

Projenin Adı:	Matematik Bölümü Öğrencilerinin Gerçek Yaşamda Matematiği Kullanma Becerilerinin Yorumlanması: Bir Karşılaştırma (Cross -Age) Çalışması
Durumu:	Devam Ediyor
Yürütücü:	Yrd. Doç. Dr. Hayal YAVUZ MUMCU
Araştırmacılar:	Yrd. Doç. Dr. Hayal YAVUZ MUMCU Yrd. Doç. Dr. Meral CANSIZ AKTAŞ
Destekleyen Kurum:	Ordu Üniversitesi - BAP Birimi
Tarih (Başlangıç-Bitiş):	2014-

Özet:

Günlük hayatımızda önemli yeri olan matematiğin ilk insanlarla birlikte ortaya çıktığı söylenebilir. Değiş tokuş gereksinmesi, ticaret yapma isteği, toprak ölçme sorunları insanları ilk matematiği kullanmaya yöneltmiştir. Matematik; tüm kültürler tarafından yaşamlarında belirgin bir biçimde uygulanan bir insan aktivitesidir. İnsanlar günlük yaşamda sık sık matematikten yararlanmakla birlikte üzerinde hemen hemen hiç düşünmezler. Herhangi bir şey satın alan biri; ödediği ücreti ve geri aldığı para üstünü sayarken ticaretin başladığı dönemden beri kullanılan bilgileri kullandığını fark etmez bile, temel toplama ve eşitlik kavramlarını kullandığını düşünmez. Pazarda alışveriş yaparken, arsasını ölçerken, borsaya bakıp hissesinin değerinin artış miktarını hesaplarken, kişi bilinçli bir şekilde matematik yapmakta, matematik becerilerini ve bilgilerini kullanmaktadır. Dünyanın çoğu yerinde, matematiğin bir tür kullanımını yapmadan yaşamak hemen hemen imkânsızdır. Günümüzde teknoloji ve diğer konularda yaşanan sürekli değişimlere ayak uydurmak için matematiksel uygulamalarda yer alabilecek, işlevsel matematik bilgi ve becerilerine sahip, matematiği her durumda etkili olarak kullanabilecek, günlük yaşamda karşılaştığı problemlere etkili çözümler geliştirebilecek akıllı, yetenekli ve üretici bireylere duyulan ihtiyaç günden güne artmaktadır. Kişinin matematiği kullanarak çözüme ulaştıracağı türden problemler, oldukça karmaşık olabilmekte ve derin matematiksel düşünme süreçleri gerektirebilmektedir. Bu tür problemler matematik derslerinde, sınırlandırılmış hali ile ele alınmakta, bu da öğrenilen becerilerin gerçek yaşamdaki problemleri çözüme işlevsel olmamasına, yetersiz kalmasına sebep olmaktadır. Bununla birlikte; öğrencilerin büyük bir bölümünün bağımsız bilgiye ulaşmada ve ulaşılan bu bilgiyi yeni, günlük durumlara uygulamada yeteri kadar etkili olmadığını gösteren çok sayıda araştırma mevcuttur. Dolayısıyla bilginin transferi ve uygulamasındaki eksiklik günümüz matematik eğitim sisteminde mevcut bir problemdir. Ülkemizin de katıldığı ve ilköğretim çağındaki öğrencilerin matematiksel okuryazarlık seviyelerinin belirlendiği PISA 2003 projesi sonuçlarına göre OECD ortalaması 500 iken Türkiye 'nin matematikteki ortalaması 423 puandır (EARGED, 2005). Dolayısıyla ülkemiz adına; PISA sonuçları, matematiği kullanma yönünden, ilköğretim öğrencilerimize; öğrenilen formal matematik bilgilerini, gerçek hayat problemlerinin çözümüne transfer etmeyi kazandıramadığımızı göstermektedir. PISA 2006 sonuçlarına göre; Türkiye, matematikte OECD ülkeleri arasında sondan ikinci sırada yer almaktadır (EARGED, 2007). Yine PISA 2009 da Türkiye'nin matematik okuryazarlığı ortalama puanı OECD ortalamasının altındadır (EARGED, 2010). Buradan yola çıkarak bu projede öğrencilerin gerçek yaşamda karşılaştıkları problemlerde matematiği kullanma süreçleri ayrıntılı olarak analiz edilecek ve ülkemiz adına yukarıda yaşanan olumsuz tabloların nedenleri ortaya konulmaya çalışılacaktır. Bu bağlamda üniversite öğrencilerinin matematiği kullanma becerilerinin yorumlanması amacıyla bu projenin yürütülmesi planlanmaktadır. Ayrıca çalışma yaşlar arası bir karşılaştırma çalışması olup, farklı sınıf seviyesindeki öğrencilerin matematiği kullanma süreçleri birbiri ile ilişkili olarak analiz edilecek ve bu süreçlerde gözlenen benzer ve farklı noktalar tespit edilmeye çalışılacaktır. Çalışmada öncelikli olarak "matematiği kullanma" kavramı ve bileşenleri için net bir resim ortaya konulacak ve "matematiği kullanma becerileri" tanımlanacaktır. Bu beceriler çalışmanın her aşamasında başvurulacak teorik çatıyı oluşturmaktadır. Daha sonra ise uzman görüşleri alınarak belirlenen 8 adet gerçek yaşam probleminin, Ordu üniversitesi matematik bölümüne devam eden, her sınıf seviyesi için 6'şar öğrenci olmak üzere toplam 24 öğrenciye uygulanması planlanmaktadır. Proje süresince öğrencilerle klinik mülakatlar gerçekleştirilecek ve bu mülakatların ses kayıtları

yapılacaktır. Son olarak araştırmacı tarafından uzman desteği alınarak oluşturulmuş ölçekler yardımı ile öğrencilerin matematiği kullanma becerileri yorumlanmaya çalışılacaktır. Çalışma sonuçları ile ölkemizde yükseköğretim seviyesindeki gençlerin matematiği gerçek yaşamlarında ne derece kullanabildikleri ve elde edilen veriler doğrultusunda öğrencilerin matematiği kullanma süreçlerinde yaşadıkları olumsuz durumlar ile nedenleri ortaya konulmaya çalışılacaktır. Böylece bu olumsuzlukların en aza indirgenmesi amacıyla yapılacak çalışmalara ışık tutulmuş olunacaktır.