

# Tıp Öğrencilerinin Akran Eğitimi Deneyimlerinin Değerlendirilmesi: Eğitici Akranların ve Eğitim Alan Öğrencilerin Bakış Açısı

## Evaluation of Peer Education Experiences of Medical Students: Perspectives of Peer Educators and Students Receiving Education

Aysel Burcu İbili<sup>1</sup>

Orcid: 0000-0003-2371-4893

Özlem Sürel Karabilgin Öztürkçü<sup>2</sup>

Orcid: 0000-0002-3271-0432

Emin İbili<sup>3</sup>

Orcid: 0000-0002-6186-3710

Orçun Valerian Çetin<sup>3</sup>

Orcid: 0009-0000-5809-700X

<sup>1</sup>Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Ana Bilim Dalı

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Eğitimi Ana Bilim Dalı

<sup>3</sup>Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Yönetimi

<sup>4</sup>Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi

### Sorumlu Yazar:

Aysel Burcu İbili

### E-posta:

burcu.ibili@afsu.edu.tr

### Anahtar Sözcükler:

Akran Eğitimi, Tıp Eğitimi, Eğitici Akran, Klinik Beceriler, Profesyonel Gelişim, İş Birliği

### Keywords:

Peer Education, Medical Education, Peer Educator, Clinical Skills, Professional Development, Collaboration

### Gönderilme Tarihi / Submitted:

25.05.2025

### Kabul Tarihi / Accepted:

02.01.2026

### Künye:

İbili AB, Karabilgin Öztürkçü ÖS, İbili E, Çetin OV. Tıp Öğrencilerinin Akran Eğitimi Deneyimlerinin Değerlendirilmesi: Eğitici Akranların ve Eğitim Alan Öğrencilerin Bakış Açısı. Tıp Eğitimi Dünyası, 2026;25(75):66-76

## Özet

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, eğitici akran ve eğitim alan akran tıp öğrencilerinin akran eğitimine ilişkin deneyimlerini incelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Bu deneyimleri kapsamlı bir şekilde değerlendirmek amacıyla karma yöntem tasarımı kullanılmıştır. Katılımcılar Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin üçüncü sınıf ve altıncı sınıf öğrencilerinden oluşmuştur. Üçüncü sınıf öğrencileri eğitim alan akran, altıncı sınıf öğrencileri ise eğitici akran olarak katılmıştır. Her iki gruptan nicel veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan anketlerle toplanmıştır. Eğitim sonunda eğitici akranlarla odak grup görüşme yapılarak nitel veriler alınmıştır. Nicel veriler, öğrencilerin akran eğitiminin klinik yeterlilikleri, iletişim becerileri ve öğrenim deneyimleri üzerindeki etkileri hakkındaki algılarını incelemiştir. Nitel veriler, akran eğitimine ilişkin güçlü ve zayıf yönlerin daha ayrıntılı bir şekilde elde edilmesi amacıyla toplanmıştır. Nicel veriler, tanımlayıcı ve çıkarımsal istatistikler elde etmek için SPSS yazılımı ile analiz edilmiştir; nitel veriler ise tematik analiz ile MAXQDA programı kullanılarak incelenmiştir.

**Bulgular:** Sonuçlar, akran eğitiminin öğrencilerin klinik becerilerinin gelişimine önemli katkılar sağladığını, öğrenme sorumluluğu ve özgüven düzeylerini artırdığını göstermiştir.

Eğitim alan akranlar, akranlarından öğrendikleri uygulamalarda daha rahat hissettiklerini ve klinik becerileri daha kolay içselleştirdiklerini belirtmiştir. Eğitici akranlar ise öğretim sürecinin kendi öğrenmelerini pekiştirdiğini, rehberlik, iletişim ve profesyonel sorumluluk becerilerinin güçlendiğini ifade etmiştir. Bununla birlikte, bazı öğrenciler süreçte yeterli katılım göstermemiş, ayrıca eğitici akranlar uygulamaya yönelik hazırlık sürecinde daha fazla yönlendirici eğitim ve materyal desteği talep etmiştir.

**Sonuç:** Bulgular, yapılandırılmış ve desteklenen akran eğitimi programlarının tıp eğitiminde bilişsel ve psikomotor beceri gelişimi açısından önemli katkılar sunduğunu göstermektedir. Tıp fakültelerinde akran eğitimi uygulamalarının standartlaştırılması, eğitici akranlara yönelik mentorluk temelli eğitim programlarının geliştirilmesi ve bu modelin uzun vadeli etkilerini değerlendiren çalışmalara ağırlık verilmesi önerilmektedir.

## Abstract

**Aim:** This study aimed to explore the perceptions and experiences of peer educators and peer learners regarding peer education within medical training.

**Materials and Methods:** A mixed-methods design was employed to comprehensively evaluate these experiences. Participants consisted of third- and sixth-year medical students from Usak University Faculty of Medicine. Third-year students participated as peer learners, while sixth-year students served as peer educators. Quantitative data were collected from both groups using researcher-developed questionnaires, and qualitative data were obtained through focus group interviews conducted with peer educators at the end of the training. The quantitative component examined students' perceptions of the impact of peer education on clinical competence, communication skills, and overall learning experience, while the qualitative component aimed to provide deeper insights into the strengths and limitations of peer education practices. Quantitative data were analyzed using SPSS for descriptive and inferential statistics, and qualitative data were analyzed thematically using MAXQDA software.

**Results:** Findings indicated that peer education

significantly contributed to the enhancement of students' clinical skills, learning responsibility, and self-confidence. Peer learners reported feeling more comfortable during peer-led practical sessions and stated that they internalized clinical procedures more effectively. Peer educators expressed that teaching reinforced their own learning and strengthened their guidance, communication, and professional responsibility skills. However, several challenges were identified, including inconsistent learner engagement and limited preparatory training for peer educators, who emphasized the need for clearer instructional guidance and additional educational materials.

**Conclusion:** The findings underscore the important role of well-structured and adequately supported peer education programs in promoting both cognitive and psychomotor skill development in medical education. It is recommended that medical schools standardize peer education practices, implement mentorship-based preparatory training for peer educators, and conduct longitudinal studies to investigate the long-term effects of peer education on professional growth and patient-care competencies.

## Giriş

Akran eğitimi, öğrencilerin benzer bilgi düzeyindeki akranlarına bilgi, beceri ve deneyim aktararak öğrenme sürecine aktif katılım gösterdiği yapılandırılmış bir öğretim yaklaşımıdır [1]. Bu yöntem, yalnızca bilişsel kazanımları değil, aynı zamanda psikomotor beceri gelişimini, özgüven kazancını ve öğrenme sürecindeki kaygı düzeyinin azalmasını da desteklemektedir [2, 3]. Tıp ve hemşirelik gibi uygulama yoğunluğu yüksek disiplinlerde akran eğitimi, klinik beceri kazanımına katkı sağlamanın yanı sıra, daha erişilebilir ve sosyal etkileşim temelli bir öğrenme ortamı oluşturur [1, 4]. Akran eğitimi, yapılandırmacı kuram temelinde öğrencilerin bilgiyi yalnızca pasif şekilde edinmekle kalmayıp, aktif uygulama, tekrar ve geribildirim yoluyla anlamlandırmalarına olanak tanır [5]. Bu süreç, özellikle klinik uygulamalarda eleştirel düşünme, karar verme ve mesleki rol geliştirme gibi üst düzey becerilerin kazandırılmasına da katkı sağlar [6, 7]. Aynı zamanda eğitici akranlar açısından öğretim deneyimi yoluyla liderlik, mentorluk ve iletişim becerilerinin gelişimini destekler [1, 4].

Son yıllarda yapılan çalışmalar, hem tıp hem de hemşirelik öğrencilerinde akran eğitimiyle yürütülen klinik uygulamaların; öğrenen öğrencilerde beceri gelişimini desteklediğini, eğitici akranlarda ise duygusunu artırdığını göstermektedir [2, 3, 7]. Bu çalışmanın özgün değeri, tıp eğitiminde giderek daha fazla önem kazanan akran eğitimi destekli öğrenme modelini hem eğitici akranların hem de eğitim alan akranların bakış açısından çok yönlü biçimde değerlendirmesidir. Akran eğitiminin yalnızca bilgi aktarımıyla sınırlı kalmadığı, aynı zamanda uygulamalı klinik becerilerin kazanımı, öz güven gelişimi ve mesleki rol farkındalığı gibi alanlarda da etkili olduğu, bu çalışmada somut örnekler ve katılımcı geri bildirimleriyle desteklenmiştir [1, 2, 3, 7]. Bu araştırmayı benzerlerinden ayıran temel katkılar şunlardır:

**İki Yönlü Bakış Açısı:** Literatürdeki pek çok çalışma yalnızca eğitici akran ya da eğitim alan öğrenci perspektifine odaklanırken, bu çalışma hem eğitici akranlardan nicel (anket) ve nitel (odak grup görüşmeleri) yoluyla, hem de eğitim alan akranlardan nicel veri toplayarak, iki grubun deneyimlerini yöntemsel çeşitlilikle değerlendirmekte; öğretim süreci ile öğrenim dinamiklerini birlikte ele alan bütüncül ve katmanlı bir yaklaşım sunmaktadır [1, 4, 6].

**Klinik Beceriye Odaklanma:** Genel akran eğitimi uygulamalarının aksine, bu çalışma belirli bir klinik becerinin – nazogastrik tüp takılması – eğitici akranlar aracılığıyla nasıl öğretildiğini sistematik olarak analiz etmekte ve uygulamanın beceri aktarımı üzerindeki etkilerini göstermektedir [2, 3, 5].

**Eğitici Akranlarda Liderlik ve Mentorluk Gelişimi:** Akran eğitimi sürecinin yalnızca eğitim alanlara değil, eğitici akranlara da önemli katkılar sağladığı; özellikle öğretim becerileri, liderlik, özgüven ve profesyonel sorumluluk gibi alanlarda gelişim sağladıkları bu çalışmada açıkça ortaya konmuştur [1, 4, 7].

Bu yönleriyle çalışma, yapılandırılmış bir akran eğitim modeli üzerinden, klinik uygulama becerilerinin kazandırılmasında etkili ve uygulanabilir bir yaklaşımı örneklemekte; literatürdeki boşlukları tamamlayan özgün katkılar sunmaktadır.

## Yöntem

### Araştırma Tasarımı

Bu araştırma, karma yöntem (mixed methods) yaklaşımının ardışık açıklayıcı deseninde yürütülmüştür. İlk aşamada nicel veriler, ikinci aşamada ise bu bulguları derinlemesine açıklamak amacıyla nitel veriler toplanmıştır. Nicel veriler, hem eğitim alan akranlardan hem de eğitici akranlardan anket formları aracılığıyla elde edilmiştir. Nitel veriler ise eğitici akranlarla yapılan odak grup görüşmeleri yoluyla toplanmıştır. Karma yöntem deseni, özellikle tıp eğitimi gibi bilgi yoğun ve uygulamalı alanlarda, farklı veri türlerinin bir arada değerlendirilmesine ve bütüncül yorum yapılmasına olanak tanır [1].

### Katılımcılar/Çalışma Grubu

Araştırma, 2023–2024 eğitim-öğretim yılında Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yürütülmüştür. Katılımcılar tamamen gönüllülük esasına göre belirlenmiştir.

- Eğitici akranlar (n=12): Altıncı sınıf tıp öğrencilerinden oluşmaktadır. Uygulama öncesinde, “akran eğitimi rolü”, “nazogastrik tüp takma becerisi” ve “simülasyon maketi kullanımı” konularını içeren 1 saatlik yapılandırılmış bir eğitim almışlardır.

- Eğitim alan akranlar (n=124): Üçüncü sınıf tıp öğrencilerinden oluşmaktadır. Bu öğrenciler, eğitici akranlar tarafından yürütülen nazogastrik tüp takma becerisi eğitimine katılmışlardır.

Her eğitici akran, ortalama 10–11 kişilik öğrenci grubuyla çalışmıştır. Eğitimler simülasyon ortamında, uygulamalı gösterim, gözlem ve geribildirim temelli olarak yürütülmüştür.

### Veri Toplama Süreçleri

**Aydınlatılmış Onam Formları:** Çalışmanın amacı, yöntemi, olası riskleri ve yararları hakkında detaylı bilgi içeren formlar, tüm katılımcılara dağıtılmıştır.

**Anket ve Görüşme Formları**

- Anketler: Çalışmada kullanılan Akran Eğitici Anketi, 5'li Likert tipi sorular ve açık uçlu sorular içeren toplam 8 maddeden oluşmaktadır (Ek 1). Eğitim alan Akran Anketi ise, 5'li Likert tipi ve açık uçlu sorular içeren toplam 10 maddeden oluşmaktadır (Ek 2).

- Odak Grup Görüşme Formu: Yarı yapılandırılmış açık uçlu 5 sorudan oluşan form literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda oluşturulmuştur (Ek 3) [8, 9].

## Uygulama Aşaması

Akran eğitimi uygulamaları, Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde, haftada bir kez olmak üzere toplam 4 hafta boyunca gerçekleştirilmiştir. Her oturum 60-90 dakika sürmüştür. 6. sınıf eğitici akranlar, 3. sınıf öğrencilerine simülasyon ortamında eğitim vermiştir. Her oturumda uygulamalı eğitim, bireysel uygulama ve soru-cevap bölümü yer almıştır. Uygulama sonunda anketler tüm katılımcılara uygulanmıştır. Odak Grup Görüşmeleri, uygulama sonrası ilk 2 hafta içinde, 11 gönüllü 6. sınıf eğitici akran ile yapılmış ve 60 dakika sürmüştür.

## İyi Hekimlik Uygulamaları (İHU) dersi kapsamı:

Araştırmada uygulanan akran eğitimi etkinlikleri, Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi müfredatında yer alan İyi Hekimlik Uygulamaları (İHU) dersi kapsamında yürütülmüştür. Bu ders, tıp fakültesi öğrencilerinin klinik becerilerini, iletişim, etik duyarlılık, empati ve hasta güvenliği gibi profesyonel değerlerle bütünleştirmeyi amaçlayan zorunlu uygulamalı bir derstir. İHU dersi her dönemde klinik öncesi öğrenciler için klinik beceri laboratuvarında küçük grup uygulamaları şeklinde yürütülmektedir. Bu çalışma, İHU dersinin "Nazogastrik Tüp Takma" becerisi oturumunda, altıncı sınıf öğrencilerinin (eğitici akran) üçüncü sınıf öğrencilerine (eğitim alan akran) simülasyon temelli eğitim verdiği akran eğitimi modeliyle gerçekleştirilmiştir. Eğitim süreci, öğretim üyesi gözetiminde yürütülmüş, her oturumda eğitici akranlar hem öğretme hem de gözlem yapma rollerini üstlenmiştir. Dersin bu şekilde yapılandırılması, hem klinik beceri öğretimini destekleyen hem de eğitici akranlarda profesyonel rol farkındalığı, iletişim ve sorumluluk bilincini geliştiren bir öğrenme ortamı oluşturmuştur.

## Eğitici akranların belirlenmesi:

Eğitici akranlar, Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin pediatri stajında görev yapan altıncı sınıf (intörn) öğrencileri arasından seçilmiştir. Sorumlu araştırmacı (Aysel Burcu İBİLİ) aynı zamanda ilgili stajın sorumlu öğretim üyesi (pediatri uzmanı) olduğundan, seçim süreci doğrudan bu rotasyon kapsamında yürütülmüştür. Akran eğitimi uygulamasına katılım tamamen gönüllülük esasına dayalıdır. Staj başlangıcında yapılan bilgilendirme toplantısında öğrenciler, uygulamanın amacı, süreci ve sorumlulukları hakkında bilgilendirilmiş;

katılmak isteyen 12 intörn öğrenci eğitici akran olarak dahil edilmiştir. Katılımcılardan nazogastrik tüp takma becerisi konusunda temel bilgiye sahip olmaları beklenmiştir. Uygulama öncesinde, tüm eğitici akranlara "eğitici rolü, iletişim, geribildirim verme ve simülasyon maketi kullanımı" konularında bir saatlik hazırlık eğitimi verilmiş; bilgilendirilmiş onam formları imzalanmıştır.

## Akran Eğitimi Uygulama Süreci:

Akran eğitimi, Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi'nin İyi Hekimlik Uygulamaları (İHU) dersi kapsamında yapılandırılmış bir klinik beceri modülü olarak planlanmıştır. Uygulama, altıncı sınıf öğrencilerinin (eğitici akran) üçüncü sınıf öğrencilerine (eğitim alan akran) nazogastrik tüp takma becerisini öğretmeleri üzerine temellendirilmiştir. Eğitim süreci, öğretim üyesi gözetiminde klinik beceri laboratuvarında gerçekleştirilmiş ve toplam üç aşamadan oluşmuştur. Uygulamanın tüm gruplarda tamamlanması dört hafta sürmüştür. Eğitim programının ayrıntıları Tablo 1'de sunulmuştur.

## Veri Toplama Süreci:

Uygulama tamamlandıktan sonra, her iki grup da (eğitici ve eğitim alan akranlar) anketler yoluyla değerlendirildi. Ayrıca eğitici akranlarla, sürece ilişkin deneyimlerinin derinlemesine incelenmesi amacıyla odak grup görüşmesi yapıldı. Böylece karma yöntem tasarımı kapsamında nicel veriler anketlerden, nitel veriler ise odak grup görüşmesinden elde edilmiştir.

## Odak Grup Görüşmeleri:

Nitel veri toplama süreci, eğitici akranların akran eğitimi deneyimlerini derinlemesine anlamak amacıyla yürütülmüştür. Uygulama tamamlandıktan sonra, 11 gönüllü eğitici akran ile bir oturumluk çevrim içi odak grup görüşmesi yapılmıştır. Görüşme, Microsoft Teams platformu üzerinden, ikinci araştırmacının (Özlem Sürel KARABİLGİN ÖZTÜRKÇÜ) moderatörlüğünde gerçekleştirilmiştir. Oturum süresi yaklaşık 45-60 dakika olup tüm katılımcılar aynı seansa yer almıştır. Görüşmede kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme formu, literatür ve uzman görüşleri doğrultusunda geliştirilmiş olup beş açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Açık uçlu sorular ile ilgili öğrenci görüşlerini almaya yönelik hazırlanmıştır (Ek-3). Katılımcılardan çevrim içi

**Tablo 1. Akran Eğitimi Programı ve Uygulama Aşamaları**

Aşama	İçerik / Etkinlik	Süre	Katılımcılar	Yöntem ve Materyaller	Değerlendirme
<b>1. Hazırlık Eğitimi</b>	Eğitici akranlara “eğiticilik rolü, iletişim, geribildirim verme ve maket kullanımı” konularında oryantasyon eğitimi verilmesi	1 saat	12 eğitici akran	Sunum, rol oynama, model maket tanıtımı	Eğitici akran öz değerlendirme
<b>2. Teorik Tanıtım</b>	Nazogastrik tüp takma işleminin endikasyon, kontrendikasyon ve uygulama basamaklarının gözden geçirilmesi	30 dk	12 eğitici akran	Video gösterimi, kısa sunum	Sözlü geri bildirim
<b>3. Uygulama (Simülasyon Temelli Akran Eğitimi)</b>	Eğitici akranların küçük gruplar halinde eğitim alan akranlara uygulamalı gösterim yapması	4 hafta (her grup 1 oturum)	12 eğitici + 124 eğitim alan akran	Klinik beceri laboratuvarı, maket, eldiven, tüp, antiseptik solüsyon, stetoskop	Gözlem formu, akran geribildirimi

oturum başlamadan önce yazılı ve sözlü onam alınmıştır. Görüşme, Teams'in kayıt özelliği kullanılarak sesli olarak kaydedilmiş, ardından deşifre edilip doğruluk kontrolü yapılmıştır.

### Veri Analizi

**Nicel Veri Analizi:** SPSS 23.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler, Shapiro-Wilk testi, t-testi, Mann-Whitney U testi ve Spearman korelasyon analizi uygulanmıştır. Normal dağılım göstermeyen veriler için non-parametrik testler tercih edilmiştir [10].

**Nitel Veri Analizi:** Veriler MAXQDA 2022 yazılımı ile tematik analiz yöntemiyle değerlendirilmiş, kodlama süreci iki araştırmacı tarafından bağımsız olarak yürütülmüştür. Böylece görüşme süreci, ortamı, yöntemi ve analiz adımları ayrıntılı biçimde açıklığa kavuşturulmuştur [9].

### Güvenirlilik ve Etik

Araştırmada güvenirlik; veri çeşitliliği, yöntemsel üçgenleme ve detaylı süreç raporlamasıyla

sağlanmıştır. Nitel çalışmada araştırmacı önyargılarının azaltılması için kodlama süreci araştırmacılar tarafından ayrı ayrı gözden geçirilmiştir. Araştırmanın etik onayı alınmış, tüm katılımcılardan yazılı onam formları toplanmıştır. Etik onay, Uşak Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (Karar No: 396-396-18).

### Bulgular

#### Katılımcıların Demografik Özellikleri

Araştırmanın evreni tıp öğrencileridir. Örneklem grubu 2023–2024 eğitim-öğretim yılında Uşak Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde öğrenim gören 3. Sınıf (n: 124) ve 6. Sınıf (n: 12) öğrencileridir. Altıncı sınıf öğrencilerinden oluşan akran eğiticilerin % 67'si (n: 8) kadın, % 33'ü (n: 4) erkektir. Akran grubunu oluşturan 3. sınıf öğrencilerinin % 60'ı (n: 74) kadın, % 40'ı (n: 50) erkektir. Eğitici akranların yaş ortalaması 24.1±0.8, eğitim alan akranların yaş ortalaması ise 21.2±0.9 olarak bulunmuştur.

#### Eğitim Alan Akran Grubunun Bulguları

Katılımcıların anket maddelerine verdikleri

yanıtların genel ortalaması  $4.47 \pm 0.36$  olup, öğrencilerin akran eğitimi sürecinden yüksek düzeyde memnuniyet duyduklarını göstermektedir. En yüksek puan, “programın daha fazla uygulanmasını destekliyorum” ( $4.70 \pm 0.56$ ) maddesinde elde edilmiştir. Bunu “program klinik pratiğe hazırlanmamıza yardımcı oldu” ( $4.64 \pm 0.48$ ) ve “öğrenciler arasındaki iş birliği ve dayanışmayı teşvik etti” ( $4.52 \pm 0.62$ ) maddeleri izlemiştir. En düşük puan ise “akran eğitimcilerim, klinik becerileri öğretme konusunda yetkinlerdi” ( $4.26 \pm 0.66$ ) maddesinde görülmüştür; bu durum

öğrencilerin genel olarak akran eğitimi yaklaşımını olumlu karşıladıklarını ancak eğitimcilerin öğretimsel yeterliklerinin daha fazla desteklenebileceğini düşündüklerini göstermektedir (Tablo 2). Cinsiyet değişkenine göre yapılan bağımsız örneklem t-testi sonucunda, erkek öğrencilerin toplam ortalaması  $4.43 \pm 0.37$ , kadın öğrencilerin ise  $4.51 \pm 0.32$  olarak bulunmuş; fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p: 0.28$ ). Bu sonuç, akran eğitiminin her iki cinsiyet için de benzer düzeyde etkili bir öğrenme ortamı sunduğunu göstermektedir. Spearman korelasyon analizi

**Tablo 2. Eğitim Alan Akran Grubunun Ortalama Puanları**

Madde	İçerik	Ortalama $\pm$ SS
1	Akran eğitimcilerim, klinik becerileri öğretme konusunda yetkinlerdi	$4.26 \pm 0.66$
2	Akran eğitim programı, klinik becerilerimi geliştirmeme yardımcı oldu	$4.46 \pm 0.59$
3	Eğiticilerden aldığımız geri bildirimler değerliydi	$4.44 \pm 0.62$
4	Program, öğrenciler arasındaki iş birliğini ve dayanışmayı teşvik etti	$4.52 \pm 0.62$
5	Akranlarımızın öğrettiği klinik becerileri kolayca öğrendik	$4.33 \pm 0.75$
6	Program, klinik pratiğe hazırlanmamıza yardımcı oldu	$4.64 \pm 0.48$
7	Programın daha fazla uygulanmasını destekliyorum	$4.70 \pm 0.56$
8	Program, geleneksel öğretim yöntemlerine göre daha avantajlıydı	$4.56 \pm 0.65$
9	6. sınıf eğitimciler, karşılaşılan zorluklarda yeterli destek sağladı	$4.44 \pm 0.59$
10	Akran eğitimi, klinik eğitimim üzerinde olumlu etki yapacaktır	$4.57 \pm 0.53$

sonucunda, maddeler arasında genel olarak pozitif yönlü ancak düşük düzeyde ilişkiler saptanmıştır. Özellikle “akran eğitimcilerin açıklayıcı anlatımı” ve “öğrencilerin sorularını yanıtlayabilme” maddeleri ( $r = 0.18, p < 0.05$ ) ile “iş birliği” ve “genel memnuniyet” maddeleri arasında ( $r = 0.11, p < 0.05$ ) pozitif ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgular, öğrencilerin akran eğitimi sürecini bilişsel, psikomotor ve sosyal öğrenme boyutlarının bütünleştiği etkileşimli bir deneyim olarak algıladıklarını göstermektedir.

### **Eğitici Akran Grubunun Nicel Bulguları**

Eğitici akranların anket maddelerine verdikleri

yanıtların genel ortalaması  $4.36 \pm 0.68$  olup, katılımcıların eğitici akranlık deneyiminden yüksek düzeyde memnuniyet duyduklarını göstermektedir. En yüksek puan, “öğrencilerin klinik becerilerini değerlendirebilirim” ( $4.67 \pm 0.71$ ) maddesinde, en düşük puan ise “klinik becerileri öğretmek için etkili materyaller hazırlayabilirim” ( $4.00 \pm 0.71$ ) maddesinde elde edilmiştir. Bu bulgular, eğitici akranların uygulama ve iletişim becerilerinde kendilerini güçlü hissettiklerini, ancak eğitim materyali hazırlama ve planlama konusunda gelişmeye açık olduklarını göstermektedir (Tablo 3).

Erkek katılımcıların ortalama toplam puanı  $4.31 \pm 0.41$ , kadın katılımcıların ortalama puanı ise  $4.46 \pm 0.38$  olarak hesaplanmıştır. Bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre erkek ve kadın eğitici akranlar arasında toplam puan ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır

( $p:0.31$ ). Bu sonuç, cinsiyetin genel memnuniyet ve algılanan yeterlik üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığını, ancak kadın öğrencilerin eğitici rolüne yönelik öz-yeterlik algılarının kısmen daha yüksek olabileceğini göstermektedir. Spearman korelasyon analizi sonucunda, öğrencilerin sorularını açıklayıcı

**Tablo 3. Eğitici Akran Anketi Ortalama Puanları**

Madde	İçerik	Ortalama $\pm$ SS
1	Klinik becerileri anlaşılır biçimde açıklayabilirim	4.44 $\pm$ 0.53
2	Öğrencilere pratik klinik becerileri kolaylıkla gösterebilirim	4.44 $\pm$ 0.53
3	Öğrencilerin sorularını açıklayıcı biçimde yanıtlayabilirim	4.22 $\pm$ 0.67
4	Uygulama sonunda öğrencilere geri bildirim verebilirim	4.22 $\pm$ 0.83
5	Klinik becerileri öğretmek için etkili materyaller hazırlayabilirim	4.00 $\pm$ 0.71
6	Öğrencilerin klinik becerilerini değerlendirebilirim	4.67 $\pm$ 0.71
7	Klinik becerilerin güvenli biçimde uygulanmasını sağlayabilirim	4.33 $\pm$ 0.71
8	Klinik becerilerin pratikteki kullanımını açıklayabilirim	4.56 $\pm$ 0.73

biçimde yanıtlayabilme (Madde 3) ile genel memnuniyet (Madde 8) arasında orta düzey pozitif korelasyon ( $r = 0.64$ ,  $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Benzer şekilde, öğrencilere geri bildirim verebilme (Madde 4) ile öğrencilerin klinik becerilerini güvenli biçimde uygulayabilmelerini sağlama (Madde 7) arasında pozitif korelasyon ( $r = 0.59$ ,  $p < 0.05$ ) saptanmıştır. Bu bulgular, eğitici akranların öğretim sürecinde iletişim ve geribildirim becerilerindeki gelişimin, genel memnuniyet ve algılanan öğretim yeterliğiyle yakından ilişkili olduğunu göstermektedir.

### Eğitici Akran Nitel Bulguları

Odak grup görüşmeleri sonucunda öğretim sorumluluğu, özgüven ve rol farkındalığı, iletişim ve takım çalışması, profesyonel gelişim olarak dört ana tema belirlenmiştir.

#### Tema 1: Eğitici Sorumluluğu

Eğitici akranlar, eğitici rolünü üstlenmenin başlangıçta zorlayıcı olmakla birlikte öğrenme motivasyonlarını artırdığını ifade etmişlerdir. Sürecin, kendi bilgi düzeylerini fark etmelerini,

eksik yönlerini tamamlamalarını ve daha sistemli bir öğrenme yaklaşımı geliştirmelerini sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcılar, eğitici rolünün yalnızca bilgi aktarmakla sınırlı olmadığını, aynı zamanda öğrenme sürecini planlama, yönetme ve değerlendirme sorumluluğunu içerdiğini vurgulamıştır.

“Kendim öğrendiğim konuyu başkasına anlatırken gerçekten neyi bilip bilmediğimi fark ettim.” (K2)  
“Vereceğimiz eğitimi daha iyi öğretmek için önceden hazırlanıp nasıl ifade edeceğimi planladım.” (K5)

#### Tema 2: Özgüven ve Rol Farkındalığı

Katılımcılar, eğitim sürecinde özgüvenlerinin arttığını ve ilk kez “öğretici” rolünü deneyimlediklerini belirtmiştir.

“İlk defa eğitici rolüne geçmek başta korkutucuydu ama sonunda gurur vericiydi.” (K3)

“Bundan önce bildiğim bir şeyi anlatabileceğimi düşünmüyordum ama yapabileceğimi gördüm (K7)

#### Tema 3: İletişim ve Takım Çalışması

Eğitici akranlar, eğitim süresince ekip içi iletişimin

önemini vurgulamış ve akranlarıyla karşılıklı öğrenme ortamı oluşturduklarını belirtmişlerdir. “Onlara öğretirken ben de birçok şey öğrendim.” (K9)  
“İletişim becerilerimin geliştiğini fark ettim.” (K4)

#### **Tema 4: Profesyonel Gelişim ve Geri bildirim**

Katılımcılar profesyonellik ve geri bildirim verme becerilerinde ilerleme kaydettiklerini dile getirmişler. “Kendimi bir gün klinikte eğiticilik yapabileceğimi düşünüyorum.” (K6)

“.. geribildirim verme konusunda geliştirdim.” (K10)

Bu bulgular; akran eğitiminin hem eğitici hem de eğitim alan öğrencilerde yüksek düzeyde memnuniyet, özgüven artışı ve öğrenme sorumluluğu gelişimi sağladığını göstermektedir. Eğitici akranların nicel bulgularında ortaya çıkan yüksek korelasyon değerleri, nitel bulgularındaki temalarla örtüşmektedir. Eğitici akranlar öğretme süreciyle kendi öğrenmelerini pekiştirmiş; eğitim alan akranlar ise eğitici akranlardan aldıkları destekle becerilerini daha kolay geliştirmişlerdir. Cinsiyet farklılıklarının istatistiksel olarak anlamlı olmaması, akran eğitiminin her iki cinsiyet için de eşit düzeyde etkili olduğunu göstermektedir.

#### **Tartışma**

Bu çalışma, akran eğitiminin tıp fakültesi öğrencilerinin bilişsel, psikomotor ve duyuşsal öğrenme alanlarını bütüncül biçimde desteklediğini; özellikle klinik karar verme, uygulamalı beceri performansı ve profesyonel kimlik gelişimine anlamlı katkılar sunduğunu göstermiştir. Bu bütüncül etki, akran eğitiminin yalnızca bilgi aktarımından ibaret olmadığını; mesleki rol gelişimini, iletişim becerisini ve klinik hazırlığı destekleyen yapılandırılmış bir öğrenme modeli olduğunu ortaya koymaktadır ve bu durum literatürle uyumludur [1–4,8,9]. Eğitim alan akranlar, eğitici akranların yürüttüğü uygulamalı eğitimlerde klinik becerileri daha rahat uygulayabildiklerini, klinik pratiğe hazırlıklarının güçlendiğini ve programın sürdürülmesini istediklerini bildirmiştir; bu durum akran eğitiminin klasik öğretim modellerine kıyasla daha düşük kaygı, daha yüksek katılım ve daha erişilebilir geri bildirimle ilişkilendirildiğini bildiren çalışmalarla paraleldir [2,3,9,12].

Bu çalışmada, eğitim alan akranlar (3. sınıf öğrencileri), eğitici akranlar (6. sınıf öğrencileri) tarafından yürütülen süreçte klinik becerileri

daha rahat uygulayabildiklerini, klinik pratiğe hazırlıklarının güçlendiğini ve programın devam etmesini istediklerini bildirmiştir. Bu sonuç, akran destekli klinik beceri öğretiminin öğrencilerin özgüvenini ve “uygulamaya hazır olma” hissini artırdığını, dolayısıyla geleneksel öğretimi tamamlayan destekleyici bir öğrenme stratejisi olarak algılandığını göstermektedir [2,3,9,12]. Literatürde de benzer şekilde, akran eğitimi uygulamalarının öğrencilerin gerçek klinik ortamlara geçişini kolaylaştırdığı, özellikle ilk klinik deneyim öncesinde güvenli bir uygulama alanı sunduğu ve öğrenme sürecinde hata yapma kaygısını azalttığı vurgulanmaktadır [2,3,9,12]. Bu çalışmada nitel bulgular, öğrencilerin uygulama sırasında daha sakin, özgüvenli ve desteklenmiş hissettiklerini; eğitici akranların öğrenme sürecini sınavdan çok bir deneyim alanı olarak yapılandırdıklarını ortaya koymuştur. Katılımcı ifadeleri, bu ortamın öğrenciler açısından daha samimi, etkileşimli ve öğrenmeye odaklı bir atmosfer oluşturduğunu göstermektedir. Bu bulgular, tıp eğitiminde giderek önem kazanan psikolojik güvenlik (psychological safety) kavramıyla da örtüşmektedir. Psikolojik güvenliğin, bireylerin hata yapmaktan korkmadan fikir paylaşabilmesini, deneme-yanılma yoluyla öğrenmesini ve geri bildirim almasını destekleyen bir öğrenme kültürü oluşturduğu belirtilmektedir [13,14]. Bu çerçevede, akran eğitiminin sunduğu destekleyici ortamın, öğrencilerin hem bilişsel hem de duyuşsal olarak öğrenme sürecine daha etkin katılımını kolaylaştırdığı söylenebilir.

Eğitici akranların deneyimi açısından bakıldığında, bulgularımız eğitici akran rolünün yalnızca başkalarına öğretmekten ibaret olmadığını; aynı zamanda sorumluluk alma, süreç yönetme, geri bildirim verme, uygun iletişim kurma ve hata anında yönlendirme gibi profesyonel davranışları da erken dönemde deneyimleme fırsatı sunduğunu göstermiştir. Bu durum, “öğreterek öğrenme” mekanizmasının eğitici akranın kendi bilgisini pekiştirmesini, klinik akıl yürütmesini netleştirmesini ve kendini bir sağlık profesyoneli rolüne daha yakın hissetmesini sağladığını ortaya koyan önceki bulgularla uyumludur [1,4,7,8,10]. Sistematik derlemeler ve karma yöntemli çalışmalar, akran eğitimi programlarına katılan üst sınıf öğrencilerinin öğretme becerilerinin güçlendiğini, mesleki özgüvenlerinin arttığını ve kendilerini mezuniyet sonrası klinik sorumluluklara daha hazır

hissettiklerini bildirmektedir [4,8,10,15]. Bizim odak grup verilerimizde de eğitici akranlar, ilk başta bu rolün “zorlayıcı” olduğunu, ancak süreç boyunca iletişim, geri bildirim verme ve liderlik becerilerinin geliştiğini; hatta bunun gelecekte eğitim verme/mentorluk yapma motivasyonlarını artırdığını ifade etmiştir. Bu durum, altıncı sınıf öğrencilerinin akran eğitici rolünü, erken bir “klinik eğitmenlik provası” olarak deneyimlediğini bildiren güncel çalışmalarla örtüşmektedir; bu çalışmalar, akran eğiticiliğinin öğrencilerin akademik kariyer ve klinik eğitici rolünü benimseme olasılığını artırabileceğini göstermektedir [15].

Bulgular, eğitici akranların klinik becerilerin teknik uygulama kısmında kendilerini yeterli hissetmelerine karşın; eğitim materyali hazırlama, sistematik bir anlatım planı oluşturma ve standardize geri bildirim verme konularında daha fazla desteğe ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. Literatürde de benzer şekilde, yakın-akran öğretimi (near-peer teaching) programlarına katılan öğrencilerin klinik beceriyi uygulama açısından güçlü oldukları, ancak pedagojik aktarım, yapılandırılmış anlatım ve geri bildirim verme konularında rehberliğe ihtiyaç duydukları bildirilmiştir [4,8,11,12]. Özellikle hemşirelik ve yoğun bakım gibi uygulama yoğunluğu yüksek alanlarda yapılan çalışmalarda, eğitici hazırlık oturumlarının eğitici akranların öz-yeterlik algısını anlamlı biçimde artırdığı, bilgi aktarımındaki tutarsızlıkları azalttığı ve güvenli öğrenme ortamını güçlendirdiği vurgulanmaktadır [11,12]. Bu bulgular, eğitici akranlara yönelik ön hazırlık ve yapılandırılmış mentorluk desteğinin, akran eğitimi uygulamalarının sürdürülebilirliği ve standardizasyonu açısından kritik bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada, eğitici akranların “daha önce kısa bir hazırlık eğitimi aldık ancak daha fazla yönlendirme isterdik” yönündeki geribildirimleri, literatürde tanımlanan benzer gereksinimlerle doğrudan örtüşmektedir. Özellikle yapılandırılmış ön hazırlık eğitimi, akran eğiticilerin öğretimsel planlama, geribildirim verme ve güvenli uygulama süreçlerinde kendilerini daha yeterli hissetmelerine katkı sağlamaktadır [4,8,11,12]. Bu doğrultuda, programın geliştirilmesine yönelik somut bir öneri olarak, akran eğiticilere uygulama öncesinde kısa fakat kapsamlı bir hazırlık paketi (örneğin, senaryo akışı, kontrol listeleri, güvenli uygulama noktaları ve etkili geri bildirim dili) sunulması önerilmektedir.

Bu çalışmada gerçekleştirilen nicel analizler, hem eğitici hem de eğitim alan akranların akran eğitimine ilişkin tutumlarının yüksek düzeyde olumlu olduğunu göstermektedir. Literatürde de benzer şekilde, akran eğitiminin öğrenciler tarafından motive edici, destekleyici ve öğrenme açısından erişilebilir bir yöntem olarak değerlendirildiği belirtilmektedir [8,9,12]. Özellikle eğitim alan öğrencilerin “programın devam etmesi gerektiği” yönündeki yüksek katılım oranı, akran eğitiminin tıp fakültelerinde sürdürülebilir bir öğretim yaklaşımı hâline getirilebileceğini göstermektedir. Literatürde de, akran eğitimi uygulamalarının artık rastlantısal etkinlikler olmaktan çıkıp, fakülteler tarafından planlanan, değerlendirilen ve sürdürülen yapılandırılmış modüller şeklinde ele alınmasının gerekliliği vurgulanmaktadır [8,10,12]. Bu tür bir kurumsallaşma, hem eğitici akranların standart bir eğitim çerçevesi içinde desteklenmesini hem de eğitim alan öğrencilerin güvenli, izlenebilir ve değerlendirilebilir bir öğrenme deneyimi yaşamalarını sağlamaktadır [8,10,12].

Bu çalışmada cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir fark saptanmamış olması, akran eğitiminin kapsayıcı bir öğrenme ortamı sunduğunu desteklemektedir. Literatürde de benzer şekilde, akran destekli öğrenme modellerinin hem erkek hem de kadın öğrencilerde özgüveni ve öğrenme motivasyonunu artırdığı, gözlenen farklılıkların ise çoğunlukla bireysel iletişim tarzı ve öğrenme yaklaşımı düzeyinde ortaya çıktığı bildirilmektedir [5,10,11]. Bu bulgular, akran eğitiminin bilişsel ve teknik beceriler kadar duyuşsal ve iletişimsel yeterliklerde de eşit erişim sağladığını, dolayısıyla tıp eğitiminde fırsat eşitliği ve güvenli öğrenme iklimi açısından önemli bir model sunduğunu göstermektedir.

Bu çalışma, yöntemsel açıdan da dikkat çekicidir. Çalışmada karma yöntemli ardışık açıklayıcı desen kullanılmış; önce nicel veriler toplanarak genel eğilimler ortaya konmuş, ardından özellikle eğitici akran grubuyla gerçekleştirilen odak grup görüşmeleriyle nitel veriler elde edilmiştir. Bu düzen, nicel olarak gözlenen yüksek memnuniyet, özgüven artışı ve klinik hazırlık algısının arkasındaki mekanizmaları —sorumluluk alma, kontrol edilebilir geribildirim döngüsü, ekip içi güven, rol modelleme ve düşük kaygı ortamı gibi etmenleri— derinlemesine anlamayı mümkün kılmıştır. Bu yaklaşım, akran eğitimi literatüründe vurgulanan

“etkiyi yalnızca ölçmek değil, öğrenme sürecinin pedagojik dinamiklerini de görünür kılmak gerekir” ilkesine doğrudan karşılık gelmektedir [8,10,12]. Uygulama boyutundan bakıldığında, bu bulgular tıp fakültelerinde akran eğitiminin iki temel ekseninde yapılandırılabilceğini göstermektedir: (i) eğitim alan akranlar için güvenli beceri uygulaması, düşük kaygı, tekrar ve anında geribildirim imkânı sağlayan klinik beceri istasyonları; (ii) eğitici akranlar için erken dönemde öğretme, liderlik ve profesyonel sorumluluk deneyimi kazandıran mentorluk temelli bir öğretim rolü. Literatürde de benzer şekilde, akran eğitiminin yalnızca destekleyici bir öğrenme yöntemi değil, aynı zamanda geleceğin klinik eğitimcilerini ve akademik mentorlarını yetiştiren bir altyapı modeli olduğu vurgulanmaktadır [4,8,10,15]. Bu çalışmada eğitici akranların kendilerini ileride “klinikte eğitim verebilecek” biri olarak görmeye başlamaları, bu görüşü doğrudan destekleyen nitel bulgulardan biridir. Genel olarak, bu çalışmanın bulguları akran eğitiminin geleneksel öğretimi tamamlayan, motive edici ve öğrenci merkezli bir öğrenme modeli olduğunu vurgulayan literatürü desteklemektedir [1–7]. Bu doğrultuda, akran eğitimi programlarının sistematik biçimde yapılandırılması, eğitici akranlara yönelik hazırlık ve mentorluk desteğinin güçlendirilmesi ile geri bildirim süreçlerinin standardize edilmesi; önceki çalışmalarda önerilen ve bu çalışmanın bulgularıyla da uyumlu, uygulanabilir bir yol haritası sunmaktadır [1–4,7].

#### **Araştırmanın Kısıtlılıkları**

Bu çalışma tek merkezde yürütülmüş olup, örneklem büyüklüğünün sınırlı olması ve öz-bildirim temelli veri toplama yöntemine dayanması nedeniyle sonuçların genellenebilirliği kısıtlıdır. Ayrıca, akran eğitiminin uzun vadeli etkileri —özellikle klinik performans, profesyonel davranış ve sürdürülebilir öğrenme üzerindeki yansımaları— bu araştırma kapsamında değerlendirilememiştir. Gelecekte, çok merkezli, geniş örneklemli ve uzunlamasına tasarımlarla yürütülecek çalışmaların, akran eğitiminin kalıcı etkilerini daha kapsamlı biçimde ortaya koyması önerilmektedir.

#### **Sonuç**

Bu araştırma, tıp fakültesi öğrencilerinde akran eğitiminin klinik beceri öğretimi, iletişim ve profesyonel gelişim üzerindeki etkilerini hem

eğitici hem de eğitim alan akranların bakış açısından kapsamlı biçimde ortaya koymuştur. Elde edilen bulgular, akran eğitiminin öğrencilerde özgüven, sorumluluk bilinci ve öğrenme motivasyonunu güçlendirdiğini; eğitici akranlarda ise öğretme, rehberlik ve liderlik becerilerinin gelişimini desteklediğini göstermektedir. Akran eğitimi, öğrenciler arasında iş birliği ve karşılıklı etkileşimi teşvik ederek öğrenme sürecini daha dinamik, etkileşimli ve öğrenci merkezli bir yapıya dönüştürmektedir. Gelecekte, çok merkezli ve uzunlamasına tasarımlarla yürütülecek araştırmaların, akran eğitiminin klinik performans, profesyonel davranış ve sürdürülebilir öğrenme üzerindeki uzun vadeli etkilerini daha kapsamlı biçimde ortaya koyması beklenmektedir.

#### **Kaynaklar**

1. Benè KL, Bergus G. When learners become teachers: a review of peer teaching in medical student education. *Fam Med.* 2014;46(10):783–7.
2. Aslan H, Erci B. The impact of peer support provided to first-year nursing students on clinical stress and psychomotor nursing skills. *Int J Caring Sci.* 2021;14(1):68–78.
3. Bahar A, Kocaçal E, Maraş GB. Impact of the peer education model on nursing students' anxiety and psychomotor skill performance: a quasi-experimental study. *Niger J Clin Pract.* 2022;25(5):677–82. doi:10.4103/njcp.njcp\_1905\_21
4. Guraya SY, Abdalla ME. Determining the effectiveness of peer-assisted learning in medical education: a systematic review and meta-analysis. *J Taibah Univ Med Sci.* 2020;15(3):177–84. doi:10.1016/j.jtumed.2020.03.007
5. Keerthirathne WKD. Peer learning: An overview. *Int J Sci Eng Sci.* 2020;4(11):1–6.
6. Dodd S, Widhall E, Russell AE, et al. School-based peer education interventions to improve health: a global systematic review of effectiveness. *BMC Public Health.* 2022;22:2247. doi:10.1186/s12889-022-14688-3
7. Tanveer MA, Mildestvedt T, Skjærseth IG, et al. Peer teaching in undergraduate medical education: what are the learning outputs for the student-teachers? A systematic review. *Advances in Medical Education and Practice, 2023, 723-739.*

8. Brierley C, Mahoney C, Denny M, et al. Peer-assisted learning in undergraduate medical education: a systematic review and meta-analysis. *Med Educ.* 2022;56(8):763–77. doi:10.1111/medu.14672
9. Jawhari AA, Safhi MA, Magadmi MM, et al. Effect of peer-assisted learning on enhancing clinical research skills among medical students: students' and tutors' perceptions. *Advances in Medical Education and Practice*, 2021, 685-696.
10. Carr SE, Brand G, Wei L, et al. "Helping someone with a skill sharpens it in your own mind": a mixed method study exploring health professions students experiences of Peer Assisted Learning (PAL). *BMC medical education*, 2016, 16.1: 48. Doi: 10.1186/s12909-016-0566-8
11. Pierce B, van de Mortel T, Allen J, et al. Near-peer teaching in clinical skills education: impact on learner self-efficacy and confidence. *Nurse Educ Today.* 2024;135:105688. doi:10.1016/j.nedt.2024.105688
12. Li Z, Wang L, Chen X, et al. Effectiveness of peer-assisted learning compared with traditional teaching in health professions education: a systematic review and metaanalysis. *PLoS One.* 2025;20(1):e0301285. doi:10.1371/journal.pone.0301285
13. Edmondson AC. *The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth.* Wiley; 2019.
14. Liaison Committee on Medical Education (LCME). *Functions and Structure of a Medical School: Standards for Accreditation of Medical Education Programs Leading to the MD Degree.* 2021.
15. Burgess A, Mcgregor D. Peer teacher training for health professional students: a systematic review of formal programs. *BMC Med Educ.* 2023;23(1):482. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-045442>