

BÖLÜM 6

TÜRKİYE VE SİNGAPUR BİYOLOJİ DERSİ ORTAÖĞRETİM PROGRAMINDA BULUNAN HÜCRE ÜNİTESİNDEKİ KAZANIMLARIN BENZERLİK YÖNÜNDEN KARŞILAŞTIRILMASI

Burak ÇİFTÇİ¹
Abdullah AYDIN²

GİRİŞ

Müfredatın en önemli öğelerinden biri olan öğretim programları sürekli değişim sürecindedir. Demirel (2011), program geliştirmeyi; eğitim programlarının hedef, içerik ve öğrenim-öğretim süreçleri ve değerlendirme olguları arasındaki devimsel ilişkilerin tamamı olarak ifade etmektedir. Aydın (2015), program geliştirme; eğitim programının tasarımı, uygulanması, değerlendirilme ve elde edilen verilerle yeniden dizayn edilmesi şeklinde tanımlama yapmıştır. Akkoyunlu, Altun ve Soylu (2008) ise program geliştirmeyi hangi konunun ne kadar öğretileceği şeklinde ifade etmiştir. Güven (2009), etkili ve kaliteli bir program hazırlayabilmeyi gelişme çabasında olan ülkelerin gelişmiş ülkelerin oluşturduğu programları inceleyerek kendi programlarını ortaya çıkarması ve geliştirmesi şeklinde tanımlamıştır. İfade edilen bu gelişme karşılaştırmalı eğitim sayesinde gerçekleşir. Sağlam (1999), çalışmasında karşılaştırmalı eğitimin önemini şu şekilde tanımlamıştır; bir ülkenin eğitim sisteminin diğer ülke için örnek teşkil etmesidir. Noah (1984), karşılaştırmalı eğitimin geçmişi ve günümüzü anlamak ve de gelecekteki programı oluşturmada büyük önem arz ettiğini ifade etmiştir. Fen bilimleri alanında ülkelerin öğretim programını incelemek ve eksiklikleri

¹Milli Eğitim Bakanlığı, Fen Bilimleri Öğretmeni, Yüksek Lisans, brkcftc71@gmail.com

²Prof. Dr., Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi AD, aaydin@ahievran.edu.tr

yerini alabilmesi için Singapur gibi başarılı ülkelerin eğitim programlarını göz önünde bulundurarak kendi eğitim programlarını revize etmesi gerekmektedir. Güngör ve Yılmaz (2002), eğitim programının ana amacının, program etkinliği hakkında yargı üretmek ve programın eksikliklerini tespit edip bu eksilikleri düzeltmektir. Koca (1999) araştırmasında, programların öğrenci ilgi ve ihtiyaçları temelinde geliştirilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Yürütülen bu çalışmanın bir diğer sonucu da bu ülkelerin, eğitim sisteminin temel taşlarından biri olan öğretim programının (McMinn, Nakamaye ve Smieja, 1994) birbirlerinden etkilenip etkilenmediğinin belirtilmesidir. Bu kapsamda adı geçen ülkelerin “hücre” ünitesinde geçen kazanımların çok az oranda benzerlik gösterdiği tespit edilmiş olup, ülkelerin kazanımlarını oluştururken birbirlerinden etkilenmediği görülmüştür. Oysaki eğitim bir yarış olup bu yarış önde götürebilmek için Singapur gibi kendini eğitim konusunda kanıtlamış ülkelerin eğitim programlarını incelemek zorundayız. Bu sayede yarış öne sıralarda sürdürme imkanına erişiriz.

Araştırmacılara çalışmanın bulguları ve sonuçları göz önünde bulundurularak aşağıdaki önerilerde bulunulabilir.

- Bu tip kavramlar ışığında öğretim programları karşılaştırılarak dizayn edilebilir.
- Program geliştiriciler farklı kavramlar bazında kazanımları karşılaştırılabilir.
- Farklı ülkelerin kazanımları ele alınarak daha kullanışlı, faydacı ve öğrencilerin öğrenme kalıcılığını arttıran öğretim programı geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Akkoyunlu, B., Altun, A., & Soylu, M.Y. (2008). *Öğretim tasarımı*. Ankara: Maya Akademi.
- Aydiner, N. (2015). Eğitim Programları ve Öğretim. Asuman Seda Saracaloğlu v e Adnan Küçüköğlü (Ed.) *Öğretim İlke ve Yöntemleri içinde* (s.21-54). Ankara: Pegem Akademi
- Ayvacı, H. Ş., & Türkdöğün, A. (2010). Yeniden Yapılandırılan Bloom Taksonomisine Göre Fen ve Teknoloji Dersi Yazılı Sorularının İncelenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 7(1), 13-25.
- Ayvacı, H., Bebek, G., Atik, A., Keleş, C., & Özdemir, N. (2016). Öğrencilerin Sahip Oldukları Zihinsel Modellerin Modelleme Süreci İçerisinde İncelenmesi: Hücre Konusu Örneği. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, (28), 175-188.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (1. Basım). Pegem Akademi.

- Demirel, Ö. (2011). *Eğitimde program geliştirme: Kuramdan uygulamaya*. (17. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2015). *Eğitimde Program Geliştirme, Kuramdan Uygulamaya* (23. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2017). *Eğitimde Program Geliştirme, Kuramdan Uygulamaya* (24. Baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Douvdevany, O., Dreyfus, A., & Jungwirth, E. (1997). Diagnostic instruments for determining junior high-school science teachers' understanding of functional relationships within the 'livingcell'. *International Journal of Science Education*, 19 (5), 593-606,
- Erdoğan Kardeş, Ö., & Gül, Ş. (2019). 'Hücre ve Bölünmeler' Ünitesinin REACT Stratejisiyle Öğretiminin Tutum ve Motivasyona Etkisi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2019 (13), 30-50.
- Fernández, M., Tejada, M., (2019) Difficulties learning about the cell. Expectations vs. reality. *Journal of Biological Education*, 53 (3), 333-347.
- Flores, F., Tovar, M. E., & Gallegos, L. (2003). Representation of the Cell and its Processes in High School Students: An Integrated View. *International Journal of Science Education*, 25 (2): 269-286.
- Girmen, P. (2013). Türkçe Eğitiminde Atasözleri ve Değer Eğitimi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 11(25), 117-142.
- Güngör, C., & Yılmaz, B. (2002). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme. <http://www.egitim.com/egitimciler/0753/0753.1/0753>. [Erişim tarihi: 28.04.2021]
- Güven, İ. (2009). Türkiye ile Kanada fen eğitiminin karşılaştırılması ve önerilen bir fen uygulaması. [Yayımlanmış Doktora Tezi]. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kalaycı, S., & Bakır, E. (2018). 6. Sınıf Öğrencilerinin Hücre Konusundaki Kavramları Anlama Düzeylerine Alıştırma ve Tekrar Yazılımlarında Hazırlanan Materyalin Etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 67-81.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (19. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım
- Kelly, D. L. (2002). The TIMS grades. *Educational Research and Evaluation*, 8(1), 41-54.
- Koca, M., & Türkoğlu, İ., (2019). Altıncı Sınıf Fen Bilimleri Dersi Hücre Konusunun Öğretiminde İstasyon Tekniği Uygulamasının Öğrencilerin Akademik Başarısına, Kalıcılığına Tutumlarına Etkisi. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 29 (1), 91-106.
- Koca, S. (1999). Ortaöğretimde Fizik Dersi Müfredat Programlarının Değerlendirilmesi ve Alternatif Bir Fizik Programı. [Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi]. G.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Matyar, F., & Pekel, H. (2016). Hücre Biyolojisi Konusunun Öğretiminde Kullanılan Yapılandırıcı Yaklaşımın Dayalı Bilgisayar Destekli Öğretim Yönteminin Akademik Başarı Üzerine Etkisi. *International Journal of Active Learning*, 1 (2), 21-37.
- McMinn, D.G., Nakamaye, K. L., & Smieja, J. A. (1994). Enhancing under graduate education: curriculum modification and instrumentation. *Journal of Chemical Education*, 71 (9), 755-758.

- Miles, M.B., & Huberman, A. M. (1994), *Qualitative Data Analysis*. Sage Publications, London.
- Millî Eğitim Bakanlığı (MEB). (2020). PISA raporu. https://www.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/031053_47_PISA_2_018_Turkiye_On_Raporu.pdf [Erişim tarihi: 28.04.2021]
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB]. (2018). Ortaöğretim Biyoloji Dersi Öğretim Programı. Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. <https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/20182215535566-Biyoloji%20d%C3%B6p.pdf> [Erişim tarihi: 28.04.2021]
- Ministry of Education Singapoure [MOE]. (2020). Biology Singapore-Cambridge General Certificate of Education Advanced Level Higher 2. <https://www.moe.gov.sg/education> [Erişim Tarihi: 28.04.2021]
- Noah, H. J., (1984). The use and abuse of comparative education. *Comparative Education Review* 28(4), 560-562.
- Ormancı, Ü., Çepni, S., & Ülger, B. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Hücre Konusunu Anlama ve Günlük Yaşamla İlişkilendirme Durumlarının Belirlenmesi. *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 3(2), 125-143.
- Öztaş, H., Özay E., & Öztaş, F. (2003) Teaching cell division to secondary school students: an investigation of difficulties experienced by Turkish teachers. *Journal of Biological Education*, 38 (1), 13 – 15.
- Reddy V. (2005). Cross-national achievement studies: learning from South Africa's participation in the trends in international mathematics and science study (TIMSS). *Compare A Journal of Comparative Education*, 35(1), 63-77.
- Riemeier, T., & Gropengießer. H. (2008). On the Roots of Difficulties in Learning about Cell Division: Process-based Analysis of Students' Conceptual Development in Teaching Experiments. *International Journal of Science Education*, 30 (7): 923-939.
- Sağlam, M. (1999). *Avrupa ülkelerinin eğitim sistemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları.
- Saygın, Ö., Atılboz, N., & Salman, S., (2006). Yapılandırmacı Öğretim Yaklaşımının Biyoloji Dersi Konularını Öğrenme Başarısı Üzerine Etkisi Canlılığın Temel Birimi Hücre. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26 (1), 51-64.
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. (Brace & World). New York: Harcourt.
- Timur, S., Doğan, F., İmer Çetin, N., Timur, B., & Işık, R. (2019). Developing Achievement Test on Cell Subject for 6th Grade: A Validity and Reliability Study. *Cukurova University Faculty of Education Journal*, 48 (2), 1202-1219.
- Türk Dil Kurumu Sözlükleri (TDK). (2021). "ima, ifade, vurgu" <https://sozluk.gov.tr/> [Erişim tarihi: 28.04.2021].
- Tyler, R.W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. IL: The University of Chicago.
- Ültanır, G. (2000). *Karşılaştırmalı Eğitim Bilimi*. Eylül Kitap ve Yayınevi, Ankara.
- Wikiquote.org. (2021) William Bragg. https://tr.wikiquote.org/wiki/William_Bragg [Erişim tarihi: 28.04.2021].