

Bölüm 12

ÜNİVERSİTE ÖĞRENCİLERİNİN İNSAN BEYİNİ KAVRAMI METAFORLARI

Mürşet ÇAKMAK¹

Giriş

Beyin, insan vücudunun sahip olduğu en karmaşık ve en kudretli organlarından biri olup 100 milyara yakın nörondan oluştuğu düşünülmektedir (Duman, 2007; Starr & Taggart, 1997). İki yarı-küre, dört lob ile ön, orta ve arka olmak üzere üç bölümden oluşan beyin (MEB, 2018; Starr & Taggart, 1997) yumuşak bir dokudur ve kendi üstüne kıvrıktır (Solomon, 2002). Küflü peynir gibi kokan, yapışkan, peltemsi bir maddeden oluşan (Treays, 2003; akt. Yapıcı, 2008) beynin % 78'i sudan, % 10'u yağdan ve % 8'i de proteinden oluşmaktadır (Jensen, 1998; akt. Yapıcı, 2008). Hareketli kısmı yoktur. Sürekli dolaşım halinde olan renksiz bir sıvıyla çevrilidir. (Horne & Wootton, 2011). Kafatası içine yerleşmiş durumda olan beyin, yetişkin bir erkekte 1350 gram ve bir kadında da 1200 gram kadardır (Vannini, Dianzani & De Rosa, 2001). Yüzeyi ise ortalama olarak 2000-2100 cm² olan bir organımızdır (Jensen, 1998, 8; akt., Avcı & Yağbasan, 2008). Beyin, kafatası ve meninges adı verilen beyin zarları tarafından korunur (MEB, 2018, Jones & Jones, 2002). Beyin hücrelerinin sürekli olarak oksijen ve glikoza ihtiyacı bulunmaktadır (Solomon, 2002). Vücuda alınan tüm oksijenin %25'ini, kalorisinin %20'sini ve vücutta dolaşan kanın %15'ini kullanır (Özden, 2005).

Beyin vücudun asıl kontrol panelidir. Bilgileri alır, entegre eder, depolar, düzenler, vücudun değişik kısımlarının aktivitelerini düzenleyerek uygun reaksiyonların oluşumlarını sağlar (Starr & Taggart, 1997). Görüldüğü gibi beynin yapısı ve nasıl çalıştığını öğrenmek oldukça karmaşıktır. Öğrenme amacıyla, beyni farklı kategorilere ayırmak gerekir. Belirli işlevler beynin farklı alanlarında gerçekleşse de beyin bir bütün olarak çalışmaktadır (Demirel, Erdem, Koç, Köksal & Şendoğdu, 2002). Son yıllarda gelişen teknoloji ve bilgi birikimi, beyin ve öğrenme arasındaki bağın daha fazla araştırılması ihtiyacını doğurmuştur (Ar & İlkörücü, 2018). Öğrenmenin meydana geldiği organ olması nedeniyle beyin, beynin yapısı ve işleyişi her zaman eğitimcilerin ilgi odağı olmuştur (Keleş & Çepni, 2006). Koç Başaran (2017) beyin metaforunun, eğitim örgütlerindeki durumu ve yansımalarını, Döş (2013) okul örgütlerinin beyin metaforuyla örgütsel yapısını analiz edilmesini, Özbay & Memiş (2015) beyin araştırmalarına dayalı öğrenme yaklaşımı hakkında bilgi vermek, yaklaşımın yazma eğitimiyle ilişkisini değerlendirmek, bu yaklaşıma uygun bir öğretim planına yer vererek bu planın yazma eğitiminde nasıl kullanılabileceğini gösteren bir uygulama ör-

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Mardin Artuklu Üniversitesi, mursetcakmak@artuklu.edu.tr

nel, 2003), bazı insanların suç işlemesinin beyindeki rahatsızlıktan kaynaklı olduğu ve bunların cezalandırılmaları mı, rehabilitelerinin yapılması mı, tecrit edilmeleri mi, yoksa başka bir şeyler mi yapılması gerektiğine kadar (Canan, 2017). Görüldüğü gibi muazzam yapı ve işlevleri olan bir organa sahibiz. Ancak insanoğlu bu organdan yapı ve işleyişi ile ilgili daha çok araştırma, inceleme ve denemelerin yapması gerektiği de görülmektedir. Bütün bu verilerden yola çıkarak şu önerilerde bulunabilir.

Metaforlar, kişilerin kavram, olay, olgu, yapı, işleyiş vb. durumları için algılarının ortaya çıkartılmasında kullanılabilecek güçlü bir araç olduğundan derslerde kullanılabileceği, derslerde insan beyni konusu işlenirken bu çalışmanın verilerinden de örneklerinin verilebileceği, insan beyni konulu eğitim araştırmaları yapılacağı zaman bu çalışmanın verilerinden çeşitli veri toplama araçlarının hazırlanabileceği, buna benzer çalışmaların daha büyük ve farklı yaş grupları ile de yapılabileceği, öğrencilerin derslerde metaforların kullanımı ile ilgili görüşlerinin alınması, insan beyninin yapı, işleyiş ve özellikleri konusunda öğrencilerin sahip oldukları kavram yanlışlarının olup olmadığını ortaya çıkartılması amacı ile çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Akhanlı, S. (2018). Beynin bir çalışma prensibi olara çaprazlama. Pivolka, 8(26), 13-15. Eğitim ve Öğretim
- Alger, C. L. (2009). Secondary teachers' conceptual metaphors of teaching and learning: Changes over the career span. Teaching and Teacher Education, 25(5), 743-751.
- Alşan, M. H. (2007). Beyin Günlükleri. İstanbul.
- <http://rehberlik.testokul.com/images/yuklenenler/MTU50TVmZDU1MWU1NzY.pdf> (Erişim tarihi, 1.9.2018).
- Aman, F. (2018). Üniversite öğrencilerinin sosyoloji kavramına ilişkin algıları üzerine metaforik bir araştırma: Sinop ilahiyat örneği. Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi, 6(76), 581-590.
- Ar, M. E. & İlkörücü, Ş. (2016). Fen bilgisi öğretmen adaylarının sağ ve sol beyin bölgelerine ve eğitime olan ilişkisine yönelik bilgilerinin değerlendirilmesi. Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD), 3(2), 675-691.
- Arslan, M. M. & Bayrakçı, M. (2006). Metaforik düşünme ve öğrenme yaklaşımının eğitim-öğretim açısından incelenmesi. Milli Eğitim, 35(171), 100-108.
- Avcı, D. E. & Yağbasan, R. (2010). Beyin temelli öğrenme hakkında öğrenci görüşleri. Kastamonu Eğitim Fakültesi Dergisi, Ocak, 18(1), 1-18.
- Aydın, S. (2015). Kuramdan uygulamaya bilimsel araştırma yöntemleri. Mustafa Metin (Ed.), Olgu bilim araştırması (s.287-311). Ankara: Pegem akademi.
- Aydın, S. & Yalancı, S. G. (2013). Öğretmen adaylarının biyoloji kavramına yönelik metaforik algıları. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 10(21), 209-223.
- Ayyıldız, T. (2016). Üniversite öğrencilerinin dans kavramına yönelik metaforik algılarının analizi. Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi, 1(2), 13-25.
- Bozlk, M. (2002). The college student as learner: Insight gained through metaphor analysis. College Student Journal, 36, 142-151.
- Caine, R. N., & Caine, G. (1991). *Making connections: Teaching and the human brain*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Caine, R. N., & Caine, G. (1990). Understanding a brain-based approach to learning and teaching. Educational Leadership, 48(2), 66-70.
- Canan, S. (2017). Önümüzdeki yüzyıl beyin ve zihin bilimleri yüzyılı olacaktır. Psikohayat, 8(16), 15-19.
- Coşan, E. (2016). Beyin ve bilinç evrimi. Osmangazi Tıp Dergisi, 38 (Özel Sayı 1), 20-28.
- Çeliker, H. D. & Akar, A. (2015). Ortaokul öğrencilerinin doğaya ilişkin metaforları. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 16(2), 101-119.
- Çoban, A. (2012). Beyin temelli öğrenme. Behçet Oral (Ed.). öğrenme öğretme kuram ve yaklaşımları. Ankara: Pegem.

- Çoklar, A. N., Vural, L., & Yüksel, İ. (2010). bilgisayar mühendisliği ile bilgisayar ve öğretim teknolojileri eğitimi son sınıf öğrencilerinin bilgisayar kavramına ilişkin geliştirdikleri mecazlar. *Kuramsal Eğitim-bilim Dergisi*, 3(1), 1-28.
- Cerit, Y. (2008). Öğretmen kavramı ile ilgili metaforlara ilişkin öğrenci, öğretmen ve yöneticilerin Görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 693-712.
- Demir, R. (2017). Beyin Temelli Öğrenme Yaklaşımına Dayalı Din Öğretimi, Adana: Karahan Kitapevi.
- Demirel, Ö. (2010). Eğitimde program geliştirme. Ankara: Pegem.
- Demirel, Ö., Erdem, E., Koç, F., Köksal, N., & Şendoğdu, M. (2002). Beyin temelli öğrenmenin yabancı dil öğretiminde yeri. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 15, 123-136.
- Duman, B. (2007). Beyin Temelli Öğrenme. Ankara: Pegem.
- Doğan, H. (2004). Beyin Paradoksları Bağlı Olarak Örtülü Bilgi Geliştirme Yöntemleri ve Organizasyon Yapıları Arasında İlişki Zinciri Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (7), 105-119.
- Dös, İ. (2013). Okul örgütleri ve beyin metaforu. *Milli Eğitim Dergisi*, 43(199), 88-105.
- Ekici, G. (2016a). Biyoloji öğretmeni adaylarının mikroskop kavramına ilişkin algılarının belirlenmesi: bir metafor analizi çalışması. *Journal of Kırşehir Education Faculty*, 17(1), 615-636.
- Ekici, G. (2016b). Öğretmen adaylarının "bilgisayar" kavramına ilişkin metaforik algıları. *Gaziantep University Journal Of Social Sciences*, 15(3), 755-781.
- Ekinci, A., İş, E., Balci, B. ve Oral, Ş. (2017). Öğretmen adaylarının maarif müfettişlerine ilişkin sahip oldukları metaforik algılar. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(57), 642-658.
- Eraslan, L. (2011). Sosyolojik metaforlar. *Akademik Bakış Dergisi*, 27, 1-22.
- Geçit, Y. & Gençer, K. (2011). Sınıf öğretmenliği 1. sınıf öğrencilerinin coğrafya algılarının metafor yoluyla belirlenmesi (Rize Üniversitesi örneği). *Marmara Coğrafya Dergisi Sayı: 23*, 1-19.
- Gündüz, M. (2015). İlkokulda Kullanılan Strateji Yöntem ve Teknikler, Gizem Saygılı (Ed.) İlkokul Derslerinde Kullanılan Öğretim Stratejileri. Ankara: Pegem akademi.
- Güneyli, A. & Özkul, A. (2013). Turkish language and history candidate teachers' use of metaphors in their perception of computer. *Eurasian Journal of Educational Research*, 53/A, 185-204.
- Güven, E. (2014). Fen ve teknoloji öğretmen ve öğretmen adaylarının çevre eğitimine ilişkin metaforik algıları. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(3): 26-37.
- Horne, T & Wootton, S. (2011). *Beyninizizi Eğitin. (Çev.) İbrahim Şener İstanbul: Optimist Yayınları.*
- Jones, M. ve Jones, G. (2002). *Biyoloji. L. Bikem Süzen, (Ed). Gülgün Gündüz ve L. Bikem Süzen (Çev.). İstanbul: Birel.*
- Kahyaoglu, M & Kırıktaş, H. (2016). Ortaöğretim ve üniversite öğrencilerinin "doğa" kavramına ilişkin algılarının metafor analizi yoluyla incelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 33, 58-76.
- Keleş, E., & Çepni, S. (2006). Beyin ve öğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 66-82.
- Koç Başaran, Y. (2017). Beyin metaforu ve eğitime yansımaları. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 7(2), 171-188.
- Korkmaz, F & Bağceci, B. (2013). Lise Öğrencilerinin "Üniversite" Kavramına İlişkin Metaforik Algıların İncelenmesi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 187-204.
- Korkmaz, Ö. & Mahiroğlu, A. (2007). Beyin, bellek ve öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 93-104.
- Kalraa, M, B. & Bavejab, B. (2012) International conference on new horizons in education inte2012. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 55, 317 – 326.
- Levine, P. M. (2005). Metaphors and images of classrooms. *Kappa Delta Pi Record*, 41(4), 172- 175.
- Lin, W. C., Shein, P. P. & Yang, S. C. (2012). Exploring personal efl teaching metaphors in pre-service teacher education. *English Teaching: Practice and Critique*, 11(1), 183-199.
- MEB. (2018). Ortaöğretim biyoloji 11. sınıf ders kitabı.
- Merriam, S. B. (2013). *Nitel Araştırma Desen ve Uygulama İçin Bir Rehber. Selahattin Turan (Çev.). Ankara: Nobel.*
- Michael, K. & Malamitsa, K. (2009). Exploring greek teachers' beliefs using metaphors. *Australian Journal of Teacher Education*, 34(2), 64-83.
- Mouraz, A., Pereira, A. V. & Monteiro, R. (2013). The use of metaphors in the processes of teaching and learning in higher education. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5 (1), 99-110.
- Palavan, Ö., & Demir, H. (2017). Beyin Temelli Öğrenme İlkelerine Yönelik Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri Üzerine Bir Araştırma. *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, 18, 33-49.
- Pesen, A., Kara, İ., & Gedik, M. (2015). Çocuk gelişimi bölümü 2. sınıf öğrencilerinin "müdür" kavramına ilişkin metafor algıları. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (SUSBİD)*. 5, 28-48.

Pishghadam, R., Askarzadeh Torghabeh, R. & Navari, S. (2009). Metaphor analysis of teachers' beliefs and conceptions of language teaching and learning in Iranian high schools and language institutes: A qualitative study. *Iranian EFL Journal*, 4, 6-40.

Polat, M. (2014). Beyin temelli öğrenmenin açılımı nedir?. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 265-274.

Shaw, D., Massengill, B. & Mahlios, M. (2008). preservice teachers' metaphors of teaching in relation to literacy beliefs. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 14(1), 35-50

Saban, A. (2008). Primary school teachers' and their students' mental images about the concept of knowledge. *Elementary Education Online*, 7(2), 421-455.

Sarıgöz, O. & Özdiñ, S. (2014). Öğretmen adaylarının beyin temelli öğrenme ile ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Hakemli Beşeri ve Akademik Bilimler Dergisi*. 3(9), 10-21.

Starr, C. & Taggart, R. (1997). Genel Biyoloji II. İsmet Hasanekoğlu (Çev.). Atatürk Üniversitesi Yayınları No. 900, K.K. Eğitim Fakültesi Yayınları No.113, Ders Kitapları Serisi No. 57. Erzurum.

Stichert, E, G. (2005). Preservice science teachers perception of profession with metaphorical images and reasons of choosing teaching as a profession. Yüksek lisans tezi. Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Solomon, P, E. (2002). İnsan anatomisi ve fizyolojisine giriş. L.Bikem Sözen (Çev.). İstanbul: Birol

Sönmez, V. (1990). Eğitimin biyoteknolojik temelleri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5(5).165-173.

Şenel, F. (2003). Yeni ufuklara, beynin gizemi. *Bilim ve Teknik Dergisi*, Eylül Sayısı, 1-23

Şimşek, H. & Yıldırım, A.(2011). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayınları.

Uluorta, N. & Atabek, E. (2003). Beyin Eğitimi ve Fen Bilgisi Laboratuar Öğretimindeki Yeri, Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Sayı: 6, sf. 295-304.

Üstünlüoğlu, E. (2007). Beyin temelli öğretime elestirel bir yaklaşım. *Anadolu University Journal of Social Sciences*, 7(2), 467-476.

Ortaş, İ. (2014). Türkiye ve dünyada kitap okuma değerlerinin karşılaştırması ve sosyal yaşamımıza etkileri. *Türk Kütüphaneciliği*, 28 (3), 323-337.

Özbay, M. ve Memiş, M. R. (2015). Beyin araştırmalarına dayalı öğrenme ve yazma eğitimi. *Ana DiliEğitimi Dergisi*, 3(2), 1-34.

Özden, Y. (2005). Öğrenme ve Öğretme. Ankara: Pegem.

Yapıcı, M. (2008). Beyin Temelli Öğrenme Açısından Öğretmen ve Ders. *Üniversite ve Toplum*, 8(2).

Vaninni, V., Dianzani, U. & De Rosa, E. (2003). Anatomi Atlası. Feridun Vural, Kaya Özkuş, Salih Murat Akkın, A. Derya ertem, Ercan Tanyeli, E. Zeynep Vural (Çev.). İstanbul: Birol.