

HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİNDE KAVRAM HARİTASININ PROBLEM ÇÖZME VE ELEŞTİREL
DÜŞÜNME DÜZEYLERİNE ETKİSİ

THE EFFECT OF CONCEPT MAPPING ON PROBLEM SOLVING AND CRITICAL THINKING OF NURSING
STUDENTS

Emine ERDEM¹, Yağmur Sezer EFE¹, Öznur BAŞDAŞ¹, Meral BAYAT¹,
Zübeyde KORKMAZ², Nevin USLU³

¹ Erciyes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri

² Nuh Naci Yazgan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Kayseri

³ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Burdur Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Burdur

ÖZ

Giriş: Hemşirelik eğitiminde öğrencilerin, problem çözme ve eleştirel düşünme becerisini geliştirmek için probleme dayalı öğretim, kavram haritası gibi farklı öğretim yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir. Bu araştırma, kavram haritası yönteminin intörn hemşirelik öğrencilerinin problem çözme ve eleştirel düşünme düzeyine etkisini belirlemek amacıyla eğitim müdahaleli yarı deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

Yöntem: Çalışma 2012-2013 eğitim-öğretim yılında entegre müfredat uygulanan bir Sağlık Bilimleri Fakültesi'nin intörn hemşirelik öğrencileriyle (n=65) yapılmıştır. Çalışmada, pediatri kliniklerinde uygulama yapan öğrencilerle vaka tartışmaları kavram haritası yöntemi kullanılarak yürütülmüştür. Veriler öntest-sontest şeklinde anket formu, Problem Çözme Envanteri (PÇE) ve Kalifornia Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (KEDEÖ) ile toplanmıştır.

Bulgular: İntörn hemşirelik öğrencilerinin; % 63.0'unun 21-23 yaş arasında, %73.8'inin kız olduğu ve %93.8'nin internet kullandığı belirlenmiştir. Kavram haritası yöntemi ile yapılan vaka tartışmaları sonrası intörn hemşirelik öğrencilerinin problem çözme ve eleştirel düşünme düzeylerinin olumlu yönde etkilendiği belirlenmiştir.

Sonuç: Çalışmada, kavram haritası yönteminin intörn hemşirelik öğrencilerinin problem çözme ve eleştirel düşünme becerisini olumlu etkilediği bulunmuştur. Hemşirelik eğitiminde, öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerinin güçlendirilmesinde kavram haritası yönteminin kullanılması önerilebilir.

Anahtar kelimeler: Eleştirel düşünme, kavram haritası, problem çözme, hemşirelik öğrencisi

ABSTRACT

Introduction: In nursing education, it is suggested to use different teaching methods such as problem-based teaching, concept mapping to improve problem solving and critical thinking skills of students. This quasi-experimental study with educational intervention was carried out to determine the effect of concept mapping method on problem solving and critical thinking of the intern nursing students.

Method: The study was conducted with intern nursing students (n=65) of a Health Sciences Faculty practiced integrated curriculum in 2012-2013 academic year. In this study, it was discussed case studies by using concept mapping method with nursing students practiced in pediatric clinics. The data were collected with questionnaire form, Problem Solving Inventory (PSI) and California Critical Thinking Disposition Inventory (CCTDI) in pre-post test design.

Discussion: Of the intern nursing students; 63.0% were between the ages of 21-23, 73.8% were girls and 93.8% were using the internet. It was determined that the levels of problem-solving and critical thinking of intern nursing students increased after the case studies performed by using the concept mapping method.

Conclusion: In this study, it was found to have the positive effect of concept mapping method on the levels of problem solving and critical thinking of the intern nursing students. In the nursing education, the use of the concept mapping method to improve the levels of problem solving and critical thinking of student may be suggested.

Keywords: Critical thinking, concept mapping, problem solving, nursing students

Corresponding Author: Doç. Dr. Emine ERDEM
Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Melikgazi/ Kayseri
Tel: +90 352 207 66 66 – 28555
e-mail: emine@erciyes.edu.tr

GİRİŞ

Sağlık profesyonelleri içerisinde önemli bir yer tutan hemşirelerin karşılaştıkları sorunların çözümünde, problem çözme ve eleştirel düşünme becerisini kullanabilmeleri hemşirelik uygulamalarının temelinde yer almaktadır (1-3). Problem çözme, kişiyi çözüme götürececek bilgilerin kazanılması ve bireylerin sorunlarına yönelik hedeflere ulaşmalarını sağlayan bir dizi zihinsel faaliyetlerin kullanıldığı süreçtir (4). Eleştirel düşünme ise, problem hakkında karar vermeden önce, problemin iyice anlaşılması için var olan bilginin yorumlanıp değerlendirilmesi sürecidir (5). Eleştirel düşünebilen bir bireyin, problemlerin çözümlenmesi gerekliliğini hissederek, konu ile ilgili bilgi edinmesi ve bu bilgiyi problem çözme sürecinde kullanabilecek becerilere sahip olması gerekmektedir (6). Dolayısıyla eleştirel düşünme becerisi yüksek olan bireylerin aynı zamanda etkili problem çözdükleri de kabul edilebilir (7).

Nitelikli bakım verme bireyin mevcut durumunu, sağlık sorunlarını tanımayı ve çözmeyi gerektirmektedir (8). Bunu başarmanın yolu ise, problem çözme yaklaşımının ve eleştirel düşünme becerisinin kullanılmasıdır. Eleştirel düşünme becerisine sahip olan birey, bağımlı-bağımsız kararlar verebilir, karşılaştığı durumlara ilgili analiz-sentez yapabilir ve neden-sonuç ilişkisi kurabilir (9). Problem çözme becerisi yüksek olan hemşire, eleştirel düşünme yoluyla yapmış olduğu analiz-sentez sonrasında, olumsuz duygu ve düşüncelerle baş edebilir, sağlıklı çözüm yolları üretebilir ve sunulan sağlık bakım hizmetinin kalitesini artırabilir (10,11).

Hemşirelerde problem çözme ve eleştirel düşünme becerisinin geliştirilmesinde lisans öğretiminin anahtar süreç olduğu söylenebilir. Bu süreçte problem çözme ve eleştirel düşünme becerisinin gelişmesi için farklı eğitim yöntemleri (probleme dayalı öğretim, kavram haritası, simule klinik senaryolar, vaka çalışmaları...) kullanılabilir (6,11-14). Bu eğitim yöntemlerinden biri olan kavram haritası, öğrencinin kavramların yerlerini ve birbiriyle ilişkilerini görmesine yardım ederek anlamlı kodlama yapmasını ve bilgiyi geri getirmesini kolaylaştırır. Öğrencinin yeni öğrendiği kavram ile daha önce öğrenmiş olduğu kavramlar arasındaki ilişkiyi görmesine ve sınırlarını çizmesine rehberlik etmektedir (13,15-17). Kavram haritası yöntemi, öğrencilerin kendi bilişsel düzeylerini fark ederek, ilişkileri tanımlayarak, bildikleri/anlamadıkları konuları saptamalarını ve verileri organize ederek bütüncül bakım sunmalarını sağlayabilir (13,16-19). Yapılan bir sistematik derlemede, hemşirelik eğitiminde kavram haritası kullanmanın, anlamlı ve üst düzey öğrenmeyi sağladığı belirtilmektedir (20). Kavram haritasının kolay kullanımı ve bilgide kalıcılık sağlaması, öğrencilerin hastanın tıbbi durumu, hastalığa tepkisi ve hemşirelik girişimleri arasındaki ilişkiyi anlamalarını kolaylaştırmaktadır. Kavram haritası yöntemi, hemşirelik öğrencilerinin problem çözme ve eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirilmesinin yanı sıra, bakım sürecinde karmaşık hasta verilerini daha iyi ele almalarına yardımcı olmaktadır (10,13,16,21). Yapılan çalışmalarda, kavram haritasının öğrencilerde, kavramlar arasındaki ilişki ve süreçleri daha iyi analiz etme, eleştirel düşünme becerisinde artma, neden sonuç ilişkisi kurabilme, kendilerini daha özgür hissetme ve yaratıcı fikirler üretebilmeleri üzerine etkili olduğu belirtilmektedir (15-19,22,23).

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma, intörn hemşirelik öğrencilerinde vaka çalışmalarında kullanılan kavram haritası yönteminin problem çözme ve eleştirel düşünme düzeyine etkisini belirlemek amacı ile eğitim müdahaleli yarı deneysel çalışma olarak yapılmıştır.

Çalışma, 2012-2013 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde entegre müfredat programı ile eğitim veren bir Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü'nün intörn öğrencileriyle (n=65) yapılmıştır. Çalışmaya başlamadan önce etik kurul, kurum izni ve çalışmaya katılmak isteyen öğrencilerin bilgilendirilmiş onamları yazılı ve sözlü olarak alınmıştır.

Çalışmaya katılan öğrenciler 15 haftalık eğitim-öğretim dönemi boyunca beşer haftalık rotasyonlar ile pediatri kliniklerinde intörn uygulaması yapmışlardır. Intörn hemşirelik öğrencilerine rotasyonlarının birinci gününde (bakım planı tartışmaları öncesinde) tanıtıcı özellikler anket formu, Problem Çözme Envanteri (PÇE), Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (KEDEÖ) uygulanmış ve daha sonra öğrencilere kavram haritasına ilişkin eğitim verilmiştir. Her rotasyonun son gününde intörn hemşirelik öğrencilerine PÇE ve KEDEÖ tekrar uygulanmıştır. Her rotasyon grubunda dört hafta süre ile bir öğretim elemanının (pediatri hemşireliğinde uzman) rehberliğinde pediatri vakalarına ilişkin hemşirelik bakım planları kavram haritası yöntemiyle hazırlanmış ve tartışılmıştır. Her bir vaka 4-6 kişiden oluşan öğrenci grupları tarafından hazırlanmış, daha sonra bu öğrenci grupları kavram haritası yöntemi ile hazırladıkları vakayı pediatri intörn uygulaması yapan tüm öğrenciler ile tartışmışlardır. Bu vaka tartışmaları rehber öğretim elemanı gözetiminde yürütülmüştür. Tartışılan vakalar öğrenciler tarafından uygulama yaptıkları pediatri kliniklerinden seçilmiş vakalardır. Her klinik rotasyonda 4, toplamda 12 bakım planı (*riskli yenidoğan, özefagus atrezisi, meningomyelosel, fallot tetralojisi, Tip 1 Diabetes Mellitus, epilepsi, pnömoni, akut lenfosittik lösemi, menenjit, suicid, ihmal-istismar, ventilatöre bağlı olan çocuk*) vakaları eğitim aracı olarak değerlendirilmiştir.

Tanıtıcı Özellikler Anket Formu: Öğrencilerin sınıf, yaş, cinsiyet, gelir durumu, aile tipi, mezun olduğu lise gibi değişkenleri içeren 13 sorudan oluşmaktadır.

Problem Çözme Envanteri: Heppner ve Petersen tarafından geliştirilen ve bireylerin problem çözme becerileri konusunda kendini algılayışlarını ölçmek için kullanılan envanter 6'lı likert tipte 35 maddeden oluşmaktadır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Taylan tarafından yapılan ölçeğin α katsayısı 0.86 bulunmuştur (24). Bu çalışmada α değeri 0.874 bulunmuştur.

PÇE, problem çözme güveni, yaklaşma kaçınma ve kişisel kontrol alt ölçeklerinden oluşmakta ve toplam puan üzerinden değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan problem çözme becerisinin düşük, düşük puan ise problem çözme becerisinin yüksek olduğunu göstermektedir (24).

Kaliforniya Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği: Facione ve arkadaşlarının geliştirdiği KEDEÖ'nün Türkçe geçerlik-güvenilirlik çalışması Kökdemir tarafından (α katsayısı= 0.88) yapılmıştır. Ölçek 6'lı likert tipte 51 madde ve

analitiklik, açık fikirlilik, meraklılık, kendine güven, doğruyu arama, sistematiklik alt ölçeklerinden oluşmaktadır (25). Bu çalışmada α katsayısı=0.862 olarak bulunmuştur.

Ölçek puanlamasında, verilen yanıtlar toplanarak her bir alt ölçek için ham puanlar hesaplanır. Ham puanlar soru sayısına bölündükten sonra 10 ile çarpılarak en düşük 6 ve en yüksek 60 değerini alan bir standart puana çevrilir. Bütün alt ölçekler için olası en düşük ve en yüksek değerler sabittir. Puanlama sonucunda 240'ın altındaki puan düşük, 240-300 arasındaki puan orta ve 300'ün üzerindeki puan ise eleştirel düşünme becerisinin yüksek olduğunu göstermektedir (25).

Verilerin değerlendirilmesinde; tanımlayıcı istatistikler ve Wilcoxon Signed testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan intörn hemşirelik öğrencilerinin; %

63.0'ının 21-23 yaş arasında, %73.8'inin kız ve %46.2'sinin düz lise mezunu olduğu, %53.8'inin öğrenimi sırasında arkadaşları ile birlikte evde ve il merkezinde ikamet ettiği, %93.8'nin internet kullandığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Kavram haritası yöntemi kullanılarak yapılan vaka tartışmaları sonrası, intörn hemşirelik öğrencilerinin PÇE toplam ve alt ölçek puan ortalamalarının azaldığı, azalmanın kendine güven ve kişisel kontrol alt ölçek boyutlarında istatistiksel olarak da anlamlı olduğu saptanmıştır (Tablo 2; sırasıyla; $p=0.020$, $p=0.043$).

Kavram haritası yöntemi kullanılarak yapılan vaka tartışmaları sonrası, intörn hemşirelik öğrencilerinin KEDEÖ toplam ölçek ve tüm alt ölçek puan ortalamalarının arttığı ve vaka tartışmaları sonrası açık fikirlilik, kendine güven alt ölçek ve toplam puan ortalamalarındaki artışın istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 1. İntörn Hemşirelerin Tanıtıcı Özellikleri (n=65)

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%
<u>Yaş (Yıl)</u>		
21-23	41	63.0
24-26	23	35.5
27 ve üzeri	1	1.5
<u>Cinsiyet</u>		
Kız	48	73.8
Erkek	17	26.2
<u>Mezun olunan okul</u>		
Düz lise	30	46.2
Sağlık Meslek Lisesi	2	3.0
Süper Lise	16	24.6
Anadolu Lisesi	17	26.2
<u>Gelinen yerleşim yeri</u>		
İl	35	53.8
İlçe	19	29.3
Köy	11	16.9
<u>Eğitimi sırasında kaldığı yer</u>		
Ailemle beraber evde	21	32.4
Arkadaşlarımla kirada evde	35	53.8
Öğrenci yurdunda	9	13.8
<u>İnternet kullanma durumu</u>		
Evet	61	93.8
Hayır	4	6.2

Tablo 2. İntörn Hemşirelerin Problem Çözme Puan Ortalamaları

Alt Ölçekler	Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	Test*
	Mean±Sd Med (Min-Max)	Mean±Sd Med (Min-Max)	
Kendine güven	28.86±7.17 28.0 (17.0-50.0)	26.95±7.92 27.0 (12.0-56.0)	Z=-2.331 p= 0.020
Yaklaşma-kaçınma	44.09±8.98 44.0 (20.0-64.0)	43.49± 12.48 42.0 (16.0-91.0)	Z=-1.021 p= 0.307
Kişisel kontrol	17.93±3.93 18.0 (10.0-31.0)	16.98±4.74 16.0 (7.0-36.0)	Z=-2.027 p= 0.043
Toplam	84.53±16.18 84.0 (50.0-115.0)	81.92±20.98 81.0 (38.0-171.0)	Z=-1.797 p= 0.072

Tablo 3. İntörn Hemşirelerin Eleştirel Düşünme Puan Ortalamaları

Alt Ölçekler	Uygulama Öncesi	Uygulama Sonrası	Test*
	Mean±Sd Med (Min-Max)	Mean±Sd Med (Min-Max)	
Analitiklik	47.17±5.39 48.1 (23.6-56.3)	47.21±6.74 48.1(23.6-60.0)	Z=-0.095 p=0.925
Açık fikirlilik	42.50 ±7.09 43.3 (21.6-57.5)	44.30±6.59 45.0 (31.6-58.3)	Z=-2.657 p=0.008
Meraklılık	44.32±7.35 43.7 (22.5-58.7)	45.34±7.55 45.0 (22.5-60.0)	Z=-1.339 p=0.181
Kendine güven	41.64±5.27 41.4 (27.1-55.7)	42.79±7.22 42.8 (10.0-60.0)	Z=2.406 p=0.016
Doğruyu arama	36.17±7.51 37.1 (14.2-50.0)	37.20±7.29 37.1 (10.0-54.2)	Z=-0.363 p=0.716
Sistematiklik	41.05±6.82 41.6 (26.6-55.0)	42.56±6.97 43.3 (26.6-58.3)	Z=-1.789 p=0.074
Toplam	252.87±25.95 253.8 (189.4-312.0)	259.43±32.15 263.7 (131.9-333.7)	Z=-2.166 p=0.030

TARTIŞMA

Hemşirelik eğitim sürecinde öğrencinin, bakış açısını genişletebilmesi ve nitelikli hemşirelik bakımı verebilmesi için problem çözme ve eleştirel düşünme becerisi kazanması istenmektedir. Hemşirelik öğretiminde kullanılan, öğrencilerde problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen eğitim yöntemlerinden biri olan kavram haritalarının, öğrencilerin düşünme, analiz etme, problem çözme ve yaratıcılık yeteneklerini geliştirmeye yardımcı olduğu belirtilmektedir (13,20,26,27).

Kavram haritaları hemşirelik öğrencilerine karmaşık konuları okuma, anlama ve yeniden yapılandırarak yorumlamada bir yol haritası çizerek anlamlı ve somutlaştırarak öğrenme yoluyla gereksinilen bilginin gerçek bir biçimde kazanılmasına yardımcı olmaktadır (28). Bu yolla öğrencilerin, neden-sonuç ilişkisi kurarak ve yaratıcılıklarını kullanarak problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmektedir (22).

Bu çalışmada, kavram haritası yöntemi ile yapılan vaka tartışmaları sonrası intörn hemşirelik öğrencilerinin PÇE toplam ve alt ölçek puan ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir. PÇE'deki puan azalması problem çözme becerisinin arttığını gösterdiği için, bu sonuç kavram haritası yönteminin problem çözme becerisi üzerine etkili olduğu şeklinde yorumlanabilir. Özellikle PÇE'nin

kendine güven ve kişisel kontrol alt ölçek boyutlarında bu etkinin önemli olduğu görülmüştür (sırasıyla p=0.020, p=0.043). Baig et al. (2016) çalışmasında, kavram haritası kullanmanın problem çözme akademik performansını artırdığını belirtmiştir (29). Yapılan başka çalışmalarda da, kavram haritası kullanmanın öğrencilerin neden sonuç ilişkisi kurabilmesini kolaylaştırdığı ve problem çözme düzeylerini artırdığı belirtilmektedir (17-19).

Problem çözme becerisi, eleştirel düşünme yoluyla yapılan analiz-sentez sonrasında sağlıklı çözüm yolları üretmeye ve sağlık bakım hizmetinin kalitesini artırmaya yardımcı olabilir. Eleştirel düşünme; hemşirelik uygulamalarında tanı koyma ya da çözüm yollarını belirlemede, bağımlı ya da bağımsız, doğru ve hızlı karar vermede hemşirelik için önemli bir kavram olup hemşirelik sürecinde uygulayıp geliştirebileceğimiz bilişsel bir aktivitedir (1-3). Bireyin yaşamına dokunan kritik kararları uygulayan hemşirelerin, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeleri bütüncül bakım yaklaşımı için önemlidir. Çalışmada, kavram haritası yöntemi ile yapılan vaka tartışması sonrası intörn hemşirelik öğrencilerinin KEDEÖ puan ortalamalarının 252.87±25.95'ten 259.43±32.15'e yükseldiği; KEDEÖ tüm alt ölçek puan ortalamalarında artma olduğu, açık fikirlilik (p=0.008), kendine güven (p=0.016) ve toplam puan ortalamalarının

daki ($p=0.030$) artışın önemli olduğu saptanmıştır (Tablo 3). Atay ve Karabacak'ın çalışmasında, kavram haritası kullanarak bakım planı hazırlayan hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur (30). Lee et al. (2013) kavram haritası öğretiminin hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme üzerine longitudinal etkisini inceledikleri çalışmalarında, deney grubunun kontrol grubuna göre daha yüksek eleştirel düşünme puanı elde ettiğini belirlemişlerdir (31). Sinatra-Wilhelm (2012) hemşirelik bakım planlarında kullanılan kavram haritası yönteminin, hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiğini saptamışlardır (23). Fizyopatoloji ve farmakoloji dersinde öğrencilerin eleştirel düşünme becerisini artırmak için yapılan bir başka çalışmada ise, geleneksel öğretim metodu kullanılan gruba göre kavram haritası kullanılan grubun sağlık eğitim sistem puanları daha yüksek bulunmuştur (32).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kavram haritası yöntemi ile yapılan vaka tartışmalarının intörn hemşirelik öğrencilerinin problem çözme ve eleştirel düşünme becerisi üzerine olumlu etkisi olduğu saptanmıştır. Hemşirelik eğitim sürecinde, öğrencilerin problem çözme ve eleştirel düşünme becerisini artırmada kavram haritası yöntemi ile yapılan vaka tartışması gibi interaktif öğretim yöntemlerinin kullanılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Çıtak EA, Uysal G. Kavram analizi: Eleştirel düşünme. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2012; 9:3-9.
2. Oermann M, Truesdall S, Ziolkowski L. Strategy to assess, develop and evaluate critical thinking. J Contin Educ Nurs 2000; 31:155-160.
3. Kılıç Akça N, Taşçı S. Hemşirelik eğitimi ve eleştirel düşünme. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 2009; 5:187-195.
4. Taşçı S. Hemşirelikte problem çözme süreci. Sağlık Bilimleri Dergisi (Journal of Health Sciences) 2005; 73-78.
5. Özer N. Kritik düşünme. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2002; 5:63-67.
6. Senita J. The use of concept maps to evaluate critical thinking in the clinical setting. Teach Learn Nurs 2008; 3:6-10.
7. Özdemir SM. Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından Değerlendirilmesi. 2005 01.06.2010, http://www.tebd.gazi.edu.tr/arsiv/2005_cilt3/sayi_3/297-316.pdf
8. Birol L. Hemşirelik Süreci (9. Baskı).Etki Yayınları, İzmir 2009, ss 7-32.
9. Senemoğlu N. Gelişim Öğrenme ve Öğretim (12. Baskı).Gazi Kitabevi, Ankara 2005, ss 536-546.
10. Choi, H. The effects of PBL (Problem Based Learning) on the metacognition, critical thinking and problem solving process of nursing students. Taehan Kanho Hakhoe Chi 2004; 34:712-721.
11. Shamian J. Effect of teaching decision analysis on student nurses' clinical intervention decision making. Res Nurs Health 2007; 14:59-66.
12. Heidari M, Shahbazi S. Effect of training problem-solving skill on decision-making and critical thinking of personnel at medical emergencies. Int J Crit Illn Inj Sci 2016; 6:182-187.
13. Daley BJ, Morgan S, Black SB. Concept maps in nursing education: A historical literature review and research directions. J Nurs Educ 2016; 55:631-639.
14. Lee J, Oh PJ. Effects of the use of high-fidelity human simulation in nursing education: A meta-analysis. J Nurs Educ 2015; 54:501-507.
15. Orsini C, Evans P. Establishing meaningful connections: The use of concept maps as a learning tool. Adv Health Prof Educ 2015; 1(2):83-85.
16. Latif RA, Mohamed R, Dahlan A, Nor MZM. Concept mapping as a teaching tool on critical thinking skills and academic performance of diploma nursing students. Education in Medicine Journal 2016; 8 (1):67-74.
17. Korkmaz Z, Avcı Ö, Tosun Ö, ve ark. Klinik uygulamada kavram haritası kullanımı: Respiratuar distress sendromu (RDS) örneği. Sağlık Bilimleri Dergisi 2011; 20:235-239.
18. Henderson, A, Winch, S, Partner AH. A conceptual model for continuous clinical education. Nurse Educ Today 2006 ; 2:104-109.
19. Hinck SM, Webb P, Sims-Giddens S, et al. Student learning with concept mapping of care plans in community-based education. J Profes Nurs 2006; 22:23-29.
20. Ghojzadeh M, Aghaei MH, Naghavi-Behzad M, Piri R, Hazrati H, Azami Aghdash S. Using concept maps for nursing education in Iran: A systematic review. Res Dev Med Educ 2014; 3(1):67-72.
21. Öztürk C, Karayağız G. Teori ile uygulama arasında yeni bir köprü: Kavram haritası. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2006; 10(1):29-36.
22. Atay S, Karabacak Ü. Kavram haritası ve kavram haritalı bakım planı hazırlanmasına ilişkin öğrenci görüşleri. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi 2010; 3:45-53.
23. Sinatra-Wilhelm T. Nursing care plans versus concept maps in the enhancement of critical thinking skills in nursing students enrolled in a baccalaureate nursing program. Creat Nurs 2012; 18:78-84.
24. Taylan S. Heppner'in Problem Çözme Envanteri'nin Uyarılma, Güvenirlik ve Geçerlik Çalışmaları. Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 1990.
25. Kökdemir D. Belirsizlik Durumlarında Karar Verme ve Problem Çözme. Doktora Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara 2003.
26. Saeidifard F, Heidari K, Foroughi M, et al. Concept mapping as a method to teach an evidence-based educated medical topic: A comparative study in medical students. J Diabetes Metab Disord 2014;13:86.
27. Paucard-Dupont S, Marchand C. Exploratory study of clinical reasoning in nursing students with concept mapping. Rech Soins Infirm 2014; 117:85-112.
28. Dil S, Öz F. Hemşirelik öğretiminde bir strateji: Kavram haritasının kullanımı. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2014; 1:81-89.
29. Baig M, Tariq S, Rehman R, Ali S, Gazzaz ZJ. Concept mapping improves academic performance in prob-

- lem solving questions in Biochemistry subject. *Pak J Med Sci* 2016; 32(4):801-805.
30. Atay S, Karabacak Ü. Care plans using concept maps and their effects on the critical thinking dispositions of nursing students. *Int J Nurs Pract* 2012; 18:233-239.
31. Lee W, Chiang CH, Liao IC, Lee ML, Chen SL, Liang T. The longitudinal effect of concept map teaching on critical thinking of nursing students. *Nurse Education Today* 2013; 33:1219-1223.
32. Kaddoura M, Van-Dyke O, Yang Q. Impact of a concept map teaching approach on nursing students' critical thinking skills. *Nursing and Health Sciences* 2016; 18:350-354.

