

ARAŞTIRMA /RESEARCH

Ters Yüz Sınıf Öğretim Yönteminin Paramedik Öğrencilerinin Temel Yaşam Desteği Eğitimine İlişkin Bilgi ve Beceri Düzeylerine Etkisi: Randomize Kontrollü Bir Çalışma

Nesrin OĞURLU ¹, Gülelengün TÜRK ², Mustafa OĞURLU ³¹ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Aydın, Türkiye. **ORCID:** 0000-0002-8057-4711² Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye. **ORCID:** 0000-0001-8649-0204³ Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Aydın, Türkiye. **ORCID:** 0000-0002-3346-6988

ÖZET

Amaç: Bu araştırmanın amacı, ters yüz sınıf öğretim yönteminin paramedik öğrencilerinin temel yaşam desteği konusundaki bilgi ve becerilerine etkisini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır. Türkiye'nin batısındaki bir devlet üniversitesinin İlk ve Acil Yardım Programında, 2022-2023 eğitim-öğretim yılı güz döneminde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini deney grubunda 49, kontrol grubunda 57 toplam 106 öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada temel yaşam desteği konusu deney grubuna ters yüz sınıf öğretim yöntemiyle, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemiyle anlatılmıştır. Veriler, "Öğrenci Bilgi Formu", "Teorik Bilgi Formu" ve "Beceri Değerlendirme Kontrol Listesi" ile toplanmıştır. Deney ve kontrol grubu öğrencileri bilgi ve beceri öğrenme düzeyleri açısından karşılaştırılmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 19,35±1,26 olup, %65,3'ü kadındır. Deney grubundaki öğrencilerin temel yaşam desteğine ilişkin, teorik bilgi puan ortalamasının 83,67±9,67, beceri puan ortalamasının 86,04±6,59 ve genel başarı puan ortalamasının 85,14±6,43 olduğu saptanmıştır. Kontrol grubundaki öğrencilerin temel yaşam desteğine ilişkin, teorik bilgi puan ortalamasının 75,35±8,17, beceri puan ortalamasının 80,08±6,20 ve genel başarı puan ortalamasının 77,94±6,19 olduğu belirlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilerin temel yaşam desteğine ilişkin teorik bilgi, beceri ve genel başarı puan ortalamalarının kontrol grubu öğrencilerinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olduğu saptanmıştır (p<0,001).

Sonuç: Araştırmada ters yüz sınıf öğretim yönteminin paramedik öğrencilerinin temel yaşam desteği konusundaki bilgi ve beceri puanlarını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Paramedik eğitiminde ters yüz sınıf öğretim yönteminin kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Paramedik eğitimi, bilgi, beceri, ters yüz sınıf öğretim yöntemi, temel yaşam desteği.

The Effect of the Flipped Classroom Teaching Method on Paramedic Students' Knowledge and Skill Levels in Basic Life Support Training: A Randomized Controlled Study

ABSTRACT

Objective: This study aims to evaluate the effect of the flipped classroom teaching method on paramedic students' knowledge and skills in basic life support.

Material and Methods: This randomized controlled experimental study. It was conducted in the fall semester of the 2022-2023 academic year in the First and Emergency Aid Programme of a state university in western Turkey. The sample consisted of 106 students, with 49 in the experimental group and 57 in the control group. In the study, the basic life support topic was taught to the experimental group using the flipped classroom method and to the control group using the traditional method. Data were collected using a "Student Information Form," "Theoretical Knowledge Form," and "Skill Evaluation Checklist." Experimental and control group students were compared in terms of knowledge and skill levels.

Results: The average age of the students was 19.35±1.26 years and 65.3% were female. The experimental group had a theoretical knowledge score of 83.67±9.67, a skill score of 86.04±6.59, and an overall success score of 85.14±6.43. The control group had a theoretical knowledge score of 75.35±8.17, a skill score of 80.08±6.20, and an overall success score of 77.94±6.19. The experimental group showed significantly higher scores in all areas compared to the control group (p<0.001).

Conclusion: In the study concluded that the flipped classroom method increased paramedic students' knowledge and skill scores in basic life support. It is recommended that the use of the flipped classroom method be promoted in paramedic education.

Keywords: Paramedic education, knowledge, skills, flipped classroom teaching method, basic life support.

1. Giriş

Temel sağlık hizmetlerinin önemli parçalarından biri Acil sağlık hizmetleridir. Bir hastalık ya da yaralanmanın bildirilmesinden tedavisinin yapılmasına kadar geçen zamanda acil bakımın uygulanarak hastaların durumunun daha fazla kötüleşmesini ya da ölümünü engellemek için hızlı müdahale ve hızlı karar vermeyi

kapsayan bir sağlık disiplini olarak tanımlanmaktadır (1). Acil sağlık hizmetlerinin 112 acil çağrı numarasının telefonla aranarak acil çağrı sisteminin bilgilendirilmesi, olay yerinde temel yaşam desteği ve ilkyardım uygulamalarına başlanması, 112 acil yardım ekibinin olay yerine ulaşp ileri yaşam desteğine başlanması, acil servisteki uygulamaları kapsayan zincirin halkalarıdır. Bu halkalardan birinde oluşan başarısızlık ve olumsuzluk acil sağlık hizmetlerinde ciddi

Sorumlu Yazar: Nesrin Oğurlu, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Aydın Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Merkez Kampüsü, Kepez Mevkii, Efeler, Aydın, Türkiye

E-mail: nogurlu@adu.edu.tr **ORCID:** 0000-0002-8057-4711

Daha önce bildiri olarak sunulmuş ise bildiri türü, yeri ve tarihi: Makale herhangi bir bilimsel etkinlikte sunulmamıştır.

sonuçlara neden olacaktır. Paramedikler hastane öncesi alanda acil bakımı profesyonel düzeyde uygulayan acil sağlık hizmetlerinin yetiştirilmiş elemanlarıdır. Günümüzde paramedik uygulamaları, yaşamı tehdit eden durumlarda birincil değerlendirme, acil girişim, tedavi ve sevkini kapsamaktadır (2).

İlk ve Acil Yardım (Paramedik) Programı eğitiminde öğrencilerin kliniğe hazırlanmalarında, teorik dersler yanında laboratuvarlardaki uygulamalı eğitimler oldukça önemli yer tutmaktadır. Öğrenciler hasta ve yaralılarına gerekli müdahaleleri gerçeğe yakın maketler üzerinde uygulama laboratuvarlarında görerek ve yaparak mesleki becerilerine katkı sağlamaktadır. Aynı zamanda uygulamalı eğitimler yoluyla öğrencilerin klinik öncesi kaygı düzeylerinin azaltılmasını, klinik uyum sürecini, iletişim becerilerini ve ekip çalışmalarını olumlu yönde etkilemektedir (3, 4).

Böylece teorik dersler yanında, teorik dersler kapsamındaki uygulamalı eğitimler ile teorik ve uygulama arasındaki boşlukların doldurulması sağlanmaktadır. Uygulamalı eğitimlerde standardize edilmiş rehberlerin kullanılması önemli bir yere sahiptir. Kardiyopulmoner arrest vakaları hastane öncesi alanda paramedikler tarafından tanımlaması önemli bir durumdur. Öğrencilerin eğitim programlarında, bu tür vakaları tanıma ve gerekli müdahaleleri hızlı ve etkin bir şekilde gerçekleştirme becerilerini kazanmaları gereklidir. Kardiyopulmoner arrest vakalarında öğrenilmesi gereken en önemli becerilerden biri, temel yaşam desteği (TYD) uygulamasıdır. TYD’de amaç; müdahalelerin doğru zamanda, doğru sırayla ve eksiksiz olarak yapılmasıdır. Bu uygulamaların doğru ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmesi, hastane öncesi sağ kalım oranlarını önemli ölçüde artırabilir (5, 6).

TYD eğitimleri laboratuvarlarda maketler üzerinde uygulamalı olarak verilmekte ve dönem sonlarında öğrencilerin yeterliliğini ölçmek adına uygulamalı sınavlar yapılmaktadır (6). Çağdaş öğretim yöntemleri kullanılarak öğrencilere beceri eğitiminde bilgi ve yeterlilik performanslarını geliştirme fırsatı verilmelidir. Çağdaş öğretim yöntemleri, sağlık alanlarındaki uygulamalı eğitimlerde öğrenci merkezli öğrenmeyi ön plana alıp, problem çözme, akıl yürütme, teorik bilgiyi uygulamaya geçirmeyi vurgular. Günümüzde öğrencinin pasif bulunduğu geleneksel öğretim yöntemlerinin yerine öğrencinin aktif olduğu öğrenci merkezli öğretim yöntemlerinin kullanılması önemli hâle gelmiştir. Ters yüz sınıf öğretim yöntemi öğrenci merkezli ve aktif öğrenmeyi destekleyen, web tabanlı ve geleneksel öğrenmenin olumlu taraflarını bir araya getirerek, öğrencinin performansını artıran bir öğretim stratejisidir (7-10).

Ters yüz sınıf öğretim yöntemi geleneksel öğretimi tersine çevirerek, elektronik ortamda kayıtlı materyallerden sınıf dışında öğrenmesini sağlar. Sınıf içinde konu anlatımı yapılmadan öğrencilerin aktif olduğu çeşitli yöntemlerle konunun pekiştirilmesi ve öğrenmenin derinleştirilmesi sağlanır. Literatürde ters yüz sınıf öğretim yönteminin öğrenci başarısını, motivasyonunu artırdığı, temel kavramları öğrenmelerinde etkili ve uygun bir yöntem olduğu, öğrencilerin öğrenme sorumluluklarını almalarını sağladığı belirtilmektedir. Aynı zamanda ters yüz sınıf öğretim yönteminin sosyal etkileşimi, bireysel sorgulamayı, işbirlikçi çabayı ve bağımsız öğrenme becerilerini geliştirebileceği de rapor edilmiştir (11, 12). Geleneksel eğitim yöntemlerinin kullanımıyla teorik bilgiler öğrencilere sınıf ortamında aktarılmakta, becerilerin öğrenimi için laboratuvar çalışmalarına ise sınırlı süre kalmaktadır. Geleneksel eğitim yönteminde, konu anlatımından sonra öğretmenin öğrencilerle birlikte sınıfta geçirdiği süre yaklaşık 20 ila 35 dakika olmasına rağmen, ters yüz sınıf öğretim yönteminin kullanıldığı sınıflarda bu süre ortalama 75 dakikadır (12).

Gereksinimler ve koşullar ters yüz öğrenme gibi yeni öğretim yöntemlerinin uygulanmasının ve kullanılmasının araştırılmasını; acil sağlık hizmetleri ekibi içerisinde yer alacak paramediklerin temel yaşam desteğine hemen başlayıp, bilinçli ve doğru uygulayabilme açısından bu öğrenme yönteminin uygulanmasının uygun olup olmadığına yönelik verilerin toplanmasını gerektirmesi sebebiyle bu araştırmanın yapılmasına karar verilmiştir. Ayrıca hastaya ilk müdahaleyi yapan sağlık personelinin eğitim aldığı ve en çok pratik gerektiren bölümlerden biri olan paramedik programında temel yaşam desteği becerisinde kullanıldığına dair bir kanıt bulunmamaktadır.

Bu çalışmanın amacı, ters yüz sınıf öğretim yönteminin paramedik öğrencilerinin temel yaşam desteğine ilişkin bilgi ve beceri düzeylerine etkisini değerlendirmektir. Bu araştırma, temel yaşam desteği beceri eğitiminde yeni bir öğretim yönteminin uygulanabilirliğini belirleyecektir.

Araştırmanın Hipotezleri

1-Temel yaşam desteği beceri eğitiminde ters-yüz sınıf öğretim yönteminin kullanımı öğrencilerin akademik başarısını olumlu yönde etkiler.

2- Temel yaşam desteği beceri eğitiminde ters-yüz sınıf öğretim yönteminin kullanımının öğrencilerin beceri öğrenme düzeyini olumlu yönde etkiler.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma, ters yüz sınıf öğretim yönteminin paramedik öğrencilerinin TYD konusundaki bilgi ve becerilerine etkisini değerlendirmeyi amaçlayan randomize kontrollü deneysel bir çalışmadır. Bu araştırma, 2022-2023 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında Türkiye’nin batısında bir devlet üniversitesinin, İlk ve Acil Yardım Programı birinci sınıf öğrencileri ile resüsitasyon dersinde uygulanmıştır.

Bu çalışma, ClinicalTrials.gov’da kayıtlıdır (NCT06243081).

2.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, 2022-2023 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında Türkiye’nin batısında bir devlet üniversitesinin İlk ve Acil Yardım Programı’nda 1. sınıfa kayıtlı 154 öğrenci oluşturmuştur. Örneklem büyüklüğü “randomize kontrollü çalışmaların genel olarak en az %80 güce, %95 güven aralığı ve 0.05 anlamlılık düzeyine sahip olması gerektiği dikkate alınarak (Means: Difference between two independent means-two groups; $\alpha=0,05$; $1-\beta=0,80$; etki büyüklüğü 0,5), bağımsız gruplarda farkın anlamlılık testine göre”, G.Power 3.1 paket programı kullanılarak yapılmış, buna göre deney grubu $n=35$, kontrol grubu $n=35$ olmak üzere toplam $n=70$ olarak belirlenmiştir. Olası vaka kayıpları da göz önünde bulundurularak araştırma kriterlerine uyan tüm gönüllü öğrenciler araştırmaya dahil edilmiş; deney grubu ($n=57$) ve kontrol grubu ($n=57$), toplam 114 olarak iki grup oluşturulmuştur. Araştırmaya; sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu ilk ve acil yardım programı 1.sınıf öğrencisi olan, “Resüsitasyon” dersini ilk defa alacak ve araştırmaya katılmaya gönüllü öğrenciler dahil edilmiştir. Sağlık meslek lisesi mezunu olan, yabancı öğrenci sınavı (YÖS) ile yerleşen, “Resüsitasyon” dersini tekrar olarak alan, yaşadığı yerde internet olanağı olmayan, bilgisayar ya da akıllı telefonu bulunmayan ve araştırmaya katılmak istemeyen öğrenciler araştırmanın dışında tutulmuştur. Araştırma, deney grubundaki sekiz öğrencinin ders devamsızlığı nedeniyle dışlanmasıyla 49 deney ve 57 kontrol grubundan oluşan toplam 106 öğrenciyle tamamlanmıştır Böylece araştırmada %82 güce ulaşılmıştır (Şekil.1).

2.3. Randomizasyon

Deney ve kontrol gruplarını belirlemede olasılıklı örnekleme yöntemlerinden, basit rasgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Randomizasyonu sağlamak için <https://www.random.org> üzerinden veri setleri ve numara verilmiştir. Bu numaralara göre veri setleri (deney ve kontrol) oluşturulmuştur. Öğrenciler veri setlerine göre deney ve kontrol grubuna ayrılmıştır. Veri Seti 1 Deney Grubu, Veri Seti 2 Kontrol Grubu öğrencileri olmuştur. Çift sayılar deney grubuna, tek sayılar kontrol grubuna atanmıştır. Çıkan sayılar deneklerin veri toplama formuna kaydedilmiştir (Şekil 1).

2.4. Araştırmanın Veri Toplama Araçları

Araştırmada kullanılan veri toplama araçları, “Öğrenci Bilgi Formu”, “Teorik Bilgi Formu” ve “Beceri Değerlendirme Kontrol Listesi”dir.

2.4.1.Öğrenci Bilgi Formu

Bu form, yaş, cinsiyet, en uzun süre yaşanan yer, mezun olunan okul, paramedik eğitiminde internet kullanımı, internet kullanım süresi,

genel ya da kişisel amaçlarla internet kullanımı gibi öğrencilerin demografik özelliklerini belirlemektedir ve literatür doğrultusunda hazırlanmıştır (13-15).

bir işlem basamağı için hesaplanan KGI değeri 0.80-1.00 arasında belirlenmiştir. Bu değer ilgili işlem basamağının kapsam geçerliliği açısından yeterli ve kullanılabilir olduğunu göstermektedir (20).

2.5. Araştırmanın Uygulanması

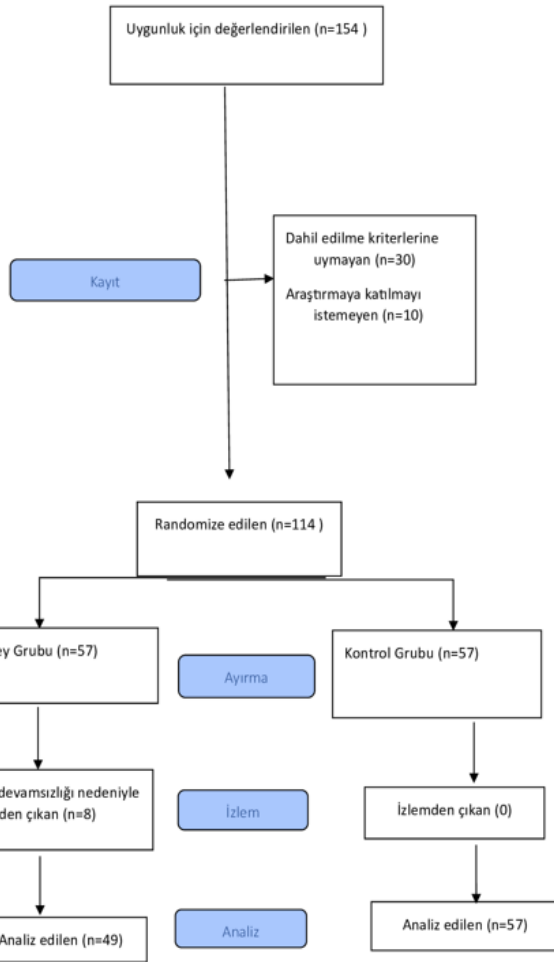
2.5.1. Kontrol Grubu

Kontrol grubundaki öğrenciler, ders programına uygun olarak sınıf içi eğitimlerine devam etmişlerdir. Resüsitasyon dersinde "Temel Yaşam Desteği" konusu dört saat teorik ve dört saat laboratuvar uygulaması olarak işlenmiştir. Teorik dersler, sınıfta araştırmacı tarafından hazırlanan powerpoint sunumları kullanılarak, yüz yüze eğitim ile araştırmacı tarafından sunulmuş ve öğrencilere konuyu pekiştirmeleri için çeşitli yöntemler (soru-cevap yöntemi, quizler, tartışma, özetleme) uygulanmıştır. Konu anlatımı sonrası, öğrencilerin soruları yanıtlanmıştır. "Temel Yaşam Desteği" öğretimi için yüksekokulun klinik beceri laboratuvarı kullanılmıştır. Laboratuvar çalışmalarında öğrencilere temel yaşam desteği uygulamaları araştırmacı tarafından demonstrasyon yöntemiyle gösterilmiş ve ardından öğrencilerin bireysel olarak bu uygulamaları yapmaları sağlanmıştır. Uygulamalar temel yaşam desteği öğrenim rehberleri eşliğinde yüksek gerçeklik düzeyine sahip olan, geri bildirim veren Resusci Anne Temel Yaşam Desteği maketi ile gerçekleştirilmiştir. Maketin geribildirimleri QCPR skor (Quality CPR) olarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerin soruları cevaplanmış, uygulamalarına geri bildirim verilmiştir. Araştırmanın uygulaması tamamlandıktan sonra ders videoları diğer öğrencilerin erişimine de açılmıştır.

2.5.2. Deney Grubu

Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS), uzaktan eğitim faaliyetlerini yerine getirmek üzere tasarlanmış web yazılımlarıdır (21). Bu amaçla araştırmacı tarafından web sayfası oluşturulmuştur. Bu araştırma kapsamında kullanılan ÖYS'ye araştırmacının ve öğrencilerin ders videolarına erişimi internet sitesi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan sisteme öğrencilerin giriş yapabilmeleri için "kullanıcı adı" ve "şifreleri" belirlenmiştir. Kullanıcı adı olarak öğrencilerin kurumsal e-posta adresleri tanımlanmış, yazılımcı tarafından oluşturulan şifreler öğrencilere e-mail yoluyla gönderilmiştir. Öğrencilere, ÖYS'de ders kayıtlarını nasıl takip edecekleri konusunda bilgi verilip, sisteme kayıtları yapılmıştır. Öğrenciler kendilerine gönderilen şifreler ile sisteme giriş yapmıştır. Araştırmacı tarafından hazırlanan her iki grupta da kullanılan power point sunumları ile dersin teorik ve laboratuvar ders videoları hazırlanmıştır. Araştırmacı tarafından ünite konularının sesli ve görüntülü olacak şekilde video çekimleri yapılmıştır. Teorik ders video çekimleri için, teknik altyapı hazırlığı yapılmış, sessiz bir ortamda, çalışma masası üzerinde, bilgisayarın kamerası aracılığı ile çekimler yapılmıştır. Video süreleri 10-25 dakika arasında değişmektedir.

Temel yaşam desteği beceri video çekimleri klinik beceri laboratuvarında araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir. Tüm kayıt edilmiş teorik ve beceri ders videoları araştırmacı tarafından sisteme "Ders Videoları" bölümüne eklenmiştir. Deney grubunda yer alan öğrencilere ÖYS ile ilgili tüm bilgilerin üçüncü bir kişi ile paylaşılmaması adına öğrenciler arası bulaşı önlemek için deney grubundaki öğrencilerle grupta paylaşılan ders materyallerini paylaşmamaları konusunda sözleşme yapılmıştır. Böylelikle araştırmanın tüm bilgilerinin gizliliği ve verilerin güvenilirliği kontrol altına alınmıştır. Öğrenciler ÖYS üzerinden istedikleri yer ve zamanda, kendi öğrenme hızlarında ve istedikleri sıklıkta konu ile ilgili ders videolarını sınıf içi derse kadar bir hafta boyunca izlemişlerdir. Öğrenciler, ders materyallerine diledikleri zaman erişmiş ve konu hakkında kendi hızlarında öğrenme imkânı elde etmişlerdir. Öğrencilere ÖYS bilgilerini ve ders materyallerini başka bir kişi ile paylaşmamaları konusunda bilgilendirme yapılmıştır. Sınıf içi etkinliklerde ise derse kahoot uygulaması ile başlanmış, videolar üzerinden yapılan soru-cevap yöntemi, quizler ve tartışmalar ile teorik bilgiler pekiştirilmiş, ardından laboratuvar uygulamalarına geçilmiştir. Laboratuvarında, yüksek gerçeklik düzeyine sahip simülasyon maketleri, geri bildirim veren Resusci Anne Temel Yaşam Desteği maketi ile temel yaşam desteği uygulamaları öğrenciler tarafından yapılmış ve araştırmacı tarafından geribildirim verilmiştir. Maketin geribildirimleri QCPR skor (Quality CPR) olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 1. CONSORT akış planı

2.4.2. Teorik Bilgi Formu

Bu form, öğrencilerin temel yaşam desteği konusundaki teorik bilgilerini değerlendirmek üzere literatürden yararlanılarak hazırlanmış, çoktan seçmeli 20 sorudan oluşmaktadır. Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon anabilim dalında beş, Anestezi teknikerliği programı alanında iki, İlk ve Acil Yardım teknikerliği programı alanında iki ve ölçme değerlendirme alanında bir olmak üzere toplam 10 uzman görüşü alınmıştır. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda forma son şekli verilmiştir. Her soru 5 puan değerindedir ve alınabilecek en yüksek puan 100, en düşük puan ise 0'dır. Bu formda yer alan soruları cevaplama süresi yaklaşık 25 dakikadır (16, 17, 18, 19).

2.4.3. Beceri Değerlendirme Kontrol Listesi

Öğrencilerin temel yaşam desteği konusundaki beceri düzeylerini belirlemek için hazırlanmıştır. Bu liste, her bir becerinin adım adım uygulama aşamalarını gösterir ve güncel literatür taranarak oluşturulmuştur (16, 17, 18, 19). Temel yaşam desteğine ilişkin oluşturulan kontrol listesinin Tıp Fakültesi Anestezi ve Reanimasyon anabilim dalında beş, Anestezi teknikerliği programı alanında iki, İlk ve Acil Yardım teknikerliği programı alanında iki ve ölçme değerlendirme alanında bir olmak üzere toplam 10 uzman tarafından değerlendirilerek kapsam geçerlilik çalışmaları yapılmıştır. Kapsam geçerliliği için Davis Tekniği ile hesaplanan Kapsam Geçerlik İndeksi (KGI) değeri 0.80'den büyükse madde kapsam geçerliliği açısından yeterli kabul edilmiştir. Değerlendirme sonunda kullanılan kontrol listesindeki hiçbir maddenin çıkarılmasına gerek duyulmamıştır. Her

Ders sırasında ortaya çıkan sorular ve yanlışlar anında düzeltilmiş ve öğrenciler aktif olarak derse katılmışlardır.

2.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yürütülmesi için Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (08.09.2022 tarihli 2022/144 Nolu) ve araştırmanın yürütüldüğü yükseköğretim yönetiminin yazılı izin alınmıştır. Araştırmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayandırılmıştır. Öğrencilere araştırma ile ilgili açıklama yapılmış ve soruları cevaplanmıştır. Bu bilgilendirme sonrasında öğrencilerden “Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu (BGOF)” onamı alınmıştır.

2.7. İstatistiksel Yöntemler

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 25 istatistik programı kullanılmıştır. Demografik veriler sıklıklar (sayı, yüzde) ve tanımlayıcı istatistikler ile hesaplanmıştır.

Kolmogorov-Smirnov testi ile verilerin normal dağılıma uygunlukları kontrol edilmiştir. Grupların normal dağılıma uymadığı saptanmış ve puanların karşılaştırılmasında non-parametrik testler kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen verilerde, “Mann Whitney U” ve “Kruskal Wallis” varyans analizi, nominal değişkenlerin kıyaslanmasında “Pearson Ki-kare” testi kullanılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin aldıkları puanlar ile yaşları arasındaki ilişkiyi incelemek için “Spearman Korelasyon” analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın bağımlı değişkenleri: Teorik bilgi puanı, beceri puanı, genel başarı puanından oluşmaktadır.

Araştırmanın bağımsız değişkenleri: Tanıtıcı bilgi formunda yer alan sosyo-demografik özellikler, ters yüz sınıf öğretim yöntemi, geleneksel öğretim yöntemi.

3. Bulgular

Deney grubundaki öğrencilerin %65,3’ü kadın, %34,7’si erkektir. Kontrol grubundaki öğrencilerin %64,9’u kadın, %35,1’i erkektir. Deney grubundaki öğrencilerin %75,5’i, kontrol grubunda ki öğrencilerin % 75,4’ü Anadolu / fen lisesi mezunudur. Öğrencilerin yaşamlarının büyük çoğunluğunu geçirdiği yere bakıldığında, deney grubundaki öğrencilerin %30,6’sının ilçede, %69,4’nün ilde yaşadığı, kontrol grubundaki öğrencilerin %8,8’inin ilçede, %91,2’sinin ilde yaşadığı belirlendi (Tablo 1).

Öğrencilerin eğitimi için internet kaynaklarından faydalanma durumu deney grubunda %87,8, kontrol grubunda %84,2’dir. Eğitimi için haftalık internet kullanım süresinin deney grubundaki öğrencilerin %65,7’inde, kontrol grubundaki öğrencilerin %70,2 sinde 1 saat ve üzerinde olduğu belirlendi. Kişisel amaçlar için haftalık internet kullanım süresinin deney grubundaki öğrencilerin %61,2’sinde, kontrol grubundaki öğrencilerin %73,7’sinde 4 saat ve üzerinde olduğu saptandı. Deney grubunda öğrencilerin %61,2’sinin, kontrol grubundaki öğrencilerin de %49,1’inin daha önce WEB tabanlı eğitim aldığı belirlenmiştir. Deney grubundaki öğrencilerinin %40,8’nin internete her ortamdan eriştiği, %63,3’ünün internete ulaşmada cep telefonu kullandığı belirlenmiştir. Kontrol grubu öğrencilerinin de %54,4’ünün internete bulundukları her ortamdan bağlandıkları, %52,6’sınıda internete ulaşmada hem bilgisayar hem de cep telefonu kullandığı saptanmıştır. Öğrencilerin yaş dağılımı deney grubunda 18-28, kontrol grubunda 18-25 aralığında olup normal dağılım göstermemektedir. Deney grubundaki öğrencilerin aritmetik yaş ortalaması $19,40 \pm 1,33$, ortancası 19; kontrol grubundaki öğrencilerin aritmetik yaş ortalaması $19,3 \pm 1,21$, ortancası 19 olup benzerdir (Tablo 1).

Gruplar arasında yaş, cinsiyet, en uzun süre yaşanan yer, mezun olunan okul açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Öğrencilerin paramedik eğitimi için internet kaynaklarından faydalanma, paramedik eğitimi için haftalık internet kullanım süresi, kişisel amaçlar için haftalık internet kullanım süresi, WEB tabanlı eğitim alma, internete erişim yapılan yer ve internete ulaşmada

kullanılan araç özellikleri yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 1).

Deney grubundaki öğrencilerin “Temel Yaşam Desteği” teorik bilgi puan ortalamasının $83,67 \pm 9,67$, temel yaşam desteği beceri puan ortalamasının $86,04 \pm 6,59$ ve genel başarı puan ortalamasının $85,14 \pm 6,43$ olduğu görülmüştür. Öğrencilerin beceri puan ortalamaları Q CPR skor puan ortalaması $85,79 \pm 5,93$, temel yaşam desteği beceri kontrol listesi puan ortalaması $86,06 \pm 8,08$ olarak saptanmıştır. Kontrol grubu öğrencilerinin ise teorik bilgi puan ortalamasının $75,35 \pm 8,17$, temel yaşam desteği beceri puan ortalamasının $80,08 \pm 6,20$ ve genel başarı puan ortalamasının $77,94 \pm 6,19$ olduğu saptanmıştır. Bu gruptaki öğrencilerin Q CPR skor puan ortalaması $80,31 \pm 5,70$, temel yaşam desteği beceri kontrol listesi puan ortalaması $79,56 \pm 7,84$ olarak belirlenmiştir (Tablo 2). Gruplar arasında temel yaşam desteği teorik bilgi, beceri ve genel başarı puan ortalamaları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır ($p < 0,001$). Ters yüz sınıf öğretim yönteminin öğrencilerin temel yaşam desteği konusunda teorik bilgi, beceri ve genel başarı puan ortalamalarını arttırdığı saptanmıştır (Tablo 2).

Deney ve kontrol grubundaki öğrencilerin yaşları ile temel yaşam desteği teorik bilgi, beceri ve genel başarı puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 3).

Deney grubu öğrencilerinin tanıtıcı özellikleri ile temel yaşam desteği teorik bilgi, beceri ve genel başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p > 0,05$) (Tablo 4).

Kontrol grubu öğrencilerinin tanıtıcı özellikleri ile temel yaşam desteği teorik bilgi, beceri ve genel başarı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$) (Tablo 5).

4. Tartışma

Bilim ve teknolojiye ilerlemeler, modern öğretim yöntemlerini zorunlu kılmıştır. Öğrencilerin derslere daha fazla katılım göstermesini teşvik eden ters yüz sınıf öğretim yöntemi, bu yenilikçi yöntemlerden biridir. Bu araştırma ters-yüz sınıf öğretim yönteminin paramedik öğrencilerinin temel yaşam desteğine ilişkin bilgi ve beceri düzeylerine etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmada öğrencilerin tanıtıcı özellikleri yönünden gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgular her iki gruptaki öğrencilerin özelliklerinin benzer olduğunu göstermektedir.

Araştırma sonuçları, ters-yüz sınıf öğretim yöntemiyle eğitim alan öğrencilerin geleneksel öğretim yöntemi uygulanan öğrencilere kıyasla teorik bilgi ve beceri puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğunu göstermiştir. Kaplan ve arkadaşlarının (22) paramedik programı birinci sınıf öğrencileri ile yaptıkları çalışmada deney grubundaki öğrenciler beş klinik uygulama becerisinin (intravenöz (IV) kateterizasyon, IV kan alma, brakial arterden kan basıncı ölçümü, ventrogluteal bölgeye intramusküler (İM) enjeksiyon ve kadınlarda idrar sondası takılması) hepsinden kontrol grubundaki öğrencilere göre klinik uygulama becerileri sırasında kontrol listelerinden daha yüksek toplam puan aldıkları fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirtilmiştir. Ancak öğrencilerin çoğu bu yöntemin teori ve beceriyi başarılı bir şekilde öğrettiğini, uygulama sırasında motivasyonlarını artırdığını, uygulama ve sınav kaygısını azalttığını belirtmişlerdir. Cons-Ferreiro ve arkadaşları (23) çalışmalarında temel yaşam desteği becerisi öğretiminde ters yüz sınıf öğretim yönteminin geleneksel öğretim yerine kullanılabileceğini ve bu yöntemle uygulamalara daha fazla zaman ayrılacağı belirtilmiştir. Peinado-Molina ve arkadaşları (24)’nın temel yaşam desteği eğitiminde hemşirelik ikinci sınıf öğrencileri ile uyguladıkları çalışmada ters yüz sınıf öğrenme yöntemi sonunda uyguladıkları bilgi anketine göre ters yüz sınıf öğrenme yönteminin öğrencilerin bilgi, memnuniyet ve özgüvenlerini geliştirmede etkili olduğu ve diğer derslere uygulanabilir olduğu belirtilmiştir.

Tablo 1. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin tanıtıcı özelliklerinin karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler		Grup						İstatistiksel Değerlendirme	
		Deney (n=49)		Kontrol (n=57)		Toplam			
		n	%	n	%	n	%	χ^2^*	p
Cinsiyet	Kadın	32	65,3	37	64,9	69	65,1	0,002	0,966
	Erkek	17	34,7	20	35,1	37	34,9		
En Uzun Süre Yaşanan Yer	İl	32	65,3	39	68,4	71	67	0,116	0,734
	İlçe	17	34,7	18	31,6	35	33		
Mezun Olunan Okul	Düz Lise	7	14,3	5	8,8	12	11,3	1,330	0,514
	Anadolu/ Fen Lisesi	37	75,5	43	75,4	80	75,5		
	Açık Lise	5	10,2	9	13,2	14	13,2		
Eğitimi için İnternet Kaynaklarından Faydalanma Durumu	Evet	43	87,8	48	84,2	91	85,8	0,273	0,602
	Hayır	6	12,2	9	15,8	15	14,2		
Eğitim için bir haftada kullanılan internet saati	1 saat ve altı	28	57,1	40	70,2	68	64,2	1,946	0,163
	2 saat ve üstü	21	42,9	17	29,8	38	35,8		
Genel olarak/ kişisel amaçlar için bir haftada kullanılan internet saati?	3 saat ve altı	19	38,3	15	26,3	34	32,1	1,878	0,171
	4 saat ve üstü	30	61,2	42	73,7	72	67,9		
Daha önce WEB tabanlı eğitim alma durumu	Evet	30	61,2	28	49,1	58	54,2	1,557	0,212
	Hayır	19	38,8	29	50,9	48	45,3		
İnternete ulaşım yapılan yer	Kütüphane	2	4,1	0	0	2	1,9	5,357	0,147
	Ev	8	16,3	12	21,1	20	18,9		
	Yurt	19	38,8	14	24,6	33	31,1		
	Hepsi	20	40,8	31	54,4	51	48,1		
İnternete ulaşmada kullanılan araç/araçlar	Bilgisayar	-	-	-	-	-	-	2,687	0,101
	Cep telefonu	31	63,3	27	47,4	58	54,7		
	Hepsi	18	36,7	30	52,6	48	45,3		
								Z**	p
Yaş	Mean±SS	19,40±1,33		19,31±1,21				0,212	0,808
	Medyan:	19		19					
	Min:	18		18					
	Max:	23		23					

* Pearson ki-kare testi, **Mann-Whitney U testi

Tablo. 2 Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin temel yaşam desteğine ilişkin teorik bilgi ve beceri puan ortalamalarının karşılaştırılması

Başarı Puanı Türü	Grup						
	Deney Grubu (n=49)			Kontrol Grubu (n=57)			
	Ortalama±SS	Ortanca	Dağılım aralığı (Min-Max)	Ortalama±SS	Ortanca	Dağılım aralığı (Min-Max)	Z*/p
Teorik Bilgi	83,67±9,67	85	35 (60-95)	75,35±8,17	75	40 (55-95)	-4,547 p<0,001
Temel Yaşam Desteği Beceri	86,04±6,59	86	26 (72-98)	80,08±6,20	81	25(68-93)	-4,185 p<0,001
QCPR Skor	85,79±5,93	86	22 (74-96)	80,31±5,70	80	26 (70-96)	-4,386 p<0,001
Temel Yaşam Desteği Beceri Kontrol Listesi	86,06±8,08	86	30 (70-100)	79,56±7,84	81	34 (60-94)	-3,781 p<0,001
Genel Başarı	85,14±6,43	87	28 (68-96)	77,94±6,19	78	31 (62-93)	-5,295 p<0,001

*Mann-Whitney U testi

Tablo 3. Deney ve kontrol grubu öğrencilerinin yaşları ile yaşam bulgularına ilişkin teorik bilgi ve beceri puan ortalamaları arasındaki ilişki

Grup	İstatistik Değerlendirme	Teorik Bilgi Puanı	Temel Yaşam Desteği Beceri Puanı	QCPR Skor	Temel Yaşam Desteği Beceri Kontrol Listesi	Genel Başarı Puanı
Deney	r*	0,059	-0,044	-0,110	0,091	0,022
	p	0,688	0,762	0,452	0,536	0,880
Kontrol	r*	-0,146	-0,070	-0,010	-0,140	-0,138
	p	0,277	0,604	0,944	0,300	0,306

* Spearman Korelasyon analizi

Tablo 4. Deney grubundaki öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre temel yaşam desteğine ilişkin teorik bilgi ve beceri puan ortalamalarının karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	Teorik Bilgi Puanı	Temel Yaşam Desteği Beceri Puanı	QCPR Skor	Temel Yaşam Desteği Beceri Kontrol Listesi	Genel Başarı Puanı
	Medyan (Min-Max.)	Medyan (Min-Max.)	Medyan (Min-Max.)	Medyan (Min-Max.)	Medyan (Min-Max.)
Cinsiyet					
Kadın	85(65-95)	84,5(73-98)	86(76-96)	86(70-100)	87,5(73-96)
Erkek	85(60-95)	88(72-97)	86(74-96)	86(70-98)	87(68-91)
Z*	-0,960	-0,074	-0,127	-0,011	-0,611
p	0,337	0,941	0,899	0,992	0,541
Mezun Olunan Okul					
Düz Lise	90(85-95)	88(81-93)	86(80-90)	89(75-96)	88(84-92)
Anadolu Lisesi	85(60-95)	86(72-98)	86(74-96)	86(70-100)	86(68-96)
Fen Lisesi	90(85-95)	84(79-92)	86(78-90)	86(80-94)	87(82-94)
Z (KW)**	6,938	0,227	0,322	0,366	3,814
p	0,131	0,893	0,851	0,833	0,149
Daha Önce Web Tabanlı Eğitim Alma Durumu					
Evet	87,5(65-95)	87(77-98)	88(78-96)	86(74-100)	87,5(73-96)
Hayır	80(60-95)	83(72-97)	84(74-96)	85(70-98)	85(68-91)
Z*	-1,459	-1,624	-1,981	-1,296	-1,801
p	0,144	0,104	0,148	0,195	0,072
İnternete Ulaşmada Kullanılan Araçlar					
Bilgisayar	-	-	-	-	-
Cep Telefonu	85(65-95)	85(72-97)	86(74-96)	85(70-99)	87(69-94)
Hepsi	85(60-95)	88(76-98)	87(78-96)	87,5(72-100)	86(68-96)
Z (KW)**	0,336	1,329	0,508	2,241	0,000
p	0,249	0,249	0,476	0,249	0,983
Eğitimi için internet kaynaklarından faydalanma durumu					
Evet	85(60-95)	87(72-98)	86(74-96)	86(70-100)	87(68-96)
Hayır	90(70-95)	82,5(78-86)	83(80-90)	82(75-86)	86,5(76-90)
Z*	-0,683	-0,248	-0,572	0,000	-0,071
p	0,495	0,804	0,567	1	0,943

*Mann-Whitney U testi, **Kruskal-Wallis H testi

Tablo 5. Kontrol grubundaki öğrencilerin tanıtıcı özelliklerine göre temel yaşam desteğine ilişkin teorik bilgi ve beceri puan ortalamalarının karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellikler	Teorik Bilgi Puanı	Temel Yaşam Desteği Beceri Puanı	QCPR Skor	Temel Yaşam Desteği Beceri Kontrol Listesi	Genel Başarı Puanı
	Medyan (Min-Max.)	Medyan (Min-Max.)	Medyan (Min-Max.)	Medyan (Min-Max.)	Medyan (Min-Max.)
Cinsiyet					
Kadın	75(65-95)	81(71-92)	80(70-90)	81(66-94)	79(71-93)
Erkek	75(55-85)	80,5(68-93)	80(70-96)	79(60-90)	77,5(62-87)
Z*	-0,737	-1,022	-0,943	-0,620	-1,097
p	0,461	0,307	0,346	0,535	0,273
Mezun Olunan Okul					
Düz Lise	75(60-85)	84(70-89)	80(70-90)	86(66-88)	81(65-87)
Anadolu Lisesi	75(55-95)	79(68-93)	80(70-96)	80(60-94)	78(62-93)
Fen Lisesi	70(55-80)	81(71-87)	80(72-88)	77(68-88)	76(69-81)
Z (KW)**	1,721	0,402	0,201	0,426	1,661
p	0,308	0,818	0,904	0,808	0,436
Daha Önce Web Tabanlı Eğitim Alma Durumu					
Evet	75(55-90)	81(68-92)	80(70-90)	79(60-94)	79(62-89)
Hayır	75(55-95)	82(71-93)	80(70-96)	81(66-94)	77(69-93)
Z*	0,033	-1,384	-0,641	-1,383	-0,392
p	0,974	0,166	0,522	0,167	0,695
İnternete Ulaşmada Kullanılan Araçlar					
Bilgisayar	-	-	-	-	-
Cep Telefonu	75(55-90)	82(68-93)	80(70-96)	82(60-94)	79(62-89)
Hepsi	75(55-95)	81(70-92)	80(70-90)	80,5(65-94)	78(65-93)
Z (KW)**	0,073	0,263	0,332	0,119	0,180
p	0,787	0,608	0,564	0,731	0,671
Eğitimi için internet kaynaklarından faydalanma durumu					
Evet	75(55-95)	81(68-93)	80(70-96)	81,5(60-94)	79(62-93)
Hayır	80(55-85)	80(72-84)	80(70-84)	77(71-85)	77(69-85)
Z*	0,000	-0,790	-0,823	-0,680	-1,009
p	1	0,430	0,411	0,497	0,313

*Mann-Whitney U testi, ** Kruskal-Wallis H testi

Hassan ve Abdelmotalb Elsaman (25)'in hemşirelik lisans öğrencileri ile yaptıkları çalışmada temel yaşam desteği beceri kontrol listesinin ortalama puanına ilişkin olarak, ters yüz sınıf öğretim grubunda geleneksel öğretim grubuna kıyasla daha yüksek bir puan aldıkları tespit edilmiştir. Temel yaşam desteği eğitiminde ters yüz sınıf öğretim grubu öğrencileri, geleneksel öğretim grubu öğrencilerine göre simülasyon deneyiminden önemli ölçüde daha fazla memnuniyet oranlarına sahip oldukları belirlenmiştir ($p=0,03$). Beom ve arkadaşları (26)'nın tıp fakültesi dördüncü sınıf öğrencileri ile yapılan temel yaşam desteğinde ters çevrilmiş sınıf eğitiminin etkisinin incelendiği çalışmada ters çevrilmiş sınıftaki öğrencilerin beceri puanları $70,9 \pm 10,9$ olup, bu oran geleneksel sınıftaki öğrencilerinkinden ($67,1 \pm 11,3$) daha yüksek bulunmuş; ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Zhu ve arkadaşları (27)'nin diş hekimliği öğrencileri ile temel yaşam desteği konusunda yaptıkları çalışmada ters yüz sınıf öğretim yönteminin kullanıldığı deney grubundaki bilgi ve beceri değerlendirme sonuçlarının, geleneksel öğretim yönteminin kullanıldığı kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek ($p<0,05$) olduğu belirlenmiştir. Nakanishi ve arkadaşları (28) birinci sınıf tıp öğrencileri ile yaptıkları çalışmada temel yaşam desteği becerisi eğitiminde ters yüz sınıf öğretim ile geleneksel öğretim arasında beceri puan sonuçlarında anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır. Fakat ters yüz sınıf öğretim yönteminin, daha az kaynak gerektirdiği ve temel yaşam desteği becerilerinin kazanılmasında öğrenci merkezli öğrenmeyi mümkün kıldığı için geleneksel öğrenme yöntemi yerine kullanılabileceği belirtilmektedir. Literatürdeki

çalışmalar, araştırma bulgularımızla tutarlı sonuçlar göstermektedir. Ters yüz sınıf öğretim yönteminin, temel yaşam desteği konusunda öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerini artırmada daha etkili olduğu anlaşılmaktadır. Literatürde hemşirelik, ebelik, diş hekimliği ve tıp öğrencileri ile sağlıkla ilgili ders ve konularda yapılan çalışmalarda da ters yüz sınıf öğretim yönteminin beceri öğrenme düzeyini geliştirme ve teorik bilgi düzeylerini arttırmada etkili olduğu ilişkili kanıtlar bulunmaktadır (29-33, 15, 13, 34-37). Öğrencilerin istedikleri zaman ders kayıtlarını tekrar izleyebilmeleri, öğrenme sürecinde aktif olmaları ve öğrenme sorumluluklarını almaları gibi faktörlerin, bu yöntemin başarısını desteklediğini düşündürmektedir. Ayrıca, öğrencilerin derse hazırlıklı gelmeleri, aktif öğrenme ortamının sağlanması ve öğreticinin anında geribildirim verebilmesi gibi unsurlar da yöntemin etkinliğini artırmaktadır.

Araştırmamızda, deney ve kontrol gruplarındaki öğrencilerin tanıtıcı özellikleri ile temel yaşam desteği beceri ve teorik bilgi puan ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Araştırmanın bulguları, öğrencilerin tanıtıcı özelliklerinin elde edilen puanlar üzerinde bir etkisi olmadığını ortaya koymuştur. Her iki gruptaki öğrencilerin Z kuşağına ait olması, teknoloji kullanım becerilerinin yüksek olması ve öğretim yöntemlerinin benzerliği bu sonucu etkilemiş olabileceği düşünülmüştür. Bu sonuçlar, öğrencilerin temel yaşam desteği konusundaki genel başarılarının, yalnızca uygulanan öğretim yöntemine bağlı olarak şekillendiğini göstermektedir.

5. Sonuç ve Öneriler

Araştırma bulgularına göre; ters yüz sınıf öğretim yönteminin paramedik öğrencilerinin temel yaşam desteği konusundaki bilgi ve beceri puanlarını arttırmada etkili olduğu, ancak her iki gruptaki öğrencilerin yaş, cinsiyet, mezun olunan okul, daha önce web tabanlı eğitim alma durumu, internete ulaşmada kullanılan araçlar ve eğitimleri için internet kaynaklarından faydalanma durumu gibi tanıtıcı özelliklerinin temel yaşam desteği teorik bilgi, beceri ve genel başarı puanları üzerinde bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Bu bulgular ışığında, ters yüz sınıf öğretim yönteminin paramedik eğitiminde daha yaygın olarak kullanılması ve farklı becerilerin öğretilmesi sürecindeki etkilerinin incelenmesi tavsiye edilmektedir.

6. Alana Katkı

Bu araştırmadan elde edilen bulgular, ters yüz sınıf öğretim yönteminin paramedik eğitiminde temel yaşam desteği konusunda bilgi ve beceri düzeylerini arttırmada, geleneksel yöntemlere göre daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Araştırma, paramedik eğitimi gibi uygulama ağırlıklı programlarda yenilikçi öğretim yöntemlerinin etkili bir şekilde uygulanabilir olduğunu göstermektedir. Bu araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda, paramedik eğitiminde ters yüz sınıf öğretim yönteminin hem teorik hem de beceri eğitiminde kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

Teşekkürler

Yok

Çıkar Çatışması

Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: NO, GT, MO; Tasarım: NO, GT, MO; Denetleme: NO, GT, MO; Kaynak ve Fon Sağlama: NO, GT; Malzemeler: NO, GT, MO; Veri Toplama ve/veya İşleme: NO, GT; Analiz/Yorum: NO, GT; Literatür Taraması: NO, GT, MO; Makale Yazımı: NO, GT; Eleştirel İnceleme: NO, GT, MO.

Finansal Destek

Araştırma için bütçe desteği alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Ülger H, Deniz T, Saygun M, Çiftçi N, Karakuş A, Kandiş H. Ambulans personeline verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi. TSK Koryucu Hekimlik Bülteni. 2013; 12(2): 151- 156. DOI: 10.5455/pmb1-1333145070.
2. Çelikli S. Standardization efforts and breaking points in paramedic education since establishment. Hastane Öncesi Dergisi. 2016; 1(2):39-54.
3. Demirağ H, Göktaş Ş, Yıldırım E, Tamgöl M, Gökçe M, Akkaya T. Objektif yapılandırılmış klinik sınavı (OYKS) kullanarak paramedik öğrencilerin mesleki becerilerinin değerlendirilmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi.2018; 7(4): 65-73.
4. Midilli TS, Çevik K, Baysal E. Hemşirelik öğrencilerinin laboratuvar uygulamalarındaki bilgi ve becerileri ile sınav kaygısı ilişkisinin incelenmesi. SDÜ Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2017; 8(1): 43-54. DOI: 10.22312/sdusbed.306412.
5. Karaveli ÇS, Özel F, Demirarslan E. Kardiyopulmoner resüsitasyon eğitiminde kullanılan iki farklı değerlendirme yönteminin öğrenme sürecine etkisinin incelenmesi. ACU Sağlık Bil Derg. 2019; 10(4): 690-695. DOI: 10.31067/0.2019.220.
6. Oktay M, Çelikli S, Boğan M, Sabak M, Gümüşboğa H, Bilir İ, et al. Knowledge and skills of the senior students of paramedical, nursing and medical faculties on cardiopulmonary arrest recognition, maintenance of chest compression and ventilation. Eurasian Journal of Emergency Medicine. 2019; 18(3): 142-147. DOI: 10.4274/eajem.galenos.2019.26818.
7. Martinelli SM, Chen F, McEvoy MD, Zvara DA, Schell RM. Utilization of the flipped classroom in anesthesiology graduate medical education:

An initial survey of faculty beliefs and practices about active learning. The Journal of Education in Perioperative Medicine. 2018; 20 (1): E617.

8. Menegaz JDC, Dias GAR, Trindade RFS, Leal SN, Martins NKA. Flipped classroom in teaching nursing management: experience report. Escola Anna Nery. 2018; 22 (3): e20170312. DOI: 10.1590/2177-9465-EAN-2017-0312
9. Park KH, Park KH, Chae SJ. Experiences of medical teachers in flipped learning for medical students: a phenomenological study. Korean Journal of Medical Education. 2018; 30 (2): 91–100. DOI:10.3946/kjme.2018.84.
10. Van Wyk MM. Economics student teachers' views on the usefulness of a flipped classroom pedagogical approach for an open distance e-learning environment. The International Journal of Information and Learning Technology. 2018; 35(4): 255–265. DOI:10.1108/IJILT-07-2017-0068.
11. Young TP, Bailey CJ, Guptill M, Thorp AW, Thomas TL. The flipped classroom: a modality for mixed asynchronous and synchronous learning in a residency program. West J Emerg Med. 2014; 15(7):938-944. DOI: 10.5811/westjem.2014.10.23515.
12. Bergmann J, Sams A. Flip your classroom: reach every student in every class every day. Washington DC: International Society for Technology in Education. 2012; 112 p.
13. Özasar Öz G, Abaan S. Use of a flipped classroom “Leadership in Nursing” course on nursing students’ achievement and experiences: a quasi-experimental study. J Prof Nurs. 2021;37:562-71. doi: 10.1016/j.profnurs.2021.02.001.
14. Özkan ÇG. Ters yüz sınıf modelinin hemşirelik öğrencilerinin bilgi ve beceri düzeyi, yeterlik algısı ve öğrenme kalıcılığı üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi. [Doktora Tezi]. [Trabzon]: Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2021. 214 p.
15. Aksoy B, Paşlı Gürdoğan E. Examining effects of the flipped classroom approach on motivation, learning strategies, urinary system knowledge, and urinary catheterization skills of first-year nursing students. Jpn Acad Nurs Sci. 2022;19(2). doi: 10.1111/jjns.12469.
16. American Heart Association (AHA) Basic Life Support (BLS) Provider Manual; USA: American Heart Association; 2020. 110 p.
17. Ol Olasveengen TM, Mancini ME, Perkins GD, Avis S, Brooks S, Castrén M, et al. Adult Basic Life Support: International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations. Resuscitation. 2020 Nov;156: A35–A79. doi: 10.1016/j.resuscitation.2020.09.010. Epub 2020 Oct 21. PMID: 33098921; PMCID: PMC7576327.
18. Aygün D, Açıl H, Yaman Ö, Çelik M, Danç E. Hemşirelerin Kardiyopulmoner Resüsitasyon ve Güncel 2015 Kılavuz Bilgilerinin Değerlendirilmesi. Turk J Cardiovasc Nurs, 2018;9(18):7–12.
19. Perkins GD, Lall R, Quinn T, Deakin CD, Cooke MW, Horton J, et al. Mechanical versus manual chest compression for out-of-hospital cardiac arrest (PARAMEDIC): a pragmatic, cluster randomised controlled trial. Lancet. 2015 Mar 14;385(9972):947–55. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61886-9. Epub 2014 Nov 16. PMID: 25467566.
20. Davis LL. Instrument review: getting the most from a panel of experts. Appl Nurs Res. 1992;5(4):194-7.
21. Solmaz E. Ters yüz sınıf modelinde kullanılan dijital program ve araçlar. A. Özdemir (Ed.). Ters yüz sınıf modeli kuramdan uygulamaya. 1. Baskı. Ankara: Pegem; 2021. 117-119.
22. Kaplan A, Özdemir C, Kaplan Ö. The effect of the flipped classroom model on teaching clinical practice skills, Journal of Emergency Nursing. 2023; Jan;49(1):124-133. DOI: 10.1016/j.jen.2022.09.005.
23. Miguel Cons-Ferreiro M, Mecias-Calvo M, Romo-Perez V, Navarro-Patón R. Learning of basic life support through the flipped classroom in secondary schoolchildren: A quasi-experimental study with 12-month follow-up. Medicina. 2023; 59: 1526. DOI: 10.3390/medicina59091526.

24. Rocío Adriana Peinado-Molina RA, Martínez-Vázquez S, Paulano-Martínez JF, Antonio Hernández-Martínez A, Martínez-Galiano JM. Self-confidence, satisfaction, and knowledge of nursing students with training in basic life support in pregnant women: a cross-sectional study. *Nursing Reports*. 2023; 13: 297–306. DOI: 10.3390/nursrep13010028.
25. Hassan EA, Abdelmotalb Elsaman SE. The effect of simulation-based flipped classroom on acquisition of cardiopulmonary resuscitation skills: A simulation-based randomized trial. *Nursing In Critical Care*. 2023; May;28(3):344-352. DOI: 10.1111/nicc.12816.
26. Beom JH, Kim JH, Chung HS, Kim SM, Ko DR, Cho J. Flipped-classroom training in advanced cardiopulmonary life support. *PLOS ONE*. 2018; 13(9): e0203114. DOI: 10.1371/journal.pone.0203114.
27. Zhu H, Yan XL, Shen DJ, Zhang SN, Huang J. Application and exploration of micro-class combined with flipped classroom in cardiopulmonary resuscitation teaching for dental students. *Shanghai Kou Qiang Yi Xue*. 2018; Jun;27(3):333-336.
28. Nakanishi T, Goto T, Kobuchi T, Kimura T, Hayashi H, Tokuda Y. The effects of flipped learning for bystander cardiopulmonary resuscitation on undergraduate medical students. *Int J Med Educ*. 2017; Dec 22; 8: 430-436. DOI: 10.5116/ijme.5a2b.ae56.
29. Bıyık Bayram Ş, Gülnar E, Özveren H, Çalışkan N. The effect of flipped learning on blood pressure knowledge and self-directed learning skills of first-year nursing students: A randomized controlled trial. *Nurse Education in Practice*. 2023; 67, 103557. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103557>
30. Sarıtaş E, Göçmen Baykara Z. The effect of flipped learning approach on nursing students' learning of patient safety: A randomized controlled trial, *Nurse Education in Practice*. 2023; cilt.72. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2023.103742>
31. Aguilera-Manrique G, Gutiérrez-Puertas L, Gutiérrez-Puertas V, Ortiz-Rodríguez B, Márquez-Hernández V. Evaluation of urinary catheterization competency and self-efficacy in nursing students using the flipped classroom approach. *Int. J. Environ. Res. Public Health*; 2022, 19, 15144. <https://doi.org/10.3390/ijerph192215144>.
32. Behmanesh F, Bakouei F, Nikpour M, Parvaneh M. Comparing the effects of traditional teaching and flipped classroom methods on midwifery students' practical learning: the embedded mixed method. *Technology, Knowledge and Learning*. 2022; 27(1) DOI:10.1007/s10758-020-09478-y
33. Golaki SP, Kamali F, Bagherzadeh R, Hajinejad F, Vahedparast H. The effect of Flipped Classroom through Near Peer Education (FC through NPE) on patient safety knowledge retention in nursing and midwifery students: a solomon four-group design, *BMC Medical Education*. 2022; Feb 19;22(1):112. doi: 10.1186/s12909-022- 03144-w.
34. Al-Mugheed K. Bayraktar N. Effectiveness of a venous thromboembolism course using flipped classroom with nursing students: A randomized controlled trial. *Nursing Forum*, 2021; Volume56, Issue3, July/September, pages 623-629. <https://doi.org/10.1111/nuf.12573>.
35. Sezer B, Elçin M. Using traditional or flipped classrooms to teach “vascular Access skill”: A pilot study to investigate the impact of the flipped classroom approach on students'competencies. *The Social Science Journal*. 2020; 1-14.
36. Awad LA, El-Adham NA. Flipped classroom as a teaching strategy and community health nursing student's engagement, satisfaction and achievement. *American Journal of Nursing Research*. 2019; 7(3), 362–367. DOI:10.12691/ajnr-7-3-16.
37. Bai B, Liu J. Application of flipped classroom based on micro-lecture in practical teaching of health assessment for nursing undergraduates. *Chin J Med Educ Res*. 2019;(12):515-8.