

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Eğitim Bilimleri Enstitüsü

ORTAOKUL FEN BİLİMLERİ DERSİ ÖĞRETMEN
ADAYLARININ ASTROLOJİ, UFOLOJİ, AŞI
KARŞITLIĞI HAREKETİ VE ŞİFALI
TAŞLAR İNANIŞLARI

Yüksek Lisans Tezi

Esra KARAOĞLU

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Murat SAĞLAM

Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı
Fen Bilgisi Eğitimi Tezli Yüksek Lisans Programı

İzmir
Mart, 2023

ÖZET

Bu çalışma, ortaokul fen bilimleri dersi öğretmen adaylarının astroloji, ufoloji, aşı karşıtlığı hareketi ve şifalı taşlara inanış düzeyleri ve bu sözdebilim konularına ait görüşlerini araştırmaktadır. Çalışmaya Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilimleri Öğretmen adaylarından 173 kişi katılmıştır. Karma çalışma desenlerinden biri olan yakınsak desen kullanılmıştır. Bu desenin amacı bir konuda farklı fakat birbirini tamamlayan veri toplamaktır.

Fen Bilimleri dersi öğretmen adaylarının sözdebilim inanışlarını ortaya çıkarmak için açık uçlu ve kapalı uçlu sorulardan oluşan karma bir veri toplama aracı kullanılmıştır. Araştırmada nicel veriler betimsel istatistik, nitel veriler ise şablon analizi ile analiz edilmiştir. Daha sonra araştırmaya ait nicel bulgular ile nitel bulgular karşılaştırılarak araştırma sorusu cevaplanmıştır.

Bulgular; Fen bilimleri öğretmen adaylarının astroloji, ufoloji, aşı karşıtlığı hareketi ve şifalı taşlar sözdebilim alanlarına karşı olan inanç düzeyleri ile bu konulardaki görüşlerinin bütünleştiğini göstermektedir. Fen bilimleri öğretmen adayları, çalışmaya konu olan sözdebilim alanlarına inanma veya inanmama nedenlerini, çeşitli unsurlara dayalı olarak ifade etmiştir. Her sözdebilim alanı için bir örnek verilirse, astrolojiye inanma kişilik özellikleri, inanmama bilimsellik, ufolojiye inanma evrenin büyüklüğü, inanmama bilgi kaynakları, aşı karşıtlığı hareketine inanma yan etki, inanmama bilime güven, şifalı taşlara inanma pozitif enerji, inanmama batıl inanç ile açıklanmıştır. Fen bilimleri öğretmen adaylarının sözdebilimsel konulara ilişkin görüşlerinin gelişmesi veya değişmesi için eğitim dönemlerinde çalışmalar, tartışmalar, etkinlikler düzenlenebilir.

Anahtar Sözcükler: Astroloji, Aşı karşıtlığı hareketi, Fen bilimleri öğretmen adayları, Sözdebilim, Şifalı taşlar, Ufoloji.

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde, problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, problem cümlesi, alt problemler, sayıltılar, sınırlılıklar, tanımlar ve kısaltmalar sunulmuştur.

1.1. Problem Durumu

Geçmişten günümüze bilime olan ilginin yanı sıra sözdebilim olarak tanımlanan ve çeşitli disiplinlerde de ortaya çıkan söylemler ve inanışlarla karşılaşmaktadır. Sözdebilim, bilimsel gibi görünen fakat gerçekte bilimsel olmayan, iyi düzenlenmiş bir takım süreçler ve tutumlardır (Martin, 1994).

Sözdebilim, bilimsel boşluklardan faydalanıp ortaya çıkma çabası içinde varlığını sürdürmektedir (Arık ve Akçay, 2018). Geçmiş zamandan bu yana bakıldığında çeşitli alanlarda sözdebilimin varlığı kendini göstermektedir. Genel olarak alanlara bakıldığında, Beyernstein (1995), sözdebilim örneklerini konu alanlarına göre biyoloji, kimya, fizik, tıp ve psikoloji alanlarında çeşitli alt dallara ayırarak sınıflandırmıştır. Bu alanlar dışında da çeşitli inanç ve bilimselliği kanıtlanmamış olan bir çok sözdebilim örneği günümüzde hala popülerliğini korumaya devam etmektedir.

Fen okuryazarlığının birçok farklı tanımlaması yapılmıştır. Fen okuryazarlığı, fen, matematik ve teknolojik konularda bilgi sahibi olmaktan öte bu bilgileri ve bilimsel süreçleri günlük hayatta kullanabilmek şeklinde tanımlanmaktadır (NRC, 1996; akt., Özdemir, 2010). Diğer yandan fen okuryazarlığı, bilimsel bilgiyi tanıma, tanımlama, anlama ve yorumlamanın yanı sıra sosyal hayat içerisindeki pek çok olayı sorgulama ve bu olaylara bilimsel bir bakış açısıyla bakabilme şeklinde tanımlanabilir (Benzer, 2020). Fen okuryazarı bir birey dergi, gazete ve diğer medya araçlarındaki bilimsel konuları kavrayabilen, kaynağına dayanarak bilimsel bilginin kalitesini değerlendirebilen bilimsel bilgi oluşturmak için bilimsel yöntem kullanabilen, kanıtlara dayalı iddialar ileri sunabilen ve bu sonuçları destekleyebilen kişidir (Pongsophon vd.; akt., Benzer, 2020). 2018 Fen Bilimleri dersi öğretim programı vizyonuna göre, tüm öğrencileri fen okuryazarı olarak yetiştirmek amaçlanmıştır. Fen bilimleri öğretmen adayları geleceğin fen okuryazarı bireylerini yetiştireceği için sözdebilimi tanımları önem kazanmaktadır.

KAYNAKÇA

- Afonso, A.S., & Gilbert, J.K. (2010). Pseudo-science: a meaningful context for assessing nature of science. *International Journal of Science Education*, 32(3), 329-348.
- Ağlarıcı, O. ve Kabapınar, F. (2016). Kimya öğretmen adaylarının bilime ve sözde bilime ilişkin görüşlerinin geliştirilmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 248-286. doi:10.17539/aej.33301.
- Allum, N. (2010). What makes some people think astrology is scientific ?. *Science Communication*, 20(10), 1-26.
- Arık, M. (2016). Argümantasyon tabanlı öğrenme yönteminin yedinci sınıf öğrencilerinin bilim sözde-bilim ayrımı farkındalığının geliştirilmesi üzerine etkisi. Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Arık, M. ve Akçay, B. (2018). Argümantasyonun öğrencilerin bilimi sözde bilimden ayırma becerilerinin geliştirilmesi üzerine etkisi. *Sakarya University Journal of Education*, 8(1), 41-60. doi: 10.19126/suje.338919.
- Atasoy, G. (2020). Bilim, sözdebilim ayrımı bağlamında tasarlanan etkinliklerin 7. sınıf öğrencilerinin sözdebilimsel inançları, bilimsellik ölçütleri ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. Yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Baigrie, B.S., (1988). Siegel on the Rationality of Science, *Philosophy of Science*, 55: 435-441.
- Baran, G. R., Kiani, M. F. & Samuel, S. P. (2014). *Healthcare and biomedical technology in the 21st century: An introduction for non-science majors*. New York: Springer.
- Başkurt-Sayhan, E. (2019). Sözde-bilim uygulamaları yoluyla üstün zekalı ve yetenekli 4. sınıf öğrencilerinin bilimsel süreç beceri düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek lisans tezi, Ege Üniversitesi, İzmir.
- Benzer, E. (2020). Bilimsel okuryazarlık ve medya okuryazarlığı arasındaki ilişki: fen bilgisi öğretmen adayları örneği. *Araştırma ve Deneyim Dergisi*, 5(1), 11-22.
- Berkant, H.G., Ermeydan, Z. (2017). Eğitim fakültesi öğrencilerinin bilim-sözde bilim ayrımlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kahramanmaraş Sütçüimam Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 1(1), 12-25.
- Beyerstein, B. L. (1995). "Distinguishing Science From Pseudoscience." Simon Fraser University. http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/revsalud/beyerstein_cience_vs_pseudoscience.pdf.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Tsai, C.Y., Shein, P. P., Jack, B. M., Wu, K. C., Chou, C. Y., Wu, Y. Y., Liu, C. J., Chiu, H. L., Hung, J. F., Chao, D., Huang, T. C. (2012). Effects of Exposure to Pseudoscientific Television Programs upon Taiwanese Citizens' Pseudoscientific Beliefs. *International Journal of Science Education*, 2(2), 175-194.
- Turgut, H. (2010). Fen ve teknoloji öğretmen adaylarının bilimsel, sözde-bilimsel ayırımına yönelik algıları. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 50-68.
- Tutar, H. (2014). *Bilim ve sözde bilim*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Uçar, M. B. ve Şahin, E. (2018). Pre-service science teachers discrimination level of science and pseudoscience. *Science Education International*, 29(4), 267-273.
- Uyar, T. (2017). A Secondary Tool for Demarcation Problem: Logical Fallacies. *Kilikya Felsefe Dergisi* (3), 85-104.
- Went, A. & Duvall R. (2008). Sovereignty and the UFO. *Sage Publications*, 36(4), 607-633.
- Whittle, C.H. (2004). Development of beliefs in paranormal and supernatural phenomena. *Skeptical Inquirer*, 28(2).
- Wolfe, R. M. & Sharp, L. K. (2002). Anti-vaccinationists past and present. *British Medical Journal*, 325(7361), 430-432.
- Wynn, C. M. & Wiggins, A. W. (2008). *Yanlış yönde kuantum sıçramalar*. (Çev. Kence, A.). Ankara: TÜBİTAK
- Yalçinkaya, T. (2016). Sözdebilim temalı bilimin doğası öğretiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının sözdebilim algılarına ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi. Yüksek lisans tezi, Mersin Üniversitesi, Mersin.
- Yardımcı, A. B. (2019). Bilim ve Sözde Bilim: Bilimsel Topluluğun Doğasının Belirlenmesi ve Sözde Bilimin Ayırt Edilmesine Yönelik Sosyal Bir Ölçüt. *Kaygı*, 18(2), 567-588.
- Young, K. (2020). *Crystal power*, USA, Llewellyn publications.
- Zarobkiewicz, M. K., Zimecka, A., Zuzak, T., Cieslak, D., Rolinski, J., Grywalska, E. (2017). Vaccination among Polish university students. Knowledge, beliefs and anti-vaccination attitudes. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 13(10), 2654-2658.