

# ÖĞRETMEN ADAYLARININ MATEMATİK KAVRAMIYLA İLGİLİ ÇAĞRIŞIMLARI

DOÇ. DR. İSMET AYHAN\*, ÖĞR. GÖR. OSMAN SİNECEN\*

*iahyhan@pau.edu.tr, osinecen@pau.edu.tr*

Matematik, bireylerin hayatında en çok anlam yüklediği kavramlardan biridir. Bireylerin matematiğe yönelik ürettikleri metafor ya da çağrışımları incelemek hem matematik hakkında birikmiş öğrenmelerinin niteliğini hem de yapılan matematik öğretiminin niteliğini anlamayı sağlar.

Bu çalışmanın amacı ortaokuldan üniversiteye sekiz ayrı makalenin katılımcılarını oluşturan farklı okul türüne sahip öğrencilerin matematik kavramı hakkında oluşturdukları metaforları incelemek ve bu metaforları içeren kategorileri belirlemek ve belirlenen kategorileri de temsil eden yeni temalar bulmaktır. Ayrıca 2015 ve 2018 yıllarında formasyon sertifika programında öğrenim gören matematik bölümü öğretmen adaylarının Matematik kavramı hakkında üretmiş oldukları çağrışımları belirlemek ve bu çağrışımları önceden belirlenen tema ve alt kategorilere göre sınıflandırmaktır.

Bu çalışma Nitel araştırma yöntemlerinde olgubilim (phenonology) desende hazırlanmış bir çalışmadır. Olgubilim çalışmaları olgunun tecrübe edilme şekillerindeki temel farklılıklara odaklanır. Olgubilim desende yapılan araştırmalar yardımıyla bireyle anlamaya ya da öğrenmeye çalıştığı şey arasındaki ilişkiler anlaşılmalı ve açıklanmaya çalışılır.

Bu çalışma, Türkiye'nin Ege Bölgesinde bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesinde Formasyon Sertifika Programına Matematik Bölümünden katılan 2015 yılında 32, 2018 yılında 27 öğretmen adayı ile yapılmıştır. Her iki gruba da içinde bireysel bilgilerinin yanı sıra "Matematik hakkındaki düşünceniz nedir? Sizde ne gibi bir çağrışım uyandırıyor? Nedenini açıklayınız?" açık uçlu sorusunu içeren bir anket formu verilmiş, toplanan veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen bulgulara göre, farklı okul türüne sahip katılımcıların "matematik" kavramı hakkında oluşturdukları metaforlar ve bu metaforlardan elde edilen tema ve kategoriler alan yazında incelenmiş ve kategorilerin Tanım, Betimleme, Duygu Temaları altında sınıflandırılabilirliği görülmüştür. Alan yazın çalışmalarında matematik kavramı hakkında üretilen metaforlardan elde edilen kategorilerin ele alınma sıklıkları göz önüne alındığında, Hayatı ve içindekileri anlamaya çalışan bir model, Sıkı ve sürekli bir çalışma gerektiren eylem, Yaşam için gerekli bir araç kategorilerinin yoğun olarak vurgulandığı anlaşılmıştır. Çalışmada ayrıca farklı okul türüne sahip öğrencilerin her bir temada yoğun vurgu yaptığı kategoriler incelenmiştir. Bunun yanı sıra Sınıf öğretmenliği, ilköğretim matematik öğretmenliği ve lise okul türlerinden araştırmalara katılan Türk ve yabancı öğrencilerin birinin yoğun vurgu yaptığı halde diğerinin hiç vurgu yapmadığı kategoriler de incelenmiştir. Bu bağlamda, Sınıf ve ilköğretim matematik öğretmen adaylarının hemen hemen her kategoriye vurgu yapması matematik kavramı hakkında yoğun bir algı birikimine sahip olduklarını göstermektedir. Ayrıca, Türk lise öğrencilerinin matematik kavramı hakkında yaparken hızlı olunması gereken kategorisine vurgu yapması da, yapılan ölçme sınavlarının niteliği hakkında bizi bilgilendirmektedir.

Çalışmanın ikinci kısmında Formasyon sertifika programına katılan matematik öğretmen adaylarının matematik kavramı hakkında ürettikleri çağrışımların sıklıkları ve ait oldukları kategoriler belirlenmiştir. Bu bağlamda çağrışım sıklığı yoğun olan kategorilerin, hayatı ve içindekileri anlamaya çalışan bir model, zihinsel bir faaliyet alanı, sadece mücadele etmeyi bilenlerin başarabileceği, yaşam için bir araç, diğer bilimler için hem temel hem yardımcı, hem olumlu hem de olumsuz tutum belirten kategoriler olduğu anlaşılmıştır. Çalışmada ayrıca her bir temaya ait kategorilerdeki çağrışımların sıklıkları hem cinsiyet hem yıl değişkenlerine göre incelenmiştir. Bu bağlamda, Kadın katılımcılar Erkek katılımcılara göre olumlu tutum belirten kategoride %72,7 daha fazla çağrışım üretmişlerdir. Erkek katılımcılar olumsuz tutum belirten kategoride hiçbir çağrışım

üretmemişlerdir. Ayrıca, 2015 öğretmen adaylarının matematik hakkında, tek doğru cevaplı bir figür kategorisine vurgu yapması, öğrenme ortamlarında sadece tek doğru cevaba sahip sorularla yüzleştirildiklerini, proje çalışmalarına yeterince yer verilmediğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** *METAFOR ANALİZİ, MATEMATİK ÇAĞRIŞIMLARI, ADAY LİSE MATEMATİK ÖĞRETMENLERİ*