

Bölüm 16

OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE ERKEN MATEMATİK EĞİTİMİ

Zeynep APAYDIN DEMİRCİ¹

GİRİŞ

İnsanların, doğal yaşam sürecinde matematiği bilinçli ya da bilinçsiz olarak kullandığı bir gerçektir. Matematik daha bilinçli bir biçimde kullanılırsa bireyin yaşamına olumlu etkisi daha fazla olur. Matematiğin daha etkili olabilmesi için sağlam temeller üzerinde şekillendirilmesi gerekir. Bu temellerinde okul öncesi dönemde atılması büyük önem taşır. Okul öncesi dönem, bireyin hayatında en kritik dönemdir. Çocuğun gelişim ve öğrenme hızı bu dönemlerde en yüksek düzeydedir. Çocuklar bu dönemde fiziksel, bilişsel, psiko-motor, dil ve sosyal gelişim açısından oldukça hızlı bir gelişim sürecindedir. Sistemli eğitimin ilk adımı olarak nitelendirdiğimiz okulöncesi eğitim ile çocuklara verilecek olan matematik eğitimi, çocukların matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmesinde bir başlangıç oluşturması açısından önemlidir.

Matematik biliminin ortaya çıkması ile alakalı iki temel düşünce vardır. Bunlardan ilki matematiği kişinin kendisinin icat ettiği görüşü ikinci olarak ise, matematiğin evrende zaten var olduğu ve insanın onu yaşam içerisinde fark ettiğiidir. Yalnız ikinci görüşü destekleyen kanıtların oldukça fazla olduğu görülmektedir (Altun, 2002). Matematik bilimi aritmetik, cebir, uzunluk, büyüklük, ağırlık, hacim, grafik vb. matematiği oluşturan kavramları ve bu kavramların birbirleriyle olan ilişkilerini ve sembollerini kapsayan bir olgudur (Güven,1999).

Matematik bilimi birtakım bağıntı ve yorumlarıyla bireyin yaşamına destek verir. Uygulamacılar da matematiğin bu yönüyle ilgilenirler. Matematik; bilme gereksiniminin ürünü, bir düşünme ve doğruyu bulma çabasıdır. Matematik işte bu çabanın sonucunda ortaya çıkmıştır (Altun, 2002). Matematik bilimi, bütün kültür ve medeniyetler için evrensel bir dildir. Bireylerde düşünmeyi sağlayan ve diğerleriyle iletişimi sağlamlaştıran önemli bir araç ve ihtiyaçtır. İnsan yaşamının adeta vazgeçilmez bir gerekliliğidir (Güven, 2000).

Bu nedenle okul öncesi öğretmenleri, okul öncesi öğretmen adayları, ebeveyn-

¹ Öğr. Gör., Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, zeynep.demirci@bilecik.edu.tr

eğitim vermelidir. Okul öncesi eğitim programlarında çocukların matematiksel kavramları kazanmalarını basit hale getiren drama, oyun, sanat etkinliklerinden yararlanarak etkinlikler hazırlanmalıdır.

Erken matematik eğitiminin yetişkinlik dönemlerinde de kişinin yaşantısında büyük rol oynadığı dikkate alınmalı, anne babalar, eğitimciler ve konu ile ilgili kişiler bilgilendirilerek çocukların matematiksel gelişimlerine destek olunması önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Angrist, J. D. ve Pischke, J. S. (2008). Mostly harmless econometrics: An empiricist's companion. Princeton, NJ: Princeton University Press.
2. Altun, M. (2002). *Matematik Öğretimi*. Alfa Yayıncılık, Bursa.
3. Akman, B. (2002). Okulöncesi Dönemde Matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*,23:244-248.
4. Aral, N. (2002) . *Okul Öncesi Eğitim ve Okul Öncesi Eğitim Programı*. Yapa Yayıncılık, İstanbul..
5. Arı, M. (1993). *Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaşması Semineri Çocukta Zaman Kavramının Gelişimi*. Yapa Yayıncılık, Ankara.
6. Arı, M. ve diğ. (1997). *Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırması Semineri 4-6 Yaş Anaokuluna Giden ve Gitmeyen Çocukların Kavram Gelişimlerinin Karşılaştırılması*. Yapa Yayıncılık, ANKARA.
7. Arnas Aktaş, Y. (2009). *Okul Öncesi Dönemde Matematik Eğitimi*. Nobel Kitabevi, Adana.
8. Akuysal-Aydoğan, S. ve Şen, S. (2011). 6 Yaş Çocuklarının Sayı Kavramının Gelişiminde Kavram Eğitim Programının Etkisinin İncelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 38-51.
9. Avcılar, T. ve Kesicioğlu, O. (2018). Okul Öncesi Dönem Çocukların Ölçme Becerilerinin İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt:17 Sayı:68, 1548-1569.
10. Björklund, C. (2014). Less is more – mathematical manipulatives in early childhood education, *Early Child Development and Care*, 184:3, 469-485.
11. Brandt, B. (2013). Everyday pedagogical practices in mathematical play situations in German “Kindergarten. *Educ Stud Math*. 84:227–248.
12. Choi, J. Y. ve Dobbs-Oates, J. (2014). Childcare Quality and Preschoolers' Math Development. *Early Child Development and Care*, 184:6, 915-932.
13. Clements, D. H. (2001). Mathematics in the preschool. *Teaching Children Mathematics*, 7, 270–275.
14. Clements, D. (2004). *Engaging Young Children in Mathematics Standards for Early Childhood Mathematics Education*. ERLBAUM by Lawrence Associates.
15. Connor, C. M., Morrison, F. J., ve Petrella, J. (2004). Effective reading comprehension instruction: Examining child instruction interactions. *Journal of Educational Psychology*, 96, 682–698.
16. Çelik, M. (2017). Preschool Teachers' Level of Attitudes toward Early Mathematics Education. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, Vol 18, No 1, 58-70.
17. Çiltaş, A., Güler, G. ve Sözbilir, M. (2012). Türkiye’de Matematik Eğitimi Araştırmaları: Bir İçerik Analizi Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
18. DAĞLI, A. (2007) .*Okul Öncesi Eğitimi Alan ve Almayan İlköğretim Birinci Sınıf Öğrencilerinin Türkçe ve Matematik Derslerindeki Akademik Başarılarının Karşılaştırılması*. Selçuk Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Konya.
19. Dinçer, Ç. ve Ergül, A. (2015). *Eşleştirme, Gruplama/sınıflama, Karşılaştırma, Sıralama ve Örüntü*. (Ed. İlkay Ulutaş). Okul Öncesinde Matematik Eğitimi. Hedef Yayıncılık, Ankara.
20. Fırat, Z. ve Dinçer, Ç. (2018). Comparing the Opinions and Practices of Preschool Teachers' about the Use of Natural Mathematics Language. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*

- (TOJQI), Volume 9, Issue 4: 312-341.
21. GÜVEN, Y. (1999). *Marmara Üniversitesi Anaokulu-Anasınıfı Öğretmeni El Kitabı*. Yapa Yayıncılık, İstanbul.
 22. GÜVEN, Y. (2000). *Erken Çocukluk Döneminde Sezgisel Düşünme ve Matematik*. Yapa Yayıncılık, İstanbul.
 23. Hamre, B. K. ve Pianta, R. C. (2005). Can instructional and emotional support in the first-grade classroom make a difference for children at risk for school failure?. *Child Development*, 76, 949-967.
 24. İZMİRLİ, M. (2003). *Çocuğum Okula Başlıyor*. Hayat Yayınları, İstanbul.
 25. Jung, M. ve Conderman, G. (2013). Intentional Mathematics Teaching in Early Childhood Classrooms, *Childhood Education*, 89:3, 173-177.
 26. Kesicioğlu, O. S. (2015). The effects of an undergraduate programme of preschool teaching on preservice teachers' attitudes towards early mathematics education in Turkey: a longitudinal study.. *Early Child Development and Care*, 185:1, 84-99.
 27. Metin, N. (1992). *Sekizinci Okul Öncesi Eğitimi ve Yaygınlaştırma Semineri Okul Öncesi Çocuklarda Matematik Kavramının Gelişimi*. Yapa Yayıncılık, İstanbul.
 28. Metin, N. (1994). *Okul Öncesi Eğitimcileri İçin El Kitabı*. Yapa Yayınları, İstanbul.
 29. Oppermann, E., Anders, Y. ve Hachfeld, A. (2016). The influence of preschool teachers' content knowledge and mathematical ability beliefs on their sensitivity to mathematics in children's play. *Teaching and Teacher Education*, 174-t84.
 30. Papadakis, S., Kalogiannakis, M. ve Zaranis, N. (2017). Improving Mathematics Teaching in Kindergarten with Realistic Mathematical Education. *Early Childhood Educ J*, 45:369-378.
 31. Poyraz-Dere, H. (2001). *Okulöncesi Eğitiminin İlke ve Yöntemleri*. Anı Yayıncılık, Ankara.
 32. Rittle-Johnson, B., Zippert, E. ve Boice, K. (2019). The Roles of Patterning and Spatial Skills in Early Mathematics Development. *Early Childhood Research Quarterly*, 46, 166-178.
 33. Şahin, F. (2000). *Okul Öncesinde Fen Bilgisi Öğretimi ve Aktivite Örnekleri*. Yapa Yayıncılık, İstanbul.
 34. Taşkın, N. ve Tuğrul, B. (2014). Okul Öncesindeki Çocukların Dil ile Matematik Becerileri Arasındaki İlişkinin Farklı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt:XI, Sayı:I, 129-148.
 35. Tokgöz, B. (2006). Okulöncesi Öğretmenlerinin Erken Matematik Eğitimi ile İlgili Tutumları ve Yeterliklerinin incelenmesi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
 36. Unutkan-Polat, Ö. (2007). Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Matematik Becerileri Açısından İlköğretime Hazırlanışlarının İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32.
 37. Ülgen, G. (1996). *Kavram Geliştirme Kuramları ve Uygulamaları*. Setma Yayınları, Ankara.
 38. Vandermaas-Peeler, M., Massey, K. ve Kendall, A. (2015). Parent Guidance of Young Children's Scientific and Mathematical Reasoning in a Science Museum. *Early Childhood Educ J*, 44:217-224.
 39. Wortham, C. S. (1998). *Early childhood curriculum developmental bases for learning and teaching. (Second Edition)*. Prentice Hall, Inc, USA.
 40. Yavuzer, H. (1999). *Çocuk Psikolojisi*. Remzi Kitabevi, İstanbul.
 41. Yavuzer, H. (2004). *Okul Çağı Çocuğu*. Remzi Kitabevi, İstanbul.
 42. Yılmaz, S. (2005). *Okul Öncesi Eğitim Kurumuna Devam Eden 5-6 Yaş Grubu Çocuklarına Zaman Kavramı Öğretilmesi*. Yüksek Lisans Tezi , Konya.