

DOI: 10.17942/sted.837439

Geliş/Received : 08.12.2020  
Kabul/ Accepted : 26.07.2021

### Öz

**Amaç:** Anatomi sağlık bilimleri ile ilgili birçok bölümde verilen, temel tıp bilimi ve öğrenimi zor bir bilim dalıdır. Klinik birçok uygulamada anatomi bilimine hâkim olmak uygulayan kişinin işini kolaylaştırır. Bu yüzden fakültelerde verilen anatomi eğitiminin kalıcı olması oldukça önemlidir. Çalışmamızın amacı anatomi eğitimi ile ilgili öğrencilerin fikirlerini alarak, aksaklıkları saptamak ve literatüre katkı sağlamaktır.

**Yöntem:** Çalışmaya 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Siirt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümünde anatomi dersini alan 176 öğrenci katılmıştır. Araştırma nitel yapıda betimsel bir çalışmadır. Nitel verilerin toplanması için araştırmacı tarafından hazırlanmış yarı yapılandırılmış görüşme formundan yararlanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Öğrenciler aldıkları anatomi eğitiminin zor olduğunu düşünmektedir. Teorik derslerin yeterli, pratik derslerin yetersiz olduğu öğrenciler tarafından ifade edilmiştir. Öğrencilerin büyük bir kısmı anatomi dersinde öğrendikleri bilgilere mesleki yaşamlarında sıklıkla karşılaşacaklarını ve anatomi dersinin klinik uygulamalar için gerekli olduğunu düşünmektedir. Teknolojik araçlarla entegre edilmiş yardımcı ders araçlarının kullanılmasıyla, dersinin niteliğinin ve kalıcılığını arttıracakları ifade edilmiştir.

**Sonuçlar:** Anatomi bilimi ile ilgili; dersin verilme şekli, teorik ve pratik ders saatleri, müfredatın içeriği gibi birçok konuda fikir ayrılıkları mevcuttur. Bu sebeple anatomi dersi ile ilgili öğrenci görüşlerinin bilinmesi önemlidir. Yapılan çalışmanın özellikle Sağlık Bilimleri Fakültelerinde verilen anatomi dersinin geliştirilmesini sağlayacağını ve öğreticilere yol göstereceğini düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Anatomi, Eğitim, Temel tıp

### Abstract

**Introduction:** Anatomy is a science that is difficult to learn and basic medical science, given in many parts related to health sciences. In many clinical applications, mastering the science of anatomy facilitates the practitioner's job. Therefore, it is very important that the anatomy education provided in the faculties is permanent. The aim of our study is to determine the defects by taking the opinions of the students about anatomy education and to contribute to the literature.

**Method:** 176 students who took the anatomy course in the Nursing Department of the Faculty of Health Sciences of Siirt University in the 2019-2020 academic year participated in the study. The research is a qualitative descriptive study. The semi-structured interview form prepared by the researcher was used to collect qualitative data. Content analysis was used to evaluate the data obtained in the study.

**Results:** Students thought that the anatomy education they received was difficult. It was stated by the students that the theoretical lessons were sufficient and the practical lessons were insufficient. Most of the students think that they will encounter the information they learned in anatomy lesson frequently in their professional lives and that anatomy lesson is necessary for clinical applications. It was stated that the use of auxiliary lesson tools integrated with technological tools would increase the quality and permanence of the lesson.

**Conclusion:** About the science of anatomy; There are disagreements on many issues such as the way the course is given, theoretical and practical course hours, and the content of the curriculum. For this reason, it is important to know student views about anatomy lesson. We think that this study will provide the development of the anatomy lesson given in Health Sciences Faculties and guide the teachers.

**Key words:** Anatomy, Education, Basic medicine

<sup>1</sup>Dr. Öğr. Üyesi, Siirt Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi ABD (Orcid no: 0000-0002-7648-0237)

## Giriş

Eğitim sürecinde öğrencilere yaşamlarında kullanmaları için belli bilgi ve beceriler kazandırılmaya çalışılmaktadır (1). Bilim ve teknoloji alanlarındaki gelişmelere bağlı olarak öğreten ve öğrenen bireyler de zamanla değişmektedir. Bu değişim aynı zamanda eğitim sisteminde de değişikliklere neden olmaktadır (2). Eğitim, öğreten ve öğrenen etkileşimli hareketli bir süreçtir. Bu süreçte eğitimin sürekli değişmesi beraberinde anatomi eğitiminin de araştırılmasını gerekli hale getirmiştir. Araştırmalarda öğrencilerin eğitim ile ilgili görüşleri dikkate alınmakta ve değerlendirme sonuçları, eğitimin şekillendirilmesinde yol gösterici olarak önemsenmektedir (3-5).

Tıp ve sağlık bilimleri eğitiminde oldukça büyük bir öneme sahip olan anatomi bilimi, insan vücudunu, vücudu oluşturan sistemleri, sistemleri meydana getiren organları ve organların birbirleriyle olan ilişkilerini incelemektedir (6). Anatomi bilimi sürekli tekrar gerektiren, Latince kelimelerden oluşan öğrenilmesi zor bir bilim dalıdır (3, 7). Eğitimin kalitesini artırmak sebebi ile anatomi eğitimi veren kişi, teorik ve pratik saat yeterlilikleri (4, 8) ve interaktif yöntemlerin kullanılması ile ilgili farklı düşünceler mevcuttur (5). Hemşirelik bölümlerinde genellikle anatomi dersleri iki saat teorik, iki saat pratik olmak üzere toplam 4 saatte verilmektedir.

Yapılan bir araştırmada, anatomi eğitiminin verimliliğini arttırmak için öğrencilerin görüşlerinin alınmasının anatomi biliminin öğrenilmesinde fayda sağlayacağı dile getirilmiştir (9). Bu bağlamda hemşirelik bölümü öğrencilerinin anatomi dersinin işleniş ve dersin mesleki yaşamlarında kullanılabilirliği hakkındaki görüşlerinin incelenmesi amaçlanmış ve bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır.

1. Öğrencilerin anatomi dersinin zorluğu hakkındaki görüşleri nedir?
2. Öğrencilerin anatomi dersinin teorik ve pratik ders saatleri hakkındaki görüşleri nedir?
3. Anatomi biliminin mesleki yaşamda önemi ve kullanılabilirliği hakkındaki görüşleri nedir?
4. Öğrencilerin teknolojik araçlarla entegre edilmiş anatomi derslerinin anatomi bilimine katkısı hakkındaki düşünceleri nedir?

Yarı yapılandırılmış görüşme formu ile öğrencilerden anatomi dersinin zorluğu, işleniş, kullanılabilirliği ve teknolojiyle entegrasyonu hakkında geri bildirim alınmıştır. Ders ile ilgili alınan bu geri bildirimler ile anatomi dersinde yaşanan aksaklıklar tespit edilebileceği gibi eğitimin kalitesinin de artacağını düşünülmektedir.

## Yöntem

### Araştırmanın türü

Bu çalışma sağlık bilimlerinde anatomi dersi alan öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmış betimsel yapıda nitel bir araştırmadır. Betimsel araştırmalar, ortaya konulan durumu olabildiğince tam ve dikkatli bir şekilde tanımlamayı amaçlar (10). Son yıllarda yapılan nitel veri analizinde ortak bir dilden bahsetmek mümkün olmamaktadır. Bunun sebebi nitel araştırmalarda oldukça farklı analiz yöntemi ve tekniğinin kullanılmasıdır (11). Bu sebeple, var olan görüşlerin belirlenmesi amaçlandığından nitel araştırma tekniklerinden görüşme yöntemine başvurulmuştur. Toplanan veriler doğrultusunda içerik analizi ile görüşmelerin değerlendirmesi yapılmıştır.

### Araştırmanın evren ve örnekleme

Çalışma grubunu 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Siirt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümü birinci sınıfta anatomi dersini alan 176 öğrenci oluşturmuştur (Tablo 1). Katılımcı grubu oluşturulurken hemşirelik bölümünde okuyan öğrenciler arasından seçkisiz örneklem oluşturma yöntemi kullanılmıştır.

**Tablo 1.** Çalışma Grubu Cinsiyet Dağılımı

| Cinsiyet | n   | %    |
|----------|-----|------|
| Erkek    | 74  | 41.5 |
| Kadın    | 102 | 58.5 |
| Toplam   | 176 | 100  |

### Veri Toplama Araçları

Çalışmadaki veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Öğrencilerin anatomi eğitimi değerlendirebilmeleri amacıyla dersi alan öğrencilere yarı yapılandırılmış görüşme formu doldurtulmuştur. Yanıtların güvenilir olması amacıyla formlarda özel bilgiler sorulmamıştır.

## Veri Analizi

Bu çalışmada, elde edilen verilerin değerlendirilmesinde içerik analizi tekniği kullanılmıştır. Araştırma soruları kapsamında 4 kategori altında veriler analiz edilmiştir. Araştırmanın içerik analizi ile değerlendirilmesindeki temel etken toplanan verilerin açıklayabilecek kavramalara ve ilişkilere dönüştürülmesidir. Betimsel araştırmalarda özetlenen ve yorumlanan veriler içerik analizi ile daha derin kavram ve temalara dönüşmektedir. İçerik analizlerinde birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirilmektedir. Bu sayede okuyucunun anlayabileceği düzeyde veriler yorumlanabilmektedir (12).

## Etik

Çalışmaya Siirt Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 25.04.2020 tarih, E5803 sayı numarası ile alınan karar ile başlanmıştır. Çalışmanın yapılacağı kurumdan Araştırma İzin Formu alınmış, katılımcıların Anket Aydınlatılmış Onam Formu ile onamları alınmıştır.

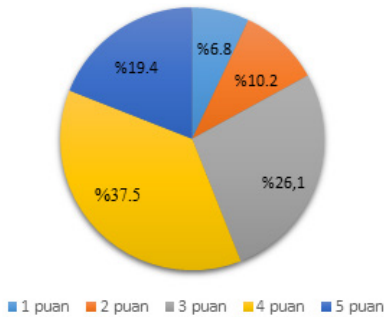
## Bulgular

Yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığıyla öğrencilerden toplanan verilerin içerik analiz sonuçları aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur.

### 1. Öğrencilerin anatomi dersinin zorluğu hakkındaki görüşleri nedir?

Araştırma kapsamında öğrencilerden anatomi dersinin zorluk derecesine 1 ile 5 arası değer vermeleri istenmiştir (1 çok kolay, 2 kolay, 3 normal, 4 zor, 5 çok zor). 12 öğrenci (% 6,8) çok kolay, 18 öğrenci (%10,2) kolay, 46 öğrenci normal (%26,1), 66 öğrenci zor (%37,5), 34 öğrenci (%19,4) ise çok zor olarak belirtmiştir (Şekil 1).

Öğrencilere anatomi dersinin zorluk derecesine 4 veya 5 cevabı verdilerse neden olduğu sorulmuştur. Öğrencilerden bazılarının cevapları şu



Şekil 1. Anatomi dersinin zorluk derecesi

şekildedir;

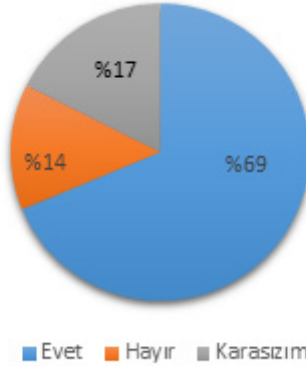
"... ezberlenecek çok fazla yabancı kelime olduğu için sürekli tekrar yapmam gerekiyor."

"...Bazı oluşumları gözümde canlandıramıyorum. Göremediğim bölgeleri anlamaya çalışmak beni çok zorluyor."

"...Pratik derslerde sıkıntı yaşamıyorum fakat teorik dersleri anlamakta zorluk çekiyorum. Bunun temel nedeni ise anatomi dersin de ezberlenecek çok kavram olmasıdır."

### 2. Öğrencilerin anatomi dersinin teorik ve pratik ders saatleri hakkındaki görüşleri nedir?

Araştırma kapsamında öğrencilere teorik ve pratik ders saatlerinin yeterli düzeyde olup olmadığı sorulmuştur. Anatomi teorik ders saatlerini 121 öğrenci (%69) yeterli düzeyde olduğunu belirtirken 25 öğrenci (%14) yetersiz ve 30 öğrenci (%17) ise kararsız olarak görüş belirtmiştir (Şekil 2).



Şekil 2. Anatomi teorik ders saatlerinin yeterlilik düzeyi

Öğrencilere teorik dersler hakkında görüşlerini detaylandırmaları istenmiştir. Yeterli gören öğrencilerin cevaplarından bazıları;

"...Teorik derslerin içeriği ve saati kapsam açısından yeterli buldum."

"...Teorik derslerin saati konunun anlatılması konusunda yeterli gördüm. Hatta pratik derslere daha fazla zaman verilebilir."

Yetersiz gören öğrencilerin cevaplarından bazıları;

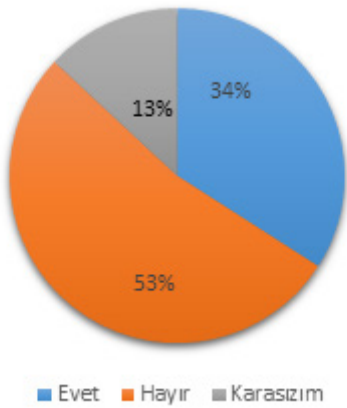
"...Teorik ders saatleri uzatılması konuyu anlamamıza yardımcı olacaktır. Teorik derslerde konunun bütününe görebiliyorum. Anlamadığım

kısım olduğunda pratik derslerde zorlanıyorum.”

“Latince kavramları anlamakta zorlanıyorum. Teorik derslerde bunu daha iyi kavrayabilirsem pratik derste daha rahat ederim.”

Öğrenci cevapları incelendiğinde teorik ders saatlerinin genel olarak yeterli olduğu tespit edilmiştir. Yetersiz cevap veren öğrencilerin büyük kısmı anatomi kavramlarının latince oluşu sebebiyle anlamakta zorlandığını bu sebeple de teorik ders saatlerinin yetersiz olduğunu ifade etmiştir.

Araştırmanın bir diğer bulgusunda ise anatomi pratik ders saatlerini 60 öğrenci (%34) öğrenci yeterli, 93 öğrenci (%53) yetersiz ve 23 öğrenci (%13) öğrenci ise kararsız olduğunu belirtmiştir (Şekil 3).



**Şekil 3.** Anatomi pratik ders saatlerinin yeterlilik düzeyi

Öğrencilere pratik dersler hakkında görüşlerini detaylandırmaları istenmiştir. Yeterli gören öğrencilerin cevaplarından bazıları;

“... Pratik derslerde teorik derslerde öğrendiklerimi uygulayacak kadar vaktim oldu.”

“... Pratik ders saatleri konuyu anlamam için yeterli olmaktadır. Grup sayılarımız az olduğundan anlamakta zorluk çekmiyorum.”

Yetersiz gören öğrencilerden bazılarının cevapları;

“Teorik derslerde anlatılan konuları ezberlemek ve görselleştirmek için daha fazla vakit verilmesi gerektiğini düşünüyorum.”

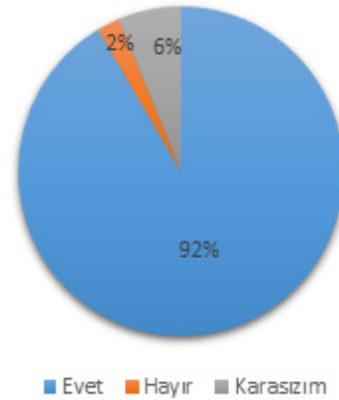
“Pratik derslerde kavramları daha rahat öğreniyorum. Teorik ders saatleri ile pratik ders saatlerinin aynı olmaması gerektiğini

düşünüyorum. Pratik ders saatleri daha fazla olabilir.”

Pratik ders saatlerini yetersiz bulan öğrencilerin görüşme formu incelemelerinde pratik ders saatlerinin teorik ders saatlerinden daha fazla olması gerektiğini düşünmektedir. Ayrıca Pratik derslerin öğrenmedeki önemi öğrenciler tarafından yorumlarda sürekli dile getirilmiştir.

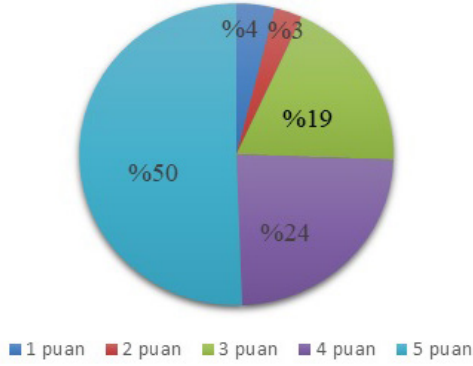
### 3. Anatomi biliminin mesleki yaşamda önemi ve kullanılabilirliği hakkındaki görüşleriniz nedir?

Araştırma kapsamında öğrencilere anatomi biliminin mesleki yaşamda önemi sorulmuştur. 161 öğrenci (%92) anatomi dersinin kendi meslekleri için önemli bir ders olduğunu belirtmişlerdir. 11 öğrencilerin (%6) kararsız olduğunu, 4 öğrenci ise (%2) gereksiz olduğunu ifade etmiştir (Şekil 4).



**Şekil 4.** Anatomi biliminin mesleki yaşamda önemi

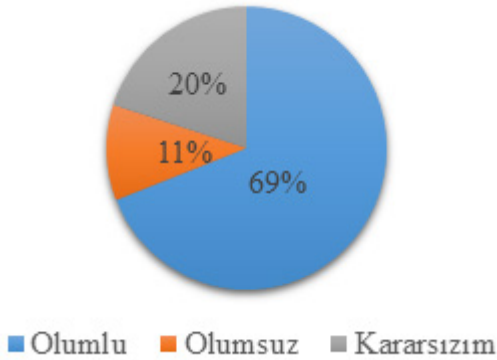
Öğrencilere anatomi dersinin klinik uygulamalar için gerekliliği ve kullanılabilirliği sorulmuştur. Araştırma kapsamında öğrencilerden anatomi dersini klinik uygulamalar için gerekliliği ve kullanılabilirliği açısından 1 ile 5 puan arasında puanlaması istenen öğrencilerden 89'u (%50) 5 puan, 42'si (%24) 4 puan, 33'ü (%19) 3 puan, 5'i (%3) 2 puan ve 7'si (%4) 1 puan vermiştir (Şekil 5).



**Şekil 5.** Anatomik dersin klinik uygulamalar için gerekliliği ve kullanılabilirliği

#### 4. Öğrencilerin teknolojik araçlarla entegre edilmiş anatomi derslerinin anatomi bilimine katkısı hakkındaki düşünceleri nedir?

Araştırma kapsamında öğrencilere teknolojiye uyarlanmış yardımcı ders araçlarını (mobil uygulama, tablet vs.) kullanarak eğitimleri sınıf ve laboratuvar dışına taşımanın derse katkısı sorulmuştur. Öğrencilerin 122'si (%69) dersin kalıcılığının artıracığını, 19'u (%11) derse katkısının olmayacağını, 35'i ise (%20) kararsız görüş belirtmiştir.



**Şekil 6.** Teknolojiye uyarlanmış yardımcı ders araçlarının (mobil uygulama, tablet vs.) kullanılmasının anatomi dersine katkısı

#### Tartışma

Öğrencilerden alınan geri bildirimler mevcut eğitim sistemi ile ilgili bilgiler vermektedir. Bu bilgiler nitelikli bir eğitimi programlayabilmek için gereklidir ve yapılacak yeniliklerde yol gösterici olacaktır.

Temel tıp eğitimi içerisinde anatomi eğitimi önemli bir yer tutmaktadır (13) ve öğrenimi zor bir ders olduğu birçok çalışmada belirtilmiştir (7, 14).

Sağlık bilimleri öğrencileri kısa bir süre içinde çok sayıda anatomik terimi öğrenmek zorundadırlar, bu yüzden öğrenciler anatomiye öğrenmenin çok zaman alacağını (15) ve ezbere dayalı sıkıcı bir ders olduğunu düşünmektedir (16, 17). Bu ön yargıda anatomi öğrenimini güçleştirmektedir. Anatomi eğitiminin standartları ve kalitesinin düşük olduğunu yıllardır tartışılmaktadır (13). Çalışmamızda öğrencilerin yarısından fazlası (%37.5 zor, %19.4 çok zor) dersin zor olduğunu düşünmektedir. Anatomi eğitiminin hem kullanılan eğitim yöntemleri hem de müfredat açısından gözden geçirmesinin faydalı olacaktır.

Temel tıp bilimleri ders saatleri ve içerikleri konusunda tam bir fikir birliği yoktur ve tartışılmaya devam etmektedir. Teorik ders saatlerinin yeterli olduğu fakat pratik ders saatlerinin artırılması gerektiği çalışmalarda belirtilmiştir (14, 18-20). Çalışmamızda öğrencilerin çoğu teorik derslerin yeterli olduğu fakat pratik derslerin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir. Teorik olarak kendini yeterli gören öğrenciler daha çok pratik yapmaya ihtiyaç duymaktadır. Anatomi eğitiminin en zor yanı anlatılan konunun öğrencinin gözünde canlanamamasıdır. Sürekli tekrar gerektiren (21, 22) bu temel bilimler derslerinin öğrenimini kolaylaştırma için birçok öğretim yönteminin beraber kullanılması gerektiği belirtilmiştir (23). Bu açıdan bakıldığında pratik ders saatlerinin artırılması veya alternatif çözümler bulunmasının kalıcılığı artıracaktır.

İyi bir temel tıp bilimleri eğitimi almak meslek hayatı içindeki klinik uygulamalar için son derece önemlidir (24). Anatomi problem çözme ve kaliteli sağlık hizmetlerinin uygulanmasında dinamik bir temel oluşturur (23). Yapılan çalışmalarda öğrenciler anatominin klinik yılları ve gelecekleri için yetersiz olduğunu (4) ve klasik anatomi derslerinde, daha çok klinik anatomi içeriği olması gerektiği belirtilmişlerdir (18). Konuların en uygun zamanda ve klinik eğitime paralel olarak verilmesi gerektiği de savunulmaktadır (25). Anatomi eğitiminin klinik bilimler için kullanılabilirliğini artırmak ve öğrencilerin öğrenmede nasıl bir yol izleyeceklerini belirlemek çok önemlidir (23). Atay ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada tıp öğrencilerin çoğunluğu (%62) anatomi tıbbın temelidir diye belirtmişlerdir (7). Ayrıca öğrenciler anatomi dersinin mesleki

hayatlarına katkı sağlayacağını düşünmektedir (7). Çalışmamızda öğrencilerin çoğu anatomi dersinin klinik uygulamalar için gerekli bir ders olduğunu vurgulamışlardır. Son dönemde temel bilimler ile klinik bilimler entegrasyonunu amaçlayan sistemlere doğru yönelim ülkemiz ve tüm dünyadaki tıp fakültelerinde gözlenmektedir (26). Bu eğitim sisteminin öğrencilerin mesleki hayatları için daha faydalı olacağı düşünülmektedir.

İçinde bulunduğumuz yüzyılda yaşanan gelişmelerin, eğitimde yerini alması kaçınılmaz hale gelmiştir. Bu gelişmeler eğitim alanında yeni uygulamaları da beraberinde getirmektedir. Anatomi eğitiminde de teknoloji kullanımı artmaktadır, öğrenci eğitimi desteklemek için yeni karma öğrenme yaklaşımlarının oluşturulmasını gerektirdiği bildirilmiştir (27, 28). Temel tıp bilimleri eğitiminde hangi eğitim modelinin verimli olacağı tartışmalı bir konudur (19) ve mezuniyet öncesi eğitimin meslek yaşamlarındaki önemini vurgulayan araştırmalar bu değişimin gerekliliğini ortaya koymaktadır (20). Ayrıca teknolojik araçların eğitimde kullanılmasının akademik başarıyı artırdığı ve öğrenciler tarafından tercih edildiği bilinmektedir (14, 29-31). Bizim çalışmamızda da öğrenciler teknolojiye uyarlanmış ders araçlarının eğitimde kullanılmasının kalıcılığı artıracağını düşünmektedir. Anatomi ders uygulamaların laboratuvar dışına taşınamaması dersi tekrar etme olasılığını azaltmakta, öğrencilerin üç boyutlu düşünmesini engellemektedir. Pratik eğitimin laboratuvar dışına taşınması, teknolojinin (mobil uygulama, sanal gerçeklik..vs) anatomi eğitimine uyarlanması ile mümkündür.

### Araştırmanın sınırlılıkları

Araştırmanın sınırlılıkları tek üniversitede olması ve sadece hemşirelik bölümüne uygulanmasıdır.

### Sonuç ve öneriler

Anatomi eğitimi ile ilgili yapılan çalışmalar genelde tıp fakültelerinde yapılmıştır. Sağlık bilimleri fakülteleri için yapılan çalışmalar kısıtlıdır. Oysa sağlık bilimlerinde birçok bölüm temel tıp eğitimi derslerini almaktadır. Öğrencilerin öğrenimini kolaylaştırmak ve mesleklerine göre temel tıp eğitimi verilmesi çok önemlidir. Sağlık bilimlerinde verilen anatomi dersi ile ilgili öğrenci görüşlerinin dersin geliştirilmesi ile ilgili

öğreticilere yol göstereceği düşünülmektedir.

### Çıkar çatışması

Yazarlar çalışma kapsamında herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

**İletişim:** Dr. Öğr. Üyesi Güneş Bolatlı

**E-Posta:** gunesbolatli83@gmail.com-

### Kaynaklar

1. Dunning D, Heath C, Suls JM. Flawed Self-Assessment: Implications for Health, Education, and the Workplace. *Psychol Sci Public Interest*. 2004;5(3):69-106.
2. Usun S. Dünyada ve Türkiye’de bilgisayar destekli öğretim. Ankara: Pegem; 2000.
3. Gözil R, Özkan M, Bahçelioğlu D, Kadioğlu E, Çalgüner H, Öktem E, et al. Gazi Üniversitesi tıp fakültesi 2. Sınıf öğrencilerinin anatomi eğitimini değerlendirmeleri. *Tıp Eğitimi Dünyası*. 2006;23.
4. Arı İ, Şendemir E. Anatomi Eğitimi Üzerine Öğrenci Görüşleri Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003;29(2):11-4.
5. Warren W, Brinkley JF. Knowledge-based, interactive, custom anatomical scene creation for medical education: the Biolucida system. *AMIA Annu Symp Proc*. 2005:789-93.
6. Drake L, Vogl A, Mitchell A. Gray’s anatomy for students. İstanbul: Güneş Tıp Kitapevi; 2016.
7. Atay E, Çınar S, Bozkurt Ö, Tokpınar A, Soysal H, Doğan U. Questionnaire: socio-demographic characteristics of semester 1 medical students and their opinions about anatomy education. *Journal of health sciences*. 2016;25(24):24-8.
8. Phillips LG. Anatomy - How Much or How Little and Taught by Whom. *Am Surgeon*. 1987;53(9):540-2.
9. Uygur R, Çağlar V, Topçu B, Aktaş S. Anatomi eğitimi hakkında öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *International Journal of Basic and Clinical Medicine* 2013;1(2):94-106.
10. Büyüköztürk Ş, Çakmak E, Akgün Ö, Karadeniz Ş, Demirel F. Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem; 2014.
11. Fielding NG. Qualitative Data-Analysis - a User-Friendly Guide for Social-Scientists - Dey, I. *Sociology*. 1994;28(2):607-8.
12. Yıldırım A, Şimşek H. Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin yayıncılık; 2006.
13. Turney BW. Anatomy in a modern medical curriculum. *Ann R Coll Surg Engl*.

- 2007;89(2):104-7.
14. Sindel M, Şenol F, Gürpınar E. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde anatomi Eğitiminin Öğrenciler Tarafından Değerlendirilmesi Tıp Eğitimi Dünyası 2008;28:31-8.
  15. Golenhofen N, Heindl F, Grab-Kroll C, Messerer DAC, Bockers TM, Bockers A. The Use of a Mobile Learning Tool by Medical Students in Undergraduate Anatomy and its Effects on Assessment Outcomes. Anat Sci Educ. 2020;13(1):8-18.
  16. Noguera JM, Jimenez JJ, Osuna-Perez MC. Development and evaluation of a 3D mobile application for learning manual therapy in the physiotherapy laboratory. Comput Educ. 2013;69:96-108.
  17. Hopkins R, Regehr G, Wilson TD. Exploring the Changing Learning Environment of the Gross Anatomy Lab. Academic Medicine. 2011;86(7):883-8.
  18. Özdemir S, Cankur N, Kurt M. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Anatomi Uygulamaları Hakkındaki Görüşleri: Bir Geri Bildirim Örneği. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2001;27:39-42.
  19. Sabancıoğulları V, Cimen K, Doğruyol G, Tastemur Y, Otag İ, Sonmez M, et al. Recommendations of 5th-grade Medical Faculty students about clinical anatomy course Cumhuriyet Medical Journal 2017;39(4):671-4.
  20. Waterston SW, Stewart IJ. Survey of clinicians' attitudes to the anatomical teaching and knowledge of medical students. Clin Anat. 2005;18(5):380-4.
  21. Moxham BJ, Plaisant O. Perception of medical students towards the clinical relevance of anatomy. Clinical Anatomy. 2007;20(5):560-4.
  22. Pabst R, Nave H, Rothkotter HJ, Tschernig T. Evaluation of the medical curriculum: Why, when, by whom and for whom should questionnaires be used. Eur J Morphol. 2001;39(4):237-9.
  23. Miller SA, Perrotti W, Silverthorn DU, Dalley AF, Rarey KE. From college to clinic: reasoning over memorization is key for understanding anatomy. Anat Rec. 2002;269(2):69-80.
  24. Robert S, Stephen W, Darrell G. The Importance of Anatomy in Health Professions Education and The Shortage of Qualified Educators. Academic Medicine. 2005;80:349-51.
  25. Pawlina W, Lachman N. Dissection in learning and teaching gross anatomy: rebuttal to McLachlan. Anat Rec B New Anat. 2004;281(1):9-11.
  26. Gurpınar E, Musal B, Aksakoglu G, Ucku R. Comparison of knowledge scores of medical students in problem-based learning and traditional curriculum on public health topics. BMC Med Educ. 2005;5(1):7.
  27. Pickering JD. Measuring learning gain: Comparing anatomy drawing screencasts and paper-based resources. Anat Sci Educ. 2017;10(4):307-16.
  28. Tworek JK, Jamniczky HA, Jacob C, Hallgrímsson B, Wright B. The LINDSAY Virtual Human Project: An immersive approach to anatomy and physiology. Anat Sci Educ. 2013;6(1):19-28.
  29. Wu P, Hwang L, Su YM. A context-aware mobile learning system for supporting cognitive apprenticeships in nursing skills training. International Forum Of Educational Technology & Society. 2012.;15:223-36.
  30. Chang A, Ghose R, Quinn R, Anolik A, Kyer L, Mazhani A, et al. Use of Mobile Learning by Resident Physicians in Botswana. Telemedicine and e-health. 2012 18(1):11-3.
  31. Bolatlı Z, Korucu A. Determining the Academic Achievement of Students Who Use Flipped Classroom Method Supported by a Mobile Application and Their Views on Collaborative Learning. Bartın University Journal of Faculty of Educatio. 2020;9:229-51.