











## Sağlık Bilimleri Lisans Eğitiminde Anatomi Dersi Kapsamında Anatomik Maketlerin Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarıları Üzerine Etkisi

### The Effect of Using Anatomical Models in the Scope of Anatomy Course in Undergraduate Health Sciences Education on Academic Achievement of Students

Aslıhan BÜYÜKÖZTÜRK KARUL<sup>1 A,B,D,G</sup> , Yelda ÖZSUNAR<sup>2 E,G</sup> , Ayten TAŞPINAR<sup>3 C,D,E,F</sup> , Hatice ÖNER<sup>4 B,E</sup> , Belgin YILDIRIM<sup>5 B,E</sup> , Hulki BAŞALOĞLU<sup>6 G</sup> , Ayfer METİN TELLİOĞLU<sup>6 G</sup> , Güler ÜNAL<sup>7 G</sup> , Selcen ÖNCÜ<sup>8 G</sup> , İmran KURT ÖMÜRLÜ<sup>9 D</sup> 

<sup>1</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Tıp Fakültesi/Temel Tıp Bilimleri Bölümü/Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>2</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Tıp Fakültesi/Dahili Tıp Bilimleri Bölümü/Radyoloji Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>3</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Ebelik Bölümü/Ebelik Anabilim Dalı Aydın, Türkiye

<sup>4</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Hemşirelik Fakültesi/Hemşirelik Bölümü/Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>5</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Hemşirelik Fakültesi/Hemşirelik Bölümü/Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>6</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Tıp Fakültesi/Temel Tıp Bilimleri Bölümü/Anatomi Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>7</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Çocuk Gelişimi Bölümü/Çocuk Gelişimi Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>8</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Tıp Fakültesi/Temel Tıp Bilimleri Bölümü/Tıp Eğitimi Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

<sup>9</sup>Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Tıp Fakültesi/Temel Tıp Bilimleri Bölümü/Biyostatistik Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye

## ÖZ

**Amaç:** Bu araştırma, sağlık bilimleri lisans eğitiminde anatomi dersi kapsamında anatomik maketlerin kullanımının öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Araştırma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Hemşirelik Fakültesinde yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, bu Fakültelerin 2019-2020 veya 2021-2022 eğitim öğretim yılı güz dönemlerinde anatomi dersi almış olan birinci sınıf öğrencileri (N=1204), örnekleme ise çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan 580 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin anatomi dersi başarı notları ve demografik bilgileri üniversitenin öğrenci bilgi sisteminden (OBİS) alınmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği Kolmogorov-Smirnov testi ile not ortalamalarının karşılaştırması ise Student's t testi ile yapılmıştır.

**Sorumlu Yazar:** Ayten TAŞPINAR

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Fakültesi/Ebelik Bölümü/Ebelik Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye  
aytaspinar@yahoo.com

\*Bu çalışma Aydın Adnan Menderes Üniversitesi BAP birimi tarafından 26.08.2019 tarihinde SBF-19009 numarası ile alt yapı projesi olarak desteklenmiştir.

Geliş Tarihi: 09.05.2022 – Kabul Tarihi: 27.05.2022

Yazar Katkıları: A) Fikir/Kavram, B) Tasarım, C) Veri Toplama ve/veya İşleme, D) Analiz ve/veya Yorum, E) Literatür Taraması, F) Makale Yazımı, G) Eleştirel İnceleme

**Bulgular:** Öğrencilerin %36.9'u Ebelik, %33.4'ü Çocuk Gelişimi ve %29.7'si Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencisidir. 2019-2020 yılı güz dönemi öğrencilerinin anatomi dersi başarı not ortalaması (73.13±10.99), 2021-2022 yılı güz dönemi öğrencilerinin anatomi dersi başarı not ortalamalarından (64.45±12.14) daha yüksek olup bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0.001).

**Sonuç:** İki farklı dönemde anatomi dersi alan öğrencilerin anatomi başarı not ortalamalarının anatomi laboratuvarı öncesi grupta daha yüksek olduğu saptanmıştır. Pandemi nedeniyle ders saatlerinin kısaltılması, öğrencilerin derse devam zorunluluğunun kaldırılması gibi eğitim öğretimde yapılan bazı düzenlemelerin 2021-2022 yılı güz döneminde anatomi laboratuvarı kurulduktan sonra ders alan öğrencilerin başarı notunu düşürmüş olacağı kanaatine varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Anatomi eğitimi, Öğrenci, Ders başarısı, Pratik uygulama.

## ABSTRACT

**Objective:** This research was conducted to evaluate the effect of using anatomical models on the academic achievement of students within the scope of anatomy lecture in health sciences undergraduate education.

**Methods:** The research was carried out in Aydın Adnan Menderes University Faculty of Health Sciences and Nursing. The population of the research consisted of first-year students (N=1204) who took anatomy lessons in the 2019-2020 or 2021-2022 fall semesters of these Faculties, and the sample consisted of 580 students who met the inclusion criteria of the study. Anatomy pass mark and demographic information of the students were obtained from the university's student information system (OBIS). The Kolmogorov-Smirnov test was performed to show data distribution and the comparison of the pass marks were made with the Student's t test.

**Results:** 36.9% of the students are Midwifery, 33.4% Child Development and 29.7% Nutrition and Dietetics Department students. The average of the anatomy pass mark of the 2019-2020 fall semester students (73.13±10.99) is higher than the 2021-2022 fall semester students (64.45±12.14), and this difference was statistically significant (p<0.001).

**Conclusion:** It was determined that the anatomy pass mark averages of the students who took anatomy lecture in two different semesters were higher in the pre-anatomical laboratory group. It has been concluded that some of the arrangements made in education, such as shortening the course hours and removing the obligation for students to attend classes due to the pandemic, might reduce the success grade of the students in the fall semester of 2021-2022.

**Key words:** Anatomy education, Student, lecture, Practical application.

## 1. GİRİŞ

İnsan sağlığının korunması, sağlığın yükseltilmesi ve tedavi edilmesi görevini almış tüm sağlık çalışanları, insan vücudunu en iyi şekilde bilmek ve öğrenmek zorundadırlar. Neyi arayacağını bilen ve bulduğunu anlayan sağlıkçılar ancak anatomi ve bu temel bilim üzerine oturan gerekli ve geçerli bilgiler ile sağlam bir donanıma sahip olacaklardır (1,2). Sağlık mesleklerinin eğitimlerinin temelinde; vücudu oluşturan birçok yapıyı ve bu yapıların birbirleri ile olan ilişkilerini inceleyen anatomi eğitimi yatar. Sağlık mesleklerinin eğitiminin temeli olarak genellikle eğitimin ilk yılında okutulan anatomi dersi öğrencilerin daha sonraki yıllarda alacakları mesleki derslerin temelini oluşturur. Bu nedenle öğrencilerin bu ders kapsamında verilen konularda çok iyi yetiştirilmiş olması gerekmektedir (1-5).

Ülkemizde ve tüm dünyada sağlık hizmeti bir bütündür. Bu hizmetin profesyonel olarak verilebilmesi hizmet veren tüm bireylerin güncel gelişmelerin ışığında eğitimleri ile mümkündür. Sağlık profesyonelleri yetiştiren okullardan mezun olan öğrencilerin, mesleğe atıldıkları andan itibaren, temel konularda bilgi ve beceri sahibi olmaları ülkemizin tüm bireylerinin sağlığına önemli katkılar sağlayacaktır. (6). Bu Bağlamda Yüksek Öğretim Kurumu "Sağlık, Sağlıkla İlgili veya İlişkili Programlarda Eğitim ve Öğretime Başlanması ve Sürdürülmesi İçin Asgari Koşullar Genel İlkeler" çerçevesinde meslek eğitiminde olması gereken laboratuvarları belirlemiştir (7). "Anatomi Laboratuvarı" öğrencilerin hem yapısal hem de fonksiyonel anatomi üzerine, asgari uygulama koşullarında eğitim almalarını ve bu eğitimi

diğer derslerin konuları ile sentez etmelerini hedeflemektedir. Alanında nitelikli bir sağlık personelinin yetişmesi için iyi bir anatomi eğitimine ihtiyaç vardır.

Klinik eğitimler öncesinde öğrencilerin hastalar üzerinde yapacakları/uygulayacakları beceri eğitimlerini, hazırlanmış olan beceri laboratuvarlarında maketler, standardize veya simüle hastalar üzerinde gerçekleştirmeleri, klinik uygulamalar öncesi yanlış yapma ve hastaya zarar verme endişelerini azaltarak ve kendilerini yeterli hissetmelerini sağlayarak kliniklere hazır hale gelmesini sağlamaktadır. Günümüzde hasta güvenliğinin dışında etik ve yasal yaptırımların varlığı, sağlık eğitiminde öğrencilerin kazanmaları gereken becerileri sınırlandırmaktadır (3,8,9). Eğitim materyalleri, öğrencilere çoklu öğrenme ortamı sağlamaları, hatırlamayı kolaylaştırmaları, soyut şeyleri somutlaştırmaları, zamandan tasarruf sağlamaları ve güvenli gözlem ve uygulama yapma imkânı vermeleri nedeniyle eğitimde önemli yere sahiptirler (1).

Öğrencilerin aldıkları eğitimler konusunda geri bildirimde bulunmaları uygulanan eğitim-öğretim programlarının içerik ve yöntemi ile ilgili geleceğe yönelik değişiklik, yenilik veya düzenleme yapılmasında önemlidir (1-3). Literatürde ders değerlendirilmelerinin genellikle öğrenci geri bildirimleri ile yapıldığı bildirilmektedir (2-4,6,10). Öğrencilerin ders başarılarıyla değerlendirmelerin daha sınırlı olduğu görülmektedir. Çalışmamızın bulgularının öğrencilere sunulacak anatomi lisans eğitimlerine yön vereceği ve katkı sağlayacağını öngörmekteyiz.

Bu çalışmada, Sağlık bilimleri lisans eğitiminde anatomi dersi kapsamında anatomik maketlerin kullanımının öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

## **2. GEREÇ VE YÖNTEMLER**

### **Araştırmanın tipi**

Bu araştırma nicel modelde retrospektif bir araştırma olarak yapılmıştır.

### **Araştırmanın evreni ve örnekleme**

Araştırmanın evrenini, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Hemşirelik Fakültesinde 2019-2020 ve 2021-2022 eğitim öğretim yılı güz dönemlerinde anatomi dersi almış olan birinci sınıf lisans öğrencileri oluşturmuştur (N=1204). Çalışmaya en az alınması gereken öğrenci sayısı evreni bilinen örneklem yöntemiyle hesaplanmış ve örneklem sayısı hacmi 278 bulunmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeyip kabul kriterlerini karşılayan evrendeki tüm öğrenciler dahil edilmiştir (n=580). Değerlendirmeler sonucunda Hemşirelik Fakültesi öğrencilerinin 2021-2022 güz döneminde yeni oluşturulmuş anatomi laboratuvarında pandeminin de etkisiyle pratik uygulamalarını gerçekleştiremedikleri ve farklı bir platformda pratik uygulamalarını yapmış oldukları saptanmıştır. Hemşirelik Fakültesi öğrencileri (n=545) çalışmanın dahil edilme kriterlerini karşılamamış olmaları nedeniyle analizlere dahil edilememiştir. Sağlık Bilimleri Fakültesinden de 79 öğrencinin dahil edilme kriterlerini karşılamadığı belirlenmiş ve çalışma dahil edilme kriterlerine uyan 580 öğrenci ile tamamlanmıştır (n=580). 2019-2020 eğitim öğretim yılı güz döneminde anatomi dersini almış olan veya 2021-2022 eğitim öğretim yılı güz döneminde yeni oluşturulmuş anatomi laboratuvarında laboratuvar pratiği yaparak almış olan Beslenme ve Diyetetik, Çocuk

Gelişimi ve Ebelik Bölümü öğrencilerinin anatomi dersi başarı notları karşılaştırılmıştır. Sağlık Bilimleri Fakültesi bölümlerinde anatomi dersleri 2 saat teorik + 2 saat laboratuvar toplam 4 saat olarak yapılmaktadır. Anatomi dersi için başarı notu hesaplanırken laboratuvar sınav/değerlendirmesinden alınan not dönem içi ikinci sınav notu olarak kabul edilir. Öğrencilerin başarı notu, dersin dönem içi başarı ağırlığının %40'ı, dönem sonu başarı ağırlığının %60'ı toplanarak hesaplanmaktadır.

Çalışmaya dahil olabilmek için gerekli kriterler; Sağlık Bilimleri Fakültesi veya Hemşirelik Fakültesi öğrencisi olmak, belirlenen tarihlerden herhangi birinde anatomi dersini almak ve anatomi dersinin devam koşulunu yerine getirmiş olmak olarak belirlenmiştir. Alt yapı projesi kapsamında oluşturulan anatomi laboratuvarında pratik almamış olanlar ve anatomi dersinin final veya bütünleme sınavına girmeyenler çalışma dışında tutulmuştur.

### **Verilerin Toplanması**

2019-2020 ve 2021-2022 güz dönemlerinde anatomi dersini almış olan Sağlık bilimleri Fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin anatomi dersi başarı notları ve demografik bilgileri (yaş, cinsiyet ve sınıfları) üniversitenin öğrenci bilgi sisteminden (OBİS) alınmıştır.

### **İstatistiksel Analiz**

Çalışma kapsamında uygulanan tüm analizler SPSS 22 paket programıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen verilerin normalite analizleri görsel (histogram, olasılık grafikleri) ve analitik (Kolmogorov-Smirnov testi) metotlarla değerlendirilmiş ve karşılaştırılan verilerin normal dağılıma sahip olduğu görülmüştür. Bu sebeple Anatomi dersini 2019-2020 yılı güz döneminde alan öğrencilerin notları ile 2021-2022 yılı güz döneminde alanların notları Student's t testi ile karşılaştırılmıştır.

Katılımcılardan elde edilen sayısal veriler ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Tüm veriler için anlamlılık değeri  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### **3. BULGULAR**

Çalışmaya dahil edilen 580 öğrencinin yaş ortalaması  $21.30 \pm 3.32$ 'dir. Bu öğrencilerden %93.1'i kızlardan, %6.9'u ise erkeklerden oluşmaktadır. Öğrencilerin %36.9'u Ebelik, %33.4'ü Çocuk Gelişimi ve %29.7'si Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğrencisidir (Tablo 1).

Öğrencilerin anatomi dersi başarı not ortalamaları 2019-2020 yılı güz döneminde  $73.13 \pm 10.99$ , 2021-2022 yılı güz döneminde  $64.45 \pm 12.14$  olup anatomi başarı notları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ( $p < 0.001$ ). Ortalamalar karşılaştırıldığında bu farklılığın anatomi laboratuvarı öncesi grupta yani 2019-2020 yılı güz dönemi anatomi notları lehine olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 2).

**Tablo 1:** Öğrencilerin demografik özellikleri

Özellikler	Sayı	Yüzde
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	540	93.1
Erkek	40	6.9
<b>Bölümler</b>		
Beslenme ve Diyetetik Bölümü	172	29.7
Çocuk Gelişimi Bölümü	194	33.4
Ebelik Bölümü	214	36.9
Yaş ortalaması	21.30±3.32	

**Tablo 2.** 2019-2020 ve 2021-2022 yılı güz döneminde anatomi dersi alan öğrencilerin başarı not ortalamalarının karşılaştırılması

Parametre	Sayı	Ortalama±SS*	t	p
2019-2020 yılı başarı not ortalamaları	320	73.13±10.99	9.021	<b>0.001</b>
2021-2022 yılı başarı not ortalamaları	260	64.45±12.14		

\*Standart sapma

#### 4. TARTIŞMA

Sağlık mesleklerinin eğitimlerinin temelinde anatomi dersi vardır. Anatomi dersi kapsamında, hazırlanmış olan beceri laboratuvarlarında maketler, standardize veya simüle hastalar üzerinde gerçekleştirilen beceri eğitimleri öğrencilerin öğrenmelerini kolaylaştırmaları ve beceri kazanmalarını sağlayarak hasta ile temas öncesinde kliniklere hazır hale getirmesi beklenir (3,9). Çalışmamızda, anatomi dersini teorik kısmıyla birlikte beceri laboratuvarında pratik yapmadan ve pratik yaparak alan öğrencilerin başarı notları karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda anatomi laboratuvarında eğitim almayan öğrencilerin başarı not ortalamalarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Literatürde beceri laboratuvarlarında maketlerin, kadvraların, teknolojik araçların eğitimde kullanılmasının akademik başarıyı artırdığı ve öğrenciler tarafından tercih edildiği (10,11) bildirilmesine rağmen 2021-2022 güz döneminde pandemi nedeniyle üniversite senatosunun, yüz yüze işlenen ders saatlerini 30 dakikaya düşürmüş olması, sınıfların iki yada üç şubeye ayrılması, teorik konuların daha özet anlatılmasına ve uygulama saatlerinde öğrencilerin laboratuvarında yeterli gözlem ve pratik yapamamalarına sebep olduğu ayrıca derslere devam zorunluluğunun kaldırılmış olması nedeniyle de öğrencilerin derslere katılımlarının düşmesinin 2021-2022 güz döneminde yeni oluşturulmuş anatomi laboratuvarında ders alan öğrencilerin başarı notlarının düşük olmasına neden olduğu düşünülmektedir. Literatürde anatomi derslerinin eğitiminin değerlendirilmesi daha çok öğrenci geri bildirimleri ve beceri değerlendirmeleri şeklindedir (1,4,6,10). Anatomi dersini alan öğrencilerin akademik başarılarını değerlendiren çalışmalara rastlanmadığı için tartışma ayrıntılı olarak yapılamamıştır.

### **Araştırmanın sınırlılıkları**

Bu araştırma sadece bir kamu üniversitene bağlı sağlık bilimleri fakültesinde yapılmış olduğu için veriler sadece araştırmanın yapıldığı fakülteyi temsil etmektedir.

### **5. SONUÇ VE ÖNERİLER**

Pandemi öncesi yani 2019-2020 yılı güz döneminde anatomi laboratuvarı kurulmadan önce eğitim alan öğrencilerin anatomi dersi başarı not ortalamaları, yeni oluşturulmuş anatomi laboratuvarında eğitim alan 2021-2022 yılı güz dönemi öğrencilerinden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Pandemi nedeniyle ders saatlerinin kısaltılması, öğrencilerin derse devam zorunluluğunun kaldırılması gibi eğitim öğretimde yapılan bazı düzenlemelerin öğrencilerin başarı notunu düşürmüş olacağı kanaatine varılmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda, dersin eğitim ve öğretimiyle ilgili eksikliklerin tespit edilmesi için öğrenci geri bildirimleri ile değerlendirmelerin yapılması önerilir.

### **Araştırmanın Etik Yönü**

Araştırmanın etik kurul izni Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (Protokol No:2022/014), alınmıştır. Öğrencilerin OBİS üzerinden verilerinin alınması Sağlık Bilimleri Fakültesi Dekanlığının bilgisi ve izni dahilinde gerçekleştirilmiştir.

### **Çıkar Çatışması**

Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

### **Finansal Destek**

Bu çalışma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından 26.08.2019 Tarih ve SBF-19009 numarası desteklenen alt yapı projesidir.

### **Teşekkür**

Bu çalışmada, veri toplama, işleme, analiz ve eleştirel inceleme aşamalarında yardımlarını esirgemeyen Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Elemanı Dr. Öğr. Üyesi Gürkan GÜNAYDIN'a teşekkür ederiz.

### **KAYNAKLAR**

1. Kırılı, M. (2019). *Hemşirelik eğitiminde anatomi dersinin yeri ve önemi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Türkiye Cumhuriyeti Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyon.
2. Mutluay, Ş. D., Açıkgöz, A. K. (2020). Öğrenci ebe ve hemşirelerin anatomi eğitimi hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Lokman Hekim Dergisi*, 10 (2), 201-208.
3. Tuygar, Ş. F. (2014). *Tıp fakültelerinde mezuniyet öncesi anatomi eğitiminin öğrenci geribildirimleri ile değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Balıkesir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.

4. Çetkin, M., Turhan, B., Bahşi, İ., Kervancıoğlu, P. (2016). Tıp fakültesi öğrencilerinin anatomi eğitimi hakkındaki düşünceleri. *Gaziantep Medical Journal*, 22(2), 82-88 .
5. Topal, A. D., Ocak, M. A. (2014). Harmanlanmış öğrenme ortamı ile hazırlanan anatomi dersinin öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki etkisi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 4(1), 48-62.
6. Demir, M., Atay, E., Kılıç, M., İpekçi, N. (2014). Kilis 7 Aralık Üniversitesi lisans ve önlisans eğitiminde öğrencilerin anatomi dersi ile ilgili görüşlerinin karşılaştırılması. *Sağlık Bilimleri Dergisi*, 23, 144-148.
7. Yükseköğretim Kurulu Tarafından Eğitim ve Öğretime Başlanması ve Sürdürülebilmesi İçin Asgari Koşulları Belirlenen Programlar <https://www.yok.gov.tr/kurumsal/idari-birimler/egitim-ogretim-dairesi/asgari-kosullar> (Erişim tarihi: 23 Mart 2022).
8. Johnston, A. N. (2010). Anatomy for nurses: proving students with the best learning experience. *Nurse Educ. Pract.* 10, 222e226.
9. Akbaba, Ö., Tercan, B., Tarsuslu, S., Yurt, S. U. (2020). İlk ve acil yardım laboratuvarında uygulanan simülasyon eğitiminin öğrencilerin temel beceri düzeyine etkisi. *Journal of Health Services and Education*, 3(2), 45-51.
10. Bolatlı, G. (2021). Hemşirelik bölümü öğrencilerinin anatomi dersi hakkındaki düşünceler. *STED*, 30(4), 238-44.
11. Wu P, Hwang L, Su, Y. M. (2012). A context-aware mobile learning system for supporting cognitive apprenticeships in nursing skills training. *International Forum of Educational Technology & Society*, 15, 223-36.