

# Uzaktan Eğitim ile Verilen Anatomi Dersinin Değerlendirilmesi

## Assessment of Anatomy Course Providing Through Distance Learning System

İlknur DOLU\* (ORCID: 0000-0002-0958-8395)

Hacer YALNIZ DİLCEN\* (ORCID: 0000-0001-5911-7201)

\*Bartın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bartın, TÜRKİYE

Sorumlu Yazar: İlknur DOLU, E-Posta: idolu@bartin.edu.tr

### Özet

**Amaç:** Anatomi, hemşirelik ile ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin mesleki derslerine temel oluşturması açısından oldukça önemlidir. Bu çalışma, hemşirelik ile ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin uzaktan eğitimle aldıkları anatomi dersine ilişkin tutumlarını ve çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

**Yöntem:** Kesitsel tipte planlanan bu çalışma 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Döneminin son bulmasının ardından 25 Şubat 2021- 01 Mart 2021 tarihleri arasında Bartın Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya toplamda 245 öğrenci katılmış olup katılım oranı %65'tir. Çalışma verilerini toplamak amacı ile Tanıtıcı Bilgi Formu, Anatomi Tutum Ölçeği ve Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği kullanılmıştır.

**Anahtar sözcükler:**  
Anatomi, Tutum,  
Uzaktan Eğitim,  
Hemşire, Paramedikal  
Personel

**Keywords:**  
Anatomy, Attitude,  
Distance Learning,  
Nurse, Paramedical  
Personnel

Gönderilme Tarihi  
Submitted: 29.03.2021  
Kabul Tarihi  
Accepted: 02.12.2021

**Bulgular:** Katılımcıların yaklaşık yarısı hemşirelik öğrencisi olup %69,60'sı kadındır. Öğrencilerin büyük çoğunluğu, ders içeriğinin yeterli olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların yarıdan fazlası teorik ders saatinin ve laboratuvar saatinin yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Öğrencilerin dörtte biri anatomi ders anlatımında daha fazla görsel materyal kullanılmasını talep etmişlerdir. Anatomi dersi içeriği ve çalışma yöntemi öğrencilerin anatomi dersine ilişkin tutumlarını etkilemektedir. Yine, anatomi dersine çalışma yöntemi, öğrencilerin çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algısını da etkilemektedir. Anatomi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği ile Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği arasında zayıf ancak anlamlı ilişki saptanmıştır.

**Sonuç:** Bu çalışma sonucunda, anatomi ders içeriği ve öğrenme metodlarının uzaktan eğitime uygun hale getirilmesinin ve öğrencilerin teknolojik yeterliliklerinin artırılmasının dersin ilgi çekici hale getirilebilmesi ve öğrencilerin öğrenme düzeylerini artırması açısından önemli olduğu ortaya konulmuştur. Gelecekteki çalışmalarda, öğrencilerin çevrim içi teknolojilere yönelik yeterliliklerinin geliştirilmesinin yanı sıra uzaktan eğitimler verilen anatomi dersine karşı olumlu tutumlarını geliştirecek yeni öğretim metodlarının geliştirilmesi ve test edilmesi önerilmektedir.

*Künye: Dolu İ, Yalnız Dilcen İ. Uzaktan Eğitim ile Verilen Anatomi Dersinin Değerlendirilmesi. Tıp Eğitimi Dnyası. 2022;21(63):42-53*

## **Abstract**

**Aim:** Anatomy is the basis for the professional education of nursing and paramedic students. This study was conducted to determine nursing and paramedic students' attitudes towards the anatomy course providing through distance learning system and self-efficacy perceptions towards online technologies.

**Methods:** This study, which was a cross-sectional study, was conducted at Bartın University between February 25, 2021 and March 01, 2021, following the end of the 2020-2021 Academic Year, Fall Semester. A total of 245 students participated in the study and the participation rate was 65%. A Descriptive Information Form, Anatomy Attitude Scale and the Online Technologies Self-Efficacy Scale were used to collect the data.

**Results:** Almost half of the participants were nursing students and 69.60% of them were women. Majority of students stated that course content was sufficient. Over the half of the participants stated that theoretical course hours and the laboratory hours were sufficient. A quarter of of the students demands more visual material to be used during the lessons. The content of anatomy and studying method affected students' attitudes towards anatomy courses. Additionally, studying method of anatomy affected the perception of self-efficacy towards online technologies. A weak but significant relationship was found between the Attitude Scale Towards Anatomy Course and the Self-Efficacy Scale Towards Online Technologies.

**Conclusions:** As a result of the present study, it has been revealed that adapting the content of anatomy course and learning methods to the distance learning and increasing the technological competence of nursing and paramedic students is important to make the anatomy course interesting and increase the learning levels of the students. In future studies, it is recommended to develop and test new teaching methods to improve students' competencies for online technologies, as well as their positive attitudes towards the anatomy course providing through distance learning system.

## **GİRİŞ**

Anatomi dersi hemşirelik, ebelik, ilk ve acil yardım, tıp, fizyoterapi gibi sağlıkla ilgili bütün bölümlerde okuyan öğrencilerin eğitim hayatları boyunca alacakları mesleki derslere temel oluşturması açısından büyük öneme sahiptir (1). Günümüzde, birçok farklı metot anatomi dersinin daha iyi öğretilmesi amacıyla eğitimler tarafından denetlenmektedir (2,3). Kırılı'nın yaptığı çalışmaya göre hemşirelik öğrencileri genel olarak anatomi dersinin çok öğretici olduğunu düşünmekte, ancak mesleki çalışma hayatları ile anatomi dersi arasında bağlantı kurmakta zorlanmaktadırlar (4). Yine, hemşirelik öğrencilerine göre anatomi dersi mesleki eğitim aldığını hissettirmesinin yanı sıra maket veya kadavra üzerinde verilen eğitimlerin süresi yeterli olmamaktadır. Tıp fakültesi öğrencileri ile yapılan bir çalışmaya göre haftalık çalışma süresi ile alınan not arasında bağlantı olmamasının yanı sıra en sık ifade edilen görüş, anatomi eğitiminin mutlaka kadavra üzerinde yapılmasıdır (5). Yapılan bir diğer çalışmaya göre ise, tıp fakültesi

öğrencilerinin anatomi dersine ilişkin memnuniyet düzeyleri orta düzeyde bulunmuş ve bu sonuç anatomi dersinin öğretimine ilişkin öğrencilerin görüşünün alınmasını gerekli olduğu görüşüne yol açmıştır (6). Yılmaz ve ark. tarafından yapılan çalışmaya göre de tıp bilimlerinde araştırma görevlisi olarak çalışanların %50'si lisans eğitimlerinde aldıkları anatomi dersinin yararlı ve ders içeriklerinin yeterli olduğunu belirtirken diğer yandan katılımcıların %31'i içeriğinin artırılması, %24'ü azaltılması görüşünü savunmuşlardır (7).

İnternetin ve cep telefonlarının yaygınlaşması ile birlikte online öğrenme, güçlü bir öğrenme yöntemi olarak ortaya çıkmış ve aynı zamanda yaygın bir öğrenme platformu da sağlamıştır. Yine, dijital teknolojiler yıllar içerisinde eğitimin ayrılmaz bir parçası haline gelmiş ve bu süreçte harmanlanmış öğrenme gibi birçok farklı öğrenme yöntemi yüksek öğretimde kullanılmaya başlanmıştır (8). Bilgiye erişim amacıyla internetin yaygın bir şekilde

kullanılması, literatür seçimleri konusunda mezuniyet öncesi eğitimde öğrencilerin yeterliliğinin ele alınmasının gerekliliğini ortaya koymuştur (9). Dünya genelinde hızla yaygınlaşmaya başlayan uzaktan eğitim metodu, dijital teknolojilerdeki gelişimle birlikte çevrimiçi kütüphaneler ve dijital medya gibi öğrenme kaynaklarına erişim sayesinde, öğrenme fırsatlarına kolay ve rahat erişim sağlamaktadır (10). Ancak öğrenme olanaklarına kolay ulaşım, öğrencinin çevrim içi teknolojilere yönelik öz-yeterlilik algıları ile de yakından ilişkilidir (10).

Hemşireler her ortamda anne karındaki ilk oluşumundan itibaren yaşam döngüsü boyunca ölüme kadar birey, aile ve toplumun sağlığın korunması ve geliştirilmesi, hastalık durumunda bakımın sağlanması, hasta ve ailenin eğitimi gibi birçok önemli role sahip sağlık profesyonelleridir. İlk ve acil yardım teknikerleri, kritik durumlarda hastaya ilk müdahale yapan ve sonraki süreçte tıbbi donanıma sahip bir sağlık kuruluşuna ulaşıncaya kadar müdahaleyi sürdüren sağlık profesyonelleridir. Her iki meslek mensubu için de mesleklerini icra ederken karar alma süreçlerinde kullanacakları tıbbi bilgilerinin alt yapısını oluşturması açısından anatomi bilgisi temel ve önemli bir yere sahiptir. İnternetin ve cep telefonlarının yaygınlaşması uzaktan online öğrenme için çok güçlü bir yöntem olarak yaygın bir platform sağlamış ve mezuniyet öncesi eğitimde, bilgi ve becerilerin aktarılması ve eğitimin sürekliliği açısından önemli bir yöntem olarak kullanılmaya başlanmıştır (11). Sağlık alanında da uzaktan online öğrenme yöntemlerinden faydalanılması kaçınılmazdır. Diğer yandan, COVID-19 pandemi sürecinde ülkemizde üniversite öğrencilerinin neredeyse tamamı derslerini uzaktan eğitimle almaya başlamış ve yükseköğretim kurumları zorunlu olarak uzaktan eğitim metodlarını hızlı bir şekilde geliştirmek durumunda kalmıştır. Bu süreçte anatomi dersi gibi laboratuvar uygulaması olan dersler de uzaktan eğitimle verilmiş ve ders içerikleri ile öğrenme

yöntemleri uzaktan eğitime uygun hale getirilmeye çalışılmıştır. Bu bağlamda bu çalışma, hemşirelik ile ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin uzaktan eğitimle aldıkları anatomi dersine ilişkin tutumlarını ve çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Araştırma Soruları;

- 1- Hemşirelik ile ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin uzaktan eğitimle aldıkları anatomi dersine ilişkin tutumlarını nasıldır?
- 2- Hemşirelik ile ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algıları nasıldır?
- 3- Hemşirelik ile ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin uzaktan eğitimle aldıkları anatomi dersine ilişkin tutumlarını ve çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algıları arasında bir ilişki var mıdır?

## **GEREÇ VE YÖNTEM**

### ***Çalışma Tipi, Evreni ve Örneklemi***

Kesitsel tipte planlanan bu çalışma 2020-2021 Eğitim Öğretim Yılı Güz Döneminin son bulmasının ardından 25 Şubat 2021- 01 Mart 2021 tarihleri arasında Bartın Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Çalışma yapılan dönemde Hemşirelik Bölümünde 100, İlk ve Acil Yardım Programında 145 Öğrenci anatomi dersine kayıtlı idi. Çalışmada örneklem seçimine gidilmemiş olup evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Çalışmaya katılım oranı %65'tir. Anatomi dersi, Hemşirelik Bölümü müfredatında haftada 2 saat teorik ve 2 saat laboratuvar, İlk ve Acil Yardım Programı müfredatında haftada 2 saat teorik ders olarak yer almaktadır. Her iki bölüm/programda da uzaktan eğitimle verilen anatomi dersinde teorik anlatımın yanı sıra asenkron ve senkron dersler sırasında insan vücudundaki bütün sistemlere ilişkin anatomi laboratuvarında bulunan maketler üzerinden anlatım, laboratuvar anlatımlı online video kayıtları, anatomik bölgelere ilişkin sabit ve/veya hareketi çizimlerin görselleri kullanılmıştır.

## **Veri Toplama Araçları**

Bu çalışmada veri toplamak amacıyla, öğrencilerin demografik özellikleri ile uzaktan eğitimle verilen anatomi dersine ilişkin görüşlerinin sorgulandığı Tanıtıcı Bilgi Formu, Anatomi Tutum Ölçeği ve Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği kullanılmıştır. Bartın Üniversitesi tarafından çalışanlar ve öğrenciler için sağlanan Office365 hesabı üzerinden anket formu oluşturulmuş ve Uzaktan Eğitim Merkezi e-ders sistemi üzerinden öğrencilerin e-posta adreslerine gönderilmiştir. Anket formunun başında çalışmanın amacı, toplanan bilgilerin kullanım amacı, çalışmaya katılımın tamamen gönüllülük esasına göre yapıldığı ve verilen anonim olarak toplandığı bilgilerini içeren bilgilendirme metni yer almaktadır.

**Tanıtıcı Bilgi Formu:** Bu formda öğrencilerin yaş ve cinsiyet olarak demografik özelliklerini, hemşirelik bölümünü seçme nedeni, anatomi dersine çalışma sıklığı ve kaynakları, ders içeriği ve süresinin yeterliliği ve ilgili dönemde kullanılan öğretim metodlarına ilişkin görüşlerinin sorgulandığı sorulardan oluşmaktadır.

**Anatomi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği (ADİTÖ):** Bahçeci tarafından geliştirilen ölçek toplamda 24 maddeden oluşan 5'li likert tipte bir ölçektir (2). Ölçeğin anatomi dersine bağlılık, anatomi dersinde sergilenen olumsuz tutum ve davranışlar, anatomi dersine ilişkin önyargılar ve anatomi dersine karşı olan inanç olmak üzere toplamda dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 24, en yüksek puan 120'dir. Ölçeğin bütününe ilişkin alınan 24- 55 puan düşük düzey tutum, 56-88 puan orta düzey tutum, 89-120 puan yüksek düzeyde tutum olarak yorumlanmaktadır. Geliştirilen ölçeğin iç tutarlığı Cronbach alfa katsayısı 0,75 olarak hesaplanmış olup bu çalışmada ölçeğin tamamı için hesaplanan Cronbach alfa katsayısı 0,86

olarak hesaplanmıştır.

**Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği (ÇİTYÖAÖ):** Miltiadou ve Yu tarafından geliştirilen "Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Horzum ve Çakır tarafından yapılmıştır (12,13). Toplamda 29 madde olan ölçeği Türkçe formu 5'li likert tiptedir. Maddeleri '(1) tamamen katılmıyorum' ile '(5) tamamen katılıyorum' arasında puanlanan ölçek internet becerileri (1-9 maddeler), eş zamanlı etkileşim (10-13 maddeler), eş zamansız etkileşim 1 (14-22 maddeler) ve eş zamansız etkileşim 2 (23-29 maddeler) olmak üzere toplam dört boyuttan oluşmaktadır. Ölçekten alınan toplam puan 5-145 arasında değişmekte olup puanın yüksek olması çevrim içi teknolojilere yönelik yüksek öz yeterlik algısını işaret etmektedir. Ölçeğin Türkçe formunu için iç tutarlığı Cronbach alfa katsayısı 0,94 olarak hesaplanmış olup bu çalışmada 0,98 olarak hesaplanmıştır.

## **İstatistiksel Analiz**

Verilerinin normal dağılıma uygunluğunu test etmek amacıyla Shapiro-Wilk testinden yararlanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler için sayı, yüzdelikler ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu, çarpıklık ve basıklık temel alınarak değerlendirilmiştir. Normallik testinde çarpıklık ve basıklık katsayılarının standart hatalara bölünmesiyle hesaplanan çarpıklık ve basıklık endekslerinin  $\pm 1.5$  sınırlar içinde 0'a yakın olması durumu normal dağılımın varlığının kanıtı olarak kabul edilmiştir (14). Bu çalışmada gruplar arası karşılaştırma yapmak amacıyla Student T testi, sürekli veriler arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla da Pearson korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Analizler için SPSS 25.0 kullanılmış olup  $p \leq 0,05$  anlamlılık düzeyi olarak kabul edilmiştir.

## **Etik Kurul Onayı**

Çalışmaya başlamadan önce Bartın Üniversitesi Etik Kurul Onayı (Protokol no: 2020-SBB-0321) alınmıştır. Çalışmada kullanılan ölçeklerin kullanım izni alınmıştır. Çalışma öncesinde öğrencilere araştırma ile ilgili bilgilendirme yapılmış, araştırmaya katılımın gönüllülük esasına göre yapılacağı ifade edilmiştir. Çalışma verileri anonim olarak toplanmıştır. Çalışma bütün aşamalarıyla Helsinki Deklerasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yürütülmüştür.

## **BULGULAR**

Tablo 1'de katılımcıların demografik özellikleri ve anatomi dersine ilişkin görüşleri verilmiştir. Katılımcıların %46,80'i hemşirelik öğrencisi ve %69,60'ı kadındır. Tabloda yer almamakla birlikte Hemşirelik Bölümünde erkek

öğrencilerin kadın öğrencilere oranı %31,14 iken bu oran İlk ve Acil Yardım Programında da benzer şekilde %29,81'dir. Katılımcıların anatomi dersi ile ilgili görüşleri incelendiğinde; %82,93'ünün anatomi dersine sınavdan önce çalıştığı, %81,00'i ders içeriğini, %69,60'sı teorik ders saatini ve %65,20'si laboratuvar saatini yeterli bulduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin %25,16'sı anatomi ders anlatımında görsel materyallerin kullanılmasını tercih ettiklerini, %23,90'nı yüz yüze anatomi laboratuvarında ders işlenmesini tercih ettiklerini ifade etmişlerdir. Yine öğrencilerin %93,08'i hocalar tarafından hazırlanan ders sunusu materyallerini ders çalışmak amacı ile kullandıklarını ve %72,33'ü canlı derslere katılım sağladıklarını belirtmişlerdir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin Demografik Özellikleri ve Anatomi Dersine İlişkin Görüşleri

		<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Bölüm</b>	Hemşirelik	74	46,80
	İlk ve Acil yardım programı	84	53,20
<b>Bölüm Tercih Nedeni*</b>	Aile baskısı/ kolay atanma	20	15,63
	İnsanlara yardım etmek	25	19,53
	Puanım yettiği için	12	9,38
	Sevdiğim için	71	55,46
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	110	69,60
	Erkek	48	30,40
<b>Anatomi dersi çalışma yöntemi*</b>	Dersten önce çalışırım	131	82,93
	Ders öncesi ve sonrası çalışırım	27	17,17
<b>Anatomi ders içeriği</b>	Yeterli	128	81,00
	Yeterli değil	30	19,00
<b>Anatomi teorik ders saati</b>	Yeterli	110	69,60
	Yeterli değil	48	30,40
<b>Anatomi laboratuvar dersi saati</b>	Yeterli	103	65,20
	Yeterli değil	55	34,80

		n	%
<b>Anatomi Dersi Anlatılma Yöntemi Önerisi*</b>	Konular basitleştirilmeli	3	1,89
	Ders süresi artırılmalı	4	2,52
	Görsel programlar kullanılmalı/ Sanal laboratuvar kullanılmalı	41	25,16
	Oyunlaştırılarak anlatılmalı	3	1,89
	Önemli yerler vurgulanarak anlatılmalı	2	1,26
	Sanal laboratuvar kullanılmalı	1	0,63
	Sınıf içi tekrarlar olmalı	1	1,20
	Yeterli	25	15,72
	Yüz yüze laboratuvarda yapılmalı	38	23,90
	<b>Öğrencinin Kullandığı Ders Materyalleri / Yöntemi**</b>	Canlı derse katılım	115
Ders sunusu PDF dokümanları		148	93,08
Hocalar tarafından önerilen kaynak kitap ve atlaslar		63	39,62
İnternet kaynakları		57	35,85
Canlı ders kayıtları (teorik anlatım)		61	38,36
Dersten önce yüklenmiş olan asenkron videolar		65	40,88
Canlı ders kayıtları (laboratuvar anlatımı)		21	13,21
Canlı ders kayıtları (öğrenci sunumları)		24	15,09

\* Toplamda 128 öğrenci bu soruyu cevaplandırmış olup yüzdelikler cevaplandıran öğrenci sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

\*\*Katılımcılar birden fazla seçenek işaretlemiş olup, yüzdelikler toplam katılımcı sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

Anatomi dersine ilişkin özelliklerin Anatomi Dersine İlişkin Tutum ve Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısına etkisi incelenmiş ve Tablo 2’de sunulmuştur. Cinsiyetin, okuduğu bölümün, anatomi uygulama ve laboratuvar dersi yeterliği ile değişkenlerin Anatomi Dersine İlişkin Tutumunu etkilemediği; Anatomi dersi içeriği

( $t=2,587$   $P=0,011$ ) ve çalışma şekli ( $t = 16,319$ ;  $p = 0,000$ ) ile ilgili değişkenlerin Anatomi Dersine İlişkin Tutumunu etkilediği istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Fakat teorik ders ve laboratuvar saatlerinin yeterlik durumu istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ( $p>0,005$ ).

Cinsiyetin, okuduğu bölüm, anatomi dersi içeriği, anatomi teorik ders saati ve anatomi uygulama ve laboratuvar dersi yeterliliği ile ilgili değişkenlerin Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısına etkisinin olmadığı

tespit edilmiştir. Anatomi dersine çalışma şeklinin ( $t = 8,939$ ;  $p = 0,003$ ) Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısına etkisinin olduğu istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 2.** Anatomi Dersine İlişkin Tutum ve Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısının Öğrencilerin Anatomi Dersine İlişkin Özelliklerine Göre Farklılıkları

		n	Ort.	SS	t	p
<b>Cinsiyet</b>						
<b>ADİTÖ toplam puan</b>	Kadın	110	86,75	12,71	0,847	0,399
	Erkek	48	84,77	15,30		
<b>ÇİTYÖAÖ toplam puan</b>	Kadın	110	110,16	26,07	0,402	0,688
	Erkek	48	112,00	27,18		
<b>Okuduğunuz Bölüm*</b>						
<b>ADİTÖ toplam puan</b>	Hemşirelik	74	85,31	14,41	-0,732	0,465
	İlk ve Acil Yardım Programı	84	86,89	12,76		
<b>ÇİTYÖAÖ toplam puan</b>	Hemşirelik	74	109,78	27,01	-0,419	0,676
	İlk ve Acil Yardım Programı	84	111,55	25,87		
<b>Anatomi dersi içeriği yeterli mi?</b>						
<b>ADİTÖ toplam puan</b>	Yeterli	128	87,47	11,61	2,587	<b>0,011</b>
	Yeterli değil	30	80,50	18,97		
<b>ÇİTYÖAÖ toplam puan</b>	Yeterli	128	111,76	25,90	1,022	0,309
	Yeterli değil	30	106,30	28,27		
<b>Anatomi dersine çalışma şekli</b>						
<b>ADİTÖ toplam puan</b>	Dersten önce çalışırım	131	84,27	13,19	16,319	<b>0,000</b>
	Ders öncesi ve sonrası çalışırım	27	95,30	11,47		
<b>ÇİTYÖAÖ toplam puan</b>	Dersten önce çalışırım	131	107,95	25,73	8,939	<b>0,003</b>
	Ders öncesi ve sonrası çalışırım	27	124,19	25,55		

		n	Ort.	SS	t	p
<b>Anatomi teorik ders saati yeterli mi?</b>						
<b>ADİTÖ toplam puan</b>	Yeterli	110	86,25	12,95	-0,144	0,886
	Yeterli değil	48	85,91	14,91		
<b>ÇİTYÖAÖ toplam puan</b>	Yeterli	110	110,26	25,72	0,330	0,742
	Yeterli değil	48	111,77	27,95		
<b>Anatomi laboratuvar ders saati yeterli mi?</b>						
<b>ADİTÖ toplam puan</b>	Yeterli	103	85,70	13,30	0,574	0,567
	Yeterli değil	55	87,00	14,03		
<b>ÇİTYÖAÖ toplam puan</b>	Yeterli	103	111,15	25,32	-0,282	0,778
	Yeterli değil	55	109,90	28,36		

*n: Sayı; Ort.: Ortalama; SS: Standart sapma; ADİTÖ: Anatomi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği; ÇİTYÖAÖ: Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği*

Tablo 3'te Anatomi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği ve alt grupları, Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği toplam puanı ve alt grupları arasındaki ilişki sunulmuştur. Anatomi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği ile Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği arasında zayıf ancak anlamlı ilişki ( $r = 0,254$ ;  $p < 0,01$ ) saptanmıştır. Anatomi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği toplam puanı ile Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeğinin internet becerileri ( $r = 0,282$ ;  $p < 0,01$ ), eşzamanlı etkileşim ( $r = 0,193$ ;  $p < 0,05$ ), etkileşim sohbet ( $r = 0,221$ ;  $p < 0,01$ ) ve eş zamansız etkileşim II ( $r = 0,226$ ;  $p < 0,01$ ) alt boyutları arasında zayıf ve istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Diğer yandan, Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği toplam puanı ile Tutum Ölçeği ile Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği alt boyutlarından sadece bağıllık alt boyutu arasındaki zayıf ilişki ( $r = 0,268$ ;  $p < 0,01$ ) istatistiksel olarak anlamlıdır.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada hemşirelik ve ilk ve acil yardım programına uzaktan eğitimle verilen anatomi dersine ilişkin öğrencilerin tutumları ve çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algılarını

belirlemek amaçlanmıştır. Yapılan inceleme sonucunda, öğrencilerin anatomi dersine ilişkin tutumları ile çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algıları arasında zayıf ancak anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varmıştır. Anatomi ders içeriğinin yeterli olduğunu ifade eden ile ders öncesi ve sonrasında anatomi dersine çalışan öğrencilerin, uzaktan eğitimle verilen anatomi dersine ilişkin daha olumlu tutum sergiledikleri görülmüştür. Yine, ders öncesi ve sonrasında anatomi dersine çalışan öğrencilerin, çevrim içi teknolojilere yönelik öz yeterlik algılarının da daha yüksek olduğu görülmüştür.

Sağlık alanında okuyan öğrenciler anatomi dersine karşı büyük oranda ilgili olmakla birlikte teorik ders saatinin artırılması ile laboratuvar uygulamasının önemini vurgulamaktadırlar (15). Kırlı tarafından yapılan çalışmaya göre, teorik derslere düzenli olarak çalışan hemşirelik öğrencilerinin anatomi dersine olan ilgisinin yüksek olduğu ve bu durumun öğrenmeyi olumlu etkilediği, ancak eğiticiler tarafından dersin ilginç hale getirilmesinin öğrenme isteğini artırıcı etki meydana getirmemektedir (4). Bu çalışmada ise öğrencilerin %15,72'si uzaktan eğitimle verilen anatomi dersinin yeterli olduğunu ifade ederken, dörtte biri ders anlatımında görsel



materyal kullanımının artırılmasını önermişlerdir. Kırılı'nın yaptığı çalışmada derste kullanılan maket ve kadvranın öğrenmeyi desteklemediği ifade edilirken, bu çalışmada öğrencilerin %23'ü anatomi dersinin yüz yüze laboratuvar uygulaması yöntemiyle verilmesini tercih ettiklerini belirtmişlerdir (4). Erbay ve ark. yaptığı çalışmada ise tıp fakültesi öğrencileri, üç boyutlu modelleme ve maketlerin kadvraya göre daha öğretici olduğu ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde, geleneksel anatomi dersinin yanı sıra uzaktan eğitimle verilen anatomi dersinde de çok boyutlu görsel materyal kullanımının öğrenmeyi olumlu yönde etkileyeceği öngörülmektedir (16).

Bu çalışmada öğrenciler sırasıyla ders sunusu dokümanlarını, derste hocalar tarafından önerilen kaynak kitap ve atlasları, derslerden önce yüklenmiş olan asenkron videoları, canlı ders kayıtlarını ve internet kaynaklarını ders çalışmak amacıyla kullandıkları ifade etmişlerdir. Geleneksel yüz yüze anatomi dersinin anlatıldığı sınıflarda tıp fakültesi öğrencileri öncelikli olarak ders notlarından çalıştıklarını, sonrasında da atlas ve ders kitabını takip ettiklerini ifade etmişlerdir (5). Bu çalışmada öğrencilerin %72,33'ü canlı derslere katıldıklarını ve %17,17'si düzenli olarak dersten önce ve sonra ders çalıştıklarını ifade etmişlerdir. Canlı derslere katılım ve düzenli çalışmak anatomi dersinde başarılı olmayı sağlayan en önemli aktivitelerdir (17). Uzaktan eğitimle verilen anatomi dersinde öğrenciler geleneksel yüz yüze eğitime göre çok daha fazla sayıda ders materyaline ücretsiz erişebilmekte ve istedikleri sıklıkla tekrar yapma şansına sahip olabilmektedirler.

Koronavirüs pandemisinde ülkemizde olduğu gibi tüm dünyada mevcut yüz yüze eğitim ile verilen dersler hızlı bir şekilde uzaktan eğitim ile verilmeye başlanmıştır. Gaur ve ark.'nın yaptığı çalışmada koronavirüs pandemisi döneminde uzaktan eğitimle verilen derslere ilişkin hemşirelik öğrencilerinin tutumları

incelenmiş, üçte birinin tutumunun olumsuz olduğu görülmüştür (18). Diğer yandan Singh ve ark. tarafından yapılan çalışmaya göre hemşirelik öğrencileri uzaktan eğitimle verilen anatomi dersine karşı olumlu tutum sergilemişler ve öğrencilerin öğrenme performansları artmıştır (19). Singh ve ark.'nın çalışmasında makroskopik düzeyde anlatılan anatomi dersini desteklemek amacıyla üç boyutlu interaktif modeller kullanılmıştır (19). Hemşirelik öğrencileri, anatomi dersinin anlatılmasında yenilikçi ve interaktif metotların kullanılmasını tercih etmektedirler (20). Bu çalışmada da anatomi dersinin anlatılması sırasında görseller, sanal laboratuvar, oyunlaştırma gibi metotların kullanılması öğrenciler tarafından önerilmiştir (20). Sağlık alanında okuyan öğrencileri, gelecekte daha iyi birer hemşire olabilmek için anatomi dersinde kullanılan yeni metotları hızlı bir şekilde kabullenmektedirler (14,21).

Son yıllarda eğitimde kullanım oranı artan teknolojinin, sağlık alanındaki bölümlerde de kullanılması sonucu kaçınılmazdır. Özellikle üç boyutlu teknolojilerin sağlık eğitiminde kullanılması öğrencilerin öğrenmeye yönelik motivasyonlarını artırarak öğrenmelerini olumlu şekilde etkilemektedir (22,23). Coopasami ve ark. tarafından yapılan çalışmaya göre, öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik psikolojik hazır oluşukları yeterli olmasına rağmen, teknolojik bilgi ve cihaz altyapısı olarak da yeterli olmaları önemlidir. Bu çalışmada, öğrencilerin anatomi dersine karşı tutumları ile çevrim içi teknolojilere yönelik yeterlilik algıları arasında ilişki saptanmıştır. Bu bağlamda, uzaktan eğitim uygulamalarının kullanılmaya başlamadan önce öğrencilerin teknoloji kullanımına yönelik yeterliliklerini artırılması ve eğitim sırasında kullanmaları gereken cihazların temin edilmesi öncelikli olarak ele alınması gereken konular arasında değerlendirilmektedir (24).

**Tablo 3.** Anatomi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği ve Alt Grupları, Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği Toplam Puanı ve Alt Grupları Arasındaki İlişki

	İnanç	Bağlılık	Davranış	Önyargı	ADİTÖ	İnternet becerileri	Eş zamanlı Etkileşim	Eş zamansız Etkileşim I	Eş zamansız Etkileşim II
<b>İnanç</b>									
<b>Bağlılık</b>	-								
	.225**								
<b>Davranışlar</b>	.12	.488**							
<b>Önyargular</b>	.005	.497**	.549**						
<b>ADİTÖ</b>	.069	.912**	.724**	.696**					
<b>İnternet becerileri</b>	-.026	.293**	.158*	.163*	.282**				
<b>Eşzamanlı Etkileşim</b>	-.101	.217**	.1	.146	.193*	.749**			
<b>Etkileşim sohbet</b>	-.075	.230**	.139	.166*	.221**	.847**	.770**		
<b>Eş zamansız Etkileşim II</b>	-.091	.241**	.164*	.139	.226**	.784**	.755**	.862**	
<b>ÇİTYÖAÖ</b>	-.075	.268**	.156	.168*	.254**	.928**	.860**	.957**	.926**

\*\*Pearson Korelasyonu istatistiksel anlamlılık derecesi 0.01 (2-yönlü); \* Pearson Korelasyonu istatistiksel anlamlılık derecesi 0.05 (2- yönlü); ± 0.50 ve ± 1 = Güçlü korelasyon; ± 0.30 ve ± 0.49 orta şiddette korelasyon; +. 29 ve altı = zayıf korelasyon. ADİTÖ: Anatomi Dersine İlişkin Tutum Ölçeği; ÇİTYÖAÖ: Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği

## SONUÇ

Bu çalışmada bazı sınırlılık mevcuttur. İlk olarak çalışma anatomi dersi alan bölümler arasında hemşirelik ile ilk ve acil yardım bölümlerinde okuyan öğrencilerin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. İkinci olarak bu çalışma tek bir üniversitede gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın anatomi dersi alan sağlıkla ilgili bütün bölümleri kapsayacak şekilde daha geniş bir örneklemede tekrarlanması önerilmektedir.

Uzaktan eğitimin, geleneksel yüz yüze eğitime göre birçok avantajlı yönleri de mevcuttur. Koronavirüs pandemisinde hızlı geçiş yapılması gerekliliğinden dolayı uzaktan eğitimle verilen dersler büyük oranda öğrenciler tarafından ilgi çekici ve yeterli bulunmamıştır (18). Ancak, ders içeriklerinin ve öğrenme metotlarının uzaktan eğitime uygun şekilde geliştirilmesi, öğrencilerin teknolojik yeterliliklerinin artırılması ve gerekli cihazların temini ile dersler çok daha ilgi çekici hale getirilebilecek ve öğrencilerin öğrenme düzeylerini artıracaktır. Bu çalışmanın ortaya koyduğu sonuçların, uzaktan eğitimle verilecek anatomi dersinin içeriklerine ve kullanılacak öğretim metotlarına ilişkin önemli ipuçları sağlayacağı öngörülmektedir. Bu çalışma sonuçlarından yola çıkılarak gelecekteki çalışmalarda, öğrencilerin çevrim içi teknolojilere yönelik yeterliliklerinin geliştirilmesinin yanı sıra uzaktan eğitimle verilen anatomi dersine karşı olumlu tutumlarını geliştirecek uygulamaların geliştirilmesi ve test edilmesi önerilmektedir.

## Teşekkür

Araştırmacılar çalışmaya katılan tüm katılımcılara teşekkür eder.

## KAYNAKLAR

1. Abdullahi A, Gannon M. Improving college students success in gateway science courses: lessons learned from an anatomy and physiology workshop. *American Journal of Health Sciences*. 2012; 3(3): 159-168.

2. Bahçeci D. Anatomi dersinde portfolyo kullanmanın öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerine etkisi [Doktora Tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. 2006.

3. Kılıç Z. Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımının Öğrencilerin Anatomi ve Fizyoloji Dersindeki Başarı ve Tutumlarına Etkisi. *The Journal of International Social Research*. 2018; 11(60): 1-12.

4. Kırılı M. Hemşirelik eğitiminde anatomi dersinin yeri ve önemi [Yüksek Lisans Tezi]. Afyonkarahisar: Afyon Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019.

5. Çetkin M, Turhan B, Bahşi İ, Kervancıoğlu P. Tıp fakültesi öğrencilerinin anatomi eğitimi hakkındaki düşünceleri. *Gaziantep Medical Journal*. 2016; 22(2): 82-88.

6. Tuygar Ş, Kuş İ, Saygılı Ö, Özcan E, Gülçen B. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Anatomi Eğitimine Yönelik Memnuniyet Düzeyleri ve İlgili Değişkenlerin İncelenmesi. *Tıp Eğitimi Dünnyası*. 2015; 14(42): 5-14

7. Yılmaz S, Susar H, Karaca İ, Yılmaz H, Nisari M, Ertekin T. Anatomi Eğitimi Üzerine Araştırma Görevlilerinin Görüşleri. *Bozok Tıp Dergisi*. 2017; 7(2), 35-40.

8. Tang CM, Chaw LY. Digital Literacy: A Prerequisite for Effective Learning in a Blended Learning Environment? *Electronic Journal of E-learning*. 2016; 14(1): 54-65.

9. Sharma S, Oli N, Thapa B. Electronic health-literacy skills among nursing students. *Advances in medical education and practice*. 2019;10: 527.

10. Prior DD, Mazanov J, Meacheam D,

Heaslip G, Hanson J. Attitude, digital literacy and self efficacy: Flow-on effects for online learning behavior. *The Internet and Higher Education*. 2016; 29: 91-97.

11. Briones R. Harnessing the web: how e-Health and e-Health literacy impact young adults' perceptions of online health information. *Medicine* 2.0. 2015; 4(2): 1-14.

12. Miltiadou M, Yu CH. Validation of the Online Technologies Self-Efficacy Scale (OTSSES). 2020. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED445672.pdf>

13. Horzum MB, Çakır-Balta Ö. Çevrim İçi Teknolojilere Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*. 2009; 9(3): 1327-1356.

14. Tabachnick BG, Fidell LS. Using multivariate statistics (Sixth edition). United States. 2013.

15. Mutluay ŞD, Açıkgöz AK. Öğrenci Ebe ve Hemşirelerin Anatomi Eğitimi Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Lokman Hekim Dergisi*. 2020; 10(2): 201-208.

16. Erbay H, Bilir A, Gönül Y, Turamanlar O, Songur A. Medical students' perception of cadaver and, their attitudes towards using the cadaver in education. *Turkish Journal of Bioethics*. 2015; 2(1): 63-72.

17. Behrendt M, Foster J, Machtmes K. Student Perception of How to Succeed in a Pre-Nursing Anatomy and Physiology Course. *HAPS Educator*. 2020; 24(2): 5-20.

18. Gaur R, Mudgal SK, Kaur S, Sharma R. Undergraduate nursing students' attitude towards online classes during lockdown period in India: imposed or interested? *Int J*

*Community Med Public Health*. 2020; 7 :3371-3777.

19. Singh A, Min AK. Digital lectures for learning gross anatomy: a study of their efficacy. *Korean J Med Educ*. 2017; 29 :27-32.

20. Isik B, Kuzudisli S. Learning anatomy of nursing and medical students 7th world conference on educational sciences, *Procedia Soc. Behav. Sci*. 2015; 197: 1079-1084.

21. Lai HL, Perng SJ, Huang CY. Nursing Students' Perceptions of a Silent Mentor Program in an Anatomy Course. *Anat Sci Educ*. 2019; 12(6):627-635.

22. Alhonkoskia M, Salminen L, Pakarinen A, Veermans M. 3D technology to support teaching and learning in health care education – A scoping review. *International Journal of Educational Research*. 2021; 105: 101699.

23. Birt J, Moore E, Cowling M. Improving paramedic distance education through mobile mixed reality simulation. *Australasian Journal of Educational Technolog*. 2017; 33(6): 69-83.

24. Coopasami M, Knight S, Pete M. E-Learning readiness amongst nursing students at the Durban University of Technology. *Health SA Gesondheid*. 2017; 22, 300-306.