

A R A Ş T I R M A M A K A L E S İ / R E S E A R C H A R T I C L E

DOI: 10.52122/nisantasisbd.1748776

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK DİJİTAL AKRAN ÖĞRETİMİ MODELİNİN
GELİŞTİRİLMESİ

Öğr. Gör. Mehmet Aziz ÇAKMAK

Doç. Dr. Fadime ÇINAR

Dr. Öğr. Üyesi Nurşah BÜYÜKÇAMSARI
ŞANLIERMardin Artuklu Üniversitesi, Teknoloji Transfer
Ofisi.İstanbul Nişantaşı Üniversitesi, Hemşirelik
Bölümü.İstanbul Nişantaşı Üniversitesi,
Hemşirelik Bölümü.

e-posta: mehmetazizcackmak21@gmail.com

e-posta: fadime.cinar@nisantasi.edu.tr

e-posta:
nursah.buyukcamsari@nisantasi.edu.tr 0000-0002-5040-5642 0000-0002-9017-4105 0000-0003-1426-5897

ÖZ

Öğrenme teorileri tarafından desteklenen akran öğretimi, öğrencilerin birbirlerinden öğrenmelerini teşvik eden, öğrenci merkezli bir öğrenme yöntemidir. Bu çalışma sağlık bilimleri branşlarında eğitim gören öğrencilerin teknoloji desteği ile akran öğrenmesi yaklaşımlarını harmanlayarak dijital akran öğretimi yönteminin etkinliğini değerlendirme amacıyla yapılmıştır. Tüm sağlık bilimleri öğrencilerini dahil etmenin ve dijital akran öğretimi platformunun demonstrasyonunun zor olması sebebiyle örnek seçimi dar bir çerçevede tutulmuştur. Çalışmanın yapılabilmesi için güvenilirliği kanıtlanmış bir yazılım geliştirme süreci olan Spiral Geliştirme metoduyla NishPost adında dijital akran öğretimi platformu kodlanmıştır. 16 Temmuz-16 Ağustos 2024 tarihleri arasında, bir vakıf üniversitesinde Cerrahi Hastalıkları yaz okuluna kaydolun 60 hemşirelik öğrencisi, iki eşit gruba ayrılmış, bir gruba çalışmada kullanılması için tasarlanan dijital platform üzerinden akran dersi yaptırılmıştır. Diğer gruba ise sınıf ortamında akran dersi yüz yüze anlatılmıştır. Her iki grupta da eğitmen gözlemci rolünde yer almış, tüm koşulların aynı kalması sağlanmıştır. Akran tarafından aktarılan dersin sonunda dersi dinleyen öğrencilerin Akran Mentörlüğü Değerlendirme Ölçeği ile akranı değerlendirmesi sağlanmıştır. Elde edilen ortalama ölçek puanları kullanılarak bağımsız örneklem t-Testi uygulanmış ve dijital ortam ile yüz yüze akran öğretimi arasında anlamlı bir farklılık ($p:0,032$, $t:-0,653$) tespit edilmiştir. Öğrencilerin dijital mecralarda daha rahat hissetmesinin söz konusu farklılığa etki ettiği öngörülmektedir. Bu durumda çalışma, gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli bir veri sunmaktadır. Çalışma bu bakımdan özgün ve önemli bir değer oluşturmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık Eğitimi, Akran Öğretimi, Dijital Platform

DEVELOPMENT OF A DIGITAL PEER TEACHING MODEL FOR STUDENTS IN HEALTH SCIENCES PROGRAMS

ABSTRACT

Peer teaching, supported by learning theories, is a student-centred learning method that encourages students to learn from each other. This study was conducted to evaluate the effectiveness of the digital peer teaching method by blending peer learning approaches with technology support for students studying in health sciences branches. Since it is difficult to include all health sciences students and to demonstrate the digital peer learning platform, the sample selection was kept within a narrow framework. In order to carry out the study, a digital peer teaching platform called NishPost was coded with the Spiral Development method, a software development process with proven reliability. Between 16 July-16 August 2024, 60 nursing students enrolled in the Surgical Diseases summer school at a foundation university were divided into two equal groups, and one group was given peer tutoring through the digital platform designed for use in the study. The other group was taught the peer lesson face-to-face in the classroom environment. In both groups, the trainer was in the role of observer and all conditions were kept the same. At the end of the lesson delivered by the peer, the students who listened to the lesson evaluated the peer with the Peer Mentoring Evaluation Scale. An independent sample t-test was performed using the average scale scores obtained and a significant difference ($p: 0.032$, $t: -0.653$) was found between digital media and face-to-face peer teaching. It is predicted that students' feeling more comfortable in digital media has an effect on this difference. In this case, the study provides important data for future research. In this respect, the study constitutes a unique and important value.

Keywords: Health Education, Peer Teaching, Digital Platform.

Geliş Tarihi/Received: 23.07.2025

Kabul Tarihi/Accepted: 15.10.2025

Yayın Tarihi/Printed Date: 30.12.2025

Kaynak Gösterme: Çakmak M.A., Çınar F., Büyükcamsarı Şanlıer N. (2025). "Hemşirelik Öğrencilerine Yönelik Dijital Akran Öğretimi Modelinin Geliştirilmesi". *İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2) 1089-1099.

GİRİŞ

Akran öğretimi, öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımlarının temel taşlarından biri olarak; öğrencilerin birbirlerinden öğrenme süreçlerini destekleyen etkili bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Akran öğretiminin, öğrenci başarılarını artırma, öğrenme motivasyonu sağlama ve kritik düşünme becerilerini geliştirme gibi çeşitli avantajları bulunmaktadır (Topping, 2005; Lee, 2016). Öğrencilerin, öğrenme sürecinde aktif katılımcılar olarak yer alması, öğrenmeyi derinleştirirken aynı zamanda sosyal becerilerin gelişmesine de katkı sağlamaktadır (Johnson & Johnson, 1994). Ancak, geleneksel akran öğretimi genellikle sınıf içi etkileşimlere dayanmakta; zaman, mekân sınırlamaları gibi pratik zorluklarla karşılaşabilmektedir.

Son yıllarda dijital teknolojilerin eğitim alanında giderek daha fazla kullanılmaya başlanması, akran öğretimi dijital platformlar üzerinden uygulama olasılığını da gündeme getirmiştir. Dijital ortamlar, öğrencilere zaman ve mekân sınırlamalarını aşarak öğretim süreçlerini daha esnek ve erişilebilir kılmakta, ayrıca öğrencilerin teknoloji ile etkileşimlerini artırarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirmektedir (Garrison & Anderson, 2003; Hrastinski, 2008). Dijital platformlar, öğrencilere çevrimiçi etkileşimli bir öğrenme ortamı sunarak, öğretim süreçlerine farklı bir boyut kazandırmaktadır (Rienties & Rivers, 2014). Bu çalışmanın amacı, sağlık bilimleri branşlarında eğitim gören öğrenciler arasında dijital akran öğretimi yönteminin etkinliğini değerlendirmektir. Dijital akran öğretimi yaklaşımının, yüz yüze akran öğretime kıyasla öğrencilerin öğrenme deneyimlerine sağladığı katkılar üzerine yapılan bu çalışma, özellikle sağlık bilimleri alanında öğrenme süreçlerine yönelik yeni bir bakış açısı sunmayı amaçlamaktadır.

1. Kavramsal Çerçeve

Araştırmacılarca yapılan çalışmalarda ortaya konulduğu üzere akran öğretimi, geleneksel eğitim metodolojisine eklenmesi halinde olumlu çıktılar oluşturan faydalı bir kavramdır. Bu kavramın ehil bir şekilde kullanılması eğitim kurumunda görevli akademisyen ve öğrenim gören öğrenciler açısından sürdürülebilir yenilikçi bir eğitim modeli sunmaktadır. Halihazırda birçok başarılı öğretim kurumunda, akran öğretimi modeli geleneksel öğretim modeliyle hibrit bir şekilde yürütülmektedir. Literatür incelendiğinde, araştırmacıların giderek artan bir öneme sahip akran öğretimi farklı boyutlarıyla beraber incelediği görülmektedir.

Ferguson (2010) tarafından yapılan bir araştırmada, uzaktan eğitim öğrencilerine ve akran etkileşimi ile ilgili deneyimlerine yönelik sonuçlar bildirilmiştir. Ghisalberti & Haupt (2014) tarafından yapılan bir çalışmada "Takım Tabanlı Öğrenme/Akran Öğrenimi" birimindeki öğrenci görüşmelerinin fenomenografik analizi, bireysel öğrenci kabiliyetine bakılmaksızın yapılandırılmış akran öğretiminin faydalarını açıkça ortaya koymuştur. Söz konusu çalışmada, (1) ekibe katkı göstermek, (2) takımdan öğrenmek, (3) diğer ekip üyelerine öğretmek ve (4) üstün takım yeteneği geliştirmek noktasında akran öğretimi gerçekleştiği ve bu boyutlarda her bireyin katkı gördüğü aktarılmıştır. Ekip Tabanlı Öğrenmenin doğasında bulunan yüksek yapılandırılmış ekip etkinliklerinin yanı sıra, akran değerlendirme şemasının, akran öğretiminin faydalarından yararlanmada hayati olduğu görülmüştür.

Kimmins, L. R. (2013) tarafından yapılan bir başka çalışmada; akran destekli programların, öğretim görevlisi ve öğrenci arasında öğrenme ve tartışma kültürü oluşturarak öğrenme topluluğunun gelişimine katkıda bulunduğu bildirilmiştir. Khan et al. (2021) tıp öğrencilerinin elde ettiği puanlar açısından "Akran destekli öğrenmenin etkinliğini belirlemek ve öğrencilerin akran destekli öğrenme hakkındaki algılarını değerlendirmek" amacıyla bir çalışma yürütmüştür. Çalışmada, akran destekli öğrenmenin, kolay konular için müfredat sunumuna dahil edilebilecek değerli bir araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak uzman yardımının, rehberliğinin ve geri bildiriminin önemi reddedilemez derecede önemli olduğuna da vurgu yapılmıştır.

Bu araştırma kapsamında, uygulamalı bilimlerde (tıp, hemşirelik, diş hekimliği vb. sağlık bilimleri dalları) etkinliği görece daha fazla olan akran öğretimi modelinin dijitalleşme olgusuyla harmanlanması hedeflenmiştir. Bu genel hedef doğrultusunda, çalışmanın özgün ve birincil amacı, Hemşirelik öğrencileri için özel olarak tasarlanmış Dijital Akran Öğretimi Modeli'ni (NishPost) geliştirmek ve bu modelin uygulanmasının, Akran Mentörlüğü Değerlendirme Ölçeği puanları üzerinden ölçülen etkinlik açısından, geleneksel yüz yüze akran öğretimi uygulamasına kıyasla sağladığı katkırı karşılaştırmalı olarak değerlendirmektir. Bu karşılaştırma, "Hemşirelik öğrencilerinin dijital akran öğretimi platformu üzerinden yaptıkları akran değerlendirmesi ortalama puanları, yüz yüze akran öğretimi ortamında yaptıkları değerlendirme ortalama puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı mıdır?" sorusu üzerinden gerçekleştirilmiştir. Çalışma, bu kapsamda, öğrencilerin öğretim ve program çıktılarına ulaşmasını desteklemeyi ve verimi artırmayı amaçlamaktadır.

2. Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, "Üniversite öğrencilerinin dijital platform veya yüz yüze ortama göre akran değerlendirmesi farklılık gösterir mi?" araştırma sorusuna istinaden yüz yüze ve çevrimiçi eğitim alan öğrencilerin akran mentörlüğü sürecine ilişkin değerlendirmelerini karşılaştırmak amacıyla nicel bir araştırma deseni kullanılmıştır. Hem tanımlayıcı istatistikler hem de iki bağımsız grup arasında anlamlı bir fark olup olmadığını test etmeye yönelik karşılaştırmalı analizler uygulanmıştır. Araştırma, 16.07-16.08.2024 tarihleri arasında İstanbul Nişantaşı Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümünde yürütülmüştür. 60 kişilik bir sınıf rastgele iki gruba ayrılmıştır. İlk gruba cerrahi hemşireliği ve kadın sağlığı ve hastalığı dersleri yüz yüze, diğer gruba ise çevrimiçi olarak verilmiştir. Eğitim süreci

tamamlandıktan sonra her iki gruba da Akran Mentörlüğü Değerlendirme Ölçeği uygulanmıştır. Ölçek, öğrencilerin mentörlük deneyimlerini değerlendirmek üzere geliştirilmiş ve Likert tipi bir yapıya sahiptir.

Veri analizi için ilk aşamada her iki grubun tanımlayıcı istatistikleri hesaplanmıştır. Ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler ile verilerin merkezi eğilim ve yayılım özellikleri incelenmiştir. Daha sonra, normallik testleri yapılarak verilerin dağılım özellikleri değerlendirilmiştir. Shapiro-Wilk testi, her iki grubun verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için kullanılmıştır. Normallik varsayımının sağlanması durumunda bağımsız örneklem t-testi, aksi takdirde Mann-Whitney U testi ile gruplar arasındaki fark analiz edilmiştir. Tüm analizler, ölçeğin ortalama puanı ile gerçekleştirilmiş ve sonuçlar tablo halinde sunulmuştur. Araştırmanın geçerliliğini artırmak için tüm analiz süreçleri sistematik ve özenli bir şekilde yürütülmüştür.

Normallik testleri yapılarak verilerin dağılım özellikleri değerlendirilmiştir. Shapiro-Wilk testi, her iki grubun verilerinin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım varsayımını sağladığı tespit edildiğinden, gruplar arasındaki fark analizi için bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır. Bulgular kısmında detaylandırıldığı gibi, varyans homojenliğini test etmek için uygulanan Levene's testi sonucunda anlamlılık düzeyi 0,07 olarak tespit edilmiş ve bu durum, bağımsız örneklem t-Testi için uygun koşulların sağlandığını göstermiştir. Tüm analizler, ölçeğin ortalama puanı ile gerçekleştirilmiş ve sonuçlar tablo halinde sunulmuştur

2.1. Ölçek

Bu ölçek, üniversite düzeyindeki öğrenciler arasında uygulanabilecek şekilde tasarlanmıştır. Akran mentorluk programlarına katılan öğrenciler, mentorluk süreçlerini kendi bakış açılarıyla değerlendirebilirler. Ayrıca, öğretim üyeleri ve eğitim yöneticileri de bu ölçek sayesinde mentorluk süreçlerinin etkinliğini daha iyi anlayabilir ve programlarını geliştirebilirler. Ölçek, 7 dereceli Likert tipi bir ölçek kullanır. Bu sayede öğrenciler, belirli ifadelerle ne kadar hemfikir olduklarını belirterek kendi deneyimlerini objektif bir şekilde değerlendirebilmektedir. Ölçek, toplamda 10 maddeden oluşmaktadır. Bu maddeler, öğrencilerin mentorluk deneyimlerine dair çeşitli yönleri anlamalarına olanak sağlamaktadır. Ölçek kullanımı ile ilgili olarak gerekli kullanım izinleri alınmıştır. (Arkün Kocadere, 2015).

2.2. Modele Dayalı Ön Araştırma ve Başlıca Unsurların Belirlenmesi

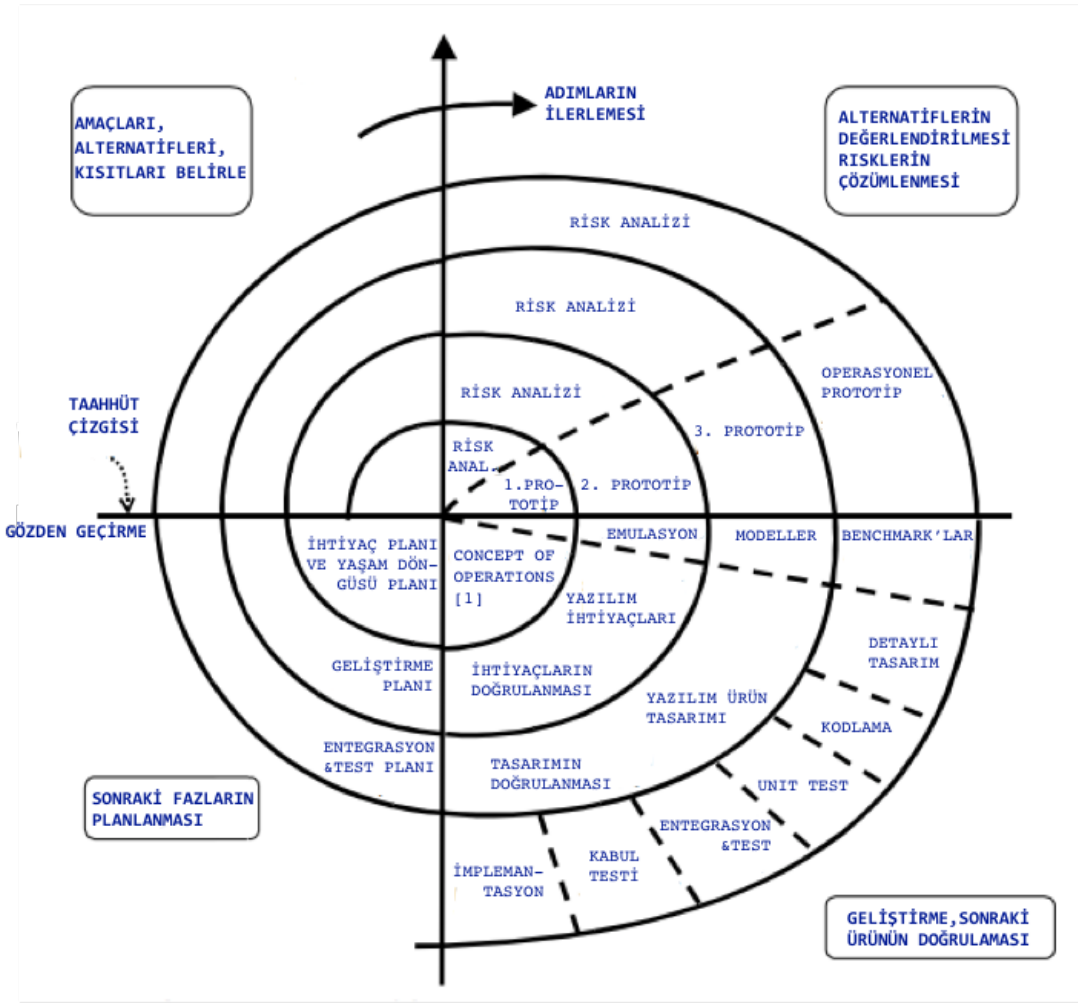
Web tabanlı öğrenme modelleri, günümüz eğitim ortamında önemli bir rol oynamaktadır (Muhammad et al., 2020). Bu modeller, eğitim materyallerinin çevrimiçi platformlar aracılığıyla sunulmasını sağlar. Bilimsel olarak, bu modellerin temelinde bilişsel psikoloji ve öğrenme teorileri yatmaktadır. Öğrencilerin zihinsel yükünü azaltarak içeriği daha etkili bir şekilde işlemelerine olanak tanımanın yanı sıra bağlamsal öğrenme teorisiyle birleşerek, öğrenmenin belirli bir bağlamla ilişkilendirilmesini sağlamaktadır. Dijital öğrenme psikolojisi, web tabanlı öğrenme modellerinin geliştirilmesinde kritik bir rol oynar. İnteraktif medya ve teknolojinin öğrenme süreçlerine etkisini inceleyen teoriler, bu modellerin temelini oluşturur (Kumar & Sharma, 2021). Öğrenci modelleme ve kişiselleştirilmiş öğrenme, veri madenciliği tekniklerini kullanarak öğrencilerin ilerlemesini izleyebilir ve bu verilere dayanarak eğitimi kişiselleştirebilir.

Eğitim teknolojisi araştırmaları, etkili eğitim tasarımı ve metodolojileri üzerine odaklanmaktadır. Web tabanlı öğrenme modelleri, etkili öğrenme deneyimleri sunmak için bu araştırmaların sonuçlarına dayanmaktadır (Valverde-Berrocso, 2020). Ayrıca, insan bilgisayar etkileşimi (HCI) alanı, kullanıcı dostu arayüzlerin tasarımı ve kullanıcı deneyiminin geliştirilmesi için önem arz etmektedir. Web tabanlı öğrenme, genellikle dağıtık sistemler ve bulut bilişim altyapıları üzerine inşa edilmekte, bu da bilgisayar bilimi araştırmalarının bu alandaki katkılarını vurgulamaktadır. (Pushpakumar et al. 2023).

Eğitim psikolojisi, öğrencilerin motivasyonunu artırmak ve etkili öğrenme stratejilerini geliştirmek için son derece önemlidir (Biwer et al. 2020). Web tabanlı öğrenme modelleri, bu psikolojik prensiplere dayanarak öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmelerini sağlamaktadır. Nihai durumda eğitim değerlendirme ve geri bildirim süreçleri, web tabanlı öğrenme modellerinin etkinliğini değerlendirmek için kullanılmakta, bu değerlendirmeler, öğrencilerin başarılarını değerlendirmek ve öğrenme sürecini iyileştirmek için kritik öneme sahiptir. Anılan hususlar doğrultusunda modelin geliştirilmesine dair başlıca kriterler belirlenmiştir.

2.3. Spiral Geliştirme ve Model Diagramı

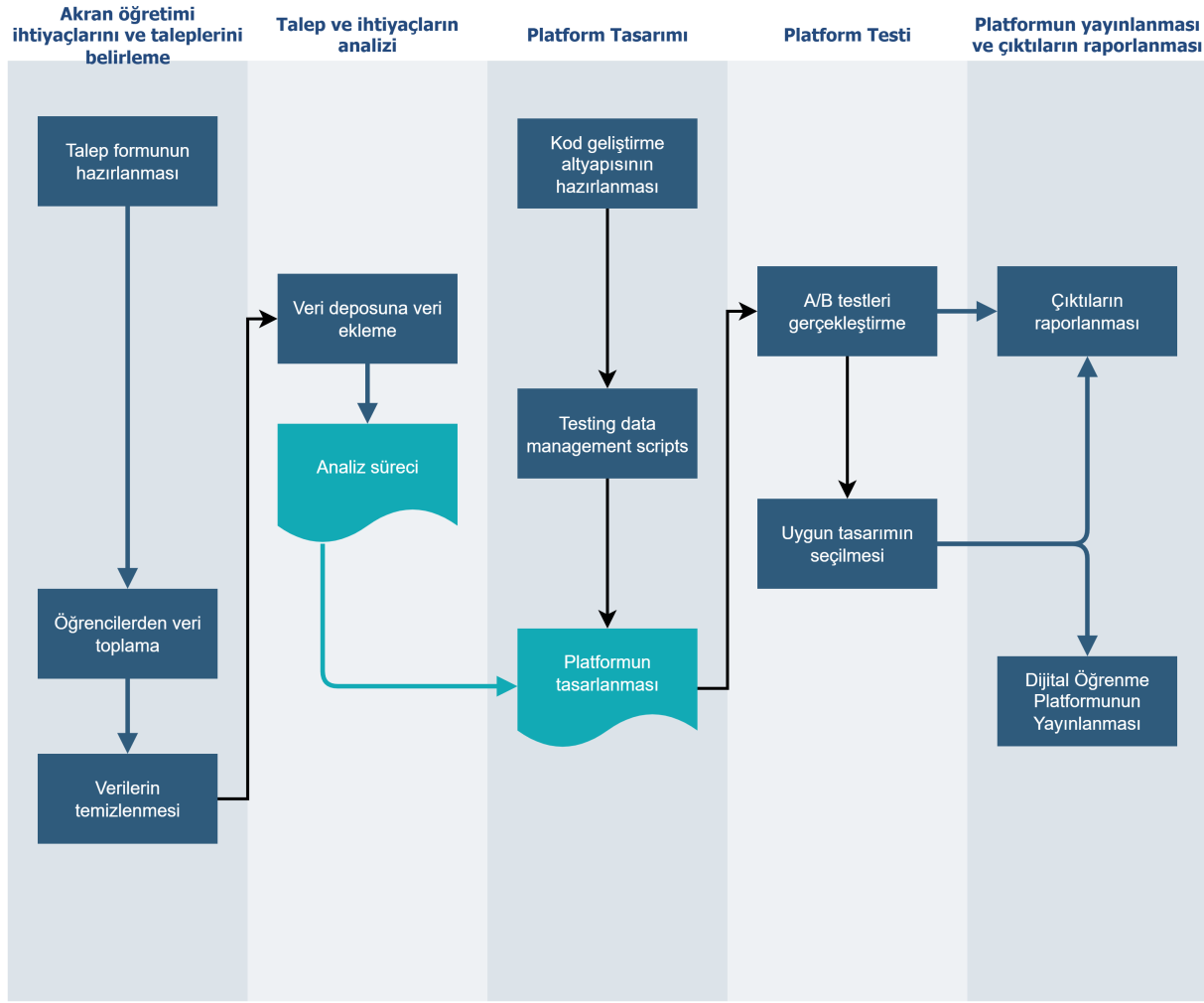
Spiral geliştirme metodu, yazılım mühendisliği ve proje yönetimi gibi disiplinlerde sıkça kullanılan bir yaklaşım olup, özellikle karmaşık ve değişken gereksinimleri olan projelerde etkili bir şekilde uygulanmaktadır (Boehm et al. 2014; Jaime et al, 2016). Bu metodoloji, geleneksel su damlası modeline benzer şekilde, sürekli olarak geri besleme döngüleriyle gelişimi teşvik etmektedir (Matković, Tumbas, 2010). Sprial modele ilişkin örnek gösterim şekil 1'de detaylandırılmıştır..



Kaynak: Aydek, B. (2015)

Şekil 1. Spiral Model

Spiral geliştirme yönteminde; sırasıyla projenin başlangıcında, temel gereksinimler belirlenmekte ve ardından küçük ölçekli ve belirli bir süre içinde tamamlanabilen iterasyonlar halinde geliştirme işlemine başlanmaktadır. Her iterasyon, bir öncekine dayalı olarak geliştirilir ve daha fazla fonksiyonallite eklenmektedir. Spiral geliştirme, risklerin erken tespit edilmesi ve yönetilmesi için de esneklik sağlamaktadır. Bu bağlamda proje ilerledikçe, kullanıcı geri bildirimleri ve değişen gereksinimler dikkate alınarak sürekli olarak yeniden değerlendirilmekte ve uygun ayarlamalar yapılabilmektedir. Bu yöntem, esneklik ve adaptasyon kabiliyeti sağlayarak, karmaşık projelerde başarıyı artırmaktadır. Ancak, yeterli planlama ve sürekli iletişim gerektirdiğinden, dikkatli bir uygulama ve yönetim gerektirmektedir. (Boehm, Hansen, 2000). Araştırma detayları ve iş akışınının modellendiği diyagram, şekil 2'de gösterilmektedir. Diyagram incelendiğinde özgün bir değer niteliğinde "Dijital Akran Öğretimi Model Tasarımı"nın ortaya konulduğu görülmektedir.



Kaynak: Diyagram yazarlar tarafından oluşturulmuştur

Şekil 2. Akran Öğretimi Modeli

3. Bulgular

Araştırma kapsamında elde edilen veriler ile yapılan homojenlik testi sonucunda çarpıklık katsayısı -0,341 olarak tespit edilmiştir. Kullanılacak parametrik/non-parametrik testin belirlenmesi için Levene's testi uygulanmış ve anlamlılık düzeyi 0,07 olarak tespit edilmiştir. Bu doğrultuda bağımsız örneklem t-Testi için uygun koşullar sağlanmıştır.

Tablo 1. Tanımlayıcı İstatistikler

Cinsiyet	Grup	N	%
Erkek	Dijital Akran Öğretimi	11	18.3 %
	Yüz yüze	18	30.0 %
Kadın	Dijital Akran Öğretimi	19	31.7 %
	Yüz yüze	12	20.0 %
Sınıf			
3. Sınıf	Dijital Akran Öğretimi	27	45.0 %
	Yüz yüze	21	35.0 %
4. Sınıf	Dijital Akran Öğretimi	3	5.0 %
	Yüz yüze	9	15.0 %
Başarı Durumu			
Geçer Ortalama (2.00-2.50)	Dijital Akran Öğretimi	6	10.0 %
	Yüz yüze	11	18.3 %
Pekiyi (3.00-4.00)	Dijital Akran Öğretimi	6	10.0 %
	Yüz yüze	4	6.7 %
İyi (2.00-3.00)	Dijital Akran Öğretimi	18	30.0 %
	Yüz yüze	15	25.0 %
Yaş		N	Ort
	Dijital Akran Öğretimi	30	22,40
	Yüz yüze	30	22,30

Yaş ortalamasına bakıldığında, her iki grup (Dijital Akran Öğretimi ve Yüz Yüze Öğretimi) arasında yaş farkı oldukça düşük olmaktadır. Dijital Akran Öğretimi grubunun yaş ortalaması 22.40, Yüz Yüze Öğretimi grubunun ise 22.30'dur. Bu fark çok küçük olmakta ve öğrencilerin yaşlarının öğretim yöntemlerine göre belirgin bir farklılık oluşturmadığı söylenebilmektedir. Tablo 1'de gösterilen bulgular, Dijital Akran Öğretimi ve Yüz Yüze Öğretimi arasında cinsiyet, sınıf düzeyi ve başarı durumu gibi faktörlere göre bazı farklılıklar göstermektedir. Kadın öğrencilerin Dijital Akran Öğretimi'ni daha fazla tercih ettiği, erkek öğrencilerin ise Yüz Yüze Öğretimi'ne daha yatkın olduğu gözlemlenmektedir. Ayrıca, 3. sınıf öğrencilerinin her iki öğretim yöntemine de daha fazla katılım gösterdiği, 4. sınıf öğrencilerinin ise daha düşük oranlarda katılım sağladığı anlaşılmaktadır. Başarı durumu açısından Dijital Akran Öğretimi'ne katılan öğrencilerin daha yüksek performans gösterdiği söylenebilmektedir. Yaş açısından ise gruplar arasında belirgin bir fark bulunmamaktadır. Başarı durumu açısından değerlendirildiğinde, Dijital Akran Öğretimi ve Yüz Yüze Öğretimi'ne katılan öğrenciler arasında başarı düzeylerine göre farklılıklar gözlemlenmektedir. Dijital Akran Öğretimi grubunda, "İyi" başarı seviyesinde olan öğrenci sayısı (%30) Yüz Yüze Öğretimi'ne (%25) göre daha fazla olmaktadır. "Pekiyi" ve "Geçer Ortalama" başarı kategorilerinde ise Dijital Akran Öğretimi ve Yüz Yüze Öğretimi arasında benzer bir dağılım söz konusudur. Her iki öğretim yönteminde de başarı oranları yaklaşık olarak birbirine yakın olmaktadır, ancak Dijital Akran Öğretimi'ne katılan öğrencilerin genel olarak daha yüksek başarı seviyelerine sahip oldukları söylenebilmektedir.

Tablo 2. Bağımsız Örneklem t-Testi Bulguları

	Group	N	Mean	t	p	Etki Büyüklüğü (Cohen-d)
Akran Değerlendirmesi Ölçeği Ortalama Puanı	Dijital Akran Öğretimi	30	5,17	-0,653	0,032	-0,441
	Yüz yüze	30	5,12			

Tablo 2'de detaylı olarak gösterilen t-testi bulgularına göre; Dijital Akran Öğretimi ve Yüz Yüze Öğretimi grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunduğu tespit edilmiştir. Dijital Akran Öğretimi'ne katılan öğrenciler, Akran Değerlendirmesi Ölçeği'nde daha yüksek puanlar almışlardır. Ancak, Cohen's d değeri orta seviyede bir etki büyüklüğüne işaret etmektedir. Bu da, Dijital Akran Öğretimi'nin Akran Değerlendirmesi ölçeği üzerindeki etkisinin belirgin ancak çok büyük olmadığını göstermektedir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışma, hemşirelik öğrencilerinde dijital akran öğretimi modelinin (NishPost) etkinliğini geleneksel yüz yüze akran öğretimi ile karşılaştırmayı amaçlamıştır. Bulgular, dijital akran öğretimi grubunun, Akran Mentörlüğü Değerlendirme Ölçeği ortalama puanlarında yüz yüze gruba göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek puan aldığını göstermiştir ($p:0,032$). Bu sonuç, akran öğretimi süreçlerini destekleyen özelleştirilmiş dijital platformların, sağlık eğitimi veren bölümlerde öğrenme deneyimini zenginleştirme potansiyelini desteklemektedir. Elde edilen bu anlamlı fark, öğrencilerin dijital ortamlarda kendilerini daha rahat hissetmeleri ve bu mecraların getirdiği esneklik ve erişilebilirlik ile ilişkilendirilebilir. Dijital ortamlar, öğrencilere zaman ve mekân sınırlamalarını aşarak öğrenme süreçlerini daha esnek ve erişilebilir kılmakta, ayrıca öğrencilerin teknoloji ile etkileşimlerini artırarak öğrenme deneyimlerini zenginleştirmektedir (Garrison & Anderson, 2003; Hrastinski, 2008).

Bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına ek olarak, hesaplanan Cohen's d değeri $-0,441$ olarak bulunmuştur. Bu, etkinin orta düzeyde olduğunu gösterse de, dijital akran öğretimi modelinin yüz yüze öğretime göre olumlu yönde bir üstünlüğe sahip olduğunu işaret etmektedir. Bu bulgu, akran öğretiminin geleneksel eğitim metodolojisine eklendiğinde olumlu çıktılar oluşturduğu ve öğrenci başarılarını artırma, öğrenme motivasyonu sağlama ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme gibi avantajlara sahip olduğu yönündeki literatürle uyumludur (Topping, 2005; Lee, 2016). Özellikle Khan ve arkadaşları (2021) tarafından tıp öğrencileriyle yapılan çalışmada, akran destekli öğrenmenin değerli bir araç olduğu sonucuna ulaşılmış, ancak uzman rehberliğinin önemi vurgulanmıştır. Bu çalışmada da eğitmenin gözlemci rolünde olması, hem akran öğretiminin faydalarından yararlanılmasını hem de uzman rehberliğinin sağlandığını göstermektedir.

Tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, Dijital Akran Öğretimi grubuna katılan kadın öğrencilerin oranının daha yüksek olduğu (%31,7) ve bu gruptaki öğrencilerin başarı durumu açısından "İyi" (%30) seviyesinde yüz yüze gruba göre daha fazla olduğu (%25) gözlemlenmiştir. Kadın öğrencilerin dijital platformlara olan bu yatkınlığı, dijital mecraların sunduğu görece azalmış sosyal baskı ve daha kontrollü etkileşim ortamı ile ilişkilendirilebilir. Başarı durumu açısından dijital gruptaki görece yüksek performans, web tabanlı öğrenme modellerinin öğrencilerin zihinsel yükünü azaltarak içeriği daha etkili bir şekilde işlemelerine olanak tanıyan bilişsel psikoloji ve öğrenme teorilerine dayanmasıyla açıklanabilir (Muhammad et al., 2020; Kumar & Sharma, 2021). Bu bulgular, dijital öğrenme psikolojisinin ve etkili eğitim tasarımının web tabanlı öğrenme modellerinin geliştirilmesindeki kritik rolünü desteklemektedir.

Nihai durumda, geliştirilen NishPost platformu ve uygulanan Dijital Akran Öğretimi Modeli, sağlık bilimleri eğitiminde akran değerlendirmesi algısı açısından geleneksel yüz yüze yöneme üstünlük sağlamıştır. Bu durum, eğitim teknolojileri araştırmalarının ve Spiral Geliştirme metodu gibi güvenilir yazılım geliştirme süreçlerinin, öğrenme deneyimlerini geliştirmedeki önemini vurgulamaktadır (Boehm et al., 2014). Çalışma, dijital akran öğretiminin etkinliğini göstererek, geleceğin sağlık profesyonellerinin yetiştirilmesi ve mesleki becerilerin geliştirilmesi açısından önemli bir başlangıç noktası oluşturmaktadır

Akran öğretimi, öğrencilerin birbirleriyle etkileşimde bulunarak öğrenmelerini teşvik eden önemli bir öğrenme yöntemidir. Bu yöntem, öğrencilerin kendi deneyimleri yoluyla öğrenmelerini destekler ve edinilen bilgilerin daha kalıcı hale gelmesine yardımcı olur. Ancak, bu çalışmanın öne sürdüğü gibi, akran öğrenimi süreçlerini destekleyen özelleştirilmiş dijital platformlar sağlık eğitimi veren bölümlerde henüz yeterince geliştirilmemiş veya yaygın olarak kullanılmamaktadır. Bu çalışma, sağlık bölümlerinde eğitim alan öğrencilerin akran öğretimi desteklemek amacıyla dijital bir platform modeli önermekte ve bu model eğitimindeki potansiyel etkileri değerlendirmektedir. Literatürde akran öğretimi üzerine yapılan çalışmaların önemli olduğu ve öğrenci merkezli öğrenme teorileri ile uyumlu olduğu görülmüştür. Araştırmacılar, akran öğretimi ile sağlık bölümlerinde eğitimin daha etkili ve verimli hale getirmek için dijital teknolojinin kullanılmasının faydalı olduğunu göstermektedir. Sağlık bölümlerinde eğitim alan öğrencilerin akran öğretiminde dijital platform modelinin kullanılması, öğrencilerin daha etkili bir şekilde öğrenmelerini ve mesleki becerilerini geliştirmelerini desteklemektedir. Bu durum, geleceğin sağlık profesyonellerinin yetiştirilmesi ve sağlık alanındaki bilimsel gelişmelerin takip edilmesi açısından önemli bir adım olacaktır. Sağlık bölümleri öğrencilerinin eğitiminde dijital platform modelinin etkili bir şekilde nasıl kullanılabileceğini anlamak, geleceğin sağlık profesyonellerini daha iyi hazırlamak için kritik bir öneme sahiptir. Buna istinaden bu çalışma dijital platform modeli ile akran öğretimi konusunda bir başlangıç noktası olacaktır. Modelin uygulanabilirliği, etkisi ve sürdürülebilirliği konularında daha fazla araştırma yapılması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Arkun-Kocadere, S. (2015). The development of a scale on assessing peer mentoring at the college level. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 23(4), 1–13. <https://doi.org/10.1080/13611267.2015.1090283>
- Aydek, B. (2015). Yazılım geliştirme modelleri [Image]. Retrieved December 29, 2025, from <https://dhalsim.github.io/software/2015/11/14/software-development-processes>
- Biwer, F., oude Egbrink, M. G. A., Aalten, P., & de Bruin, A. B. H. (2020). Fostering effective learning strategies in higher education—A mixed-methods study. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition*, 9(2), 186–203. <https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2020.03.004>
- Boehm, B. W., & Hansen, W. J. (2000). *Spiral development: Experience, principles, and refinements* (Special Report CMU/SEI-2000-SR-008). Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University. <https://doi.org/10.21236/ADA382590>
- Boehm, B., Lane, J. A., Koolmanojwong, S., & Turner, R. (2014). *The incremental commitment spiral model: Principles and practices for successful systems and software*. Addison-Wesley Professional.
- Ferguson, R. (2010). Peer interaction: The experience of distance students at university level. *Journal of Computer Assisted Learning*, 26(6), 574–584. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2729.2010.00386.x>
- Garrison, D. R., & Anderson, T. (2003). *E-learning in the 21st century: A framework for research and practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203166093>
- Ghisalberti, M., & Haupt, J. (2014). Student perspectives on peer learning: From 'genius friends' to 'learning twice by teaching'. *Education Research and Perspectives*, 41, 174–195. <https://doi.org/10.70953/ERPv41.14009>
- Hrastinski, S. (2008). Asynchronous and synchronous e-learning. *EDUCAUSE Quarterly*, 31(4), 51–55. Retrieved from <https://er.educause.edu/articles/2008/11/asynchronous-and-synchronous-elearning>
- Jaime, A., Blanco, J. M., Domínguez, C., Sánchez, A., Heras, J., & Usandizaga, I. (2016). Spiral and project-based learning with peer assessment in a computer science project management course. *Journal of Science Education and Technology*, 25(3), 439–449. <https://doi.org/10.1007/s10956-016-9604-x>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1994). Cooperative learning and the achievement of students with disabilities. *Exceptional Children*, 60(4), 318–327. <https://doi.org/10.1177/001440299406000403>
- Khan, K. W., Imran, S. S., Ramzan, M., & Maqsood, I. (2021). Is peer assisted learning better? A modern question to answer: A comparative study. *Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(8), 1940–1943. <https://doi.org/10.47391/JPMA.881>
- Kimmins, L. R. (2013). Meet-up for success: The story of a peer led program's journey. *Journal of Peer Learning*, 6, 103–114. Retrieved from <https://journalofpeerlearning.org/articles/45/files/668f8b2a36df4.pdf>
- Kumar, V., & Sharma, D. (2021). E-learning theories, components, and cloud computing-based learning platforms. *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*, 16(3), 1–16. <https://doi.org/10.4018/IJWLTT.20210501.0a1>
- Lee, J. (2016). Peer learning in higher education: A review of research. *International Journal of Educational Research*, 75, 19–29. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2015.08.004>
- Matković, P., & Tumbas, P. (2010). A comparative overview of the evolution of software development models. *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 1(4), 163–172. Retrieved from https://ijiemjournal.uns.ac.rs/images/journal/volume1/ijiem_vol1_no4_4.pdf
- Muhammad, A. H., Siddique, A., Youssef, A. E., Saleem, K., Shahzad, B., Akram, A., & Al-Thnain, A. B. S. (2020). A hierarchical model to evaluate the quality of web-based e-learning systems. *Sustainability*, 12(10), Article 4071. <https://doi.org/10.3390/su12104071>
- Pushpakumar, R., Sanjaya, K., Rathika, S., Alawadi, A. H., Makhzuna, K., Venkatesh, S., & Rajalakshmi, B. (2023). Human-computer interaction: Enhancing user experience in interactive systems. *E3S Web of Conferences*, 399, Article 04037. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202339904037>
- Rienties, B., & Rivers, D. J. (2014). The impact of learning design on students' online learning behaviors and performance. *Computers in Human Behavior*, 36, 575–583. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.016>
- Topping, K. J. (2005). Trends in peer learning. *Educational Psychology*, 25(6), 631–645. <https://doi.org/10.1080/01443410500345172>
- Valverde-Berrocso, J., Garrido-Arroyo, M. D. C., Burgos-Videla, C., & Morales-Cevallos, M. B. (2020). Trends in educational research about e-learning: A systematic literature review (2009–2018). *Sustainability*, 12(12), Article 5153. <https://doi.org/10.3390/su12125153>

XB Software. (n.d.). *Software development life cycle: Spiral model*. Retrieved December 29, 2025, from <https://xbsoftware.com/blog/software-development-life-cycle-spiral-model/>.

EXTENDED ABSTRACT

TITLE HERE DEVELOPMENT OF A DIGITAL PEER TEACHING MODEL FOR STUDENTS IN HEALTH SCIENCES PROGRAMS

Introduction and Research Purpose

Peer-assisted learning, rooted in constructivist learning theories, has increasingly gained prominence as a student-centered approach that emphasizes learning through interaction and collaboration. Particularly in health sciences education, where hands-on experience and knowledge transfer are crucial, peer learning strategies can foster deeper comprehension and critical thinking. With the growing integration of digital technologies into educational contexts, blending peer-assisted learning with digital tools has become an innovative pathway to enhance educational quality and accessibility. This study aims to evaluate the effectiveness of a digital peer teaching method developed specifically for nursing students in surgical nursing education. Due to practical constraints, such as limited accessibility for all health sciences students and the complexity of live demonstrations, the study was designed with a focused sample and implemented over a short time frame. The overarching research question guiding the study is: Does digitally-supported peer-assisted learning offer comparable or superior outcomes to traditional face-to-face peer instruction in surgical nursing education?

Literature Review

Peer learning has long been recognized for its cognitive, social, and motivational benefits, particularly in medical and nursing education. Research suggests that peer interactions increase learner engagement and retention of knowledge while building confidence and communication skills. As digital transformation permeates educational settings, scholars have explored the use of web-based platforms, virtual classrooms, and mobile applications to enhance peer collaboration. However, existing literature largely focuses on either peer learning or digital learning in isolation. Few empirical studies have investigated the integration of these two pedagogical innovations—especially in the context of health sciences. This study addresses this gap by developing and assessing a digital peer teaching platform and comparing its effectiveness with traditional, in-person peer instruction. It contributes to the literature by offering insights into how digital interfaces influence peer mentorship and learner engagement in a clinical education setting.

Methodology and Findings

A mixed-method quasi-experimental design was employed. The digital peer teaching platform—NishPost—was developed using the Spiral Development Method, known for its iterative design, feedback loops, and reliability in educational technology projects. Between July 16 and August 16, 2024, a total of 60 nursing students enrolled in a summer course on Surgical Diseases at a foundation university were randomly assigned into two equal groups ($n=30$ per group). Group A, participated in peer teaching sessions delivered through the NishPost digital platform. Group B, received peer teaching in a traditional classroom setting. In both conditions, a faculty member acted as an observer to ensure procedural consistency. After the sessions, learners were asked to evaluate their peer instructors using the Peer Mentorship Evaluation Scale, a validated instrument assessing communication, knowledge transfer, clarity, and overall satisfaction. Independent samples t-test was performed to compare the average evaluation scores between the two groups. Results indicated a statistically significant difference in favor of the digital group ($p=0.032$; $t=-0.653$), suggesting that students exposed to the digital peer teaching method rated their peers higher in terms of performance and delivery. Informal feedback also highlighted that students felt more comfortable engaging with peers in a digital environment, potentially due to reduced social pressure and increased perceived autonomy.

Conclusions and Recommendations

This study provides compelling evidence that digital peer-assisted learning, when meticulously designed and implemented with careful consideration of pedagogical principles, can achieve effectiveness levels comparable to—or even surpassing—those of conventional face-to-face instructional methods. By leveraging digital tools to facilitate collaborative interactions among peers, educators can create dynamic learning environments that not only maintain educational standards but potentially enhance them through increased accessibility and flexibility.

One particularly noteworthy observation from the results is the elevated peer evaluation scores observed in the digital learning group. This indicates that technology-infused settings may promote greater confidence in communication skills and encourage more profound levels of engagement and interaction among participants. Such outcomes could stem from features like asynchronous discussions, multimedia resources, and interactive platforms that allow learners to express ideas more freely, without the immediate pressures of in-person settings, ultimately leading to richer collaborative experiences.

These insights are consistent with existing scholarly literature, which has repeatedly emphasized the motivational advantages offered by digital learning platforms, such as gamification elements, real-time feedback mechanisms, and personalized learning pathways. Consequently, the integration of peer-assisted learning strategies with advanced digital technologies emerges as a highly promising avenue for advancing education in the health sciences field. This approach could help address challenges like geographical barriers, time constraints, and resource limitations, making high-quality education more inclusive and scalable for future healthcare professionals. However, it is important to acknowledge several limitations inherent in the current study that may influence the interpretation of these findings. The intervention was conducted over a relatively short timeframe, which might not fully capture the sustained impacts of digital peer learning on skill retention and application. Additionally, the participant sample was drawn from a single institution, potentially introducing biases related to institutional culture, resources, or demographics. Furthermore, the focus on nursing education limits the generalizability of the results to other areas within health sciences, where disciplinary-specific needs and contexts might differ significantly. To build upon this foundation and overcome these constraints, future investigations should prioritize greater diversity in their scope. This could involve incorporating a broader range of health science disciplines, such as medicine, pharmacy, or allied health professions, to test the robustness of digital peer-assisted learning across varied educational landscapes. Extending the duration of interventions would allow for a more comprehensive evaluation of long-term effects, including knowledge retention, behavioral changes, and professional competencies over extended periods. Moreover, incorporating rigorous assessments of enduring learning outcomes—through methods like longitudinal follow-ups, performance metrics in clinical settings, or qualitative feedback—would provide deeper insights into the real-world applicability and sustainability of these educational innovations. By addressing these areas, subsequent research can further refine and validate the role of digital tools in enhancing peer-assisted learning within health sciences education.

KATKI ORANI BEYANI VE ÇIKAR ÇATIŞMASI BİLDİRİMİ

Sorumlu Yazar <i>Responsible/Corresponding Author</i>	Mehmet Aziz Çakmak			
Makalenin Başlığı <i>Title of Manuscript</i>	HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNE YÖNELİK DİJİTAL AKRAN ÖĞRETİMİ MODELİNİN GELİŞTİRİLMESİ			
Tarih <i>Date</i>	29.11.2025			
Makalenin türü (Araştırma makalesi, Derleme vb.) Manuscript Type (Research Article, Review etc.)	Araştırma Makalesi			
Yazarların Listesi / List of Authors				
Sıra <i>No</i>	Adı-Soyadı <i>Name - Surname</i>	Katkı Oranı <i>Author Contributions</i>	Çıkar Çatışması <i>Conflicts of Interest</i>	Destek ve Teşekkür (Varsa) <i>Support and Acknowledgment</i>
1	Mehmet Aziz Çakmak	%60	Yok	Yok
2	Fadime Çınar	%30	Yok	Yok
3	Nurşah Büyükçamsarı Şanlıer	%10	Yok	Yok