

COVID-19 salgınında matematik medya okuryazarlığı

Dr. Mustafa Çağrı Gürbüz¹

2020'nin ilk aylarında, COVID-19 salgını dünya çapında en büyük endişe haline gelirken, medyada yer alan haberler, yorumlamak için matematik okuryazarlığı veya sayısal bilgi gerektiren bilgilerle dolu hale geldi. COVID-19 salgınının bilgilerini değerlendirmede ve yorumlamada matematik okuryazarlığının temel rolü ilgili alanyazında vurgulanmıştır. Çok basit bir düzeyde, birçok insanın üstel büyüme kavramını basitçe “anlamadığı”, karmaşık düzeyde, modellemenin dinamik doğasının nasıl çalıştığına dair yaygın bir yanlış anlama olduğu görülmektedir. Matematiğin önemi, insan yaşamındaki ve bilim dünyasındaki birçok fiziksel olgunun ve davranışın soyut matematik modellere indirgenebilmesi ve bu modeller üzerinden açıklanabilmesinden ileri gelmektedir. Medyada yer alan haberlerin bilim ile olan ilişkisi, bilimsel medya eğitimi, çeşitli medya türleri arasında bilimin temsillerini seçmek, anlamak, değerlendirmek ve bunlara yanıt vermek için medya ve bilim bilgisinden yararlanma yeteneğidir. Bu çalışmada salgının anlaşılması ve yayılımının tahmin edilmesi için halkın gerekli olan matematiksel kavramlara ilişkin anlayışı incelenmektedir. Bu inceleme süreci ise medya organlarında yer alan ve halkın erişimine açık olan veriler temelinde yapılmaktadır. Ayrıca çeşitli değişkenlerle olan korelasyonlarını da araştırılmıştır: yaş grubu ve cinsiyet, matematikte eğitim düzeyi ve matematik kimliği. Bunu yapmak için pandemiyle ilgili matematik bilgilerine odaklanan kesitsel bir araştırma gerçekleştirildi. Anket Türkiye nüfusunu temsil eden bir örneklem grubuna dağıtıldı ($n = 439$). Bulgular, katılımcıların matematik alanındaki eğitim kazanımlarının, matematik medya okuryazarlığı görevlerindeki başarılarıyla pozitif yönde ilişkili olduğunu gösterdi. Ancak yüksek başarı seviyesine sahip olanlar bile her zaman iyi performans gösteremedi. Ayrıca matematiksel medya okuryazarlığı ile en güçlü ilişkiye sahip açıklayıcı değişkenin katılımcıların matematiksel kimliği olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, okul matematiğinin, özellikle de yüksek seviyelerinde, yetişkinleri, örneğin küresel bir salgın döneminde, kendi refahları için önemli olan kritik bilgileri anlamaya hazırlayabileceğini göstermektedir. Ancak aynı zamanda zayıf bir matematiksel kimliğin, yetişkinlerin bu tür bilgilere katılımını önemli ölçüde engelleyebileceğini de ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Dijital çağda medya okuryazarlığı ve eğitimi, matematik eğitimi, matematik medya okuryazarlığı, matematik okuryazarlığı, medya ve sağlık iletişimi.

¹ Harran Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalı, mcagrigurruz@harran.edu.tr

Kaynaklar

- Buran, D., & Dikmen, A. U. (2021). Ülkemizde ve Dünyada COVID-19 Epidemiyolojisi. *Turkey Health Literacy Journal*, 2(2), 119-126.
- Dowling, P. (1998). *The sociology of mathematics education: Mathematical myths / pedagogic texts*. Falmer.
- Dünya Sağlık Örgütü (2020). DSÖ-Çin ortak misyonunun koronavirüs hastalığı 2019 (COVID-19) raporu. 29 Haziran 2021'de <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf> adresinden alındı.
- Ellerton, N. F. (2013). Engaging pre-service middle-school teacher-education students in mathematical problem posing: Development of an active learning framework. *Educational Studies in Mathematics*, 83, 87-101.
- Eser, S. (2020). COVID 19 Salgını Sürerken Türkiye'deki Halihazırdaki Fatalite Hızının Tahmini. *Sağlık ve Toplum*, 30(Özel Sayı), 70-76.
- Gürbüz, M. Ç. & Altun, M., (2016). PISA uygulamalarının tanıtımı. S. Çepni (Ed.), *PISA ve TIMSS mantığını ve sorularını anlama*, (ss. 1-16) içinde. Ankara: Pegem Akademi.
- Gürbüz, M. Ç., Altun, M. & Ağsu, M. (2019). Matematik Öğretiminde Niteliği Arttırmada Taşıyıcı Soru Örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (47), 179-201.
- Hauge, K. H., & Barwell, R. (2017). Post-normal science and mathematics education in uncertain times: Educating future citizens for extended peer communities. *Futures*, 91, 25–34. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2016.11.013>
- Kaiser, G., & Willander, T. (2005). Development of mathematical literacy: Results of an empirical study. *Teaching mathematics and its applications*, 24(2-3), 48-60.
- Kollosche, D., Meyerhöfer, W. (2021). COVID-19, mathematics education, and the evaluation of expert knowledge. *Educ Stud Math* 108, 401–417. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10097-2>
- Lakatos, I. (1976). A renaissance of empiricism in the recent philosophy of mathematics. *The British Journal for the Philosophy of Science*, 27(3), 201-223.
- McCrone, S. S., & Dossey, J. A. (2007). Mathematical Literacy--It's Become Fundamental. *Principal Leadership*, 7(5), 32-37.
- Metintaş, S. (2020). Epidemiology of COVID-19. *Eurasian Journal of Pulmonology*, 22(4).
- Müller-Jung, J. (2020). Das Coronavirus im Faktencheck [The coronavirus in the fact check]. *Frankfurter Allgemeine*. Retrieved May 18, 2020, from <https://www.faz.net>
- OECD (2006). Where immigrant students succeed: a comparative review of performance and engagement in PISA 2003: OECD 2006. *Intercultural education*, 17(5), 507-516.

- Reid, G., & Norris, S. P. (2016). Scientific media education in the classroom and beyond: A research agenda for the next decade. *Cultural Studies of Science Education*, 11(1), 147–166. <https://doi.org/10.1007/s11422-015-9709-1>
- Skovsmose, O. (1990). Mathematical education and democracy. *Educational Studies in Mathematics*, 21(2), 109–128. <https://doi.org/10.1007/BF00304897>
- Skovsmose, O. (1994). *Towards a philosophy of critical mathematics education*. Kluwer.
- Stacey, K. (2015). The international assessment of mathematical literacy: PISA 2012 framework and items. In *Selected regular lectures from the 12th International Congress on Mathematical Education* (pp. 771-790). Springer International Publishing.
- Stang, A., Standl, F., Kowall, B., Brune, B., Böttcher, J., Brinkmann, M., ... & Jöckel, K. H. (2020). Excess mortality due to COVID-19 in Germany. *Journal of Infection*, 81(5), 797-801.
- Tang, J. W., Tambyah, P. A., & Hui, D. S. (2020). Emergence of a novel coronavirus causing respiratory illness from Wuhan, China. *Journal of infection*, 80(3), 350-371.
- Ullmann, P. (2008). *Mathematik, Moderne, Ideologie: Eine kritische Studie zur Legitimität und Praxis der modernen Mathematik [Mathematics, modernity, ideology: A critical study on the legitimacy and praxis of modern mathematics]*. UVK.
- Ünal, İ., Gereklioğlu, Ç., & Bozdemir, N. (2020). Dünyada ve Türkiye'de COVID-19: Epidemiyolojik Veriler. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 29(Özel Sayı), 2-10.
- Weimer, W. (2020). Wie tödlich ist der Corona-Virus wirklich? [How deadly is the coronavirus really?]. *The European*. Retrieved March 9, 2020, from <https://www.theeuropean.de>
- Wille, R. (2008). Generalistic mathematics as mathematics for the general public. In G. Dorfer, G. Eigenthaler, H. Kautschitsch, W. More, & W. B. Müller (Eds.), *Contributions to general algebra 18: Proceedings of the Klagenfurt workshop 2007 on general algebra* (pp. 211–225). Heyn.