



Teaching Cardiovascular Emergencies to First and Emergency Aid Students with Puzzle Technique: A Qualitative Study

Ceylan Aksoy^{1,a}, Fatma Tortum^{2,b}, Tayfun Karataş^{1,c,*}, Nuran Akbulut^{1,d}

¹First and Emergency Aid Program, Health Services Vocational School, Ağrı İbrahim Çeçen University, Ağrı, Türkiye

²Department of Emergency Medicine, Faculty of Medicine, Atatürk University, Erzurum, Türkiye

*Corresponding author

Research Article

History

Received: 17/07/2024

Accepted: 13/08/2024

ABSTRACT

This study was conducted to determine students opinions about the questions in the semi-structured interview form and the teaching of cardiovascular emergencies with the puzzle technique. Twelve students who received training on cardiovascular emergencies were randomly selected for the study and the evaluation was made under four themes. These are the emotions felt while solving the puzzle, solving the puzzle with its benefits, solving the puzzle with its challenges, and the skills I developed with the puzzle. The students who participated in the study said that puzzles make the lessons fun, facilitate learning, increase motivation and increase the retention of information. As a result, it shows that puzzles play an important role both as a fun way of spending time and in learning and development processes.

Keywords: Cardiovascular emergencies, Learning, Puzzle technique, Student

İlk ve Acil Yardım Öğrencilerine Bulmaca Tekniği ile Kardiyovasküler Acil Durumların Öğretimi: Nitel Bir Çalışma

Süreç

Geliş: 17/07/2024

Kabul: 13/08/2024

Öz

Bu çalışma yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular ve kardiyovasküler acil durumların bulmaca tekniği ile öğretimine ilişkin öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacıyla yapıldı. Araştırmaya kardiyovasküler acil durumlar konusunda eğitim alan 12 öğrenci randomizasyon yöntemiyle seçilmiş ve değerlendirme dört tema altında yapılmıştır. Bunlar, bulmacayı çözerken hissedilen duygular, faydaları ile bulmaca çözmek, zorlukları ile bulmaca çözmek ve bulmaca ile geliştirdiğim becerilerdir. Araştırmaya katılan öğrenciler bulmacaların dersleri eğlenceli hale getirdiğini, öğrenmeyi kolaylaştırdığını, motivasyonlarını artırdığını ve bilgilerin akılda kalıcılığını artırdığını söylemiştir. Sonuç olarak bulmacaların hem eğlenceli bir zaman geçirme aracı olarak hem de öğrenme ve gelişme süreçlerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bulmaca tekniği, kardiyovasküler acil durumlar, öğrenci, öğrenme

Copyright



This work is licensed under
Creative Commons Attribution 4.0
International License

^a ceylangulmez.11@gmail.com

^c tkaratas025@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0003-3815-3179>

^d <https://orcid.org/0000-0001-6729-6350>

^b fatmatortum@atauni.edu.tr

^d nurbitter40@gmail.com

^b <https://orcid.org/0000-0002-1876-5998>

^d <https://orcid.org/0009-0009-2977-0678>

How to Cite: Aksoy C, Tortum F, Karataş T, Akbulut N (2024) Teaching Cardiovascular Emergencies to First and Emergency Aid Students with Puzzle Technique: A Qualitative Study, Journal of Health Sciences Institute, 9(2): 237-244

Giriş

Bulaşıcı olmayan hastalıklar, 2016'da dünya çapındaki toplam ölüm sayısının yaklaşık %73'ünü oluşturmaktadır (Fullman ve ark., 2018). Bunlardan kardiyovasküler hastalıklar, erken ölümlerin birincil nedeni olarak bilinmektedir. Kardiyovasküler acil durumlar arasında iskemik kalp hastalığı ve miyokard enfarktüsü (MI), kardiyomiyopatiler ve kardiyak aritmiler, periferik vasküler hastalık dahil olmak üzere aort ve arter hastalıkları gibi koroner arter hastalığı (KAH) yer almaktadır (Naghavi ve ark., 2017). Akut miyokard enfarktüsü, kardiyojenik şok ve arrest gibi kardiyovasküler acil durumlar sıklıkla aniden ortaya çıkan ve yaşamı tehdit eden olaylardır. Kardiyovasküler acil durumları bilmek karmaşıktır ve patofizyolojik mekanizmalar, yönetim ve bakım dahil olmak üzere çeşitli bilgiler içermektedir (Azimi ve ark., 2021). Kardiyovasküler acil durumları öğrenmek, kardiyak yaşam

desteği prosedürlerine katılmak ilk ve acil yardım öğrencilerinde yüksek düzeyde stres, kaygı ve endişeyi tetiklemektedir (Yang ve ark., 2012; Matchim ve Kongsuwan, 2015).

Öğrenci merkezli öğretim yöntemlerine ağırlık verilmesi, bilginin kalıcılığını sağlamak için farklı yöntemler kullanılması ve öğrenme etkinlikleriyle öğrencilerin görüş ve önerilerini ifade etmelerine olanak sağlanması gerekmektedir (Çonoğlu ve ark., 2020). Oyunlaştırma, ilk ve acil yardım öğrencilerinde bilgi edinimini artırarak eğlenceli bir şekilde öğrenmelerini sağlamaktadır (Fijačko ve ark., 2020; Min ve ark., 2022). Bulmacalar eğitimde sıklıkla kullanılan ve farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilere hitap edebilen bir oyunlaştırma şeklidir. Bulmacalar sayesinde öğrenciler düşünürken eğlenmekte, bilgileri daha kolay öğrenmekte,

problem çözme becerileri ve konsantrasyonları gelişmektedir (Bilgin ve Bekiroğlu, 2021).

Aktif bir öğrenme yöntemi olarak bulmaca kullanımının öğrenilen kavramların daha iyi anlaşılması ve netleştirilmesi açısından faydalı olduğu belirtilmektedir (Marcondes ve ark., 2015). Araştırmalar, öğrencilerin bulmaca çözmeyi eğlenceli bulduklarını, sınava hazırlık için faydalı bulduklarını, bulmacaların derslerdeki kavramları anlamayı kolaylaştırdığını, öğrenmeyi artırdığını, kavramları hatırlamaya yardımcı olduğunu, öğrencilerin akademik başarılarını artırdığını ve daha çok etkinlik yapmak istediklerini bildirmiştir (Kalkan ve ark., 2022). Bu nedenle bulmaca örneklerinin geliştirilerek öğrencilere bilgi ve kavramların öğretiminde kullanılabilmesi için sunulması önem arz etmektedir (Cardozo ve ark., 2016; Agarwal ve ark., 2020). Son yıllarda sağlık alanında yer alan bulmaca yöntemi ile öğretim çalışmaları öğrencilerin zihinsel süreçleri harekete geçirmek, yeni kavramlar öğrenmek, sınıfta öğrenilen bilgi miktarını artırmak ve kalıcılığını sağlamak için kullanıldığının önemini ortaya koymuştur (Marcondes ve ark., 2015; Cardozo ve ark., 2016).

Ülkemizde ilk ve acil yardım eğitiminde bulmacanın bir öğretim yöntemi olarak kullanıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bulmacaların öğrencilerin eğitime olan olumlu etkileri göz önünde bulundurularak ilk ve acil yardım müfredatında daha sık kullanılması önerilmektedir. Çalışmamızın ilk ve acil yardım eğitiminde bulmaca kullanımı konusunda yol gösterici olacağı ve bu sayede literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Nitel tasarımlı bu araştırma kardiyovasküler acil durumların bulmaca tekniği ile öğretimine ilişkin ilk ve acil yardım öğrencilerinin deneyim ve görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Materyal ve Yöntem

Araştırmanın Tipi

Bu araştırma fenomenolojik araştırma deseni kullanılarak nitel araştırma türünde tasarlanmıştır.

Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Özellikleri

Araştırma İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikerler Bölümü İlk ve Acil Yardım Programında eğitim gören öğrenciler ile yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Tıbbi Hizmetler ve Teknikerler Bölümü İlk ve Acil Yardım Programında eğitim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrenciler çalışmaya dâhil edilmiştir. Literatürde, yeterli bir örneklem büyüklüğü için görüşme gruplarında 6-12 kişinin olması önerilmektedir (McNabb, 2015). Bu çalışmada, öğrenciler her bir odak grubuna 12 öğrenci olarak basit bir randomizasyon yöntemiyle seçilmiştir.

Araştırmaya dâhil edilme kriterleri

- Araştırmaya katılım için gönüllü olmak
- İlk ve Acil Yardım programında olmak
- 18 yaş ve üzerinde olmak

Veri Toplama Araçları ve Özellikleri

Araştırma verilerinin toplanmasında "Tanıtıcı Bilgi Formu" ve "Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu" kullanılmıştır.

Tanıtıcı bilgi formu

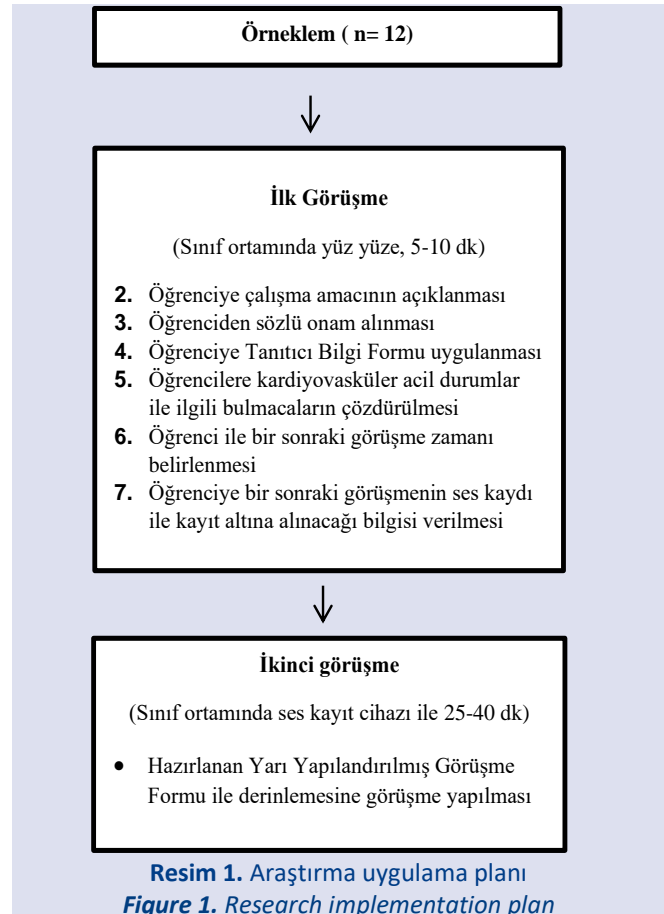
Öğrenci tanıtım formu araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Bu formda öğrencilerin kişisel bilgileri ve kardiyovasküler acil durumlar ile ilgili sorular yer almaktadır.

Yarı yapılandırılmış görüşme formu

Yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular, kardiyovasküler acil durumların bulmaca tekniği ile öğretimine ilişkin öğrencilerin görüşlerini belirlemek amacıyla ilgili literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Araştırma konusu ile ilgili kapsamlı bir literatür taraması yapıldıktan sonra görüşme sorularına yönelik kavramsal bir çerçeve belirlenmiştir (Agarwal ve ark., 2020; Bilgin ve Bekiroğlu, 2021; Kalkan ve ark., 2022). Görüşme formu oluşturulurken soruların akıcı olmasına ve kolay anlaşılmasına dikkat edilmiş, yönlendirici sorulardan kaçınılmıştır. Hazırlanan "Görüşme Formunun" güvenilirliğini ilk ve acil yardım alanında çalışan akademisyenlerin görüşleri alınarak değerlendirilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda sorular yeniden düzenlenmiştir.

Verilerin Toplanması

Bu çalışmada araştırmaya katılmayı kabul eden ve örneklem seçilme kriterlerine uyan öğrenciler çalışmaya dâhil edilmiştir. Çalışma öncesinde öğrenci bilgilendirilmiştir, sonrasında formlar araştırmacılar tarafından toplanmıştır (Şekil 1).



Araştırmanın Ön Uygulaması

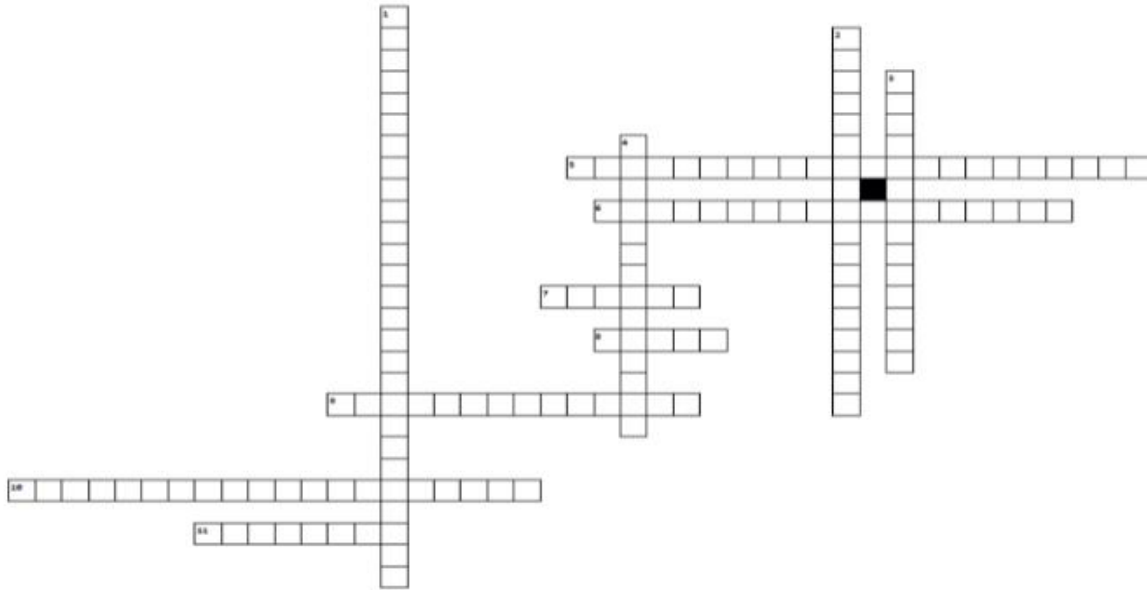
İlgili literatür incelenmesi ve uzman görüşü alınmasının sonucunda hazırlanan görüşme formu taslağı ilk ve acil yardım bölümünde öğrenim gören 3 öğrenciye uygulanarak pilot uygulama yapılmıştır. Görüşme öncesi araştırmacı etkili bir iletişim ortamının oluşmasını sağladı. Ardından araştırmayla ilgili yeniden bilgilendirmeler yapılarak varsa zihinlerinde oluşan soru işaretleri giderildi. Yapılan ön uygulama sonucunda anlaşılamayan sorular düzeltilmiştir. Ön uygulamaya dâhil edilen öğrenciler çalışmanın örneklem grubunda yer almamıştır.

Araştırmanın Uygulanması

Bulmacaların hazırlanmasında araştırmacılar, kelime arama bulmacalarını kendileri hazırlarken, bulmaca için ücretsiz olarak erişilebilen bulmaca hazırlama

programlarından (Crossword Labs) yararlanmışlardır. Hazırlanan bulmacalarda kardiyovasküler acil durumlar ile ilgili öğrenilmesi gereken temel bilgi ve kavramların cevapları yer almıştır. Bulmacalarda öğrencilerin cevaplamaları beklenen sorular çapraz veya aşağı sütunlarında belirtilmiş ve öğrencilerin cevapları bulmacanın içine yerleştirmeleri beklenmiştir (Şekil 2). Öğrencilerden bulmacaları bireysel olarak ve ders sonunda çözmeleri beklenmiş, ayrıca bulmacaları çözmek için bir süre sınırlaması olmadığı ancak bulmacanın başlangıç ve bitiş zamanlarını yazmaları gerektiği anlatılmıştır. Terapötik iletişim ortamında yapılan görüşme esnasında stres ve heyecan yaşayan öğrenciler ile nefes alma egzersizleri yapılarak, bunun bir sınav olmadığı herhangi bir not verilmeyeceği belirtildi. Ayrıca bulmacanın cevapları, ayrı bir form şeklinde öğrenciler ile paylaşılmıştır.

KARDİYOVASKÜLER ACİL DURUMLAR



Across

5. Kalbin alt odacıkları olan ventriküllerin kasılma yetilerini yitirmeleri sonucu ortaya çıkan ve kanın vücuda ulaşamamasına sebep olan ölümcül bir kardiyak ritimdir.
6. Kalbin damarlarının tıkanması sonrasında oluşan bir klinik tablodur.
7. ST segment yükselmez miyokard enfarktüsü.
8. ST segment yükselmeli miyokard enfarktüsü veya kalp krizi
9. kalbin vücudun ihtiyaçlarını karşılayacak miktarda kanı pompalamakta yetersiz kaldığı, ciddi ve sıklıkla ölümcül bir klinik tablo.
10. Kalbin alt odacıklarındaki anormal elektrik sinyalleri ile başlayan ve hızlı bir kalp atışıdır.
11. kan akışı olmaması, miyokardın kasılmaması ve kardiyak etkinliğin olmaması durumudur, düz çizgi.

Down

1. elektrokardiyogramın(EKG), nabız üretmesi gereken bir kalp ritmini gösterdiği ancak söz konusu ritmin nabız üretmediği bir çeşit kalp durması.
2. koroner damarların yapısal değişiklik nedeniyle aniden daralması ya da tıkanması sonucu ortaya çıkan, hayatı tehdit eden hastalıklardır.
3. kalbin pompalama fonksiyonunun durması ve kalp atımının tamamen sona ermesi halidir.
4. Kalbi besleyen atardamarların darlık, tıkanma gibi sebeplerle kalbin oksijen ihtiyacını karşılayamadığı durumlarda kalp kökenli göğüs ağrısı veya sıkıntı hissi oluşması

Resim 1. Kardiyovasküler acil durumlar bulmaca örneği
Figure 1. Cardiovascular emergencies puzzle example

Verilerin Değerlendirilmesi

Ses kayıt cihazıyla kaydedilen görüşmeler ilk olarak her görüşmeden 24 saat sonra bilgisayar ortamına aktarılıp kaybolmasını engellemek amacıyla yedeklenmiştir. Araştırmacı tarafından dinlenip ve yazılı metin haline getirilen görüşmeler rapor haline getirilmiştir. Yazılı hale getirilen metinler yüksek sesle okunarak, araştırılan konu ile ilgili olduğuna karar verilen tümceler farklı renkte kalemle işaretlenmiştir. Anlamca birbiriyle uyumlu olan ifadelerin değerlendirilmesinde nitel araştırmalarda kullanılan içerik analizi uygulanmıştır. İçerik analizi her verinin birkaç kelimeyle kodlandığı hiyerarşik bir sistemdir. Her veri kodlanarak benzer kodlar elde edilmiş, hiyerarşik olarak gittikçe yükselen kavramlarla, kategoriler ve temalar altında toparlanmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından sesli bir şekilde okunarak metin veya herhangi bir içerik bütünü belirlenerek her bir parça için bir kod etiketine karar verildi. Veri tabanı baştan sona taranarak aynı kod etiketine sahip olabilecek bütün parçaların çıktısı geliştirildi. Daha sonra bu kodlardan kategoriler, kategorilerden de temalar oluşturuldu. Araştırmacıların yaptığı içerik analizinden sonra, Maxqda 22 programından da yararlanılarak oluşturulan tema, alt tema ve kodlar kontrol edildi. Daha sonra anlamlandırılan verilerin bulgularda dökümü ve yorumlanması yapıldı.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma derinlemesine görüşmenin kayıt altına alınıyor olmasından dolayı öğrencilerin çalışmaya katılımını zorlaştırabilmektedir. Bu araştırmanın sonucu çalışmanın örneklemini oluşturan gruba genellenebilir.

Araştırmanın Etik Yönü

Çalışma, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun 2024/260 sayılı etik kurul kararı ile onaylanmıştır. Araştırma grubu kriterlerine sahip öğrencilere araştırmanın amacı ve yöntemi açıklandı. Öğrencilere söz konusu verilerin araştırma dışında kullanılmayacağı ve diledikleri zaman araştırmadan ayrılacakları bilgisi verilmiştir. Araştırma insandan elde edilen verilerin kullanımına dayalı olduğundan kişisel hakların gözetilmesi gerekliliğinden "Bilgilendirilmiş Onam", "Gönüllülük" ve "Gizliliğin Korunması" İlkelerine uyulmuş ve çalışma süresince İnsan Hakları Helsinki Deklarasyonu'na sadık kalınmıştır.

Bulgular ve Tartışma

Odak grup toplantılarına katılan öğrencilerin yaş ortalaması 21,58 (en az = 20, en çok = 25) yıl olup, bunların %75'i kız öğrencidir. Çalışmaya katılan tüm öğrenciler kardiyovasküler acil durumlar konusunda eğitim almıştır. Verileri dört tema altında değerlendirilmiştir. Bunlar; bulmacayı çözerken hissedilen duygular, faydaları ile bulmaca çözmek, zorlukları ile bulmaca çözmek ve bulmaca ile geliştirdiğim becerilerdir. Temalar ve alt temalar detaylı şekilde Çizelge 1. de gösterilmiştir.

Çizelge 1. Temalar ve alt temalar

Table 1. Themes and sub-themes

Temalar	Alt Temalar
Bulmacayı Çözerken Hissedilen Duygular	Eğlenceli vakit geçirme Mutlu hissetme Gergin olma
Faydaları ile Bulmaca Çözmek	Keyifle öğreten bulmaca Hastalıkları ayırt etme Tekrar yapma
Zorlukları ile Bulmaca Çözmek	Latince yazmada zorluklar Kavramları hatırlayamama Tanıları karıştırma Sosyal becerileri arttırma
Bulmaca ile Geliştirdiğim Beceriler	Bilgilerin kalıcılığının arttırma Hafızayı güçlendirme Eksiklerimi fark etme

Tema: Bulmaca Çözerken Hissedilen Duygular

Öğrencilerin bulmaca çözerken hissettikleri duygulara ilişkin olarak tanımlanan alt temalar Eğlenceli vakit geçirme, mutlu hissetme ve gergin olma olarak belirlenmiştir. Bu bulgulara katkıda bulunan öğrenci ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

Eğlenceli vakit geçirme

Öğrenciler, bulmaca çözerken eğlenceli vakit geçirdiklerini belirterek, bu etkinliğin hem bilgilendirici hem de keyifli olduğunu vurgulamışlardır.

"Hem bilgilendirici hem de eğlendirici bir yöntem, bulmacaları çözerken çok keyif aldım" (S4, Erkek)

"Bilgilerimin kalıcılığının bulmacalar ile pekiştiğini, daha eğlenceli hale geldiğini hissettim." (S5, Kadın)

"Bulmacaları çözerken çok eğlendim, zaman çok çabuk geçti..." (S9, Kadın)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözerken eğlenceli vakit geçirdiğini ve bu etkinliğin eğitim sürecine olumlu katkı sağladığını ortaya koymaktadır.

Mutlu hissetme

Öğrenciler, bulmaca çözerken mutlu hissettiklerini belirterek, bu etkinliğin olumlu duygular uyandırdığını ifade etmişlerdir.

"Bilgilerimizi tazelediği için yapılan uygulama oyun gibi geldi haliyle beni mutlu etti..." (S2, Kadın)

"Soruları tek tek cevaplayabildiğimi görmek beni mutlu hissettirdi." (S6, Kadın)

"Soruları çözmek çok heyecanlı ve sürükleyiciydi... Cevapları hızlı ve seri bir şekilde diğerlerinden önce bulmak istedik aşırı heyecanlı ve mutluluk verici bir aktivite oldu." (S11, Kadın)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözerken mutlu olduklarını ve bu etkinliğin hem heyecan verici hem de tatmin edici bir deneyim sunduğunu göstermektedir. Öğrencilerin doğru cevaplar bulma ve bilgilerini tazeleme sürecinde mutlu hissetmeleri, öğrenme sürecine olan motivasyonlarını arttırmaktadır.

Gergin olmak

Öğrenciler, bulmaca çözerken gergin hissettiklerini belirterek, bu etkinliğin bazı durumlarda stres yarattığını ifade etmişlerdir.

“Bulmacaları ilk gördüğüm anda tanıları tam anlamıyla bilmediğimi fark ettim, arkadaşlarımla hızlıca çözmeleri beni gerdi...” (S6, Kadın)

“Bayağı bir gerilim hissettim ve kardiyovasküler hastalıklar hakkında eksikliğimin olduğunu düşündüm” (S8, Erkek)

“İlk gördüğümde oldukça şaşırıldım. Eğitim hayatım boyunca böyle bir uygulama ile karşılaşmamıştım.. Bu durum yapamayacağım duygusu ile gerilmeme sebep oldu.” (S12, Kadın)

Bu ifadeler, bazı öğrencilerin bulmaca çözerken yaşadıkları gerginliği ve stres duygusunu yansıtmaktadır. Öğrencilerin tanı eksikliği ya da bu tür bir uygulamaya alışkın olmamaları, gerginliklerini artırmakta ve kendilerini yetersiz hissetmelerine sebep olmaktadır.

Tema: Faydaları ile Bulmaca Çözmek

Bulmaca çözenin faydaları ile birlikte tanımlanan alt temalar keyifle öğreten bulmaca, hastalıkları ayırt etme ve tekrar yapma ile 3 başlık altında toplanmıştır. Alt temalara ilişkin bazı öğrencilerin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

Keyifle öğreten bulmaca

Öğrenciler, bulmaca çözerken keyifle öğrendiklerini ve bu yöntemin öğrenme sürecine olumlu katkı sağladığını belirtmişlerdir.

“Aslında bütün cevapları bildiğimi fark ettim... Bulmaca şeklinde olması çok ilgimi çektiği için çözerken eğlendim. Her bildiğim kelime ile küçük bir çocuk gibi sevinip içimden “demek ki öğrenmişsin” dedim...” (S1, Kadın)

“Eğlenerek öğrendiğim bir uygulama oldu... Düşünerek ve beyin jimnastiği yaparak çözdük” (S4, Erkek)

“Çok zevk aldım... Konunun verimliliği arttı, bilgiler daha kalıcı hale geldi” (S11, Kadın)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözerken hem keyif aldıklarını hem de öğrendiklerini göstermektedir. Bulmacalar, öğrencilerin ilgisini çekmekte, öğrenme sürecini eğlenceli hale getirmekte ve bilgilerin kalıcılığını artırmaktadır.

Hastalıkları ayırt etme

Öğrenciler, bulmaca çözenin hastalıkları ayırt etme yeteneklerini geliştirdiğini belirtmişlerdir.

“Acil durumlarda hastalıkları ayırt etmede yarar sağladığını düşünüyorum.” (S1, Kadın)

“Aslında bazı hastalıkların ayırt edici özelliklerini görmüş olmak çok değerliydi, daha kolay tanı koymama yardımcı oldu.” (S3, Erkek)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözerken hastalıkları ayırt etme yeteneklerini geliştirdiklerini ve bu etkinliğin klinik becerilerine katkıda bulunduğunu göstermektedir. Öğrencilerin acil durumlarda ve tanı koyma süreçlerinde daha hızlı ve etkili olmalarını sağladığı belirtilmiştir.

Tekrar yapma

Öğrenciler, bulmaca çözenin bilgilerini yeniden gözden geçirme ve pekiştirme açısından faydalı olduğunu belirtmişlerdir.

“Önceden almış olduğum tüm bilgilerimi tekrar gözden geçirmiş oldum, tekrarlanan bilgilerin daha kalıcı olduğunu düşünüyorum.” (S7, Kadın)

“Bilgilerimi güncelledim, tekrar yapmamızı sağladı önceden çok iyi bildiğim hastalıkları yeniden hatırladım” (S9, Kadın)

“Öğrendiklerimizin tekrarı için faydalı oldu, bilgilerimi daha kalıcı yaptı.. Zamanımı yararlı kullandım” (S12, Kadın)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözerken önceki bilgilerini yeniden gözden geçirdiklerini ve bu süreçte bilgilerin daha kalıcı hale geldiğini göstermektedir. Tekrar yapmanın, öğrenmenin pekişmesine ve bilgilerinin güncellenmesine yardımcı olduğu vurgulanmaktadır.

Tema: Zorlukları ile Bulmaca Çözmek

Öğrencilerin bulmaca çözerken yaşadıkları zorluklara yönelik belirlenen alt temalar: latince yazmada zorluklar, kavramları hatırlayamama ve tanıları karıştırmadır. Bu bulgulara katkıda bulunan öğrenci ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

Latince yazmada zorluklar

Öğrenciler, bulmaca çözerken Latince kelimeleri yazmanın zor olduğunu belirtmişlerdir.

“Derste hoca söylerken ne kolaydı ben latince kelimeleri yazıya dökerken zorlandım.” (S6, Kadın)

“ Kavramların okunuşunu bilip yazılışını bilmemek beni zorladı yanlış yaptığımı düşünüp sınırdan bulmacayı yırtacaktım.” (S8, Erkek)

Bu ifadeler, öğrencilerin Latince kelimeleri yazma konusunda zorlandıklarını ve bu durumun strese neden olduğunu göstermektedir. Latince kelimelerin yazılışı ile okunuşu arasındaki fark, öğrencilerin doğru yazım konusunda sıkıntı yaşamasına yol açmaktadır.

Kavramları hatırlayamama

Öğrenciler, bulmaca çözerken bazı kavramları hatırlamakta zorlandıklarını ifade etmişlerdir.

“ Bazı bilgileri unuttuğumu fark ettim ayrıca bazı ayırıcı tanıları ayırmakta zorlandığımı ve neyin ne olduğunu hatırlamadığımı fark ettim.” (S8, Erkek)

“Hatırlamadığım bazı terimler beni hırslandırdı yer yer bu duruma sinirlendim.” (S10, Kadın)

“Kavramları bulurken ilk başta zorlandım. Tanımlar uzun ve karışık geldi, çözmek biraz zaman aldı.” (S12, Kadın)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözerken bazı kavramları hatırlamakta zorlandıklarını ve bu durumun stres ve hırs duygularını tetiklediğini göstermektedir. Kavramların hatırlanması ve doğru bir şekilde tanımlanması zaman almakta ve bazen öğrenciler için zorlayıcı olabilmektedir.

Tanımları karıştırma

Öğrencilerin bulmaca çözerken hastalık tanımlarını doğru bir şekilde ayırt etmekte zorlandıklarını ve bu durumun öğrenme sürecini etkilediğini göstermektedir. Özellikle benzer hastalık tanımları veya alışılmadık terimler karışıklığa neden olabilmekte ve öğrencilerin doğru cevapları bulma sürecini zorlaştırmaktadır.

“Hastalıkların isimlerini tam anlamıyla bilmediğimi fark ettim, az da olsa tanıları karıştırıyordum.” (S4, Erkek)
 “Hastalıklar birbirine benziyordu, ayırt etmekte zorlandım.. terimleri karıştırdım.” (S10, Kadın)
 “Alışlagelmiş tanımlar ve kullanılan kelimeler beni yanılttı bildiklerimi bilmiyormuş gibi hissettirdi..” (S12, Kadın)

Tema: Bulmaca ile Geliştirdiğim Beceriler

Öğrencilerin bulmaca ile geliştirdiği becerilere ilişkin olarak tanımlanan alt temalar sosyal becerileri artırma, bilgilerin kalıcılığının artırma, hafızayı güçlendirme ve eksiklerimi fark etmekolarak belirlenmiştir. Bu bulgulara katkıda bulunan öğrenci ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

Sosyal becerileri artırma

Öğrenciler, bulmaca çözerken sosyal becerilerinin geliştiğini ve iletişimlerinin arttığını belirtmişlerdir.

“Arkadaşlarımız ile birlikte ortak bir etkinlik yapmış olmak sosyalleşmemiz açısından çok iyi hissettirdi” (S2, Kadın)

“Bilemediklerimi arkadaşlarıma sormak işbirliği içinde iletişim kurmamız hem sosyalleşmemizi sağladı hem de hafızamızı yoklattı.” (S11, Kadın)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözme sürecinde arkadaşlarıyla işbirliği yaparak iletişim kurduklarını ve sosyal becerilerini geliştirdiklerini göstermektedir. Ortak bir etkinlik yapmanın ve bilgi alışverişinde bulunmanın, öğrencilerin hem öğrenme sürecine katkı sağladığı hem de sosyal ilişkilerini güçlendirdiği belirtilmiştir.

Bilgilerin kalıcılığının artırma

Öğrenciler, bulmaca çözme aktivitelerinin bilgilerin kalıcılığını artırdığını ve öğrenme sürecine katkı sağladığını belirtmişlerdir.

“Hastalıkların detaylı ayırıcı tanımlarını öğrendiğimiz için kelime haznemiz genişlemiş oldu, bilgilerde kalıcılık sağladı” (S4, Erkek)

“Tanımları kafamda canlandırırken buldum kendimi.. Kalıcı bir şekilde öğrenmeme fayda sağladı, keşke her derste bunu yapabilsek..” (S6, Kadın)

“Ders sonunda yapılan tekrarların bilgilerde kalıcılık sağladığını düşünüyorum. Bilgiler daha tazeyken bu bulmacaların çözülmesi çok yararlı oldu.” (S7, Kadın)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözme aktivitelerinin bilgilerin kalıcılığını artırdığını ve öğrenme sürecine olumlu katkı sağladığını göstermektedir. Detaylı tanımların öğrenilmesi, bilgiyi kalıcı hale getirirken, tekrarların da bu süreçte önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir.

Hafızayı güçlendirme

Öğrenciler, bulmaca çözme aktivitelerinin hafızalarını güçlendirdiğini ve özgüvenlerini artırdığını belirtmişlerdir.

“Beyin jimnastiği yaparak zihnimize adeta format atıp güçlendirdik.” (S1, Kadın)

“Arkadaşlarımızla bilmediklerimizi tartışarak hafızamı güçlendirdik. Ayrıca çözerken “bu konuyu biliyorum karşıma hasta çıkınca hemen fark edebileceğim diyorum” kendime olan güvenim arttı.” (S9, Kadın)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözme sürecinde beyin jimnastiği yaparak zihinlerini güçlendirdiklerini ve öğrenme sürecinde güven duygularının arttığını göstermektedir. Bilgiyi tartışarak pekiştirmenin yanı sıra, bulmacalar aracılığıyla öğrenilen bilgilerin hafızada daha kalıcı olduğu vurgulanmıştır.

Eksiklerimi fark etme

Öğrenciler, bulmaca çözme aktivitelerinin kendi eksiklerini fark etmelerine ve gelişimlerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir.

“Bir not karşılığı olmadan bulmacayı çözmek çok rahatlatıcıydı, eksiklerimizi görmemizi sağlaması ayrıca güzeldi.” (S2, Kadın)

“Konuya ne kadar hakim olduğumuzu veya konunun nerelerinde eksiklerimiz olduğunu ve eksik olan yerlerde kendimizi geliştirmemiz için bir ayna oldu.” (S7, Kadın)

Bu ifadeler, öğrencilerin bulmaca çözme sürecinde kendi bilgi eksikliklerini fark etmelerini ve bu eksiklikler üzerinde çalışarak kendilerini geliştirmelerini sağladığını göstermektedir. Bulmacaların not almadan rahat bir ortamda çözülmesinin, öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine ve öğrenme süreçlerini yönetmelerine yardımcı olduğu belirtilmiştir.

Bulmacaların, yeni konuların öğrenilmesine, konuların anlaşılmasına yardımcı olmaya, bilginin kalıcılığını artırmaya ve öğrenilen konuların pekiştirilmesine katkı sağlayan aktif öğrenme yöntemlerinden biri olduğu bilinmektedir (Cardozo ve ark., 2016; Agarwal ve ark., 2020). Kardiyovasküler acil durumların bulmaca tekniği ile öğretimine ilişkin ilk ve acil yardım öğrencilerinin deneyim ve görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada Çalışmaya katılan öğrencilerin büyük çoğunluğu bulmaca çözme yöntemine karşı olumlu tutumlar belirtirken, zamanında bitirememe, çözerken zaman kaybı, bilgi eksikliği nedeniyle bulmacayı çözememe, kavramları hatırlayamama vb. kaygılar nedeniyle zorluk yaşadıklarını da belirtmişlerdir. Öğrencilerin çoğunluğu bulmaca çözmeyi sevdiğini, bulmaca ile öğrenilen bilgilerin hafızada daha kalıcı olduğu vurgulanmıştır. Benzer şekilde Agarwal ve ark. (2020) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin bulmaca çözme yöntemini dersi öğrenmede faydalı bir araç olarak gördükleri ve bu yöntemin derste öğrenilen bilgilerin kalıcılığını artırdığı belirtilmiştir. Bulmaca kullanımının öğrencilerin kalp fizyolojisini öğrenme sürecine etkisini değerlendirmek amacıyla yapılan randomize kontrollü bir çalışmada ise bulmaca kullanımının öğrencilerin dersi öğrenmesinde olumlu etkileri olduğu bulunmuştur (Cardozo ve ark., 2016). Kalkan ve ark. (2022) yaptığı çalışmada ise öğrencilerin derste bulmacalar yardımıyla faydalı bilgiler öğrendikleri ve öz değerlendirmelerine katkıda bulunduğu belirlenmiştir. 425 MBBS (Tıp Lisansı ve Cerrahi Lisansı) öğrencisi üzerinde yapılan bir başka çalışmada, bulmacaların ilaç bilgilerine katkıda bulunduğu, aktif öğrenmeyi kolaylaştırdığı ve konuyu ezberlemelerine yardımcı olduğu ileri sürülmüştür (Matreja ve ark., 2021).

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde bulmacaların zihinsel süreçleri tetikleme, yeni kavramların

öğrenilmesi, sınıfta edinilen bilgi miktarının artırılması ve bilginin kalıcılığının sağlanması için etkili bir aktif öğrenme aracı olarak kullanıldığını bildirmiştir (Cardozo ve ark., 2016; Patrick ve ark., 2018; Agarwal ve ark., 2020; Kalkan ve ark., 2022; Mshayisa ve ark., 2020; Shawahna ve Jaber, 2020). Çalışmamızda da öğrencilerin bulmaca çözme sürecinde beyin jimnastiği yaparak zihinlerini güçlendirdiklerini, hastalıkları ayırt etme yeteneklerini geliştirdiklerini ve bu etkinliğin klinik becerilerine katkıda bulunduğunu belirtmişlerdir.

Çalışmamızda bulmaca çözmeye ilişkin odak grup toplantılarına katılan öğrenciler; bulmaca çözerken mutlu olduklarını ve bu etkinliğin hem heyecan verici hem de tatmin edici bir deneyim sunduğunu ifade etmişlerdir. Başka bir çalışmada da öğrencilerin çoğunluğu bulmaca çözenin eğlenceli bir deneyim olduğunu ve bilgilerinin pekişmesine katkı sağladığını belirtmiştir (Patrick ve ark., 2018). Bulmacaların kullanıldığı bir başka çalışmada (Gómez-Urquiza ve ark., 2019) öğrenciler etkinliğin eğlenceli olduğunu, bulmacaların konuyu öğrenmelerine ve derse hazırlanmalarına yardımcı olduğunu belirtmişlerdir.

Bulmaca bu bağlamda uygun bir eğitim desteği aracı olarak düşünülebilir. Yukarıdaki çalışmaların sonuçları mevcut araştırmayla tutarlı olsa da çalışmalar farklı derslerde yürütülmüştür. Çalışmamızda öğrenciler, ipucu sayısının artırılmasını, bulmaca kavramlarının açıklamalarının daha kısa tutulması, bulmacaların tüm derslerde çözülmesini önermişlerdir.

Sınırlamalar

Araştırmanın sadece bir üniversitenin İlk ve Acil Yardım Bölümü 2. sınıf öğrencileriyle yapılmış olması genellenebilirlik açısından bir sınırlılıktır.

Sonuç

Öğrenciler, bulmacaların ders içeriğini kapsadığını, faydalı bilgiler öğrendiklerini, kardiyovasküler acil durumları anladıklarını belirterek tüm derslerde daha fazla kullanılmasını önermektedir. Ayrıca, bulmacaların dersleri eğlenceli hale getirdiğini, öğrenmeyi kolaylaştırdığını, motivasyonu artırdığını ve bilgilerin akılda kalıcılığını sağladığını vurgulamaktadır. Sonuçlar bulmacaların hem eğlenceli bir zaman geçirme aracı olarak hem de öğrenme ve gelişme süreçlerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir. Bu çalışmanın sonuçlarını ile bulmacalar öğrencinin öğrenmesini geliştirmek ve öğrencilerin bilgiyi kendi başlarına keşfetmelerine olanak sağlamak için bir araç olarak kullanılabilir. Ayrıca bulmacaların tüm ders müfredatında daha sık kullanılması önerilmektedir.

Çıkar Çatışması Bildirimi

Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Teşekkür

Çalışmaya katılan öğrencilerimize teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Agarwal, H.K., Singhal, A., & Yadav, A. K. (2020). Crossword puzzle: An innovative assessment tool to improve learning of students in forensic medicine. *Medico-legal Update*, 20(1), 18-22. Doi: <https://doi.org/10.37506/mlu.v20i1.317>
- Azimi, A., Bagheri, N., Mostafavi, S. M., Furst, M. A., Hashtarkhani, S., Amin, F. H., ... & Kiani, B. (2021). Spatial-time analysis of cardiovascular emergency medical requests: enlightening policy and practice. *BMC Public Health*, 21, 1-12. Doi:10.1186/s12889-020-10064-1
- Bilgin, D., & Bekiroğlu, N. (2021). The effect of concept teaching through crosswords on students' achievement in turkish course. *Journal of International Social Research*, 14(76), 485-495. Doi: 10.17719/jisir.11454
- Cardozo, L. T., Miranda, A. S., Moura, M. J. C. S., & Marcondes, F. K. (2016). Effect of a puzzle on the process of students' learning about cardiac physiology. *Advances in physiology education*, 40(3), 425-431. Doi: 10.1152/advan.00043.2016
- Çonoğlu, G., Özkütük, N., & Orgun, F. (2020). Innovative education paradigm in nursing education: to stimulate the affective domain with instructional Technologies. *Journal of Ege University Nursing Faculty*, 36(1), 61-65. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egehemsire/issue/53702/524497>
- Fijačko, N., Gosak, L., Debeljak, N., Skok, P., Štiglic, G., & Cilar, L. (2020). Gamification in nursing: a literature review. *Obzornik zdravstvene nege*, 54(2), 133-152. Doi: 10.14528/snr.2020.542.2991
- Fullman, N., Yearwood, J., Abay, S. M., Abbafati, C., Abd-Allah, F., Abdela, J., ... & Chang, H. Y. (2018). Measuring performance on the Healthcare Access and Quality Index for 195 countries and territories and selected subnational locations: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 391(10136), 2236-2271. Doi: 10.1016/S0140-6736(18)30994-2.
- Gómez-Urquiza, J.L., Gómez-Salgado, J., Albendín-García, L., Correa-Rodríguez, M., González-Jiménez, E., & Cañadas-De la Fuente, G.A. (2019). The impact on nursing students' opinions and motivation of using a "Nursing Escape Room" as a teaching game: A descriptive study. *Nurse education today*, 72, 73-76. Doi: 10.1016/j.nedt.2018.10.018.
- Kalkan, N., Güler, S., Bulut, H., & Ay, A. (2022). Views of students on the use of crossword and word search puzzle as a teaching technique in nursing education: A mixed-method study. *Nurse Education Today*, 119, 105542. Doi: 10.1016/j.nedt.2022
- Marcondes, F. K., Moura, M. J., Sanches, A., Costa, R., de Lima, P. O., Groppo, F. C., ... & Montezor, L. H. (2015). A puzzle used to teach the cardiac cycle. *Advances in physiology education*, 39(1), 27-31. Doi: 10.1152/advan.00116.2014.
- Matchim, Y., & Kongsuwan, W. (2015). Thai nursing students' experiences when attending real life situations involving cardiac life support: A Phenomenological study. *Nurse Education Today*, 35(12), 1186-1191. Doi: 10.1016/j.nedt.2015.05.010.
- Matreja, P. S., Kaur, J., & Yadav, L. (2021). Acceptability of the use of crossword puzzles as an assessment method in pharmacology. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 9(3):154-159. Doi: 10.30476/jamp.2021.90517.1413.

- McNabb, D. E. (2015). *Research methods for political science: Quantitative and qualitative methods*. Routledge.
- Min, A., Min, H., & Kim, S. (2022). Effectiveness of serious games in nurse education: A systematic review. *Nurse education today*, 108, 105178. Doi: 10.1016/j.nedt.2021.105178
- Mshayisa, V.V. (2020). Students' perceptions of Plickers and crossword puzzles in undergraduate studies. *Journal of Food Science Education*, 19(2), 49-58. Doi: <https://doi.org/10.1111/1541-4329.12179>.
- Naghavi, M., Abajobir, AA, Abbafati, C., Abbas, KM, Abd-Allah, F., Abera, SF, ... & Fischer, F. (2017). Global, regional, and national age-sex specific mortality for 264 causes of death, 1980-2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The lancet*, 390 (10100): 1151-1210. Doi: 10.1016/S0140-6736(17)32152-9
- Patrick, S., Vishwakarma, K., Giri, V. P., Datta, D., Kumawat, P., Singh, P., & Matreja, P. S. (2018). The usefulness of crossword puzzle as a self-learning tool in pharmacology. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 6(4), 181-185.
- Shawahna, R., & Jaber, M. (2020). Crossword puzzles improve learning of Palestinian nursing students about pharmacology of epilepsy: Results of a randomized controlled study. *Epilepsy & Behavior*, 106, 107024. Doi: 10.1016/j.yebeh.2020.107024.
- Yang, CW, Yen, ZS, McGowan, JE, Chen, HC, Chiang, WC, Mancini, ME, ... & Ma, MHM (2012). A systematic review of retention of adult advanced life support knowledge and skills in healthcare providers. *Resuscitation*, 83 (9), 1055-60. Doi: 10.1016/j.resuscitation.2012.02.027