

BÖLÜM 5

PISA VERİLERİNE GÖRE FEN OKURYAZARLIĞINI ETKİLEYEN OKUL FAKTÖRLERİNİN İNCELENMESİ*

Volkan Hasan KAYA¹
Alev DOĞAN²

Giriş

Günümüzde fen okuryazarlığı fen eğitiminin temel hedeflerinde ortak bir kavram haline gelmiş önemli bir unsurdur (Laugksch, 2000, Gabel, 1976). Araştırmacılar, geleceğin beklentilerini dikkate alarak fen okuryazarlığı kavramını ve içeriğini uluslararası düzeyde düzenli olarak revize etmekte ve güncellemektedir. Bu durum, 21. yüzyılın ilk çeyreği tamamlanırken, fen okuryazarlığı kavramının eğitimdeki yerini sağlamlaştırmaktadır.

21. yüzyılın başlarında Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (The Programme for International Student Assessment) – PISA fen okuryazarlığı çerçevesi diyagramda (Şekil 1) görüldüğü üzere (a) bağlam, (b) bilgi, (c) tutumlar ve (d) düşünme süreçleri olmak üzere birbiriyle ilişkili dört öge dikkate alarak geliştirilmiştir (Ersoy, 2016).

*Bu bölüm, birinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

"Kaya, V. H. (2020). PISA verilerine göre öğrencilerin fen okuryazarlığını etkileyen bazı faktörlerin analizi. Gazi Üniversitesi Eğitimleri Bilimleri Enstitüsü. Doktora Tezi. Ankara."

¹ Doç. Dr., MEB, e-mail: volk.has.an@gmail.com,

² Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, e-mail: alevd@gazi.edu.tr

Türkiye’de eğitimde fırsat eşitliğinin sağlanabilmesi adına öğretmen kadrosu eksikliği, okulların fiziki koşulları, materyal eksikliği ve altyapı eksiklerinin belirlenmesi için ülke genelinde fizibilite çalışmasının yapılması önerilebilir.

KAYNAKÇA

- Acar, T. (2012). 2009 yılı uluslararası öğrenci başarılarını değerlendirme programında Türk öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörler. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 3(2), 309-314.
- Alacacı, C. & Erbaş, A. K. (2010). Unpacking the inequality among Turkish schools: Findings from PISA 2006. *International Journal of Educational Development*, 30, 182–192.
- Akbaba, A. ve Turhan, M. (2016). İlköğretim Okul Binalarının Fiziksel Sorunlarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi (Van İl Örneği). *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, (12), 341 - 357.
- Atar, B. (2010). Basit doğrusal regresyon analizi ile hiyerarşik doğrusal modeller analizinin karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 1(2), 78-84.
- Atar, H. Y. (2014). Öğretmen niteliklerinin TIMSS 2011 fen başarısına çok düzeyli etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 39(172), 121-137.
- Aydoğan, İ. (2012). Okul Binalarının Özellikleri ve Öğrenciler Üzerine Etkileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 193, 23-43.
- Beese, J., & Liang, X. (2010). Do resources matter? PISA science achievement comparisons between students in the United States, Canada and Finland. *Improving Schools*, 13(3), 266–279. <https://doi.org/10.1177/1365480210390554>
- Çobanoğlu, R. & Kasapoğlu, K. (2010). PISA’da Fin başarısının nedenleri ve nasılları, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 121- 131.
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher Quality and Student Achievement. *Education Policy Analysis Archives*, 8, 1. <https://doi.org/10.14507/epaa.v8n1.2000>
- Dinçer, M. A. & Kolaşın, G. U. (2009). *Türkiye’de öğrenci başarısında eşitsizliğin belirleyicileri*. İstanbul: Eğitim Reformu Girişimi.
- Ersoy, Y. (2016). Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA, 2006)- I: Türkiye’de öğrencilerin fen okuryazarlığı. Erişim Adresi; <http://www.f2e2-ogretmen.com/dagarcimiz/f2e2-40.pdf>, Erişim Tarihi: 22.10.2016, 11.46.
- Gabel, L. L. (1976). The Development of A Model To Determine’ Perceptions Of Scientific Literacy, Ph.D. Dissertation, The Ohio State University.
- Hitt, M. A., Beamish, P. W., Jackson, S. E. & Mathieu, J. E. (2007). Building theoretical and empirical bridges across levels: Multilevel research in management. *Academy of Management Journal*, 50(6), 1385–1399.
- Hofmann, D. A. (1997). An overview of the logic and rationale of hierarchical linear models. *Journal of Management*, 23, 723–744.
- Kaplan, L. S., & Owings, W. A. (2001). Teacher Quality and Student Achievement: Recommendations for Principals. *NASSP Bulletin*, 85(628), 64–73. <https://doi.org/10.1177/019263650108562808>
- Kılıç, S. (2008). *Hiyerarşik lineer modeller ve bir uygulama*, Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Kurt, A. A. (Editör). (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir.

- Laugksch, R. C. (2000). Scientific literacy: A conceptual overview. *Science Education*, 84, 71-94.
- Levent, F. & Yazıcı E. (2014). Singapur eğitim sisteminin başarısına etki eden faktörlerin incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Dergisi*, 39, 121-143.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2019). *PISA 2018 Türkiye Ön Raporu*, Eğitim Analiz ve Değerlendirme Raporları Serisi, Ankara: MEB.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar), Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2017). Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programı (İlkokul ve Ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar), Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2013). İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri Dersi (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2010). *PISA 2009 projesi ulusal ön raporu*, Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (2005). İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi (4. ve 5. Sınıf) Öğretim Programı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, Ankara.
- OECD (2019), *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, PISA, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>.
- OECD (2016), *PISA 2015 Results (Volume I): Excellence and Equity in Education*, PISA, OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264266490-en>
- OECD (2013). *PISA 2012 Assessment and analytical framework: mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. PISA, OECD Publishing.
- OECD. (2009). *PISA 2009 Assessment Framework - Key Competencies in Reading, Mathematics and Science*. Paris.
- OECD. (2006). *Assessing Scientific, Reading and Mathematical Literacy: A Framework for PISA 2006*. Paris: Author.
- PISA. (2013). *PISA 2015 Draft Science Framework*, Address of Website <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft%20PISA%202015%20Science%20Framework%20.pdf>, download:07.03.2017,10:39
- Sevim, S. (2009). *Türkiye’de okul ve öğrenci özelliklerinin matematik başarısı ile ilişkileri*, Orta Doğu Üniversitesi. Orta Öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- TEDMEM. (2019). *PISA 2018’e İlk Bakış: Bulgular Türkiye için Ne Söylüyor?*, Erişim Tarihi: 18.12.2019 <https://tedmem.org/download/pisa-2018e-ilk-bakis-bulgular-turkiye-icin-ne-soyluyor?wpdmdl=3191&refresh=5e004879db06e1577076857>.
- Şensoy, S. & Sağsöz, A. (2015). Öğrenci Başarısının Sınıfların Fiziksel Koşulları İle İlişkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(3),87-104.
- Şimşek, A. (Editör). (2018). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını (2653), Eskişehir.
- Uline, C. ve Tschannen-Moran, M. (2008). The Walls Speak: The Interplay of Quality Facilities, School Climate, and Student Achievement. *Journal of Educational Administration*, 46 (1), 55-73
- UNICEF-IRC. (2017). *UNICEF-IRC / OECD compendium of basic information on child or family-focused cross-national surveys*. Erişim Adresi: https://www.unicef-irc.org/datasets/PISA_matrix.pdf, Erişim Tarihi: 24.04.2017, 14.50.

- Yetişir, M. İ. & Batı, K. (2021). The effect of school and student-related factors on PISA 2015 science performances in Turkey. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 8(2), 170-186. <https://dx.doi.org/10.52380/ijpes.2021.8.2.433>.
- Yıldırım, H. İ., Şensoy, Ö., Karatepe, A. ve Yalçın, N.(2007).Fen Bilgisi Öğretimi Amaçlarının Gerçekleştirilmesinde Yeni Programın Öğretme - Öğrenme Süreçleri Boyutunda Uygunluğu Konusunda Öğretmen Görüşleri, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(20), 33-41.
- Yıldırım, Ö. (2012). *Okuduğunu anlama başarısıyla ilişkin faktörlerin aşamalı doğrusal modellemeyle belirlenmesi (PISA 2009 Hollanda, Kore ve Türkiye Karşılaştırması)*. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.