

HEMŞİRELİK BECERİLERİNİN KAZANDIRILMASINDA MOBİL ÖĞRENMENİN ETKİSİ

ÖNSÖZ

Eğitim teknolojilerinin çok farklı ve zengin öğeler içermesi, bireylerin teknolojiyi kendi amaçlarına ve araştırma sonuçlarına göre kullanması öğrenmede verimliliği arttırmaktadır. Mobil araçların insanoğlunun hizmetine girmesi ile bu teknolojiler gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. Mobil teknolojilerin eğitimde zaman ve mekan kavramını ortadan kaldırması, yaygın, ilgi çekici ve zengin uyaranlarla dolu olması öğrenenler için bu teknolojilerin cazip hale gelmesine yol açmıştır.

Hemşirelik eğitiminde de gerek sınıfların kalabalık olması gerekse sağlık bakım sisteminin karmaşıklığı nedeniyle beceri kazanımının sağlanması gün geçtikçe daha zor olmaktadır. Öğrencilerin hemşirelik becerilerini doğru ve hatasız gerçekleştirebilmesi için farklı eğitim teknolojilerinden yararlanılması gerekmektedir. Mobil teknolojiler kullanılarak gerçekleştirilen mobil öğrenme; öğrencinin bilişsel ve duyuşsal alan kadar psikomotor alanda da geleneksel öğrenmeye göre daha etkili olacağı, öğrencilerin beceri gelişimlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu nedenle planlanan çalışmada, öğrencilerin hemşirelik uygulamalarının geliştirilmesinde mobil öğrenmenin etkinliğinin değerlendirilmesi hedeflenmektedir.

Bu çalışma, Namık Kemal Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından Doktora Sonrası Araştırma Projesi olarak desteklenmiştir. Proje No: NKUBAP.23.DS.16.066

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----|
| ÖNSÖZ..... | i |
| İÇİNDEKİLER..... | ii |
| TABLolar LİSTESİ..... | iii |
| ÖZET..... | iv |
| ABSTRACT..... | v |
| 1. GİRİŞ..... | 1 |
| 2. GEREÇ VE YÖNTEM..... | 3 |
| 2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ..... | 3 |
| 2.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ | 3 |
| 2.3. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN..... | 3 |
| 2.4. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ..... | 3 |
| 2.5. VERİLERİN TOPLANMASI..... | 4 |
| 2.6. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI..... | 5 |
| 2.7. ARAŞTIRMANIN ETİK VE YASAL YÖNLERİ..... | 5 |
| 2.8. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI..... | 6 |
| 2.9. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ..... | 6 |
| 3. BULGULAR..... | 6 |
| 4. TARTIŞMA VE SONUÇ..... | 9 |
| 5. KAYNAKLAR..... | 12 |
| 6. EKLER..... | 16 |

TABLolar LİSTESİ

Sayfa

| | |
|--|---|
| Tablo 1. Öğrencilerin Sosyodemografik ve İnternet Kullanım Özellikleri..... | 7 |
| Tablo 2. Öğrencilerin Öğrenme Stilleri ve Öz Etkililik-Yeterlilik Puanları..... | 8 |
| Tablo 3. Öğrencilerin SC Enjeksiyon Beceri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.. | 8 |
| Tablo 4. Deney Grubu Öğrencilerin Uygulama Sonrası En Fazla Geliştirdikleri Beceriler..... | 9 |

ÖZET

Bu çalışma hemşirelik öğrencilerinde mobil destekli eğitimin, temel hemşirelik beceri düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirildi.

Yarı deneysel tipteki çalışma 7-28 Haziran 2016 tarihleri arasında Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü birinci sınıfta öğrenim gören ve çalışmaya katılma kriterlerini karşılayan 62 öğrenci ile gerçekleştirildi. Veriler Öğrenci Bilgi Formu, BİG 16 Öğrenme Biçimleri Envanteri, Subcutan (SC) Enjeksiyon Becerisi Değerlendirme Formu, Öz Etkililik-Yeterlilik Ölçeği ve Eğitimin Etkinliğini Değerlendirme Anketi kullanılarak toplandı. Tüm öğrencilere Subcutan (SC) enjeksiyon uygulaması anlatıldı ve yazılı ders materyali verildi ve beceri laboratuvarında ön testler uygulandı. Daha sonra deney grubundaki öğrencilerin mobil telefonlarına SC enjeksiyon uygulamasını içeren video yüklenerek en az 3 kere izlemeleri istendi. Kontrol grubuna herhangi bir uygulama yapılmadı. 15 gün sonra son testler yapıldı. Veriler tanımlayıcı (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum-maksimum) ve karşılaştırmalı (Ki-Kare Testi, Mann Whitney U Testi, Wilcoxon Testi) istatistiksel araştırma yöntemleri kullanılarak analiz edildi.

Öğrencilerin yaş ortalaması $19,04 \pm 1,16$ (18-24) yıl idi. Öğrencilerin %90,3'ü internete en çok cep telefonundan bağlandığını, günlük internete bağlanma sürelerinin bilgisayarla ortalama $1,19 \pm 1,33$ (0-5) saat, cep telefonu ile ise $5,45 \pm 3,80$ (0-15) saat idi. Gruplar arasında sosyo-demografik ve internet kullanma özellikleri açısından, istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktu ($p > 0,05$)

Öğrencilerin %66,1'inin öğrenme stillerinden görsel stil ile öğrendiği, öz etkililik-yeterlilik toplam puan ortalamasının ise $89,32 \pm 10,07$ (62-110) olduğu saptandı.

Deney grubu öğrencilerin hazırlanan videoyu izleme sayısının ortalama $3,87 \pm 1,82$ olduğu belirlendi.

Öğrencilerin SC enjeksiyon becerisine ilişkin puan ortalamaları karşılaştırıldığında deney grubu öğrencilerin beceri puanlarının kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi ($p < 0,05$).

Sonuç olarak mobil öğrenmenin beceri kazandırmada etkili bir girişim olduğu ve öğrenmeyi kolaylaştırdığı tespit edildi. Araştırmanın hemşire eğitimciler tarafından farklı hemşirelik uygulamalarında da kullanılması önerildi.

Anahtar kelimeler: hemşire, öğrenci, mobil öğrenme, beceri kazanma, hemşirelik eğitimi.

ABSTRACT

This study was conducted to evaluate the impact of basic nursing skills level of mobile-assisted learning in nursing students.

Semi-experimental study was carried out on June 7-28, 2016 Namik Kemal University School of Nursing Department with 62 students who studying in the first class and meets the criteria for participation in the study.

Data were collected with Student Information Form, BIG 16 Learning Modality Inventory, SC Injection Skills Assessment Form, The Self-Efficacy Scale, and Survey to Evaluate the Effectiveness of The Training. All students subcutaneous (SC) injection application was described and were given written course material and were administered preliminary testing in laboratory skills. Then the students in the experimental group uploaded videos with the SC injection applications to mobile phones and was asked at least 3 times follow. The control group had no application. 15 days after final tests were performed. Data were analysed through descriptive (number, percent, mean, standard deviation, min-max) and comparative (Chi-Square Test, Mann Whitney U Test, Wilcoxon Test) statistical analysis methods.

The average age of students 19.04 ± 1.16 (18-24) years. 90.3% of students from most cell phones that connect to the Internet, and The average daily time connecting to the Internet via computer 1.19 ± 1.33 (0-5) hours, while the mobile phone 5.45 ± 3.80 (0-15) hours. There were not statistically differences among groups with age and in terms of internet usage characteristics.

66.1% of the students had learned the visual style of learning styles, and the self-efficacy total average score of 89.32 ± 10.07 (62-110) was detected.

The experimental group of students was determined that the number of viewing prepared video 3.87 ± 1.82 .

Students compared the mean scores for SC injection skills were determined to be the experimental group of students score higher on the ability of the control group and the difference was statistically significant ($p < 0.05$).

As a result, mobile learning was be effective in an attempt to teach skills and was found facilitate learning. The research was recommended for use by nurse educators for teaching the other nursing interventions.

Keywords: nurse, students, mobile learning, gain skills, nursing education.

1. GİRİŞ

Öğrenme gücü insanın en temel özelliklerinden biridir (Gülseçen ve ark., 2010). Öğrenmenin temel bir unsuru olan eğitim, bireyin okul içinde ve dışında yaşam boyu edindiği deneyimlerin bütünü olarak tanımlanabilir. Diğer bir deyişle eğitim, öğretimi de kapsayan, bireyin belli davranış biçimleri, değer ve tutumları kazanmasını, dünyaya bakış ve sorunlara yaklaşımda kalıcı bir görüşe ulaşmasını öngören bir süreçtir (Hacıalioğlu, 2011).

Günümüzde eğitim ve eğitim sistemleri, teknolojideki gelişmelerle birlikte sürekli bir değişim içerisinde (Gülseçen ve ark., 2010). Bu değişimde internet kullanımının hızla yaygınlaşması ve gündelik hayatın ayrılmaz bir parçası haline gelmesinin büyük rolü vardır. Dijital teknolojiyle yetişmekte olan yeni nesil ses ve video dosyalarını internet aracılığıyla mobil aygıtlarında sıklıkla kullanmaktadır (Ağca ve Bağcı, 2013;Oran ve Karadeniz 2007). Mobil araçların eğitimde kullanılması ile mobil öğrenme kavramı yaygınlaşmış, öğrenme etkinliklerinin daha hızlı ve etkili bir biçimde gerçekleşmesi sağlanmıştır (Yılmaz, 2011, Bozkurt 2015). Mobil teknolojilerin çok farklı ve zengin öğeler içermesi, bireylerin mobil teknolojiyi kendi amaçlarına ve araştırma sonuçlarına göre kullanma imkanı sağlamaktadır. Mobil şebekeler üzerinden veri aktarımının önemli ölçüde artması, mobil teknolojilerin bilgiye ulaşmada sıkça kullanıldığını göstermektedir (Göksu ve Atıcı 2013). Bireyin istediği yer ve zamanda cep bilgisayarı veya cep telefonu ile eğitim olanağı sağlayan mobil öğrenme, geleneksel öğrenmeyi desteklemesi ve öğrenme sürecini istediği anda başlatıp, istediği anda sürece müdahale edebilme özgürlüğünü sunarak öğrenmede zaman ve mekan sınırını ortadan kaldıran bir öğrenme yöntemi olması nedeniyle günümüzde tercih edilen bir yöntem olmaya başlamıştır (Bulun ve ark., 2004; Gülseçen ve ark., 2010; Ağca ve Bağcı, 2013). Sınıf içi ve sınıf dışında da kullanılabilmesi ile öğrencilerin öğretim sürecinden kopmaları önlenmekte ve öğrenme sürecini kolaylaştırarak eğitimin kalıcılığını arttırmaktadır (Bulun ve ark., 2004; Sung et al., 2016). Yapılan bir çalışmada üniversite öğrencilerinin mobil öğrenmeye yönelik görüşlerinin olumlu yönde olduğu belirlenmiştir (Kıcı 2010).

Mobil öğrenmede internet ortamında sunulan metin, grafik, animasyon veya video içeren dersler e-posta, sohbet, tartışma grupları, mesaj panoları vb aracılığı ile öğretmen ve öğrenen arasındaki iletişimi sağlamak amacıyla kullanılmaktadır (Oran ve Karadeniz, 2007). Menzi ve ark. 'nin (2012) mobil teknolojilerin eğitim amaçlı kullanımına yönelik akademisyen görüşlerinin değerlendirildiği kalitatif bir çalışmada akademisyenlerin, mobil araçları eğitimde zor ve karmaşık bulmadıkları, bu teknolojileri gerek akademik gelişimleri açısından, gerekse öğrenme ve öğretme faaliyetlerinde oldukça faydalı gördükleri belirlenmiştir.

Sağlık bakım profesyonellerden biri olan hemşirelik kuramsal içeriğin, pratik beceri ile anlamlı bir biçimde birleşmesini gerektiren uygulamalı bir sağlık disiplini. Hemşireliğin örgün eğitim sürecinde, öğrencilerin kendi disiplinlerine ilişkin bilgi, beceri, tutum ve etik ilkeleri içselleştirmesine ve bunları davranışlarının bir parçası haline getirmesi hedeflenir (Cooper et al., 2010; Gillespie et al., 2012; Boztepe ve Terzioğlu, 2013;). Hemşirelik öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor becerilerinin geliştirilmesi ve öğrenme etkinliklerinin güçlendirilmesi amacıyla çeşitli yöntemler kullanılmalıdır. Bu yöntemler öğrencinin dikkatini atırırken, eğitimi monotonluktan kurtarmalı ve öğrencinin derse aktif katılımını sağlayarak kalıcılığı arttırmalıdır. Hemşirelik eğitiminde öğrencilerin becerilerini geliştirmeye ve kalıcılığı

arttırmaya yönelik eğitim yöntemleri belirlenirken; öğrenim hedeflerine uygun olması ve öğrencilere kazanımlarını uygulama imkanı vermesi gerekmektedir. Bu amaçla hemşire eğitimcilerin, öğrencilerin kullanacağı yöntemleri, fonksiyonel, ilgi çekici ve eldeki imkanlar dahilinde en zengin uyarıcılarla donatılmış öğrenme ortamı oluşturacak şekilde seçmeleri son derece önem taşımaktadır (Hacıoğlu, 2011). Seçilecek eğitim araçları, öğrencilerin bilişsel, psikomotor ve sosyal gelişim düzeyine uygun olmalı ve bu gelişim alanlarına katkı sağlayıcı özellikler taşımalıdır (Karaduman, 2008). Günümüzde, eğitim sisteminde öğrenci sayılarının fazla, eğitimci sayısının az olması, uygulama mekanlarının yetersizliği, sağlık bakımında sunulan hizmetlerin karmaşık yapısı, hemşirelik eğitime yansımaktadır. Bu durum öğrencilerin hemşirelik becerilerini istedik düzeyde öğrenememesine neden olmaktadır (Decker et al., 2008; Rhodes and Curran, 2005; McConville and Lane, 2006; Boztepe ve Terzioğlu, 2013). Klinik uygulama koşullarındaki bu yetersizlikler ile birlikte hemşirelik uygulamalarının ilk olarak hasta üzerinde gerçekleştirilmesi ise yanlış yapma endişesi ve hastaya zarar verme korkusu ile öğrencileri strese sokmaktadır. Ayrıca sağlık bakımı hizmetinin deneyimsiz bir meslek üyesi tarafından sunulması da hasta güvenliği açısından önemli bir risk oluşturmaktadır. Hemşirelik uygulamalarının temelini oluşturan "önce zarar vermeme" etik ilkesi doğrultusunda öğrencinin bireye zarar vermeden, tekrarlayarak ve hata yaptığında da hatalarından öğrenerek deneyim kazanmasına olanak sağlayan güvenli eğitim uygulamaları bu çerçevede büyük önem kazanmaktadır (Boztepe ve Terzioğlu, 2013). Öğrencilerin klinik uygulamaya çıkmadan önce geniş çaplı bir hazırlık ve eğitim alarak yetkinlik kazanması amacıyla bilgi teknolojilerinin hemşirelik eğitiminde kullanımı bir ihtiyaç haline gelmektedir (Forbes et al., 2016). Bu nedenle günümüzde geleneksel yöntemlerin yanı sıra gerçek klinik senaryolar, rol oynama, video gösterimi gibi yöntemlerle hemşirelik beceri eğitimini daha etkin hale getirme eğilimi vardır (Korhan ve ark., 2016).

Günümüzde mobil teknolojilerin, hemşirelik eğitiminde yer alması kaçınılmazdır. Mobil cihazlar hemşirelik eğitiminde hasta bakımıyla ilgili kaynaklara hızlı ulaşılabilme, klinik karar verme, hasta bakım planlarını kanıta dayalı olarak destekleyebilme ve klinik öğrenmeyi geliştirmede önemli katkı sağlamaktadır (Doyle et. al., 2014; Strandell-Laine et. al., 2015). Bu kapsamda yurtdışında hemşire eğitimcilerin çeşitli mobil cihazları eğitimlerinde kullanmaya başladıklarını belirten çalışmalar mevcuttur (Forbes et. al., 2016; Doyle et. al., 2014; Strandell-Laine et. al., 2015). Ülkemizde diğer disiplinlerde mobil öğrenmeyle ilgili çalışmalar bulunmakla birlikte (Kıcı 2010; Menzi ve ark. 2012; Çavuş ve İbrahim 2009; Saran ve Seferoğlu 2010), hemşirelik öğrencileri ile gerçekleştirilmiş sınırlı sayıda çalışma vardır (Akdemir 2011; Öztürk ve Dinç 2014; Bahar 2015).

Akdemir (2011) hemşirelik öğrencilerinde web tabanlı eğitimin hemşirelik becerilerini öğrenmeye etkisini değerlendirdiği çalışmada bazı temel becerileri içeren video çekimleri yapılarak öğrencilerin web üzerinden izlemeleri sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda derslere ilave olarak verilen web tabanlı öğrenimin öğrencilerin bazı temel hemşirelik becerilerini (nasogastrik kateter uygulama, intramusküler enjeksiyon uygulama, I.V. kateter uygulama, I.V. sıvı uygulama becerisi) kazandırmada etkili olduğu belirtilmiştir.

Mosa et. al.'ın (2012) sağlık bakımında akıllı telefon uygulamalarının kullanımını inceledikleri bir sistematik derlemede bu uygulamaların öğrencilerin eğitiminde faydalı olduğu ve kanıt temelli sağlık bakımına katkı sağladığı ifade edilmiştir.

Choi et. al.'ın (2015) hemşirelik öğrencilerinde iletişim becerilerini geliştirmeye yönelik akıllı telefonla video gösterimine dayalı eğitim yaptıkları çalışmada, bu eğitim yönteminin öğrencilerin iletişim becerisi ve duygusal zeka düzeyleri üzerine olumlu katkı sağladığı ve öğrenci eğitiminde yararlı olduğu belirtilmiştir.

Mobil öğrenme ile gerçekleştirilen öğrenmenin gelecekte çok önemli bir yere sahip olacağı görülmektedir (Yılmaz, 2011). Bu doğrultuda çalışma, hemşirelik öğrencilerinde temel hemşirelik becerilerine ilişkin mobil destekli eğitimin, öğrencinin hemşirelik beceri düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla gerçekleştirildi.

2. GEREÇ VE YÖNTEM

2.1. ARAŞTIRMANIN AMACI VE TİPİ

Çalışma, hemşirelik öğrencilerinde mobil destekli eğitimin, öğrencinin temel hemşirelik beceri düzeyine etkisini değerlendirmek amacıyla ön test-son test kontrol gruplu, yarı deneysel çalışma deseni ile gerçekleştirildi.

2.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZİ

Mobil destekli eğitim alan deney grubu öğrencilerinin son test hemşirelik beceri puanı kontrol grubu öğrencilere göre daha yüksek olacaktır.

2.3. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ZAMAN

Çalışma Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü Beceri Laboratuvarı'nda 7-28 Haziran 2016 tarihleri arasındaki gerçekleştirildi.

2.4. ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Çalışmanın evrenini 2015-2016 öğretim yılı bahar döneminde Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. sınıfta okuyan öğrenciler (n=106) oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise bu öğrencilerden sağlık meslek lisesi mezunu olmayan, daha önce SC enjeksiyon uygulaması ile ilgili bir eğitim almayan, internet bağlantılı akıllı telefonu olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 62 öğrenci (31 deney ve 31 kontrol) oluşturdu.

2.5. VERİLERİN TOPLANMASI

Çalışmanın verileri, Öğrenci bilgi formu, BİG 16 Öğrenme Biçemleri Envanteri, SC enjeksiyon becerisi değerlendirme formu, Öz Etkililik-Yeterlilik Ölçeği ve Eğitimin Etkinliğini Değerlendirme Anketi kullanılarak toplandı.

Öğrenci Bilgi Form

Araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda hazırlanmış olup içerisinde yaş, cinsiyet gibi sosyodemografik ve internet ve mobil teknoloji kullanma durumu gibi özellikler bulunmaktadır.

BİG 16 Öğrenme Biçemleri Envanteri

Ölçek, Şimşek (2002) tarafından ortaöğretim ve yükseköğretimdeki öğrencilerin bedensel, işitsel ve görsel olmak üzere üç öğrenme stilini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Beşli likert tipte olan ölçekte her üç öğrenme stiline ait 16 adet soru yer almaktadır. Ölçek; Kesinlikle Katılıyorum=2, Katılıyorum=1, Kararsızım=0, Katılmıyorum=-1, Kesinlikle Katılmıyorum=-2 şeklinde değerlendirilmiştir. Cronbach Alpha ile hesapladığı güvenirlik katsayıları, bedensel stil için 0.68; işitsel stil için 0.77; görsel stil için 0.79; tüm envanter için 0.84 olarak bulunmuş ve bu katsayıların envanterin kullanımı açısından yeterli olduğu belirtilmiştir. Envanteri kullanarak öğrenme biçemlerini hesaplamada izlenecek yöntem, her bir biçem puanının ayrı ayrı hesaplanarak karşılaştırılması ve çıkan en yüksek puana göre öğrencinin öğrenme biçeminin saptanmasıdır. Envanterin orta ve yükseköğretim kurumlarında 16-25 yaş arası öğrencilerin öğrenme biçemlerini belirlemede kullanılabileceği belirtilmiştir (Şimşek, 2002).

Öğrenci SC Enjeksiyon Becerisi Değerlendirme Formu

Araştırmacılar tarafından literatür bilgisi doğrultusunda hazırlanan form, öğrencilerin SC enjeksiyona ilişkin beceri düzeylerini ölçmek üzere hazırlanmıştır. Her uygulama basamağının puanlandırıldığı 25 maddeden oluşan form, beceri düzeyini puan olarak göstermektedir. Değerlendirmesinde öğrencinin doğru olarak uyguladığı her basamak 1 puan, yapmadığı ya da yanlış yaptığı her basamak ise 0 puan olarak hesaplanmıştır. Formdan alınabilecek en düşük puan 0 en yüksek puan ise 25'dir.

Öz-Etkililik-Yeterlilik Ölçeği (ÖEY)

Ölçek Sherer ve ark. tarafından 1982 yılında davranış ve davranışsal değişimleri değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. Ölçek herhangi bir alana özgül olmayıp genel öz-etkililik-yeterlilik algısını ölçmektedir. Yirmi üç ifadeden oluşan 5'li likert tipli ölçekten en az 23, en çok 115 puan alınabilmektedir. Ölçek 1-5 aralığında (1-"beni hiç tanımlamıyor", 2-"beni biraz tanımlıyor", 3-"kararsızım", 4-"beni iyi tanımlıyor", 5-"beni çok iyi tanımlıyor") puanlanmaktadır. Ölçekte 2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 18, 20, 22. maddeler ters yönde puanlanmaktadır. Her madde için verilen puan esas alınır. Ölçekten alınan toplam puanın yüksek olması, bireyin öz-etkililik-yeterlilik algısının iyi düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Davranışı başlatma (2, 11, 12, 14, 17, 18, 20, 22), Davranışı sürdürme (4, 5, 6, 7, 10, 16, 19), Davranışı tamamlama (3, 8, 9, 15, 23) ve Engellerle mücadele (1, 13, 21) olmak üzere dört alt boyutu vardır. Ölçek puanının hesaplanmasında, Sherer ve ark. her bir faktörün birer alt ölçek gibi kabul edilmesi yerine, ölçeğin bir bütün olarak değerlendirilmesini ve ölçeğin tümünden elde edilen tek bir toplam puan üzerinden çalışılmasını önermektedir. Ölçeğin Türkçe

formunun geçerlilik güvenilirliği ise Gözüm ve Aksayan tarafından (1999) yapılmış ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı 0.81, test-tekrar test güvenilirliği 0.92 olarak bulunmuştur (Gözüm, Aksayan 1999).

SC Enjeksiyon Becerisini Geliştirme İçin Hazırlanan Eğitim Materyali

Araştırmada öğrencilerin beceri gelişimini değerlendirmek için kliniklerde sık uygulanan bir ilaç tedavisi yöntemi olan SC enjeksiyon uygulaması tercih edildi. Yazılı eğitim materyali 3 sayfa olup, SC enjeksiyonla ilgili yazılı ve resimli bilgi içermektedir. Deney grubu öğrenciler için hazırlanan diğer eğitim materyali ise SC enjeksiyon uygulama videosudur. Eğitim videosu bir araştırmacının maket üzerinde S.C enjeksiyon uygulamasının tüm işlem basamaklarını içeren uygulamaları göstermektedir. Video çekimi hemşirelik öğrencilerinin beceri laboratuvarında yapıldı. Video toplam 10 dk sürmektedir.

2.6. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Araştırmanın ilk aşamasında hemşirelik becerisi olarak seçilen SC enjeksiyon uygulaması öğrencilere beceri laboratuvarında anlatıldı ve maket üzerinde pratik olarak gösterildi. Hemen ardından her öğrencinin araştırmacılar ile bir kez uygulamayı yapması sağlandı. Ders bitiminde hazırlanan yazılı eğitim materyali öğrencilere verildi. Bir hafta sonra öğrencilere 'Öğrenci Bilgi Formu' doldurtuldu ve her öğrenciye veri tutarlılığını sağlayabilmek için birer numara verildi. Ardından her öğrenciye eşit süre verilerek araştırmacıların gözleminde SC enjeksiyon uygulamasını yapması istendi. Öğrencilerin SC enjeksiyon beceri düzeyleri 'SC Enjeksiyon Becerisi Değerlendirme Formu' kullanılarak elde edildi. Uygulama sonrası öğrenciler beceri formundan aldıkları puan ortalamaları ve cinsiyet açısından eşitlenerek deney ve kontrol grubuna ayrıldı. Gözlemciler arasındaki uyumu sağlamak amacıyla verileri toplayan araştırmacıların öğrencilerin hangi gruba dahil olduğunu bilmemesi sağlandı. Daha sonra sadece deney grubundaki öğrencileri içeren ortak bir iletişim ağı oluşturuldu. Hazırlanan eğitim videosu bu sisteme yüklendi. Videonun sisteme yüklenmesini izleyen 15 gün içerisinde deney grubu öğrencilerinin sistem üzerinden videoyu 3 kez izlemeleri istendi. Kontrol grubundaki öğrencilere ise herhangi bir girişim uygulanmadı. 15 günün sonunda tüm öğrenciler beceri laboratuvarında SC enjeksiyon becerisi açısından araştırmacılar tarafından tekrar değerlendirildi. Ayrıca öğrencilere Öz-Etkililik-Yeterlilik Ölçeği (ÖEY) ve Eğitimin Etkinliğini Değerlendirme Anketi uygulandı.

2.7. ARAŞTIRMANIN ETİK VE YASAL YÖNLERİ

Araştırmanın yapılabilmesi için Namık Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alındı. Araştırmanın yürütüleceği Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Müdürlüğü'nden kurum izni alındı. Ayrıca çalışmaya katılan her öğrenciye çalışma hakkında bilgi verildi, ardından çalışmaya katılmayı kabul edenlere çalışmanın amacı, süreci ve kendisinden beklenenler açıklanarak yazılı onamları alındı. Araştırmanın uygulama aşamasında öğrencilerin birbirlerinden etkilenmelerini önlemek için öğrencilerin diğer gruptaki arkadaşlarıyla bilgi paylaşımında bulunmamaları için sözel onamları alındı.

2.8. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırmanın beceri laboratuvarında yapılması nedeniyle hastane ortamının birebir sağlanamaması ve uygulamanın maketler üzerinde gerçekleştirilmesi araştırmanın sınırlılığıdır. Araştırmada uygulanan video izleme sayısının öğrencinin bildirimine dayalı olması, çalışmaya katılan öğrenci sayısının az olması, değerlendirilen hemşirelik becerisinin sadece subcutan uygulamayı içermesi nedeniyle araştırma sonuçları genellenemez.

2.9. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL ANALİZİ

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi SPSS (Statistical Package for Social Science) 22.0 paket programında gerçekleştirildi. Verilerin analizinde tanımlayıcı (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, minimum-maksimum) ve karşılaştırmalı istatistikler (Ki-Kare Testi, Mann Whitney U Testi, Wilcoxon Testi) kullanıldı.

3. BULGULAR

Çalışmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması $19,04 \pm 1,16$ (18-24) yıl idi. Öğrencilerin %74,2'sinin kadın, %50'sinin Anadolu lisesi mezunu olduğu, %77.4'ünün hemşireliği isteyerek seçtiği, %54.8'inin sağlıklı/hasta bireye bakım vermede korku/tereddüt yaşamayacağını düşündüğü belirlendi. Öğrencilerin %90,3'ünün internete en çok cep telefonundan bağlandığı, günlük internete bağlanma sürelerinin bilgisayarla ortalama $1,19 \pm 1,33$ (min:0, max:5) saat, cep telefonu ile ise $5,45 \pm 3,80$ (min:0, max:15) saat olduğu saptandı. Deney ve kontrol grubu öğrenciler arasında sosyo-demografik ve internet kullanım özellikleri açısından, istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı, her iki gruptaki öğrencilerin benzer dağılımlar gösterdiği belirlendi ($p > 0.05$); (Tablo 1).

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyo-demografik ve İnternet Kullanım Özellikleri

| Özellik | Kontrol | | Deney | | Toplam | | p |
|---|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|----------|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Yaş Ort±SS(min-max) | 18,94±0,96 (18-21) | | 19,16±1,34 (18-24) | | 19,04±1,16 (18-24) | | 0,667** |
| Cinsiyet | | | | | | | |
| Kadın | 23 | 74,2 | 23 | 74,2 | 46 | 74,2 | 1.000* |
| Erkek | 8 | 25,8 | 8 | 25,8 | 16 | 25,8 | |
| Mezun Olunan Okul | | | | | | | |
| Genel lise | 16 | 51,6 | 11 | 35,5 | 27 | 43,5 | |
| Anadolu lisesi | 13 | 41,9 | 18 | 58,0 | 31 | 50,0 | 0,421* |
| Diğer | 2 | 6,5 | 2 | 6,5 | 4 | 6,5 | |
| Hemşireliği isteme durumu | | | | | | | |
| Evet | 26 | 83,9 | 22 | 71,0 | 48 | 77,4 | 0,224* |
| Hayır | 5 | 16,1 | 9 | 29,0 | 14 | 22,6 | |
| Bireye bakım vermede korku/tereddüt yaşama | | | | | | | |
| Evet | 15 | 48,4 | 13 | 41,9 | 28 | 45,2 | 0,610* |
| Hayır | 16 | 51,6 | 18 | 58,1 | 34 | 54,8 | |
| İnternete nereden bağlandığı | | | | | | | |
| Bilgisayar | 4 | 12,9 | 2 | 6,5 | 6 | 9,7 | 0,390* |
| Cep telefonu | 27 | 87,1 | 29 | 93,5 | 56 | 90,3 | |
| Bilgisayar ile günlük internete bağlanma süresi/saat Ort±SS(min-max) | | | | | | | |
| | 1,16±1,34 (0-5) | | 1,22±1,35 (0-4) | | 1,19±1,33 (0-5) | | 0,936** |
| Cep telefonu ile günlük internete bağlanma süresi/saat Ort±SS | | | | | | | |
| | 5,03±3,36 (0-12) | | 5,87±4,20 (0-15) | | 5,45±3,80 (0-15) | | 0,473** |

*Ki-Kare Testi, **Mann Whitney U Testi

Öğrencilerin %66.1'inin öğrenme stillerinden görsel stil ile öğrendiği, öz etkililik-yeterlilik toplam puan ortalamalarının ise $89,32 \pm 10,07$ (62-110) olduğu saptandı. Bu özellikler açısından deney ve kontrol grupları arasında, istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlendi ($p > 0.05$); (Tablo 2).

Tablo 2. Öğrencilerin Öğrenme Stilleri ve Öz Etkililik-Yeterlilik Puanları

| | Deney | | Kontrol | | Toplam | | p |
|---|------------------|------|-------------------|------|-------------------|------|---------|
| | Sayı | % | Sayı | % | Sayı | % | |
| Öğrenme stilleri | | | | | | | |
| Bedensel stil | 5 | 16,1 | 5 | 16,1 | 10 | 16,1 | 0,944* |
| İşitsel stil | 5 | 16,1 | 6 | 19,4 | 11 | 17,8 | |
| Görsel stil | 21 | 67,8 | 20 | 64,5 | 41 | 66,1 | |
| | Ort±SS | | Ort±SS | | Ort±SS | | |
| | (min-max) | | (min-max) | | (min-max) | | |
| Öz etkililik-yeterlilik toplam puanı | $89,58 \pm 9,85$ | | $89,06 \pm 10,44$ | | $89,32 \pm 10,07$ | | 0,916** |
| | (65-110) | | (62-107) | | (62-110) | | |

*Ki-Kare Testi, **Mann Whitney U Testi

Deney grubu öğrencilerin hazırlanan videoyu izleme sayılarının ortalama $3,87 \pm 1,82$ olduğu belirlendi. Deney grubu öğrencilerinin tamamı (%100) izledikleri videonun öğrenmelerine katkı sağladığını belirtti.

Öğrencilerin gruplar arası ön test SC enjeksiyon becerisine ilişkin puan ortalamaları karşılaştırıldığında deney ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlendi ($p > 0,05$), gruplar birbirine benzerdi. Deney ve kontrol grubunun gruplar arası sontest SC enjeksiyon becerisi puan ortalamaları karşılaştırıldığında; deney grubunun puan ortalamalarının daha yüksek olduğu ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı ($p < 0.05$) Deney ve kontrol gruplarının grup içi SC enjeksiyon becerisi öntest ile sontest puan ortalamaları karşılaştırıldığında her iki grupta da son test puan ortalamalarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlendi ($p < 0.05$); (Tablo 3).

Tablo 3. Deney ve Kontrol Grubu Öğrencilerin SC Enjeksiyon Beceri Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

| | Öntest | Sontest | p |
|----------------|---------------------------|----------------------------|---------|
| | Ort±SS (min-max) | Ort±SS (min-max) | |
| Deney | $9,26 \pm 4,42$ (1-21) | $16,97 \pm 3,46$ (5-23) | 0,000** |
| Kontrol | $9,26 \pm 4,15$ (1-19) | $12,77 \pm 2,66$ (2-18) | 0,000** |
| p | 0,994* | 0,000* | |

*Mann Whitney U Test, **Wilcoxon Testi

Deney grubu öğrencilerin uygulama sonrası uygulama öncesine göre en fazla geliştirdikleri işlem basamakları incelendiğinde; sırasıyla bölgeyi doğru tespit etme, malzemeleri doğru hazırlama, enjeksiyon öncesi bölgeyi doğru kavrama, enjektörü uygun atık kutusuna atma ve deri altına doğru hız ve açıyla girmede en fazla gelişme gösterdikleri belirlendi (Tablo 4).

Tablo 4. Deney grubu öğrencilerin en fazla geliştirdikleri beceriler

| Geliştirilen beceri | Uygulama öncesi | | Uygulama sonrası | |
|---|-----------------|------|------------------|------|
| | Sayı | % | Sayı | % |
| Bölgeyi doğru tespit edebilme | 8 | 25.8 | 26 | 83,9 |
| Malzemeleri doğru hazırlama | 12 | 38.7 | 29 | 93,5 |
| Enjeksiyon öncesi bölgeyi doğru kavrama | 8 | 25.8 | 24 | 77.4 |
| Enjektörü uygun atık kutusuna atma | 6 | 19.4 | 21 | 67.7 |
| Deri altına doğru hız ve açıyla girme | 14 | 45.2 | 28 | 90.3 |

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Teknolojinin beceri eğitiminde önemli bir rol oynaması, videoların beceri gelişimini kolaylaştırması (Korhan ve ark. 2016), ve yeni nesil akıllı telefonların birçok özelliği bünyesinde barındıran mobil teknolojilerden olması (Bozkurt 2015) mobil öğrenmeyi öğrenciler için cazip hale getirmiş ve mevcut çalışmanın ana hatlarının oluşmasına neden olmuştur.

Hemşirelik öğrencilerinde mobil öğrenmenin hemşirelik beceri gelişimine etkisinin değerlendirildiği bu çalışmada araştırma sonuçlarını etkileyebileceği düşünülen öğrencilerin sosyo-demografik verileri ve internet kullanımı ile ilgili özellikleri açısından farklılıklarının olmaması çalışmanın deneysel araştırma tasarımına uygunluğunu göstermektedir (Erdoğan ve ark. 2014).

Olumlu davranış değişikliği meydana getirmede öğrencilerin uygun öğrenme stillerinin bilinmesi ve eğitimlerinin buna uygun hale getirilmesi önem taşımaktadır (Şenyuva 2009). Araştırmadan elde edilen bulgular incelendiğinde, hemşirelik öğrencilerinin öğrenme stillerinden en fazla görsel stille öğrendiği, bunu işitsel ve bedensel stilin izlediği belirlenmiştir. Yıldırım ve ark. 'nın (2014) yaptığı çalışmada ebellek ve hemşirelik öğrencilerinin öğrenme biçimleri incelenmiş ve öğrencilerin öncelikle baskın olarak görsel öğrenme biçimine sahip oldukları, bunu bedensel ve işitsel biçimin takip ettiği saptanmıştır. Bu öğrencilerin bilgiyi algılamalarında görmelerinin önemli olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte Bilasa'nın (2012) üniversite öğrencileriyle, Demir ve Aybek'in (2012) dokuzuncu sınıf öğrencileriyle, Babacan'ın (2015) müzik öğretmeni adaylarıyla, Bölükbaş'ın (2007) Türkçe öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmalarda katılımcıların en fazla görsel öğrenme stilini tercih ettiği

belirlenmiştir. Yapılan çalışmaların sonuçları mevcut çalışmanın bu bulgusuyla benzerlik göstermektedir.

Görsel-işitsel olarak öğrenme üzerinde büyük bir etkisi olan videolar öğrenciler için erişilebilir ve gerekli görüldüğünde birçok kez izlenebilir olması açısından öğrenmeye yardımcıdır (Cardoso et al. 2012). Çalışmada video destekli mobil eğitim alan öğrencilerin kontrol grubu öğrencilerle karşılaştırıldığında subcutan hemşirelik beceri puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu saptanmıştır. Bu sonuç diğer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Cardoso ve ark.'nın (2012) yaptığı çalışmada santral venöz port ile ilgili video çekimi yapılarak hemşirelik öğrencilerine izlettirilmiş ve öğrencilerin video izleme öncesi ve sonrası bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Çalışmanın sonucunda hemşirelik eğitiminde video kullanımının öğrencilerin hem bilişsel hem de teknik bilgisini arttırdığı saptanmıştır. Holland ve ark.'nın (2013) yaptığı çalışmada hemşirelik öğrencilerinde oral ilaç yönetimi ile ilgili online video kullanımının hemşirelik becerisi geliştirmeye etkisi incelenmiştir. Bu çalışmada, kontrol grubuna standart eğitim uygulanırken, deney grubuna standart eğitimle birlikte hazırlanan videoyu istedikleri sayıda izleme imkanı verilmiştir. Deney grubunun ilgili eğitime yönelik öğrenme çıktılarının kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur.

Hemşirelik öğrencilerinde web tabanlı eğitimin üriner kataterizasyon bilgi ve becerilerine etkisinin incelendiği diğer bir çalışmada; üriner kataterizasyon becerisi için hazırlanan video internet sitesine yüklenmiş ve sadece deney grubu öğrencilerin bu videoya erişimine izin verilmiş ve bu öğrencilerin videoyu istedikleri sayıda izlemeleri sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubuna kıyasla üriner kataterizasyon becerisinde istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek puanlar aldığı belirlenmiş ve hemşirelik eğitiminde geleneksel sınıf eğitiminin yanı sıra web tabanlı eğitimin kullanılması gerektiği belirtilmiştir (Öztürk ve Dinç'in 2014).

Bahar'ın (2015) web tabanlı video destekli eğitimin klinik beceri eğitimi üzerine etkisini değerlendirdiği çalışmasında değerlendirmek istenen öğrenci becerilerinin videoları çekilerek kurumun internet sitesine yüklenmiş ve deney grubu öğrencilerin izlemesi sağlanmıştır. Çalışmanın sonucunda deney grubu öğrencilerin beceri puanının istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu ve uygulanan eğitimin klinik beceriyi arttırmada etkili olduğu saptanmıştır.

Sağlık çalışanlarında göğüs tüpü yerleştirme becerisi geliştirmede mobil öğrenmenin kullanılması amaçlanan diğer bir çalışmada ise göğüs tüpü takılma videosu çekilerek deney grubu katılımcıların mobil cihazlarına yüklenmiştir. Çalışmanın sonucunda deney grubu katılımcıların kontrol grubuna göre beceri değerlendirme puanlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu ve eğitimin beceri gelişiminde etkili olduğu sonucuna varılmıştır (Davis ve ark.2012).

Gerek yurt içi gerekse yurt dışı çalışmaların gösterdiği gibi mobil destekli öğretim yöntemlerinin hemşirelik eğitiminde yararlı olduğu ve önemli katkılar sağladığı düşünülmektedir. Ülkemizde hemşirelik eğitimi verilen pek çok okulda öğrenci sayısının fazla, eğitim kadrosunun az olması, derslik ve klinik uygulama alanlarının yetersizliği gibi sorunlar hemşirelik eğitiminde yeni öğretim yöntemlerinin kullanılmasını gerekli kılmaktadır (Öztürk ve Dinç 2014, Eker ve ark 2014; Korhan ve ark. 2016). Yapılan çalışmalarda öğrencilerin de mobil teknolojilerin kullanıldığı öğretim yöntemlerinden memnuniyetlerinin yüksek olduğu belirtilmektedir (Holland ve ark. 2013). Mevcut çalışmada da deney grubu öğrencilerin tamamı izledikleri videonun

öğrenmelerine katkı sağladığını belirtmiştir. Maag'ın (2006) hemşirelik öğrencilerinde ders kayıtlarının iPod kullanımı ile tekrar dinlenilmesine olanak sağlayan çalışmasında öğrencilerin dersi tekrar dinleyebilme, istediği yer ve zamanda derse ulaşma fırsatı yakalama açısından eğitimden memnuniyet oranlarının yüksek bulunmuş olması da bu düşünceyi destekler niteliktedir.

Çalışmada her iki grupta da öz-etkililik-yeterlilik algısının iyi düzeyde olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin özyeterlilik düzeyleri öğrenme ve motivasyonlarını etkileyen önemli bir faktördür. Hemşirelik öğrencilerinin özyeterlilik düzeylerinin yüksek olması bilgi, beceri ve tutum kazandırmada etkili bir performans sergilemelerine yardımcı olmaktadır (Karabacak et. al. 2013) Bu amaçla öz etkililik-yeterlilik düzeyinin bilinmesinin, öğretim sürecinde başarıyı arttırmak ve öğrenmeyi kolaylaştırmak için etkili stratejiler geliştirmede yararlı olacağı düşünülmektedir. Öz etkililik düzeyi yüksek olan öğrencilerin kendi öğrenme sürecine aktif olarak katıldığı ve daha başarılı oldukları literatürde belirtilmektedir (Zengin 2007; Okçin, Geçekçioğlu 2013; Karadağ ve ark. 2011). Hemşirelik öğrencileri ile yapılan bir çok çalışmada öğrencilerin öz etkililik-yeterlilik düzeylerinin yüksek olduğu (Karabacak ve ark. 2013; Karadağ ve ark. 2011; Zengin 2007; Yiğitbaş ve Yetkin 2003) ve bu durumun klinik yetkinlik ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (Mohamadirizi ve ark. 2015; Huston-Shaikh 2015). Mevcut çalışmanın sonuçları literatür ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmada günümüzde en çok kullanılan mobil cihazlardan biri olan akıllı cep telefonunun geleneksel eğitim yöntemlerine ek olarak öğrenmeyi arttırmadaki etkisi değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda mobil teknolojiler kullanılarak yapılan öğrenimin öğrencilerin becerilerini daha iyi geliştirdiği görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda;

- mobil teknolojilerden biri olan akıllı cep telefonlarının öğrenmeyi kolaylaştırmada ve hemşirelik becerilerinin kazandırılmasında kullanımının desteklenmesi ve yaygınlaştırılması için okullarda gerekli teknik hizmetlerin sağlanması,

- eğitimde standardizasyonu sağlamak için tüm hemşirelik becerilerine yönelik görsel ve işitsel ortak eğitim materyallerinin hazırlanması,

- hemşire eğitimcilerin mobil destekli öğrenme yöntemlerine yönelik farkındalıklarının arttırılması,

- diğer hemşirelik becerilerini kapsayan başka çalışmaların da yapılması önerilebilir.

5. KAYNAKLAR

Ağca, R.K., Bağcı, H. Eğitimde mobil araçların kullanımına ilişkin öğrenci görüşleri, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 2(4); 295-302. 2013.

Akdemir, A. WEB tabanlı öğrenmenin temel hemşirelik becerileri üzerine etkisi, Hemşirelik Programı Doktora Tezi, T.C Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. İzmir. 2011.

Bahar, A. Effects of Web Based Instructional Video Supported Education on Basic Skills Training. *New Journal of Medicine*; 32,141-147. 2015.

Bilasa, P. Üniversite öğrencilerinin öğrenme stillerinin belirlenmesi (Gazi Üniversitesi örneği), ODÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi. 3(6), 7-20. 2012.

Bozkurt, A. Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*. 1(2), 65-81. 2015.

Boztepe, H., Terzioğlu, F. Hemşirelik eğitiminde beceri değerlendirme, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 16:1; 57-64. 2013.

Bölükbaş, F. Türkçe Öğretmeni Adaylarının Öğrenme Biçimleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişki. *Hasan Ali Yücel Eğilim Fakültesi Dergisi*. 2, 49-64. 2007.

Bulun, M., Gülnar, B., Güran, S. Eğitimde mobil teknolojiler, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3 (2). 165-169. 2004.

Cardoso, A.F., Moreli, L., Braga, F.T.M.M., Vasques, C.I., Santos, C.B., Carvalho, E.C., Effect of a video on developing skills in undergraduate nursing students for the management of totally implantable central venous access ports. *Nurse Educ. Today* 32 (6), 709–713. 2012.

Choi, Y., Song, E., Oh, E. Effects of Teaching Communication Skills Using a Video Clip on a Smart Phone on Communication Competence and Emotional Intelligence in Nursing Students, *Archives of Psychiatric Nursing*, 29. 90–95. 2015.

Cooper, S., Endacott, R., Cant, R. Measuring nontechnical skills in medical emergency care: A review of assessment measures, *Emergency Medicine*, 2(1): 7-16. 2010.

Çavuş, N., İbrahim, D. M-Learning: An experiment in using SMS to support learning new English language words. *British Journal of Educational Technology*. 40(1), 78-91. 2009.

Davis, J.S., Garcia, G.D., Wyckoff, M.M., Alsafran, S., Graygo, J.M., Withum, K.F., Schulman, C.I. Use of mobile learning module improves skills in chest tube insertion. *Journal of Surgical Research*.177, 21-26. 2012.

Decker, S., Sportsman, S., Puetz, L., Billings, L. The evolution of simulation and its contribution to competency, *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 39(2), 74-80. 2008.

Demir, R., Aybek, B. Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri ve Çoklu Zeka Alanlarının İncelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*. 2(4). 27-40. 2012.

Doyle G. J., Garret B., Currie L. M. Integrating mobile devices into nursing curricula: Opportunities for implementation using Rogers' Diffusion of Innovation model, *Nurse Education Today*, 34, 775–782. 2014.

Eker, F., Açıkgöz, F., Karaca, A. Hemşirelik Öğrencileri Gözüyle Mesleki Beceri Eğitimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*. 7 (4), 291-294. 2014.

Erdoğan S, Nahçıvan N, Esin NM. Hemşirelikte araştırma süreç, uygulama ve kritik. Nobel Tıp Kitabevi, 2014. İstanbul

Forbes, H., Oprescu F. I., Downer T., Phillips, N.M., McTier L., Lord B, Barr N, Alla K, Bright P, Dayton J, Simbag V, Visser I. Use of videos to support teaching and learning of clinical skills in nursing education: A review. *Nurse Education Today*. 42, 53–56. 2016.

Gillespie, B.M., Polit, D.F., Hamlin, L., Chaboyer, W. Developing a model of competence in the OR: Psychometric Validation of perceived perioperative competence scale-revised, *International Journal Nursing Studies*, 49(1): 90–101. 2012.

Göksu, İ., Atıcı, B. Procedia - Social and Behavioral Sciences 13th International Educational Technology Conference Need For Mobile Learning: Technologies and Opportunities. 103, 685 – 694. 2013.

Gözüm, S., Aksayan, S. Öz-Etkililik-Yeterlik Ölçeği'nin Türkçe Formunun Güvenilirlik ve Geçerliliği, *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(1). 21-34. 1999.

Gülseçen, S., Gürsul, F., Bayrakdar, B., Çilengir, S, Canım, S. Yeni Nesil Mobil Öğrenme Aracı: Podcast, *Akademik Bilişim'10 Konferansı Bildirileri*, Muğla Üniversitesi. 787-792. 2010.

Hacılioğlu, H. Hemşirelikte Öğretim Öğrenme ve Eğitim, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 2011, 83-85.

Hannafin, R.D., Foshay, W.R. Computer based instruction's (CBI) rediscovered role in KF12: An evaluation case study of one high school's use of CBI to improve pass rates on high stakes tests, *Educational Technology Research and Development*, 56, 147-160. 2006.

Holland, A., Smith, F., McCrossan, G., Adamson, E., Watt, S., Penny, K. Online video in clinical skills education of oral medication administration for undergraduate student nurses: A mixed methods, prospective cohort study. *Nurse Education Today* .33, 663–670. 2013.

Huston-Shaikh, C.J., Self-efficacy and competence for clinical skills in nursing education. Capella University. A Dissertation Presented in Partial Fulfillment Of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy. 2015.

Karabacak, Ü., Serbest, Ş., Öntürk Z.K. Aslan F.E. Olgun, N. Relationship between student nurses' self-efficacy and psychomotor skills competence. *International Journal of Nursing Practice*. 19, 124–130. 2013.

Karadağ, E., Derya, Y.A., Ucuzal, M., Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin Öz Etklilik-Yeterlik Düzeyleri. *Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi*. 4(1), 13-20. 2011.

Karaduman, B. İlköğretim 6.Sınıf Fen ve Teknoloji Dersi "Maddenin Tanecikli Yapısı" Ünitesinin Öğretiminde Bilgisayar Destekli ve Bilgisayar Temelli Öğretim, Yüksek Lisans Tezi,Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, 2008.

Kıcı, D. Üniversite Öğrencilerinin Mobil Öğrenmenin Üniversite Eğitimindeki Etkisi Konusundaki Beklentileri Üzerine Bir Araştırma, International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Antalya-Turkey, 2010.

Korhan, E.A, Tokem, Y., Uzelli, Y. D., Dilemek H. Hemşirelikte Psikomotor Beceri Eğitiminde Video Destekli Öğretim ve OSCE Uygulaması: Bir Deneyim Paylaşımı, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi,1(1): 35-37. 2016.

Maag, M. iPod, uPod? An emerging mobile learning tool in nursing education and students' satisfaction. In *Who's learning? Whose technology?* Proceedings ASCILITE 2006. Sydney.

McConville, S.A., Lane, A.M. Using on-line video clips to enhance self-efficacy toward dealing with difficult situations among nursing students, *Nursing Education Today*, 26, 206-208, 2006.

Menzi, N., Önal, N., Çalışkan, E. Mobil Teknolojilerin Eğitim Amaçlı Kullanımına Yönelik Akademisyen Görüşlerinin Teknoloji Kabul Modeli Çerçevesinde İncelenmesi, *Ege Eğitim Dergisi*, 13(1): 40–551. 2012.

Mohamadirizi, S. Kohan, S., Shafei, F., Mohamadirizi, S. The Relationship between Clinical Competence and Clinical Selfefficacy among Nursing and Midwifery Students. *Int J Pediatr*. 3(6-2), 1117-1123. 2015.

Mosa, A.S.M., Yool, I., Sheets , L. A Systematic Review of Healthcare Applications for Smartphones, *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 1-31. 2012.

Okçin, F.A., Gerçeklioğlu, G. Öğrencilerin Öz-Etklilik-Yeterlilik Algıları ve Sosyal Destek Düzeylerinin İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2(1):40-51. 2013.

Oran M. K., Karadeniz, Ş. İnternet Tabanlı Uzaktan Eğitimde Mobil Öğrenmenin Rolü, *Akademik Bilişim'07 Konferansı Bildirileri*, Dumlupınar Üniversitesi. Kütahya. 2007.

Öztürk, D., Dinç, L. Effect of web-based education on nursing students' urinary catheterization knowledge and skills. *Nurse Educ Today*. 34(5),802-808. 2014.

Rhodes, L.M., Curran, C. Use of the human patient simulator to teach clinical judgment skills in a baccalaureate nursing program, *Computer, Informatics, Nursing*, 23(5), 256-262. 2005.

Saran, M., Seferoğlu, G. Yabancı dil sözcük öğreniminin çoklu ortam cep telefonu iletileri ile desteklenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 38, 252-266. 2010.

Strandell-Laine, C., Stolt, M., Leino-Kilpi, H., Saarikoski, M. Use of mobile devices in nursing student–nurse teacher cooperation during the clinical practicum: An integrative. *Nurse Education Today*, 35(3),493–499. 2015.

Sung, Y.T., Chang, K.E., Liu, T.C. The effects of integrating mobile devices with teaching and learning on students' learning performance: A meta-analysis and research synthesis, *Computers & Education*, 94, 252-275. 2016.

Şenyuva, E.A. Hemşirelik Öğrencilerinin Öğrenme Stilllerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 15(58), 247-271. 2009.

Şimşek, N. BİG 16 Öğrenme Biçemleri Envanteri, *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 1 (1). 33-47. 2002.

Yalın, H. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, 10. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2004.

Yıldırım, B., Koç, Ş.Ö. Karabudak, S.S. Hemşirelik ve ebelik öğrencilerinin problem çözme becerileri ile öğrenme biçemleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 3(3), 859-882. 2014.

Yılmaz, Y. Mobil öğrenmeye yönelik lisansüstü öğrencilerinin ve öğretim elemanlarının farkındalık düzeylerinin araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Bilgisayar Ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği Programı, 2011.

Yiğitbaş, Ç ., Yetkin, A. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin öz-etkililik-yeterlik düzeyinin değerlendirilmesi.C. Ü. Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi. 7 (1). 6-13. 2003.

Zengin, N. Sağlık yüksekokulu öğrencilerinde öz-etkililikyeterlilik algısı ve klinik uygulamada yaşanan stresle ilişkisinin incelenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 10(1), 49-57. 2007.

6. EKLER

EK-1

ÖĞRENCİ BİLGİ FORMU

Sevgili öğrenciler, Bu çalışma, **Hemşirelik Becerilerinin Kazandırılmasında Mobil Öğrenmenin Etkisi**'ni incelemek amacıyla planlanmıştır. Elde edilen bilgiler bilimsel amaçlara göre topluca değerlendirilecektir. Bu nedenle ankete *adınızı yazmanıza gerek yoktur*.

1.Yaş:

2. Cinsiyet: Kadın Erkek

3.Mezun olunan okul

Genel Lise Fen Lisesi

Anadolu Lisesi Diğer.....

4. Hemşireliği isteyerek mi seçtiniz?

() Evet () Hayır

5.Sağlıklı/hasta bireye hemşirelik bakımı/uygulaması yapma konusunda korku/tereddüt yaşayacağınızı düşünür müsünüz?

()Evet ()Hayır

6. Sizce mesleki/hemşirelik becerisi en iyi şekilde nasıl öğrenilir?

()Dersi dinleyerek/okuyarak ()Kendim yaparak

()Uygulamayı yapan kişiyi/videosunu izleyerek

7. İnternete en çok nereden bağlanıyorsunuz?

()Bilgisayar () Cep telefonu

8. Cep telefonunuzun internet bağlantısı var mı?

()Evet ()Hayır

9. Günde ne kadar internete bağlanıyorsunuz?

Bilgisayar ile günde yaklaşıksaat

Cep telefonu ile günde yaklaşıksaat

10.İnternette en çok ne yapmaktasınız?

() Oyun oynama () Ders dinleme

() Sunum/ödev hazırlama () İletişim kurma (mail, chat vb)

EK-2

BİG-16 Öğrenme Biçemleri Envanteri

Bu araç, bir öğrenme biçemleri envanteridir. Öğrenme biçemi sizin ders izlerken, arkadaşlarınızla iletişim kurarken, araştırma yaparken ya da ders çalışırken ne tür tercihlerde bulunduğunuzla ilgilidir. Öğrenme biçeminizin farkında olmak size, başarılı olduğunuz öğrenme koşulları, yatkın olduğunuz öğrenme yöntem ve ortamları ile ders çalışma stratejileri konularında önemli bilgiler sağlar.

Araçta yer alan sorular sizin başarınızı ölçmediğinden, sorulara verdiğiniz cevapların doğru olup-olmadığını düşünmeniz gereksizdir. Aynı şekilde soruların, sizin dünya görüşünüzle de bir ilgisi yoktur.

| Aşağıdaki ifadelerden her birine katılma düzeyinizi, karşılarında bulunan seçeneklerden birisini işaretleyerek belirtiniz. | Kesinlikle Katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle Katılmıyorum |
|--|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| 01. Arkadaşlarımı dinlemekten ve onlara bir şeyler anlatmaktan hoşlanırım. | | | | | |
| 02. Başkalarını izleyerek öğrenmeyi severim. | | | | | |
| 03. Bazı şeyleri unutmamak için, kendi kendime yüksek sesle tekrarlamaya ihtiyaç duyarım. | | | | | |
| 04. Bir bütüne ait parçaları bir araya getirirken, yardımcı resim ya da çizimlere ihtiyaç duyarım. | | | | | |
| 05. Bir ders saati boyunca sınıfta oturmak bana sıkıcı gelir. | | | | | |
| 06. Bir haritadaki ayrıntıları genellikle zorlanmadan anlayabilirim. | | | | | |
| 07. Bir şeyler anlatırken genellikle vücut dilini kullanırım. | | | | | |
| 08. Bir şeyler ezberlerken kendimce kafiyeler ya da şarkılar uydurmayı severim. | | | | | |
| 09. Bir şeyler okumayı ya da yazmayı severim. | | | | | |
| 10. Bir şeyler tamir etmekten hoşlanırım. | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 11. Bir yere otururken, oturmadan önce genellikle ellerimle dokunurum. | | | | | |
| 12. Birbirine benzeyen ve benzemeyen geometrik şekilleri kolayca ayırt edebilirim. | | | | | |
| 13. Birbirine yakın da olsalar, farklı melodileri ve sesleri kolayca ayırt edebilirim. | | | | | |
| 14. Birisini dinlerken kağıt üzerine, dinlediklerime ilişkin şekiller çizmeyi severim. | | | | | |
| 15. Çalışırken arada kalkıp dolaşırsam, daha iyi öğrendiğimi düşünürüm. | | | | | |
| 16. Çalışırken kalkıp dolaşmaya ihtiyaç duyarım ve sık sık ara veririm. | | | | | |
| 17. Çocukken öğrendiğim şarkıları genellikle iyi hatırlarım. | | | | | |
| 18. Dans, spor ve aerobik gibi fiziksel koordinasyon gerektiren etkinliklerden hoşlanırım. | | | | | |
| 19. Derste bir problemi yerimde ve kağıt üzerinde çözmektense, kalkıp tahtada çözmeyi tercih ederim. | | | | | |
| 20. Derste öğretmenin, önemli bilgileri not ettirmesini isterim. | | | | | |
| 21. Dinlediğim bir kişinin sarfettiği belli sözcükleri ve ses tonunu birkaç gün sonra bile hatırlayabilirim. | | | | | |
| 22. Dinlediklerimi çoğu kez sesli olarak tekrarlarım. | | | | | |
| 23. Dokunduğum ve kullandığım nesnelere sonradan daha iyi hatırlarım. | | | | | |
| 24. Elle yapılan çalışmalardan hoşlanırım. | | | | | |
| 25. En kolay hatırladığım şeyler, basılı ya da resim olarak gördüklerimdir. | | | | | |
| 26. Farklı aksanla konuşan insanların söylediklerini anlamakta çok zorlanmam. | | | | | |
| 27. Fiziksel sporlar ya da egzersizlerden hoşlanırım. | | | | | |
| 28. Gördüğüm bir şekli, doğru şekilde kağıda çizebilirim. | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| 29. Herhangi bir şeyi en iyi, birisi anlatarak açıkladığında öğrenirim. | | | | | |
| 30. İncelediğim bir fotoğraftaki yüzleri ve diğer görsel ayrıntıları sonradan rahatlıkla hatırlayabilirim. | | | | | |
| 31. Kendi sesimi teybe kaydedip-dinleyerek öğrenmekten hoşlanırım. | | | | | |
| 32. Konuşmadan, işaretlerle iletişim kurmayı severim. | | | | | |
| 33. Küçük grup tartışmalarını severim. | | | | | |
| 34. Makine ve araç kullanmakta başarılıyım. | | | | | |
| 35. Nesnelerin büyüklüklerini, şekillerini ve renklerini kolaylıkla hatırlayabilirim. | | | | | |
| 36. Okuduğum ya da dinlediğim şeyleri, unutmamak için, genellikle yazarım. | | | | | |
| 37. Okuduğum ya da duyduğum şeyleri, zihnimde kolaylıkla canlandırabilirim. | | | | | |
| 38. Pantomim yapmayı severim. | | | | | |
| 39. Radyodan yayınlanan bir hikayede geçen olayları takip edebilirim. | | | | | |
| 40. Renkler konusunda gözüm iyidir. | | | | | |
| 41. Resim ya da heykel yapmayı severim. | | | | | |
| 42. Sözlü açıklamaları, yazılı olanlara göre daha iyi anlarım. | | | | | |
| 43. Tarif edilen yerleri en iyi, belirli bina ya da ağaç gibi işaretler verildiğinde bulabilirim | | | | | |
| 44. Teypten verilen bir dersi anlayabilirim. | | | | | |
| 45. Uygulamalı çalışmalar içeren dersleri severim. | | | | | |
| 46. Yazılı açıklamaları, sözlü olanlara göre daha iyi anlarım. | | | | | |
| 47. Yazılış ve okunuşu farklı bir sözcük duyduğumda, o sözcüğün harflerini tek tek kodlayabilirim. | | | | | |
| 48. Yeni bilgileri çizelge ya da çizimler halinde gördüğümde daha iyi öğrenirim. | | | | | |

EK-3**SC ENJEKSİYON BECERİSİ DEĞERLENDİRME FORMU**

| | Evet | Hayır |
|--|------|-------|
| 1. Hastanın adı, ilaç dozu, uygulama yolu ve zamanı ilaç istemi/kartından kontrol etme | | |
| 2. İlacı doğru dozda ve yöntemle hazırlama | | |
| 3. Gerekli malzemeleri hazırlama | | |
| 4. Hasta odasına giderek hasta kimliğini doğrulama | | |
| 5. Hastaya işlemi açıklama | | |
| 6. Hasta mahremiyetini sağlama | | |
| 7. Ellerini yıkama ve eldiven giyme | | |
| 8. Bölgeyi doğru tespit edebilme | | |
| 9. Uygun bölgede dokuyu gözleyerek/palpe ederek uygun bölgeyi belirleme | | |
| 10. Bireyin rahat pozisyonda olup olmadığını kontrol etme | | |
| 11. Antiseptik solüsyonla uygulama bölgesini merkezden çevreye temizleme | | |
| 12. Pamuğu pasif elin 3 ve 4. parmak arasına alma | | |
| 13. İğne kapağını doğru şekilde açma | | |
| 14. Enjektörü doğru şekilde tutma | | |
| 15. Enjeksiyon bölgesini doğru şekilde kavrama | | |
| 16. Deri altına doğru hız ve açıyla girme | | |
| 17. Pasif el ile ilacı enjekte etme | | |
| 18. Enjeksiyon bölgesine pamuğu bastırarak iğneyi çekme | | |
| 19. Enjeksiyon yerine basınç uygulama | | |
| 20. Hastayı rahatlatma | | |
| 21. Enjektörü uygun şekilde kapatma/atık kutusuna atma | | |
| 22. Malzemeyi uygun şekilde yerleştirme (atık kontrolü) | | |
| 23. Eldiveni çıkarma ve ellerini yıkama | | |
| 24. Hastayı değerlendirme | | |
| 25. Uygulamayı kaydetme | | |

EK-4

ÖZ – ETKİLİLİK – YETERLİLİK ÖLÇEĞİ

Aşağıda herhangi bir durumda insanların nasıl davranacaklarını ve düşüncelerini anlatan 23 ifade vardır. Lütfen her bir maddeyi dikkatli okuyarak o maddede yer alan ifadenin size ne derece uygun olduğuna karar veriniz. Verdiğiniz karara göre aşağıdaki ölçeği dikkate alarak yandaki rakamlardan uygun olanı (x) işareti ile belirtiniz.

- 1- Beni hiç tanımlamıyor. 2- Beni biraz tanımlıyor. 3- Kararsızım.
4- Beni iyi tanımlıyor. 5- Beni çok iyi tanımlıyor.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| 1- Yaptığım planları, gerçekleştireceğimden eminim. | | | | | |
| 2- Yapmam gereken bir işe girişememe gibi bir problemim vardır. | | | | | |
| 3- Bir işi bir seferde yapamıyorsa, yapıncaya kadar devam ederim. | | | | | |
| 4- Kendim için önemli hedefler koyduğumda, nadiren başarırım. | | | | | |
| 5- işleri yapıp sonuçlandırmadan yapmaktan vazgeçerim. | | | | | |
| 6- Zorluklarla karşılaşmaktan kaçınırım | | | | | |
| 7- Bazı işler çok karışık görünüyorsa yapmak için sıkıntıya girmem. | | | | | |
| 8- Hoşlanmadığım ancak yapmam gereken işler varsa bitinceye kadar devam ederim. | | | | | |
| 9- Bir şeyi yapmaya karar verdiğimde onun üzerinde çalışmaya devam ederim. | | | | | |
| 10-Yeni bir şeyler öğrenmeye çalıştığımda, başlangıçta başarılı olamazsam hemen vazgeçerim. | | | | | |
| 11- Beklenmedik problemler çıktığında üzerinde fazla durmam. | | | | | |
| 12- Benim için çok zor göründüklerinde, yeni şeyler öğrenmek için çaba göstermekten kaçınırım. | | | | | |
| 13- Başarısızlık beni daha çok teşvik eder. | | | | | |
| 14- Bir şeyleri yapabilme konusunda kendime fazla güvenmem. | | | | | |
| 15- Ben kendime güvenen bir insanım. | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 16- Kolaylıkla vazgeçerim. | | | | | |
| 17- Hayatta ortaya çıkan problemlerin üstesinden gelme yeteneğini kendimde bulamam. | | | | | |
| 18- Yeni arkadaş edinmek benim için zordur. | | | | | |
| 19- Tanışmak istediğim birisini görürsem, onun bana gelmesini beklemek yerine ben giderim. | | | | | |
| 20- Arkadaşlık kurulması güç, ilginç biriyle tanışsam, o kişiyle arkadaş olmaktan hemen vazgeçerim. | | | | | |
| 21- Bana ilgi göstermeyen birisiyle arkadaş olmaya çalıştığımda kolaylıkla vazgeçmem. | | | | | |
| 22- Sosyal toplantılarda kendimi rahat hissetmem. | | | | | |
| 23- Arkadaşlarımı, arkadaş edinmede kişisel yeteneklerimle kazanırım | | | | | |

EK-5

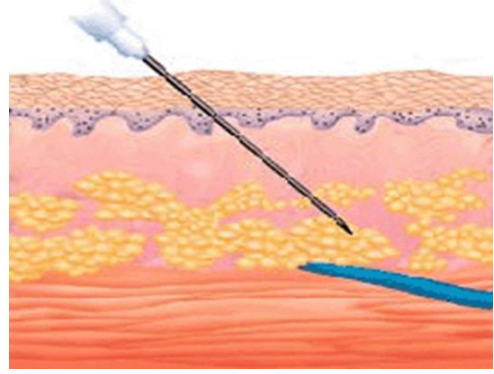
Eğitimin Etkinliğini Değerlendirme Anketi (Deney Grubu öğrenciler için)

1. Size verilen eğitim videosunu kaç kez izlediniz?
2. Öğrenmenize katkı sağladı mı? ()Hayır ()Evet ise.....
3. Bu eğitimle ilgili düşünceleriniz/önerileriniz nelerdir?
4. Eğitim materyali ile ilgili yaşadığınız aksaklık/ olumsuz durumlar nelerdir?

YAZILI EĞİTİM MATERYALİ

SUBCUTAN (DERİ ALTI) ENJEKSİYON UYGULAMA

Subkütan doku kas ve dermis tabakası arasında yer alır. SC enjeksiyon ilacın dermisin altındaki bağ dokusuna enjekte edilmesidir. Subkütan doku kan damarlarından zengin bir bölge olmadığı için ilaç İ.M enjeksiyona göre yavaş emilir. Egzersiz veya sıcak/soğuk uygulama gibi kan akımını etkileyebilen durumlar ilacın emilim hızını da etkiler. Dolaşım şoku ve damar tıkanıklığı gibi durumlarda bu enjeksiyonu yapmak uygun olmaz.

**SC enjeksiyon uygulanan bölgeler:**

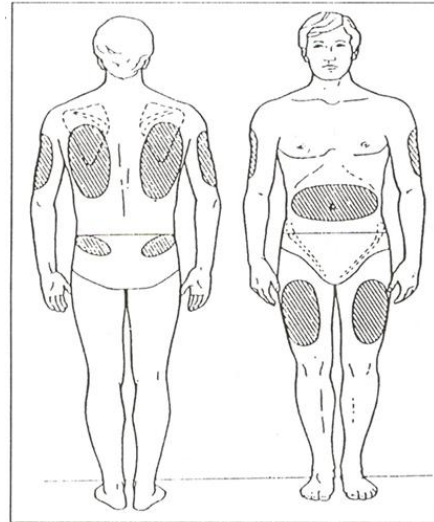
Üst kolun dış yüzü, Üst bacağın (uyluğun) ön yüzü, Kostaların alt ucundan ilak çıkıntılara kadar olan abdomen (karın) bölgesi, Sırtta skapula altı, Kalça üst bölgesidir.

SC enjeksiyonla yapılabilen bazı ilaçlar:

İzotonik, suda çözülebilir ve tahriş edici olmayan ilaçlar verilebilir. Epinefrin, insülin, heparin, narkotikler, alerji ilaçları, kızamık, kızamıkçık kabakulak aşısı vb..

SC yolla yalnızca az miktardaki ilaçlar(0,5-1 ml) verilebilir. Çocuklara 0.5 ml'ye kadar ilaç verilebilir. Fazla miktarda ilaç verilmesi deri altında sert ağrılı steril apselere neden olabilir. Sık SC enjeksiyon yapılan hastalarda komplikasyonları önlemek için enjeksiyon bölgelerinde rotasyon yapılmalıdır. Böylece ilacın iyi emilmesi sağlanır, doku irritasyonu, lipohipertrofi ve lipoartrofi engellenir.

Enjeksiyon yeri; enfeksiyon, deri lezyonu, skar dokusu, kemik çıkıntısı ve altında geniş kas dokusu veya sinirden uzak olmalıdır. Sık SC enjeksiyon yapılan hastalarda komplikasyonları önlemek için enjeksiyon bölgelerinde rotasyon yapılmalıdır. Böylece ilacın iyi emilmesi sağlanır, doku irritasyonu, lipohipertrofi ve lipoartrofi engellenir.



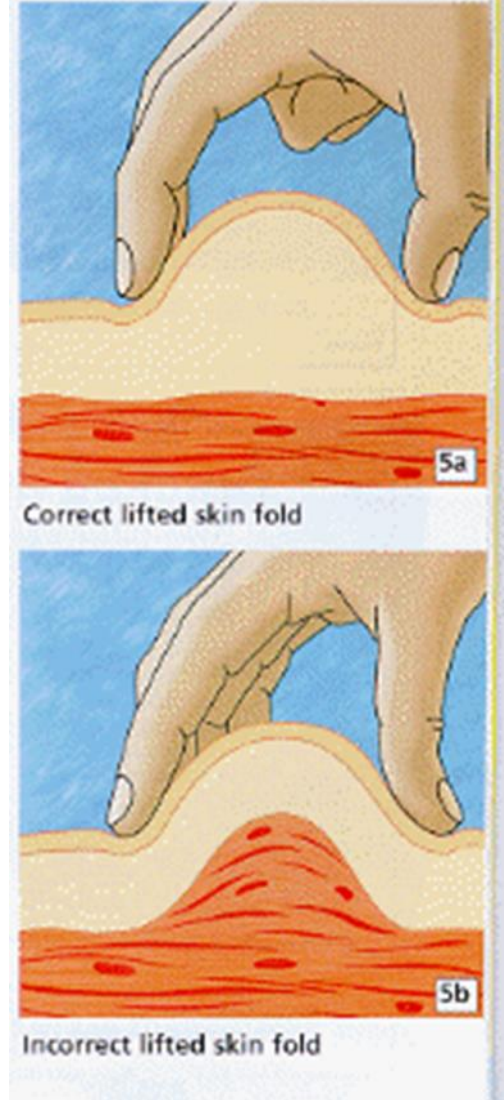
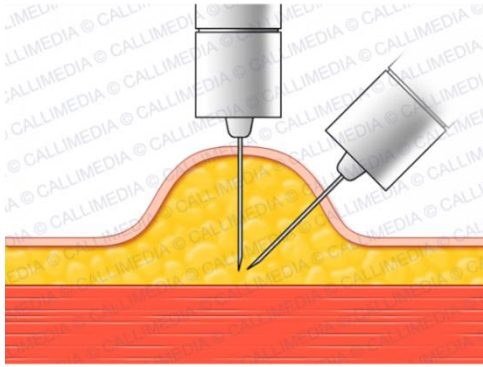
Subkutan enjeksiyon Bölgeleri

Enjeksiyonda iğnenin uzunluğu ve dokuya giriş açısı

Vücut ağırlığı ve adipoz dokunun miktarına göre değişir. Doku kavrandığında 5 cm'lik bir yükseklik sağlanabiliyorsa iğne 90 derecelik açı ile; 2.5 cm'lik bir yükseklik sağlanabiliyorsa 45 derecelik açı ile enjeksiyon uygulanır.

İğnenin damara girip girmediğini anlamak için, iğne dokuya girdikten sonra özellikle heparin ve insülin enjeksiyonunda aspirasyon yapmaya gerek yoktur.

Aspirasyon hematoma yol açabilir.



SC Enjeksiyon Malzemeleri

- ▶ Hekim istemi ve hemşire kayıtları
- ▶ Enjektör
- ▶ Antiseptik solüsyon
- ▶ Kirli malzemeleri atmak için b6brek k6vet
- ▶ Steril pamuk tampon
- ▶ İlaç ampul ya da flakonu
- ▶ Tek kullanımlık eldiven
- ▶ İğne atık kutusu

İşlem basamakları

1. Hekim istemi ve hemşirelik kayıtlarının doğruluğunu ve tam olup olmadığını kontrol edin. Bireyin ismi, ilacın ismi, ilaç dozu, uygulama yolu ve zamanını kontrol edin. Okunması zor olan kayıtları doğrulatin.
2. Bireyin tıbbi ve ilaç öyküsünü tanıyın.
3. Bireyin alerji öyküsü, alerjinin tipi ve normalalerjik reaksiyonunu tanıyın. Bireyin alerjisi olduğu bilinen hiçbir meddeyi uygulamayın.
4. İlacın son kullanma tarihini kontrol edin.
5. Bireyin enjeksiyona karşı sözel ve sözel olmayan yanıtlarını gözleyin.
6. Kontraendikasyon açısından tanılama yapın. Bireyin yağ dokusunun yeterliliği, lipohipertrofi ve lipodistrofi olup olmadığını tanıyın.
7. Ellerinizi yıkayın.
8. Cerrahi aseptik tekniği kullanarak ampul veya flakondan doğru dozda ilaç hazırlayın. İlacı hazırlarken ilaç etiketini hekim istemi ve hemşirelik kayıtları ile iki kez kontrol edin.
9. Oda perdesini veya kapısını kapatın.
10. En az iki kimlik belirleyicisiyle kimlik doğrulaması yapın.
11. Bireyin yatak başucunda, ilaç etiketini ilaç kartı ile karşılaştırın.
12. Bireye işlemi açıklayın.
13. Tek kullanımlık eldiven giyin.
14. Enjeksiyon uygulanacak vücut bölümlerin çarşaf yada gecelik ile kapatın.
15. Uygun bir enjeksiyon bölgesi seçin. Deri yüzeyini ekimoz, skar, inflamasyon ve ödem açısından gözleyin. Kitle ve hassasiyet açısından palpe edin. Günlük uygulanan insülin için, bölge rotasyonu sağlayın. Deri kıvrımlarını baş ve işaret parmağınız ile kavrayarak bu uzunluğun iğne boyunun bir buçuk katı olduğundan emin olun.
16. Bireye rahat bir pozisyon verin.
17. Ellerinizi yıkayın. Temiz eldiven giyin.
18. Antiseptik tampon ile enjeksiyon bölgesini merkezden çevreye 5 cm genişliğinde temizleyin.
19. Kuru tamponu pasif elinizin 3. ve 4. parmakları arasında tutun.
20. İğnenin kılıfını düz bir şekilde çıkarın.
21. Aktif elinizin başparmağı ve işaret parmağıyla enjektörü tutun. (kalem tutar gibi.)
22. Deriyi ve deri altı yağ dokusunu doğru bir biçimde kavrayın ve uygun açıyla dokuya girin.
23. Deriyi serbest bırakın. Serbest kalan pasif elinizle pistonu iterek ilacı yavaşça enjekte edin.
24. Enjeksiyon bölgesinin üzerine kuru pamuk tamponu bastırmadan uygulayarak iğneyi tek bir hareketle çıkarın.
25. Hafif basınç uygulayın.
26. Bireyin rahat bir pozisyon almasını sağlayın.
27. İğne ucunu kapağını kapatmadan dayanıklı tıbbi atık kobvasına atın.
28. Eldivenlerinizi çıkarın ve ellerinizi yıkayın.
29. Bireyin yanına tekrar gelip enjeksiyon yerinde ağrı, yanma, his kaybı, karıncalanma olup olmadığını sorgulayın. Bölgeyi gözlemleyin.
30. İşlemi hemşirelik kayıtlarına kayıt edin.