

MATEMATİK UYGULAMALARI DERSİNİN VARLIĞI VE SEÇİM SÜRECİ*

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Özlem ALBAYRAKOĞLU¹, Abdurrahman KILIÇ²

* Bu çalışma sorumlu yazarın yüksek lisans tezinin bir kısmından bildiriye dönüştürülen ve 11-14 Mayıs 2017 tarihlerinde Denizli'de düzenlenen IV. International Eurasian Educational Research Congress (EJER)'de sunulan sözlü bildirin geliştirilmiş şeklidir.

1 Dr., Öğretmen. ozlemalbayrakoglu@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6234-5309.

2 Prof. Dr., Düzce Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, Düzce, abdurrahmankilic@düzce.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2704-2951.

Geliş Tarihi: 31.12.2020 Kabul Tarihi: 19.03.2021 DOI: 10.37669/milliegitim.851512

Öz: Seçmeli Matematik Uygulamaları (MU) dersinin varlığına ve seçim sürecine dair öğrenci ve öğretmen görüşlerinin incelenmesinin amaçlandığı bu araştırma nitel yaklaşıma göre yapılandırılmış bir durum çalışmasıdır. Araştırma sürecinde; ortaokul matematik öğretmenleri ve MU dersini yürüten diğer branş öğretmenleriyle görüşmeler, MU dersi öğrencileriyle ise görüşmeler ve odak grup görüşmeleri yapılarak veri toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Sonuçlara göre, MU dersi bilişsel ve duyuşsal gelişimi destekleyen, işbirlikli öğrenme becerisi geliştiren, matematik dersine takviye olan ve merkezi sınavlara hazırlık çalışmaları yapılabilmesine fırsat veren varlığı olumlu bir ders olarak algılanmaktadır. Fakat merkezi sınavlara hazırlık için etüt dersi olarak algılanması MU Dersi Öğretim Programı'nın amaçları ile uyumsuzdur. Diğer yandan, MU dersi altyapı eksikliği, öğrencilerin dersi ciddiye almaması, ders içeriğinin yetersiz bulunması ve matematik dersinin devamı niteliğinde yürütülmesi nedeniyle varlığı olumsuz bir ders olarak değerlendirilmektedir. MU dersinin seçim aşamasında öğrencilerin veliler, öğretmenler ve okul yönetimi tarafından yönlendirildikleri belirtilmektedir. Özetle, seçmeli ders misyonuna aykırı olarak MU dersinin seçim aşamasında genellikle öğrencilerin özgürce hareket edemedikleri ve yetenekleri-istekleri doğrultusunda bu dersi seçemedikleri görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: seçmeli dersler, seçmeli matematik uygulamaları, matematik eğitimi

THE PRESENCE OF AN ELECTIVE APPLIED MATHEMATICS COURSE AND ITS SELECTION PROCESS

Abstract:

Present study aims to examine the views about the presence of an elective mathematics course (Matematik Uygulamaları-MU) and its' selection process. Data was collected through interviews with middle school mathematics teachers and students and focus group interviews with students. The content analysis method is used to interpret data. Results reveal that the MU is perceived as a crucial lesson that improves mathematical thinking and attitude towards mathematics, develops collaborative learning skills. Also, considered an opportunity to exercise for central exams, which does not comply with the objectives of the MU course curriculum. On the other hand, the MU is considered unnecessary due to the lack of equipment, weak motivation caused by grading system, insufficient content of the course, and being conducted as a continuation of the math lesson. The students are guided by parents, teachers, and/or school administration during the selection process. In summary, contrary to the mission of an elective course, during the MU course selection process, students generally could not show their free will and could not choose the MU according to their interests and abilities. Also, there are cases where MU can be perceived as a study time outside of its purpose.

Keywords: elective course, applied mathematics, mathematics education

Giriş

21.yy. yeterliliklerine göre değişime ve gelişime açık, öğrenmeyi öğrenen ve karşılaştığı problem durumlarına özgün ve yenilikçi çözümler geliştiren bireyler bilgi çağının “eğitilmiş” bireyleri olabileceklerdir. Bu bağlamda, bilgiyi inşa eden ve karşılaştığı problem durumlarına uyarlayabilen bireyler için öğrenci merkezli eğitim ortamlarının oluşturulması (Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi [EARGED], 2007) ve yetenekleri doğrultusunda gerekli ve yeterli eğitim fırsatlarına sahip olmaları toplumsal hayata uyumun ve gelişimin sağlanabilmesi için önemli görülmektedir (Zhu, 2018; National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Öğrenciyi merkeze alan eğitim anlayışına göre her birey biriciktir ve farklı öğrenme yöntemlerine sahiptir. Dolayısıyla yapılacak öğretim uygulamalarının bireysel farklılıkları gözetenek şekillendirilmesiyle donanımlı ve nitelikli bireylerin topluma kazandırılması sağlanabilecektir (Aktepe, 2005; Brush ve Saye, 2000; Kincal, 1990). Bu nedenle, bireylerin dünyadaki değişim-

lere uyumunu sağlayabilecek ve öğrenci merkezli eğitim anlayışın gereği olarak ilgi alanlarını keşfedebilecekleri, yeteneklerini geliştirebilecekleri ve bilgilerini uygulama alanları bulacakları çeşitli seçmeli dersler önemli görülmektedir (EARGED, 2008).

Seçmeli dersler, temel-zorunlu dersleri destekleyen, öğrencinin ilgisi doğrultusunda bilgilenmesine olanak sağlayan ve bireysel eğitim için bir temel oluşturabilecek bağlamlar olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, seçmeli derslerin çok çeşitli ve türlü alanlarda olması öğrencilere çeşitlendirilmiş öğrenme ortamları ve yeteneklerini keşfedip geliştirebileceği fırsatlar sunarken esnek bir program oluşturarak öğretim faaliyetlerini destekleyebilecektir (Merritt, 2016). Yu (2010) öğrencilerin ilgileri ve eğilimleri doğrultusunda seçebileceği derslerin varlığının, geniş bir öğrenme çerçevesi sunabileceğini ve deneyimlerini zenginleştirebileceğini ifade etmektedir. Buna ek olarak, temel-zorunlu derslerin yanı sıra öğrencilere seçebilecekleri derslerin sunulması demokratik bir toplum özelliği olarak tercih hakkının ve kendini keşfetme fırsatını beraberinde getirebilecektir. Bu durum sağlıklı birey ve toplum oluşumu için önemli bir uygulama fırsatı olarak görülmektedir (Baykan, 2013; Tanhan, 2013).

Dünyada seçmeli dersler uygulamasının iki ana yaklaşımla ele alındığı görülmektedir. Birinci yaklaşıma göre seçmeli dersler öğrencilerin yeteneklerini keşfedebilecekleri ve geliştirebilecekleri çeşitlikte ve durumlarda ele alınmaktadır. Bu yaklaşım özellikle ABD ve Kanada gibi ülkelerde öne çıkmaktadır. İkinci yaklaşıma göre ise seçmeli dersler toplumsal alanda sorunlu görülen göç, tarih, dil gibi alanlarda şekillenmektedir ve bu yaklaşıma genellikle Avrupa ülkelerinde rastlanmaktadır (Taş, 2004). Türkiye’de ortaokul seçmeli ders uygulaması incelendiğinde çok büyük bir çeşitlilik olduğu görülmektedir. Bu durumun şekillenmesinde Türkiye’nin uluslararası sınavlardaki sıralamaları ve toplumun beklentileri rol oynamaktadır. Örneğin TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) gibi uluslararası ölçme değerlendirme uygulama sonuçları seçmeli derslerin oluşturulmasını etkileyebilecek bir faktör olarak değerlendirilebilir. Çünkü, TIMSS matematik öğretim programlarında bulunan içerik bilgisinin yanı sıra bilme, uygulama ve akıl yürütme gibi bilişsel becerileri ölçmektedir. Buna ek olarak, bilimsel ve teknolojik gelişmeler matematik eğitimi ile bireyin kazanacağı becerilerin değişmesine yol açmıştır. Örneğin, kâğıt üzerinde yapılan hesaplama becerileri yerini tahmin ve zihinden işlem becerilerine, problem çözme ve modelleme stratejilerine, veri analizi ve teknoloji kullanımı gibi becerilere bırakmıştır (Olkun ve Toluk-Uçar, 2006).

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (2016) içerisinde tanımlanan sekiz anahtar yetkinlikten biri olan matematiksel yetkinlik, “günlük hayatta karşılaşılan bir dizi problemi çözmek için matematiksel düşünce tarzını geliştirmek ve uygulamak” olarak tanımlanmıştır (Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı [TTKB], 2018; 4). Buna göre, “derste matematik yapmak” gerçek hayatta karşılaşılan bir problemi uygun modellemeler kurarak çözmek olarak tanımlanmaktadır (Gür ve Seyhan, 2006; Van de Walle, Karp ve Williams, 2013). Problem çözme ise bireyin düşünme, tartışma ve muhakeme etme yete-

neklerini geliştiren bir süreç olarak görülmektedir (Altun, 2002). Ayrıca, matematiğin sadece bilişsel becerileri artıran bir bağlam olarak değil aynı zamanda bireyi topluma hazırlayan bir araç olarak kabul edildiği belirtilmektedir (Organization for Economic Co-Operation and Development [OECD], 2013; Yolcu, 2019). Örneğin, matematiğin günlük hayattaki işlevini anlayabilen ve özümseyen bireylerin uyumlu ve üretken bireyler olarak karşılaştıkları problem durumlarına uygun çözümler getirebilecekleri ve yerinde kararlar alabilecek yetkinlikte olabilecekleri öne sürülmektedir (Gal ve Tout, 2014). Bu bağlamda, öğrencilerin matematiksel yetkinliklerini artırmak, problem çözme becerilerini geliştirerek gerçek hayat uygulamalarını fark etmelerini sağlamak ve matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmelerini destekleyecek önemli bir seçmeli matematik dersi (Matematik Uygulamaları [MU]) 2012 yılından itibaren ortaokul düzeyinde seçmeli dersler arasında yer almaktadır (TTKB, 2018).

İlgili literatür incelendiğinde MU dersinin varlığına ilişkin görüşlerin araştırıldığı çalışmaların farklı açılardan ele alındığı görülmektedir. Örneğin, Erdem ve Genç (2014) ve Keşan, Coşar ve Erkuş (2016) MU dersine ilişkin sadece öğrenci görüşlerini, Çoban ve Erdoğan (2013) Demirtaş, Arslan, Eskicumali ve Civan (2015), Ataman (2015), Boyraz ve Güçlü (2018), ve Öden ve Yıldız İkikardeş (2020) ise sadece öğretmen görüşlerini ele almışlardır. Sadece Eyiöl (2019) çalışmasında öğrenci ve öğretmen görüşleri birlikte ele alınmaktadır. Ayrıca bu çalışmaların birçoğunda MU dersinin genel olarak ele alındığı dersin varlığına-gerekliliğine ilişkin özel bir ayırım yapılmadığı görülmektedir. Alanda yapılan bazı çalışmalarda ise MU dersinin matematiksel okuryazarlığa ve duyuşsal özelliklere (güdülenme-tutum) etkisi irdelenmektedir (İnam ve Ünsal, 2017; Şaban, 2019; Yeniöl, 2019). MU dersinin en çok seçilen seçmeli dersler arasında yer alması üzerinde durulması gereken diğer bir noktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2015). Seçim süreci açısından bakıldığında ise genel olarak seçmeli derslerin seçim süreçlerinin incelendiği (Eşbahoğlu, 2015; Kaya, 2015; Özü, 2014; Uysal, 2015) görülmektedir ve MU dersi özelinde seçim sürecine ilişkin yeterince araştırma bulunmamaktadır.

Bir seçmeli dersin varlığı ve gerekliliği hakkındaki düşüncelerin dersin seçilmesinde önemli bir etken olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca seçmeli bir ders ile ilgili deneyimlerini arkadaşları ile paylaşan öğrencilerin veya öğrencilerine tavsiyede bulunan öğretmenlerin düşünceleri seçmeli derslerin amacının doğru anlaşılmasına, verimliliğine ve hatta sürdürülebilirliğine katkı sunabilecektir. Örneğin, not ortalamasına yapacağı katkı nedeniyle MU dersinin seçilmesi (Boyraz ve Güçlü 2018; Keşan, Coşar ve Erkuş, 2016) seçmeli derslerin hedeflerinin tam olarak anlaşılmadığını göstermektedir. Bu nedenle, bu çalışma çeşitli paydaşlar (matematik öğretmenleri ve çeşitli ortaokul düzeylerinde öğrenciler) açısından MU dersinin varlığı-gerekliliği ve seçim süreci hakkında bütüncül bir bakış açısı sunmayı hedeflemektedir. Böylece MU dersinin varlığının önemini vurgulamak ve dersin gelişimine katkı sunmak amaçlanmaktadır. Bu bağlamda, araştırma sürecinde şu soruların cevapları araştırılmıştır:

1. Öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre MU dersinin varlığı nasıl değerlendirilmektedir?

2. Öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre MU dersinin seçim süreci nasıl gerçekleşmektedir?

Yöntem

Araştırma Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yaklaşımlarından durum çalışması modeli kullanılmıştır. Durum çalışmalarında amaç gerçek yaşamın, güncel bağlam ya da doğal-sınırlı ortamın içindeki bir durumun araştırılmasıdır ve amaç belirli bir duruma ilişkin sonuçlar ortaya koymaktır (Yin, 2009). Bu çalışmada MU dersinin varlığı ve seçim sürecinin nasıl gerçekleştiği incelenecek durum olarak belirlenmiştir ve bu sürece ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri incelenmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Düzce ilinin, 2015 yılında devlet okullarında bulunan 27 öğretmen (ortaokul matematik öğretmeni ve MU dersini yürüten diğer branş öğretmenleri) ve çeşitli sınıf düzeylerinden (5,6,7. sınıf) 84 MU dersi öğrencisi oluşturmaktadır. Çalışma grubunun seçiminde amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik yöntemi kullanılmıştır ve çeşitliliğin sağlanması adına 22 ortaokul, 2 imam hatip ortaokulu ve bir yatılı bölge ortaokulu görüşme yapılacak okullar olarak belirlenmiştir. Farklı okul türleri seçilerek bulguların farklı bakış açıları veya farklılıkları yansıtmaya olasığını artırmak amaçlanmıştır (Creswell, 2015). Araştırmacının belirlediği okullarda görüşmeye onay veren, zamanı uygun olan öğrenci ve öğretmenler tesadüfi olarak seçilmiştir. Çalışma grubuna ait özellikler Tablo 1 ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 1. Çalışma Grubuna Ait Öğretmen Özellikleri

Cinsiyet	Kadın 13		Erkek 14	
	Kıdem yılı	1-5 yıl	6-10 yıl	10-20 yıl
	11	10	4	2
Branş	Matematik 22		Diğer 5	
Mezun olduğu fakülte	Eğitim Fakültesi 23		Diğer 4	
Okuldaki konum	Kadro 24		Ücretli 3	
Toplam	27			

Tablo 2 Çalışma Grubuna Ait Öğrenci Özellikleri

	Sınıf Seviyeleri			Öğrenci Sayısı
	5. Sınıf	6. Sınıf	7. Sınıf	
Bireysel Görüşmeler	4	6	5	15
	1. Odak	7	6	5
	2. Odak	5	8	6
Odak Grup Görüşmeleri	3. Odak	5	5	6
	4. Odak	5	-	6
	5. Odak	-	-	5
Toplam	26	25	33	84

Verilerin Toplanması

Nitel araştırma yaklaşımına uygun olarak araştırma verisi görüşme ve odak grup görüşmesi yoluyla derlenmiştir. Görüşmeler araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış öğretmen ve öğrenci görüşme formu kullanılarak yürütülmüştür (Ek 1). Yarı yapılandırılmış görüşme formları araştırmacının görüşme sürecinde daha esnek davranabilmesine ve görüşmenin daha akıcı ve doğal seyrinde gerçekleşebilmesi açısından tercih edilmiştir. Ayrıca sonda sorular sorularak derinlemesine veri toplanmaya çalışılmıştır. Görüşme formu ilgili literatür dikkate alarak hazırlanmış ve uzman görüşü alınarak son şekli verilmiştir. Daha sonra bir matematik öğretmeni ve bir MU öğrencisiyle ön uygulamaları yapılmıştır. Ön uygulamalardan sonra görüşme formlarına nihaî şekli verilerek veri toplama sürecine başlanmıştır. Görüşmeler sırasında görüşmecilerden izin alınarak ses kaydı alınmış ve daha sonra transkripsiyonu yapılmıştır. Yapılan öğretmen görüşmeleri en az 6 dakika 41 saniye, en çok 26 dakika 11 saniye sürmüştür. Öğrenci görüşmeleri ise en az 2 dakika 39 saniye, en çok 8 dakika 44 saniye sürmüştür. Odak grup görüşmesi yapılan öğrenciler konu alanı uzmanı olarak kabul edilmişlerdir ve görüşme öncesinde amaçtan ayrıntılı olarak haberdar edilmişlerdir. Yapılan odak grup öğrenci görüşmeleri en az 6 dakika 08 saniye, en çok 15 dakika 08 saniye sürmüştür. Görüşme yapılan öğretmenler ve öğrenciler cinsiyetlerine ve ismin sosyokültürel özelliğine uygun gerçek insan isimleri kullanılarak kodlanmıştır.

Verilerin Analizi

Bu araştırmada verilerin çözümlenmesi ve yorumlanmasında içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Böylece verilerin ayrıntılı bir şekilde incelenmesi ve tanımlanması amaçlanmıştır. Verilerin analizi sorumlu yazar tarafından yapılmıştır. Analiz süreci boyunca uzman görüşü alınarak düzenlemeler yapılarak süreç tamamlanmıştır. Verilerin analiz sürecinde Miles ve Huberman'ın (2015) önerdiği ilkeler benimsenmiştir:

- *Ses kayıtlarından (çözümleme) metin oluşturma,*
- *Verilerin kodlanması ve ikinci kodlama,*

Kodlamalar araştırmacı tarafından 4 ay ara verilerek yapılmıştır. Kodlamalar arası uyum için Miles ve Huberman'ın (2005) geliştirdiği kodlamalar arası uyuma yüzdesine bakılmıştır ve şu şekilde hesaplanmıştır: $[Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] \times 100$

Öğretmen, öğrenci ve öğrenci odak grup görüşmelerinden elde edilen kodların uyuma yüzdeleri sırasıyla %83,87; %77,5 ve %84,4 olarak bulunmuştur.

- *Temalaştırma-tema-kod karşılaştırması,*
- *Alt temalar ve temalara ulaşma,*

Analiz sürecinde öğrenci ve öğretmen verisi ayrı ayrı kodlanmıştır. Fakat ilişkilendirme (temalaştırma) aşamasında benzer alt temalar olduğu görülmüştür. Bu nedenle farklı veri toplama araçlarından elde edilen bulgular ortak temalar altında derlenerek düzenlenmiş ve yorumlanmıştır (Fraenkel ve Wallen, 2012; Merriam, 2009).

- *Tablolaştırma ve verilerin sunumu ve tabloların açıklanması ve yorumlanması*

Analiz sonucu elde edilen temalar ve alt temaların nihai hâliyle bulgular kısmında sunulmuştur.

Geçerlik ve Güvenirlik

Araştırmada geçerlik kavramı inandırıcılık ve transfer edilebilirlik (aktarılabirlik) başlıkları altında incelenmiştir (Maxwell, 1996; Merriam, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmada inandırıcılığı sağlamak için veri kaynakları ve veri toplama araçları çeşitlendirilerek araştırılan durumdaki farklı bakış açılarının ve deneyimlerin ortaya çıkarılması sağlanmıştır. Bu doğrultuda elde edilen bulguların bütünlüğü karşılaştırılarak bütünlüştürülmüştür. Araştırmanın yöntem kısmında süreç detaylandırılarak transfer edilebilirlik artırılmaya çalışılmıştır. Araştırmada güvenirlilik kavramı tutarlılık ve teyit edilebilirlik başlıkları altında incelenmiştir (Merriam, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2013). Tutarlılığı artırmak için görüşmelerin birebir dökümü yapılmış ve ses kayıtları ile yazılı dokümanların tutarlılığı tekrar dinlenerek kontrol edilmiştir. Ayrıca görüşmelerde soruların sorulmasında benzer sıra ve yaklaşım tercih edilerek tutarlılık artırılmaya çalışılmıştır. Bulguların yorumlanmasında kullanılan verilerin asıllarına bağlı kalınarak doğrudan alıntılara yer verilmiştir.

Bulgular

MU Dersinin Varlığı

MU dersinin varlığına ilişkin görüşler **olumlu bakış** ve **olumsuz bakış** olmak üzere iki tema altında derlenmiştir. **Olumlu bakış** temasında dersin öğrencilere ve öğretmenlere sağladığı faydalar vurgulanmaktadır. Buna göre, MU matematik dersini destekleyen ve matematiğe yönelik duyuşsal özelliklerin gelişimini teşvik eden bir derstir. Ayrıca problem çözmeye, işbirlikli öğrenme, yaratıcı düşünme ve kendini tanıma

gibi 21. yüz yıl becerilerini desteklemektedir. Buna göre *olumlu bakış* temasında derlenen görüşler *matematik dersini destekler*, *matematiğe yönelik duyuşsal özelliklerin gelişimi destekler* ve *beceri gelişimini destekler* olarak üç alt temada gruplanmıştır. İlgili görüşler Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. MU Dersinin Varlığına İlişkin Olumlu Bakış

Tema	Alt Tema	Kodlar
Olumlu Bakış	Matematik Dersini Destekler	Bire bir çalışma fırsatı vererek öğretmenin öğrenciyi daha iyi tanınmasını sağlar.
		Öğretim programı, zaman ve konu esnekliği sağlar.
		Farklı uygulamalara fırsat verir- farklı öğrenci özelliklerine hitap eder.
	Matematiğe Yönelik Duyuşsal Özelliklerin Gelişimi Destekler	Matematiğe yönelik farkındalığı artırır.
		Matematiğe yönelik güdülenmeyi artırır.
		Matematiğe yönelik özgüveni artırır.
	Beceri Gelişimini Destekler	Akademik öz benliği geliştirir.
		Matematiği günlük hayatta kullanma becerisini geliştirir.
		Problem çözme becerisi geliştirir.
		Matematik okuryazarlığını geliştirir.
		Yaratıcı- soyut düşünme becerisi geliştirir.
		İşbirlikli çalışma becerilerini geliştirir.
Karar alma becerisi kazandırır.		
Yeteneklerini keşfetme- kendini tanıma becerisi kazandırır.		

Tablo 3'teki *matematik dersini destekler* alt temasındaki görüşlere göre MU dersi; öğretim programı, konu ve zaman açısından esneklik sağlayan, farklı uygulamalara fırsat vererek farklı öğrenci özelliklerine hitap eden, öğrenciyle birebir çalışma fırsatı sunarak öğretmenin öğrencisini daha iyi tanınmasını sağlayan ve tüm bu yönleriyle matematik dersini destekleyen varlığı gerekli bir ders olarak görülmektedir. Bu konuda Bülent öğretmen aşağıdaki şekilde görüş belirtmiştir:

“...Matematik programı belli bir sistem dâhilinde her kazanım karşısında kaç saat işleneceği çok sistemli bir şekilde ilerliyor. Ama seçmeli de bu biraz daha esnek diyebiliriz. Öğrenciye ve öğretmene ekstra yapılacak şeyler için daha fazla zaman verebiliyor... 35 dakika tempolu bir şekilde ders işlemek durumunda oluyoruz. Ama seçmeli de bu böyle

değil. Saatler esnek, konular esnek. Öğrenci biraz daha farklı bir mantıkla geliyor. Öğretmen de farklı bir mantıkla geldiği için işleniş itibarıyla daha rahat."

Matematiğe yönelik duyuşsal özelliklerin gelişimi destekler alt temasına göre, MU dersi matematiğe karşı farkındalığı, güdülenmeyi, özgüveni artırarak matematiğe karşı olumlu tutum kazandırmaktadır. Ayrıca akademik öz benliği geliştiren bir ders olarak görülmektedir. Bu konuda Fatma ve Bülent öğretmen aşağıdaki şekilde görüş belirtmiştir:

"MU dersini bir ihtiyaç olarak düşünmemiştim aslında ama dersleri vermeye başladıktan sonra hani çocukların biraz daha rahatladıklarını, matematik korkutucu geliyor ya, ama MU olunca daha fazla rahatladıklarını düşünüyorum. Daha çok seviyorlar oyunlarla öğrenebileceklerini düşünüyorlar o yüzden bence bir gereklilikmiş çocukların rahatlamaları adına. Daha böyle onun yapabileceği seviyede etkinlikler verirsiniz, bir grup içinde çocuk erir o derse karşı olan tavrını değiştirebilir. Bu arada gerçek derste yapamadığını seçmeli derste yaparak bu değişikliği oluşturabilir".

"...matematiğe küsmüş ve bir sebeple kopmuş öğrencilerin kazanılması ve seven öğrencinin daha ileriye taşınmasını, matematiksel düşüncesini geliştirmek, matematiği daha iyi tanuması için kesinlikle gerekli."

Beceri gelişimini destekler alt temasına göre MU dersi matematik okuryazarlığını ve matematiği günlük hayatta kullanma becerisini geliştirir. Ayrıca yaratıcı-soyut düşünme ve problem çözme becerilerini destekler. Grup çalışmaları ile yapılacak etkinlikler sayesinde işbirlikli çalışma ve karar alma becerileri kazandırır. Matematiğin farklı uygulama alanlarını sergileyerek öğrencilere yeteneklerini tanıma fırsatı sunabilecek bir ders olarak görülmektedir. Bu konuda ifade edilen görüşlerden bazıları aşağıda sunulmuştur:

"Şu açıdan çok iyidir bence çocukların yaratıcılığını geliştirme gibi. Öğrencinin soyut düşünmesini daha farklı düşünmesini geliştirebilir. Bu öğrenci normal matematik dersinde de başarılı olabilir." (Murat Öğretmen)

"Mesela daha çok etkinlik yapıyoruz seçmelide... Daha çok matematiksel şey öğrendim, evde sokakta her yerde uyguluyorum." (Mert)

Normal derslerde hep kendi sınıf arkadaşlarımla oluyorum onlarla bir şeyler paylaşıyorum ama seçmeli derslerde diğer sınıftan gelen öğrenciler oluyor, kaynaşip paylaşımlar yapıyoruz. Daha eğlenceli geçiyor". (Ayşe)"

MU dersinin varlığına ilişkin olumsuz bakış temasındaki görüşlerin genel olarak uygulamada yaşanan aksaklıklar ve olumsuzluklar bağlamında ele alındığı görülmektedir. Olumsuz bakış teması öğretmen eksiklikleri, öğrenci eksiklikleri ve altyapı eksiklikleri olarak üç alt temada gruplanmıştır. Bu konuda derlenen görüşler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. MU Dersinin Varlığına İlişkin Olumsuz Bakış

Tema	Alt Tema	Kodlar
Olumsuz Bakış	Öğrenci Eksiklikleri	Matematik altyapısı yetersizdir.
		Dersi ciddiye almıyor-derse karşı güdülenmesi düşüktür.
		Hazır bulunuşlukları yetersizdir.
		MU dersi farkındalığı düşük-matematikten farklı görmüyor.
		Dersten beklentileri farklıdır.
		Başarı beklentisi düşüktür.
	Öğretmen Eksiklikleri	Derse karşı isteksizdir.
		Dersin gereklerine uyum sağlayamıyor.
		Program bilgisi yetersizdir.
		Kendini geliştirme fırsatı bulamıyor.
		Matematik dersinden farklılaştırılmıyor.
	Altyapı Eksiklikleri	MU dersi için ihtiyaç analizi yapılmamıştır.
		Derslik, materyal ve öğretmen yeterli değildir.
		Haftalık programda verimli saatlerde yer almıyor.
Seçim amaçlarına göre grup oluşturulamıyor.		
		MU Dersi Öğretim Programı, genel, basit ve yetersizdir.

Tablo 4'te öğrenci eksiklikleri alt temasında derlenen görüşlere göre öğrencilerin akademik altyapısı MU dersi için yetersiz bulunmaktadır. Ayrıca, hazır bulunuşlukları, derse karşı farkındalıkları ve güdülenmeleri düşüktür ve bu nedenle MU dersi öğrenciler tarafından ciddiye alınmamaktadır. Tüm bu olumsuzluklar ise öğrencilerin başarı beklentilerini düşürmektedir. Bu konuda ifade edilen görüşlere örnekler aşağıda sunulmuştur:

““Diğer mat dersinde daha bir ciddi anlatılıyor gibi konular sonuçta bu seçmeli olduğu için pek önem verilmiyor gibi. Öğrenciler tarafından öyle. Öğretmenler önem veriyor da biz pek önem vermiyoruz. Bilemiyorum, adı üstünde seçmeli, biz seçiyoruz hani ciddi bir ders gibi gözükmüyor o yüzden. Şöyle, yani ilkokuldan beri yapsalardı seçmeli dersleri normal bir ders olarak görecektik fakat geçen yıldan beri seçtiğimiz için tam kavrayamadık”. (Beril)

“...Öğrencilerin bakış açısı da bu şekilde, devamsızlık sorunu çıkıyor. Çocuk buna gerçekten ders anlamında bakmıyor.” (Ali Öğretmen)

“Bana göre iki tarafı da memnun etmeyen etkinlikler düzenliyoruz şu an. İki tarafı da memnun edecek bir şey bulamadık henüz. Çünkü seviye farkı, beklenti farkı var. Matematiği iyi olan öğrenci çok farklı şeyler bekliyor, çok farklı bir dünyaya gireceğini düşünüyor. Öbür çocuk da etüt tarzı olacak zannediyor”. (Ahmet Öğretmen)”

Öğretmen eksiklikleri alt temasında sunulan görüşlere göre öğretmenlerin MU dersi için isteksiz oldukları, yeterli hazırlık yapamadıkları ve kendilerini geliştirme fırsatı bulamadıkları belirtilmektedir. Ayrıca, MU Dersi Öğretim Programı hakkında yeterli bilgileri olmadığı için öğretmenler dersin gereklerine uyum sağlayamamaktadır. Bu konuda ifade edilen görüşlerden bazıları aşağıda sunulmuştur:

“...O programı bilmiyorum, uymadığım için.” (Nezahat Öğretmen)

“...Ben yaklaşık haftada kırk saat derse giriyorum. Ama bu sizin göreviniz araştırın da diyebilirsiniz. Ama benim durum elimi kolumu bağlıyor.” (Bilal Öğretmen)

“...biraz da öğretmenin yaratıcılığına da bağlı bu, bununla ilgili çok araştırma yapmamız oyunlar türetmemiz gerekiyor...” (Ali Öğretmen)

“Bazen oyunlar oynuyoruz ama matematik dersinde mi MU dersinde mi hiç bilmiyorum. Çünkü MU uygulamaları diye dizmiyorum ders programına. Onu da matematik diye yazıyorum.” (Didem)

“Zaten çok bir fark yok matematik dersinden aynı şeyleri işliyoruz. Bakış açım çok değişmedi yani.” (Mehmet).”

Altyapı eksikliği alt temasında sunulan görüşlere göre MU dersi için ihtiyaç analizi yapılmamıştır ve gerekli altyapı düşünülmemiştir. Okullardaki öğretmen sayısının yeterli olmadığı ve okulların derslik, donanım, kaynak ve materyal eksikliği yaşadığı belirtilmektedir. Okulların var olan kaynaklarına göre dersin gereklerine uyum sağlanması beklenmektedir. Bu durum seçmeli derslerin verimsiz saatlerde yer almasına veya sınıfların aşırı kalabalık olmasına neden olmaktadır. Ayrıca öğrencilerin seçimlerine uygun yerleştirmeler ve seçme amaçlarına uygun gruplandırılmalar yapılamadığı görülmektedir. Bu konuda ifade edilen görüşlerden bazıları aşağıda sunulmuştur:

“Fakat MU için bir alt yapı oluşturmamış yani hiçbir malzememiz yok. Hiçbir malzeme olmadığı gibi etkinlik yapabileceğimiz herhangi bir kitabımız da yok”. (Defne Öğretmen)

“Mevcutlar kalabalık, idaresi zor oluyor. Genelde sınıf içinde seçmeli dersler için çok fazla etkinlik alanı kalmıyor. Matematik dersi ve MU dersi için özel bir sınıf olmalı”. (Kazım Öğretmen)

“Ben ilk dersimin mat olmasını istiyorum beynim boş olması için. Bu konudaki düzenlemelerini seviyorum. Seçmeli Matematigi en sona alıyorlar”. (Şeyma)

“Çünkü o dersi alan öğrencilerin oluşturduğu sınıfta ihtiyaç tam olarak o programa uymayabiliyor”. (Bülent Öğretmen)”

MU Dersi Seçim Süreci

MU dersi seçim süreci ile ilgili görüşlerinin analizi sonucunda *seçim süreci* ve *seçme nedeni* temaları oluşturulmuştur. *Seçme nedeni* temasına göre MU dersinin seçil-

me nedenleri *ilgi-sevgi*, *değerli bulma*, *matematik takviyesi- merkezî sınavlara hazırlık* ve *yönlendirme-zorunluluk* olarak dört alt temada gruplanmaktadır. Bu konuda derlenen görüşler Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. MU Dersi Seçme Nedeni

Tema	Alt Tema	Kodlar
Seçme Nedeni	İlgi-Sevgi	Matematiği sevdiği için seçer.
		Öğretmenimi sevdiği için seçer.
		Eğlenceli olduğu için seçer.
		Problem çözmeyi sevdiği için seçer.
	Değerli Bulma	Matematikte iyi olduğu için seçer.
		Matematik, zekâ geliştirici olduğu için seçer.
		Matematik öğretici olduğu için seçer.
		Matematik önemli olduğu için seçer.
		Matematik hayatın içinde olduğu için seçer.
		Ekstra bilgiler öğrendiği için seçer.
	Matematik Takviyesi- Merkezî Sınavlara Hazırlık	Hayatı kolaylaştırması için seçer.
		Zor olan matematik dersine yardımcı-hazırlık olması için seçer.
		Konu tekrarı yapmak için seçer.
		Eksikleri tamamlamak için seçer.
		Matematik ders başarısını arttırmak için seçer.
		Soru/test çözmek için seçer.
		Merkezî sınavlara-liseye hazırlık için seçer.
	Gelecekteki mesleğine altyapı olması için seçer.	
Yönlendirme -Zorunluluk	Aile zoruyla veya okul-öğretmen yönlendirmesiyle seçer.	
	Öğretmen sayısı yetersiz olduğu için seçer.	
	Seçilebilecek dersler kısıtlı olduğu için seçer.	
	Tüm sınıfın aynı dersi seçmesinin istenmesi durumunda seçer.	

Tablo 5'te sunulan *ilgi-sevgi* temasına göre MU dersi öğrenciler tarafından sevildiği ve ilgi alanlarına uygun olduğu için seçilmektedir. Ayrıca matematikte başarılı ve yetenekli olanlar tercih etmektedir. *Değerli bulma* alt temasında derlenen görüşlere göre matematiğin önemli olduğu ve günlük hayatta faydalı olabileceği düşünülmektedir. *Matematik takviyesi-merkezî sınavlara hazırlık* alt temasında derlenen görüşlere göre ise

merkezî sınavlarda fayda sağlayacağı veya matematik takviyesi olarak düşünüldüğü için MU dersi seçilmektedir. Ayrıca *yönlendirme-zorunluluk* alt temasına göre veli veya öğretmen-okul yönetiminin yönlendirmesi ve altyapı eksiklikleri nedeniyle zorunlu olarak dersi seçme durumu oluşmaktadır. Buna göre ifade edilen görüşlerden bazıları aşağıda sunulmuştur:

“Hem matematiği sevdiğim için hem de eğlenceli olacağını düşündüğüm için dersi seçtim.” (Yiğit)

“Öğretmenlerimiz sayesinde sevdiğimiz için matematiği seçtim. Matematikte başarılı buluyorum kendimi.” (Damla)

“Çünkü matematikle ilgili şeyler yapıyoruz ve matematik dersi çok önemli.” (Sinemis)

“Kendimi matematik alanında geliştirmek. Belki derse etkisi olur test çözdükçe daha iyi soruları pekiştiririm, daha hızlı test sorusu çözerim. (Eda)

“Seçtim çünkü mesleğim ona dayalı. Çok daha iyi olmam gerekiyor” (Burak)

“Aslında biz seneye sınav olacağımız için çalıştırırız dedi hocalar biz de o yüzden seçtik. Kâğıtlar dağıtıldı istediğiniz ders seçmek serbest denildi. Herkes istediği dersi seçti ama seneye çalışmak için dersler seçildi.” (Ömer)

“Bazı veliler TEOG sınavına katkısı olsun diye baskı yapıyorlar.” (Ceylin Öğretmen)

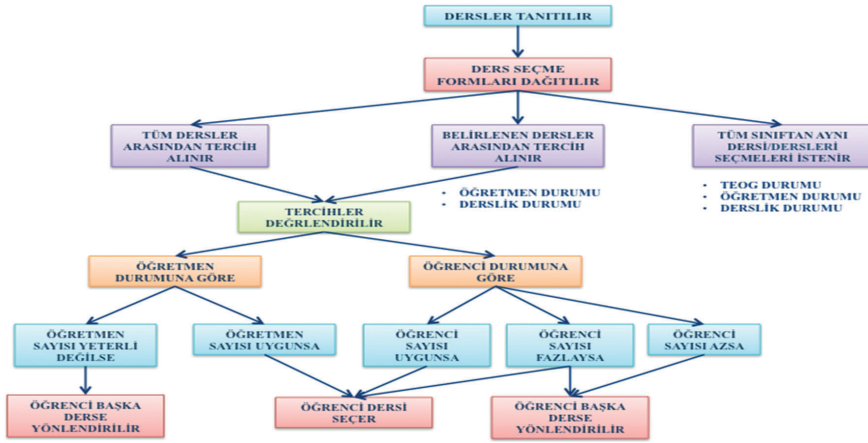
“Bizde sınıflar az ve seçmeli dersi hepsi seçiyor zorunlu olarak. Bir sınıfta 10 kişi seçiyorsa bütün sınıf aynı dersi alıyor”. (İpek Öğretmen)

“Bir de seçmeli derslerimizde şey var bizim, sınıf sınıf seçmeli yapıyoruz. Böyle olduğu için daha fazla verimli hâle getirmek adına böyle yaptık. Çünkü bir o sınıftan bir bu sınıftan olunca çok karışık oluyor güzel olmuyor. Tam bir sınıf yapınca güzel oldu, diğer türlü bir sınıftan 1 öğrenci diğer sınıftan 2 öğrenci falan dersken çok karışıklık oluyordu ve güzel olmuyordu o sistem. Bu sisteme döndüğümüzde iyi oldu.” (Furkan Öğretmen)

“Ben açıkçası öğrencilerin dersi seçmeleri konusunda yönlendiriyorum. İstemeyen, matematikte zayıf olan öğrencilerin dersi seçmesini istemiyorum. Açık açık söylüyorum zaten”. (Hamza Öğretmen)”

Seçim süreci temasına göre ders seçimine karar verenler genelde veliler ve okul yönetimidir. Diğer bir ifadeyle öğrencilerin ders seçiminde özgürce hareket edemedikleri ve bu konuda yönlendirildikleri görülmektedir. Seçim süreci temasına ait ayrıntılı bir şema Şekil 1’de sunulmuştur.

Matematik Uygulamaları Dersinin Varlığı ve Seçim Süreci



Şekil 1. MU Dersi Seçim Süreci Şeması

Şekil 1’de görüldüğü üzere seçmeli derslerin seçim işlemlerinin derslerin tanıtılması ile başladığı görülmektedir. Fakat MU dersinin tanıtımının bazı okullarda yapıldığı bazılarında ise yapılmadığı ifade edilmiştir. Tanıtım aşamasından sonra okul yönetiminin belirlediği seçilebilecek derslerin bir seçim formu aracılığıyla öğrencilere sunulma aşaması görülmektedir. Fakat seçilebilecek derslerin okullardaki öğretmen sayısı ve norm fazlalığı ile belirlendiği ifade edilmektedir. Bir sonraki aşamanın tercihlerin değerlendirilmesi olduğu görülmektedir. Bu aşamada öğretmen ve öğrenci durumuna göre sınıfların oluşturulduğu görülmektedir. Bazı durumlarda sınıfta çoğunluğun seçtiği MU dersinin zorunlu seçmeli olarak tüm sınıfa seçmeli ders olarak sunulduğu görülmektedir. Özetle, MU dersinin seçim sürecini yeterli branş öğretmen sayısı, norm fazlası öğretmen sayısı ve sınıf çoğunluğu belirlemektedir. Bu konuda ifade edilen görüşlerden bazıları aşağıda sunulmuştur:

““Öğretmenimiz MU dersini anlattı bu dersi seçersek test çözüyoruz, konu pekiştiriyoruz, eğlenceyle öğreniyoruz dedi.” (Rüya)

“Veliler tabi ki işin en büyük kısmını oluşturuyor, çocuğa çok bırakmıyorlar açıkçası. Veliler tamamen çocukların akademik başarısını yükseltecek şekilde seçiyorlar. Mesela MU birinci sırada en çok seçilen ders. Bunun sebebi de bence veli. Veli istiyor ki çocuğum ekstra matematik dersi görsün.” (Ahmet Öğretmen)

“Mesela on beş kişi matematik seçtiğinde diğerleri de matematik almak zorunda.” (Demir)

“Norm fazlası eksiği... Bizim okulumuzda şimdi 5 tane matematikçi var, 6 tane fenci vs. Hani bu insanların diğer okullara gitmesi de mümkün değil orada da bir yığılma var. Ama bu okuldayken kendi derslerine tam olarak giremiyorlar mesela haftalık girmesi gereken bir ders var 15 saat, şimdi onlara ek ders açılması mantığıyla bu dayatmalar yapıldı. Seçmeli spor, fizik etkinlikleri bilmem ne bunları seçeceksiniz diye, ya da matematik –bizde yaşanıyor- bunları seçeceksiniz diye.” (Ali Öğretmen)

“Genelde idare bir anket hazırlıyor. Bu anketi öğrencilere veriyor ve seçmeleri isteniyor. Ama her seçen öğrenciyi ona gönderiyorlar mı dersiniz ben hiçbir okulda görmedim. Diğer çalıştığım okulda da böyle yapılıyordu. Sınıf sınıf, şube şube. En çok hangisi seçilmişse ona göre veriyorlar.” (Elif Öğretmen)’

Sonuç ve Öneriler

Bu çalışmada, MU dersinin öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal gelişimini destekleyen, problem çözme ve işbirlikli çalışma becerilerini geliştiren, konu ve zaman açısından matematik dersini destekleyen ve genel sınavlara hazırlık çalışmaları yapılabilmesi yönüyle varlığının olumlu bir ders olarak algılandığı sonucuna ulaşılmıştır. Fakat, alt-yapı eksikliği, öğrencilerin dersi ciddiye almaması, ders içeriğinin yetersiz bulunması ve matematik dersinin devamı niteliğinde yürütülmesi nedeniyle de varlığı olumsuz bir ders olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, MU dersi seçim sürecinde öğrencilerin özgür iradelerini ortaya koyamadıkları diğer bir ifadeyle ilgi ve isteklerine göre bu dersi seçemedikleri görülmektedir. Dersin seçim sürecinde velilerin, öğretmenlerin ve/veya okul yönetiminin öğrenciler adına karar verdikleri ifade edilmektedir.

MU Dersinin Varlığı

Çalışmanın sonuçlarına göre, MU hem öğretmenler hem de öğrenciler tarafından varlığı olumlu bir ders olarak algılanmaktadır. Örneğin, öğretmeni ders yükü açısından rahatlatığı, öğretim programı, konu ve zaman açısından esneklik sağladığı, farklı uygulamalara fırsat verdiği, öğrenciyle birebir çalışma fırsatı sunarak öğretmenin öğrencisini tanımasını sağladığı ve matematik dersini desteklediğini ifade edilerek öğrencilerin bilişsel gelişimine katkı sunabileceği belirtilmektedir. Akay, Çırakoğlu ve Yanar (2016), Çavuş ve Öztuna Kaplan (2016), Taş (2004) ve Uysal (2015) tarafından yapılan çalışmalarda da seçmeli derslerin öğretmenler tarafından gerekli ve yararlı olduğu ifade edilmektedir. Benzer şekilde Öden ve Yıldız İkikardeş (2020) çalışmasında öğretmenlerin MU dersi için olumlu görüş belirttiklerini ve dersi gerekli gördüklerini ifade etmektedir. Ayrıca, Eyiol’a (2019) göre ise değişen sınav sisteminin etkisiyle MU gerekli bir ders olarak görülmektedir.

MU dersinin öğrenci merkezli eğitim yaklaşımına uygun olarak öğrenciye hitap eden ilgi çekici bir ders olduğu ve bu nedenle öğrencilerin matematiğe yönelik duyuşsal özellikleri geliştirebileceği sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde, Ataman’a (2015) göre MU dersi ve etkinlikleri öğretmenler tarafından olumlu bulunmaktadır.

Bu durum, öğretim programında ifade edilen MU dersinin ilgi çekici içeriğiyle matematik dersi hakkındaki önyargıları yıkabileceği ve olumlu yönde tutum değişikliği oluşturabileceği öngörüsünü (TTKB, 2018) ve ilgili literatürde ifade edilen öğrencilerin matematik alanındaki güdülenmelerinin konuyu ilginç ve eğlenceli bulmalarından etkilenebileceğini görüşlerini desteklemektedir (Deci ve Ryan,1985; Vygotsky, 1998).

Çalışma sonuçlarına göre MU dersinde başarıma hissi yaşayan çocukların matematiğe karşı özgüvenlerinin artabileceği ifade edilmektedir. Bu sonuç, derse karşı olumlu tutuma sahip olmanın matematik dersinde gösterilecek performansın önemli bir yordayıcısı olabileceğini gösteren çalışmalar (Ma ve Kishor, 1997) ve başarılı bir performans göstermenin algılanan öz yeterlik düzeyini arttırdığı görüşü ile uyumludur (Bandura, 2010). Benzer şekilde, Yeniel (2019) MU dersinin 6. sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarını pozitif yönde etkileyebileceğini ifade etmektedir. Fakat, bazı çalışmalara göre MU dersinin 8. sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı tutumlarını (Şaban, 2019) ve 5. sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı motivasyonlarını (İnam ve Ünsal, 2017) etkileyebileceği ifade edilmektedir.

Araştırma sonuçları, MU dersi için öğrencilerin hazırbulunuşluklarının düşük olması ve MU dersi için altyapılarının eksik olması nedeniyle dersin varlığının olumsuz olarak algılandığını göstermektedir. Örneğin öğrencilerin MU dersini yeterince tanımadıkları ve dersi ciddiye almadıkları ifade edilmektedir. Benzer şekilde Öden ve Yıldız İkikardeş (2020) çalışmasında görüşülen öğretmenlerin çoğu öğrencilerin derse karşı olumsuz tutumlar sergilediğini ifade etmektedirler. İlgili literatürde bu durum öğrencilerin seçmeli derslerin mantığını anlamadığını veya istemedikleri dersleri seçmek zorunda kaldıkları için dersleri ciddiye almadıkları şeklinde ifade edilmektedir (Taş, 2004). Ayrıca, Uysal'a (2015) göre, öğrenciler zorunlu derslerin seçmeli derslerden daha önemli olduğunu düşünmektedirler. Demir ve Ok (1996) tarafından yapılan çalışmada ise öğretmenler seçmeli dersleri belli bir başarı seviyesinin üzerinde olan öğrencilerin alması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Bu çalışmaya göre, MU dersi için gerekli ihtiyaç analizi aşamalarının göz ardı edilmesi, dersin sağlıklı yürütülmesi için gereken altyapının ve kaynakların (öğretmen, donanım, materyal) desteklenmemesi ve öğrencilerin seçme amaçlarına göre sınıflandırılmaması dersin varlığı açısından olumsuz bir algı yaratmaktadır. Ayrıca, bu çalışmanın bulguları arasında ifade edilen; öğretmen hazırbulunuşluklarının yetersiz olması, öğretmenlerin dersin gereklerine uyum sağlayamaması, program bilgilerinin yetersiz olması ve kendini geliştirme fırsatı bulamamaları bu görüşü destekler niteliktedir. Benzer şekilde, Eyiol (2019) çalışmasında öğretmenlerin MU dersinde bilgi ve yetenek bağlamında kendilerini yetersiz hissettikleri ve EARGED (2008) raporu ise bazı öğretmenlerin seçmeli ders yeterliliği konusunda sorunlar yaşadığı ifade edilmektedir. Ayrıca, bu durumun seçmeli derslerin verimliliğini etkileyebileceği ifade edilmektedir (Eşbahoğlu, 2015).

MU Dersi Seçim Süreci

Bu çalışmada, MU dersinin seçilme amaçları matematik öğrenmeye duyulan değer- ilgi-sevgi, matematik dersi için ek çalışma, merkezî sınavlara hazırlık ve zorunlu yönlendirme başlıklarında toplanmaktadır. Öğrencilerin matematik dersine verdikleri değer seçme amaçlarındaki en önemli unsur olarak tanımlanabilmektedir (Boekaerts, 2002). Erdem ve Genç (2014) ve Boyraz ve Güçlü'ye (2018) göre öğrenciler matematik notlarını yükseltmek veya matematik bilgi ve becerilerini geliştirmek için MU dersini seçmektedirler. Öden ve Yıldız İkikardeş'e (2020) göre konu tekrarı ve soru çözümü yapılması nedeniyle MU seçilmektedir. Keşan, Coşar ve Erkuş'a (2016) göre ise not ortalamasına yapacağı katkı nedeniyle MU dersi seçilebilmektedir. Dersi seçenlerin ve potansiyel olarak seçebilecek hedef grubu üzerinde bir görüş birliğinin olmaması ve çok farklı beklentilerin olması dersin tanıtımının yeterince yapılamadığı ve seçim amaçlarına göre öğrencilerin sınıflandırılmadığı göstermektedir. Seçmeli dersler için bilgilendirme ve tanıtım benzer araştırmalar tarafından da önerilmiştir (Coşkun, 2016; Demir ve Ok, 1996; EARGED, 2008; Eşbahoğlu, 2015; Kapucu, 2016). Bu çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin çoğu MU dersini matematikte iyi olan öğrencilerin alması gerektiğini matematik becerisi düşük öğrencilerin bu dersi seçmemesi gerektiğini düşünmektedirler. Örneğin, Boyraz ve Güçlü'ye (2018) göre kırsal kesimde çalışan öğretmenler MU sorularının öğrenci seviyesine uygun olamayabileceğini bu nedenle dersi seçen öğrencilerle sıkıntı yaşanabileceğini belirtmektedirler. Benzer bir görüş Demir ve Ok (1996) tarafından yürütülen çalışmada da ifade edilmiştir ve seçmelileri seçen öğrencilerin belli bir ortalamanın üzerinde olması istenmiştir. Fakat MU dersinin amaçlarından biri matematiğe karşı olumlu tutum kazandırmak olarak tanımlanmaktadır (TTKB, 2018) ve başarı temelli bir sınıflandırma bu amacın gerçekleşmesi önünde bir engel oluşturabilecektir.

MU dersi seçim sürecinde öğrencilerin birçok durumda özgür iradelerini ortaya koyamadıkları ilgi ve isteklerine göre ders seçemedikleri sonucuna ulaşılmıştır. MU dersi ortaokul düzeyinde en çok seçilen veya öğrencilerin mutlaka seçmek zorunda kaldığı derslerin başında gelmektedir (Karagözoğlu, 2015). Birçok okul seçmeli ders listesi olarak farklı ve çok sayıda ders yayınlasa da bazı seçmeli dersler ön plana çıkarılmaktadır. Seçilebilecek ders sayısı kısıtlı olduğunda ise öğrencilerin ve velilerin yönlendirilmeleri de kaçınılmaz hâle gelmektedir. Öğrencilerin istemedikleri veya ilgi ve yetenekleri doğrultusunda olmayan dersi seçme durumu Taş (2004), Özütlü (2014) ve Uysal (2015) tarafından da ifade edilmiştir. Seçmeli dersler genelgesinde (MEB, 2012) "seçmeli dersler öğrencilerin ilgi, yetenek ve istekleri doğrultusunda velisinin de rehberliğinde öğrenci tarafından seçilecektir" ifadesi yer almaktadır fakat araştırma sonuçlarına göre velilerin rehberlik yapmaktan ziyade karar verici ve yönlendirici olduğu görülmüştür. Eşbahoğlu (2015) ve Erdem ve Genç (2014), Boyraz ve Güçlü (2018) tarafından yapılan çalışmalarda bu sonucu destekler niteliktedir çünkü MU dersini seçen öğrencilerin bu dersi ağırlıklı olarak ailelerinin isteğine göre seçmişlerdir. MU der-

sinin “zorunlu seçmeli” olma durumunun sebeplerinden birinin merkezî sınavların varlığı olduğu görülmektedir. “Zorunlu seçmeli” olma durumu demokratik olmasa da birçok matematik öğretmeni tarafından istenilen bir durum olarak ifade edilmektedir ve öğretmenlerin velileri yönlendirmelerinin gerekçesi olarak sunulmaktadır. Fakat bu durum seçmeli derslerin demokratik seçim yapabilme özelliği, farklı öğrenci özelliklere hitap etme ve MU dersinin amacıyla tamamen çelişmektedir. Buna ek olarak, MU dersini ilgi ve isteğine göre seçen öğrencilerin beklentilerinin tam anlamıyla karşılanamamasıyla da sonuçlanabilmektedir.

Araştırma sonuçlarına göre, velilerin öğrencileri MU seçmek için yönlendirmelerinin en büyük sebebi merkezî sınav hazırlığı yapılacak bir ek ders veya takviye ders olarak görmeleridir. Bu durum dersin velilere tanıtımının yeterince yapılmadığının ve amacının anlaşılmadığını göstermektedir. Ayrıca, velilerin ve öğrencilerin okul yönetimi ve öğretmenler tarafından yönlendirildiği görülmektedir. Bu yönlendirmenin genel olarak Aslan (2014), Durmuşçelebi ve Mertoğlu (2018), EARGED (2008), ERG (2015) ve Özüt (2014) çalışmalarında belirtildiği üzere öğretmen eksikliğinde ve okulun imkânlarının kısıtlı veya yetersiz olduğu durumlarda olmaktadır. Fakat bu çalışmada, diğer çalışmalardan farklı olarak okulların norm fazlası öğretmenlerinin olması durumuna göre yönlendirmeler yapıldığı da görülmektedir.

Öneriler

MU dersinin statüsünün netleştirilerek öğretmen ve öğrencilerin yaşadığı kafa karışıklığının giderilmesi gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle, MU dersinin merkezî sınavlara hazırlık amaçlı bir etüt dersi olarak değil matematiksel modellemeyi matematik dersinin bir parçası hâline getirebilecek bir ortam olarak değerlendirilebilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, matematik öğretmenlerine ve öğrencilerine MU dersi ile ilgili tanıtım ve bilgilendirme semineri verilebilir. Öğretmen eksikliğinde okulların ücretli öğretmen talep etmesi veya sadece MU dersi kapsamında öğretmen istihdamı sağlanarak bu alanda profesyonel çalışmanın teşvik edilmesi önerilmektedir. Ayrıca, okulların öğretim materyali, sınıf ve öğretmen açısından desteklenmesi MU dersinin varlığı özelinde matematik öğrenmeye yönelik olumsuz algıyı azaltabilecektir. Genel olarak seçmeli derslerin ve özel olarak MU seçim süreciyle ilgili şematik anlatım içeren bir model ve detaylı bir seçim formu geliştirilmesi önerilmektedir. Böylece öğrencilere ve ailelere seçim süreciyle ilgili etkili ve verimli bir bilgilendirme yapılabilecektir.

Kaynakça

- AKAY, Y., ÇIRAKOĞLU, M. ve YANAR, B. H. (2016). Ortaokul 5 ve 6. Sınıf Öğrenci ve Öğretmenlerinin Seçmeli Derslere İlişkin Görüşleri. *Elementary Education Online*, 15(1).
- AKTEPE, V. (2005). Eğitimde Bireyi Tanımının Önemi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 6, Sayı 2, ss. 15-24.
- ALTUN, M. (2002). *Matematik Öğretimi*. (2. Baskı). Alfa. İstanbul.

- ASLAN, M. (2014). Ortaokullarda okutulan seçmeli derslerin seçiminde velilerin göz önünde bulundurduğu kriterlerin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- ATAMAN, E. (2015). Ortaokul matematik uygulamaları dersi etkinliklerinin **öğretmen görüşleri**ne göre incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- BANDURA, A. (2010). Self-efficacy. *The Corsini Encyclopedia of Psychology*, 1-3.
- BAYKAN, E. (2013). Yeni Türkiye’de Seçmeli Ders Uygulamaları: Din ve Eğitimi Sorunu. Y. Y. Üniversitesi. *Kesintili On İki Yıllık Zorunlu Eğitim Modelinde Seçmeli Dersler Sempozyumu*. (s 4-7). Van: Yüzüncü Yıl Üniversitesi.
- BOEKAERTS, M. (2002). Toward A Model That Integrates Affect and Learning, Monograph published by. *The British Journal of Educational Psychology*.
- BOYRAZ, H. ve GÜÇLÜ, M. (2018). Ortaokul Matematik Uygulamaları Dersinde Karşılaşılan Zorluklar (Kayseri İli Örneği). *Journal of International Social Research*, 11(55).
- BRUSH, T. and SAYE, J. (2000). Implementation and Evaluation of a Student-Centered Learning Unit: A Case Study. *Educational technology research and development*. 48(3), 79-100.
- COŞKUN, Ü. (2016). Bilim uygulamaları dersinin öğrencilerin fen okuryazarlığı- fene yönelik tutumlarına etkisi ve öğretmenlerin ders hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- CRESWELL, J.W. (2015). *Nitel Araştırma Yöntemleri*. Siyasal Kitabevi. Ankara.
- ÇAVUŞ, R. ve A. ÖZTUNA KAPLAN. (2013). Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Ortaokul 5. Sınıf Bilim Uygulamaları Dersine Yönelik Görüşleri. *22.Eğitim Bilimleri Kurultayı*.5-7 Eylül. Eskişehir.
- ÇOBAN, F. N. ve ERDOĞAN, A. (2013). Ortaokul Öğretmenlerinin Matematik Uygulamaları Dersinde Karşılaştıkları Sorunlar. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 4(3).
- DECI, E.L. and RYAN, R.M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum
- DEMİR, A. ve OK, A. (1996). Orta Doğu Teknik Üniversitesindeki Öğretim Üye ve Öğrencilerinin Seçmeli Dersler Hakkındaki Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(12).
- DEMİRTAŞ, Z., ARSLAN, S., ESKİCUMALİ, A. and CİVAN, E. (2015). Teachers’ Evaluations About Elective Mathematic Applications for 5th and 6th Grade Curriculum. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 4074-4082.
- DURMUŞÇELEBİ, M. ve MERTOĞLU, B. (2018). Ortaokul Öğrencilerinin Eğitiminde Seçmeli Derslerin Yeri. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 170-211.
- EĞİTİMİ ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ [EARGED] (2007). Öğrenci Merkezli Eğitim Uygulama Modeli. Ankara.
- EĞİTİMİ ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME DAİRESİ [EARGED] (2008). Seçmeli Derslerin seçim Kriterlerinin Değerlendirilmesi Araştırması. Ankara.

- EĞİTİM REFORMU GİRİŞİMİ [ERG]. (2015). Eğitim İzleme Raporu 2014-2015. http://www.egitimreformugirisimi.org/sites/www.egitimreformugirisimi.org/files/EIR2014_04.09.15.WEB.pdf Erişim Tarihi 20.06.2016
- ERDEM, A. R. ve GENÇ, G. (2014). Ortaokul Beşinci Sınıfta Seçmeli "Matematik Uygulamaları" Dersini Seçen Öğrencilerin Derse İlişkin Görüşleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(2), 9-26.
- EŞBAHOĞLU, F. (2015). İlköğretim 5 ve 6. sınıflarda seçmeli derslerin seçim sürecinde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- EYİOL, K. Ö. (2019). Ortaokul matematik uygulamaları öğretim programının Eisner'in eğitsel eleştiri modeline göre değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Denizli.
- FRAENKEL, J. R. and WALLEN, N. E. (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education* (8th ed.). McGraw Hill: New York.
- GAL, I. and TOUT, D. (2014). Comparison of PIAAC and PISA Frameworks for Numeracy and Mathematical Literacy, OECD Education Working Papers, No. 102, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5jz3wl63cs6f-en>.
- GÜR, H. ve SEYHAN, G. (2006). İlköğretim 7. Sınıf Matematik Öğretiminde Aktif Öğrenmenin Öğrenci Başarısı Üzerine Etkisi. *Balikesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8 (1).
- İNAM, A. ve ÜNSAL, H. (2017). Ortaokul 5. Sınıf Matematik Uygulamaları Dersinin Web Destekli Öğretiminin Öğrenci Performans ve Motivasyonuna Etkisi ile Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 203.
- KAPUCU, M. (2016). Bilim Uygulamaları Dersi Öğretim Programının Öğretmenlerin Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi-Journal of Qualitative Research in Education*, 4(1), 26-46, <http://dx.doi.org/10.14689/issn.2148-2624.1.4c1s2m>.
- KARAGÖZOĞLU, N. (2015). Ortaokul 5. sınıflarda tercih edilen seçmeli dersler ve tercih nedenlerinin öğrenci ve veli görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(1), 69-94.
- KAYA, M. (2015). Ortaokul seçmeli dersler uygulamasının öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi (Gebze örneği). Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yeditepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- KEŞAN, C., COŞAR, M. Ç. ve ERKUŞ, Y. (2016). Matematik Uygulamaları Dersini Seçen Ortaokul Öğrencilerinin Derse İlişkin Görüşleri. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 7(14), 33-44.
- KINCAL, R.Y. (1990). Okul Programlarının Dayandığı Temeller. *Millî Eğitim Dergisi*. S.97, ss 56.
- MA, X. and KISHOR, N. (1997). Assessing The Relationship Between Attitude Toward Mathematics Andachievement in Mathematics; Meta-Analysis. *Journal for Research in Mathematics Education*, 28(1), 26-47.
- MAXWELL, J.A. (1996). *Qualitative Research Design. An Interactive Approach*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI [MEB] (2012). Seçmeli Dersler Genelgesi. http://tegm.meb.gov.tr/meb_ys_dosyalar/2012_08/31022530_semeliders.pdf. Erişim Tarihi: 27.Mayıs 2016

- MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI [MEB] (2015). <http://www.meb.gov.tr/ogrencilerin-gozdedersleri-belli-oldu/haber/8377/tr>. Erişim Tarihi 27.Mayıs 2016
- MERRIAM, S.B. (2009). *Qualitative Research. A Guide to Design and Implementation*. San Fransisco, CA: Jossey-Bass.
- MERRITT, R.D. (2016). *Elective Courses. Research Starters Education*. Great Neck Publishing.
- MILES, M. B. and HUBERMAN, A.M. (2015). *Nitel Veri analizi. (İkinci Baskıdan Çeviri)*. Pegem Akademi. Ankara.
- NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS [NCTM]. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: Author.
- OLKUN, S. ve TOLUK-UÇAR, Z. (2006). *İlköğretimde Matematik Öğretimine Çağdaş Yaklaşımlar*. Ankara: Ekinoks.
- ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT [OECD]. (2013). *PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy*. Paris: OECD Publishing.
- ÖDEN, İ. M. ve YILDIZ İKİKARDEŞ, N. (2020). Matematik Uygulamaları Dersine Dair Matematik Öğretmenlerinin Görüşleri. *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 23(1), 259-276.
- ÖZÜT, A. (2014). İlköğretim düzeyindeki seçmeli derslerin seçim kriterlerinin öğretmen ve okul yöneticisi görüşlerine göre değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Elâzığ.
- ŞABAN, Ö. (2019). Matematik uygulamaları dersinin ortaokul öğrencilerinin matematik okuryazarlığına ve matematiğe yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- TANHAN, F. (2013). Psikolojik Danışma ve Rehberlik Bağlamında Seçmeli Ders Uygulamalarına İlişkin Bir Değerlendirme: Öğrenci Merkezli Eğitim. *Kesintili On İki Yıllık Zorunlu Eğitim Modelinde Seçmeli Dersler Sempozyumu*. Van.
- TAŞ, B. S. (2004). Seçmeli ders programlarının öğretmen ve öğrenci görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Adana.
- TALİM VE TERBİYE KURUMU BAŞKANLIĞI [TTKB]. (2018). Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik Uygulamaları Dersi (5-8. Sınıflar) Öğretim Programı. Ankara.
- TÜRKİYE YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ [TYÇ]. (2016). www.myk.gov.tr/TYC . Erişim tarihi: 10.09.2019
- UYYSAL, B. (2015). Ortaokul seçmeli dersler uygulamasının okul yöneticisi, öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- VAN DE WALLE, J. A., KARP, K. S. and WILLIAMS, J. M. B. (2013). *İlkokul ve Ortaokul Matematiği*. 7. Basımdan Çeviri. (Çeviri Editörü: Soner Durmuş). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- VYGOTSKY, L.S. (1998). *Düşünce ve Dil*. Çeviren: S. Koray. İstanbul: Toplumsal Dönüşüm Yayınları.
- YENİEL, A. (2019). Seçmeli matematik uygulamaları dersinin öğrencilerin matematik okuryazarlık düzeylerine ve matematiğe yönelik tutumlarına etkisi ve öğretmen görüşlerinin incelenmesi. Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.

- YILDIRIM, A. ve ŞİMŞEK, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (9. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- YIN, R. K. (2009). *Case Study Research Design and Methods*. (Fourth Edition). California: Sage.
- YOLCU, A. (2019). Real-life mathematics: Politicization of natural life and rethinking the sovereign. In *Eleventh Congress of the European Society for Research in Mathematics Education* (No. 26). Freudenthal Group; Freudenthal Institute, ERME.
- YU, C.W.M. (2010). Business Curriculum and Assessment Reform in Hong Kong Schools: A Critical Review From a Competence-Based Perspective. *Journal of Vocational Education and Training* 62(1), 27–50.
- ZHU, Y. (2018). Equity in Mathematics Education: What Did TIMSS and PISA Tell Us in the Last Two Decades? In *Invited Lectures from the 13th International Congress on Mathematical Education* (pp. 769-786). Springer, Cham.

EK 1. Görüşme Formu

Öğretmen Görüşme Soruları

1. Seçmeli derslerin varlığını nasıl değerlendiriyorsunuz?
Sizce önemi nedir?
MU dersi bir ihtiyaç mıdır?
2. Bu dersin okullarda uygulanmaya konma amacı sizce ne olabilir?
3. Sizce kimlere hitap edecektir?
Seçen öğrenci profili nasıldır?
4. Öğrencilerin ders seçim süreci nasıl gerçekleşmektedir?
5. SMU dersinin öğrencilere kazandırdıkları/getirileri nelerdir?
6. Öğrencilerin başarılarını nasıl buluyorsunuz?
Öğrencilerin derse karşı tutumlarını ve motivasyonlarını nasıl buluyorsunuz?

Öğrenci Görüşme Soruları

1. Sence seçmeli derslerin diğer derslerden farkı nedir?
2. Bu ders döneminde aldığın seçmeli dersler nelerdir?
3. Bu dersler nasıl seçiliyor?
Tanıtım veya bilgilendirme yapıldı mı?
Üst sınıflardan tavsiye aldınız mı?
Rehber öğretmeninizin yönlendirmesi oldu mu?
4. SMU dersini seçme sebebin nedir? Bu dersten beklentilerin nelerdir?
İlgi, ihtiyaç veya yeteneğine göre seçim yaptın mı?
Veli isteği ve beklentisi etkili oldu mu?
Okul yönetiminin isteği ve okulun şartları seçimini nasıl etkiledi?
5. Bu ders matematiğe karşı bakışını nasıl etkiledi? Sana katkılarını açıklar mısın?
6. Bu dersi seçtiğine memnun musun? Yeniden seçersen neden seçersin? Veya neden seçmezsün?