	Randomize kontrollü deneysel tiptedir.	Üç dakika, on altı saniyedir.	Örneklemini ameliyat olan blok randomizasyon yapılarak seçilen 132 hasta çocuk oluşturmuştur.	Çocuklarda ameliyat hazırlığını anlatan animasyon eğitim filmi ameliyat öncesi korkunun ve ameliyat sonrası ağrının azaltılmasında etkili bir yöntem olduğu bulunmuştur. Çocuklarda ameliyat hazırlığını anlatan animasyon eğitim filminin, çocuklarda ameliyat öncesi hazırlık döneminde korkunun ve ameliyat sonrasında intravenöz (IV) ağrının azaltılmasında farmakolojik olmayan yöntem olarak kullanılması önerilmiştir.
Bahriye Kaplan/2020 (27).	Çocuklarda damar yolu açma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada sanal gerçeklik gözlüğünün etkisinin belirlenmesidir.	Randomize kontrollü deneysel tiptedir.	Üç dakika, on bir saniyedir.	Örnekleme 35'i kontrol ve 35'i deney grubu olmak üzere toplam 70 çocuk alınmıştır.	Sanal gerçeklik gözlüğü ile video izletilmesinin çocuklarda damar yolu açılması sırasında hissedilen ağrıyı azalttığı, davranışlarını olumlu yönde etkileyerek işleme uyumunu artırdığı belirlenmiştir. Sağlık profesyonellerinin hastanede yatan çocuklarda damar yolu açma işlemi gibi kısa süreli ağırlı işlemlerde ağrıyı azaltmak amacıyla sanal gerçeklik gözlüğü uygulamasını kullanmaları önerilmiştir.
Fatma Dilek Turan/2020 (28).	Sanal gerçeklik teknolojisi ile hazırlanmış epileptik nöbet yönetimi eğitim programı geliştirilerek; ebeveynlerin epileptik nöbeti yönetme bilgi, beceri ve	Çift kör ön-test, son-test ölçümlü, izlemsel randomize kontrollü tiptedir.	30-60 dakika.	Örnekleme epilepsi tanısı ile takip edilen 91 çocuğun ebeveyni alınmıştır.	Sanal gerçeklik teknolojisi ile hazırlanmış epileptik nöbet yönetimi eğitim programının ebeveynlerin epileptik nöbeti yönetme bilgi, beceri ve motivasyonlarını artırmada etkili olduğu belirlenmiştir.

motivasyonlarının
değerlendirilmesidir.

TARTIŞMA

Bu araştırmada, Yüksek Öğretim Kurumu Ulusal Tez Veri Tabanında hemşirelikte sanal gerçeklik uygulamaları kullanılarak yayınlanmış olan 8 yüksek lisans, 3 doktora tezi niceliksel ve içerik açısından ayrıntılı olarak incelenmiştir. Sanal gerçeklik uygulamalarında kullanılan görüntüleyici türleri için farklı sınıflandırma şekilleri kullanılmaktadır. Bunlardan Bimber ve Raskar'ın sınıflandırmasına göre (2005), görüntüleyiciler, takılabilir, taşınabilir ve uzamsal görüntüleyiciler şeklinde üç gruba ayrılmaktadır. Takılabilir görüntüleyiciler, retina görüntüleyiciler, başa takılan görüntüleyiciler ve başa takılan projektörler olarak üç alt türe ayrılmaktadır. Bizim araştırmamızda yüksek lisans tezlerinin %87,5'inin, doktora tezlerinin %100'ünün başa takılan sanal gerçeklik gözlüğü kullanılarak gerçekleştirildiği belirlenmiştir. Giderek ucuzlayan, toplumun her kesimi tarafından kullanılan, kolay uygulanabilen bir teknoloji olması bu yöntemin kullanımını arttırmış olabilir.

Yapılan yüksek lisans tez sayısının doktora tezlerine göre 2,5 kat daha fazladır. Bunun nedeni, doktora tezlerinin daha uzun bir süreçte yüksek nitelikli olarak ortaya konmasını gerektirmesinden kaynaklanmış olabilir (14). Sanal gerçeklikle ilgili yazılan tezlerin çoğunluğunu hemşirelik ve çocuk sağlığı ve hastalıkları anabilim dallarında yapılmış tezler oluşturmuştur. Sanal gerçeklik uygulamalarının çocuklar tarafından ilgi çekici olarak görülmesi nedeniyle son yıllarda güncel bir çalışma alanı olarak dikkat dağıtma

yöntemleri kapsamında (15,16) uygulanmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Belirtilen tezlerin çoğunda sanal gerçeklik gözlüğüyle tasarlanmış uygulamalar yapılmasına rağmen, hastalardaki uygulama sürelerinin oldukça değişken olduğu görülmüştür. Karaman'ın (5), meme biyopsisi sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı ve anksiyete üzerine etkisini incelediği yüksek lisans tezinde ortalama dört-beş dakika süren işlemler süresince sanal gerçeklik uygulaması yapılmışken, Gündoğdu'nun (17), hemşirelik eğitiminde subkutan ilaç uygulama becerisi kazandırmaya yönelik tasarlanan bilgisayar temelli simülasyon sisteminin öğrencilerin subkutan enjeksiyon uygulama beceri performansları ile gerçek hastada subkutan enjeksiyon uygulama süresince oluşan kaygı düzeylerine etkisini incelediği yüksek lisans tezinde bu süre iki saattir. Bu anlamda, sanal gerçeklik uygulamalarının etkililiğinin ölçülebilmesi için daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Hemşirelik alanında yapılan tezlerin genelinde (%54,5) çocuk hastaların örneklem grubuna seçildiği belirlenmiştir. Bu durum, araştırmacıların hastalarda belirlenen problemleri sanal gerçeklik uygulamaları ile çözmeyi amaçladığını göstermektedir (18). Tez verilerinin toplamasında en sık kullanılan yöntemler ise anket ve ölçeklerdir. Bu tür ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılmasının nedeni kısa sürede geniş örneklem büyüklüklerine ulaşmayı olanaklı hale getirmesi olarak gösterilebilir (19).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bir mesleğin bilimsel özellik kazanabilmesi için kendine özgü bilimsel bilgi içeriğine sahip olması, çeşitli araştırma sonuçlarıyla edinilen bilgilerle kendini sürekli geliştirmesi gerekmektedir. Bu bağlamda yapılan bilimsel araştırmalar hemşirelik eğitim ve uygulamalarına temel oluşturmaktadır. Yapılan bu araştırma sonucunda Türkiye'de sanal gerçeklik

uygulamalarının hemşirelik alanında yayınlanan tezlerde giderek artan sayıda kullanıldığı görülmüştür. Bir hemşire araştırmacının yetişmesindeki önemli süreçlerden biri olan lisansüstü tezlerde, sanal gerçekliğin yerinin tespit edilmesi Türkiye'deki üniversitelerde bu konuya olan eğilimi ve ilgiyi ortaya koyması yönünden önem taşımaktadır. Bu bağlamda

araştırmacılara aşağıdaki öneriler sıralanabilir:

- Planlanan araştırma/tezlerin öncesinde sanal gerçeklik ile ilgili makalelerin incelenmesi daha geniş bir perspektiften bakılmasını sağlayabilir.
- İncelenen tezlerde sanal gerçekliğin çoğunlukla ağrı yönetimi ve anksiyete üzerinde etkileri incelenmiştir. Bu nedenle farklı örneklem büyüklükleri ve farklı uygulama süreleriyle uygulanacak yeni araştırmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Uygulama süreleri daha sağlıklı veri toplayabilmek adına arttırılabilir.
- Sanal gerçeklik ile ilgili yapılan tezlerde uygulayıcıların görüşlerine çok fazla yer verilmediği gözlenmiştir. Bu nedenle yapılan araştırma/tezlerde uygulayıcıların görüşlerine yer verilebilir.

- Sanal gerçeklik uygulamalarının uluslararası düzeyde nasıl uygulandığı ülkemizdeki uygulamalar ile kıyaslanabilir.

Sonuçların Uygulamada Kullanımı

Hemşirelik alanındaki lisansüstü tezler, çeşitli problemleri olan kişilerin bakımının, bilimin ışığında ve kuramsal temeller kapsamında, kanıt temelli ilerlemesi konusunda önemli bir role sahiptir. Bu araştırmada, ülkemizde hemşirelik alanında 2016-2020 yılları arasında sanal gerçeklik kullanılarak yapılan lisansüstü tezler nicelik ve içerik açısından incelendi. Tezlerin %72,7'sinin yüksek lisans tezi ve tamamının deneysel nitelikte olduğu belirlendi. Bu araştırmanın, gelecekte sanal gerçeklik kullanılarak hemşirelik alanında planlanacak ve yürütülecek lisansüstü tez çalışmalarına rehber olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Khadra, C., Ballard, A., Paquin, D., Cotes-Turpin, C., Hoffman, H. G., Perreault, I., ... Le May, S. (2020). Effects of a projector-based hybrid virtual reality on pain in young children with burn injuries during hydrotherapy sessions: A within-subject randomized crossover trial. *Burns*, 46(7), 1571–1584. <https://doi.org/10.1016/j.burns.2020.04.006>.
2. Hoffman, H. G., Rodriguez, R. A., Gonzalez, M., Bernardy, M., Peña, R., Beck, W., ... Meyer, W. J. (2019). Immersive virtual reality as an adjunctive non-opioid analgesic for predominantly Latin American children with large severe burn wounds during burn wound cleaning in the intensive care unit: A pilot study. *Frontiers in Human Neuroscience*, 13, 262. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2019.00262>.
3. Hoffman, H. G., Chambers, G. T., Meyer Walter J., I. I. I., Arceneaux, L. L., Russell, W. J., Seibel, E. J., ... Patterson, D. R. (2011). Virtual reality as an adjunctive non-pharmacologic analgesic for acute burn pain during medical procedures. *Annals of Behavioral Medicine*, 41(2), 183–191. <https://doi.org/10.1007/s12160-010-9248-7>.
4. McCarthy, C. J., & Uppot, R. N. (2019). Advances in virtual and augmented reality exploring the role in health-care education. *Journal of Radiology Nursing*, 38(2), 104–105. <https://doi.org/10.1016/j.jradnu.2019.01.008>.
5. Karaman, D. (2016). *Meme biyopsisi sırasında sanal gerçeklik uygulamasının ağrı ve anksiyete üzerine etkisi*. Bülent Ecevit Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı. Yüksek lisans tezi. Zonguldak.
6. Seymour, N. E., Gallagher, A. G., Roman, S. A., O'Brien, M. K., Bansal, V. K., Andersen, D. K., & Satava, R. M. (2002). Virtual reality training improves operating room performance: Results of a randomized, double-blinded study. *Annals of Surgery*, 236(4), 458–464. <https://doi.org/10.1097/0000658-200210000-00008>.
7. Luo, H., Cao, C., Zhong, J., Chen, J., & Cen, Y. (2019). Adjunctive virtual reality for procedural pain management of burn patients during dressing change or physical therapy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Wound Repair and Regeneration*, 27(1), 90–101. <https://doi.org/10.1111/wrr.1>.
8. Hua, Y., Qiu, R., Yao, W., Zhang, Q., & Chen, X. (2015). The effect of virtual reality distraction on pain relief during dressing changes in children with chronic wounds on lower limbs. *Pain Management Nursing*, 16(5), 685–691. <https://doi.org/10.1016/j.pmn.2015.03.001>.
9. Levac, D., McCormick, A., Levin, M. F., Brien, M., Mills, R., Miller, E., & Sveistrup, H. (2018). Active video gaming for children with cerebral palsy: Does a clinic-based virtual reality component offer an additive benefit? A pilot study. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*, 38(1), 74–87. <https://doi.org/10.1080/01942638.2017.1287810>.
10. Biffi, E., Beretta, E., Cesareo, A., Maghini, C., Turconi, A. C., Reni, G., & Strazzer, S. (2017). An immersive virtual reality platform to enhance walking ability of children with acquired brain injuries. *Methods of Information in Medicine*, 56(02), 119–126. <https://doi.org/10.3414/ME16-02-0020>.
11. Tashjian, V. C., Mosadeghi, S., Howard, A. R., Lopez, M., Dupuy, T., Reid, M., ... Spiegel, B. (2017). Virtual reality for management of pain in hospitalized patients: Results of a controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(1), e9. <https://doi.org/10.2196/mental.7387>.
12. Sozibilir, M., & Kutu, H. (2008). Development and current status of science education research in Turkey. *Essays in Education, Special Is*, 1–22.
13. Çiltaş, A. (2012). 2005-2010 yılları arasında matematik eğitimi alanında Türkiye’de yapılan yüksek lisans ve doktora tez çalışmalarının içerik analizi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 5(7), 211–228.
14. Altınpulluk, H. (2018). Türkiye’de artırılmış gerçeklikle ilgili hazırlanan tezlerin bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 248–272.
15. Çalışır, H., & Karataş, P. (2019). Pediatri hemşireliğinde travmatik bakım yaklaşımı: Ağrı, stres ve anksiyeteye

- azaltmada farmakolojik olmayan uygulamalar. *HEAD*, 16(3), 234–243. <https://doi.org/10.5222/HEAD.2019.234>.
16. Törüner, E. K. (2016). Pediatrik acillerde ağrı ve ağrılı çocuğa hemşirelik yaklaşımı ve sedasyon. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Nurs-Special Topics*, 2(3), 75–80.
 17. Gündoğdu, H. (2017). *Subkutan ilaç uygulama becerisine yönelik tasarlanan bilgisayar temelli simülasyon sisteminin öğrencilerin kaygı düzeyleri ve psikomotor beceri performansına etkisi*. Sakarya Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi. Sakarya.
 18. Hasançebi, M., Yavuz, M., Gündüz, A., Tan, S. S., & Göktaş, Y. (2018). Türkiye'deki sanal gerçeklik tezlerinin incelenmesi. In 2. *Uluslararası Uzaktan Öğrenme ve Yenilikçi Eğitim Teknolojileri Konferansı Bildiri Kitabı* (Birinci Baskı, ss. 147–157). Kızılcahamam-Ankara: Başkent Üniversitesi.
 19. Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (Yirmi Beşinci Baskı). Ankara: Ankara: Pegem Akademi Yayınevi.
 20. Göksu, F. (2017). *Çocuklarda venöz kan alımı sırasında kullanılan sanal gerçeklik gözlüğünün hissedilen ağrı üzerine etkisi*. Bülent Ecevit Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi. Zonguldak.
 21. Toru, F. (2018). *Meme kanserli hastalarda kemoterapi tedavisi sırasında uygulanan sanal gerçeklik gözlüğünün anksiyete ve hasta memnuniyetine etkisi*. Mersin Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi. Mersin.
 22. Erdoğan, B. (2018). *Çocuklarda kan alma sırasında uygulanan üç farklı yöntemin ağrı ve anksiyete üzerine etkisi*. Atatürk Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi. Erzurum.
 23. Aydın, A. İ. (2018). *Çocuklarda sanal gerçeklik gözlüğü kullanımının kan alma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmaya etkisi*. Uludağ Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi. Bursa.
 24. Özdemir, A. (2019). *6-12 yaş çocuklarda invaziv işlemler (kan alma/damaryolu açma) sırasında dikkati başka yöne çekme tekniklerinin anksiyete, korku ve ağrı yönetimine etkisi*. Bülent Ecevit Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi. Zonguldak.
 25. Şen, H. (2020). *Arteriovenöz fistül kanülasyon işlemi sırasında uygulanan sanal gerçeklik gözlüğünün ağrı ve hasta memnuniyetine etkisi*. Mersin Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Yüksek lisans tezi. Mersin.
 26. Binay, Ş. (2019). *Ameliyat öncesi çocuk hastalara izletilen eğitim amaçlı animasyon filminin çocuklarda korkuya ve ameliyat sonrası ağrıya etkisinin incelenmesi*. Ege Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı. Doktora tezi. İzmir.
 27. Kaplan, B. (2020). *Çocuklarda damar yolu açma işlemi sırasında oluşan ağrıyı azaltmada sanal gerçeklik gözlüğünün etkisi*. Erciyes Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği. Doktora tezi. Kayseri.
 28. Turan, F. D. (2020). *Sanal gerçeklik teknolojisi ile hazırlanmış epileptik nöbet yönetimi eğitim programının ebeveynlerin nöbet yönetimine etkisi*. Akdeniz Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı. Doktora tezi. Antalya.