

Hemşirelik Eğitiminde Aktif Öğrenme Yöntemlerinin Kullanımı: Jigsaw Tekniği

Use of Active Learning Methods In Nursing Education: Jigsaw Technique

Nasibe Yağmur Filiz, Yurdanur Dikmen,

Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Özet

Çağımızda hemşirelerin çalıştıkları alanda üstlendikleri rol ve sorumluluklarının sürdürülmesinde ve gerçekleştirmesinde sürekli öğrenme ve entelektüel yetenekleri geliştirmeleri gereklidir. Bu nedenle eğitici merkezli ve ezber dayalı bir lisans eğitimi yerine öğrencilerin aktif öğrenme yöntemleri ile öğrenme-öğretme sürecine katılan ve sorumluluk üstlenen bireyler olarak yetiştirilmesine katkı sağlayacak eğitim programları önem taşımaktadır. Dolayısıyla eğitim sürecinde, öğrenciyi öğrenmeye yönlendiren, sorumluluk almasını sağlayan, düşünme becerilerini geliştiren ve onları motive eden aktif öğrenme stratejilerinin kullanılması öğrenme kalitesini olumlu yönde etkileyecektir. Bunlardan birisi de, aktif rolü öğrencinin üstlendiği ve öğrencilerin gruplar halinde çalışmasına olanak sağlayan işbirlikli öğrenmedir. İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin özgüvenlerini ve iletişim becerilerini arttıran, eleştirel düşünme ve problem çözme becerisini geliştiren öğrenme yöntemidir. İşbirlikli öğrenme yöntemlerinin içinde hemşirelik eğitiminde kullanılan tekniklerden biri Jigsaw tekniğidir. Jigsaw tekniği, olumlu bir öğrenme ortamı oluşturulmasını, öğrencilerin bireyselleşmesini ve sorumluluk duygusunun gelişmesini sağlayarak çağdaş bir öğrenme modeli oluşturur. Bu derleme hemşirelik eğitiminde yer alan işbirlikli öğrenme yöntemlerinden biri olan Jigsaw tekniğini hakkında farkındalık yaratmak amacıyla yazılmıştır.

Anahtar kelimeler: Hemşirelik eğitimi, jigsaw tekniği, hemşirelik

Abstract

In our age, it is necessary for nurses to develop continuous learning and intellectual skills in sustaining and realizing their roles and responsibilities in the field. For this reason, education programs that will contribute to the education of students as active learning methods and individuals participating in the learning-teaching process and taking responsibility are important instead of educator-centered and memorized undergraduate education. Therefore, the use of active learning strategies that direct student learning, take responsibility, develop thinking skills and motivate them in the educational process will affect learning quality positively. One of them is cooperative learning, in which the active role is taken by the student and allows the students to work in groups. Collaborative learning is a learning method that improves students' self-esteem and communication skills, improving critical thinking and problem-solving skills. One of the techniques used in nursing education among collaborative learning methods is Jigsaw technique. The Jigsaw technique creates a contemporary learning model by creating a positive learning environment, individualizing the students and developing the sense of responsibility. This review was written to raise awareness about the Jigsaw technique, one of the collaborative learning methods in nursing education.

Key words: Nursing education, jigsaw technique, nursing

Giriş

Çağımızda bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler, bilginin üretilmesi, aktarılması ve kullanılmasına yönelik her alanda değişim yaşanmasına neden olmuştur^{1,2}. Değişim hareketleri sağlık bakım sistemini dolayısıyla sağlık alanının büyük bir çoğunluğunu oluşturan hemşireliği de etkilemiştir. Bu nedenle değişimlere uyum sağlayan ve kaliteli bakım verebilen profesyonel hemşirelere duyulan gereksinim gün geçtikçe artmaktadır¹. Profesyonel hemşirelerin üstlendikleri rol ve sorumluluklarını gerçekleştirirken sürekli öğrenme ve entelektüel yetenekleri sürdürmeleri gereklidir³. Bu nedenle ezbere dayalı bir lisans eğitimi yerine öğrencilerin aktif olarak öğrenme-öğretme sürecine katılmalarını sağlayacak eğitim programları önem taşımaktadır. Dolayısıyla eğitim sürecinde, öğrenciyi öğrenmeye yönlendiren, sorumluluk almasını sağlayan, düşünme becerilerini geliştiren ve onları motive eden aktif öğrenme stratejilerinin kullanılması öğrenme kalitesini olumlu yönde etkileyecektir^{4,5}. Bunlardan birisi de, aktif rolü öğrencinin üstlendiği ve öğrencilerin gruplar halinde çalışmasına olanak sağlayan işbirlikli öğrenmedir 6-8. İşbirlikli öğrenme, öğrencilerin özgüvenlerini ve iletişim becerilerini arttıran, sorumlu oldukları konularda birbirlerinin öğrenmelerine katkı sağlayan, eleştirel düşünme ve problem çözme becerisini geliştiren öğrenme yöntemidir^{9,10}. İşbirlikli öğrenme yöntemleri biri olan Jigsaw tekniği 1970'ın sonlarında Aranson ve arkadaşları tarafından geliştirilmiştir¹¹. Jigsaw tekniği, olumlu bir öğrenme ortamı oluşturulmasını, öğrencilerin bireyselleşmesini ve sorumluluk duygusunun gelişmesini sağlayarak çağdaş bir öğrenme modeli oluşturur^{6,12}. Hemşirelik eğitiminde Jigsaw tekniği ile ilgili yapılan araştırmalarda bu yöntemin uygulanmasının; öğrencilerin özgüveni, iletişim becerisi ile akademik başarısını arttırdığı, öğrenmeye karşı tutumunu ve motivasyonunu olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir¹³⁻¹⁵.

Hemşirelik Eğitimi

Sağlık bakım sistemi içinde bir disiplin olan hemşirelikte, eğitim süreci büyük önem taşımaktadır. Duyuşsal, bilişsel ve psikomotor öğrenme alanlarını içeren bir hemşirelik eğitim eğitimi öğrencilere mesleğin gerektirdiği çağdaş rolleri kazandıracak yeterlilikte olmalıdır¹⁶. Bilişsel alan; Öğrencinin anlama düzeyindeki öğrenmelerini temel alarak, yeni bilgileri uygulaması, problemleri çözüme ulaştırması gibi süreçlerden oluşur. Bu süreçler bilgi, kavrama, uygulama, analiz, sentez, değerlendirme basamaklarını içerir¹⁷. Öğrencilerin mesleksi bilgiyi etkin öğrenmesi için tüm bu süreç boyunca uygun öğretim strateji ve yöntemlerinin kullanılması son derece önemli

dir 18. Bununla birlikte hemşirelik eğitiminin en önemli bölümünü oluşturan psikomotor beceri, bir işin yapılması sırasında bilinçli zihinsel etkinliğin yönlendirdiği koordineli kas etkinlikleridir. Hemşirelik eğitiminde psikomotor becerilerin öğrenildiği eğitim ortamı mesleksi beceri laboratuvarlarıdır⁴. Bu beceriler geleneksel olarak manken ve maket gibi araçların kullanılarak role-play (rol oynama), demonstrasyon (gösteri), gibi öğretim yöntemleri ile öğrencilere aktarılır^{5,19}. Günümüzde özellikle gelişmiş ülkelerdeki hemşirelik eğitiminde, öğrenciyi gelecekteki rolüne hazırlayacak ve yaparak öğrenmeyi sağlayacak eğitim yöntemleri hakimdir. Bu açıdan hemşirelik eğitiminde özellikle de beceri eğitiminde son yıllarda, aktif yapılandırıcı yaklaşımların öğrenme becerilerini kolaylaştırdığı vurgulanmaktadır²⁰. Mesleksi becerilerin kazandırılmasında etkin öğretim yöntemlerinden biri, öğrencinin öğrenme sürecine aktif olarak katılmasını sağlayan interaktif yöntemlerdir¹⁶. Bu nedenle hemşirelik eğitiminde geleneksel öğrenme yöntemlerinin yanında gerçek klinik senaryolar, role-play (rol oynama), simüle hasta, video sunumu, standardize hasta ve aktif öğrenme stratejileri gibi eğitim yöntemlerinin kullanılması önerilmektedir^{4,16,21}. Bu yöntemlerden biri de işbirlikli öğrenme yöntemidir.

İşbirlikli Öğrenme Yöntemi

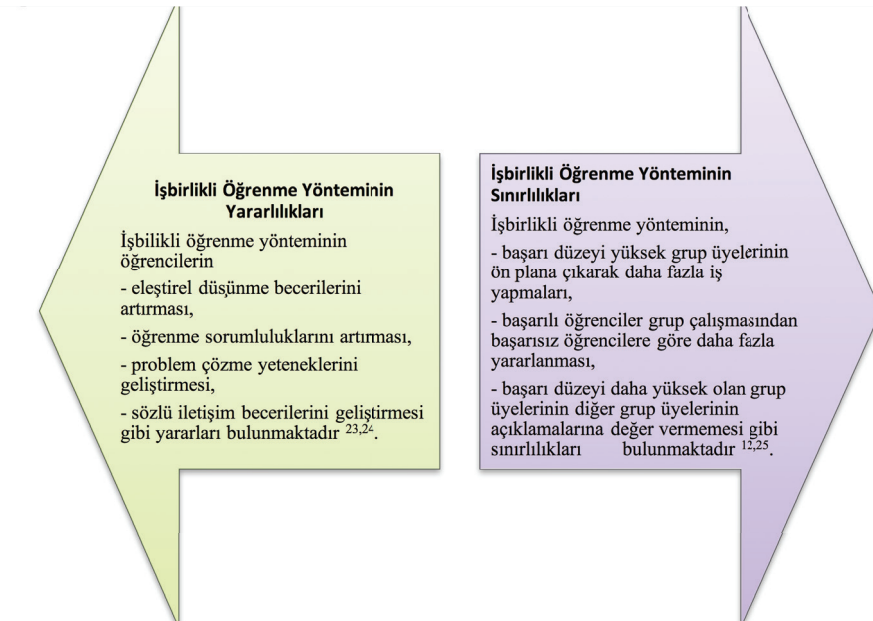
Son yıllarda çağdaş eğitim anlayışı, eğitici merkezli öğretimden çok, öğrenci merkezli öğrenme faaliyetlerine dönüşmüştür. Öğrenci merkezli öğrenme faaliyetlerindeki önemli nokta öğrencinin derse aktif katılımının sağlandığı işbirlikli öğrenmedir (Koç, Şimşek ve Fırat 2013). İşbirlikli öğrenme öğrencilerin eğitim ortamlarında küçük gruplar halinde ve ortak bir hedef doğrultusunda birbirlerinin öğrenmelerine katkı sağlayarak özgüvenlerini arttıran, problem çözme, iletişim ve eleştirel düşünme becerilerini geliştiren bir eğitim yöntemi olarak tanımlanabilir^{9,22}. Eğitimde grup çalışmalarının işbirlikli öğrenme olabilmesi için altı temel ilkeyi içermesi gerekmektedir⁶. Bu ilkeler grup ödülü, olumlu bağlılık, bireysel değerlendirilebilirlik, yüz yüze etkileşim, sosyal beceriler ve grup sürecinin değerlendirilmesini oluşturur. İşbirlikli öğrenme yöntemi uygulanırken bu ilkeler dikkate alınmalı ve düzenlenmelidir. İşbirlikli öğrenme yönteminin geleneksel öğrenme yöntemi ile karşılaştırılarak farkların anlaşılması bu yöntemin uygulanabilirliğini arttıracaktır.

İşbirlikli Öğrenme Yöntemleri ile Geleneksel Öğrenme Yönteminin Karşılaştırılması

İşbirlikli öğrenme yöntemi ile geleneksel öğrenme yönteminin kıyaslanması Şekil 1'de verilmektedir. (Şekil 1)

Geleneksel Öğrenme Yöntemi	İşbirlikli Öğrenme Yöntemi
<ul style="list-style-type: none"> • Grup üyeleri sadece kendileri için sorumluluk alırlar. Bireysel performansa odaklanırlar. • Sadece bireysel değerlendirilebilirlik vardır. • Ödevler tartışılırken öğrenciler birbirlerinin öğrenmelerine çok fazla önemsemazler. • Takım çalışma becerileri zensizdir. Bireysel katılıma bağlı olarak liderlik oluşur. • Sonucun ödüllendirilmesinde grubun başarıları değil bireysel başarılar önemlidir ^{6, 10,12}. 	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenciler kendi ve birbirlerinin öğrenmelerinden sorumludur • Hem grup hem bireysel değerlendirilebilirlik vardır. • Üyeler birbirlerinin başarısı için birbirlerini teşvik eder ve destekleyicidirler. • Grup çalışma becerileri üzerinde durulur. Bütün üyeler liderlik sorumluluğunu paylaşır. • Sürekli gelişim üzerinde durulur. Grup üyelerinin birbirlerine etkili çalışmaları önemlidir ^{6, 10,12}.

Şekil 1: İşbirlikli öğrenme yöntemleri ile geleneksel öğrenme yönteminin karşılaştırılması



Şekil 2: İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Yararlılıkları - Sınırlılıkları

İşbirlikli Öğrenme Yönteminin Yararlılıkları – Sınırlılıkları

İşbirlikli öğrenme yöntemine yönelik yapılan araştırmalarda işbirlikli öğrenme yönteminin bir takım yararları ve sınırlılıkları bulunmaktadır. Bu yöntemin yararlılıklarını ve sınırlılıklarını uygulayıcılar tarafından bilinmesi yöntemin etkinliğini artıracaktır. İşbirlikli öğrenme yönteminin yararları ve sınırlılıkları Şekil 2’de yer almaktadır. (Şekil 2)

İşbirlikli öğrenme yönteminin öğrenci takımları, başarı bölümleri tekniği, birleştirilmiş işbirlikli okuma ve kompozisyon, birlikte sorularla birlikte öğrenim, takım destekli bireyselleştirme tekniği, grup araştırmaları, karşılıklı sorgulama tekniği, akademik çelişki, birlikte öğrenme gibi bir çok çeşidi bulunmaktadır. Bu öğrenme tekniklerinden hemşirelik eğitiminde en çok karşılaşılan ve etkin olduğu öne sürülen teknik Jigsaw tekniğidir.

Jigsaw Tekniği

Eliot Aronson tarafından 1978 yılında geliştirilen jigsaw tekniği, bireyleri birbirleri ile iletişim içinde olmasını sağlayarak işbirliğinin desteklenmesi için oluşturulmuştur. Bu teknikte her bir öğrenci konunun tamamı yerine bir parçasını öğrenerek arkadaşlarına aktarırlar^{10,26}. Öğrenciler konunun bütününi öğrenmek için diğer grup üyeleri ile iletişim halinde çalışmakta ve birbirlerinin başarısına daha fazla katkı sağlamaktadır. Akranlarla yarışmak veya bağımsız çalışmak yerine işbirliği içinde çalışmak öğrencilerin yüksek benlik saygısı geliştirmelerini sağlamaktadır²⁷. Aynı zamanda jigsaw tekniği, öğrencilerin öğrenme materyallerini yönetilebilmelerine, öğrenme konularını parçalara ayırmalarına ve öğrendiklerini başkalarına aktarmalarına yardımcı olur. Dolayısıyla öğrencilerin öğrenme sürecine aktif olarak katılımları sağlanır^{28,29}. Renganathan (2013)'ın çalışmasında jigsaw tekniğinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine, sosyal ilişkilerine, iletişim ve problem çözme becerilerine de olumlu yönde yansdığı belirtilmiştir¹⁴. Philips ve Fusco (2015) tarafından yapılan başka bir çalışmada bu tekniğin öğrencilerin çatışmaları ekip içerisinde daha iyi çözebildiği, aynı zamanda öğrencilerin birbirleri ile etkileşimlerin olumlu yönde olduğu bildirilmiştir³⁰. Ayrıca konu ile ilgili literatürdeki çalışma bulguları değerlendirildiğinde, işbirliğine dayalı aktif öğrenme yöntemlerinden biri olan jigsaw tekniğinin kullanılması öğrencilerin akademik başarılarına olumlu yansımıştır^{9,10,13,14,22,31}. Nitekim Batdı tarafından (2014) işbirlikçi öğrenme tekniklerinden jigsaw tekniği ile ilgili Türkiye'de 2005-2012 yılları arasında yapılmış deneysel araştırmaların sistematik incelemesinin yapıldığı bir meta analiz çalışmasında, araştırma kapsamında incelenen 11 deneysel araştırma sonuçlarına göre jigsaw tekniğinin akademik başarı ve bilgilerin kalıcılığını sağlama açısından yüksek etkililik düzeyine sahip olduğu dolayısıyla öğretim sürecinde bu tekniğin kullanılması önerilmiştir³². Jigsaw tekniği, öğrencilerin öğrenme sürecinin merkezinde olması, grup içerisinde birbirlerini olumlu etkilemesi, özgüvenleri ile öğrenme motivasyonlarını ve öğrenme sorumluluklarını artırması gibi pozitif etkilere neden olmaktadır^{9,10}.

Charlier ve arkadaşlarının (2016) yaptığı bir araştırmada da, tıp fakültesi öğrencilerinde kardiyopulmoner resüsitasyon beceri uy-

gulama performansı (n=154) jigsaw tekniği ve geleneksel öğrenme yöntemi ile karşılaştırılmış olup, göğüs masajı beceri performans puanının jigsaw tekniği uygulanan grupta anlamlı olarak daha yüksek olduğu bildirilmektedir. Dolayısıyla bu sonuç, laboratuvar ortamında öğretilen beceri eğitiminde jigsaw yönteminin öğrencilerin motivasyonlarını ve özgüvenlerini artırdığı şeklinde yorumlanmıştır³³. Hemşirelik eğitiminde kullanılan işbirlikli yöntemlerinden en yaygın Jigsaw yöntemidir. Konu ile ilgili literatür incelendiğinde, hemşirelik eğitiminde jigsaw tekniğinin etkisini inceleyen çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir^{13,14,,31,34,35}. Bu yöntem ile ilgili hemşirelik eğitiminde yurt dışında yapılan çalışmalar Tablo 1'de sunulmaktadır.

SONUÇ

Sağlık bakım sistemi içinde anahtar rolü üstlenen hemşirelik mesleğinde eğitim süreci büyük önem taşımaktadır. Hemşirelik eğitimi öğrencilere mesleğin gerektirdiği çağdaş rolleri kazandıracak yeterlilikte bilişsel, duyuşsal ve psikomotor öğrenme alanlarını kapsayan bir eğitim sistemi gerektirmektedir. Bu eğitim sisteminin öğrenciye yararlı olması için ezbere dayalı bir lisans eğitimi yerine öğrencilerin aktif olarak öğrenme-öğretme sürecine katılmalarını sağlayacak eğitim programları sağlanmalıdır. Bu programlardan biri de işbirlikli öğrenme yöntemleridir. Aktif rolü öğrencinin üstlendiği ve öğrencilerin gruplar halinde çalışmasına olanak sağlayan işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarısını artırdığı ve problem çözme ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği çalışma sonuçlarında görülmektedir. Hemşirelik eğitiminde yurt dışında daha çok kullanılan işbirlikli öğrenme yöntemlerinden biri de Jigsaw tekniğidir. Jigsaw öğrenme tekniği, olumlu bir öğrenme ortamı oluşturulmasını, öğrencilerin bireyselleşmesini ve sorumluluk duygusunun gelişmesini sağlayarak çağdaş bir öğrenme modeli oluşturur. Hemşirelik eğitimde Jigsaw tekniği ile ilgili yapılan araştırmalarda bu yöntemin uygulanmasının; öğrencilerin özgüveni, iletişim becerisi ile akademik başarısını arttırdığı, öğrenmeye karşı tutumunu ve motivasyonunu olumlu yönde etkilediği bildirilmektedir. Jigsaw tekniğinin bu olumlu etkilerden dolayı ülkemizde hemşirelik eğitiminde de kullanılması önerilmektedir.

Tablo 1: Hemşirelik eğitiminde Jigsaw yöntemi ile ilgili yapılan çalışmalar

Çalışmanın Yazarı	Çalışma Yılı	Örneklem grubu	Sonuçlar
Baumberger-Henry	2005	Hemşirelik öğrencileri, n=123	Öğrencilerin problem çözme ve karar verme beceri düzeylerinde jigsaw tekniği ile geleneksel öğrenme yönteminin etkisini incelemek amacıyla yapıldı deneysel desende yürütüldü çalışmasında, işbirlikçi öğrenme yöntemi uygulanan gruptaki öğrencilerin, kontrol grubundaki öğrencilerden hem problem çözme toplam puanları hem de karar verme beceri puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır.
Lai ve Wu	2006	Hemşire öğrencileri, n=99	Bu araştırma deney grubunda jigsaw tekniğini kontrol grubunda ise bireysel öğrenme yöntemini kullanılmış olup ve çalışmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin kavram haritalarını tamamlama, gözlem ve öğrencilere sorular sorma gibi hem nitel hem de nicel veri toplama araçlarını kullanmışlardır. Çalışma sonucunda jigsaw tekniğinin öğrencilerin öğrenme düzeylerini geliştirdiğini, tutumlarını olumlu yönde etkilediğini ve öğrencilerin iletişim becerilerini geliştirdiği belirtilmiştir.
Sand-Jecklin	2007	Hemşirelik öğrencileri, n=104	Orta Atlantik Üniversite'sinde temel hemşirelik uygulamaları dersi kapsamında öğrenme stratejileri ve tercihleri üzerine aktif yöntemin etkisini incelendiği çalışmada, işbirlikçi öğrenme yöntemi uygulanan öğrenciler bu yöntemin bilgilerin kalıcılığını ve kendilerine güven duygusunu arttırdığını bildirmiştir.
Renganathan	2013	Hemşirelik öğrencileri, n=189	Bu çalışmada yetişkin sağlıklı hemşireliği dersi alan öğrencilere, uyguladığı jigsaw tekniğinin öğrencilerin bu derse ait akademik başarılarının etkisini incelenmiştir. Jigsaw tekniği ile öğrenim gören öğrencilerin akademik başarı puanlarının, geleneksel öğrenme yöntemi ile öğrenim gören öğrencilerin puanlarından anlamlı olarak daha yüksek olduğunu bildirilmiştir. Ayrıca bu çalışmada, bu tekniğin öğrencilerin eleştirel düşünme becerisine, sosyal ilişkilerine, iletişim ve problem çözme becerilerine de olumlu yönde yansıtıldığı belirtilmiştir.
Moral ve Camps	2016	Hemşirelik öğrencileri, n=157	Öğrencilerin jigsaw tekniğinden memnuniyet oranlarının incelendiği bu çalışmada, öğrencilerin bu teknikten memnuniyet durumlarının düşük olduğu belirtilmiştir. Öğrenciler bu durumun nedenini ise jigsaw tekniği ile öğrenme süreçlerinin geleneksel eğitim ile öğrenme süreçlerinden daha fazla zaman alması ve ev ödevi yapmaları olarak belirtmişlerdir

Kaynaklar

- Karadağ G, Uçan Ö. Hemşirelik eğitimi ve kalite. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 2006; 3 (1): 42-51.
- Genç SZ, Eryaman MY. Değişen değerler ve yeni eğitim paradigması. *Sosyal Bilimler Dergisi* 2007; 90-95
- Karaöz S. Hemşirelik eğitiminde klinik değerlendirmeye genel bakış: Güçlüklük ve öneriler. *Hemşirelik Araştırma Geliştirme Dergisi* 2003;1:15-21
- Mete S, Uysal N. Hemşirelik mesleki beceri laboratuvarındaki psikomotor beceri eğitiminin öğrenci ve eğiticiler tarafından değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Research & Development in Nursing* 2010; 12(2):28-38.
- Sarmasoğlu Ş, Dinç L, Elçin M. Hemşirelik öğrencilerinin klinik beceri eğitimlerinde kullanılan standart hasta ve maketlere ilişkin görüşleri. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2016; 13 (2): 107-115.
- Açıköz K. Aktif Öğrenme. *Eğitim Dünyası Yayınları. Kanyılmaz Matbaası, İzmir. 2003.s. 172.*
- Doymuş K, Şimşek Ü, Karaçöp A. The Effects of Computer Animations and Cooperative Learning Methods in Micro, Macro and Symbolic Level Learning of States of Matter. *Eurasian Journal of Educational Research* 2009; 36:109-128
- Doğru M, Ünlü S. Jigsaw IV tekniği kullanımının fen öğretiminde öğrencilerin motivasyon, fen kaygısı ve akademik başarılarına etkisi. *Mediterranean Journal of Humanities* 2012; 2(2): 57-66.
- Doymuş K, Şimşek Ü, Şimşek U. İşbirlikli öğrenme yöntemi üzerine derleme: İşbirlikli öğrenme yöntemi ve yöntemle ilgili çalışmalar. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi* 2005; 7 (1): 59-83
- Yılmaz F. İşbirlikli Öğrenme Jigsaw Yöntemi ile Yapılan Laboratuvar Etkinliklerinin Ortaokul Öğrencilerinin Yaşamımızdaki Elektrik Ünitesindeki Başarılarına Etkisi. *Kafkas Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Kars, 2017*
- Pozzi F. Using Jigsaw and Case Study for supporting online collaborative learning. *Computers & Education* 2010; 55(1), 67-75.
- Akçöltekin A, Doğan S. 9. Sınıf Öğrencilerinin Biyoloji Dersinde Verilen Ev Ödevlerine Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Journal of the Institute of Social Sciences Cankiri Karatekin University* 2013; 4(1).
- Baumberger-Henry M. Cooperative learning and case study: does the combination improve students' perception of problem-solving and decision making skills? *Nurse Education Today* 2005; 25: 238-246.
- Renganathan L. A comparative study on effect of Jigsaw Puzzle Method among nursing students' academic level of performance at Oman Nursing Institute, *Indian Journal of Applied Research* 2013; 9 (3):180-183.
- Xu JH. Toolbox of teaching strategies in nurse education. *Chinese Nursing Research* 2016; 3(2): 54-57.
- Görüş S, Bilgi N, Bayındır SD. Hemşirelik eğitiminde simülasyon kullanımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi* 2014; 4(2): 25-29.
- Arı A. Bloom'un Gözden Geçirilmiş Bilişsel Alan Taksonomisinin Türkiye'de ve Uluslararası Alanda Kabul Görme Durumu. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri* 2011; 11(2): 749-772.
- Senemoğlu N. Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya. *Gazi Kitabevi. Ankara 2009; ss.140*
- Houghton CE, Casey D, Shaw D, Murphy K. Staff and students' perceptions and experiences of teaching and assessment in clinical skills laboratories: interview findings from a multiple case study. *Nurse Educ Today* 2012; 32(6): e29-34
- Dikmen Y, Ak B, Yıldırım Usta Y, Ünver V, Akın Korhan E, Cerit B, Yönder Ertem M. Effect of peer teaching used in nursing education on the performance and competence of students in practical skills training. *International Journal of Educational Sciences* 2017; 16 (1-3): 14-20
- Korhan EA, Tokem Y, Yılmaz DU, Dilemek H. Hemşirelikte psikomotor beceri eğitiminde video destekli öğretim ve osce uygulaması: bir müdahale paylaşımı. *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2016; 1(1): 35-37
- Zakaria E, Zanagon I. Promoting cooperative learning in science and mathematics education: A Malaysian perspective. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education* 2007; 3 (1): 35-39.
- Evcim H, İpek ÖF. Effects of jigsaw II on academic achievement in English prep classes. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 2013; 70: 1651-1659
- Kardaş MN, Cemal S. İşbirlikli öğrenme tekniklerinin türkçe öğretiminde başarı, tutum ve uygulamalara yönelik öğrenci görüşleriyle ilişkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 2015; 12(30):321-250
- Uçar R, Türkmen S. İşbirlikli öğrenme yönteminin ilahiyat fakültesi öğrencilerinin Arapça dersine yönelik tutumlarına ve başarılarına olan etkisi. *Din Bilimleri Journal*, 2015; 15(3): 93-116.
- Hedeen T. The reverse jigsaw: A process of cooperative learning and discussion. *Teaching Sociology* 2003; 31(3): 325-332.
- Yılar MB, Şimşek U, Topkaya Y, Balkaya, İS. Effects of cooperative learning methods on social studies undergraduate students' academic achievements. *Uşak University Journal of Social Sciences* 2015;(6)2:172-183
- Tran VD, Lewis R. The effects of jigsaw learning on students' attitudes in a vietnamese higher education classroom, *International Journal of Higher Education* 2012; 1 (2): 1-13.
- Slavin RE. Cooperative learning and academic achievement: Why does groupwork work? *Annals of Psychology* 2014; 30(3):785-791.
- Phillips J, Fusco J. Using the Jigsaw Technique to teach clinical controversy in a clinical skills course. *American Journal of Pharmaceutical Education* 2015; 79(6): 1-7.
- Lai CY, Wu CC. Using handhelds in a Jigsaw cooperative learning environment. *Journal of Computer Assisted Learning* 2006; 22: 284-297.
- Batdı V. Jigsaw tekniğinin öğrencilerin akademik başarılarına etkisinin meta-analiz yöntemiyle incelenmesi. *EKEV Akademi Dergisi* 2014; 58(58), 699-714.
- Charlier N, Van Der Stock L, Iserbyt P. Peer-assisted learning in cardiopulmonary resuscitation: the jigsaw model. *The Journal of emergency medicine* 2016; 50(1): 67-73.
- Moral JM, Camps MR. Teaching research methods in nursing using Aronson's Jigsaw Technique. A cross-sectional survey of student satisfaction. *Nurse education today* 2016; 40: 78-83.
- Sand-Jecklin K. The impact of active/cooperative instruction on beginning nursing student learning strategy preference. *Nurse Education Today* 2007; 27(5): 474-480.