



Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Vücudumuzdaki Organları Tanıma Durumlarının Belirlenmesi

Determination of fifth grade students' recognition of organs in our body

Salih GÜLEN¹

Nasip DEMİRKUŞ²

Öz

Fen bilimleri içerisinde öğrencilerin en erken tanıştıkları konulardan biri vücudumuzdaki organlardır. Doğumundan itibaren duyu organlarını, sonrasında kalp, mide, bağırsaklar, karaciğer gibi organları öğrenirler. Nitekim okul öğrenimi boyunca ilgili zamanlarda vücudumuzdaki sistemler veya organlar olarak karşılırlarına çıkmakta ve öğrenmeler pekişmektedir. Bu araştırmada temel amaç ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin vücudumuzdaki organları tanıma durumlarının belirlenmesidir. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi ve amaçsal örnekleme kullanılmıştır. Araştırma 2018-2019 eğitim öğretim sezonunda Doğu Anadolu Bölgesindeki bir devlet okulunda 5. sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Araştırmaya gönüllülük ilkesine bağlı olarak toplamda 62 öğrenci katılmıştır. Verilerin toplanması amacı ile araştırmacılar tarafından geliştirilen bulmaca ve şekil-kavram tamamlama formları kullanılmıştır. Bulmaca formu EclipseCrossword programı kullanılarak hazırlanmıştır. Bu formda vücudumuzdaki temel organların görevlerinden yola çıkarak bulunması beklenen 12 kavram sorgulanmaktadır. Şekil-kavram tamamlama formunda ise vücudumuza ait bir şekil verilmiş ve şekil üzerinde 12 organ işaretlenmiştir. Bu organların 5 tanesinin isimleri yazılmışken 7 tanesinin isimlerinin yazılması istenmiştir. Çalışmada kullanılan ölçme araçlarının verileri Microsoft Excel programının yardımıyla analiz edilmiştir. Analizde frekans ve yüzde değerleri gibi teknikler kullanılmıştır. Analizler sonucunda; öğrencilerin vücudumuzdaki organlar konusundaki kavram bilgisinin çok iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin vücudumuzdaki organlar konusundaki kavramları verilen şekil üzerinde gösterme durumlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin organlara yönelik sahip oldukları bilgileri kullanamadıkları tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına paralel olarak önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kavramlar: Beşinci sınıf, Bilgini kullanılması, Vücudumuzdaki Organlar

Abstract

¹ Sorumlu yazar, Dr., Muş Alparslan Üniversitesi, TÜRKİYE

² Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, TÜRKİYE



One of the earliest subjects that students meet in science is the organs in our body. From the birth of the sensory organs, then the heart, stomach, intestines, organs such as liver learn. As a matter of fact, during school education, they appear as systems or organs in our bodies at relevant times and their learning is reinforced. The main purpose of this study is to determine the fifth grade students' recognition of organs in our body. Screening method and purposive sampling method were used. The research was conducted with 5th grade students at a public school in the Eastern Anatolia Region in the 2018-2019 academic years. A total of 62 students participated in the study based on the principle of volunteering. The puzzle and shape-concept completion forms developed by the researchers were used to collect the data. The puzzle form was prepared using the EclipseCrossword program. In this form, 12 concepts that are expected to be found based on the duties of the basic organs in our body are questioned. In the form-concept completion form, a shape of our body is given and 12 organs are marked on the figure. While the names of 5 of these organs were written, the names of 7 were asked to be written. The data of the measurement tools used in the study were analyzed with the help of Microsoft Excel program. Techniques such as frequency and percentage values were used in the analysis. As a result of analysis; It is determined that students' conceptual knowledge about organs in our body is very good. It was determined that the students' showing the concepts about the organs in our body on the given figure is in the middle level. It was determined that the students could not use the information they had about organs. Suggestions were made in parallel with the results of the research.

Keywords: Fifth grade, Use of knowledge, Organs in our bodies

GİRİŞ

Fen bilimleri sayesinde öğrenilen kavramların günlük hayat akışından uzak olmadığı kabul edilen bir gerçektir. Bu kavramları bireyin gündelik hayatında eninde sonunda karşılaştığı bilinmektedir (Tekbiyık, 2015). Nitekim günlük hayatta kullanılmayan bilginin ezber olduğu düşünülmektedir (Şahin ve Bodur, 2016). Bu nedenle öğrencilerin öğrenmelerinin ezberden uzak olması hedeflenir. Ayrıca verilen eğitim sonucunda öğrencilerin öğrendiklerini kullanmaları beklenmektedir. Bu yüzden öğrencilerin öğrenme durumları sık sık değerlendirilir (Coştu, Ünal ve Ayas, 2007). Bu değerlendirmelerdeki temel amaç öğrenme ürünlerini artırmak ve öğrenmeyi uygulayabilme düzeyinde kalıcı hale getirmektir (Gülen, 2019).

Fen bilimleri içerisinde öğrencilerin en erken tanıştıkları konulardan biri vücudumuzdaki organlardır. Doğumundan itibaren duyu organlarını, sonrasında kalp, mide, bağırsaklar, karaciğer gibi organları öğrenirler. Nitekim okul öğrenimi boyunca ilgili zamanlarda vücudumuzdaki sistemler veya organlar olarak karşılıklarına çıkmakta ve öğrenmeler pekişmektedir (Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2018). Eğitim öğretim süreci boyunca fen biliminin biyoloji disiplini ağırlıklı konularında öğrencilerin çeşitli zorluklar ile karşılaştıkları bilinmektedir (Gülen ve Ayaz, 2019). Kavram yanılgıları, Latince kavramların öğrenimi veya şekil üzerinde kavram eşleştirmeleri konularında zorluklar çekilebildiği bilinmektedir (Demirkuş, 2019; Demirkuş ve Öner, 2019). Söz konusu bu durumlardan dolayı bu araştırmada beşinci sınıf öğrencilerinin vücudumuzdaki organları tanıma ve bu organları şekil üzerinde gösterebilme durumlarının belirlenmesi hedeflenmiştir.



Araştırmanın amacı

Bu araştırmada temel amaç ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin vücudumuzdaki organları tanıma durumlarının belirlenmesidir. Bu kapsamda aşağıdaki soruların cevapları aranmıştır:

1. Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin vücudumuzdaki organlar bilgisi ne düzeydedir?
2. Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin vücudumuzdaki organları şekil üzerinde gösterebilme düzeyleri nedir?
3. Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin organlar bilgisi ile organları şekil üzerinde gösterebilme bilgisi arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

YÖNTEM

Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Geçmişte ya da halen devam eden bir durumu olduğu şekliyle betimleyen, konu olan birey ya da nesne, kendi koşulları içinde tanımlayan yöntemdir (Çepni, 2010; Karasar, 2012). Araştırmacılar tarafından hazırlanan ölçme araçları ile bir grup beşinci sınıf öğrencinin vücudumuzdaki organ bilgisi belirlenmiştir.

Örneklem

Araştırmada amaçsal örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde araştırmacı, seçilen durumlar bağlamında doğa ve toplum olaylarını ya da olgularını anlamaya ve bunlar arasındaki ilişkileri keşfetmeye ve açıklamaya çalışır (Büyüköztürk, 2009; Büyüköztürk ve diğ., 2013). Nitekim araştırma 2018-2019 eğitim öğretim sezonunda Doğu Anadolu Bölgesindeki bir devlet okulunda 5. sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Araştırmaya gönüllülük ilkesine bağlı olarak toplamda 62 öğrenci katılmıştır.

Veri toplama araçları

Verilerin toplanması amacı ile araştırmacılar tarafından geliştirilen bulmaca ve şekil-kavram tamamlama formları kullanılmıştır. Bulmaca formu EclipseCrossword programı kullanılarak hazırlanmıştır. Bu formda vücudumuzdaki temel organların görevlerinden yola çıkarak bulunması beklenen 12 kavram sorgulanmaktadır. Şekil-kavram tamamlama formunda ise vücudumuza ait bir şekil verilmiş ve şekil üzerinde 12 organ işaretlenmiştir. Bu organların 5 tanesinin isimleri yazılmışken 7 tanesinin isimlerinin yazılması istenmiştir.

VERİLERİN ANALİZİ

Çalışmada kullanılan ölçme araçlarının verileri Microsoft Excel programının yardımıyla analiz edilmiştir. Analizde frekans ve yüzde değerleri gibi teknikler kullanılmıştır.

Bulmaca formunda her bir doğru kavram için 1 puan verilmiştir. Toplamda 13 puan alınan bu form notları yüzlük not sistemine çevrilmiştir. Şekil-kavram tamamlama formunda da benzer şekilde her bir doğru kavram yazımında 1 puan verilmiştir. Toplamda 7 puan alınan bu form notları yüzlük sisteme



çevrilmiştir. Ayrıca elde edilen notlar hakkında yorum yapılabilmesi için Tablo 1’de belirlenen yorumlama değer aralığı kullanılmıştır.

Tablo1. Puanların yorumlama değer aralığı

Sıra	Değer	Resim için değer aralığı (%)
1	Çok kötü	00.01 - 20
2	Kötü	20.01 - 40
3	Orta	40.01 - 60
4	İyi	60.01 - 80
5	Çok iyi	80.01 - 100

Tablo 1’de görüldüğü gibi elde edilen puanların yorumlanabilmesi için bir değer aralığı belirlenmiştir. Daha hassas bir yorumda bulunabilmek için 100 puan beş eşit parçaya bölünmüştür. Buna göre çok kötü (00.01-20), kötü (20.01-40), orta (40.01-60), iyi (60.01-80), çok iyi (80.01-100) gibi değerler bulunmaktadır.

Güvenirlilik ve Geçerlilik

Araştırmada güvenirlik çalışmaları kapsamında örneklem grubun durumu ayrıntılı belirtilmiş, kavramsal çerçeve ile veri toplama ve analizi sunulmuştur. Katılımcıların isimleri kodlanarak not ile değerlendirilmiştir. İki farklı puanlayıcı tarafından ortak puanlama yapılmıştır. Puanlamalar görüş birliği ile alınmıştır. Her iki veri toplama aracında konu kavramlarını kapsayacak şekilde hazırlanmıştır. Yapı, görünüş gibi geçerlilik değerleri de uzman görüşü alınarak sağlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013).

BULGULAR

Araştırmada elde edilen bulgular araştırma problemleri kapsamında sırasıyla aşağıda sunulmuştur.



Tablo 2. Ölçme araçlarından elde edilen puan ortalamaları ve yüzdelerine göre yorumlanması

Ölçme araçları	Ortalama	Yüzde (%)	Yorum
Bulmaca formu (12 kavram)	10.50	87.50	Çok İyi
Şekil-Kavram formu (7 kavram)	3.29	47.00	Orta

Tablo 2’de görüldüğü gibi bulmaca formunda organlar ile ilgili sorgulanan 12 kavramın öğrenciler tarafından belirlenmesinin not ortalaması yüzlük sistemde 87.50 olduğu görülmektedir. Bu ortalama “çok iyi” olarak yorumlanmaktadır. Aynı tablo da öğrencilerin verilen şekil üzerinden kavramları eşleştirebilme durumları incelendiğinde ortalamanın yüzlük sistemde 47.00 olduğu görülmektedir. Bu ortalama “orta” düzeyde bir başarının olduğunu göstermektedir.

Tablo 3. Ölçme araçlarından elde edilen puanlar arasındaki anlamlılık düzeyi Bağımsız örneklem T-Testi

Ölçme araçları	Ortalama	Standart sapma	df	t	p
Bulmaca formu (N:62)	87.50	15.22	122	11.348	0.000
Şekil-Kavram formu (N:62)	47.00	23.62			

Tablo 3’te bulmaca formu not ortalaması ile şekil-kavram formunun not ortalaması arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Buna göre “p” değerinin 0.000 çıkması not ortalamaları arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermektedir. Bu ilişkinin anlamı öğrencilerin bulmaca formu ile elde ettikleri notların şekil-kavram formundan elde ettikleri notlardan daha iyi olduğunu göstermektedir. Başka bir deyişle öğrencilerin kavram bilgisini sorgulayan bulmaca formunda çok iyi olduğunu fakat bu organların şekil üzerinde gösterilmesinde orta düzeyde bir başarı gösterdiklerini göstermektedir.



TARTIŞMA

Öğrencilerin vücudumuzdaki organlar konusundaki kavram bilgisinin çok iyi düzeyde olduğu söylenebilir. Yurdatapan (2011) araştırmasında fen bilimleri ders kitaplarında biyoloji konularının çağın standartlarında hazırlandığını belirlemiştir. Fen bilimlerdeki bilgilerin bu düzeyde öğrenciye aktarılmasında öğrenci, öğretmen etkenlerinin yanı sıra kitap etkeninin de etkili olabileceği söylenebilir. Ayrıca Avcı (2018) ile Güçlüer (2012) deneysel çalışmalarında öğrencilerin vücudumuzdaki sistemler ve organlar konusunda başarı ettiklerini tespit etmiştir. Bu çalışmaların dışında İnel, Evrekli ve Balım (2010) çalışmalarında vücudumuz ile ilgili etkinliklerin öğrencilerin ilgilerini artırdığını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin vücudumuzdaki organlar konusundaki kavramları verilen şekil üzerinde göstermesi konusunda orta düzeyde bir başarı gösterdikleri belirlenmiştir. Oysaki öğrencilerin sürekli karşılaşacakları bu kavramların şekil üzerinde gösterme bakımında oldukça başarılı olması gerekmektedir (Uden ve Beaumont, 2005). Fakat sonuçlar gösteriyor ki öğrencilerin yaptıkları eşleştirmelerin yarısının yanlış olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar üzerinde fen bilimleri kitaplarında şekilsel olarak verilen kitaplarında etkili olabildiği düşünülebilir. Nitekim Çeken (2011) çalışmasında fen bilimleri ders kitaplarında bazı organların şekilsel bakımından eksik bilgi içerdiği belirlenmiştir. Özellikle kalp ve akciğer ile ilgili şekillerde bazı anatomik çizim hatalarının olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca bu tarz hataların kavram yanlışlarından kaynaklanabileceği de belirlenmiştir (Güngör ve Özgür, 2009). Nitekim Bulmaca formu not ortalaması ile şekil-kavram formunun not ortalaması arasındaki ilişkiye bakıldığında, öğrencilerin organlara yönelik bilgilerini şekil üzerinde gösteremedikleri söylenebilir. Başka bir deyişle öğrencilerin mevcut bilgilerini uygulamaya yönelik kullanamadıkları belirlenmiştir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Öğrencilerin vücudumuzdaki organlar konusundaki kavram bilgisinin çok iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Genel bir başarı olarak görülen bu sonuçta öğrencilerin bulmaca formu yardımı ile vücudumuzdaki organlara yönelik büyük bir çoğunlukla doğru bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir. Söz konusu başarının kalıcı düzeyde olması için tekrarların yapılması önerilmektedir.

Öğrencilerin vücudumuzdaki organlar konusundaki kavramları verilen şekil üzerinde göstermesi konusunda orta düzeyde bir başarı gösterdikleri tespit edilmiştir. Burada öğrencilerin yaptıkları eşleştirmelerin neredeyse yarısının yanlış olduğu ortaya çıkmaktadır. Öğrencinin kavram hakkında bilgi sahibi olması fakat onu şekil üzerinde gösterememesi manidardır. Bu durumda öğrencilerin vücudumuzdaki organlara yönelik bilgileri ezber yolu ile ya da organın vücuttaki yerinden bağımsız bir şekilde öğrendiği varsayılabilir. Aslında öğretimsel hedefin “*öğrencilerin vücudumuzdaki organları tanıması, yerini bilmesi ve işlevi hakkında bilgi sahibi olması*” gerektiği yönündedir. Bu durumda vücudumuzdaki organların görselleştirilip model üzerinde öğrenilmesi önerilmektedir.

Öğrencilerin organlara yönelik sahip oldukları bilgileri kullanamadıkları tespit edilmiştir. Nitekim öğrencilerin sahip oldukları organ bilgisini kullanabilecekleri veya gösterebilecekleri bir insan vücudu şekli verildiğinde şekil üzerinde yeterli düzeyde başarı elde edemedikleri, yaptıkları yanlış eşleştirmeler ile belirlenmiştir. Söz konusu durumlarda başarı oranının artması için organ bilgisinin model kullanarak, görsel işitsel materyaller veya sanal ders materyalleri kullanarak verilmesi gerekmektedir.



KAYNAKÇA

- Avcı, M. (2018). *6.sınıf fen bilimleri dersi "vücudumuzda sistemler" ünitesinin işbirlikli öğrenme modeliyle öğretiminin öğrenci başarısına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Elazığ
- Büyüköztürk, Ş. (2009). *Manual of data analysis for social sciences*. Ankara: Pegem Academy.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. ve Kılıç, E. (2013). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi
- Coştu, B., Ünal, S. ve Ayas, A. (2007). Günlük yaşamdaki olayların fen bilimleri öğretiminde kullanılması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 8 (1), 197-207.
- Çeken, R. (2011). İlköğretim fen ve teknoloji ders kitaplarında kalp ve akciğer ile ilgili şekillerin içerik analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(3), 903-912
- Çepni, S. (2010). *Introduction to research and project work*. Trabzon: Celepler Printing.
- Demirkuş, N. (2019). Biyolojide önemli kavramlar. Erişim tarihi: 09.07.2019. <http://www.biyolojiegitim.yyu.edu.tr/ders/kav.htm>
- Demirkuş, N., & Öner, T. (2019). Liselerde Okutulan Biyoloji Kitaplarındaki Kavramların, İnternet Ortamında Biyoloji Eğitimine Kazandırılışı Üzerine Bir Çalışma. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 897-909. <http://dx.doi.org/10.23891/efdyyu.2019.146>
- Güçlüer, E. (2012). *Fen ve teknoloji dersinde "vücudumuzda sistemler" ünitesinde fen okuryazarlığını geliştirici etkinliklerin kullanılmasının başarıya, tutuma ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Gülen, S. (2019). Remembering rates for the subjects who learned in the science lesson. *European Journal of Education Studies*, 6(2), 161-176. doi: 10.5281/zenodo.2752148
- Gülen, S., & Ayaz, M. (2019). *Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Güneş ve Ay Tutulmalarına Yönelik Görüşlerinin Analizi*. VI th International Eurasian Educational Research Congress, 19-22 Haziran, Ankara, Turkey.
- Güngör, B., & Özgür, S. (2009). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin sindirim sistemi konusundaki didaktik kökenli kavram yanlışlarının nedenleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(2), 149-177.
- İnel, D., Evrekli, E. & Balım, A. G. (2010). *Fen ve teknoloji öğretiminde probleme dayalı öğrenme: Bir modül örneği "sinir sistemi"*. 9. Ulusal Fen ve Matematik Eğitimi Kongresi (23-25 Eylül). İzmir.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri (24. baskı)*. Ankara: Nobel Yayınevi



- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), (2018). *İlk ve Ortaokullar 3,4,5,6,7 ve 8 sınıf öğrencileri fen bilimleri programı*. Ankara: MEB yayınları
- Şahin, Ç., & Bodur, Ş. (2016). İlköğretim 7. sınıf ‘vücudumuzdaki sistemler’ ünitesine yönelik günlük yaşamla ilişkilendirme testi geliştirilmesi. *İlköğretim Online*, 15(3), 999-1016. doi: <http://dx.doi.org/10.17051/io.2016.85699>
- Tekbıyık, A. (2015). The real life application of pulleys in a competitive environment. *Teaching Science*, 61(1), 18-26
- Uden, L. & Beaumont, C. (2005). *Technology and Problem-Based Learning*. Hershey, PA, USA: Information Science Publishing.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Qualitative research methods in the social sciences*. Ankara: Seçkin Publishing.
- Yurdatapan, M. (2011). İlköğretim 6, 7 ve 8. sınıf fen öğretim programlarının biyoloji alanı açısından tarihsel değerlendirmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 41-60.