



**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE AKRAN  
EĞİTİMİNİN KLİNİK UYGULAMA  
BECERİLERİNE ETKİSİ: BİR META-ANALİZ  
ÇALIŞMASI**

**Serpil SUBAŞI ÇAĞLAR**

**2022  
YÜKSEK LİSANS TEZİ  
HEMŞİRELİK BİLİMİ**

**Tez Danışmanı  
Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül OKSAY ŞAHİN**

**HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE AKRAN EĞİTİMİNİN KLİNİK  
UYGULAMA BECERİLERİNE ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI**

**Serpil SUBAŞI ÇAĞLAR**

**T.C.  
Karabük Üniversitesi  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü  
Hemşirelik Anabilim Dalında  
Yüksek Lisans Tezi  
Olarak Hazırlanmıştır**

**Tez Danışmanı  
Dr. Öğr. Üyesi Ayőegöl OKSAY ŞAHİN**

**KARABÜK  
Ocak 2022**

Serpil SUBAŞI ÇAĞLAR tarafından hazırlanan “HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE AKRAN EĞİTİMİNİN KLİNİK UYGULAMA BECERİLERİNE ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI” başlıklı bu tezin Yüksek Lisans Tezi olarak uygun olduğunu onaylarım.

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül OKSAY ŞAHİN .....  
Tez Danışmanı, Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalı

Bu çalışma, jürimiz tarafından Oy Birliği ile Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalında Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir. 20/01/2022

<u>Ünvanı, Adı SOYADI (Kurumu)</u>	<u>İmzası</u>
Başkan : Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül OKSAY ŞAHİN (KBÜ)	.....
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Berna KÖKTÜRK DALCALI (BANÜ)	.....
Üye : Dr. Öğr. Üyesi Dürdane YILMAZ GÜVEN (KBÜ)	.....

KBÜ Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yönetim Kurulu, bu tez ile Yüksek Lisans derecesini onamıştır.

Prof. Dr. Hasan SOLMAZ .....  
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

*“Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik ilkelere uygun olarak elde edildiğini ve sunulduğunu; ayrıca bu kuralların ve ilkelerin gerektirdiği şekilde, bu çalışmadan kaynaklanmayan bütün atıfları yaptığımı beyan ederim.”*

Serpil SUBAŞI ÇAĞLAR

## ÖZET

**Yüksek Lisans Tezi**

### **HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE AKRAN EĞİTİMİNİN KLİNİK UYGULAMA BECERİLERİNE ETKİSİ: BİR META-ANALİZ ÇALIŞMASI**

**Serpil SUBAŞI ÇAĞLAR**

**Karabük Üniversitesi**

**Lisansüstü Eğitim Enstitüsü**

**Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalı**

**Tez Danışmanı:**

**Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül OKSAY ŞAHİN**

**Ocak 2022, 102 Sayfa**

Dünyada nitelikli hemşireye olan ihtiyaç gün geçtikçe artmaktadır. Bu sebeple artan öğrenci kontenjanları ve yetersiz akademisyen sayıları eğitimde alternatif, maliyeti düşük ve etkin yöntemlerin aranmasına neden olmaktadır. Bu yöntemlerden biri olan akran eğitimi hemşirelik eğitiminde uzun yıllardır hem teorik hem de pratik eğitimde kullanılmaktadır. Bu çalışma hemşirelik öğrencilerinde akran eğitiminin klinik beceri içeren tüm uygulamalarda psikomotor alan üzerine etkileri hakkında mevcut en iyi kanıtları belirlemek amacıyla yapıldı. 2010-2020 yılları arasında yapılan, araştırma problemine uyan ve meta-analiz çalışmasına dahil edilebilecek istatistiksel verileri içeren tezler ve makaleler ulusal ve uluslararası veri tabanlarından Türkçe ve İngilizce dillerinde taranarak incelendi. Bir arama stratejisi kullanılarak 197041 makale belirlendi. Analize 7 çalışma dahil edildi. Meta-analiz sonucunda, post test sonuçlarına göre akran eğitiminin beceri gelişimine etkisi istatistiksel olarak geleneksel ve akran eğitimi arasında fark olmadığı bulundu ve etki büyüklüğü -0,231 (%95 CI: -0,533: 0,071) hesaplandı. Sınıf düzeylerine göre alt grup analizi yapıldığında 4. sınıflar ve eş düzey sınıf arasında fark olmadığı bulundu ( $p=0,573$ ). Kullanılan ölçüklerin alt grup analizi yapıldığında araştırmacı tarafından geliştirilen

kontrol listeleri ile önceden geliştirilmiş kontrol listeleri arasında etki büyüklükleri kıyaslandığında da aralarında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ( $p=0,044$ ). Klinik beceri uygulama alanları alt grup analizi yapıldığında klasik ile simülasyon laboratuvarlarına ait etki büyüklükleri karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak fark olmadığı tespit edildi ( $p=0,699$ ). Bu sonuçlar, akran eğitiminin geleneksel eğitim kadar etkili olduğu ve klinik beceri eğitiminde akran eğitiminin kullanılabilceğini gösterdi.

**Anahtar Sözcükler:** Sistemik İnceleme, Meta-Analiz, Hemşirelik Öğrencisi, Klinik Beceri, Akran Eğitimi, Psikomotor Gelişim

**Bilim Kodu:** 1032.06

## **ABSTRACT**

**M. Sc. Thesis**

### **THE EFFECT OF PEER EDUCATION ON CLINICAL PRACTICE SKILLS IN NURSING STUDENTS: A META-ANALYSIS STUDY**

**Serpil SUBAŞI AĞLAR**

**Karabük University**

**Institute of Graduate Programs**

**Department of Nursing Sciences**

**Thesis Advisor:**

**Assist. Prof. Dr. Ayşegül OKSAY ŞAHİN**

**January 2022, 102 Page**

The need for qualified nurses in the world is increasing day by day. For this reason, increasing student quotas and insufficient number of academicians cause the search for alternative, cost-effective and effective methods in education. Peer education, which is one of these methods, has been used in both theoretical and practical education in nursing education for many years. This study was conducted to determine the best available evidence about the effects of peer education on the psychomotor domain in all practices involving clinical skills in nursing students. Master's, doctoral thesis and articles, which were made between 2010-2020 and had statistical data suitable for the research problem and could be included in the meta-analysis study, were scanned from international databases in Turkish and English languages. 197041 articles were identified using a search strategy. Seven studies were included in the analysis. As a result of the meta-analysis, it was found that the effect of peer education on skill development was not statistically different between traditional and peer education according to the post-test results, and the effect size was calculated as -0.231 (95% CI: -0.533: 0.071). When subgroup analysis was performed according to grade levels, it was found that there was no difference between 4th grades and peer grades ( $p=0.573$ ). When the subgroup analysis of the scales used was made, it was determined that there was a statistical difference between the checklists developed by the

researcher and the previously developed checklists when the effect sizes were compared ( $p=0.044$ ). When the subgroup analysis of clinical skill application areas was performed, it was determined that there was no statistical difference between the effect sizes of classical and simulation laboratories ( $p=0.699$ ). These results showed that peer education is as effective as traditional education and that peer education can be used in clinical skills education.

**Keywords:** Systematic review, Meta-analysis, Nursing Student, Clinical Skills, Peer Education, Psychomotor Development

**Science Code:** 1032.06



## TEŞEKKÜR

Hemşirelik mesleğime akademik anlamda bakış açısı geliştirmemdeki adımlardan ilki olan yüksek lisans eğitim ve öğrenimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, öğrencisi olmaktan onur duyduğum, göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı değerli danışmanım; Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül OKSAY ŞAHİN'e,

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi değerli hocalarım ve çalışma arkadaşlarıma, yoğun çalışma tempolarına rağmen araştırmama katkıda bulunan Arş. Gör. Dr. Dilek YILDIRIM TANK ve Dr. Öğr. Üyesi Dürdane YILMAZ GÜVEN'e, Tezimin istatistiksel analizlerinde bilgisini ve desteğini esirgemeyen hocam Dr. Öğr. Üyesi Naci MURAT'a kabul edip, katkıda bulunan tüm meslektaşlarıma,

Süreç boyunca tezimin her basamağında kıymetli bilgisini ve desteğini esirgemeyen Dr. Öğr. Üyesi Müge SEVAL'e, Öğr. Gör. Funda VEREN'e,

Bu süreçte her daim yanımda olan yardımını, arkadaşlığını ve gülen yüzünü esirgemeyen; Müge Hande YILDIZ'a, Dilek YILDIRIM TANK ve beraber çıktığımız bu yolda yol arkadaşım Bilge ÖZKAN'a,

Tezimin çeviri aşamasında bilgisini ve yardımını esirgemeyen kıymetli hocam Müge Hande YILDIZ'a,

Bugüne gelmemde sevgisini, ilgisini ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, her zaman yanımda olduğunu bildiğim İlker ÇAĞLAR, Mustafa Utku ÇAĞLAR ve Mehmet Ertuğrul ÇAĞLAR'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## İÇİNDEKİLER

	<b><u>Sayfa</u></b>
KABUL.....	ii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER .....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	12
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	13
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	15
BÖLÜM 1 .....	16
GİRİŞ AMAÇ .....	16
BÖLÜM 2 .....	18
GENEL BİLGİLER .....	18
2.1. HEMŞİRELİK EĞİTİMİ .....	18
2.2. HEMŞİRELİKTE KLİNİK BECERİ EĞİTİMİ .....	19
2.3. AKRAN EĞİTİMİ .....	21
2.3.1. Akran Eğitim Modeli.....	22
2.3.2. Akran Eğitiminin Tarihçesi .....	24
2.3.3. Akran Eğiticilerde Bulunması Gereken Özellikler.....	25
2.3.4. Akran Eğitimi Planlanırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar .....	25
2.3.5. Akran Eğitiminin Sınırlılıkları .....	26
2.4. HEMŞİRELİKTE AKRAN EĞİTİM MODELİNİN UYGULANMASI .....	27

BÖLÜM 3 .....	28
GEREÇ VE YÖNTEM .....	28
3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ .....	28
3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE SORULARI.....	28
3.3. PROTOKOL VE KAYIT .....	29
3.4. TARAMA STRATEJİSİ VE ARAŞTIRMALARIN SEÇİM KRİTERLERİ	29
3.4.1. Tarama Stratejisi.....	29
3.4.2. Bilgi Kaynakları .....	31
3.4.3. Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri.....	31
3.5. ÇALIŞMA SEÇİM SÜRECİ .....	32
3.6. TARAMA SONUÇLARI.....	35
3.7. ÇALIŞMALARIN METODOLOJİK KALİTE (KANIT KALİTESİ) DEĞERLENDİRMESİ .....	35
3.8. VERİLERİN ANALİZİ.....	36
3.9. ETİK BOYUT .....	37
BÖLÜM 4 .....	38
BULGULAR .....	38
4.1. DAHİL EDİLEN ÇALIŞMALARA İLİŞKİN BULGULAR .....	38
4.2.1. ARAŞTIRMANIN BİRİNCİ ALT PROBLEMİNE İLİŞKİN ANALİZ BULGULARI.....	43
BÖLÜM 5 .....	55
TARTIŞMA .....	55

5.1.AKRAN EĞİTİMİ YÖNTEMİNİN PSİKOMOTOR ALAN ÜZERİNE ETKİSİNİN TARTIŞMASI .....	55
5.2.AKRAN EĞİTİMİNDE AKRAN EĞİTİMİ VEREN AKRANLARIN SINIF DÜZEYLERİNİN EĞİTİME ETKİSİNİN TARTIŞILMASI .....	57
5.3.AKRAN EĞİTİMİNDE KULLANILAN KLİNİK BECERİ ÖLÇEKERİNİN EĞİTİME ETKİSİNİN TARTIŞILMASI .....	58
5.4.AKRAN EĞİTİMİ SIRASINDA UYGULAMANIN YAPILDIĞI LABORATUVARLARIN EĞİTİME ETKİSİNİN TARTIŞILMASI .....	59
BÖLÜM 6 .....	61
SONUÇ VE ÖNERİLER .....	61
SONUÇLAR .....	61
SINIRLILIKLAR .....	62
ÖNERİLER .....	62
KAYNAKLAR .....	63
EK AÇIKLAMALAR A. KURS KATILIM BELGESİ .....	72
EK AÇIKLAMALAR B. TARAMA STRATEJİSİ .....	74
EK AÇIKLAMALAR C. ÇALIŞMADA KATKISI BULUNANLAR.....	86
EK AÇIKLAMALAR D. VERİ KODLAMA FORMU .....	88
EK AÇIKLAMALAR E. KODLAYICILAR ARASI UYUM KAPPA SONUÇLARI .....	90
EK AÇIKLAMALAR F. KRİTİK DEĞERLENDİRME ARAÇLARI.....	92
EK AÇIKLAMALAR G. ETİK KURUL KARARI.....	94
EK AÇIKLAMALAR H.VERİ TABANLARINA GÖRE ÇALIŞMALARIN DAĞILIMLARI.....	96
ÖZGEÇMİŞ .....	100

## ŞEKİLLER DİZİNİ

### Sayfa

Şekil 3.5.1. .... Veri tarama ve seçim süreci PRISMA akış diagramı .....	34
Şekil 4.2.3.1. Ön test sonuçlarına ait funnel grafiği.....	46
Şekil 4.2.3.2 .Ön test sonuçlarına ait orman grafiği.....	47
Şekil 4.2.3.3. Akran eğitmen sınıf düzeyine göre orman grafiği .....	49
Şekil 4.2.3.4. Ölçeklere göre orman grafiği.....	50
Şekil 4.2.3.5. Laboratuvarlara göre orman grafiği.....	51
Şekil 4.2.3.6. Son test için orman grafiği.....	52
Şekil 4.2.3.7. Son test için funnel grafiği.....	53
Şekil4.2.3.8. Düzey için orman grafiği.....	55
Şekil 4.2.3.9. Ölçekler için orman grafiği.....	56
Şekil 4.2.3.10. Laboratuvar için orman grafiği.....	57

## ÇİZELGELER DİZİNİ

### Sayfa

Çizelge 3.1. Araştırma sorularını geliştirmeye yardımcı PICOS bileşenleri.....	27
Çizelge 3.4.2.1. Bilim terimleri sözlüğü ve mesh' e göre PICOS kelimeleri.....	29
Çizelge 6.1. Veri tabanlarına göre çalışmaların dağılımları.....	39
Çizelge 4.1. Dahil edilen birincil çalışmalara ilişkin veriler .....	45
Çizelge 4.2. Dahil edilen çalışmaların yıllara göre dağılımını göstermektedir .....	47
Çizelge 4.3. Dahil edilen çalışmaların yayın türüne göre dağılımı.....	48
Çizelge 4.4. Uygulamanın yapıldığı ortamlara göre dağılımı.....	48
Çizelge 4.5. Akran eğitimi veren eğitimcilerin sınıf seviyelerine göre dağılımı.....	48
Çizelge 4.6. Dahil edilen çalışmalarda örneklemelerin sınıf düzeyi dağılımı.....	49
Çizelge 4.7. Kontrol grubuna uygulanan eğitim yöntemlerinin dağılımı.....	49
Çizelge 4.8. Dahil edilen çalışmalarda uygulanan becerilerin dağılımı .....	50
Çizelge 4.9. Dahil edilen çalışmaların ülkelere göre dağılımları .....	51

## Sayfa

Çizelge 4.10. Dahil edilen çalışmaların veri tabanlarına göre dağılımı .....	51
Çizelge 4.11. Dahil edilen çalışmaların ölçme aracına göre dağılımları .....	53
Çizelge 4.2.1. Ön teste göre genel etki büyüklüğü heterojenite analizi .....	52
Çizelge 4.2.4. Ön test göre moderatörlerin heterojenlik analizleri .....	54
Çizelge 4.2.1. Son test göre genel etki büyüklüğü heterojenite analizi.....	58
Çizelge 4.2.2. Son test sonuçlarına göre moderatörlerin etki analizi .....	60

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>KBL</b>	: Klinik Beceri Laboratuvarı
<b>PICOS</b>	: Population, Intervention, Comparison, Outcomes and Study
<b>JBİ</b>	: Joanna Briggs
<b>TDK</b>	: Türk Dil Kurumu
<b>MESH</b>	: Medical Subject Headings
<b>CMA</b>	: The Comprehensive Meta-Analysis Software
<b>AGKL</b>	: Araştırmacı Tarafından Geliştirilen Kontrol Listesi
<b>ÖGKL</b>	: Önceden Geliştirilmiş Kontrol Listesi
<b>YÖK</b>	: Yüksek Öğretim Kurumu



## BÖLÜM 1

### GİRİŞ AMAÇ

Hemşirelik eğitiminin misyonu, lisans öğrencilerine işgücüne katıldıklarında belirli bir düzeyde yeterlilik sağlayan bilgi, beceri ve tutumları kazandırmaktır (Ladyshefsky 2002). Hemşirelik eğitiminde önemli yeri olan klinik beceri eğitimleri, öğrencilerin psikomotor becerileri öğrenmelerinin yanı sıra teori ile uygulamayı birleştirme ve gerçek yaşama hazır olma fırsatı sağlamaktadır (Whitmore et al 2009). Bu deneyim sırasında akran eğitimi, simülasyon, web tabanlı eğitim, maketler vb. birçok yöntem kullanılmaktadır.

Hemşirelik uygulamalarında teorik beceri yanı sıra hemşirelik eğitiminde bilgedeki patlayıcı artış, yeni teknolojiler ve hastalık seyriindeki hızlı değişimlerle birlikte, hemşirelik öğrencilerine gerekli klinik becerileri öğrenmeleri için yeterli fırsatların sağlanamadığına yönelik endişeler oluşmaktadır (Chojecki et al. 2010). Bununla beraber Yükseköğretim Kurulu'nun 2017' de yayınladığı "Lisans Eğitimi Çalıştay Raporu"na göre Türkiyede hemşirelik lisans öğrenci sayıları son iki yılda yaklaşık 6,2 kat artarken, hemşire akademisyenlerin sayılarının 1,5 kat arttığı dikkat çekmektedir. Aynı öğretim yılı temel alındığında öğretim üyesi/öğrenci oranının 1/79 olduğu görülmektedir (YÖK, 2017). Hemşirelik eğitimi için belirlenen evrensel standartların (asgari, 10-20 öğrenciye 1 öğretim üyesi) altında olduğu görülmektedir kaynak (Kocaman, 2015)

Klinik uygulama eğitimindeki bu endişeleri ortadan kaldırma adına etkili stratejilerin geliştirilmesi her zaman araştırmalara konu olmaktadır (Henderson et al. 2011). Bu nedenle hemşirelik eğitimcileri, teorik ve klinik müfredatı uygularken çeşitli öğretim stratejileri kullanmaktadır (Andersen and Watkins, 2018; Dennison, 2010; Oermann, 2017). Bu stratejilerden biri olan akran eğitimi, bir grup öğrencinin öğrenme sürecine dahil olduğu ve diğer öğrencileri eğittiği bir strateji olarak uygulanmaktadır (Henderson et al. 2011). Yapılan çalışmalarda Kharasch ve arkadaşları intörn

öğrencileri ile ilk kez kliniğe çıkan öğrenciler ile birlikte yaptıkları çalışmada öğrencilerin korku ve anksiyetelerinin azalması ve öğrenme becerileri üzerine akran eğitiminin olumlu katkılarının olduğunu bildirmektedir (Kharasch et al. 2021). Vanya ve ark. (2006) yapmış oldukları çalışmada akran desteği alan hemşirelik öğrencilerinin özgüvenlerinin arttığı ve liderlik özellikleri gösterdikleri bildirilmektedir (Vanya et al. 2006) Furmedge ve ark. (2014) akran eğitiminin öğrencilerin beceri öğrenimlerini olumlu yönde etkilediğini ve öğrenmeyi kolaylaştırdığını bildirmektedir (Furmedge et al. 2014). Ladyhewsky (2008) ise sağlık çalışanlarında akran eğitiminin klinik beceri performansını pozitif yönlü etkileyerek problem çözme becerisini arttırdığını vurgulamaktadır (Ladyhewsky, 2008). Tuna (2002) yapmış olduğu çalışmada akran eğitim modelinin öğrencilerin uygulama bilgi düzeyleri üzerine olumlu etkisi olduğunu bildirmektedir (Tuna, 2002). Akran eğitimi daha az öğretim üyesinin dahil olması ve öğrencilerin hem öğretici hem de öğrenen rolü üstlenmesi nedeniyle, geleneksel öğretim yöntemlerinden daha uygun maliyetli ve verimli bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır (Santee and Garavalia, 2006; Houghton et al.2012).

Mevcut olan yazın tarandığında hemşirelik öğrencilerinde klinik beceri eğitiminde uygulanan akran eğitiminin psikomotor alan üzerine etkisini inceleyen kanıt düzeyinde bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmayla hemşirelik öğrencilerinde akran eğitimi ve klinik uygulama becerileri eğitiminde akran eğitiminin etkisini belirlemek amaçlanmaktadır.

## BÖLÜM 2

### GENEL BİLGİLER

#### 2.1. HEMŞİRELİK EĞİTİMİ

Günümüzde bilim ve teknoloji alanlarındaki gelişmeler bilgiye yönelik tüm alanlarda değişim yaşanmasına neden olmaktadır (Genç ve Eryaman, 2007; Karadağ ve Uçan, 2006). Sağlık alanının büyük çoğunluğunu oluşturan hemşirelik mesleği de bu değişimden etkilenmektedir. Bununla birlikte değişimlere uyumu hızlı kaliteli bakım uygulayan profesyonel hemşirelere duyulan ihtiyaç artmaktadır (Karadağ ve Uçan, 2006). Bu nedenle geleneksel bir lisans eğitiminin yerine öğrencilerin aktif olarak öğrenme-öğretme sürecine katılmalarını sağlayan eğitim programları kullanılmaya başladı. Eğitim boyunca, öğrenciyi öğrenmeye yönelten, sorumluluk bilinci veren, eleştirel düşünme becerileri geliştiren ve motivasyonlarını arttıran aktif öğrenme stratejilerinin kullanılması öğrenme kalitesini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir (Mete ve Uysal, 2010; Sarmasoğlu ve ark. 2016).

Hemşirelik eğitimi, duyuşsal, bilişsel ve psikomotor öğrenme alanlarının tümünü kapsayan mesleğin gerektirdiği çağdaş ve profesyonel rolleri kazandıracak yetkinlikte olmalıdır (Göriş ve ark. 2014).

Hemşirelik eğitiminde duyuşsal alan, mesleki uygulamaların standartlarına uygun değer, tutum ve inançların gelişimiyle ilgilenen ve dikkatli planlanması gereken öğretim stratejileri gerektiren öğrenme alanlarından biridir (Oermann, 2016).

Bilişsel alanda ise; öğrencilerin anlama düzeylerindeki öğrenmelerini ana unsur olarak alır ve problemleri çözüme ulaştırma ve yeni bilgileri uygulama gibi süreçlerden oluşur. Bu süreç bilgiyi kavrama, uygulama, analiz etme, sentezleme ve değerlendirme basamaklarından oluşmaktadır (Arı, 2011). Öğrencilerin mesleki

bilgiyi etkin bir biçimde öğrenmesi için bu süreçlerin tamamında öğretime uygun yöntem ve stratejilerin kullanılması oldukça önerilmektedir. (Senemoğlu, 2009).

Hemşirelik eğitiminde psikomotor alan, bir işin yapılması sürecinde bilinçli zihinsel etkinliğin yönlendirdiği koordineli kas etkinlikleri olarak tanımlanmaktadır. Hemşirelik eğitiminde klinik beceri laboratuvarlarında psikomotor becerilerin öğretilmektedir.(Mete ve Uysal, 2010). Bu becerilerden biri geleneksel eğitim yöntemleri olarak adlandırdığımız laboratuvar manken ve maketleri gibi araç gereçlerin kullanıldığı rol oynama (role-play), gösteri (demonstrasyon), gibi öğretim yöntemleri ile öğrenciye aktarılmaktadır (Sarmasoğlu ve ark. 2016; Houghton et al. 2012).

Günümüzde gelişmiş ülkelerde uygulanan hemşirelik eğitiminde, öğrencileri gelecekteki rollerine hazırlayacak ve yaparak öğrenmeyi sağlayacak eğitim yöntemleri kullanılmaktadır (Dikmen ve ark. 2017). Mesleki becerilerin kazandırılmasında etkin yöntemlerden biri de, öğrencilerin öğrenme sürecine aktif olarak katılmasını sağlayan interaktif yöntemlerdir (Göriş ve ark. 2014). Bu nedenle hemşirelik eğitiminde geleneksel öğrenme yöntemlerinin yanı sıra simülasyon laboratuvarlarında yapılan klinik senaryolar, rol oynama, simüle hasta uygulamaları, video sunumları, standardize edilmiş hasta ve aktif öğrenme stratejileri gibi eğitim yöntemlerinin uygulanması önerilmektedir (Göriş ve ark. 2014; Korhan, 2016; Mete ve Uysal, 2010).

## **2.2. HEMŞİRELİKTE KLİNİK BECERİ EĞİTİMİ**

Klinik beceriler, bağımsız olarak var olmayıp daha çok psikomotor, bilişsel ve duyuşsal öğrenme alanları bileşenlerinden oluştuğu için öğrencilere kazandırılması zordur (Ross, 2012). Beceri kazanımı bu nedenle öğrencilerin pratik performansı bilgi ve eleştirel düşünme ile birleştirmesi gereken karmaşık bir süreçtir. Hastanelerde ve evde bakım tesislerinde uygulamaya ek olarak, hemşirelik öğrencilerinin klinik becerileri öğrendikleri en yaygın yerlerden biri “klinik beceri laboratuvarı”dır (KBL) (Houghton et al. 2012).

KBL hemşirelik okullarında bulunan hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin klinik becerilerin gelişimi için yararlı ve önemli buldukları literatür belgeleri (Freeth and Fry, 2005; Houghton et al. 2012; Moule et al. 2008; Wellard and Heggen, 2010; Benner ve arkadaşları (2010), psikomotor becerilerin kazanılmasında öğrenmeyi gerçekleştirmek için farklı eğitim stratejilerine ve tekrarlara ihtiyaç olduğunu savunurken, Johansson (2012) öğrenmenin her zaman durumsal olduğundan, öğrenmenin nerede gerçekleştiği kadar nasıl gerçekleştiğinin de önemli olduğuna işaret etmektedir. Sosyokültürel bir öğrenme perspektifinden bakıldığında, KBL ortamı, öğrenmenin gerçekleştiği bağlamı oluşturduğu için hayati öneme sahiptir. Büyüyen öğrenci grupları (Lin, 2013), teknoloji temelli öğretim yöntemlerinin hızlı tanıtımı ve öğretimden öğrenme merkezli eğitime geçiş (Breymer, 2012) hemşirelik eğitimini dönüştürmüştür (West et al. 2012). KBL' nı etkileyen bu değişiklikler, hemşirelik fakültelerini değişen öğrenme ortamına uyum sağlamaya zorlamıştır. Eğitim teorileri artık eğitimi öğretmek yerine öğrencinin öğrenmesine odaklayarak öğrencileri eğitim sistemi içinde kilit bir konuma yerleştirmektedir (Katinka et al. 1998; West et al. 2012).

Geleneksel hemşirelik eğitiminde genellikle çıraklık benimsenir. Mikkelsen (2008) ayrıca klinik hemşireliği yürütmek için bilişsel çıraklık öğretimi önermiştir. Deneysel sonuçlar, bilişsel çıraklığın, öğrenme süreçleri sırasında hemşirelik becerilerinin ve keşfin yanı sıra yansıtmanın desteklenmesine yardımcı olabileceğini göstermektedir. Bu tür öğrenme etkinliklerinde, gösteri-sağlama, alıştırma-öncülük ve geri bildirim verme, deneyimli hemşireler veya uzman kişiler tarafından yapılır. Bu sırada hemşirelik öğrencilerinin bağımsız çalışabilme becerileri değerlendirilir (Woolley and Jarvis, 2007).

Güvenli bir klinik ortamda öğrenme, hemşirelerin kayıtlı bir hemşire olarak çalışırken ortaya çıkan çeşitli zorluklarla başa çıkmak için profesyonel kapasiteye sahip olmalarını sağlamak için çağdaş hemşirelik uygulamasının önemli bir bileşenidir (Christiansen and Bell, 2010). Geleneksel olarak, klinik beceriler, bir akademisyenin bir beceriyi öğrencilerden bir geri dönüş ile gösterdiği bir modelleme tekniği kullanılarak öğretilir. Ancak bu yöntem, zaman kısıtlamaları, öğrenci katılımı eksikliği, büyük sınıflar ve daha fazla fakülte talebi ve sınırlı fakülte kaynakları

nedeniyle öğrencinin eğitimini ve öğrenimini etkileyebilmektedir (Brannagan et al. 2013; Dennison, 2010; McKenna and French, 2011).

Öğrenci katılımı ve etkili eğitim ihtiyacını karşılama konusundaki endişeler hem üniversiteler hem de genel olarak hemşirelik mesleği için önemli hususlardır. Sonuç olarak, öğrenci katılımını sağlamak ve teşvik etmek için artık öğrenci merkezli yöntemler kullanılmaktadır (Ravanipour et al. 2015). Bu yöntemlerden biri, eşler arası öğrenme ve eşler arası eğitim olarak da bilinen eşler arası öğretimdir. Akrandan akrana öğretim, eğitimin geleneksel olarak bir akademisyenin doğrudan etkisi olmaksızın, paylaşılan bilgi, deneyimler ve fikirler yoluyla karşılıklı bir şekilde verildiği hemşirelik öğrencileri arasında bir öğrenme ortaklığı olarak görülmektedir (Ravanipour et al. 2015).

Üniversitelerdeki artan öğrenci sayıları ve ekonomik baskılar ile birlikte, eğitmen akranları, öğretim üyelerine olan talebi azaltırken, genç akranlara bire bir dikkat, geri bildirim ve performans düzeltmesi sağlamanın uygun maliyetli bir yolu olarak hizmet eder (Bensfield et al. 2008; Dennison, 2010; Reid et al. 2016 Stone et al, 2013).

### **2.3. AKRAN EĞİTİMİ**

Akran, Arapça kökenli bir sözcük olmakla birlikte, eş, benzer, yaşça denk, yaşıt anlamlarına gelmektedir. Türk Dil Kurumu'na (TDK) göre akran 'yaş, meslek, toplumsal durum vb. bakımından birbirine eşit olanlardan her biri, boydaş, böğür, taydaş, öğür' olarak tanımlanmaktadır. Akran, aynı yaş, grup, akademik seviye veya deneyim seviyesindeki bir öğrencidir ( Evans and Cuffe, 2009). Oxford Sözlüğü (2009) "akran"ı aynı yaştaki veya aynı üniversiteye devam eden biri olarak tanımlar. "Akran" terimi aynı zamanda farklı deneyimlere eşdeğer becerilere sahip kişileri de ifade edebilmektedir (Green 2001). Akran öğrenimi aynı zamanda bilgi, beceri, düşünce ve deneyimlerin hem akran hem de öğrenci grupları için bazı faydaları olacak şekilde paylaşımını içeren iki yönlü bir karşılıklı öğrenme etkinliği olarak tanımlanmaktadır (Boud and Lee, 2005). Teorik bir çerçeve kullanmayan De Clute and Ladyshefsky (1993), Erikson (1987), Gerace and Siblano (1984) ve Iwasiw and Goldenberg'in (1993) çalışmaları, akranların duygusal destek, geri bildirim sağlayarak

ve fiziksel görevlere yardım ederek öğrenmeyi kolaylaştırdığı kavramsal temelden hareket etmektedir. “Klinik eğitimde akran öğretimi ve öğrenimi” için “akran”, “öğretme”, “öğrenme” ve “klinik eğitimi” kapsayan dört ana kavramdan oluşmaktadır. Bu kavramların tanımları duruma veya uygulamaya göre değişmektedir. Oysa Lincoln and Mcallister (1993), akran destekli öğrenmenin faydaları üzerine bir tartışma makalesinde, bu eğitim olgusunu tanımlamak için “akran öğretimi”, “akran grubu öğrenmesi”, “akran eğitimi” ve “akran danışmanlığı” gibi terimleri kullanmaktadır. Literatür, farklı tanımlayıcıların aynı genel kavrama atıfta bulunduğu fikrini desteklemektedir; Akran eğitimi, Boud (2001) tarafından 'Öğrencilerin resmi ve gayri resmi yollarla birbirlerinden öğrenmeleri' olarak ve Topping (2005) 'Statü eşitleri veya eşleştirilmiş arkadaşlar arasında aktif yardım ve destek yoluyla bilgi ve becerinin kazanılması' olarak tanımlanmıştır. Benzer sosyal gruplardan, profesyonel öğretmenler olmayan, birbirlerinin öğrenmesine yardımcı olan ve bunu yaparak kendilerinin öğrenen insanları içerir. Akran eğitimi, öğretmenlerin öğretimine değil, öğrencilerin kendi öğrenimlerine odaklanır. Deneyim, anlayış ve bilgi oluşturmanın insanlar arasındaki etkileşimlerde şekillendiğini ve geliştiğini iddia eden sosyal öğrenme teorilerinden kaynaklanmaktadır (Säljö, 2014).

### **2.3.1. Akran Eğitim Modeli**

Akran Eğitim Modeli; aynı sosyal gruba sahip olan insanların planlı olarak biraya getirilerek akranlarına bilgi vermesi, beceri ya da tutum kazandırması üzerine kurulu olan eğitim modelidir. Literatür incelendiğinde karşımıza çıkan akran destekli öğrenme (Peer Assisted Learning), akran danışmanlığı (Peer Counseling), akran öğretimi (Peer Tutoring) kavramları akran eğitimi ile eşdeğer kavramlardır (Wandell et al. 2005).

Akran eğitimi, gönüllü olarak yapılan, ödül ya da cezadan bağımsız, aynı sosyal statüye sahip bireylerin bilgi ve becerilerini geliştirmek amacıyla yaptıkları planlanmış uygulamaları kapsamaktadır (Wandell et al. 2005). Bireyler arasında bilgi transferi olabilmesi için katılımcılar arasında bilgi düzeyleri açısından fark olmalıdır. Böylelikle bir grup eğitici rolüne sahip olmaktadır. Her iki grup eşit düzeyde bilgi sahibi olduğunda, eğitici kavramı olmayacağından akran eğitimi yerini akran iş

birliğine bırakmaktadır (Mastropieri et al. 2003; Özakbaşı 2005). Akran eğitimi güç dengesizliğini ortadan kaldırarak, hiyerarşik ilişkinin oluşmasını önlemektedir. Bu durum da anksiyete düzeyini en aza indirgeyerek, öğrenme ve gelişme açısından uygun ortamın gelişmesine olanak sağlamaktadır (Wandell et al. 2005).

Akran eğitim modeli sosyal etkileşimle akran grubunun olumlu özelliklerinden yararlanılarak öğrenmenin sağlanmasıdır. Yararlanılan olumlu özellikler; (Karadağ, 2014)

- Akran grubu, katılımcıları cesaretlendirerek eğitime katılımı arttırmaktadır.
- Akranlar arkadaşları için tehdit edici unsur olarak algılanmaz, eğitimin eğlenceli olmasını sağlamaktadır (Topping, 1988).
- Akran grubunda otoritenin ortamda olmaması, rahat bir ortam oluşmasını sağlamaktadır. Katılımcı kendi tutum ve yargılarını her türlü konuda (cinsellik, politika, sağlık) daha rahat ifade etmesini sağlamaktadır (Karadağ, 2014).
- Akran gruplarında özdeşim ile yeni davranışlar kazanılır, katılımcının görüş açısı genişler ve yaşamında yeni bir boyut açılmaktadır.
- Akran grubu gençlerin liderlik yeteneğinin gelişmesine katkıda bulunmaktadır.
- Akran grubunda iş birliği sağlanarak takım ruhunun gelişmesine katkı sağlamaktadır.
- Akran grubu kendine güveni arttırarak kendini daha iyi tanıma ve daha iyi tartışma fırsatı vermektedir (Sazak, 2003).
- Akranlar rol model olarak birbirlerini etkilemektedir.
- Akran grupları beraber uzun vakitler geçirdiklerinden bilgiyi daha etkin bir şekilde aktarabilir, daha fazla kişiye ulaşabilmektedir (Yeniçeri, 2003).
- Akranlar kendi yeteneklerini sergiledikleri grupta özendirme ve kolaylaştırma sayesinde öğrenmeye olumlu katkı sağlamaktadır.
- Akran eğitiminin sosyal etkileşim ortamlarında sunulması, öğrenmenin içselleştirilmesini kolaylaştırmaktadır. (Sazak, 2003)



### 2.3.2. Akran Eğitiminin Tarihçesi

Akranların eğitimi yükseköğrenim programlarında öğretmenlik yapmaları yaygın bir uygulamadır (Lake 1999), ancak kökenleri konusunda farklılıklar mevcuttur. Topping (1996) bu öğretme ve öğrenme stratejisinin "antik Yunanlılar" dan kaynaklandığına inanmaktaydı. Yine Krammer (1982) ilk belgelenmiş kullanımın New York City'de 'Lancastriansystem' adı verilen bir yöntem olarak gerçekleştiğini iddia edilmektedir. Hem Krammer (1982) hem de Topping (1996), bu müdahalenin erken uygulanmasının, akran öğretmeni bilgiyi iletme için "vekil öğretmen" olarak kullandığını belirtmektedir.

Akran destekli öğrenme veya akran eğitimi ve öğrenimi işbirlikçi ve işbirlikçi öğretme ve öğrenme stratejisini tanımlar; öğrenciler aktif eşit ortaklardır, öğrenciler kendi kendilerini yönetmekte, müdahaleleri paylaşmakta ve tartışmalara ve geri bildirimde aktif olarak katılmaktadırlar. (Clarke and Feltham, 1990; Walker et al. 1984). Bu öğretme ve öğrenme stratejisinin pedagojik kökenleri, sosyal etkileşim, iş birliği ve değerlendirme yapmama erdemlerini bilginin inşasının temel unsurları olarak benimseyen Piaget ve Perry gibi teorisyenlerde yatmaktadır (Perry 1970). 1960' lı yıllarda psikolojik tedavi gören hastaların, profesyonel gözlemlerinde kullanılmaya başlanan akran eğitimi 1970'li yıllarda eğitim alanında kullanılmaya başladı (Aladağ ve Tezer, 2007). Öğrencilerin akranları tarafından desteklenmesinin öğrencilerin iletişim ve okul başarıları üzerine olumlu etkileri fark edildiğinde, akran eğitimi kabul görmeye başladı. Mazur (1997) tarafından yükseköğretimde kullanılmaya başlanan akran eğitim modeli, ikili ya da üçlü gruplar halinde çalışmanın öğrenme sürecine katkı sağladığı bildirildi. Edinilen veriler akran eğitiminin olumlu yönlerini gözler önüne sermiş ve bir eğitim modeli olarak anılmasını sağladı. Akran eğitim modeli günümüzde sadece eğitim alanında değil kişisel gelişim ve mesleki gelişim alanlarında da kullanılmaktadır (Aladağ ve Tezer, 2007; Secomb, 2008).

### **2.3.3. Akran Eğitcilerde Bulunması Gereken Özellikler**

Akran eğitimcisi gönüllülük esasına göre çalışan, özel eğitim ve bilgi alan grup üyeleri arasından seçilen üyedir. Akran eğiticisi;

- Grup ile iyi iletişim ve güven ilişkisi kurabilmeli
- Akranları için rol model olabilmeli (Aladağ ve Tezer, 2007)
- Hedef kitle için kabul edilen ve saygı duyulan biri olmalı
- Yargılayıcı olmayan bir tutum sergilemeli
- Liderlik ruhuna sahip olmalı (Evans and Tripp, 2006)
- İletişim becerileri açısından kendini geliştirmiş olmalı ve grubu motive edebilmeli
- Eğitim için gerekli zaman, enerji ve isteğe sahip olmalıdır (Ünver ve Albayrak, 2013).

### **2.3.4. Akran Eğitimi Planlanırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar**

Akran eğitim programı öncesinde sistematik bir planlama ile konu, eğitici ve eğitimi alacak grup özenli bir şekilde planlanmalıdır. Akran eğiticisine gerekli eğitim öncesinde verilerek, gözlemlenmeli daha sonra uygulamaya geçilmelidir. Eğitimde dikkat edilmesi gereken hususlar; (Öztürk ve Dinç, 2014)

- Uygun ortam sağlanmalı
- Eğitim sırasında kullanılacak araç gereç öncesinde belirlenmeli ve akranlara tanıtılmalı(Öztürk ve Dinç, 2014)
- Eğitici eğitim sırasında kullanılacağı materyali hazırlaması konusunda desteklenmeli
- Eğitici eğitim sırasında rol ve sorumlulukları konusunda bilgilendirilmeli
- Model olma, geri bildirim ve pekiştirme sunma süreci öncesinde eğiticilere açıklanmalı,
- Akran eğitimi sırasında karşılanabilecek sorunlar önceden belirlenmeli ve çözümü için eğitice ile tartışılmalı (Aladağ ve Tezer, 2007)

- Akran danışmanı eğitim süresince gözlem yapmalı, herhangi bir sorun olduğunda eğitici danışmana danışabilmeli,
- Eğitim tamamlandıktan sonra değerlendirme yapılmalı, geri bildirim ile görüşler alınmalı (Öztürk ve Dinç, 2014)

### 2.3.5. Akran Eğitiminin Sınırlılıkları

Geleneksel öğretim anlayışına göre bilginin yetişkinden çocuğa doğrusal olarak geçtiği anlayışı akran eğitiminin kullanımının yaygınlaşması önünde engel oluşmasına neden olmaktadır (Bales, 2010). Akran eğitim modelinin başarısı programın sistematik bir şekilde planlanmasına, eğitime ilişkin program çıktılarının, kullanılacak yöntemlerin açıkça belirlenmesine bağlıdır. Akran eğiticileri genellikle eğitimcileri (öğretim üyesi, öğretmen) örnek alarak programı uygulamaktadırlar. Bu nedenle akran eğitimcisine verilen eğitim planlı, iyi düzenlenmiş bir eğitim programı olmalıdır. Kimi öğreticilerin bu eğitime ayırdıkları zamanı gereksiz zaman kaybı olarak görmeleri ya da gerekli özeni göstermemeleri akran eğitiminin ve eğitimcisinin başarısız olmasına neden olmaktadır (Brannagan et al. 2013; Braga et al. 2016; Lee et al. 2016; Öztürk ve Dinç, 2014; Taş ve ark. 2017)

Akran eğitimi sırasında öğrenen akranlarının sayısının artması, öğreten akranların sabırsızlık göstermesi, akran eğitimcilerin hatalı seçilmesi, okul düzeninde yaşanan karışıklıklar akran eğitiminin uygulanması sırasında olumsuzluk yaşanmasına neden olan sebepler olarak karşımıza çıkmaktadır (Bales, 2016).

Strange ve (2002) akran eğitiminde ki sınırlılıklarını şu şekilde ifade etmiştir:

- Akran eğitimcileri hatalı seçilmesinden dolayı özel gereksinimli akranların öğretimi için ekstra çaba sarf etmek zorunda kalması
- Akran eğitimcilerin eğitimi için ayrıntılı bir sistematik program geliştirilmesinin gerekli olması (Ünver ve Akbayrak 2013).
- Akranların eğitim yapabilmesi için ihtiyaç duyulan ekstra zamana her zaman eğitici sahip olmaması
- Eğitici ve öğrenen arasında her zaman eşit bir ilişki kurulamaması

- Tüm bunlara ek olarak akran eğitimi için yeterli yatırım olmaması, program tasarımı ile dış çevrenin uyumsuzluğu, program amaç ve hedeflerinin net olmaması, araç- gereç desteğinin sağlanamaması ve uygulayıcıların desteklenmemesi gibi unsurlar akran eğitim modelinin sınırlıkları arasında gösterilmektedir (Brannagan et al. 2013).

#### **2.4. HEMŞİRELİKTE AKRAN EĞİTİM MODELİNİN UYGULANMASI**

Akran eğitim modeli aynı yaş grubu olan bireyler arasında (same age peer tutoring) ya da aralarında yaş farkı olan iki grup arasında (cross age peer tutoring) yürütülmek kaydıyla iki farklı şekilde uygulanmaktadır.

Teorik ve beceri eğitimi olarak sunulan hemşirelik eğitiminde öğrencilerin aktif katılımını sağlayan öğretim yöntemlerinin kullanımı önerilmektedir (Tank, 2020). Öğretim elemanı yetersizliği, öğrenci sayısının fazla oluşu gibi nedenler hemşirelik eğitiminde öğrenci merkezli akran eğitimi gibi öğrenme metotlarının kullanımını arttırmaktadır.

Yapılan çalışmalar hemşirelik eğitiminde akran eğitiminin psikomotor beceriler, bilişsel gelişim, eleştirel düşünme ve akademik kazanımlar üzerine olumlu katkılar sağladığını göstermektedir (Goldsmith et al. 2006; Tornwall 2018; Yuan et al. 2008). Öğrencilerin aktif olarak katılımını sağlayan ve anksiyete oranlarını düşürerek rahat bir öğrenme ortamı oluşmasına olanak sağlayan akran eğitim modeli, hemşirelik eğitiminde etkin eğitim stratejilerinden biri olarak yerini almaktadır.

## BÖLÜM 3

### GEREÇ VE YÖNTEM

#### 3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ

Çalışma Meta-analiz çalışmasıdır.

Araştırmacı “Sistemik Derleme ve Meta Analiz Yapma ve Yayına Hazırlama” kursu almıştır (Ek açıklamalar A). Bu çalışmada sistemik derleme metodolojisi izlenmiş (Karaçam 2013) ve raporlandırılmasında sistemik derleme ve meta analizler için kullanılan bir protokol olan "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta Analyses (PRISMA)" yazım rehberi (Page ve ark., 2020; Çınar ve Hür, 2020) önerilerinden yararlanılmıştır.

#### 3.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE SORULARI

Bu çalışma hemşirelik öğrencilerinde akran eğitiminin tüm klinik beceri içeren uygulamalarda psikomotor alan üzerine etkisinin incelenmesi ve analiz edilmesi amacıyla planlandı. Araştırmanın Soruları: Araştırma soruları PICOS yöntemi uygulanarak belirlendi (Karaçam 2013).

Çizelge 3.1. Araştırma Sorularını Geliştirmeye Yardımcı PICOS Bileşenleri

PICOS Bileşenleri	
Katılımcılar (population)	Hemşirelik Öğrencileri
Müdahaleler (interventions)	Akran Eğitimi
Karşılaştırma grupları (comparators)	Klinik Beceri Eğitiminde Kullanılan Eğitim Teknikleri
Sonuçlar (Outcomes)	Psikomotor Alanı Etkileyen Beceri kontrol listeleri
Çalışmanın Deseni (S:StudyDesign)	RKÇ/Yarı deneysel

Hemşirelik öğrencilerinde klinik beceri eğitimi sırasında uygulanan;

- Akran eğitimi yönteminin psikomotor alana etkisi nedir?
- Laboratuvar alanlarının akran eğitimine etkisi nedir?
- Akran eğitimi veren akranların sınıf düzeylerinin etkisi nedir?
- Akran eğitiminde kullanılan ölçeklerin etkisi nedir?

### **3.3. PROTOKOL VE KAYIT**

Bu çalışma sistematik derleme ve meta analizler veritabanı PROSPERO'ya aşağıdaki kayıt numarası ile kaydedilmiştir.

PROSPERO ID CRD42022302719

### **3.4. TARAMA STRATEJİSİ VE ARAŞTIRMALARIN SEÇİM KRİTERLERİ**

#### **3.4.1. Tarama Stratejisi**

Tarama stratejisi Joanna briggs enstitüsü (JBI) rehberine göre 3 aşamada oluşturuldu (<https://jbi.global/jbi-search>(20.10.2020)).

1. Aşama: Öncelikle çalışma tekrarını önlemek amacıyla benzer çalışma olup olmadığı Cochrane Library ve JBI veri tabanlarında kontrol edildi (<https://jbi.global/products#database>, <https://www.cochranelibrary.com/advanced-search>) ve benzer çalışma bulunmadı. PICOS'a göre tarama kelimeleri belirlendi (Çizelge 3.4.2.1). İlk anahtar kelimelerin tanımlanmasının ardından hazırlanmış ilgili makaleleri tanımlamak için kullanılan başlık, özet ve dizin terimlerinde yer alan metinlerde kelimelerin analizi yapıldı.

2. Aşama: Gözden geçirme protokolünde belirtilen her bir veri tabanı için veri tabanına özgü stratejiler oluşturuldu. Ön bir çalışma yapılarak veri tabanları incelendi. Sağlık ve hemşirelik alanında, ulusal ve uluslar arası erişime açık üniversitelerin kütüphanelerine bağlı abone olunan veri tabanları belirlendi. Veri tabanlarının mevcut kullanım kılavuzları incelendi ve kılavuzu olmayan veri tabanları için PICOS'a uygun kelime kombinasyonları denenerek tarama stratejisi oluşturuldu. Pilot bir çalışma yapıldı. Çalışma sistematikleri, filtreleme ve kelime kombinasyonlarına göre her veri tabanı taranarak tarama stratejisi oluşturuldu (Ek açıklama B)

3. Aşama: Erişilen tüm çalışmaların referans listeleri incelendi. Veri tabanına özgü aramalar için dikkate alınacak tüm veri tabanlarının listesi sağlandı. Erişilen makalelerin kaynakçalarından da kartopu yöntemiyle tarama gerçekleştirildi.

Çizelge 3.2. Bilim Terimleri Sözlüğü ve MESH'e Göre PICOS Kelimeleri

Sorunun bileşenleri	Tanımı / açıklama	Anahtar kelimeler	Alternatif tarama terimleri*
<b>Hasta/problem/katılımcılar</b> (P:Patient/Problem/Population)	Klinik Beceri Uygulaması Yapan Öğrenci Hemşireler	MESH Nursing student	Öğrenciler, hemşirelik <a href="https://www.bilimterimleri.com/">https://www.bilimterimleri.com/</a> Hemşirelik öğrencileri
<b>Müdahale</b> (I: Intervention)	Akran Eğitimi Yapılandırılmış Bir Özel Eğitim V.S.	Peer Learning Peer Education Peer-Mediated Teaching/ S/ Learning Peer Mentoring Peer Teaching Peer-To-Peer Mentoring Peer To Peer,Peer Tutor Peer Leader Clinical Competence Skill, Clinical Skill/S, Competence, Clinical Education Clinical Practice	Eş İle Öğrenme Eşli Öğrenme Eşleöğrenme İşbirliğine Dayalı Öğrenme İşbirlikli Öğrenme Yaşıt/Akran Eğitimi Akran Danışmanlığı Arkadaş Kümesi İçinde Öğretim Akran Aracılı Öğretim Akran Yönderliği Öğretici Akran Akran Lideri Klinik Beceri Klinik Uygulama
<b>Karşılaştırma</b> (C: Comparison)	Akran Eğitiminin Klinik Beceriye Etkisi, Akran Eğitimi Yapılan Ve Yapılmayan Standart Ya Da Başka Eğitim Modelleri İle Karşılaştırma Yapılan Müdahaleye Uygun Olarak Belirlenir	Traditional Education Simulation Education Conventional Teaching Sage-On-A-Stage	Geleneksel Eğitim Simulasyon Eğitimi Akran Eğitimi
<b>Sonuçlar</b> (O: Outcomes) Araştırmacının ve hastanın ilgilendiği klinik sonuçlar	Akran Eğitimi Sonuçları Anketler ? Beceri Kontrol Listeleri?	Psychomotor Development Psychomotor Effect	Psikomotor Gelişim Psikomotor Etki
<b>Çalışmanın deseni</b> (S: Study design)	Randomize Kontrollü Araştırmalar, Yarı Deneysel Araştırmalar	Random*Or "Randomized Controlled Trial*" Or RCT, Descriptive Studies Experiment Trial, Semi Struct Quasi Experimental	Randomize Kontrollü Araştırmalar Yarı Deneysel Araştırmalar Kontrollü Klinik Araştırmalar

### **3.4.2. Bilgi Kaynakları**

Belirlenen veri tabanları;

Ulusal Veri Tabanları: TR Dizin, Sobiad, YÖK Tez, İdealonline

Uluslararası Veri Tabanları: Academic Journals (Nature), Clinical key, Ebscohost (CINAHL), Taylor & Fracis Online, Ovid, Science Direct, Springer Link, The Cochran Library, Wiley Online Library, Web Of Science, Pubmed (MEDLINA), ERIC, Proquest, Bmj Journals, Ieee Xplore kullanıldı.

Yayın yanlılığını önlemek için (bias) gri literatürden de yararlanıldı. NIH Library (National Institutes Of Health) erişim sağlandı.

### **3.4.3. Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri**

#### **Çalışma özelliklerine dayalı dahil edilme kriterleri**

- Odaklanan çalışmalar hemşirelik lisans programında klinik beceri eğitimi akran eğitimi yöntemiyle yapan çalışmalar
- Klinik beceri eğitiminde akran öğrenimi etkinliğini belirleyen nicel çalışmalar
- Klinik beceri eğitiminde akranın etkilerini bir kontrol grubu ile öğrenmeyi karşılaştıran çalışmalar
- Psikomotor öğrenme çıktıları veya katılımcıların tepkileri değerlendiren çalışmalar

#### **Yayın özelliklerine dayalı dahil etme kriterleri**

- Yayın tarihi: 01.01.2010 - 30.12.2020 tarihleri arasında yayınlanmış olmak
- Yayın dili: İngilizce veya Türkçe olarak yayınlanan çalışmalar
- Örneklem: Hemşirelik öğrencileri
- Yeterli sayısal veri içerme: Etki büyüklüklerinin hesaplanabilmesi için örneklem büyüklüğü, aritmetik ortalama, standart sapma, t testi vb. verilerinin bulunması
- Veri Tabanı Erişime Açık
- Yayın Şekli Tam Metin



### **Dışlanma kriterleri**

- Yayınlanma yılı: 01.01.2010 tarihi öncesinde ve 30.12.2020 tarihinden sonra yayınlanmış olmak
- Örneklem: Hemşirelik öğrencileri dışında örnekleme olan çalışmalar
- Yeterli sayısal veri içerme: Etki büyüklüklerinin hesaplanabilmesi için örneklem büyüklüğü, aritmetik ortalama, standart sapma, t testi vb. verilerinin bulunmaması
- Araştırmanın tipi: Kantitatif analiz verilerine sahip olmama
- Veri tabanı: Erişime kapalı özel koşullar gerektiren veri tabanları
- Yayın şekli: Tam metne ulaşamayan araştırmalar
- Yayın dili: Türkçe veya İngilizce dillerinde yayınlanmamış araştırmalar
- Veri toplama tarihleri den sonra yayınlanmış çalışmalar
- Analiz için uygun sayısal verilerine sahip olmayan çalışmalar

### **3.5. ÇALIŞMA SEÇİM SÜRECİ**

Ocak- Mart 2021 tarihleri arasında PİCOS'a uygun kelimeler belirlendi. Tarama stratejisine göre belirlenen veri tabanları Ulusal Veri Tabanları: TR Dizin, Sobiad, YÖK Tez, İdealonline Uluslararası Veri Tabanları: Academic Journals (Nature), Clinical key, Ebscohost (CINAHL), Taylor & Francis Online, Ovid, Science Direct, Springer Link, The Cochran Library, Wiley Online Library, Web Of Science, Pubmed (MEDLINA), ERIC, Proquest, Bmj Journals, Ieee Xplore kullanıldı. Yayın yanlılığını önlemek için (bias) gri literatürden de yararlandı. NIH Library (National Institutes Of Health) erişim sağlandı.

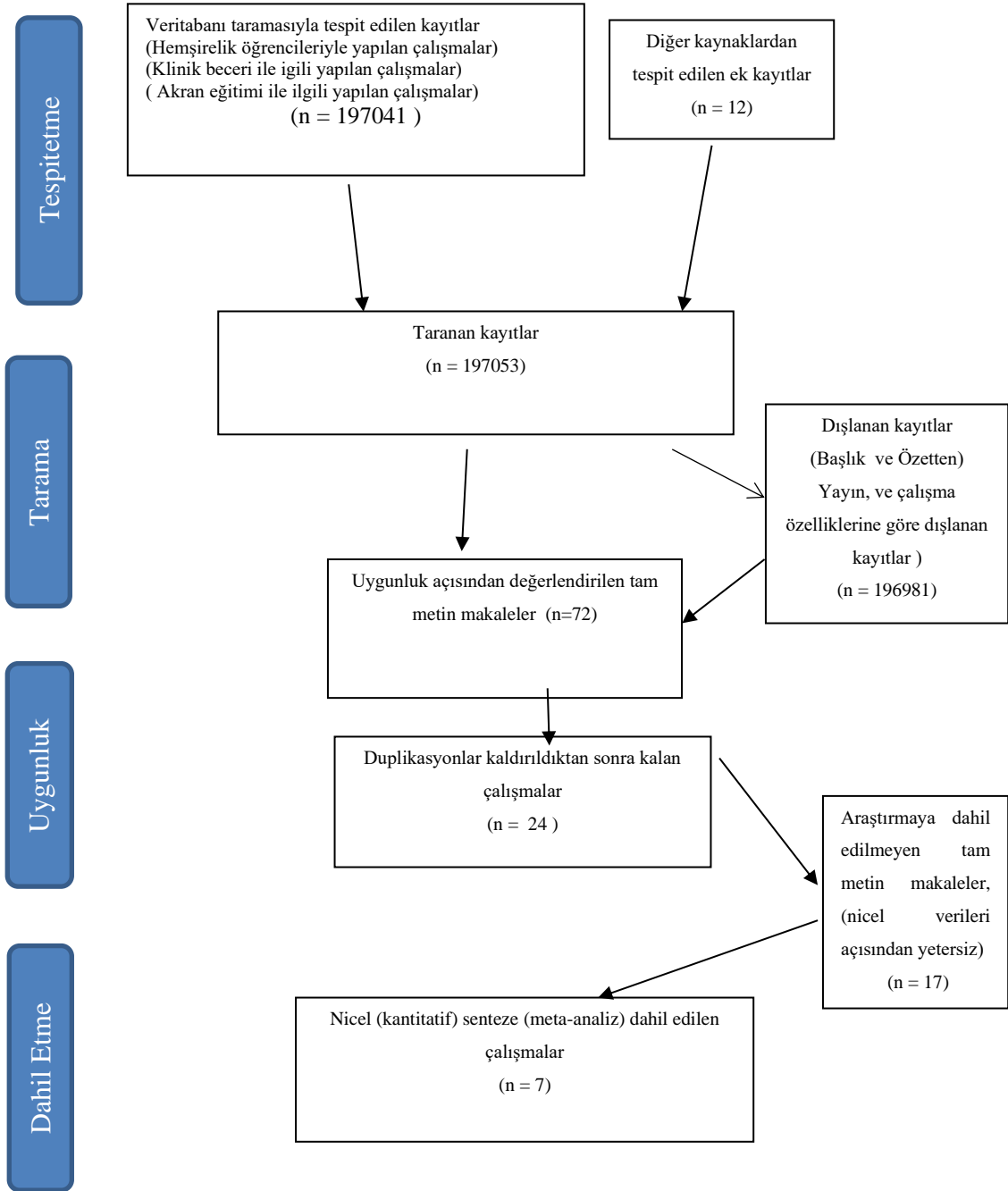
Veri tabanlarında veri kaybı ve güncellemelerinden kaynaklanabilecek kayıpları ve farklı tarama sonuçlarını önlemek amacıyla aynı tarihte ve aynı zaman aralığında seçim (hem başlık/özet taramasında hem de tam metin taramasında) yapıldı. Seçimde bağımsız olarak ve en son dahil edilen çalışmaların netleştirilme aşamasında farklı bir uzmanla da görüşülerek netleştirildi.

Veri kaybını önlemek için 2 tarayıcı tarafından bağımsız olarak aynı anda veri tabanları tarandı ve her iki gözlemci ayrı ayrı veri kodlama formuna göre taramaları listeledi. Ayrıca arama sonuçlarının veri yönetimi Mendeley Referans Manager 1.19.8 (Mendeley Ltd., Elsevier, Netherlands) kaynak düzenleme programı kullanılarak her veri tabanı için ayrı ayrı sağlandı, tekrarlayan/eş çalışmalar belirlenip çıkarıldı. Her bir veri tabanında tarama sonucu tespit edilen çalışmaların öncelikle başlık ve özet kısımları incelendi. İncelme sonucuna göre dahil etme ve dışlama kriterlerine göre çalışmalar elendi. Kalan çalışmalar içerik bakımından da değerlendirilerek dahil etme, dışlama kriterlerine uygun olanlar çalışmalar dahil edildi. Uygun olmayan çalışmalar ise dışlandı. İki gözlemci arasında ikileme düşülen çalışmalar için ise ortak noktaya varılarak karar verildi.

Araştırmacı yanı sıra 1 gözlemci, 2 uzman ve 1 istatistik uzmanı çalışmaya katkıda bulundu (Ek Açıklamalar C).

Veri tabanları tarama stratejisine göre tarandı. Academic Journals (Nature): 153, ClinicalKey: 3343, Ebscohost – CINAHL: 36359, Ieee Xplore: 3036, İdeal Online: 53, Taylor & Francis: 1326, Ovid: 3916, Science Direct: 93238, Springer Link: 1089, The Cochran Library: 14196, Wiley Online Library: 4351, Web Of Science: 14, Pubmed: 25232, Eric: 1741, Proquest: 8236, Bmj Journals: 131, TR Dizin: 7, YÖK Tez: 7, Sobiad: 588, Scopus: 25 toplamda (n: 197041) makale tarandı. Ayrıca kartopu yöntemiyle 12 makaleye daha erişildi. Başlık ve özetler incelenerek ön eleme yapıldı (n: 196981) çalışma çıkarıldı. Duplikasyonlar çıkarıldıktan sonra kalan 24 çalışma dahil etme kriterleri açısından incelendi. İstatistiksel veri yetersizliği nedeniyle 17 çalışma çalışmaya dahil edilmedi. Yedi çalışma dahil etme kriterlerine uygun olup çalışmaya dahil edildi.

Veri tarama ve seçim süreci aşağıda Şekil 1. Veri tarama ve seçim süreci PRISMA akış diagramında özetlenmiştir.



**Şekil 3.5.2. Veri tarama ve seçim süreci PRISMA akış diagramı**

From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses: The PRISMA Statement. PLoS Med 6(7): e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed1000097 For more information, visit [www.prisma-statement.org](http://www.prisma-statement.org)

### **3.6. TARAMA SONUÇLARI**

Yapılan çalışmaların tarayıcıların kullanımı için çalışmanın yayın yılı, türü, deseni vb. 12 maddeden oluşan “Veri Çıkarma Kodlama Formu” oluşturuldu (Ek açıklamalar D). Bu form tarama sonucunda seçilen çalışmaların özelliklerinin tanımlanmasına ve meta-analizde yer alan çalışmalarla ilgili verilerin elde edilmesine hizmet etti. İlk gözlemci olan araştırmacı ile ikinci gözlemcinin verileri karşılaştırıldı.

Madde kodlamasında uygun olan maddeler için 1, uygun olmayan maddeler için 0 kodu kullanıldı. Sonrasında Kappa uyum testi yapılarak yanlılık (bias) değerlendirildi. Veri tabanları kodlama formuna göre kodlayıcılar arası uyumun yüzde 81 olduğu bulundu. Güvenirlik analizinde Cohen’s kappa 0,81 %95 güven aralığındadır (Ek açıklamalar E).

Araştırmacı ve gözlemci tarafından veri tabanları taranan tarama sonuçları Meta-analiz konusunda eğitim almış bir uzmana da danışıldı. Çalışmaya dahil edilen çalışmalar son aşamada iki uzman görüşü alınarak netleştirildi.

### **3.7. ÇALIŞMALARIN METODOLOJİK KALİTE (KANIT KALİTESİ) DEĞERLENDİRMESİ**

Çalışmaların kalitesini değerlendirmede “Joanna Briggs Enstitüsü (JBI) MASTARI Kritik Değerlendirme Araçları- Deneysel ve Yarı Deneysel Araştırmalar İçin Kontrol Listesi” kalite değerlendirmesinde kullanılmıştır (Nahcivan & Seçginli (2017) (EK AÇIKLAMALAR F)

Araştırmacı ve gözden geçiren tarafından, kontrol listeleri kullanarak alınan çalışmaların bağımsız kritik değerlendirmesi yapıldı. Metodolojik kalite değerlendirilmesi sonuçlarına göre JBI rehberinin önerisine göre gözlemciler, danışman ve uzmanlarla ortak fikir birliğine varılarak çalışmaya dahil edildi.

Puanlama: JBI-MAStARI kontrol listelerindeki her madde için “Evet “cevabı 1 puan, “Hayır”, “Belirtilmemiş” ve “Uygun değil” cevabı 0 puan ile değerlendirilir. “Deneysel ve Yarı Deneysel Araştırmalar İçin Kontrol Listesi” MASTARI Kritik

Değerlendirme puanı 0-10 puan arasında değişir. Toplam puanın yüksekliği araştırmanın metodolojik kalitesinin yüksekliğine işaret eder (Nahcivan & Seçginli (2017).

Araçların kullanımı: Araştırmacı önce metodolojik kalite değerlendirmesi yapacağı uygun kontrol listesini belirler. Kontrol listesindeki maddeleri okur ve her bir maddenin metodolojik değerlendirmesini yaptığı araştırma ile ilişkisini düşünerek “Evet”, “Hayır”, “Belirtilmemiş” ve “Uygun değil” ifadelerinden uygun olanını √ işareti ile işaretler (Nahcivan & Seçginli (2017).

Bu meta analizde kapsamına alınan çalışmalar araştırmacı ve 1 gözlemciden oluşan iki kişi tarafından metodolojik kaliteleri açısından kontrol edilmiştir. Araştırma seçimi son aşaması ve kalite değerlendirmesinde yanlılık riskini en aza indirmek için danışman ve bir uzmandan görüş alınmış, araştırmaları değerlendirilmesi istenmiştir. Metodolojik kalite değerlendirmesi sonuçlarına göre gözlemci ve uzmanlarla ortak fikir birliğine varılarak çalışmalar belirlendi. İstatistikî uygunluk açısından bir istatistik uzmanından danışmanlık alındı.

### **3.8. VERİLERİN ANALİZİ**

Çalışmada sonuçların Meta-Analizi bir istatistik uzmanı tarafından istatistiksel paket Programı CMA (The Comprehensive Meta-Analysis software) kullanılarak hesaplandı. Verilerin meta analize hazırlanmasında Microsoft Office Excel programı kullanıldı.

Çalışmaların bireysel ve genel etki büyüklüğü hesaplandı. Cohen, Thalheimer ve Cook tarafından geliştirmiş standardize edilmiş etki büyüklüğü (Standardized effect size) tercih edilmiş, sabit ve rastgele etki modelleri kullanıldı. Etki büyüklüklerinin heterojenliğini test etmek için Q istatistiği ve I2 testleri, yayın yanlılığını test etmek için Funnel plot diagramı incelenmiş, Kendall’s tau analizi ve Egger’s regresyon analizi, Orwin’s fail- safe N değeri incelenmiştir. Yayın yanlılığı nedeniyle Duval ve Tweedies “Trim and Fill” yöntemi kullanıldı. Çalışma sonuçları orman grafikleri ile sunuldu. Anlamlılık düzeyi olarak 0.05 olarak alındı.

### **3.9. ETİK BOYUT**

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 2020/21 Karar Nolu 04.11.2020 tarihli etik izin alındı (Ek Açıklama G).

## **BÖLÜM 4**

### **BULGULAR**

#### **4.1. DAHİL EDİLEN ÇALIŞMALARA İLİŞKİN BULGULAR**

Bu bölümde dahil edilen birincil çalışmalara ilişkin verilerin sistematik analizi sonuçları verildi.

Çizelge 4. 1. Dahil Edilen Birincil Çalışmalara İlişkin Veriler

	Yazar (Yıl)	Yayın Türü	Çalışmanın deseni	Veri tabanı	Yıl	ÜLKE	Sınıf Düzeyi	Kullanılan Yöntem Kontrol	Yapıldığı ortam	Ölçme aracı	Değerlendirilen alanlar	Uygulanan Beceriler	Beceri/	Anlamlı fark
1	Kim and Gagne 2018	Makale	RKÇ	sciencedirect	2018	Kore	3.sınıf	Geleneksel Eğitim	Simülasyon laboratuvarı	ÖGKL	Psikomotor Beceri, Bilgi, Özgüven	Ameliyat Öncesi Bakım		Her iki grupta anlamlı fark yok
2	Farda et al. 2020	Makale	Yarı Deneysel	Cohrane Library	2019	İran	2. sınıf	Geleneksel /Mentör Eğitimi	Klasik laboratuvar	ÖGKL	Psikomotor Beceri	Cerrahi Yara Pansumanı/Yarabakım Becerisi		Geleneksel lehine anlamlı
3	Desnita, Surya 2020	Makale	Yarı deneysel	Sciencedirect	2018	Endonezya	2.sınıf	Geleneksel Eğitim	Klasik laboratuvar	AGKL	Psikomotor Beceri/ Bilgi	Standart Önlemler		Akran lehine anlamlı
4	Roh et al. 2016	Makale	RKÇ	Cochran Library	2016	Kore	3. sınıf	Geleneksel Eğitim	Simülasyon laboratuvarı	AGKL	Psikomotor Beceri/ Bilgi	Kalp Akciğer Canlandırma		Geleneksel lehine anlamlı
5	Dehghan, et al. 2018	Makale	RKÇ	Pubmed	2017	İran	1. sınıf	Geleneksel Eğitim	Klasik laboratuvar	ÖGKL	Psikomotor Beceri	Yaşam Bulguları Enjeksiyon Uygulama/ Yarapansumanı/ Kataterizasyon		Her iki grupta anlamlı fark yok
6	Dikmen ve ark 2017	Makale	Yarı deneysel	Sciencedirect	2017	Türkiye	1. sınıf	Geleneksel Eğitim	Klasik laboratuvar	ÖGKL	Psikomotor Beceri	Kan Basıncı, Nazofaringeal Aspirasyon, Kalıcı Mesane Kateterizasyon, Vücut Isısının Kulaktan Alınması Oksijen Uygulanması		Akran lehine anlamlı
7	Badowski, Oosterhouse 2017	Makale	Yarı deneysel	Pubmed	2017	ABD	1. sınıf	Geleneksel Eğitim	Simülasyon laboratuvarı	AGKL	Psikomotor Beceri/ Bilgi	Akran lehine anlamlı		Akran lehine anlamlı



Çizelge 4. 1.'de yer alan tüm çalışmalar dahil etme kriterleri çerçevesinde analize alındı. Ulusal (Ulusal Tez Merkezi) ve uluslararası (Pubmed, Sciencedirect ve Cochrane Library) veri tabanlarında taranan çalışmalar araştırma makalesi ve tez türündedir. Çalışmaların gerçekleştiği ülkeler ABD, Endonezya, Türkiye, Hindistan, Kore, İran olarak dağılım göstermektedir. Dahil edilen çalışmalar 2016 ve 2019 yılları arasında çeşitli zamanlarda yapılan araştırmalar lisans eğitiminin tüm seviyelerinde (1, 2, 3 ve 4. sınıf) gerçekleştirildi. Çalışmaların deseni randomize kontrollü ve yarı deneysel olan çalışmalar alındı. Çalışmaların deney gruplarına akran eğitimi kontrol grubuna ise geleneksel eğitim yöntemleri uygulandı.

Çalışmalar simülasyon ve klinik beceri laboratuvarı ortamlarında gerçekleştirildi. Çalışmalarda değerlendirme aracı olarak Araştırmacıların Geliştirdiği Kontrol Listesi (AGKL), Önceden Geliştirilmiş Kontrol Listesi (ÖGKL) kullanıldı. Çalışmalarda psikomotor alan, bilgi, özgüven ve memnuniyet parametreleride çalışılmaktadır. Çalışmalarda akran eğitimi veren akranlar 4. sınıflar ve eş sınıflardan oluşmaktadır. Çizelgelerde yer alan değişkenlere ait detaylı veriler grafiklerde sunuldu.

Çizelge 4. 2. Dahil Edilen Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Çalışma yılı	Frekans (n)	Yüzde (%)
2016	1	14,28
2017	3	42,85
2018	2	28,57
2019	1	14,28
<b>TOPLAM</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.2.'de dahil edilen çalışmaların yıllara göre frekansları ve yüzdelere ilişkin bilgiler yer almaktadır. Çizelge ye göre toplam 7 çalışmanın; 2016 yılında yapılan 1 çalışma (%14,28), 2017 yılında yapılan 3 çalışma (%42,85), 2018 yılında yapılan 2 çalışma (% 28,57), 2019 yılında yapılan 1 çalışma (%14,28) dahil edilen toplam çalışmaları (n:7 %100) oluşturmaktadır. Buna göre en çok çalışma 2017 yılında en az çalışma ise 2016 ve 2019 yıllarında yapıldığı görüldü.

Çizelge 4. 3. Dahil Edilen Çalışmaların Yayın Türüne Göre Dağılımı

Yayın Türüne Göre	Frekans (n)	Yüzde (%)
Makale	7	100
<b>TOPLAM</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Çizelge 4. 3.' de dahil edilen çalışmaların türlerine göre dağılımları incelendiğinde çalışmaların tamamı 7'si (%100) makale olarak yayınlanan çalışmalardır.

Çizelge 4. 4. Uygulamanın Yapıldığı Ortamlara Göre Dağılımı

Yapıldığı ortam	Frekans (n)	Yüzde (%)
Simülasyon laboratuvarı	3	42,85
Klasik laboratuvar	4	54,14
<b>TOPLAM</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Çizelge 4. 4.'de dahil edilen çalışmalarda hemşirelik öğrencilerinin klinik becerileri uyguladıkları uygulama laboratuvar ortamlarına göre; 4 çalışmada (%54,14) simülasyon laboratuvarı ve 3 çalışmada (%42,85) klasik hemşirelik uygulama laboratuvarı kullanıldı.

Çizelge 4. 5. Akran Eğitimi Veren Eğitimcilerin Sınıf Seviyelerine Göre Dağılımı

Akran eğitimi veren grubun sınıf düzeyi	Frekans (n)	Yüzde (%)
4. sınıf	3	42,85
Aynı seviye	4	54,14
<b>TOPLAM</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Çizelge 4. 5.'de dahil edilen çalışmalarda deney grubuna eğitim veren akranların 4'ü (%54,14) 4. sınıf düzeyinde, 3'ü (% 42,85) aynı sınıf seviyesinde akran eğitimi verdi.

Çizelge 4. 6. Dahil Edilen Çalışmalarda Akran Eğitimi Alan Örneklemelerin Sınıf Düzeyi Dağılımı

Sınıf düzeyi	Frekans (n)	Yüzde (%)
1. sınıf	3	33,33
2. sınıf	2	22,22
3. sınıf	2	44,44
<b>TOPLAM</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Çizelge 4. 6. dahil edilen 9 çalışmanın örneklemini oluşturan deney kontrol guruplarının sınıf düzeyleri incelendiğinde 3'ünde (%33,33) 1. sınıf, 2'sinde (%22,22) 2. sınıf ve 4'ünde (%44,44) 3. sınıflar kullanıldı.

Çizelge 4. 7. Kontrol Grubuna Uygulanan Eğitim Yöntemlerinin Dağılımı

Kontrol gurubu	Frekans (n)	Yüzde (%)
Geleneksel Eğitim	7	100
<b>TOPLAM</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Çizelge 4. 7. dahil edilen 7 çalışmada kontrol grubunun tamamında (%100) geleneksel eğitim kullanıldı.

Çizelge 4.8. Dahil Edilen Çalışmalarda Uygulanan Becerilere Göre Dağılımı

Uygulanan Beceri	Frekans (n)	Yüzde (%)
Ameliyat Öncesi Bakım	1	6,6
Cerrahi Yara	2	13,33
Standart Önlemler	1	6,6
Kalp Akciğer Canlandırma	1	6,6
Yaşam Bulguları	1	6,6
Enjeksiyon Uygulama	1	6,6
Kataterizasyon	1	6,6
Kan Basıncı Ölçme	1	6,6
Nazofaringeal Aspirasyon	1	6,6
Kalıcı Mesane Kateterizasyon	1	6,6
Vücut Isısının Kulaktan Alınması	1	6,6
Oksijen Uygulanması	1	6,6
İm Uygulama	1	6,6
Fizik Muayene	1	6,6
Kas İçi Uygulama	1	6,6
<b>TOPLAM</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.8. dahil edilen 7 çalışmada hemşirelik öğrencilerine laboratuvar ortamında 20 hemşirelik becerisi uygulatılmış; 1'i (%6,6) Ameliyat Öncesi Bakım, 2'si (%13,33) Cerrahi Yara Pansumanı / Yarabakım Becerisi, 1'i (%6,6) Standart Önlemler, 1'i (%6,6) Kalp Akciğer Canlandırma, 1'i (%6,6) .1'i (%6,6) Yaşam Bulguları, 1'i (%6,6) Enjeksiyon Uygulama 1'i (%6,6) Kataterizasyon, 1'i (%6,6) Kan Basıncı Ölçme, 1'i (%6,6) Nazofaringeal Aspirasyon, 1'i (%6,6) Kalıcı Mesane Kateterizasyon, 1'i (%6,6) Vücut Isısının Kulaktan Alınması, 1'i (%6,6) Oksijen Uygulanması, , 1'i (%6,6) Fizik Muayene, 1'i (%6,6) Enteral Beslenme, 1'i (%6,6) Kas İçi Uygulama becerileri kullanılmıştır.

Çizelge 4.9. Dahil Edilen Çalışmaların Ükelere Göre Dağılımı

Yapıldığı Ülke	Frekans (n)	Yüzde (%)
Güney Kore	2	28,57
Türkiye	1	14,28
Endonezya	1	14,28
İran	2	28,57
Amerika	1	14,28
<b>TOPLAM</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.9. Dahil edilen 1 çalışma (%14,28) Türkiye’ de 2 çalışma (%28,57) Güney Kore’ de, 1 çalışma (%14,28) Endonezya’ da, 2 çalışma (%28,57) İran’ da, 1 çalışma (%14,28) Amerika Birleşik Devletleri’nde yapılmıştır.

Çizelge 4.10. Dahil Edilen Çalışmaların Veri Tabanlarına Göre Dağılımı

Veri tabanı	Frekans (n)	Yüzde (%)
Pubmed	3	42,85
Cochrane Library	2	28,57
Sciencedirect	2	28,57
<b>TOPLAM</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.10. Dahil edilen 7 çalışmanın 3’ü (%42,85) Pubmed te, 2’i (%28,57) cochrane library de, 2’ü (%28,57) Sciencedirect yayınlanmıştır.

Çizelge 4.11. Dahil Edilen Çalışmaların Ölçme Aracına Göre Dağılımları

Kullanılan Ölçekler	Frekans (n)	Yüzde (%)
AGKL	3	42,85
ÖGKL	4	57,14
<b>TOPLAM</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Çizelge 4.11. dahil edilen çalışmalarda klinik becerileri ölçme aracı olarak 3’ ünde (%28,57) Araştırmacıların Geliştirdiği Kontrol Listesi (AGKL), 4’ ünde (%33,33) Önceden Geliştirilmiş Kontrol Listesi (ÖGKL), kullanılmıştır.

#### **4.2.1. ARAŞTIRMANIN BİRİNCİ ALT PROBLEMİNE İLİŞKİN ANALİZ BULGULARI**

Meta-analiz çalışmalarında elde edilen etki büyüklüklerinin sınıflandırılması ve yapılacak değerlendirmeler için derecelendirmeler yapılmaktadır (Cohen, 1977; Manion ve Morrison, 2011). Farklı yıllarda yapılmış etki büyüklüğü sınıflandırma çeşitlerine yer verilmiştir.

Çizelge 4.2.1. Ön test Sonuçlarına Göre Genel Etki Büyüklüğü Heterojenite Analizi

Yöntem	n	EB	Test İst.	p	Q	p	I <sup>2</sup>
Sabit etkili	11	-0,108	-1,283	0,200	4,946	0,895	0,000
Rastgele etkili		-0,108	-1,283	0,200			

Dahil edilen 6 çalışma da 11 beceri ile yürütülen meta-analizinde heterojenlik testi için Q istatistiği ve I<sup>2</sup> değerleri incelenmiştir. İnceleme sonucunda Q değeri 4,946 (p: 0,895) ve I<sup>2</sup> değeri %0 olarak elde edilmiştir. Bu değerlere göre heterojen olmayan bir yapının olduğu tespit edilmiştir. Heterojen olmayan yapıdan dolayı sabit etki modeli incelenmiş ve etki büyüklüğü -0,108 (%95 CI: -0,273; 0,057) istatistiksel olarak anlamlı elde edilmemiştir (p:0,200).

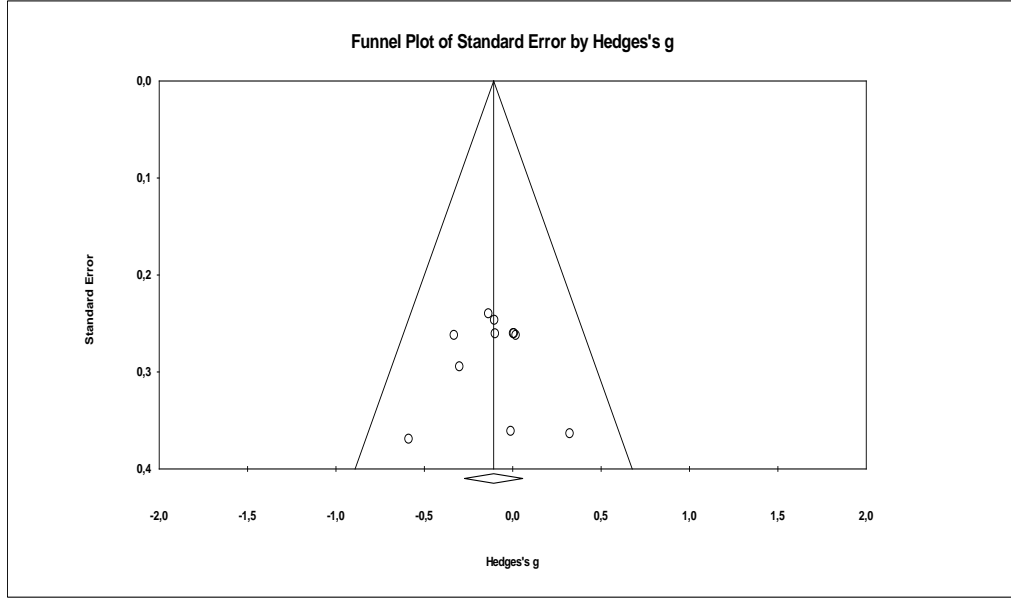
#### 4.2.2. Yayın Yanlılığı

Yayın yanlılığını incelemek için Kendall's tau analizi yapılmış ve sonucunda test değeri 0,036 olarak elde edilmiştir ve bu değere göre yayım yanlılığının olmadığı tespit edilmiştir (p:0,438).

Egger's regresyon analizi yöntemine göre  $\beta_0$  değeri -0,168, t değeri 0,11 ve p değeri de 0,458 olarak elde edilmiştir. Bu sonuca göre de yayım yanlılığı yoktur.

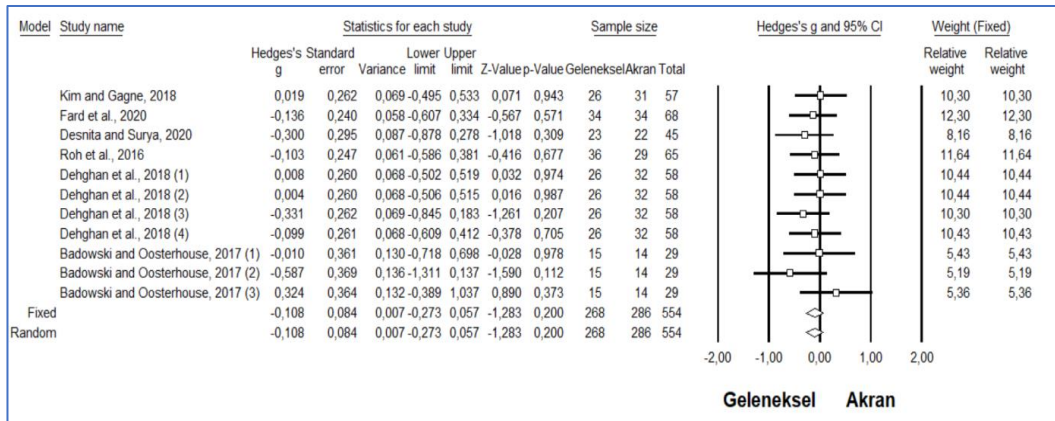
#### 4.2.3. Orman Grafiği

Şekil 2'de yer alan orman grafiğinde yer alan tüm çalışmalara ait etki büyüklüklerinin güven aralığının sıfır değerini kestiği görülmektedir. Bu da tüm çalışmalarda elde edilen ortalama etki büyüklüğünün istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir. Etki büyüklüğünün negatif olması, geleneksel ile akran karşılaştırması yapıldığından becerinin akran grubunda daha yüksek olduğu anlamına gelmektedir.



Şekil 4.2.3.1. Ön test sonuçlarına ait funnel grafiği

Meta-analizine dahil edilen araştırmaların istatistiksel verileri analiz edilerek her araştırmanın etki büyüklüğü hesaplanmıştır. Randomize kontrollü ve yarı deneysel desende yapılan araştırmaların hesaplanan etki büyüklükleri araştırmacıların ismine göre sıralanarak Şekil 4.2.3.2. de gösterilmiştir.



Şekil 4.2.3.2. Ön test sonuçlarına ait orman grafiği

Çizelge 4.2.4. Ön Test Sonuçlarına Göre Moderatörlerin Heterojenlik Analizleri

Grup	Yöntem	n	EB	Test İst.	p	Q	p	I <sup>2</sup>
<b>Düzye</b>								
4.sınıf	Sabit etkili	2	-0,202	-1,083	0,279	0,186	0,666	0,000
	Rastgele etkili		-0,202	-1,083	0,279			
Aynı düzey	Sabit etkili	9	-0,084	-0,889	0,374	4,443	0,815	0,000
	Rastgele etkili		-0,084	-0,889	0,374			
<b>Ölçek</b>								
AGKL	Sabit etkili	3	-0,086	-0,407	0,684	3,155	0,206	36,613
	Rastgele etkili		-0,088	-0,332	0,740			
ÖGKL	Sabit etkili	8	-0,112	-1,222	0,222	1,777	0,971	0,000
	Rastgele etkili		-0,112	-1,222	0,222			
<b>Laboratuvar</b>								
Klasik	Sabit etkili	6	-0,136	-1,271	0,204	1,478	0,916	0,000
	Rastgele etkili		-0,136	-1,271	0,204			
Simülasyon	Sabit etkili	5	-0,063	-0,458	0,647	3,290	0,511	0,000
	Rastgele etkili		-0,063	-0,458	0,647			

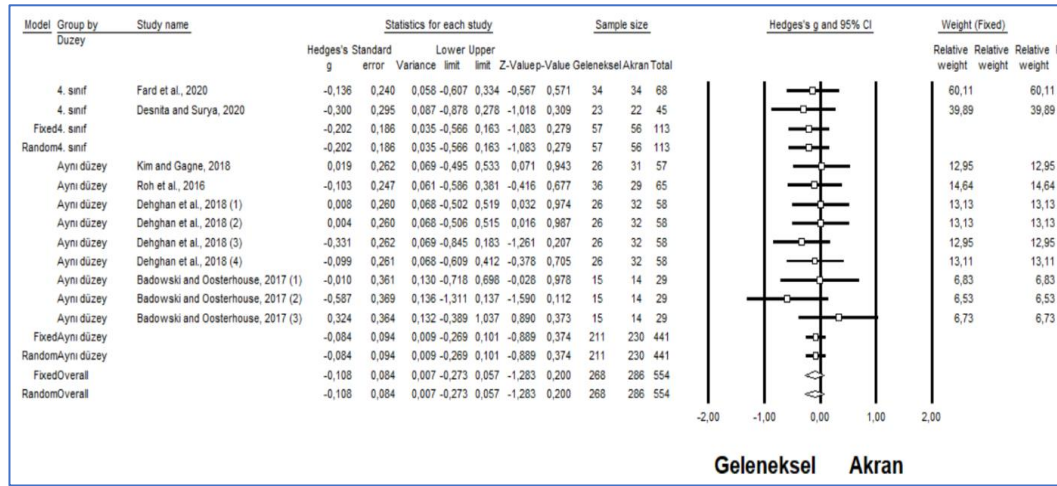
Düzeyle göre alt grup analizi yapıldığında 4.sınıflar için heterojen olmayan bir yapı olduğundan sabit etkili model incelenmiş ve analiz sonucunda etki büyüklüğü -0,202 olarak elde edilmiştir ve elde edilen değer istatistiksel olarak anlamlı değildir (p:0,279). Benzer şekilde aynı düzey olanlarda da ortalama etki büyüklüğü varyanslar homojen olduğundan sabit etkili modele göre -0,084 olarak elde edilmiştir ve bu değer de istatistiksel olarak anlamsızdır (p:0,374). Alt grup analizi sonucunda 4.sınıf ile aynı düzey olanların etki büyüklükleri kıyaslandığında da aralarında fark olmadığı tespit edilmiştir (p:0,573).

Ölçeklere göre alt grup analizi yapıldığında AGKL için heterojen olmayan bir yapı olduğundan sabit etkili model incelenmiş ve analiz sonucunda etki büyüklüğü -0,086 olarak elde edilmiştir ve elde edilen değer istatistiksel olarak anlamlı değildir (p:0,684). Benzer şekilde ÖGKL kullanılanlarda da ortalama etki büyüklüğü varyanslar homojen olduğundan sabit etkili modele göre -0,112 olarak elde edilmiştir ve bu değer de istatistiksel olarak anlamsızdır (p:0,222). Alt grup analizi sonucunda AGKL ile ÖGKL ölçeklerine ait etki büyüklükleri kıyaslandığında da aralarında fark olmadığı tespit edilmiştir (p:0,930).

Laboratuvarlara göre alt grup analizi yapıldığında klasik olanlar için heterojen olmayan bir yapı olduğundan sabit etkili model incelenmiş ve analiz sonucunda etki

büyükülüğü -0,136 olarak elde edilmiştir ve elde edilen değeri istatistiksel olarak anlamlı değildir (p:0,204). Benzer şekilde simülasyon laboratuvarlarında da ortalama etki büyükülüğü varyanslar homojen olduğundan sabit etkili modele göre -0,063 olarak elde edilmiştir ve bu değeri de istatistiksel olarak anlamsızdır (p:0,647). Alt grup analizi sonucunda klasik ile simülasyon laboratuvarlarına ait etki büyükükleri kıyaslandığında da aralarında fark olmadığı tespit edilmiştir (p:0,673).

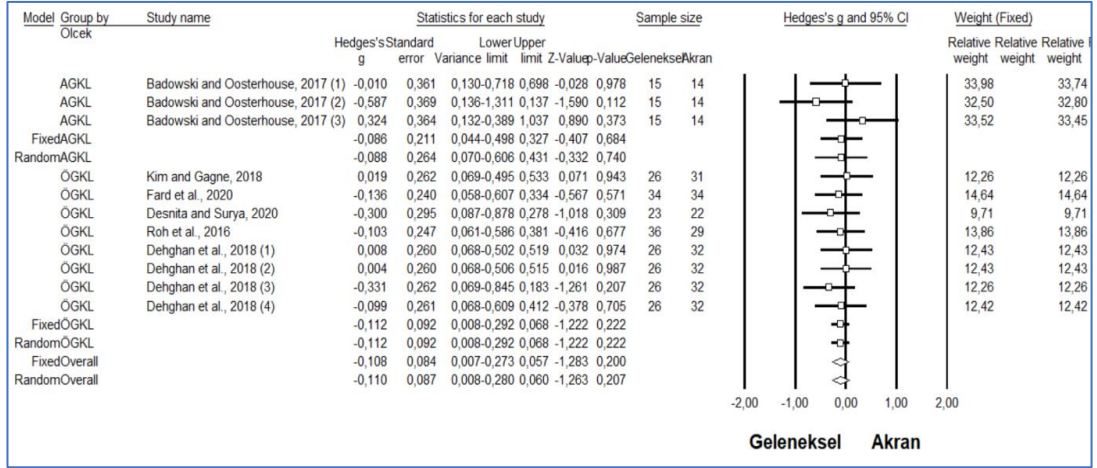
Şekil 42.3.3'te deney gurubuna eğitim veren akranların sınıf düzeyi orman grafiği sunulmuştur. Orman grafiğinde hem 4.sınıf hem de akran düzeyinde elde edilen ortalama değeri istatistiksel olarak anlamlı olmadığı güven aralıklarının sıfır değeri ile kesişmesinden gözlemlenmektedir.



Şekil 4.2.3.3. Akran eğitim sınıf düzeyine göre orman grafiği

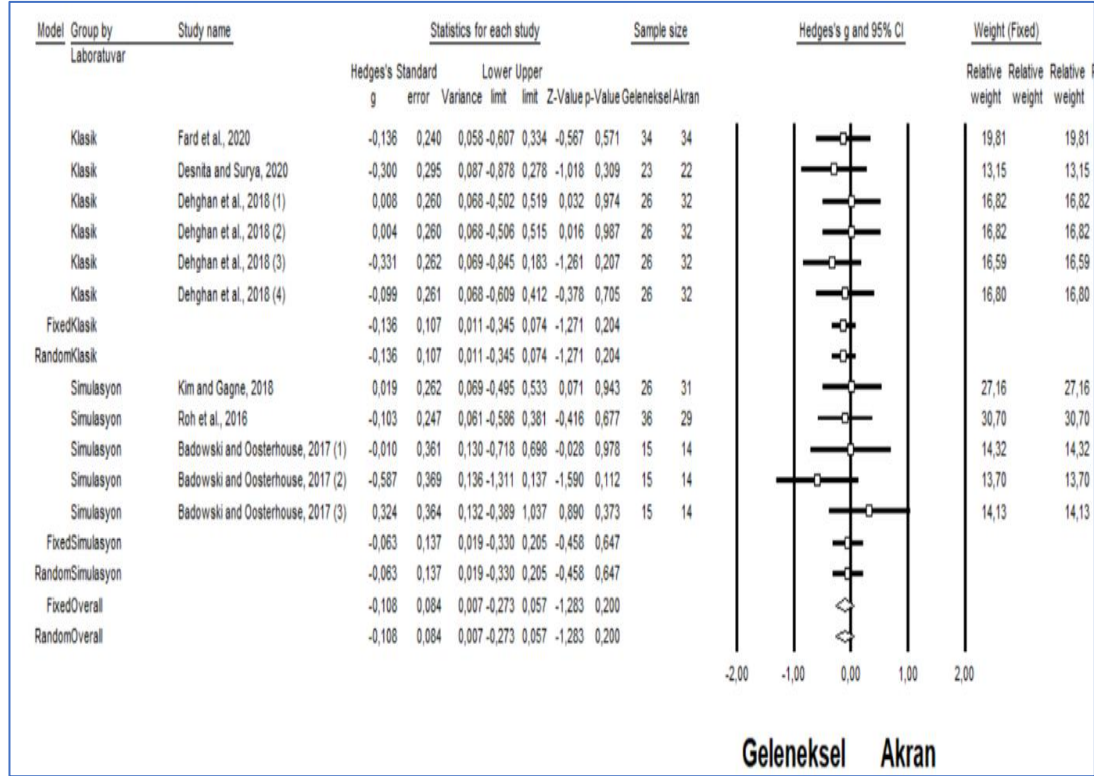
Şekil 4.2.3.4'te becerilerin değerlendirildiği ölçüklerin orman grafiği sunulmuştur. Orman grafiğinde hem AGKL hem de ÖGKL de elde edilen ortalama değeri istatistiksel olarak anlamlı olmadığı güven aralıklarının sıfır değeri ile kesişmesinden gözlemlenmektedir.





Şekil 4.2.3.4. Ölçeklere göre orman grafiği

Şekil '4.2.3.5. de becererilerin uygulandığı ortamların orman grafiği sunulmuştur. Orman grafiğinde hem klasik hem de simülasyon laboratubarlarında elde edilen ortalama değerlerin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı güven aralıklarının sıfır değeri ile kesişmesinden gözlemlenmektedir.



Şekil 4.2.3.5. Laboratuvarlara göre orman grafiği

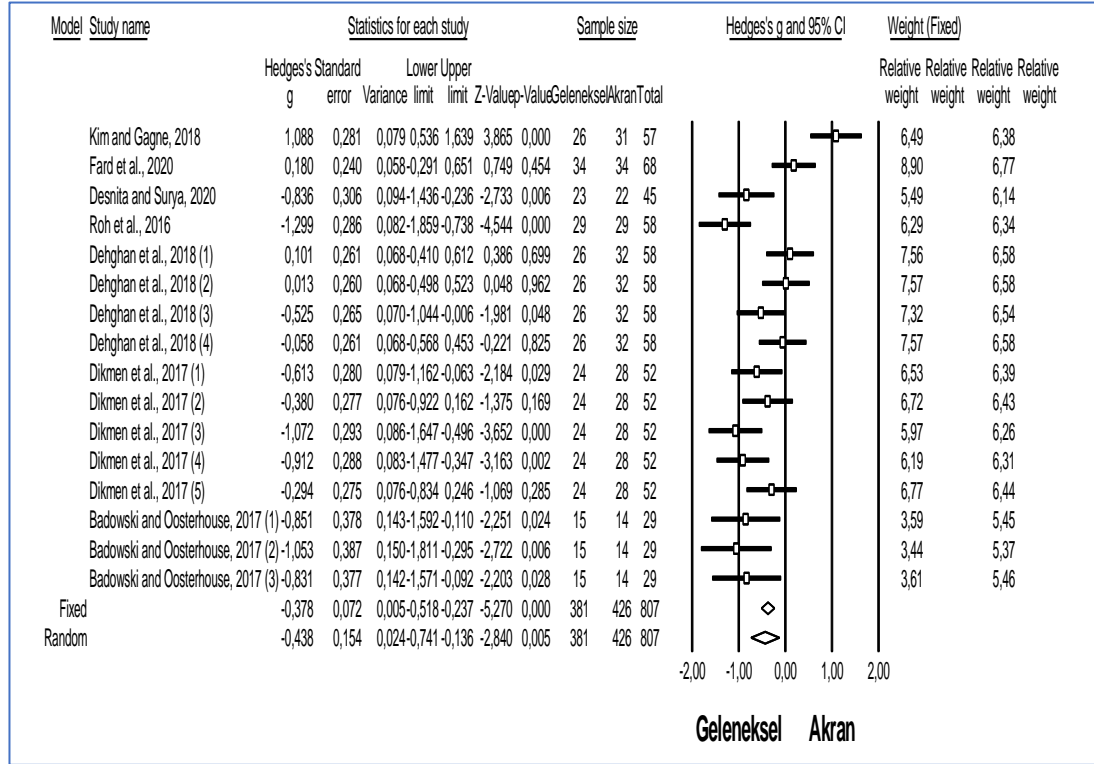
Çizelge 4.2.1. Son test Sonuçlarına Göre Genel Etki Büyüklüğü Heterojenite Analizi

Yöntem	n	EB	Test İst.	p	Q	p	I <sup>2</sup>
<b>Sabit etkili</b>	16	-0,378	-5,270	<b>&lt;0,001</b>	68,444	<b>&lt;0,001</b>	78,084
<b>Rastgele etkili</b>		-0,438	-2,840	<b>0,005</b>			

16 çalışma ile yürütülen meta-analizinde heterojenlik testi için Q istatistiği ve I<sup>2</sup> değerleri incelendi. İnceleme sonucunda Q değeri 68,444 (p= 0) ve I<sup>2</sup> değeri %78,084 olarak elde edildi. Bu değerlere göre heterojen bir yapının olduğu tespit edildi. Heterojen yapıdan dolayı rastgele etki modeli incelendi ve etki büyüklüğü -0,438 (%95 CI: -0,741: -0,136) orta düzey istatistiksel olarak anlamlı elde edildi (p=0,005).

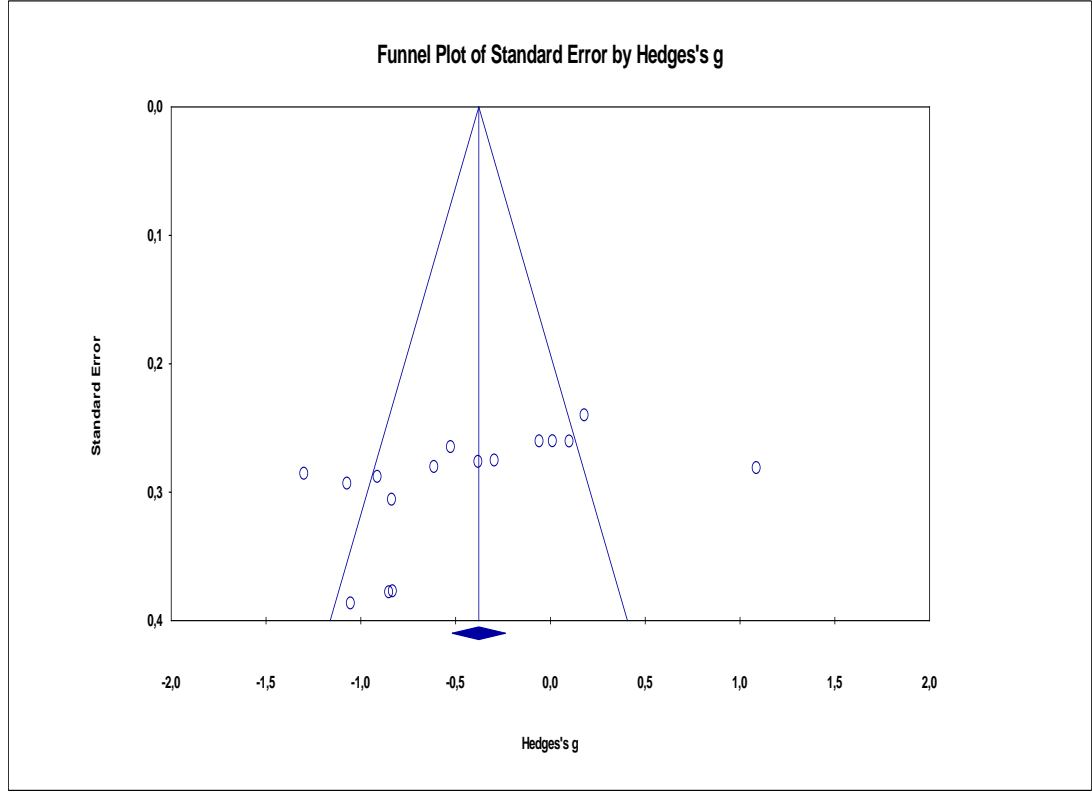
Rastgele etkili modele göre elde edilen -0,438 etki büyüklüğü önemsiz kılmak için (0,001 alınarak) Orwin's fail-safe N değeri 6029 olarak elde edildi. Yani etki büyüklüğünü anlamsız kılmak için meta analize dahil edilen her bir çalışma için yaklaşık istatistiksel olarak anlamsız 376,8 makale çalışmaya dahil edilmelidir. Kendall's tau analizi sonucunda test değeri -0,525 olarak elde edildi ve bu değere göre

yayın yanlılığının olduğu tespit edildi ( $p=0,002$ ). Egger's regresyon analizi yöntemine göre  $\beta_0$  değeri -8,1, t değeri 2,181 ve p değeri de 0,023 olarak elde edildi.



Şekil 4.2.3.6. Son test için orman grafiği

Yayın yanlılığından dolayı Duval ve Tweedies tarafından geliştirilen ve “trim and fill” olarak ifade edilen yöntem ile rastgele etkili model için etki büyüklüğü -0,231 ve %95 güven aralığı da -0,533: 0,071 olarak elde edildi. Bu değerlere göre rastgele etkili modelin anlamsız olduğu sonucuna varılmıştır. Şekil 4.2.3.7’ de Dahil edilen çalışmaların yayın yanlılığı huni grafiği verildi.

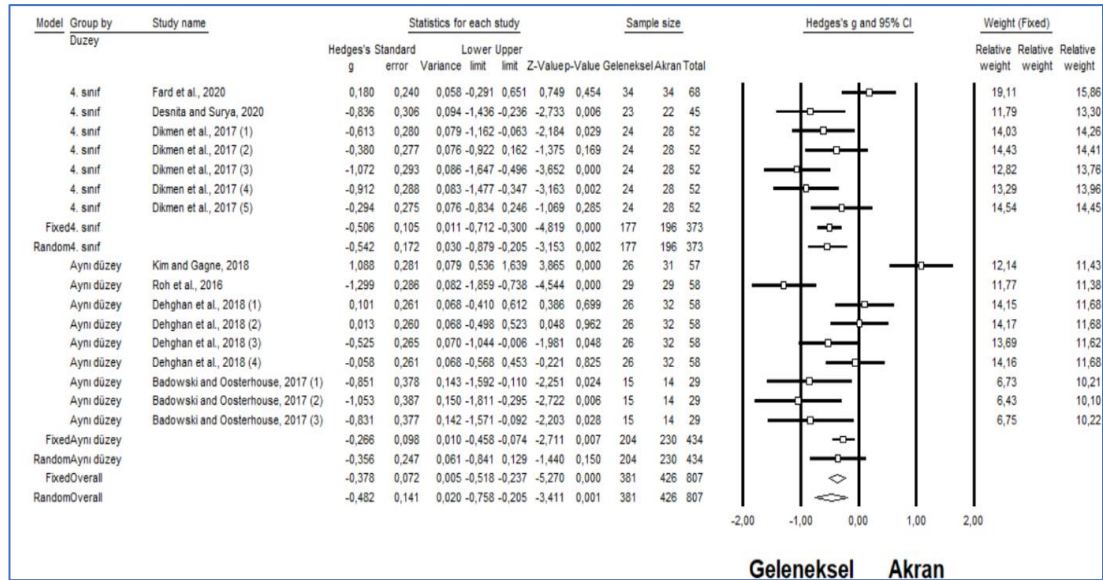


Şekil 4.2.3.7. Son test için funnel grafiği

Çizelge 4.2.2. Sontest Sonuçlarına Göre Moderatörlerin Etki Analizi

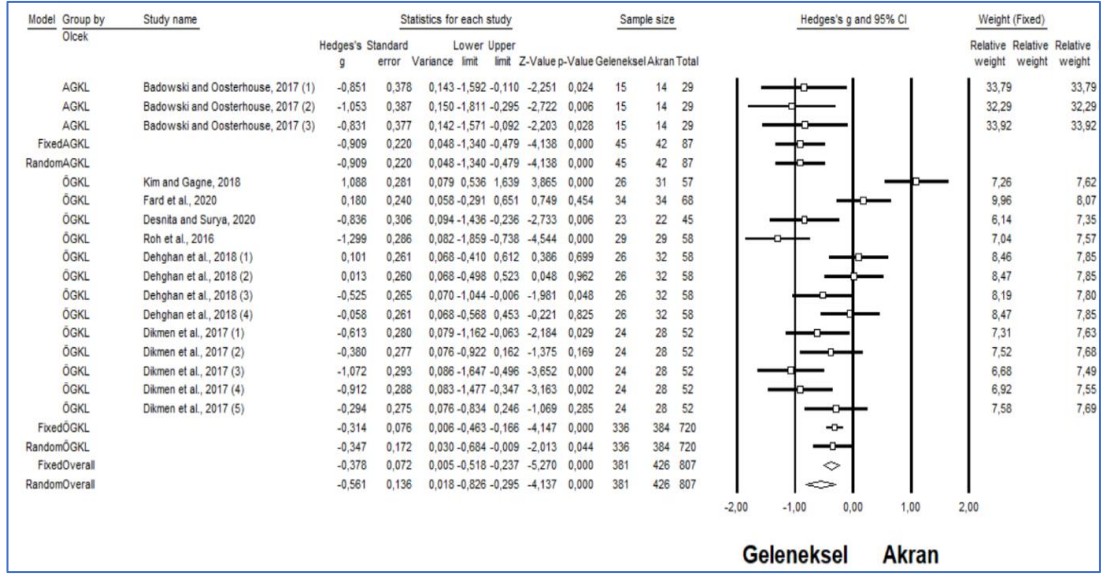
Grup	Yöntem	n	EB	Test İst.	p	Q	p	I <sup>2</sup>
<b>Düzey</b>								
4.sınıf	Sabit etkili	7	-0,506	-4,819	<0,001	15,952	0,014	62,387
	Rastgele etkili		-0,542	-3,153	0,002			
Aynı düzey	Sabit etkili	9	-0,266	-2,711	0,007	49,694	<0,001	83,902
	Rastgele etkili		-0,356	-1,440	0,150			
<b>Ölçek</b>								
AGKL	Sabit etkili	3	-0,909	-4,138	<0,001	0,204	0,903	0,000
	Rastgele etkili		-0,909	-4,138	<0,001			
ÖGKL	Sabit etkili	13	-0,314	-4,147	<0,001	61,689	<0,001	80,548
	Rastgele etkili		-0,314	-4,147	<0,001			
<b>Laboratuvar</b>								
Klasik	Sabit etkili	11	-0,352	-4,303	<0,001	24,786	0,006	59,654
	Rastgele etkili		-0,381	-2,944	0,003			
Simülasyon	Sabit etkili	5	-0,461	-3,110	0,002	43,249	<0,001	90,751
	Rastgele etkili		-0,578	-1,171	0,242			

Düzelere göre alt grup analizi yapıldığında 4.sınıflar için heterojen bir yapı olduğundan rastgele etkili model incelendi ve analiz sonucunda etki büyüklüğü -0,542 olarak elde edildi ve elde edilen değer istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p=0,002$ ). Benzer şekilde aynı düzey olanlarda da ortalama etki büyüklüğü varyanslar homojen olmadığından rastgele etkili modele göre -0,356 olarak elde edildi ve bu değer de istatistiksel olarak anlamsız bulundu ( $p=0,150$ ). Alt grup analizi sonucunda 4.sınıf ile aynı düzey olanların etki büyüklükleri kıyaslandığında da aralarında fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p=0,573$ ). Şekil 4.2.3.8’de orman grafiği sunuldu.



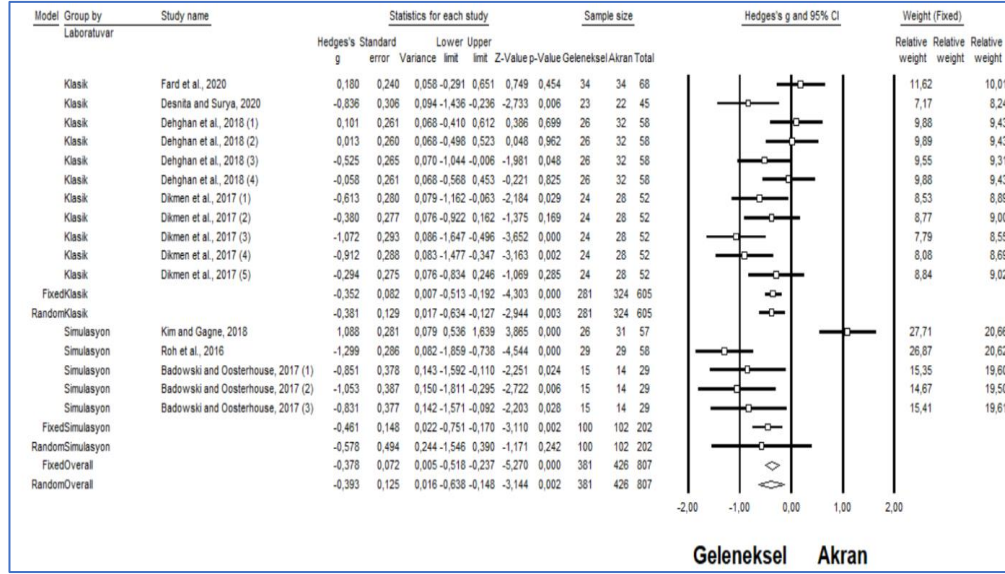
Şekil 4.2.3.8. Düzey için orman grafiği

Orman grafiğinde hem 4.sınıf hem de akran düzeyinde elde edilen ortalama değerlerin bazı çalışmalarda istatistiksel olarak anlamlı olmadığı güven aralıklarınının sıfır değeri ile kesişmesinden gözlemlenmektedir. 4.sınıflar için Destina ve Surya (2020), Dikmen ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmalarda etki büyüklüklerine ait güven aralıkları sıfır değerini içermediğinden istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Benzer şekilde diğer anlamlı ve anlamsız etki büyüklükleri de grafikte yer almaktadır



Şekil 4.2.3.9. Kullanılan Ölçek orman grafiği

Ölçeklere göre alt grup analizi yapıldığında AGKL için heterojen olmayan bir yapı olduğundan sabit etkili model incelenmiş ve analiz sonucunda etki büyüklüğü -0,909 olarak elde edilmiştir ve elde edilen değer istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p < 0,001$ ). Benzer şekilde ÖGKL kullanılanlarda da ortalama etki büyüklüğü varyanslar homojen olmadığından rastgele etkili modele göre -0,347 olarak elde edilmiştir ve bu değer de istatistiksel olarak anlamlıdır ( $p = 0,044$ ). Alt grup analizi sonucunda AGKL ile ÖGKL ölçeklerine ait etki büyüklükleri kıyaslandığında da AGKL yönünde fark olduğu tespit edilmiştir ( $p = 0,044$ ). Şekil 4.2.3.9'da orman grafiği sunulmuştur.



**Şekil 4.2.3.10. Laboratuvar ortamı orman grafiği**

Laboratuvarlara göre alt grup analizi yapıldığında klasik olanlar için heterojen bir yapı olduğundan rastgele etkili model incelenmiş ve analiz sonucunda etki büyüklüğü -0,381 olarak elde edilmiştir ve elde edilen değer istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p=0,003$ ). Benzer şekilde simülasyon laboratuvarlarında da ortalama etki büyüklüğü varyanslar heterojen olduğundan rastgele etkili modele göre -0,578 olarak elde edilmiştir ve bu değer de istatistiksel olarak anlamsızdır ( $p=0,242$ ). Alt grup analizi sonucunda klasik ile simülasyon laboratuvarlarına ait etki büyüklükleri kıyaslandığında da aralarında fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p=0,699$ ). Şekil 4.2.3.10'de orman grafiği sunulmuştur

## **BÖLÜM 5**

### **TARTIŞMA**

Bu çalışmanın amacı, klinik beceri eğitimi sırasında hemşirelik öğrencilerinde akran eğitimini kullanan çalışmaların etkilerini sentezlemektir. Bireysel çalışmalar arasında heterojenlik belirlendi ve rastgele etkiler modeli uygulandı. Meta-analiz ile akran eğitiminin öğrencinin öğrenme çıktılarını nasıl artırdığı hesaplanarak, etki büyüklüğünün derecesi değerlendirildi. Hemşirelik öğrencilerinde klinik beceri eğitimi sırasında uygulanan akran eğitiminin psikomotor alana etkisi tartışılmaktadır.

#### **5.1.AKRAN EĞİTİMİ YÖNTEMİNİN PSİKOMOTOR ALAN ÜZERİNE ETKİSİNİN TARTIŞMASI**

Çalışmamızda 7 çalışma 16 beceri uygulaması incelendi ve akran eğitiminin psikomotor gelişime etkisi öntest - sontest sonuçları ayrı ayrı değerlendirilerek etki büyüklüğüne bakıldı. Ön test sonuçlarının meta-analizinde heterojenlik testi için Q istatistiği ve  $I^2$  değerleri incelendi. İnceleme sonucunda Q değeri 4,946 ( $p= 0,895$ ) ve  $I^2$  değeri % 0 olarak elde edildi. Bu değerlere göre heterojen olmayan bir yapının olduğu tespit edildi. Heterojen olmayan yapıdan dolayı sabit etki modeli incelendi ve etki büyüklüğü -0,108 (%95 CI: -0,273: 0,057) istatistiksel olarak anlamlı elde edilmedi ( $p=0,200$ ). Öntest sonuçlarında beklendiği gibi istatistikî açıdan anlamlı fark bulunmadı. Bu durum uygulanan yöntemin etkinliğinin değerlendirilmesi açısından önemlidir. Ön test sonuçlarına göre deney ve kontrol grupları arasında değerlendirilen parametrelere göre farklılığın bulunması, son test sonuçlarında elde edilen farklılığın uygulamaya bağlı gerçekleştiğini göstermektedir.

Son test sonuçlarının Meta - analizinde heterojenlik testi için Q istatistiği ve  $I^2$  değerleri incelendi. İnceleme sonucunda Q değeri 68,444 ( $p: 0$ ) ve  $I^2$  değeri %78,084 olarak elde edildi. Bu değerlere göre heterojen bir yapının olduğu tespit edildi. Heterojen yapıdan dolayı rastgele etki modeli incelendi ve etki büyüklüğü -0,438 (%95 CI: -0,741: -0,136) orta düzey istatistiksel olarak anlamlı elde edildi ( $p:0,005$ ) Yayımlanılığından dolayı Duval ve Tweedies tarafından geliştirilen ve “trim and fill” olarak



ifade edilen yöntem ile rastgele etkili model için etki büyüklüğü -0,231 ve %95 güven aralığı da -0,533: 0,071 olarak elde edildi. Bu değerlere göre rastgele etkili modelin anlamsız olduğu geleneksel akran eğitiminin arasında istatistiksel fark olmadığı bulundu. Akran eğitiminin geleneksel eğitim kadar etkili olduğu bulundu. Hatami Rad ve ark. (2017), Mulligan ve ark. (2013), Ajihosseini ve ark. (2013) ve Kimyai ve ark. (2011) çalışmalarında göstermiştir ki, akran eğitimi kullanan öğrencilerin pratik beceri puanının geleneksel eğitime benzer olduğu bu çalışmanın bulgularıyla tutarlıdır. Bu çalışmalar akran eğitiminin bazı avantajlara sahip olduğunu göstermektedir. Öğrenciler ve akran eğitimcilerin öz güveni ve işbirlikçi tutum geliştirdikleri görülmektedir (Hajihosseini et al, 2013; Hall et al, 2013; Hatami Rad et al, 2017; Kimyai et al, 2011). Bununla birlikte, bu yöntemle dikkate alınması gereken potansiyel sorunun öğrencilerin eğitimci olarak akranlarına duydukları güvenin akran eğitim yönteminin etkinliğinin azaltabileceğini düşünmektedirler.

Pelloux ve ark. (2017) 86 öğrenci üzerinde akran eğitiminin etkisini geleneksel öğrenme ile karşılaştırılmış ve akran eğitiminin öğrencilerin periferik venöz kateter yerleştirme yeteneğini geliştirmede etkili olduğunu görülmektedir (p: 0,026). Burke ve ark. (2007) çalışmasında da, akran eğitiminin öğrencilerin klinik becerilerini geliştirmede etkili olduğu sonucuna varılmaktadır. Secomb' un (2008) çalışmasında da benzer şekilde akran eğitiminin öğrencilerin bilişsel, psikomotor ve duyuşsal gelişimini desteklediği ve özgüvenlerini, özerkliklerini, klinik akıl yürütmelerini, öz değerlendirmelerini ve akran işbirliğini artırdığı bildirilmektedir.

Kim ve Gange (2018) yaptıkları çalışmada hemşirelik öğrencilerinin geleneksel eğitimle gelişmiş hemşirelik becerileri ve daha kaliteli bilgi aldıklarını bununla birlikte, bir akran tarafından yönetilen akran eğitiminin de bilgilendirme de olumlu sonuçlar verdiği görülmektedir.

Roh ve ark. (2016) yaptıkları çalışmada geleneksel eğitimde bilgilendirme grubundaki hemşirelik öğrencileri, akran eğitimindeki gruba kıyasla daha iyi kardiyopulmoner resüsitasyon performansı, simülasyon deneyiminden daha fazla memnuniyet ve daha yüksek bilgilendirme puanları aldıkları görüldü. Fard ve ark. (2020) yaptıkları çalışmada cerrahi pansuman performansında akran yöntemi grubundakilerin fakülte

liderliğindeki gruptakiler kadar iyi performans gösterdiğini belirtmektedirler. Bu nedenle, cerrahi yara bakımında öğrenci hemşire klinik beceri ve yetkinliğinin geliştirilmesinde kullanılmak üzere müfredat planlayıcılar tarafından akran öğrenme yönteminin dikkate alınması önermektedir (Fard et al. 2020).

## **5.2.AKRAN EĞİTİMİNDE AKRAN EĞİTİMİ VEREN AKRANLARIN SINIF DÜZEYLERİNİN EĞİTİME ETKİSİNİN TARTIŞILMASI**

Akran eğitimi veren öğrencilerin sınıf düzeyleri incelendiğinde son test sonuçlarına göre Beceri eğitimi Düzeylere göre alt grup analizi yapıldığında 4. sınıflar için heterojen bir yapı olduğundan rastgele etkili model incelenmiş ve analiz sonucunda etki büyüklüğü -0,542 olarak elde edilmiştir ve elde edilen değer istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p:0,002$ ). Aynı düzeydeki akran eğitimlerine göre 4. sınıfların verdiği akran eğitimin daha etkili olduğu görülmektedir. Alt grup analizi sonucunda 4.sınıf ile aynı düzey olanların etki büyüklükleri kıyaslandığında da aralarında fark olmadığı tespit edilmiştir ( $p=0,573$ ) ortalama değerlerin bazı çalışmalarda istatistiksel olarak anlamlı olmadığı güven aralıklarının sıfır değeri ile kesişmesinden gözlemlenmektedir. 4.sınıflar için Destina ve Surya (2020), Dikmen ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmalarda etki büyüklüklerine ait güven aralıkları sıfır değerini içermediğinden istatistiksel olarak anlamlı bulundu.4. sınıflarla aynı düzeydeki eğitim veren akranların orman grafiğinde güven aralıklarının kesişmediği görüldü. Kim ve Gange' de (2018) yaptıkları çalışmada akran eğitiminin Briefing deneyimi olan son sınıf öğrencilerinin, akran eğitimine katılabileceğini önermektedir.

Stenberg ve Carlson (2015) ve Avusturya ve ark. (2013) akran liderliğindeki bilgilendirme, hemşirelik öğrencilerinin özgüvenlerini geliştirmek için yararlı bir strateji olarak düşünmektedirler ayrıca akran programının öğrencilerin klinik ortamda rekabetini ve bağımsız uygulamalarını azaltabileceğini bildirmektedirler (Austria et al, 2013; Stenberg and Carlson, 2015).

Godson ve ark. (2011) çalışmalarında ilaç uygulamaları becerisini öncelikle programdaki akışıyla üçüncü sınıflara öğretildi, sonra üçüncü sınıfların birinci sınıflara öğretmeleri sağlandı. Birinci sınıf öğrencileri klinik beceri laboratuvarında

üçüncü sınıflarla çalışmanın kendilerine güvenli bir öğrenme ortamı sağladığını belirtmektedir. Roberts ve ark. (2006) çalışmalarında birinci sınıf öğrencilerinin damar yolu açma, steril ortam hazırlama, ilaç uygulamaları ve fiziksel değerlendirme becerilerini geliştirmek amacıyla son sınıf öğrencilerin desteklediği bir program uygulandı. Araştırma sonucunda birinci sınıf öğrencileri sınav kaygısı duymadan becerileri uygulama ve öğrenme fırsatı bulduklarını belirtmektedirler. Öğrencilerin akranları ile çalışması klinik ve laboratuvar ortamında becerileri öğrenmelerini kolaylaştırdığı; özgüvenlerini geliştirdiği; bağımsız çalışma, kritik düşünme ve sorun çözme becerilerini artırdığı görülmektedir. Aynı yarıyılın benzer deneyimlere ve kişilerarası iletişim becerilerine sahip akran öğrencilerinin kullanılması, bu yöntemin dezavantajlarının sayısını artırabilir ve olumlu etkilerini azaltabilir gibi görünmektedir.

Goldsmith ve ark. (2006) çalışmalarında akranların işbirliği ve karşılıklı güven ile değerlendirme ve eleştiri kaygılarının üstesinden gelebileceğini belirtmiştir. McKenna ve French (2011) de çalışmalarında 1. sınıf hemşirelik öğrencilerinin kıdemli akranlarından daha iyi hemşirelik becerileri öğrendiklerini ve ayrıca daha yüksek memnuniyete sahip olduklarını göstermektedir. Loke ve Chow' un (2017) çalışması da bu sonuçları doğrulamaktadır ve öğrencileri akran öğrenmesi yoluyla anlamının daha iyi olduğunu göstermektedir. Andersen ve Watkins (2018) akranın genellikle program dahilinde deneyimli bir hemşirelik öğrencisi olduğunu ve akran öğreniminin faydalarını artırmak için yeni bir hemşirelik öğrencisinin deneyimlediği denemelerin üstesinden geldiğini belirtmiştir. Bu nedenle, akran öğrenimi yatay bir öğrenme ilişkisi yoluyla bir öğrenme etkisinin peşinden gitmeyi gerektirse de, daha deneyimli bir kişinin öğrenen veya öğretmenin sorumluluğunu üstlenmesi daha iyi olacağı belirtilmektedir (Stone et al, 2013).

### **5.3.AKRAN EĞİTİMİNDE KULLANILAN KLİNİK BECERİ ÖLÇEKERİNİN EĞİTİME ETKİSİNİN TARTIŞILMASI**

Klinik beceri eğitimin değerlendirildiği ölçeklere göre alt grup analizi yapıldığında son test sonuçlarına göre araştırmacı tarafından geliştirilen kontrol listeleri (AGKL) için heterojen olmayan bir yapı olduğundan sabit etkili model incelendi ve analiz

sonucunda etki büyüklüğü -0,909 olarak elde edildi ve elde edilen değer istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p:0,001). Benzer şekilde önceden geliştirilen kontrol listeleri (ÖGKL) kullanılanlarda da ortalama etki büyüklüğü varyanslar homojen olmadığından rastgele etkili modele göre -0,347 olarak elde edildi ve bu değer de istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p:0,044).

Alt grup analizi sonucunda AGKL ile ÖGKL ölçeklerine ait etki büyüklükleri kıyaslandığında da aralarında fark olduğu tespit edildi (p=0,044). Araştırmacı tarafından geliştirilen kontrol listeleri daha etkili bulundu. Ancak son yıllarda önerilen becerilerin değerlendirilmesinde geçerli ve güvenilirliği olan yöntemlerin sınırlı olması nedeniyle değerlendirmenin birden fazla yolla yapılmasının önemi vurgulanmaktadır (Boztepe ve Terzioğlu, 2013). Beceri kontrol listeleri özellikle kompleks ve kişilerarası becerilerde paydaşlar arasındaki diyalogu kolaylaştırmaktadır varsayımlar ve çelişkilerle yüzleşmeyi sağlamaktadır. Tanımlar yapıldıktan sonra; güvenilirlik ve geçerlik üzerinde tartışma ve değerlendirmeler yapılması hazırlık sürecinin sonunda, hangi davranışların yeterlikle daha fazla ilişkide olduğu ve hangi özelliklerin yeterlik için kanıt oluşturduğu konularında ortak görüşe ulaşılması önerilmektedir. (Turgut ve Baykul, 2014; Akaltan ve ark. 2015).

#### **5.4.AKRAN EĞİTİMİ SIRASINDA UYGULAMANIN YAPILDIĞI LABORATUVARLARIN EĞİTİME ETKİSİNİN TARTIŞILMASI**

Klinik becerilerin uygulandığı laboratuvarlara göre alt grup analizi yapıldığında klasik beceri laboratuvarı etki büyüklüğü -0,381 olarak elde edildi ve elde edilen değer istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p:0,003). Benzer şekilde simülasyon laboratuvarlarında etki büyüklüğü -0,578 olarak elde edildi ve bu değer de istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p:0,242). Klasik laboratuvar ve simülasyon laboratuvarı karşılaştırıldığında istatistiksel olarak fark olmadığı (p=0,699) her ikisinde aynı etkide olduğu bulundu.

Gürol ve ark. (2016) çalışmalarında çalışmaya dahil olan öğrencilerin simülasyon eğitimi sonrasında parenteral ilaç uygulamaları becerilerinin çoğunda doğru yapma oranlarının arttığı, simülas eğitimin öğrenci uygulamalarında beceri düzeyini artırdığı

belirtmektedir. Gündoğdu (2017) Subkutan uygulama becerisini incelendiği, simülasyon ve klasik laboratuvarın karşılaştırıldığı çalışmasında simülasyonun öğrencilerin beceri performansı olumlu etkisi olduğunu belirtmektedir. Liaw ve ark. da (2012) yaptıkları çalışmada simülasyon eğitimi alan öğrencilerin almayan öğrencilere göre daha bilgili ve becerilerinde yüksek olgunu bildirmektedir. simülatörle yapılan beceri eğitimlerinin öğrencilerin sürekli kaygı düzeylerini ve öğrenme kaygısını azaltarak öğrenme tutumlarını ve psikomotor becerileri öğrenme becerisini arttırdığı belirtmektedir.

Hemşirelik öğrenci sayılarının artırılması çalışan ve hasta güvenliği, ve sağlık sistemlerinin artan maliyeti gibi nedenler simülasyona dayalı eğitimi zorunlu hale getirmektedir, ancak artan öğrenci sayıları ve öğretim elemanlarındaki sayısal yetersizlikler ile simülasyon eğitimlerinin istendik düzeyde verilememektedir. Simülasyon eğitimlerinde öğrenme süreci öğrenciye doğru uygulamayı gerçekleştirene kadar tekrar etme fırsatı verilmektedir ve bu şekilde gerçek hataların azaltılması hedeflenmektedir (Edeer ve Sarıkaya, 2015). Kısıtlı bir zamanda öğrencilerin tamamına gereksinimi kadar tekrar yaptırma imkanı mümkün olmayabilir. Bu sebeple simülasyon eğitimi eğitimin sağlanması sağlanması rağmen öğrenci sayılarının fazla ve laboratuvar ortamının yetersiz olmasının beceri eğitimlerini olumsuz etkilediği düşünölmektedir.

## BÖLÜM 6

### SONUÇ VE ÖNERİLER

#### SONUÇLAR

Hemşirelik öğrencilerinde akran eğitiminin klinik beceriye etkisini inceleyen çalışmamızda 7 çalışma 16 beceri ile yürütülen meta-analiz de akran eğitimi geleneksel eğitim kadar etkili bulundu.

Meta-analiz sonucunda, post test sonuçlarına göre akran eğitiminin beceri gelişimine etkisi istatistiksel olarak geleneksel ve akran eğitimi arasında fark olmadığı bulundu ve etki büyüklüğü -0,231 (%95 CI: -0,533: 0,071) hesaplandı. Bu sonuçlar, akran eğitimi ile geleneksel eğitim arasında istatistiksel anlamlı fark olmadığını ve klinik beceri eğitiminde akran eğitiminin kullanılabilirliğini gösterdi.

Moderatör analizinde klinik beceri eğitimi sırasında eğitim veren akranların sınıf düzeyi etkisine göre alt grup analizi yapıldığında 4. sınıflar ve eş düzey sınıf arasında fark olmadığı bulundu ( $p=0,573$ ). Kullanılan ölçeklerin alt grup analizi yapıldığında araştırmacı tarafından geliştirilen kontrol listeleri ile önceden geliştirilmiş kontrol listeleri arasında etki büyüklükleri kıyaslandığında da aralarında istatistiksel olarak fark olduğu tespit edildi ( $p=0,044$ ). Klinik beceri eğitimi sırasında uygulamanın yapıldığı laboratuvar ortamına göre etki değerlendirildi ve klasik laboratuvarlar simülasyon laboratuvarına ait etki büyüklükleri karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak fark olmadığı tespit edildi ( $p=0,699$ ).

Çalışmamızdan elde edilen sonuçlarla, akran eğitimi öğrencilerin işbirlikçi bir şekilde öğrenmelerini, öğrenme içeriklerini paylaşmalarını ve akademik kazanımlarını geliştirmelerinin yanı sıra klinik becerilerini geliştirmelerine destek sağlayabileceğini göstermektedir.

## **SINIRLILIKLAR**

Bu çalışma ile, hemşirelik öğrencilerinde klinik beceri eğitimi sırasında akran eğitiminin etkilerini sentezlendi ve bir alt grup analizi kullanarak klinik beceri eğitimi sırasında akran eğitimi veren akranların sınıf düzeyleri, ölçme araçları ve öğrenme ortamlarına göre bilimsel kanıtlar sağlandı. Bu çalışmanın bazı sınırlamaları vardır. İngilizce ve Türkçe dilin dışında yayınlanmış çalışmalar, Ulusal ve uluslar arası veri tabanlarında erişim sınırlaması bulunması ve veri tabanlarındaki kısıtlılıklar özellikle filtreleme kısıtlılıkları, sınırlı kelime sayısı ile tarama yapmaya olanak sağlaması. Çalışmalarda birden fazla uygulamanın değerlendirilmesi ve tek uygulama üzerinden değerlendirme yapılamaması, uygulama bazında randomize kontrollü çalışma sayısının yetersizliği, yayınlanan çalışmalarda istatistiksel veri yetersizliği ve kullanılan beceri değerlendirme yöntemlerindeki uyumsuzluklar çalışmamızda sınırlılıklara neden oldu. Sınırlamalara rağmen, meta-analizde sunulan sonuçlar, hemşirelik öğrencileri için klinik beceri eğitiminde kanıta dayalı akran eğitimi için bir temel önermektedir.

## **ÖNERİLER**

Hemşirelik öğrencilerinin klinik beceri eğitimi sırasında artan öğrenci sayısı ve yetersiz sayıdaki akademik personel nedeniyle eğitimde etkin ve maliyeti düşük yöntemlerin kullanılması amacıyla planlanan bu çalışmanın sonuçlarına dayanarak hemşirelik eğitimi planlayıcılarının, hemşirelik öğrencilerinin klinik eğitimlerinde bu eğitim yöntemlerinin kullanılmasına daha fazla yer vermesi önerilmektedir. Akran eğitimi klinik beceri eğitimlerinde değerlendirilmelidir.

## KAYNAKLAR

- Akaltan, K. F. Diş hekimliği eğitiminde beceri ve yeterliğin değerlendirilmesi I: Kontrol listeleri ve ölçekler. *Selcuk Dental Journal*, 6(5), 52-71.
- Aladağ M, Tezer E. (2007) Akran Danışmanlığı nedir? Ne değildir?, **Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi**, 3(27):139-152.
- Alehagen, S. A., Finnström, O., Hermansson, G. V., Somasundaram, K. V., Bangal, V. B., Patil, A., ... & Johansson, A. (2012). Nurse-based antenatal and child health care in rural India, implementation and effects-an Indian-Swedish collaboration. *Rural and remote health*, 12(3), 1-11.
- Austria, M. J., Baraki, K., & Doig, A. K. (2013). Collaborative learning using nursing student dyads in the clinical setting. *International journal of nursing education scholarship*, 10(1), 73-80.
- Andersen, T., & Watkins, K. (2018). The value of peer mentorship as an educational strategy in nursing. *Journal of Nursing Education*, 57(4), 217-224.
- ARI, A. (2011). Bloom'un gözden geçirilmiş bilişsel alan taksonomisinin Türkiye'de ve uluslararası alanda kabul görme durumu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 749-772.
- Bales, K., & Soodalter, R. (2010). *The slave next door*. University of California Press.
- Bales I. (2010) Testing a computer-based ostomy care training resource for staff nurses, ostomy **Wound Manage**, 56 (5):60-69.
- Benner, P., Sutphen, M., Leonard, V., & Day, L. (2009). **Hemşireleri eğitmek: Radikal dönüşüm için bir çağrı** (Cilt 15). John Wiley ve Oğulları.
- Bensfield, L., Solari-Twadell, P. A., & Sommer, S. (2008). The use of peer leadership to teach fundamental nursing skills. *Nurse Educator*, 33(4), 155-158.
- Brannagan, K. B., Dellinger, A., Thomas, J., Mitchell, D., Lewis-Trabeaux, S., & Dupre, S. (2013). Impact of peer teaching on nursing students: perceptions of learning environment, self-efficacy, and knowledge. *Nurse education today*, 33(11), 1440-1447.
- Breymier, T.L., 2012. Clinical Learning Needs: Student Nurse Perceptions of the Traditional Clinical Environment and the Simulation Environment (Ph.D., **Capella University**. Retrieved from EBSCOhost database).



Brannagan KB, Dellinger A, Thomas J, Mitchell D, Trabeaux S, Dupre S. (2013) Impact of peer teaching on nursing students: Perceptions of learning environment, self-efficacy and knowledge, **Nurse Education Today**, 2013,33:1440–1447.doi:10.1016/j.nedt.2012.11.018.

Braga CSR, Andrade EMLR, Luz MHBA, Monteiro AKC, Campos MOOB, Silva FMS, Net GCCF, Santos AMR. Pereira AFMP (2016) Construction and validation of a virtual learning object on intestinal elimination stoma, **Investigacion Educacion en Enfermeria**, 34 (1):120-127.doi:10.17533/udea.iee.v34n1a14.

Burke, J., Fayaz, S., Graham, K., Matthew, R., & Field, M. (2007). Klinik becerilerin kazanılmasında akran destekli öğrenme: kas-iskelet sistemi eğitime tamamlayıcı bir yaklaşım. *Tıp öğretmeni* , 29 (6), 577-582.

Boud, D. (2001). Making the move to peer learning. **Peer learning in higher education: Learning from and with each other**, 1-21.

Boud, D.,& Lee, A. (2005). ‘Peer learning’as pedagogic discourse for research education. **Studies in Higher Education**, 30(5), 501-516.

Boztepe, H., & Terzioğlu, F. (2013). Hemşirelik eğitiminde beceri değerlendirme. **Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi**, 16(1), 57-64.

Chojecki, P., Lamarre, J., Buck, M., St-Sauveur, I., Eldaoud, N., & Purden, M. (2010). Perceptions of a peer learning approach to pediatric clinical education. **International Journal of Nursing Education Scholarship**, 7(1).

Christiansen, A.,& Bell, A. (2010). Peer learning partnerships: Exploring the experience of pre-registration nursing students. **Journal of Clinical Nursing**, 19(5-6), 803-810.

Clarke B & Feltham W (1990) Facilitating peer group teaching within nurse education. **Nurse Education Today** 10, 54–57

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2011). Planning educational research. **Research methods in education**.

Çınar ve Hür, (Çeviren) (2020). PRISMA 2020 Kontrol Listesi Türkçe Çeviri <http://www.prisma-statement.org/documents/PRISMA%202020%20checklist-Turkish%20version.pdf>

DeClute, J.,& Ladyshevsky, R. (1993). Enhancing clinical competence using a collaborative clinical education model. **Physical Therapy**, 73(10), 683-689.

- Dennison, S. (2010). Peer mentoring: Untapped potential. *Journal of Nursing Education*, 49(6), 340-342.
- Desnita, R. ve Surya, DO (2020). Hemşirelikte Akran Destekli Öğrenmenin Etkililiği Öğrenci Bilgi ve Standart Önlemlerin Uygulanmasında Uyum. *Jurnal Keperawatan Endonezya* , 23 (3), 162-169.
- Dikmen, Y., Ak, B., Yıldırım Usta, Y., Ünver, V., Akın Korhan, E., Cerit, B., & Yönder Ertem, M. (2017). Hemşirelik eğitiminde kullanılan akran öğretiminin öğrencilerin uygulamalı beceri eğitimindeki performans ve yeterliliklerine etkisi. *Uluslararası Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16 (1-3), 14-20.
- Edeer Durmaz, A., & Sarıkaya, A. (2015). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımını ve simülasyon tipleri.
- Erickson, F. (1987). Transformation and school success: The politics and culture of educational achievement. *Anthropology & education quarterly*, 18(4), 335-356.
- Evans, D. J.,& Cuffe, T. (2009). Near-peer teaching in anatomy: An approach for deeper learning. *Anatomical sciences education*, 2(5), 227-233.
- Evans, D. L.,& Tripp, J. H. (2006). Sex education: the case for primary prevention and peer education. *Current Paediatrics*, 16(2), 95-99.
- Fard, Z. R., Azadi, A., Khorshidi, A., Mozafari, M., O'Connor, T., Budri, A. M. V., ... & Patton, D. (2020). A comparison of faculty led, mentorship program and peer mentoring on nursing students wound dressing clinical skills. *Nurse Education Today*, 89, 104378.
- Furmedge, D. S., Iwata, K., & Gill, D. (2014). Peer-assisted learning–Beyond teaching: How can medical students contribute to the undergraduate curriculum?. *Medical teacher*, 36(9), 812-817.
- Freeth, D., Fry, H., 2005. Nursing students' and tutors' perceptions of learning and teaching in a clinical skills centre. *Nurse Educ. Today* 25 (4), 272–282. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2005.01.007>.
- Genç, S. Z.,& Eryaman, M. Y. (2008). Değişen değerler ve yeni eğitim paradigması. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 89-102.
- Göriş, S., Bilgi, N., & Bayındır, S. K. (2014). Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımını. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 1(2), 25-29.
- Gürol, A., Akpınar, R. B., & Apay, S. E. (2016). Simülasyon uygulamalarının öğrencilerin beceri düzeylerine etkisi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 17(3), 99-104.
- Gündoğdu, H. (2017). *Subkutan ilaç uygulama becerisine yönelik tasarlanan bilgisayar temelli simülasyon sisteminin öğrencilerin kaygı düzeyleri ve psikomotor beceri performansına etkisi* (Master's thesis, Sakarya Üniversitesi).

Green J.( 2001) Peer education. **Promot Educ**;8:65-8.

Godson, N., & Bromage, A. (2011). The use of personal digital assistants in nursing education. In *Clinical Technologies: Concepts, Methodologies, Tools and Applications* (pp. 93-107). IGI Global.

Goldsmith, M., Stewart, L., & Ferguson, L. (2006). Peer learning partnership: An innovative strategy to enhance skill acquisition in nursing students. *Nurse Education Today*, 26(2), 123-130.

Hajihosseini, F., Izadi, A., Mahboobi, M., & Mohammadtabar, R. (2013). Effect of peer education on practical skills learning of nursing students in clinical skill lab (CSL) of Mazandaran University of Medical Sciences. *Biannual Journal of Medical Education Education Development Center (edc) Babol University of Medical Sciences*, 1(1), 13-17.

Hatami Rad, R., Yamani, N., & Ehsanpour, S. (2017). Effects of teacher-centered teaching and peer teaching methods on improving some clinical skills of midwifery students: A comparative study. *Iranian Journal of Medical Education*, 17, 335-342.

Henderson, A., Briggs, J., Schoonbeek, S., & Paterson, K. (2011). A framework to develop a clinical learning culture in health facilities: ideas from the literature. *International nursing review*, 58(2), 196-202.

Houghton, C. E., Casey, D., Shaw, D., & Murphy, K. (2012). Staff and students' perceptions and experiences of teaching and assessment in Clinical Skills Laboratories: interview findings from a multiple case study. *Nurse Education Today*, 32(6), e29-e34.

Iwasiw, C. L., & Goldenberg, D. (1993). Peer teaching among nursing students in the clinical area: effects on student learning. *Journal of advanced nursing*, 18(4), 659-668.

Joanna Brings Institü kalite değerlendirme listesi.  
[https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI\\_Critical\\_Appraisal-Checklist\\_for\\_Systematic\\_Reviews2017\\_0.pdf](https://jbi.global/sites/default/files/2019-05/JBI_Critical_Appraisal-Checklist_for_Systematic_Reviews2017_0.pdf) (erişim tarihi)20.10.2020

Karaçam Z. (2013) Sistemik derleme metodolojisi: sistemik derleme hazırlamak için bir rehber. DEUHYO ED; 6: 26-33.

Karadağ, G.,& Uçan, Ö. (2006). Hemşirelik eğitimi ve kalite. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 1(3), 42-51.

Katinka, K.V., Albert, J.A.H.P., Cees, J.J.A.S., Vleuten, P.M.V.D., Verwijnen, G.M.M., (1998) Student participation in educational management and organization. **Med. Teach.** 20 (5), 451–454. <http://dx.doi.org/10.1080/01421599880562>

Kharasch, ED, Avram, MJ, Clark, JD, Davidson, AJ, Houle, TT, Levy, JH, ... & Vutskits, L. (2021). Akran değerlendirmesi 3nemlidir: araştırma kalitesi ve halkın g3veni. *Anesteziyoloji* , 134 (1), 1-6.

Kim, S. S., & De Gagne, J. C. (2018). Instructor-led vs. peer-led debriefing in preoperative care simulation using standardized patients. *Nurse Education Today*, 71, 34-39.

Kimyai, S., Jafari, N. E., & Mohammadi, N. (2011). The effect of peer education on practical skills training of dentistry students in restorative preclinic.

Kocaman, G., & Y3r3mezoğlu, H. A. (2015). T3rkiye’de hemşirelik eğitiminin durum analizi: Sayılarla hemşirelik eğitimi 1996-2015. *Y3ksek3ęretim ve Bilim Dergisi*, (3), 255-262.

Komitesi, A. E. A. Akran Eğitimi. [http://sagliktagenc.org/zile/uploads/2018/01/Y-PEER\\_EgitimciEgitimi\\_Rehberi.pdf](http://sagliktagenc.org/zile/uploads/2018/01/Y-PEER_EgitimciEgitimi_Rehberi.pdf)

Korhan, EA, Tokem, Y., YILMAZ, DU, & Dilemek, H. (2016). Hemşirelikte eğitimde eğitimde eğitim 3ęretim uygulaması: Bir psikolojik eğitim 3ęretimi. *İzmir Katip elebi 3niversitesi Sağlık Bilimleri Fak3ltesi Dergisi* , 1 (1), 35-37.

Krammer C (1982) Using peer groups in nursing education. *NurseEducator* 7, 17–21.

Ladyshefsky, R. K. (2002). A quasi-experimental study of the differences in performance and clinical reasoning using individual learning versus reciprocal peer coaching. *Physiotherapy Theory and Practice*,

Ladyshefsky, R. K., & Gardner, P. (2008). Peer assisted learning and blogging: A strategy to promote reflective practice during clinical fieldwork. *Australasian Journal of Educational Technology*, 24(3).

Lake D (1999) A quasi-experimental study of the difference in peerreasoning using individual learning vs reciprocal learning. *Advan-ces in Physiology Education* 21, 86–92

Lee NJ, Chae SM, Kim H, Lee JH, Min JH, Park DE. (2016) Mobile- based video learning outcomes in clinical nursing skill education, *Computers Informatics Nursing*,34(1):8-16.doi:10.1097 / CIN.0000000000000183.

Liaw, SY, Scherpbier, A., Rethans, JJ ve Klainin-Yobas, P. (2012). Sim3lasyon 3ęrenme çıktıları için değerlendirme: g3zlemlenen klinik performansla bilgi ve kendi kendine bildirilen g3venin karşılaştırılması. *G3n3m3zde hemşirelik eğitimi* , 32 (6), e35-e39.

Lincoln, M. A.,& McAllister, L. L. (1993). Peer learning in clinical education. *Medical teacher*, 15(1), 17-26.

Lin, Z.-C., 2013. Comparison of technology-based cooperative learning with technologybased individual learning in enhancing fundamental nursing proficiency. **Nurse Educ. Today** 33 (5), 546–551. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2011.12.006>.

Loke, A. J. Y., & Chow, F. L. (2007). Learning partnership—the experience of peer tutoring among nursing students: A qualitative study. *International journal of nursing studies*, 44(2), 237-244.

Mastropieri, M. A., Scruggs, T. E., Spencer, V., & Fontana, J. (2003). Promoting success in high school world history: Peer tutoring versus guided notes. **Learning Disabilities Research & Practice**, 18(1), 52-65.

Mazur, E. (1997, Mart). Akran öğretimi: Öğrencilerin sınıfta düşüncelerini sağlamak. **AIP Konferans Bildirilerinde** ( Cilt 399, No. 1, s. 981-988). Amerikan Fizik Enstitüsü.

McKenna, L.,& French, J. (2011). A step ahead: Teaching undergraduate students to be peer teachers. **Nurse Education in Practice**, 11(2), 141-145.

Mete, S.,& Uysal, N. (2010). Hemşirelik Mesleksel Beceri Laboratuvarındaki Psikomotor Beceri Eğitiminin Öğrenci ve Eğiticiler Tarafından Değerlendirilmesi. **Turkish Journal of Research & Development in Nursing**, 12(2).

Mikkelsen, J., Reime, M. H., & Harris, A. K. (2008). Nursing students' learning of managing cross-infections: **Scenario-based**

Mulligan, A., Hall, L., & Raphael, E. (2013). Peer review in a changing world: An international study measuring the attitudes of researchers. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*,

Moule, P., Wilford, A., Sales, R., Lockyer, L., 2008. Student experiences and mentor views of the use of simulation for learning. **Nurse Educ. Today** 28 (7), 790–797. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2008.03.007>.

Nahcivan N & Seçginli S. (2017). Sistematik derlemeye dahil edilen nicel araştırmaların metodolojik kalitesi nasıl değerlendirilir? Türkiye Klinikleri J Public Health Nurs-Special Topics 3(1),10-9

Oermann, M. H. (2017). Preparing nurse faculty: it's for everyone. **Nurse educator**, 42(1), 1.

Özakbaş E. Üreme Sağlığında Akran Eğitimi. [http://med.ege.edu.tr/~halksag/seminerler/2005-06/akranegitimi\\_EED.pdf](http://med.ege.edu.tr/~halksag/seminerler/2005-06/akranegitimi_EED.pdf).

Öztürk D, Dinç L.( 2014) Effect of web-based education on nursing students' urinary catheterization knowledge and skills, **Nurse Education Today**, 34(5):802–808.doi:10.1016 / j.nedt.2013.08.007

Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffman TC, Mulrow CD et al. (2020). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews *BMJ* 2021; 372: n71 doi: 10.1136/bmj. n71)

Pelloux, S., Grégoire, A., Kırmızıgül, P., Maillot, S., Bui-Xuan, B., Llorca, G., ... & Rimmelé, T. (2017). Periferik venöz kateter yerleştirme simülasyonu eğitimi: eğitmen liderliğindeki öğretim ve akran destekli öğrenme sonrasındaki performansı karşılaştıran randomize kontrollü bir çalışma. *Anestezi Yoğun Bakım ve Ağrı Tıbbı*, 36 (6), 397-402.

Perry W (1970) Forms of Intellectual and Ethical Development in the College Years: A Scheme. **Holt, Rinehart and Winston**, New York.

Ravanipour, M., Bahreini, M., & Ravanipour, M. (2015). Hemşirelik öğrencilerinin klinik uygulamada akran öğrenimi deneyimlerini keşfetmek. *Eğitim ve Sağlık Geliştirme Dergisi*, 4.

Reid, P., Chau, M., Thalluri, J., 2016. Students' experience and evaluation of peer-to-peer learning innovation. Focus on Health Professional Education: **A Multi-disciplinary Journal** 17 (1), 101–104

Roberts, H. C., Hemsley, Z. M., Thomas, G., Meakins, P., Powell, J., Robison, J., ... & Sayer, A. A. (2006). Nurse-led implementation of the single assessment process in primary care: a descriptive feasibility study. *Age and ageing*, 35(4), 394-398.

Roh, Y. S., Kelly, M., & Ha, E. H. (2016). Comparison of instructor-led versus peer-led debriefing in nursing students. *Nursing & health sciences*, 18(2), 238-245.

Ross, J.G., 2012. Simulation and psychomotor skill acquisition: a review of the literature. *Clin. Simul. Nurs.* 8 (9), e429–e435. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecns.2011.04.004>.

Säljö, 2014 R. Säljö Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv Student litteratur, Lund (2014) **Google Scholar**

Sarmasoğlu, Ş., Dinç, L. & Elçin, M. (2016). Hemşirelik öğrencilerinin klinik beceri eğitimlerinde kullanılan standart hasta ve maketlere ilişkin görüşleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 13(2), 107-115.

Santee, J., & Garavalia, L. (2006). Peer tutoring programs in health professions schools. *American journal of pharmaceutical education*, 70(3).

Sazak, E. (2003). *Zihin engelli birey için hazırlanan akran aracılı sosyal beceri öğretim programının etkililiğinin incelenmesi* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Secomb J. (2008) A systematic review of peer teaching and learning in clinical education, **Journal of Clinical Nursing**, , 17:703–716. doi:10.1111/j.1365-2702.2007.01954.x.

Senemoğlu, N. (2007). Gelişim öğrenme ve öğretim kuramdan uygulamaya.

Strange, V., Forrest, S., Oakley, A., & RIPPLE Study Team. (2002). Randomized Intervention of Pupil-Led sex Education. Peer-led sex education—characteristics of peer educators and their perceptions of the impact on them of participation in a peer education programme. **Health Educ Res**, 17(3), 327-37.

Stenberg, M. ve Carlson, E. (2015). İsveçli öğrenci hemşirelerin hastane ortamında klinik uygulama sırasında bir eğitim modeli olarak akran öğrenimi algısı - bir değerlendirme çalışması. **BMC hemşireliği** , 14 (1), 1-7.

Stone, R., Cooper, S., & Cant, R. (2013). The value of peer learning in undergraduate nursing education: a systematic review. **International Scholarly Research Notices**, 2013.

Tank, D. Y.,& Taşdemir, N. Simulation In Nursing Education. **Academic Studies in Health Sciences-II**, 125.

Taş HY, Demirdöğmez M, Küçükoğlu M. (2017) Geleceğimiz olan Z kuşağının çalışma hayatına muhtemel etkileri, **Uluslararası Toplum Araştırma Dergisi**, 13(7): 1031-1048. doi: 10.26466/opus.370345.

Tuna, A. (2002). **Üniversite öğrencilerinin kendi kendine meme muayenesini öğrenmelerinde akran eğitimi modelinin etkinliğinin incelenmesi** (Master's thesis, Sağlık Bilimleri Enstitüsü).

Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2012). **Eğitimde ölçme ve değerlendirme**. Pegem Akademi.

Topping K (1996) The effectiveness of peer tutoring in further and higher education. **Higher Education** 32, 321–345.

Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. **Educational psychology**, 25(6), 631-645.

Tornwall, J., Tan, A., & Bowles, W. (2018). Pride and competency in accelerated nursing programs. **Nursing education perspectives**, 39(6), 343-349.

Ünver, V., & Akbayrak, N. (2013). Hemşirelik eğitiminde akran eğitim modeli. **Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi**, 6(4), 214-217.

Walker-Bartnick L, Berger J & Kappelman M (1984) A model for peer tutoring in the medical school setting. **Journal of Medical Education** 59, 309–315

Wandell, D. L. & Dunn, N. (2005). Peer coaching: The next step in staff development. **The Journal of Continuing Education in Nursing**, 36(2), 84–89.

Wellard, S.J., Solvoll, B.-A., Heggen, K.M., 2009. Picture of Norwegian clinical learning laboratories for undergraduate nursing students. **Nurse Educ. Pract.** 9 (4), 228–235. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nepr.2008.06.005>

West, C., Usher, K., Delaney, L.J., 2012. Unfolding case studies in pre-registration nursing education: lessons learned. **Nurse Educ. Today** 32 (5), 576–580. <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2011.07.002>

Whitmore, C., Baxter, P. E., Kaasalainen, S., & Ploeg, J. (2019). The Similarities and Differences in Transition to Practice Experiences for New-Graduate RNs and Practical Nurses in Long-term Care. *JONA: The Journal of Nursing Administration*, 49(12), 586-590.

Woolley, N. N. & Jarvis, Y. (2007). Situated cognition and cognitive apprenticeship: A model for teaching and learning clinical skills in a technologically rich and authentic learning environment. **Nurse Education Today**, 27(1), 73-79.

Vanya Hamrin, MS, Ashley Weycer, MSN, Maryellen Pachler, MSN ve Debra Fournier, MSN (2006). Lisansüstü hemşirelik öğrencileri için akran liderliğindeki destek gruplarının değerlendirilmesi. *Hemşirelik Eğitimi Dergisi* , 45 (1), 39.

Van den Boom, G., Paas, F., & Van Merriënboer, J. J. (2007). Effects of elicited reflections combined with tutor or peer feedback on self-regulated learning and learning outcomes. *Learning and Instruction*, 17(5), 532-548.

Yeniçeri, N., Özçakar, N., Mevsim, V., & Güldal, D. (2003). Kliniğe giriş uygulamalarında yeni bir yöntem: Akran eğitimi. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 12(12).

Yuan, H. B., Williams, B. A., & Fang, J. B. (2012). The contribution of high-fidelity simulation to nursing students' confidence and competence: a systematic review. *International Nursing Review*, 59(1), 26-33

Yükseköğretim Kurulu (YÖK). Hemşirelik lisans eğitimi çalıştay raporu, 2017. Erişim adresi: [http://yok.gov.tr/documents/10279/38771823/Hemşirelik\\_Lisans\\_Eğitimi\\_Calistayi\\_Sonuc\\_Raporu.pdf](http://yok.gov.tr/documents/10279/38771823/Hemşirelik_Lisans_Eğitimi_Calistayi_Sonuc_Raporu.pdf) Erişim Tarihi: 20.02.2021



**EK AÇIKLAMALAR A.  
KURS KATILIM BELGESİ**



## Serpil SUBAŞI ÇAĞLAR

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sürekli Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi (ADÜSEM) tarafından 18/02/2021 - 19/02/2021 tarihleri arasında gerçekleştirilen 14 saatlik "SİSTEMATİK DERLEME ve META-ANALİZ YAPMA ve YAYINA HAZIRLAMA KURSU" eğitim programını başarı ile tamamlayarak bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.

Prof.Dr. Zekiye KARAÇALIĞI  
Eğitim Koordinatörü  
19/02/2021

Prof.Dr. Mehmet AYDIN  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi  
Sürekli Eğitim Uygulama Merkezi Müdürü



Belge No : 3

Bu katılım belgesini <http://adusem.adu.edu.tr> internet sitesinden indirin.  
Bu belgeyi dijital ortamda indirmek için yukarıdaki kare kodu kullanın.

**EK AÇIKLAMALAR B  
TARAMA STRATEJİSİ**

Sorunun bileşenleri	Tanımı / açıklama	Anahtar kelimeler	Alternatif tarama terimleri*
Hasta/problem/katılımcılar (P:Patient/Problem/Population)	Klinik Beceri Uygulaması Yapan Öğrenci Hemşireler	Öğrenciler, hemşirelik <a href="https://www.bilimterimleri.com/">https://www.bilimterimleri.com/</a> Hemşirelik öğrencileri	MESH Nursing student
Müdahale (I: Intervention)	Akran Eğitimi Yapılandırılmış bir özel eğitim v.s.	<u>peer learning</u> <u>peer education</u> <u>peer-mediated teaching</u> <u>peer-mediated s</u> <u>peer-mediated learning</u> <u>peer mentoring</u> <u>peer teaching</u>  <u>peer-to-peer mentoring</u> <u>peer to peer</u> <u>peer tutor</u> <u>peer leader</u> Clinical Competence Skill, Clinical Skills, Clinical Clinical Skill Clinical Skills Competence, Clinical education clinical practice	<u>es ile öğrenme</u> <u>esli öğrenme</u> <u>esle öğrenme</u>  <u>işbirliğine davalı öğrenme</u> <u>işbirlikli öğrenme</u> <u>vasıt/akran eğitimi</u> <u>akran danışmanlığı</u> <u>arkadaş kümesi içinde öğretim</u> <u>akran aracılı öğretim</u> akran yönderliği <u>öğretici akran</u> <u>akran lideri</u> klinik beceri klinik uygulama
Karşılaştırma (C: Comparison)	Akran eğitiminin klinik beceriye etkisi Akran eğitimi yapılan ve yapılmayan standart ya da başka eğitim modelleri ile karşılaştırma Yapılan müdahaleye uygun olarak belirlenir	<u>traditional education</u> simulation edication conventional teaching <u>sage-on-a-stage</u>	Geleneksel eğitim Simulasyon eğitimi Akran eğitimi
Sonuçlar (O: Outcomes) Araştırmacının ve hastanın ilgilendiği klinik sonuçlar	Akran eğitimi sonuçları Anketler ? Beceri Kontrol Listeleri? (Teorik bilgi puanı, klinik beceri notu/puanı sonuçları, Akademik başarı puanı vb)	<u>psychomotor development</u> <u>psychomotor effect</u>	Psikomotor gelişim Psikomotor etki
Çalışmanın deseni (S: Study design)	Randomize kontrollü araştırmalar Yarı deneysel araştırmalar Kontrollü klinik araştırmalar Tanımlayıcı araştırmalar	random* or "randomized controlled trial*" or RCT, Descriptive studies	Experiment Trial Semi struct Quasi Experimental

#### ACADEMIC JOURNALS

#### TARİH

#1	(Terms, TITLE) nursing students or student nurses or undergraduate student nurses	153
#2	(Terms, TITLE) (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader)	4
#3	(Terms, TITLE) #1 AND #2	1
#4	(Terms, TITLE) Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education	866
#5	(Terms, TITLE) #1AND #2 AND #4	1
#6	(Terms, TITLE) conventional teaching OR traditional education OR sage-on-a-stage	233
#7	(Terms, TITLE) simulation education	2428
#8	(Terms, TITLE) traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage	10
#9	(Terms, TITLE) #1AND #2 AND #4 AND#8 nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage	1
#10	(Terms, TITLE) psychomotor development	206

#11	(Terms, TITLE) psychomotor effect	255
#12	(Terms, TITLE) psychomotor development OR psychomotor effect	255
#14	(Terms, TITLE) Random OR randomized controlled trial OR RCT	13152
#15	(Terms, TITLE) Trial	26244
#16	(Terms, TITLE) Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment	10
#17	(Terms, TITLE) Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment, Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental	238
#18	(Terms, TITLE) (nurs AND students AND peer education AND clinical AND psychomotor AND skills)	133
<a href="https://ebn.bmj.com/search">https://ebn.bmj.com/search</a> BMJ JOURNALS		
#1	(Full Text or Abstract or Title) nursing students or student nurses or undergraduate student nurses	91
#4	(Full Text or Abstract or Title) Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education	131
#7	(Full Text or Abstract or Title) simulation education	26
#10	(Full Text or Abstract or Title) psychomotor development	1
#11	(Full Text or Abstract or Title) psychomotor effect	1
#12	(Full Text or Abstract or Title) psychomotor development OR psychomotor effect	1
#14	(Full Text or Abstract or Title) Random OR randomized controlled trial OR RCT	43
#15	(Full Text or Abstract or Title) Trial	492
#18	(Full Text or Abstract or Title) #1AND #2 AND #4 AND# 8 AND #12 AND #17 (nurs* AND students AND peer education AND clinical AND psychomotor AND skills)	40
<b>CLINICAL KEY JOURNALS</b>		
#1	Nurs*, student, nursing students or student nurses or undergraduate student nurses	3343
#2	(peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader)	243
#3	#1 AND #2 nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader)	21
#4	Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education	3792
#5	#1AND #2 AND #4 nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) AND (Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education)	7
#6	conventional teaching OR traditional education OR sage-on-a-stage	30
#7	simulation education	8915
#8	traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage	20
#9	#1AND #2 AND #4 AND#8 nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage	5
#10	psychomotor development	4381
#11	psychomotor effect	10503
#12	psychomotor development OR psychomotor effect	1910
#13	#1AND #2 AND #4 AND#8AND #12 nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage AND psychomotor development OR psychomotor effect	5
#14	Random OR randomized controlled trial OR RCT	5600
#15	Trial	20279
#16	Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment	0

#17	Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental	0
#18	#1AND #2 AND #4 AND# 8 AND #12 AND #17 (nurs* AND students AND peer education AND clinical AND psychomotor AND skills)	25
<b>Ebscohost-(CINAHL)smart arama yıl aralığı tam metin konu kelime seçimi</b>		
#1	TI ( nursing students or student nurses or undergraduate student nurses ) AND SU ( nursing students or student nurses or undergraduate student nurses )	8
#2	TI ( (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) ) AND SU ( (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) )	29099
#3	#1 AND #2 TI (nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) ) AND SU ( Nursing student AND (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) )	63
#4	TI ( Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education ) AND SU ( • Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education )	12196
#5	#1AND #2 AND #4 TI (nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) AND (Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education) ) AND SU ( Nursing student AND (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) AND (Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education) )	7
#6	TI ( conventional teaching OR traditional education OR sage-on-a-stage ) AND SU ( conventional teaching OR traditional education OR sage-on-a-stage )	182
#7	TI simulation education AND SU simulation education	1728
#8	TI ( traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage ) AND SU ( traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage )	1929
#9	#1AND #2 AND #4 AND#8 TI (nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage ) AND SU ( Nursing student AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage )	36359
#10	TI psychomotor development AND SU psychomotor development	230
#11	TI psychomotor effect AND SU psychomotor effect	490
#12	TI ( psychomotor development OR psychomotor effect ) AND SU ( psychomotor development OR psychomotor effect )	738
#13	#1AND #2 AND #4 AND#8AND #12 TI (nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage AND psychomotor development OR psychomotor effect ) AND SU ( Nursing student AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer	36891

	mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage AND psychomotor development OR psychomotor effect )	
#14	TI ( Random OR randomized controlled trial OR RCT ) AND SU ( Random OR randomized controlled trial OR RCT )	76834
#15	TI ( trial or study ) AND SU ( trial or study )	1059356
#16	TI ( Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment ) AND SU ( Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment )	116
#17	TI ( Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental ) AND SU ( Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental )	77419
#18	#1AND #2 AND #4 AND# 8 AND #12 AND #17 (TI AND SU) nurse* AND student AND peer AND education AND clinical AND psychomotor AND skill	109
<b>İee explore</b>		
#1	("Document Title":nursing students or student nurses or undergraduate student nurses ) OR ("Index Terms":nursing students or student nurses or undergraduate student nurses )	10
#6	("Document Title":conventional teaching OR "Document Title":traditional education OR "Document Title":sage-on-a-stage) OR ("Index Terms":conventional teaching OR "Index Terms":traditional education OR "Index Terms":sage-on-a-stage)	764
#7	("Document Title":simulation education ) OR ("Index Terms":simulation education )	4855
#8	("Document Title":traditional education OR "Document Title":simulation education OR "Document Title":conventional teaching OR "Document Title":sage-on-a-stage) OR ("Index Terms":traditional education OR "Index Terms":simulation education OR "Index Terms":conventional teaching OR "Index Terms":sage-on-a-stage)	3036
#10	("Document Title":psychomotor development ) OR ("Index Terms":psychomotor development )	23
#11	("Document Title": psychomotor effect) OR ("Index Terms": psychomotor effect)	42
#12	("Document Title":psychomotor development OR "Document Title":psychomotor effect) OR ("Index Terms":psychomotor development OR "Index Terms":psychomotor effect)	63
#14	"Document Title":SU ( Random OR "Document Title":randomized controlled trial OR "Document Title":RCT) OR ("Index Terms":( Random OR "Index Terms":randomized controlled trial OR "Index Terms":RCT )	
#15	("Document Title":trial or study ) OR ("Index Terms":trial or study )	280
#16	("Document Title":Quasi Experimental OR "Document Title":Semi struct OR "Document Title":Descriptive studies Experiment) OR ("Index Terms":Quasi Experimental OR "Index Terms":Semi struct OR "Index Terms":Descriptive studies Experiment)	260
#17	("Document Title":Random OR "Document Title":randomized controlled trial OR "Document Title":RCT OR "Document Title":Descriptive studies OR "Document Title": Experiment,Trial OR "Document Title":Semi struct OR "Document Title":Quasi Experimental) OR ("Index Terms":Random OR "Index Terms":randomized controlled trial OR "Index Terms":RCT OR "Index Terms":Descriptive studies OR "Index Terms": Experiment,Trial OR "Index Terms":Semi struct OR "Index Terms":Quasi Experimental)	145219
#18	#1AND #2 AND #4 AND# 8 AND #12 AND #17 ("Document Title":nursing students "Document Title":peer education AND "Document Title":Clinical Competence	4
<b>İdeal online</b>		
#1	Hemşirelik öğrencisi	557
#2	Akran eğitimi	1512
#3	hemşirelik öğrencisi VE akran eğitimi	53
#4	klınık beceri VEYA klınık uygulama becerisi	414
#5	#1AND #2 AND #4	7
#6	geleneksel eğitim VEYA standart eğitim	5478
#7	simulation eğitimi	427
#8	geleneksel eğitim VEYA standart eğitim VEYA simulation eğitimi	90

#9	hemşirelik öğrencisi VE akran eğitimi VE eğitimi VEYA geleneksel eğitim VEYA standart eğitim VE• klinik beceri VEYA klinik uygulama becerisi VE geleneksel eğitim VEYA standart eğitim VEYA simulation eğitimi	1
#10	psikomotor gelişim	483
#11	psikomotor etki	530
#12	psikomotor gelişim VEYA psikomotor etki	225
#13	hemşirelik öğrencisi VE akran eğitimi VE eğitimi VEYA geleneksel eğitim VEYA standart eğitim VE• klinik beceri VEYA klinik uygulama becerisi VE geleneksel eğitim VEYA standart eğitim VEYA simulation eğitimi VE psikomotor gelişim VEYA psikomotor etki	0
#14	) randomize kontrollü çalışma VEYA rastgele	92
#15	deneysel çalışma	7904
#16	Yarı deneysel VEYA yarı deneysel çalışma	2571
#17	yarı deneysel VEYA yarı deneysel çalışma VE randomize kontrollü çalışma VEYA rastgele ve deneysel çalışma	45
#18	İçerikte hemşirelik öğrencisi VE akran eğitimi VE klinik beceri VEYA klinik uygulama becerisi VE psikomotor*	18
<b>TAYLOR&amp;FRANCIS Medicine, Dentistry, Nursing &amp; Allied Health open Only show Open Access</b>		
#1	[Publication Title: nursing students or student nurses or undergraduate student nurses] AND [Keywords: nursing students or student nurses or undergraduate student nurses]	6
#4	[Publication Title: clinical] AND [[Publication Title: competence] OR [Publication Title: skill,] AND [[Publication Title: clinical] OR [Publication Title: skills,] AND [[Publication Title: clinical] OR [Publication Title: clinical]] AND [[Publication Title: skill] OR [Publication Title: clinical]] AND [[Publication Title: skills] OR [Publication Title: clinical]] AND [Publication Title: education] AND [Keywords: clinical] AND [[Keywords: competence] OR [Keywords: skill,] AND [[Keywords: clinical] OR [Keywords: skills,] AND [[Keywords: clinical] OR [Keywords: clinical]] AND [[Keywords: skill] OR [Keywords: clinical]] AND [[Keywords: skills] OR [Keywords: clinical]] AND [[Keywords: practice] OR [Keywords: clinical]] AND [Keywords: education]	9
#7	[Publication Title: simulation education] AND [Keywords: simulation education]	88
#8	[Publication Title: traditional] AND [[Publication Title: education] OR [Publication Title: simulation]] AND [[Publication Title: education] OR [Publication Title: conventional]] AND [[Publication Title: teaching] OR [Publication Title: sage-on-a-stage]] AND [Keywords: traditional] AND [[Keywords: education] OR [Keywords: simulation]] AND [[Keywords: education] OR [Keywords: conventional]] AND [[Keywords: teaching] OR [Keywords: sage-on-a-stage]]	6
#10	[Publication Title: psychomotor development] AND [Keywords: psychomotor development]	5
#11	[Publication Title: psychomotor effect] AND [Keywords: psychomotor effect]	1
#14	[[[Publication Title: random] OR [Publication Title: randomized]] AND [Publication Title: controlled] AND [[Publication Title: trial] OR [Publication Title: rct]] AND [[Keywords: random] OR [Keywords: randomized]] AND [Keywords: controlled] AND [[Keywords: trial] OR [Keywords: rct]]	13090
	Your search for [All: clinical] AND [All: nurse] AND [All: student] AND [All: peer] AND [All Subjects: Medicine, Dentistry, Nursing & Allied Health]	1326
<b>ovid You searched:limit 4 to full text</b>		
#1	(nursing students or student nurses or undergraduate student nurses).m titl	673
#2	peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader {No Related Terms}	244
#3	) #1 AND #2 nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader {No Related Terms}	294
#4	Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education {No Related Terms}	41
#5	#1AND #2 AND #4	1244



	undergraduate learning peer mediated teaching peer mediateds mentoring peer to peer tutor nursing students student nurses peer education clinical competence clinical skill clinical skills clinical practice clinical education {No Related Terms}	
#6	conventional teaching OR traditional education OR sage-on-a-stage	3763
#7	simulation education	5672
#8	traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage	3319
#9	#1AND #2 AND #4 AND#8 nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage {No Related Terms}	44
#10	psychomotor development	133
#11	psychomotor effect	837
#12	psychomotor development OR psychomotor effect	133
#13	#1AND #2 AND #4 AND#8AND #12 nursing students or student nurses or undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage AND psychomotor development OR psychomotor effect {No Related Terms}	44
#14	Random OR randomized controlled trial OR RCT	1034
#15	Trial studies	8776
#16	Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment	384
#17	Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental	39
#18	nursing student AND peer AND psycomotor AND clinical compatyency {No Related Terms}	3916
<b>proQuest tam metin</b>		
#1	ab(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses) AND ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses)	2537
#2	ti(peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader)	2298
#3	#1 AND #2 ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader)	4761
#4	ti(Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education)	3713
#5	#1AND #2 AND #4 ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) AND (Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education))	2722
#6	ti(conventional teaching OR traditional education OR sage-on-a-stage)	318
#7	ti(simulation education)	329
#8	ti(traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage)	586
#9	#1AND #2 AND #4 AND#8 ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage)	8236

#10	psychomotor development	25179
#11	psychomotor effect	25991
#12	psychomotor development OR psychomotor effect	2731
#13	#1AND #2 AND #4 AND#8AND #12 ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage AND psychomotor development OR psychomotor effect)	8282
#14	ab(Random OR randomized controlled trial OR RCT)	37823
#15	(Title) Trial	32800
#16	ti(Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment)	1066
#17	ti(Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental)	40975
#18	#1AND #2 AND #4 AND# 8 AND #12 AND #17 Nurse AND student AND clinic AND peer AND (psychomotor skills) □ nursing Nursing education OR Nursing OR Nursing students OR Education OR Self-efficacy OR Nursing faculty OR Nurse educators OR Nurses OR Clinical OR Competencies OR Competency OR Nurse OR Nurse practitioners OR Competence OR Nursing student	275
<b>ERIC</b>		
#1	nursing students or student nurses or undergraduate student nurses	256936
#2	ti(peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader)	395850
#3	ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader)	398
#4	ti(Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education)	326647
#5	ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND (peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) AND (Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education))	1741
#6	ti(conventional teaching OR traditional education OR sage-on-a-stage)	310538
#7	ti(simulation education)	225
#8	ti(traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage)	312410
#9	ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage)	308
#10	psychomotor development	1085
#11	psychomotor effect	600
#12	psychomotor development OR psychomotor effect	174201
#13	ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage AND psychomotor development OR psychomotor effect)	308
#14	(Random OR randomized controlled trial OR RCT)	15000
#15	Trial	6369
#16	ti(Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment)	266796
#17	ti(Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental)	264978

#18	ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage AND psychomotor development OR psychomotor effect AND Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental)	308
<b>Science Direct</b>		
#1	nursing students or student nurses or undergraduate student nurses	4709
	peer learning OR peer education OR peer mentoring OR peer teaching OR OR peer tutor OR peer leader	150381
#3	nursing students AND peer learning	5289
#4	Clinical Competence OR Clinical Skill OR clinical practice OR Clinical education	475456
#5	nursing students AND peer education AND Clinical Competence OR Clinical Skill	88567
#6	conventional teaching OR traditional education OR sage-on-a-stage	193563
#7	simulation education	78004
#8	traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage	242563
#9	nursing students AND peer education OR AND Clinical Competence OR Clinical Skill AND traditional education OR simulation education	93238
#10	psychomotor development	9002
#11	psychomotor effect	10035
#12	psychomotor development OR psychomotor effect	12545
#13	nursing students AND peer education AND Clinical Competence OR Clinical Skills AND traditional education OR simulation education OR AND psychomotor development OR psychomotor effect	10525
#14	Random OR randomized controlled trial OR RCT	307309
#15	Trial	616,298
#16	Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment	223412
#17	Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental	385608
#18	Nurse AND student AND clinic AND peer AND (psychomotor skills)	291
<b>scopus</b>		
#1	TITLEABSKEY ( nursing AND students OR student AND nurses OR undergraduate AND student AND nurses ) AND ( LIMIT-TO ( OA , "all" ) ) AND ( LIMIT-TO ( SUBJAREA , "NURS" ) )	1515
#2	( TITLE/ABS/KEY ( nursing AND students OR student AND nurses OR undergraduate AND student AND nurses ) ) AND ( peer AND learning OR peer AND education OR peer-mediated AND teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated AND learning OR peer AND mentoring OR peer-to-peer AND mentoring OR peer AND teaching OR peer AND to AND peer OR peer AND tutor OR peer AND leader )	25
#3	( TITLE-ABS-KEY ( nursing AND students OR student AND nurses OR undergraduate AND student AND nurses ) ) AND ( nursing AND students OR student AND nurses OR undergraduate AND student AND nurses AND peer AND learning OR peer AND education OR peer-mediated AND teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated AND learning OR peer AND mentoring OR peer-to-peer AND mentoring OR peer AND teaching OR peer AND to AND peer OR peer AND tutor OR peer AND leader AND learning OR peer AND education OR peer-mediated AND teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated AND learning OR peer AND mentoring OR peer-to-peer AND mentoring OR peer AND teaching OR peer AND to AND peer OR peer AND tutor OR peer AND leader )	25
#4	(TITLE-ABS-KEY ( clinical AND competence OR skill, AND clinical OR skills, AND clinical OR clinical AND skill OR clinical AND skills OR clinical AND practice OR clinical AND education )	21661
#6	TITLE-ABS-KEY ( conventional AND teaching OR traditional AND education OR sage-on-a-stage )	208
#7	TITLE-ABS-KEY (simulation education)	4944
#8	TITLE-ABS-	

	KEY ( traditional AND education OR simulation AND education OR conventional AND teaching OR sage-on-a-stage )	
#10	psychomotor development	587
#12	psychomotor development OR psychomotor effect	37995
#14	TITLE-ABS-KEY ( random OR randomized AND controlled AND trial OR rct )	907878
#15	Trial	103261
#16	TITLE-ABS-KEY ( quasi AND experimental OR semi AND struct OR descriptive AND studies AND experiment )	54678
#17	TITLE-ABS-KEY ( random OR randomized AND controlled AND trial OR rct OR descriptive AND studies OR experiment,trial OR semi AND struct OR quasi AND experimental )	726
	TITLE-ABS-KEY ( nurse AND student AND clinic AND peer )	18
<b>springerlink</b>		
#1	nursing students	222
#2	peer and education	134834
#3	Clinical Competence)	96346
#4	nurse AND student AND peer AND education AND clinical skills'	1089
#6	conventional teaching	8244
#7	ti(simulation education)	7173
#8	psychomotor development	644
#9	psychomotor effect	529
#10	psychomotor development OR psychomotor effect	529
#11	randomized controlled	1367
#15	(Title) Trial	975730
#16	ti(Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment)	272571
#17	ti(Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental)	26116
#18	#1AND #2 AND #4 AND# 8 AND #12 AND #17 ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage AND psychomotor development OR psychomotor effect AND Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment,Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental)	108
<b>cochranelibrary</b>		
#1	Nurse OR student OR nursing students or undergraduate student nurses in Title Abstract Keyword	2908
#2	(peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader) in Title Abstract Keyword	11392
#3	(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader in Title Abstract Keyword )	14196
#4	(Clinical Competence OR Clinical Skill OR clinical practice OR Clinical education Title Abstract Keyword )	119373
#5	nursing student AND peer education AND Clinical Competence OR Clinical Skill OR clinical practice in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched)	1259
#6	(conventional teaching OR traditional education OR sage-on-a-stage) in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched)	50
#7	simulation education in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched)	3959
#8	ti(traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage)	57
#9	ti(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-	1713

	mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage)	
#10	25 Cochrane Reviews matching psychomotor development in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 10 of 12, October 2021	25
#11	psychomotor effect 54 Cochrane Reviews matching psychomotor effect in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 10 of 12, October 2021	54
#12	psychomotor development OR psychomotor effect 55 Cochrane Reviews matching psychomotor development OR psychomotor effect in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 10 of 12, October 2021	55
#13	ti1359 Cochrane Reviews matching (nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader AND Clinical Competence OR Skill, Clinical OR Skills, Clinical OR Clinical Skill OR Clinical Skills OR clinical practice OR Clinical education AND traditional education OR simulation education OR conventional teaching OR sage-on-a-stage AND psychomotor development OR psychomotor effect) in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 10 of 12, October 2021	1359
#14	(Random OR randomized controlled trial OR RCT) 8321 Cochrane Reviews matching (Random OR randomized controlled trial OR RCT) in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 10 of 12, October 2021	8321
#15	Trial 8435 Cochrane Reviews matching Trial in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 10 of 12, October 2021	8435
#16	ti150 Cochrane Reviews matching (Quasi Experimental OR Semi struct OR Descriptive studies Experiment) in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 10 of 12, October 2021	150
#17	ti8339 Cochrane Reviews matching (Random OR randomized controlled trial OR RCT OR Descriptive studies OR Experiment, Trial OR Semi struct OR Quasi Experimental) in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 10 of 12, October 2021	8339
#18	ti355 Cochrane Reviews matching nurse* OR student AND peer learning AND Clinical Competence OR Clinical Skill OR clinical practice AND psychomotor development in Title Abstract Keyword - (Word variations have been searched) Cochrane Database of Systematic Reviews Issue 10 of 12, October 2021	355
<b>Sobiad anahtar kelime /sağlıkta</b>		
#1	Hemşire/ nurse	588/113
#2	Öğrenci/ student	341/100
#3	Hemşirelik öğrencisi / nursing student	86/23
#4	Akran eğitimi/ peer learning	5/1
#5	Klinik Beceri/ clinical competency/ clinical skills/ clinical practice	2
#6	deneyisel	50/2
#7	Hemşire VE akran /nurse AND peer	25

WILEY ONLINE LIBRARYSubjects nursing Open Access Content		
#1	19results for"Nurse OR student OR nursing students or undergraduate student nurses" in Title and "Nurse OR student OR nursing students or undergraduate student nurses" in Keywords and "Nurse OR student OR nursing students or undergraduate student nurses" anywhere	19
	64results for"peer learning" in Title and "peer learning" in Keywords and "peer learning" anywhere	64
#3	8results for"nursing students OR student OR nurse OR undergraduate student nurses AND peer" in Keywords and "nursing students OR student OR nurse OR undergraduate student nurses AND peer" in Title and "nursing students OR student OR nurse OR undergraduate student nurses AND peer" anywhere	8
#4	119results for"Clinical Competence OR Clinical Skill OR clinical practice OR Clinical education" in Title and "Clinical Competence OR Clinical Skill OR clinical practice OR Clinical education" in Keywords and "Clinical Competence OR Clinical Skill OR clinical practice OR Clinical education" anywhere	119
#5	2,256results for"nurse AND peer AND Clinical Competence OR Clinical Skill OR clinical practice" anywhere	2256
#6	10,251results for"psychomotor development" anywhere	10251
#7	6results for"psychomotor effect" in Title and "psychomotor effect" in Keywords and "psychomotor effect" anywhere	6
#8	936results for"nurse AND peer AND Clinical AND psychomotor" anywhere	936
#9	1,141results for"Random OR randomized controlled trial OR RCT" anywhere	1141
#10	266results for"nursing AND peer AND competency AND psychomotor" anywhere	266
#11	4,351results for"nursing AND peer AND competency OR skill OR practice AND psychomotor" anywhere	4351
<b>YÖK TEZ arancak alan tümü arama tipi içinde geçsin</b>		
#1	Hemşire VE öğrenci	960
#2	Akran eğitimi	49
#3	Akran eğitimi VE Hemşirelik öğrencisi	7
#4	Klinik beceri	7
#5	Psikomotor etki	2
#6	Psikomotor gelişim	65
#7	Randomize kontrollü	1353
<b>PUBMED</b>		
#1	Nurse OR student OR nursing students or undergraduate student nurses in Title Abstract Keyword	156631
#2	(peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader)	32184
#3	(nursing students OR student nurses OR undergraduate student nurses AND peer learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader learning OR peer education OR peer-mediated teaching OR peer-mediateds OR peer-mediated learning OR peer mentoring OR peer-to-peer mentoring OR peer teaching OR peer to peer OR peer tutor OR peer leader in Title Abstract Keyword )	32184

**EK AÇIKLAMALAR C**  
**ÇALIŞMADA KATKISI BULUNANLAR**

Gözlemci Dr. Ar. Gör. Dilek Yıldırım Tank ZBEUN Sağlık Bilimleri Fakültesi  
Hemşirelik Bölümü Dr araştırma görevlisi.

Uzman görüşü Dr. Öğr. Üyesi Durdane YILMAZ GÜVEN meta analiz eğitimine  
katılmıştır.

İstatistik uzmanı Dr. Öğr. Üyesi Naci MURAT



**EK AÇIKLAMALAR D  
VERİ KODLAMA FORMU**

KODLAMA FORMU

Kodlayıcının Adı: \_\_\_\_\_ÇALIŞMANIN NUMARASI:

Çalışmanın Yazar(Lar)I VE Yılı: \_\_\_Çalışmanın Başlığı: Kabul: Red:

1.Yayın Türü:

[ 1 ] Makale	[ 2 ] Bildiri
[ 3 ] Yüksek Lisans Tezi	[ 4 ] Doktora Tezi

2.Kontrol Grubunda Benimsenen Alternatif Yöntem:

(1) Simülasyon	( 2 ) Geleneksel Yöntem
( 3 ) Web Destekli Öğrenme	(4) Mentör Liderliği

3.Araştırma Tipi/Deseni

( 1 ) Randomize Kontrollü	[2 )Yarı Deneysel
---------------------------	-------------------

4.Çalışmada Kullanılan Veri Toplama Araçları:

5. Çalışmanın Dili

(1) İngilizce	( 2 ) Türkçe
---------------	--------------

6. Çalışma Türü

(1) Nitel	( 2 ) Nicel
( 3 )Mix (Karma)	

7. Örneklem Türü

(1) Hemşire	( 2 ) Hemşirelik Öğrencisi
(3) Lisans Üstü Hemşirelik Öğrencisi	(4) Süpervizör

8. Akran Öğreniminin Katılımcıların Tepkileri Ve Öğrenme Çıktıları

(1) Bilişsel	( 2 ) Psikomotor
(3) Duyuşsal Alanlar	

9.Çalışmanın TEMASI

(1) Akran Eğitimi	( 2 ) Akran desteği
(3) Akran Değerlendirme	

10. Çalışmanın kalite değerlendirmesi

(1) kalitesi PUANI	
--------------------	--

11. İstatistiksel verileri

	Deney grubu	Kontrol grubu
Örneklem Sayısı (n)		
t değeri (t)		
Standart sapma (s)		
Ortalama		
Korelasyon Değeri ( r )		
P		
Menwitney u değeri		
Etki büyüklüğü		

**EK AÇIKLAMALAR E**  
**KODLAYICILAR ARASI UYUM KAPPA SONUÇLARI**

(Güven Aralığı (GA) (GA: 0,786- 1,00)). Kappa değeri belirlendi.

Kappa değeri <0 şansa bağlı uyumdan daha kötü uyum; 0,01- 0,20

Önemsiz düzeyde uyum olması; 0,21- 0,40

Zayıf düzeyde uyum; 0,41- 0,60

Orta düzeyde uyum; 0,61- 0,80

İyi düzeyde uyum ve 0,81- 1,00 çok iyi düzeyde uyum olması ya da 0,75 ve üzeri mükemmel, 0,40-0,75 arası orta-iyi ve 0,40'ın altı zayıf uyum olarak değerlendirilmektedir (Dincer,2014).

İki kodlayıcı arasındaki Dahil edilen çalışmaların Cohen's kappa çizelgesi

Yazar adı yılı	Kappa (K)	p
Kima, Jennie, De Gagne 2018	0,786	0,000
Farda, Azadib, Khorshidic 2020	1,000	0,000
Kaplan 2019	1,000	0,000
Öztürk, Baykara 2019	1,000	0,000
Desnita, Surya 2020	0,786	0,000
Roh , Kelly, Ha, 2016	0,842	0,000
Dehghan, Ghaedi, Heidari, 2018	1,000	0,000
Dikmen, Ak, Usta, 2017	1,000	0,000
Parmar, Siddiqui, Kaur, 2020	1,000	0,000
Wonga, Phrampus, Lutzc 2020	0,786	0,000
Badowski, Oosterhouse 2017	0,786	0,000

**EK AÇIKLAMALAR F**  
**KRİTİK DEĞERLENDİRME ARAÇLARI**

**Joanna Briggs Enstitüsü (JBI) MASTARI Kritik Değerlendirme Araçları-  
DeneySEL ve Yarı DeneySEL Araştırmalar İÇin Kontrol Listesi**

DeneySEL ve yarı deneySEL araştırmalar İÇin kontrol listesi.				
Değerlendiren: Yazar/lar:		Değerlendirme Tarihi: Yayın Yılı: Kayıt no :		
Maddeler	Evet	Hayır	Belirtilmemiş	Uygun değil
1. Katılımcılar girişim/tedavi gruplarına gerçekten rastgele mi atanmıştır?				
2. Katılımcılar girişim/tedavi gruplarına kör teknikle mi atanmıştır? (katılımcıların yapılan gir- işimi/tedaviyi bilmemesi)				
3. Katılımcıları çalışma gruplarına dağıtan kişi, katılımcıların hangi tedaviyi aldığından habersiz miydi?				
4. Çalışmadan ayrılan katılımcıların sonuçları verilmiş ve analize dahil edilmiş midir?				
5. Sonuçları değerlendirenler katılımcıların hangi grupta olduklarından habersiz miydi?				
6. Çalışmanın başlangıcında deney ve kontrol grupları temel özellikler yönünden benzer miydi?				
7. Gruplar uygulanan girişim(ler) dışında aynı şekilde takip edilmiş miydi?				
8. Sonuçlar tüm gruplarda aynı şekilde mi ölçülmüştü?				
9. Sonuçlar güvenilir şekilde ölçülmüş müdür?				
10. Uygun istatistiksel analizler kullanılmış mıdır?				
<b>Genel</b> ( ) Kabul et ( ) Kabul etme ( ) Daha fazla bilgi araştır				
<b>değerlendirme:</b>				
<b>Açıklama (Kabul etmeme nedenleri):</b>				

**EK AÇIKLAMALAR G  
ETİK KURUL KARARI**

ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR  
ETİK KURULU KARAR FORMU

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, 67600/ Kozlu-ZONGULDAK
	TELEFON	0 372 261 32 60   Dahili -3260
	FAKS	(0372) 261 02 65
	E-POSTA	etiksekretery@gmail.com

PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ / UNVANI/ ADI SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül OKSAY ŞAHİN
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Hemşirelik Öğrencilerinde Akran Eğitiminin Klinik Uygulama Becerilerine Etkisi: Bir Meta-Analiz Çalışması

KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2020/21	Tarih: 04/11/2020
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında etik ve bilimsel açıdan sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

[Redacted]  
Prof. Dr. Günnur ÖZBAKIS DENGİZ  
Başkan

[Redacted]  
Doç. Dr. Ayşe Semra DEMİR AKCA  
Üye

[Redacted]  
Doç. Dr. [Redacted]  
Üye

[Redacted]  
Dr. Öğr. Üyesi İnci TURAN  
Üye

[Redacted]  
Dr. Öğr. Üyesi Esra ACIMAN DEMİREL  
Üye (Raporlu)

Prof. Dr. İ. Etem PİSKİN  
[Redacted]

Doç. Dr. Berrak GÜVEN  
Üye  
[Redacted]

Dr. Öğr. Üyesi Bilgin AÇIKGÖZ  
Üye  
[Redacted]

Dr. Öğr. Üyesi Duven ERDEM  
Üye  
[Redacted]

Öğr. Gör. İbrahim Kerem ERTEM  
Üye  
[Redacted]



**EK AÇIKLAMALAR H**  
**VERİ TABANLARINA GÖRE ÇALIŞMALARIN DAĞILIMLARI**

## Veri Tabanlarına Göre Çalışmaların Dağılımları

Veri tabanı	Tarih	Veri tabanı Filtreleri	Ulaşılan makale sayısı	Başlık ve özetten elenen makaleler	Tam metne erişilemeyen makaleler	Yayın ve çalışma özelliklerine göre dışlanan çalışmalar	Dahil edilen çalışmalar
Academic Journal (Nature)	08.03.2021	2010-2020 Gelişmiş arama terimlerinde ve başlıkta ara	153	148	0	5	0
Clarivate Key	08.03.2021	2010-2020 All types	3343	3318	13	25	0
Ebscohost-CINAHL	09.03.2021	2010-2020 Temel arama Tam metinAnakonusing,education,skills	36359	36250	58	108	0
Ieeexplore	13.03.2021	2010-2020 Gelişmiş arama	3036	3032	0	4	0
İdeal Online	13.03.2021	2010-2020 Gelişmiş açık erişim arama başlıkta	53	35	0	18	0
Taylor & Francis	14.03.2021	2010-2020 Başlıkta gelişmiş	1326	1320	0	6	0
Ovid	14.03.2021	2010-2020 Tam metin gelişmiş arama	3916	3872	14	44	0
Science Direct	16.03.2021	2010-2020 Gelişmiş arama başlık anahtar kelime	93238	92947	0	291	3

Spring er Link	19. 03. 20 21	2010-2020 Gelişmiş arama Başlıkta Disiplin tıp halk sağlığı alt disiplin hemşirelik	1089	981	24	108	0
The Cochra n Library	21. 03. 20 21	2010-2020 Gelişmiş arama	14196	60	5	1359	2
Wiley Online Library	23. 03. 20 21	2010-2020 Gelişmiş arama Başlıkta	4351	4351	0	0	0
Web Of Scienc e	24. 03. 20 21	2010-2020 Gelişmiş arama başlıkta	14	14	0	0	0
Pubme d	25. 03. 20 21	2010-2020 Basit Arama Ücretsiz Tam Metin	25232	25075	135	157	2
Eric,	29. 03. 20 21	2010-2020 Gelişmiş	1741	1466	0	308	0
Proque st	02. 04. 20 21	2010-2020 Gelişmiş arama tam metin hakemli	8236	7961	0	275	0
Bmj Journal s	05. 04. 20 21	2010-2020 Gelişmiş arama	131		0		0
TR Dizin	08. 04. 20 21	2010-2020 Detaylı arama tüm veri tabanları tüm alanlarda			0		

YÖK	10.	Gelişmiş arama	7	5	0	2	0
Tez	04.	tümü					
	20	İçinde geçsin					
	21						
Sobiad	10.	2010-2020	588	563	0	25	
	04.	Temel arama					
	20	içerikte					
	21	Sağlık bilimleri alanında					
Scopus	10.	Gelişmiş, "Jou	25	7	0	18	0
	04.	rnalofnursinged					
	20	ucation", "Hem					
	21	şireEğitimiuygu lamada", "0He mşirelikEğitim Perspektifleri" "all"))					

---

## ÖZGEÇMİŞ

Serpil SUBAŞI ÇAĞLAR ilk ve orta öğrenimini İstanbul Fatin hoca Malatya İnönü İlk Öğretim ve Zonguldak Kapuz İ.Ö.O'da tamamladı; 1995 yılında Zonguldak Fener Lisesinden, 1998 yılında Atatürk Üniversitesi SMYO 2000 Zonguldak Karaelmas Üniversitesi SYO Hemşirelik bölümünden mezun oldu. 2003 Z. Karaelmas Sağlık Bilimleri Enstitüsü Pulmoner Fizyoterapi Bilim Uzm 2013 İSTANBUL ÜN. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelikte Yönetim Anabilimdalı Yüksek Lisans Eğitimi 2019 yılında Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Hemşirelik Bilimi Anabilim Dalında devam etti. 2016 yılından beri Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümünde Öğretim Görevlisi olarak görev yapmaktadır.