

Matematik Öğretmenlerinin Ders İmecesine İlişkin Görüşleri

 **Ogün BİLGE**
Milli Eğitim Bakanlığı
ogunbilge68@gmail.com

 **Yüksel DEDE**
Gazi Üniversitesi
ydede@gazi.edu.tr

Gönderilme Tarihi: 28/11/2019

Kabul Tarihi: 13/03/2020

Yayınlanma Tarihi: 29/03/2020

DOI: [10.30855/gjes.2020.06.01.001](https://doi.org/10.30855/gjes.2020.06.01.001)

Makale Bilgileri

ÖZET

Anahtar Kelimeler:

Ders imecesi,
Matematik öğretimi,
Matematik öğretmenleri,
Mesleki gelişim,
Öğretmen görüşleri

Bu araştırmanın amacı, günümüzde öğretmen mesleki gelişiminde gittikçe artan biçimde ilgi görmeye başlayan ders imecesi mesleki gelişim modeline yönelik matematik öğretmenlerinin görüşlerini belirlemektir. Bu bağlamda araştırma nitel araştırma yöntemlerinden tekli durum çalışması deseniyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz yarıyılında İç Anadolu Bölgesindeki bir büyükşehirin bir merkez ilçesinde bulunan 7 farklı resmi ortaokulda görev yapan ve amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabılır örnekleme yöntemiyle seçilen 39 matematik öğretmenin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri, açık uçlu sorulardan oluşan bir yazılı görüş formuyla toplanmıştır. Verilerin analizi, anlamsal içerik analizi yöntemiyle yapılmıştır. Araştırmanın sonuçları, verilerin iki ana kategoride toplandığını ortaya koymuştur: ders imecesinin avantajları ve ders imecesinin dezavantajları. Ayrıca, araştırma bulgularına dayalı olarak ileri araştırmalar için bazı önerilerde de bulunulmuştur.

Mathematics Teachers' Opinions on Lesson Study

Article Info

ABSTRACT

Keywords:

Lesson study,
Mathematics
teaching,
Mathematics
teachers,
Professional
development,
Teacher opinions

The aim of this research is to determine mathematics teachers' opinions on the lesson study professional development model which is gaining increasing interest in teacher professional development. In this context, the study was conducted with a single case study design which is one of the qualitative research methods. The participants of the study were carried out with 39 mathematics teachers working in 7 different public middle schools in a central district of a metropolitan city in the Central Anatolia Region in the fall semester of 2018-2019 academic year. Research data were collected through a written opinion form consisting of open-ended questions. The data were analyzed by semantic content analysis method. The results of the study revealed that the data were collected in two main categories: the advantages of the lesson study and the disadvantages of the lesson study. In addition, some recommendations were made for further research based on the research findings.

GİRİŞ

Günümüz dünyasında bilim ve teknolojiye yaşanan hızlı değişimin, bilimsel gelişmelere zemin hazırlayan ve toplumsallaşmayı tetikleyen nitelikli bir eğitim olmadan gerçekleşmesi oldukça zor görünmektedir. Bu nedenle, toplumlar eğitilmiş insan gücüne sürekli olarak ihtiyaç duyarlar ve bu insan gücünün en iyi biçimde yetiştirilmesini hedeflerler (Önala, 2016; Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), 2005). Örneğin, Amerika ve dünyanın farklı ülkelerinde bu kapsamda iddialı eğitim reformları önerilmekte ve eğitimsel amaçlar belirlenmektedir. Bu amaçlara ulaşabilmek için ise bu noktada birçok faktör etkili olmasına rağmen öğretmenler en önemli faktör olarak devreye girmektedir (Spillane, 1999). Zira öğretmenler eğitim sürecinin en önemli unsurlarıdır ve eğitim-öğretim süreçlerindeki rollerinin sürekli olarak değişmesi ve artması kendilerini iyi yetiştirmelerini zorunlu kılmaktadır (Güneş, 2016). Bu durum ise politika yapıcılar ve eğitim bilimcileri, öğretmenlerin bilgilerini arttıracak ve yeni eğitimsel uygulamalara onların kolayca adapte olmalarını sağlayacak imkânlar sunmaları noktasında zorlamaktadır (Borko, 2004).

Öğretmen Eğitimi

Eğitim sistemleri; öğretmen, öğrenci ve eğitim programının temel unsurlarını oluşturduğu ve bunlar arasında en önemli öge olarak öğretmenlerin yer aldığı birçok bileşeni içermektedir (Buldu, 2014). Bu nedenle, öğretmen eğitimi dünyanın birçok ülkesinde önemli bir çalışma alanıdır ve öğretmenlerin yetiştirilmesi önemli bir tartışma alanı olarak güncelliğini korumaktadır (Sezgin, Koşar, Er ve Şahin, 2014). Zira öğretmenlik mesleğindeki nitelik konusu sadece Türkiye'de değil dünyanın pek çok ülkesinde de sıklıkla gündeme gelmektedir (Seferoğlu,

2004). Bu bağlamda, ulusal ve uluslararası çevrelerde öğretmen eğitimi ve öğretmenlerle ilgili politikalar gittikçe önem kazanmaktadır. Çünkü eğitim- öğretim süreçlerinin bütün boyutlarıyla dinamik bir yapıya sahip olması, bu süreçte önemli bir rol üstlenen öğretmenlerin görevlerinin ve bu görevlerin gerektirdiği niteliklerin de sürekli sorgulanmasını ve geliştirilmesini gerekli kılmaktadır (MEB, 2018). Bu nedenle öncelikle öğretmenlerin bu niteliklere sahip olmaları ve sürekli olarak kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Bu ise öğretmenlerin mesleki gelişim programlarına vb. katılımları ve çabaları ile mümkün olabilir (Özdemir, 2016).

Mesleki Gelişim

Mesleki gelişim, mesleki ilerlemenin ve gelişimin sağlanması ve sürdürülmesi için düzenli ve sistematik bir planlamayı içeren uzun soluklu bir süreç olarak ifade edilebilir (Wells, 2014). Başka bir deyişle mesleki gelişim, bireylerin meslekleriyle ilgili bilgi ve becerilerini geliştirme sürecidir (Güneş, 2016) ve günümüzde eğitimin kalitesini etkileyen ve reformların aracı olarak değerlendirilen bir süreç olarak da görülmektedir (Bümen, Ateş, Çakar, Ural ve Acar, 2012). Öğretmenlerin mesleki gelişimi ise öğretmenlerin uygulamalarını, becerilerini ve inançlarını hem geliştirme hem de yenileme ihtiyacından doğar. Bu tür ihtiyaçlar da, müfredatların güncellenmesi, yeni sınıf teknolojilerinin geliştirilmesi, pedagojik yaklaşımlardaki ilerlemeler vb. veya bunların tamamı tarafından harekete geçirilebilir. Ancak bu noktada, öğrencilerin anlayışları, becerileri, tutumları vb. de ihmal edilmemelidir (Doig ve Groves, 2011). Diğer taraftan öğretmen mesleki gelişimi çabaları, okulların gelişimi ile öğrencilerin yanısıra yetişkinler için de sürekli bir öğrenme kültürü oluşturma bakımından da önem arz etmektedir (Loucks-Horsley, Stiles ve Hewson, 1996). Bu mesleki gelişim çalışmalarında, öğretmenler çeşitli boyutlarda bir dizi etkinlik ve etkileşimler yaşarlar. Bunlar, öğretmenlerin bilgi ve becerilerini arttırabilir ve onların kişisel, sosyal ve duygusal gelişimlerine katkıda bulunmanın yanı sıra öğretim uygulamalarını da geliştirebilir. Bu deneyimler; belli konularda yapılandırılmış, hizmet içinde verilen günlük seminerler veya diğer öğretmenlerle öğretim strateji ve teknikleri vb. eğitim teknikleri hakkında tartışmalar şeklinde değişiklikler gösterebilir (Desimone, 2009). Ancak mesleki gelişimin en geleneksel formları olan hizmet içi eğitimlerde uygulanan çalıştaylar, kısa seminerler ve kurslar genellikle bir defalık etkinlikler olması, tamamıyla öğretmenlerin doğrudan ihtiyaçlarıyla ilgili olmaması ve süreklilik arz etmemesi vb. nedenlerden dolayı istenilen düzeyde etkili olmamaktadır (Bümen, Ateş, Çakar, Ural ve Acar, 2012; Özdemir, 2016). Zaten Seferoğlu (2001) da sınıf öğretmenleriyle yaptığı bir çalışmada öğretmenlerin, okullarda daha fazla ve sıklıkta mesleki toplantıların yapılması, hizmetiçi eğitim etkinliklerinin yaygınlaştırılması ve amaçlarına uygun hale getirilmesi, meslektaşlar arasında etkili bir iletişimin sağlanması gerektiğini dile getirdiklerini belirterek bu eksikliğe vurgu yaptığını belirlemiştir. Benzer şekilde; Çiftçi (2015) de, ülkemizde MEB tarafından hizmetiçi eğitim uygulamaları adı altında yapılan mesleki eğitim çalışmalarının istenilen düzeyde etkili olamadığını, bunun sağlanması için bu

mesleki eğitim çalışmalarında öğretmen ve öğrencilerin ihtiyaçlarının dikkate alınması, uzun süreli olması, öğrencilerin öğrenme ürünlerine odaklı ve öğrenen merkezli olması gerektiğini belirtmiştir. Diğer taraftan Mokhele (2017) de, günümüzde farklı ülkelerde farklı öğretmen gelişim modellerinin ve çeşitlerinin uygulandığını ancak bu öğretmen gelişim modellerinden birçoğunun öğretmenlerin bilgisi ve sınıf uygulamalarını geliştirme bakımından istenilen düzeyde etkili olmadığını belirtmiş bu başarısızlığın nedenlerinden biri olarak ise öğretmenlerin mesleki gelişim çalışmalarına çok az katılmalarını göstermiştir. Bu bağlamda Borko (2004), etkili bir öğretmen mesleki gelişim sistemini dört temel bileşen üzerinden nitelendirmiştir: kolaylaştırıcı/yöneten, mesleki gelişim programı, öğrenenler olarak öğretmenler ve bağlam. Bu temel bileşenler içinden de nitelikli mesleki gelişim programlarının öğretmenlere bilgilerini derinleştirmeleri ve öğretimlerini dönüştürmeleri noktasında yardımcı olabileceğini belirtmiştir. Benzer şekilde Guskey (2002) de, mesleki gelişim programlarının üç önemli amacı olduğunu ileri sürmüştür: öğretmenlerin sınıf uygulamalarının geliştirilmesi, tutumlarının/davranışlarının değiştirilmesi ve öğrencilerin öğrenme sonuçlarının/çıktılarının yükseltilmesidir. Bu noktada İlğan (2013), mesleki gelişim faaliyetlerinin öncelikle öğretmenleri geliştirdiğini ancak bunun öğrencilerin öğrenmelerine/çıktılarına hizmet ettiği ölçüde faydalı olabileceğini belirterek Guskey (2002) ile benzer görüşler ileri sürmüştür. Bu kapsamda, gerek hizmet öncesinde ve gerekse hizmet içindeki öğretmen eğitiminde etkinliği ve verimliliği arttıracak çağın değişen anlayışına uygun mesleki gelişim modellerine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda, birçok öğretmen mesleki gelişim modeli önerilmiştir ve bunlardan bazıları şunlardır: Sparks ve Loucks-Horsley modeli, Mackenzie mesleki gelişim modeli ve Okul Temelli Mesleki Gelişim (OTMG) modelidir. Bu bağlamda, Sparks ve Loucks-Horsley, öğretmenlerin gelişimi için a) bireysel-güdümlü gelişim modeli, b) gözlem/değerlendirme modeli, c) geliştirme/iyileştirme sürecine katılım modeli, d) eğitim (kurs/seminer) modeli ve e) araştırma-inceleme modeli olmak üzere beş farklı modelden söz etmiştir. Mackenzie mesleki gelişim modeli ise öğeleri; mesleki gelişim programları ve programı sunanlar, okul ve öğretmenler olmak üzere üç ögenin oluşturduğu etkileşimli ve etkileşimsiz ilişki içeren iki farklı modelden oluşmaktadır. Etkileşimsiz modelde ilişkiler birinden diğerine aktarılırken etkileşimli modelde ise öğeler birbirleriyle döngüsel bir etkileşim içindedirler. Okul temelli mesleki gelişim modeli de halen dünyada pek çok ülkede uygulanmakta olan ve öğretmenlerin okul düzeyindeki gelişimi için hedeflerin belirlendiği ve okul içerisinde bu hedeflerin gerçekleştirilmesine çalışıldığı etkili bir modeldir (Elçiçek, 2016). Önerilen bu modellerin yanında (bu modellerin bazı özellik ve uygulamalarını içeren), Japonya orijinli ders imecesi/araştırması (lesson study) modeli de gün geçtikçe dikkat çekici biçimde dünyada popülerliğini arttırmakta ve halen Amerika, İngiltere, İsveç ve Kanada gibi birçok Batı ülkesinde uygulanmaktadır (Dudley, 2014).

Ders İmecesini

Lesson study ifadesinin Türkçe literatüre “ders imecesi” (Bütün, 2012; Baki, 2012; Yurdakul, 2019; Ayantaş, 2019); “ders araştırması” (Karabuğa, 2018; Doğan, 2018; Aykan, 2019) ve “ders çalışması” (Bayram, 2010) gibi farklı ifadelerle tercüme edildiği görülmektedir. Şimdiki çalışmada, işbirliği içinde çalışılmasından esinlenilerek yaygın olarak kullanıldığı şekliyle lesson study yerine ‘ders imecesi’ kullanımı tercih edilmiştir. Ders imecesi, Japonya orijinli bir mesleki gelişim yaklaşımıdır (Triwaranyu, 2007) ve Japon eğitimciler için hava gibi her yerde hissedilmekte ve bu nedenle sıradan okul aktivitelerinde de uygulanmaktadır (Fujii, 2013). Ders imecesi, öğretmenlerin işbirliği içinde çalışarak planlama, uygulama, gözlem ve sınıf içinde yapılan dersleri tartıştıkları bir mesleki gelişim sürecidir (Murata ve Takahashi, 2002; Chokshi ve Fernandez, 2004; Lewis, Perry ve Murata, 2006). Başka bir ifadeyle, ders imecesi Japonya’dan adapte edilen/uyarlanan ve küçük sayıda bir grup öğretmenin günlük sınıf derslerini planlaması, gözlemlemesi, analiz etmesi ve iyileştirmesini sağlayan yapılandırılmış bir süreçtir (Armstrong, 2011). Bu şekilde öğretmenler, bazı zor konularda öğrencilerin öğrenmeleri ve anlamaları üzerine bir dersin etkilerini işbirliği içinde araştırırlar (Yarema, 2010) ve öğrencileri kendi öğrenmeleri hakkında daha fazla sorumluluk almaya teşvik ederler (Coenders ve Verhoef, 2019). Zira ders imecesi, öğretmenlerin içerik ve öğrenci düşüncesini derinlemesine anlamalarını geliştirerek öğretim yaklaşımlarını daha kullanışlı ve anlaşılabilir yapmayı amaçlamaktadır (Hart, Alston ve Murata, 2011). Ayrıca ders imecesinin yapısı, öğretmenlere öğretimlerini yansıtmaya ve meslektaşlarının gözlemlerinden faydalanma fırsatları da sağlar (Kotelawala, 2013). Ders imecesi, öğretmenlerin kendi istekleriyle öğrencilerinin kendilerini keşfetme yolculuğunu anlamalarını da sağlar. Ders imecesinde öğretmenler kendi amaçlarını belirler, bir araştırma dersini tasarlar, öğrenci öğrenmelerini inceler ve öğrencilerin kendi bakış açılarından tepkilerini ve bilgilerini yorumlarlar. Bu süreç öğretmenlere işbirliği içinde çalışma, değerlendirme ve öğrenci cevaplarını/tepkilerini analiz etme fırsatları da sağlar. Bu nedenle ders imecesi, öğretmenleri, öğrencilerin düşüncelerini anlamak ve kendi uygulamalarını iyileştirmek/geliştirmek için araştırma yapmaya da yönlendirmektedir (Hart, Alston ve Murata, 2011).

Ders İmecesini Süreci

Ders imecesi sürecinde, öğretmenler düzenli olarak bir araya gelerek bir veya daha fazla dersin planlanması, uygulanması ve gelişimi üzerinde çalışırlar. Takım üyeleri derisi planlar, takımın bir üyesi araştırma dersini öğretirken diğer öğretmenler öğrenci öğrenmesi hakkında gözlemler yapar ve notlar alırlar. Dersin ardından takım, araştırma dersini değerlendirir, bir plan geliştirir, araştırma dersini başka bir sınıfta yeniden öğretir, gözlem ve yansıtıcı tartışmalara eşlik eder. Bu süreç, ders imecesi döngüsü olarak adlandırılır (Robinson ve Leikin, 2011). Armstrong (2011) ise ders imecesi sürecini daha da detaylandırarak her bir ders imecesi döngüsünün, dersin

planlanması, dersteki öğrenci tepkilerinin gözlemlenmesi ve tepkilerin analiz edilmesi şeklinde üç aşamadan oluştuğunu; bu aşamaların başlangıçta basit görünmesine rağmen uygulamasının oldukça karmaşık olduğunu belirtmiştir. Döngünün ilk aşaması olan planlama aşamasında, dersin planlanmasının yapıldığını, öğretmenlerden oluşan grubun gözlem yapmak için bir dersi seçtiklerini ve planladıklarını, ardından dersin ikinci aşamasında eylemlerin, potansiyel zorlukların ve öğretmen müdahalelerinin çok iyi biçimde planlandığını, ekibin araştırma dersini gerçekleştirmek için harekete geçtiğini, öğrenci reaksiyonlarını gözlemlenme aşamasında ders imecesi ekibinin genellikle bir öğretmen gözlem formu kullandığını, gözlemcilerin yalnızca öğretmen davranışlarına odaklanma yerine planlama sürecinde tanımlanmış davranışlara ve amaçlara dayalı olarak veri topladıklarını, üçüncü aşamada öğrenci gözlemlerinin ardından her bir takımın bilgilendirme toplantısı için bir araya geldiklerini, ekibin bu toplantıda dersin her bir anında öğrenci tepkilerini analiz ettiklerini, öğretmenlerin aynı zamanda dersin öğrenciler açısından çalışan yönlerine ve niçin çalıştığına da odaklandıklarını, bu derinlikli analizin öğretmenlere, öğrencilerinin materyalleri nasıl anlamlandırdıklarını ve her bir öğrencinin birer öğrenen olarak tepki gösterdiği şeyin ne olduğu konusundaki düşüncelerini öğrenmelerine de yardım ettiğini ifade etmektedir. Baba (2007) da ders imecesi süreçlerini, Robinson ve Leikin (2011) ve Armstrong'dan (2011) kısmen farklı isimlendirse de temelde yine ders imecesinin hazırlık, gerçek ders ve dersin gözden geçirme oturumu olmak üzere üç aşamadan oluştuğunu ifade etmiştir. Burada da hazırlık aşaması, ders imecesi sürecinin ilk aşamasıdır. Hazırlık aşaması, dersin amacıyla ilgili seçilmiş materyal ve bulgularla başlar. Ardından öğrencilerin gerçek ihtiyaçlarına dayalı olarak dersin tasarlanması ve iyileştirilmesi süreci izlenir ve bütün bu bilgiler bir ders planı bağlamında ele alınır. Ders imecesinin önemli yönü, bütün bu süreçlerin diğer öğretmenlerle işbirliği içerisinde yürütülmesidir. Daha sonra, ders birlikte tasarlanan öğretim planına dayalı olarak işlenir. Ders birçok öğretmen tarafından gözlemlenir, bu gözlem işine bazen üniversiteden eğitimciler ve eğitim kuruluşlarından uzmanlar da katılırlar. Dersin ardından bütün gözlemciler için bir gözden geçirme oturumu düzenlenir.

Ders imecesi sürecinin en kritik süreçlerinden birisi ise araştırma dersidir. Araştırma dersi, genellikle aynı sınıf düzeyinde öğretim yapan küçük bir eğitimci grubun düzenli bir şekilde bir araya gelerek işbirliği içinde bir tek sınıf dersini birlikte tasarlaması, öğretmesi, incelemesi ve gözden geçirme süreci olarak ifade edilebilir (Cerbin ve Kopp, 2006). Araştırma dersinin öğretimi, sınıfta hem ders planının test edilmesine hem de gözlem ve derinlemesine düşünmeye fırsat sağladığından dolayı Japon ders imecesinin özünü oluşturmaktadır. Araştırma derslerinde öğretmenler, öğrencilerinin derste problemleri hangi stratejiyi/stratejileri kullanarak çözdüklerine ve beklenen çözüm stratejilerine ilişkin dikkatli notlar alırlar (Doig ve Groves, 2011). Araştırma dersleri, gerçek sınıfta uygulanan dersler olup öğretmenlerden birinin kendi sınıfında yapılır, bu dersler birçok özel niteliklere sahiptir ve sıradan derslerden farklılık gösterir

(Lewis ve Tsuchida, 1999). Araştırma dersleri, öğretmenlere ne tür bilginin önemli olduğunu, kendi bilgi eksikliklerini anlamalarını ve ihtiyaç duydukları bilgiyi elde etme noktalarında da fırsatlar sağlar (Lewis, 2002). Araştırma dersleri, gerçek öğrenme ortamlarında işlenir ve temel beş özelliğe sahiptir: (a) Diğer öğretmenler tarafından gözlemlenir, (b) uzun bir zaman için ve genellikle işbirliği içinde planlanır, (c) eğitimin belirli (özel) bir amacını sınıf içinde hayata getirmek için tasarlanır, (d) kayıt altına alınır ve son olarak (e) tartışması yapılır (Lewis, 2000). Diğer taraftan Lewis ve Tsuchida (1999), Japonya’da araştırma derslerinin iki farklı şekilde sınıflandırıldığını belirtmiştir: okul tabanlı araştırma dersleri ve kamu araştırma dersleri. Lewis ve Tsuchida (1999), okul tabanlı araştırma derslerinin en yaygın araştırma dersi biçimi olduğunu ve bu derslerin Japonya genelinde düzenli olarak tüm ilköğretim okullarında gerçekleştirildiğini ifade etmiştir. Kamu araştırma derslerinin ise okul dışından öğretmenlere açık olduğunu, bu araştırma dersleri için yerel düzeyde, bölge ve hatta ülke genelinde katılım sağlanması için eğitimcilerle davetiyelerin gönderildiğini, okulların eğitimsel programlarının geliştirilmesi için ödenek aldıklarını, kamu araştırma derslerinin öğretmenleri, Japon ulusal müfredatındaki olası değişimlere hazırlamaya yardım ettiğini, bu derslerin en yaygın ve bilinen kamu araştırma dersleri olduğunu ve ulusal ilköğretim okullarında bir yılda çeşitli kez uygulandıklarını belirtmiştir.

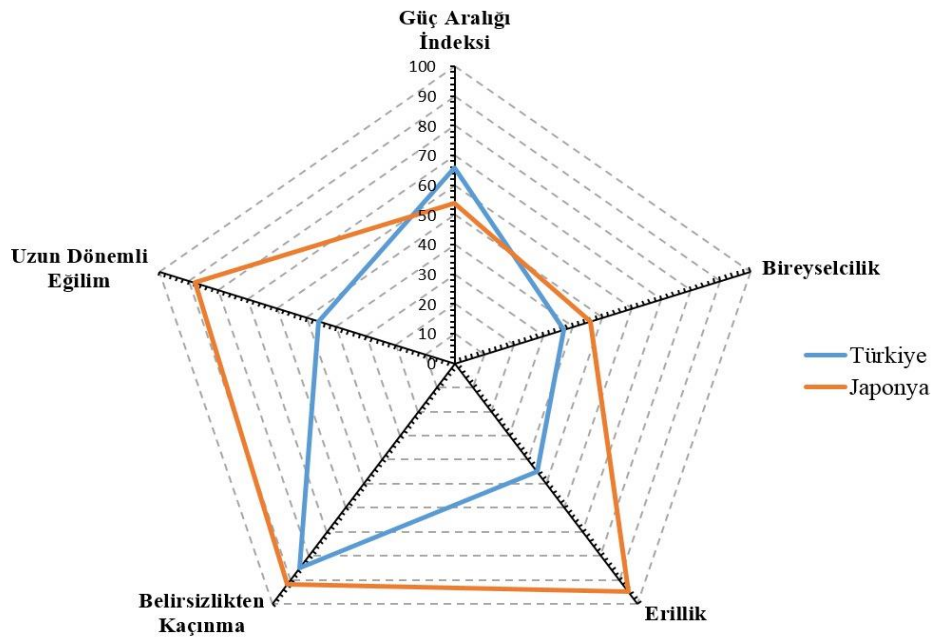
Kültürel Farklılıklar ve Ders İmecesine

Literatürde, kültür kavramının ne olduğuna ilişkin ortak bir uzlaşma olmadığı ve kültürün birçok farklı tanımının yapıldığı görülmektedir. Buna rağmen, kültürün anlamı ve içeriğine ilişkin genel bir kavrayış da mevcuttur (Venaik ve Brewer, 2008). Bu bağlamda şimdiki çalışmada, Scollon ve Scollon (1995)’un tanımı benimsenmiş ve kültür, “bir grup insana kendine özgü bir kimlik veren ve onların kendi içsel uyum ve üyelik bağlarını organize etmek için kullanılan fikir, iletişim veya davranışlar” (s. 127) olarak ele alınmıştır. Bu kapsamda tüm toplumlarda, eğitim kültürden bağımsız değildir ve her toplum kendi kültürüne uygun bir eğitim sistemi aracılığıyla üyelerine bilişsel becerileri kazandırmanın yanında topluma olan aidiyet, uyum ve üyelik vb. bağlarını sağlamayı ve güçlendirmeyi de hedefler (Gudmundsdottir, 1990; Powe, 1993). Bu durum her toplumun doğal olarak farklı kültürel birikime sahip olduğuna işaret etmektedir. Zaten, kültürler göre olası değer farklılıklarını ve bu değer tercihlerinin sosyal davranışlar üzerindeki etkisini belirlemek için 1967-1973 yılları arasında uzun süreli bir çalışma yapan Hofstede (1980, 2009), kültürel değerlerin ülkelere göre farklılaştığını tespit etmiş ve ülkeler arasındaki farklılıkları beş kültürel boyut bağlamında ifade etmiştir: *güç aralığı indeksi, bireysellik, erillik, belirsizlikten kaçınma indeksi ve uzun- dönemli eğilim* (bu son boyut, Michael Bond ile daha sonraki yıllarda eklenmiştir). Güç aralığı indeksi, kurumların/örgütlerin güçsüz ve zayıf üyelerinin, gücün eşit ve adil dağılımına yönelik herhangi bir beklenti ve isteklerinin olmaması olarak ifade edilirken bireysellik boyutu, bireylerin kurumlara/örgütlere yönelik entegrasyonlarının düşük

düzeyde kalması olarak belirtilmektedir. Erillik boyutu ise kısaca toplumdaki cinsiyet eşitsizliği nedeniyle baş gösteren ana problemlere işaret etmektedir. Belirsizlikten kaçınma indeksi ise bir toplumun kesin, alışılmış ve net olmayan durum/durumlara yönelik tepkilerini ifade etmektedir. Son olarak, Konfüçyüs öğretisinde (negatif ve pozitif) bulunan fakat Konfüçyüs geleneği olmayan ülkelerde de uygulanabileceği belirtilen uzun-dönemli eğilim boyutu ise toplumdaki her bireyin hakkını ve onurunu koruma, kültüre ve geleneğe saygı, sosyal sorumlulukları ifa etme gibi değerlere işaret etmektedir. Cooper, Calloway-Thomas ve Simonds (2007) ise Hofstede'nin yukarıda belirtilen beş kültürel değer boyutunun, sınıf içi öğretim uygulamalarına aktarımı ve etkisine yönelik bazı tespitlerde bulunmuştur: Buna göre, toplumsal, güç aralığı indeksi ve belirsizlikten kaçınma düzeyi yüksek toplumlarda, öğretmen merkezli öğretim yaklaşımları benimsenmiş olup öğretmenin öğretiminin sorgulanması saygısızlık olarak görülür, bireylerin, toplum için fedakârlık yapması zorunludur ve belirsiz ve net olmayan öğretimden kaçınma vb. durumlar ön plana çıkarılır. Diğer tarafta, bireyselci, güç aralığı indeksi az ve belirsizlikten kaçınma düzeyi düşük toplumlarda ise öğrenci-merkezli öğretim teşvik edilir, öğrenciler anlamadıkları yerlerde soru vb. sormaya cesaretlendirilir, öğretim için teşvik edici bir unsur olarak çatışma ortamlarına dayalı öğretim ortamları hazırlanır, yeniliklere ve özellikle teknolojik değişimlere açık olunur, belirsiz ve ucu açık öğrenme ortamlarında problem çözmeye/problem kurmaya yönelik ortamlar hazırlanır. Bu bağlamda, Konfüçyüs geleneğine sahip olmayan Türk toplumu ile Konfüçyüs geleneğine sahip Japon toplumunun kültürel değer indeksleri (Hofstede, 2009) Şekil 1 de karşılaştırılmalı olarak verilmiştir.

Şekil 1.

Türk ve Japon Toplumlarının Kültürel Kodlarının Karşılaştırılması



Şekil 1’de görüldüğü gibi her iki ülkede de güç aralığı indeksi, toplumcu bakış, belirsizlikten kaçınma boyutları -karşıt boyutlarına göre- daha yüksek düzeydedir. Diğer taraftan, Japon toplumundaki uzun dönemli eğilim ve erillik (erkek egemen) boyutları Türkiye’ye göre daha yüksek düzeydedir. Bu verilerden, genel olarak iki toplumun kültürel kodlarının (özellikle güç aralığı indeksi, kollektif (toplumcu) bakış, belirsizlikten kaçınma boyutları bakımından) birbirine yakın olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, ders imecesinin uzun süreli dayanışmaya dayalı kollektif çalışmayı gerektiren bir mesleki gelişim programı olduğu dikkate alınır, ders imecesinin Türk kültüründe de uygulanabilmesine yönelik uygun bir kültürel kod ve zeminin olduğu söylenebilir. Zaten ders imecesi, Japonya dışında dünyada yine Konfüçyüs geleneğine sahip Singapur, Hong Kong ve Çin gibi ülkelerin yanında farklı biçimlerde olsa da Amerika, İngiltere, İsveç ve Kanada gibi birçok Batı ülkesinde de uygulanmaktadır (Dudley, 2014). Örneğin, Lewis (2002) Japonya’da ders imecesinin okul düzeyinde, yerel düzeyde ve ulusal düzeyde uzunluk, yapı ve ölçek bakımından üç değişik biçimde uygulandığını; ders imecesi için paylaşılan uzun dönemli hedefin, önemli bir ders içeriğinin, öğrencilerin dikkatli gözleminin ve canlı derslerin gözleminin Japon ders imecesi için neredeyse evrensel ve merkezi faktörler olduğunu ifade etmiştir. Diğer taraftan, Hart, Alston ve Murata (2011) ise ders imecesinin dünyada farklı uygulamalarının olduğunu belirterek örneğin, Amerika’da uygulanan ders imecesinin Japonya’daki ders imecesi uygulamasından farklılaştığını ifade etmiştir. Bu kapsamda, Japonya’daki ders imecesinin Amerika’da çoğunlukla küçük ölçekli olarak bilinen okul tabanlı ders imecesi uygulamasından farklı olarak; geniş ölçekli (ulusal düzeyde), orta ölçekli (bölgesel/yerel düzeyde) ve küçük ölçekli (okul düzeyinde/okul tabanlı) olarak uygulandığını belirtmiştir. Benzer şekilde Baba (2007) da, ders imecesi uygulamasının birçok farklı ölçekte ve formda çok sayıda öğretmenin katılımıyla gerçekleştirildiğini bu formlardan en yaygın olanının ise okul tabanlı ders imecesi olduğunu ifade etmiştir.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmanın amacı, matematik öğretmenlerinin ders imecesine yönelik görüşlerinin belirlenmesidir. Bu bağlamda, -yukarıda da bahsedildiği üzere- öğretmenlerin işbirliği içinde çalışarak planlama, uygulama, gözlem ve sınıf içinde yapılan dersleri tartıştıkları bir mesleki gelişim süreci olan Japonya kökenli bir öğretmen mesleki gelişim programı olan ders imecesinin farklı bir kültürde etkili biçimde uygulanıp uygulanamayacağına yönelik matematik öğretmenlerinin görüşlerinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Zira, kısaca bir öğretim sanatı olan ve bir çocuğa rehberlik etmek/yol göstermek olarak ifade edilebilen pedagoji; bilgi, öğrenme ve öğretmen arasındaki bütün etkileşimleri içerir (Briggs ve Sommefeldt, 2002). Bu bağlamda Clark ve Starr (1991), buradaki rehberlik ve yol göstericiliğin bireysel farklılıkları göz ardı etmeden uğraşılan etkinliklerin ne olduğu, niçin yapıldığı ve ne işe yarayacağına

teknolojinin de kullanılarak örneklerle açıklanması, gösterilmesi ve uygulanması gibi farklı biçimlerde olabileceğini belirtmiş ve öğretim için uygun strateji ve yöntemlerin bulunmasının önemini aşağıdaki şekilde ifade etmiştir:

Okullar öğrenme yerleridir. Eğer okullarda öğrencilerin öğrenme işlevleri yerine getirilemiyorsa burada hata öğrencilerden ziyade sisteme ve okula ait olarak görülür. Eğer öğretmenler, öğrencilerin öğrenme stillerine yönelik öğretim yöntemlerini benimserler, öğrencilere nasıl öğreneceklerini ve nasıl çalışacaklarını öğretirler ve öğrencilerin zihinsel gelişimlerine uygun öğretim yaklaşımlarını kullanırlarsa bu problemi büyümeden aşabilirler. Burada öğretim, sadece ifadeyle kalmamalı özellikle gerçek bir öğrenmeyi amaçlamalıdır. Uygun tutumların ve becerilerin tam olarak geliştirilmesi, kavramların oluşturulması ve belirginleştirilmesi için en uygun yöntemler kullanılmalıdır (s. 43).

Yukarıda verilen ifadelerden öğretmenlerin, iyi yetişmeleri/yetiştirilmeleri, değişime ve gelişime açık olmaları, planlama, uygulama ve eleştirel düşünebilme vb. becerilere sahip olmaları beklenmektedir (Mid-continent Research for Education and Learning (McREL), 2001). Çünkü iyi yetişmiş ve nitelikli öğretmenler, öğretimin kalitesini yükseltebilir ve bu şekilde öğrencilerinin öğrenme düzeylerini arttırabilirler (Wu, 1999). Zaten 2019-2023 yıllarını kapsayan 11. Kalkınma Planı'nda da, öğretmenlerin yeni öğretim programlarına uyum sağlamaları için hizmetiçi eğitimlerin uygulanacağı, öğretmenlerin ve okul yöneticilerinin mesleki gelişimlerine önem verileceği ve hizmetiçi eğitimlerin içeriklerinin öğretmenler ve okul yöneticilerinin güncel ihtiyaçlarına göre düzenleneceği ifade edilmektedir (Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019). Bu bağlamda, ders imecesi öğretmenlerin öğretim uygulamalarının niteliğinin yükseltilmesi noktasında devreye girebilir. Ancak bu noktada, öğretmenlerin bu duruma hazır olup olmadıkları ve ders imecesine yönelik düşüncelerinin ne olduğunun bilinmesi önem arz etmektedir. Zira öğretmenler, öğretimin kalbidir ve bu nedenle herhangi bir mesleki gelişim programının, öğretim stratejisinin veya yönteminin vb. etkili biçimde uygulanmasında daima başat role sahiptir. Diğer taraftan, İlkokul ve Ortaokul Matematik Öğretim Programı'nda (MEB, 2018), bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişimlerin, birey ve toplumların değişen ihtiyaçlarının, öğrenme-öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmelerin, bireylerden beklenen rolleri de etkilediği belirtilmiştir. Bu beklenen rollerden bazıları ise bilgi üretme, bu bilgiyi yaşamda işlevsel olarak kullanma, problem çözme, eleştirel düşünme, girişimci olma, iletişim becerisine sahip olma, topluma ve kültüre katkı sağlamadır. Ders imecesinin doğasının, öğrencilere bu becerilerin kazandırılması noktasında da öğretmenlere yardımcı olabileceği beklenmekte ve bu bağlamda öğretmenlerin görüşlerinin belirlenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Son olarak şimdiki çalışmanın sonuçlarının, mevcut literatürdeki sonuçlarla olası farklılık ve benzerliklerinin kültür, eğitim sistemi vb. noktalardan tartışılarak ortaya konulması bakımından da ilgili literatüre önemli bir katkı yapabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda bu çalışmada aşağıdaki probleme cevap aranmıştır:

Matematik öğretmenlerinin, ders imecesi mesleki gelişim modeline yönelik görüşleri nasıldır?

YÖNTEM

Araştırma Deseni

Bu araştırma, nitel araştırma yöntemlerinden tekli durum çalışması deseniyle gerçekleştirilmiştir. Durum çalışması ise sınırlı sayıdaki sistem, olgu, kişi, olay vb. nin derinlemesine araştırılması ve betimlenmesi olarak ifade edilmektedir (Creswell, 2013; Merriam, 2013). Şimdiki çalışmada incelenen durum ise matematik öğretmenlerinin ders imecesi mesleki gelişim modeline ilişkin görüşleridir.

Katılımcılar

Çalışmanın katılımcıları, amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle seçilmiştir. Bu bağlamda çalışma 2018-2019 eğitim-öğretim yılı güz yarısında İç Anadolu Bölgesindeki bir büyükşehirin bir merkez ilçesinde bulunan 7 farklı resmi ortaokulda görev yapan 39 matematik öğretmeni ile gerçekleştirilmiştir. Öğretmenlerin öğretmenlik deneyimleri 2 ile 25 yıl arasında değişirken 18'i kadın ve 21'i erkektir.

Veri Toplama Aracı ve Süreç

Çalışmada, katılımcılara öncelikle araştırmacılar tarafından her bir okulda ayrı ayrı olmak üzere ders imecesi mesleki gelişim modelinin kısa bir tanıtımı yapılmıştır. Daha sonra, ders imecesine ve uygulamasına yönelik görüşlerini belirlemek üzere katılımcılara açık uçlu sorulardan oluşan bir yazılı görüş formu verilmiştir. Zira açık uçlu araştırma soruları araştırmacılara araştırdıkları olay, kavram, olguyu vb. esnek bir yaklaşımla inceleme imkânı sağlarlar (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Şimdiki çalışmada ise sadece katılımcıların bu görüş formunda bulunan "Ders imecesi mesleki gelişim modelinin matematik derslerinde kullanımına yönelik görüşlerinizi yazınız?" açık uçlu sorusuna verdikleri cevaplar raporlaştırılmıştır. Yazılı görüş formunda matematik öğretmenlerinin isimleri yerine Ö1, Ö2, Ö3, ... , Ö39 şeklinde kodlar kullanılmıştır.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi, nitel araştırma veri analizi yöntemlerinden anlamsal içerik analizi kullanılarak yapılmıştır. Anlamsal içerik analizi, analize tabi tutulan verinin özündeki asıl konu alanlarını ve bu alanların içerdiği özel alt alanlarını belirlemeye yönelik bir kategori oluşturma işlemidir (Tavşancıl ve Aslan, 2001).

Güvenirlilik

Matematik öğretmenlerinin yukarıda belirtilen açık uçlu soruya verdikleri yazılı görüşlerindeki ortak ifadeler belirlenmiştir. Bunun için yazılı metinler araştırmacılar tarafından ilk önce bağımsız olarak birkaç kez okunmuş ve değerlendirilmiştir. Daha sonra bireysel olarak oluşturulan kod, kategori ve alt kategoriler araştırmacılar tarafından birlikte ele alınmıştır. Bu aşamada, katılımcıların yazılı ifadelerinde herhangi bir değişiklik yapılmamış ve bu yazılı

ifadeler katılımcıların onayına tekrar sunulmuştur. Böylece yazılı verilerin güvenilirliğinin sağlanmasında 'üye kontrolü'nden (Creswell, 2013) yararlanılmıştır. Ek olarak metin içinde katılımcıların kendi yazılı görüşlerine ayrıntılı biçimde atıf yapılmış ve böylece sonuçların raporlaştırılmasında derinlemesine bir betimleme ve zenginliğe ulaşılması amaçlanmıştır (Creswell, 2012). Ayrıca araştırma verilerinin güvenilirliği için 'akran incelemesi'nden de yararlanılmıştır (Lincoln ve Guba, 1985). Bu kapsamda matematik eğitimi alanında doktora sahibi iki uzmana ham verilerin %10'u verilmiş (Macnealy, 1999) ve onlardan araştırma verilerini bağımsız olarak kod, kategori ve alt kategorilere ayırmaları istenmiştir. Bu sürecin sonunda, araştırmacılar ile uzmanlar arasında hesaplanan Kappa değerleri sırasıyla 0,80 ve 0,85 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, araştırmacılar ve uzmanlar arasında kodlama işleminde önemli düzeyde uyum olduğuna işaret etmektedir (bkz. Landis ve Koch, 1977).

BULGULAR

Verilerin analizi sonucunda, öğretmen görüşlerinin iki ana kategori altında toplandığı belirlenmiştir: *ders imecesinin avantajları ve ders imecesinin dezavantajları*. Bu kategorilere ilişkin açıklamalar aşağıda verilmiştir:

Ders İmecesinin Avantajları

Bu kategori, ders imecesi modeline yönelik olumlu yönler işaret etmektedir ve 3 alt kategoriden oluşmuştur: *konu/kavram öğrenimi/öğretimi, işbirliği yapma ve mesleki gelişim*. Bu kategoriler, genel anlamda ders imecesinin yukarıda da belirtilen özellikleriyle de (kollektif çalışma gerektirmesi, öğrenci düşüncesini ortaya çıkarmaya odaklanması, mesleki gelişim programı olması vb.) uyumludur. Bu alt kategorilere ilişkin kısa açıklamalar ise aşağıdadır:

a) *Konu/Kavram Öğrenimi/Öğretimi*: Bu alt kategori, ders imecesi modelinin matematiksel konu ve kavramların öğreniminde/öğretiminde öğrencilere iyi imkânlar sağlayabileceğini ifade etmektedir. Bu alt kategoriye ilişkin bazı öğretmenlerin görüşleri ise aşağıdadır:

Ö3: *Ders imecesi adlı çalışma öğretmenlerin birbirinden haberdar olup, bir öğretmenin uyguladığı özel bir tekniğin diğer bütün arkadaşlar tarafından gözlemlenmesi sonucu, başarının yükseleceğine kesin olarak inanıyorum.*

Ö6: *Ders imecesi okullarda uygulanabilirliği sağlanırsa verimli olacağını düşünüyorum. Hem öğretmenlerin dersi sunumu hem de öğrencilerin dersi kavrama konusunda etkili bir yöntem olabilir.*

Ö16: *Özellikle seçilen bazı kazanımlar üzerinde ortak bir plan çerçevesinde, objektif olarak dersin işlenişinin, öğrencilerinin davranışlarının, konuyu anlama düzeylerinin değerlendirilmesi, eksiklerin belirlenmesi ve en aza indirilmesi konusunda katkı sağlayacaktır.*

Ö17: *Öğrencilerin konuları daha iyi anlaması, öğrendiği konunun kalıcı olması için geliştirilmiş bir yöntem olarak kabul ediyorum.*

Ö25: *Kazanımlar açısından en iyi yöntem ya da teknik.*

Yukarıda alıntılanan öğretmen ifadeleri, ders imecesinin öğrencilerin dersi anlamaları/kavramaları, konuyu anlama düzeylerinin değerlendirilmesi, eksikliklerinin belirlenmesi, öğrenilen konu/kavramın kalıcılığının sağlanması ve öğrencilerin matematik başarılarının arttırılması ile kazanımlara uygunluk bakımından katkı yapabileceğine işaret etmektedir.

b) *İşbirliği Yapma*: Bu alt kategori, ders imecesi modelinin öğretmenleri işbirliği yapmaya teşvik ettiğini ifade etmektedir. Bu alt kategoriye ilişkin bazı öğretmen görüşleri ise aşağıdadır:

Ö2: *Uygulama güzel bir uygulama. Öğretmenlerin işbirliği yapmasının başarıyı artıracığına inanıyorum.*

Ö4: *Ders imecesi adlı çalışmaların öğretmenler arası birlikteliğin sağlanması açısından yararlı olacağını düşünüyorum.*

Ö11: *Zümre içi iletişim ve ortak ders anlatım biçimi her zaman gereklidir. Bu sistemde yapılan eğitim, öğretmenin kendisini geliştirmesine ve daha yararlı bir konuma gelmesine katkı sağlar.*

Ö15: *En azından zümre öğretmenlerinin işbirliğini geliştireceği, programın takip durumunu kontrol edeceği aşıkardır.*

Ö36: *Zümre öğretmenlerinin ortak planlama yapması, fikir alışverişinde bulunması ve sonunda karşılaşılan sıkıntı problemlere ortak çözüm bulmaları çok önemli.*

Yukarıda alıntı yapılan öğretmen görüşleri, matematik öğretmenlerinin ders imecesi modelinin öğretmenler arasında işbirliğini geliştirmede etkili bir model olabileceğini düşündüklerini ortaya koyması bakımından önemlidir.

c) *Mesleki Gelişim*: Bu kategori, ders imecesinin öğretmenlerin kendi mesleki gelişimlerine olumlu yönde katkı yapabileceklerine olan yaklaşımlarına işaret etmektedir. Bu bağlamda bazı öğretmen görüşleri aşağıdadır:

Ö14: *Başka ders anlatım tekniklerini göreceğimizden kendimizi geliştirmemizi ve yenilememizi sağlar.*

Ö21: *Ders imecesi uygulaması öğretmenlerin mesleki gelişimi açısından, öğrencilerin de dersi daha iyi ve kolay anlamaları açısından çok güzel bir uygulama.*

Ö26: *Özellikle öğretmenlerin imece usulüyle paylaşımlarda bulunması öğretmeni de geliştirecektir.*

Ö39: *Ayrıca aday öğretmenlerin gelişimi için de son derece faydalı olabileceğine inanıyorum.*

Ders İmecesinin Dezavantajları

Bu kategori, ders imecesi modeline yönelik olumsuz yönleri ifade etmektedir ve 3 alt kategoriden oluşmuştur: *eğitimdeki yapısal sorunlar, öğretim ortamlarının yetersizliği ve öğretmen kaynaklı sorunlar*. Bu alt kategorilere ilişkin kısa açıklamalar ise aşağıdadır:

a) *Eğitimdeki Yapısal Sorunlar*: Bu alt kategori, ders imecesi modelinin uygulanması noktasında karşılaşılabilecek yapısal sorunlara yönelik öğretmen görüşlerini ifade etmektedir. Bu kapsamdaki görüşler ise müfredatın sürekli değişmesi ve yoğunluğu, merkezi sınavların varlığı,

öğretmenlerin ders yüklerinin fazlalığı gibi çok geniş bir yelpazeye yayılmıştır. Öğretmenlerin görüşlerinden bazıları aşağıdadır:

Ö5: Her sınıf için çok değişkenlik göstereceği kanısındayım. Sürekli değişen bir müfredat programı ve eğitim sistemi için zor. Önce eğitimin sorunları giderilmelidir.

Ö10: Ülkemizde sınav sisteminin (üniversiteye sınavla girme) olduğu bir sistemde bunları yapmak ve uygulamak bir güçtür. Müfredat biraz daha basitleştirilip konular azaltıldığında bu uygulamalar yaptırılabilir.

Ö22: Ülkemizde öğretim programları çok yoğun olduğu için uygulama da sıkıntılar yaşanabilir. Ama eğitim-öğretim anlamında ilerlemek istiyorsak böyle yeni uygulamaları kullanmalıyız diye düşünüyorum. Eğitim sistemimizin temelden değişmesi gerekiyor.

b) *Öğretim Ortamlarının Yetersizliği*: Bu alt kategori, ders imecesi modelinin uygulanması noktasında öğretim ortamlarının eksikliklerine dikkat çekmektedir. Bu bağlamdaki öğretmen görüşleri ise sınıflardaki öğrenci sayılarının kalabalıklığından öğretim ortamlarının fiziki yetersizliklerine kadar birçok soruna değinmektedir. Bu kategoriye örnek olabilecek bazı öğretmen görüşleri ise aşağıdadır:

Ö6: Ders imecesinin uygulanabilir olması için fiziki koşulların ve öğrenci sayısının da dikkate alınması gerektiğini düşünüyorum. Ayrıca müfredatın yoğun olması da uygulanması konusunda zorluk yaşatabilir.

Ö10: Sınıf sayılarının çok olması buna engeldir.

Ö18: Öğrenci davranışlarının düzgün olduğu sınıflarda verimli olur. Fakat davranış bozukluğu fazla olan bir sınıfta verimli bir şekilde uygulanabileceğine inanmıyorum.

Ö28: Dersliklerin küçük olması, sınıf mevcutlarının kalabalık olması uygulamayı zorlaştırıyor.

Ö35: Gerek öğretmen motivesizliği, gerek öğrenci isteksizliği bu ekstra çalışmayı zorlaştıracaktır. Eğer öğretmenlere yeterli motivasyon sağlanıp, öğrenciler için fiziki ve zihinsel yeterlik sağlanırsa başarılı olabileceğini düşünüyorum.

Ö37: Olumsuz gibi görünen yönü sınıf seviyelerinin farklı olması gibi.

Ö39: Sınıf sayılarının kalabalık olması, sınıf ortamlarının yetersiz olması, imkânların yetersizliği gibi durumlardan dolayı uygulanmasının zor olacağını fakat uygulanabilirse eksikliklerin belirlenmesi ve giderilmesi açısından olumlu bir uygulama. Yine de kalabalık sınıflarda uygulanması zor.

c) *Öğretmen Kaynaklı Sorunlar*: Bu kategori, ders imecesi modelinin uygulanmasında öğretmen kaynaklı ortaya çıkabilecek sorunlara işaret etmektedir. Bu kapsamda bu kategori, öğretmenlerin egoları, kültürel ve politik görüşlerindeki ayrışma, ortak zaman bulma vb. birçok sorunu içermektedir. Bu kapsamda öne çıkan bazı öğretmen görüşleri aşağıdadır:

Ö1: Biz öğretmenler zorunluluk olmadıkça böyle bir çalışma yapmayız. Çalışma esnasında tüm egolar çarpışır. 1 saatlik çalışma 5 saatte anca tamamlanabilir. Bu kültüre uyum sağlayacak öğretmen bulmak bence zor.

Ö13: Her öğretmenin bilgi seviyeleri aynı olmadığı için gruplarda sorunlar çıkabilir.

Ö14: Ders yükünün az olması lazım bu uygulamanın yapılması için. Öğretmenlerin ders yükü fazlayken ortak zaman bulup aynı sınıfta gözlem yapılması zor. Ders yükü fazlaysa uygulanma ihtimali yoktur veya uygulansa bile sağlıklı sonuçlanmaz.

Ö20: Öğretmenler arası ilişkide negatif düşüncelere sebep olabilir.

Ö38: Öğretmenler arası kültür ve anlayış farklılığı onların birlikte iş yapmalarını zorlaştırır.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada, matematik öğretmenlerinin ders imecesi modeline yönelik görüşleri belirlenmiştir. Verilerin analizi sonucu, öğretmen görüşlerinin iki ana kategoride toplandığı tespit edilmiştir: Ders imecesinin avantajları ve ders imecesinin dezavantajları.

Ders imecesinin avantajları kategorisi üç alt kategoriden oluşmuştur: konu/kavram öğrenimi/öğretimi, işbirliği yapma ve mesleki gelişim. Bu kategoride genel olarak ders imecesi uygulamasının, öğrencilerin kavram ve konuları daha iyi anlaması, anlamadığı noktaların belirlenmesini kolaylaştırması, öğretmenler arasında işbirliğini sağlaması ve geliştirmesi, öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı yapması vb. noktalardan olumlu yönlerine dikkat çekilmiştir. Bu bulgular, Boran ve Tarım (2016), Jacobs (2012) ve Gözel'in (2017) bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Örneğin Gözel (2017), ders imecesinin uygulanmasına yönelik çalışmasında, ders imecesine katılan öğretmenlerin, öğrencilerin yanlış yaptığında öğrencilere yanlışlarını kendilerine düzelttirme fırsatı sağladıklarını ve öğrencilerin yanlışların üzerine gitme davranışı sergilediklerini belirlemiştir. Şimdiki çalışmanın diğer bir bulgusu olan ve ders imecesinin öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkıda bulunacağına yönelik bulgu da, bu konuda yapılan birçok çalışmanın sonuçlarını destekler niteliktedir (bkz. Baki, 2012; Kandemir, 2019; Özaltun, 2014; Özdemir Baki, 2017; Özen, 2015; Yurdakul, 2019). Örneğin; Yurdakul (2019) çalışmasının sonucunda, matematik öğretmenlerinin zaman ve mekân sınırlaması olmadan hem kendi aralarında hem de akademisyenlerle bilgi, beceri ve deneyimlerini paylaşma imkânı bulduklarını ve bu şekilde kendileri için zengin öğrenme ortamları oluşturduklarını belirlemiştir. Benzer şekilde Özen (2015) de, ders imecesinin uygulaması sonucunda öğretmenlerin geometrik düşünme düzeylerinin gelişme gösterdiğini tespit etmiştir. Özdemir Baki (2017) ise ders imecesi sürecinde yapılan çalışmaların öğretmenlerin mesleki gelişimlerini desteklemesiyle birlikte öğrencilerin matematiksel düşünceleri üzerindeki farkındalık düzeylerini de arttırdıklarını belirlemiştir. Benzer şekilde, Özaltun (2014) da ders imecesiyle matematik öğretmenlerinin öğrenci düşüncelerine ilişkin bilgiye yönelik farkındalık düzeylerinin arttığını ve bunun öğretimlerine yansıtıldığını belirtmiştir. Yamuitzky (2010) de, öğretmenlerin ders imecesi uygulamasıyla öğrencilerin matematikteki hata ve kavram yanlışlarını belirleme ve anlama yönünde gelişim gösterdiklerini, kavramların öğretimine ve öğrencilerin matematiği nasıl öğrendikleri üzerine odaklandıklarını belirlemiştir. Riales (2011) ise ders imecesi uygulaması aracılığıyla öğrencilerin düşüncelerini gözlemlemenin öğretmenlerin kendi uygulamalarında da

olumlu yönde değişime neden olduğunu ifade etmiştir. Kandemir (2019) de ders imecesi modeliyle öğrenme ortamlarının eğlenceli hale geldiğini, öğretmenlerin mesleki ve sosyal iletişimlerinin arttığını, kendi değerlendirmelerini yaptıklarını, fikir alışverişinde bulunarak işbirliği sayesinde yaratıcı yanlarını ortaya çıkardıklarını, derslerini farklı öğretim yöntemleriyle işleyerek etkili hale getirdiklerini ve dolayısıyla modelin öğretmenlerin mesleki gelişimlerine katkı sağladığını belirtmiştir.

Diğer taraftan, ders imecesinin dezavantajları kategorisi de üç alt kategoriden oluşmuştur: eğitimdeki yapısal sorunlar, öğretim ortamlarının yetersizliği ve öğretmen kaynaklı sorunlar. Burada ifade edilen her alt kategori de –yukarıda ifade edildiği gibi- kendi içinde farklı sorunlara işaret etmektedir. Burada özellikle eğitimdeki yapısal sorunlar başlığı altında dile getirilen görüşler eğitimde politika yapımcılar ve uygulayıcıların dikkatini çekecek türden olması bakımından önemlidir. Bu kategoride genel olarak ders imecesi modelinin uygulanmasında ortaya çıkabilecek sorunlar dile getirilmiş ve şimdiki çalışmada elde edilen bu bulgular, ilgili literatürdeki mevcut bazı çalışmalarla da benzerlikler göstermiştir. Örneğin, şimdiki çalışmanın ders imecesinin uygulanmasında öğretmenlerin bir araya gelmelerinde ortak zaman bulma problemi (öğretmen kaynaklı sorunlar kategorisi altında) yaşamalarına ilişkin bulgu, Boran ve Tarım (2016) ile Bozkurt ve Yetkin Özdemir'in (2016) bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Diğer taraftan şimdiki çalışmada, yapısal sorunlar ana kategorisi altında verilen müfredat (ve ders kitapları) içeriğinin yoğunluğu bulgusu da, Yüzbaşıoğlu'nun (2016) ders imecesi modelinin başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için müfredat ve ders kitaplarındaki konu yoğunluğunun azaltılmasının gerekli olduğuna ilişkin bulgusuyla benzerlik göstermektedir. Benzer şekilde bu bulgu (ve ortak zaman bulma), Budak, Budak, Bozkurt ve Kaygın'ın (2012) ders imecesi çalışmasının çok fazla zaman ve çaba gerektirmesi, öğretmenlerin biraraya gelmeleri ve ortak zaman ayarlamalarındaki zorluklar ile müfredatların yoğunluğundan kaynaklı problemlere ilişkin bulgularıyla da örtüşmektedir. Ayrıca, Bozkuş, Kablan, Pak, Özdişi, Özdemir, Aydın ve Boğazlıyan'ın (2017) ders planı hazırlamanın uğraştırıcı ve zaman gerektiren bir iş olması, öğretmenlerin eleştiriye kapalı olması, öğretmenler arasındaki mevcut iletişim sorunlarının varlığı ve öğretmenlerin ders yüklerinin fazla olması gibi bulguları da şimdiki çalışmanın öğretmen kaynaklı sorunlar başlıklı ana kategorisinde dile getirilen diğer sorunlarla benzerlikler göstermektedir.

Diğer taraftan, bu çalışmada ortaya çıkan kategorilerden birisi ders imecesi modelinin öğretmenleri işbirliği yapmaya yönlendirmesi iken diğer kategori ise öğretmen kaynaklı sorunlar kategorisi altında ortaya konan öğretmenlerin işbirliği yapmasını engelleyebilecek durumlardır (örneğin, öğretmenlerin egosu, politik ve siyasi görüşleri vb.). Bu bağlamda, ders imecesi uygulamasına yönelik öğretmen görüşlerinin zıtlık göstermesinin şimdiki çalışmanın ilginç bir

sonucu olduğu düşünülmekte ve ileri araştırmalar için bu sonucun altında yatan nedenlerin araştırılmasının değerli olduğu öngörülmektedir.

Ayrıca şimdiki çalışmanın bulgularının, -daha önce de belirtildiği üzere- farklı bir kültürde ortaya çıkan bir öğretmen mesleki gelişim modelinin uygulamasına yönelik ülkemizdeki öğretmenlerin görüşlerini ortaya koyması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu anlamda, şimdiki çalışmanın katılımcılarının bu modelin ülkemizde matematik derslerinde uygulanması/uygulanmaması noktasında farklı gerekçeler ürettikleri belirlenmiştir. Ek olarak, şimdiki çalışmada elde edilen ilk kategori (avantajlar), ders imecesi modelinin özellikleriyle ortak özellikler göstermekte ve Türkiye gibi farklı bir kültürde de uygulama imkânı bulabileceğine işaret etmektedir. Çalışmanın ikinci kategorisinin (dezavantajlar) ise ders imecesi modelinin farklı kültür ve eğitim sistemlerinde uygulanmasının farklı sorunlara (yapısal, öğretmen ilişkileri vb.) yol açabileceğini ortaya koyması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda şimdiki çalışmanın bu bulgularının, ders imecesi uygulamalarına yönelik yapılacak ileri araştırmalar-özellikle deneysel, eylem araştırması ve öğretim deneyi çalışmaları- için iyi bir zemin hazırlayabileceği de düşünülmektedir.

Öte yandan bu çalışma, araştırmaya katılan 39 matematik öğretmenin kendilerine yöneltilen bir açık uçlu soruya verdikleri cevapların analiziyle sınırlı nitel bir çalışmadır. Bu nedenle şimdiki çalışmanın bulgularının, daha büyük örneklerle yapılacak nicel desenli çalışmalarla test edilmesinin yanında bu çalışmada elde edilen bulguların bu nicel çalışmalar için iyi bir zemin oluşturabileceği de düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Armstrong, A. (2011). Lesson study puts a collaborative lens on student learning. *Tools for Schools*, 14(4), 1-3.
- Ayantaş, T. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının meslek bilgisi yeterliklerinin geliştirilmesinde ders imecesi uygulaması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aykan, A. (2019). *Öğretmen adayları açısından ders araştırması modelinin mesleki gelişim kapsamında incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Baba, T. (2007). Japanese education and lesson study: An overview. In M. Isoda, M. Stephens, Y. Ohara & T. Miyakawa (Eds.), *Japanese Lesson Study in mathematics: Its impact, diversity and potential for educational improvement*. Singapore: World Scientific Publishing.
- Baki, G. Ö. (2017). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematiği öğretme bilgilerinin gelişim sürecinin incelenmesi: Ders imecesi modeli*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Baki, M. (2012). *Sınıf öğretmeni adaylarının matematiği öğretme bilgilerinin gelişiminin incelenmesi: bir ders imecesi (Lesson Study) çalışması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi Fatih Eğitim Fakültesi, Trabzon.
- Bayram, D. (2010). *Türkiye, ABD, Japonya, İngiltere ve Avustralya'da fen ve fizik öğretmenlerine yönelik mesleki gelişim programlarının karşılaştırılması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Boran, E., & Tarım, K. (2016). Ortaokul matematik öğretmenlerinin ders imecesi hakkındaki görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(1), 259-273.
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the Terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3-15.
- Bozkurt, E., & Yetkin-Özdemir, İ. E. (2016). Ders araştırması yürütmüş üç matematik öğretmeninden yansımalar. *International Online Journal of Educational Sciences*, 8(3), 272-289.
- Bozkuş, F., Kablan, Z., Pak, K., Özdişçi, S., Özdemir, A., Aydın, M., & Boğazlıyan, D. (2017). Ders imecesi (lesson study) modeli hakkında uygulayıcı görüşleri. *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 12(28), 141-160.
- Briggs, A. R. J., & Sommefeldt, D. (2002). *Managing effective learning and teaching*. London: Paul Chapman Publishing, A Sage Publications Company.
- Budak, İ., Budak, A., Bozkurt, I., & Kaygın B. (2012). Matematik öğretmen adaylarıyla bir ders araştırması uygulaması. *E-Journal of New World Sciences Academy*, 6(2), 1606-1617.
- Buldu, M. (2014). Öğretmen yeterlik düzeyi değerlendirmesi ve mesleki gelişim eğitimleri planlaması üzerine bir öneri. *Milli Eğitim*, 44(204), 114-134.
- Bümen, N. T., Ateş, A., Çakar, E., Ural, G., & Acar, V. (2012). Türkiye bağlamında öğretmenlerin mesleki gelişimi: sorunlar ve öneriler. *Milli Eğitim*, 194, 31-32.
- Bütün, M. (2012). *İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının uygulanan zenginleştirilmiş program sürecinde matematiği öğretme bilgilerinin gelişimi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Cerbin, W., & Kopp, B. (2006). Lesson study as a model for building pedagogical knowledge and improving teaching, *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 18(3), 250-257.
- Chokski, S., & Fernandez, C. (2004). Challenges to importing Japanese lesson study: Concerns, misconceptions, and nuances, *Phi Delta Kappan*, 85(6), 520-525.
- Çiftçi, Ş. K. (2015). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin alan bilgilerinin öğretim materyali geliştirme temelli mesleki gelişim çalışması bağlamında incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Clark, L.H., & Starr, I.S. (1991). *Secondary and middle school teaching methods* (6th Edition). New York: MacMillan Publishing Company.

- Coenders, F., & Verhoef, N. (2019). Lesson Study: professional development (PD) for beginning and experienced teachers. *Professional Development in Education*, 45(2), 217-230.
- Cooper, P. J., Calloway-Thomas, C., & Simonds, C. (2007). *Intercultural communication. A text with readings*. Essex, England: Pearson Education Inc.
- Creswell, J. W. (2012). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th Edition). London: SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design choosing among five approaches* (3rd Ed.). Thousand Oaks, CA SAGE Publications.
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: toward better conceptualizations and measures. *Educational researcher*, 38(3), 181-199.
- Doğan, Z. Y. (2018). *Ders araştırma modelinin, öğretmenlerin profesyonel gelişimleri ve öz-yeterlik algıları ile öğrencilerin öz-düzenleme becerileri üzerindeki değişimin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Doig, B., & Groves, S. (2011). Japanese lesson study: teacher professional development through communities of inquiry. *Mathematics Teacher Education and Development*, 13(1), 77-93.
- Dudley, P. (2014). *Lesson study: A handbook*. Retrieved August 25, 2019 from www.lessonstudy.co.uk.
- Elçiçek, Z. (2016). *Öğretmenlerin mesleki gelişimine ilişkin bir model geliştirme çalışması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Fujii, T. (2013). Implementing Japanese lesson study in foreign countries: Misconceptions revealed. *Mathematics Teacher Education and Development*, MERGA.
- Fullan, M. G., & Miles, M. B. (1992). Getting reform right: What works and what doesn't. *Phi Delta Kappan*, 73(10), 745-752.
- Gözel, E. (2017). Sınıf öğretmenlerinin problem çözmeye dayalı ders imecesi bilgilerinin gelişiminin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi (EKUDAR)*, 3(3), 48-62.
- Gudmundsdottir, S. (1990). Values in pedagogical content knowledge. *Journal of Teacher Education*, 41(3), 44-52.
- Güneş, F. (2016). Mesleki gelişim yaklaşımları ve öğretmen yetiştirme. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(24), 1007-1008.
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and teaching: theory and practice*, 8(3), 381-391.
- Hart, L. C., Alston, A., & Murata, A. (Eds.). (2011). *Lesson study research and practice in mathematics education*. Springer Science+Business Media B.V. 2011.
- Hofstede, G. (2009). *Geert Hofstede's cultural dimensions. Country comparison*. Retrieved November 13, 2019 from <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison>.

- Hofstede, G. H. (1980). *Culture consequences: International differences in work-related values*. London: Sage.
- İlğan, A. (2013). Öğretmenler için etkili mesleki gelişim faaliyetleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı, 41-56.
- Jacobs, D. B. (2012). Japonya’da fen ve fizik öğretmenlerinin mesleki gelişimi ve mesleki gelişimde Japon yaklaşımı: ‘Ders araştırması’. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 45(2), 33-54.
- Kandemir, E. M. (2019). *Sınıf öğretmenlerinin öğretim becerilerini geliştirmeye yönelik bir uygulama: ders imecesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Karabuğa, F. (2018). *İngilizceyi yabancı dil olarak öğreten öğretmenlerle ders araştırması uygulaması: İngilizceyi yabancı dil olarak öğreten öğretmenlerin mesleki gelişimi için sosyal yapılandırmacı bir bakış açısı*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Kotelawala, U. (2013). Lesson study in a methods course: connecting teacher education to the field. *The Teacher Educator*, 47(1), 67-89.
- Landis, J. R., & Koch, G. (1977). The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33, 159-174.
- Lewis, C. (2000, April). Lesson study: the core of Japanese professional development. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*, New Orleans, LA.
- Lewis, C. (2002). Does lesson study have a future in the United States? *Nagoya Journal of Education and Human Development*, 1(1), 1-23.
- Lewis, C. C., & Tsuchida, I. (1999). A lesson is like a swiftly flowing river: How research lessons improve Japanese education, *Improving Schools*, 2(1), 48-56.
- Lewis, C., Perry, R., & Murata, A. (2006). How should research contribute to instructional improvement? The case of lesson study. *Educational Researcher*, 35(3), 3-14.
- Loucks-Horsley, S., Styles, K., & Hewson, P. (1996, May). Principles of effective professional development for mathematics and science education: A synthesis of standards. *NISE Brief*, 1(1). Madison, WI: National Institute for Science Education.
- MacNealy, M. (1999). *Strategies for empirical research in writing*. New York, NY: Longman.
- Merriam, S.B. (2013). *Qualitative research a guide to design and implementation*. New York: John Wiley & Sons Inc.
- Mid-continent Research for Education and Learning (McREL). (2001). *What are the characteristics of effective professional development for mathematics*, pg. 30-31 From EdThoughts: What we know

- about mathematics teaching and learning. Retrieved November 10, 2019 from http://www.mcrel.org/PDF/EDThoughtsMath/6804IR_EDThoughtsMath_14.pdf.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2005). Matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu (9-12. sınıflar). Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB). (2018). *Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar)*. Ankara.
- Mokhele, M. L. (2017). Lesson Study as a professional development model for improving teacher's mathematics education. *Journal of Social Sciences and Humanities, Special Issue 2*, 49-56.
- Murata, A., & Takahashi, A. (2002). Vehicle to connect theory, research, and practice: How teacher thinking changes in district-level lesson study in Japan. *PME Teacher Knowledge*, 1(4), 1-11.
- Önala, S. (2016). *Matematik öğretmenlerinin mesleki gelişim programlarıyla ilgili değerlendirme ve beklentileri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Özaltun, A. (2014). *Matematik öğretmenlerinin mesleki gelişimleri: öğrenci düşüncesi bilgisinin öğretime yansımaları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Özdemir, S. M. (2016). Öğretmen niteliğinin bir göstergesi olarak sürekli mesleki gelişim. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 233-244.
- Özen, D. (2015). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin geometrik düşüncelerinin geliştirilmesi: bir ders imecesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Powe, K.W. (1993). Values education and the local school board, *Updating School Board Policies*, 24(6), 1-4.
- Riales, J. W. (2011). An examination of secondary mathematics teachers' TPACK development through participation in a technology-based lesson study. *Unpublished Doctoral Dissertation, The University of Mississippi, United States*.
- Robinson, N. & Leikin, R. (2011). One teacher, two lessons: The lesson study process. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 10(1), 139-161.
- Seferoğlu, S. S. (2001). Sınıf öğretmenlerinin kendi mesleki gelişimleriyle ilgili görüşleri, beklentileri ve önerileri. *Milli Eğitim*, 149, 12-18.
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen yeterlilikleri ve mesleki gelişim. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 58, 40-45.
- Sezgin, F., Koşar, S., Er, E., & Şahin, F. (2014). Fen-edebiyat fakültesi birinci sınıf öğrencilerinin alan eğitimine ve öğretmenlik mesleğine yönelik görüşlerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(4), 217-229.

- Scollon, R., & Scollon, S. W. (1995). *Intercultural communication: A discourse approach*. Oxford, UK: Blackwell.
- Stigler, J., & Hiebert, J. (2016). Lesson Study, improvement, and the importing of cultural routines. *ZDM- The International Journal of Mathematics Education*, 48(4), 581-587
- Tavşancıl, E., & Aslan, A. E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. İstanbul: Epsilon Yayınları.
- Triwaranyu, C. (2007). Models and strategies for initial implementation of Lesson Study in schools. *International Forum of Teaching and Studies*, 3(3), 48-79.
- Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). *11. Kalkınma Planı (2019-2023)*. Ankara.
- Venaik, S., & Brewer, P. A. (2008, June-July). Contradictions in national culture: Hofstede vs GLOBE. In J. Cantwell, & T. Kiyak (Eds.), *50th annual meeting of the academy of international business (AIB)* (p. 274). Milan, Italy.
- Wells, M. (2014). Elements of effective and sustainable professional learning. *Professional Development in Education*, 40(3), 488-504.
- Wu, H. (1999). Professional development of mathematics teachers. *Notices of the Ams*, 4(5), 535-542.
- Yamuitzky, G. S. (2010). *Elementary teachers' perspectives on the impact that lesson study participation had on their mathematical content and pedagogical content knowledge*. Unpublished Doctoral Dissertation. University of Pittsburgh.
- Yarema, C. N. (2010). Mathematics teachers' views of accountability testing revealed through lesson study. *Mathematics Teacher Education and Development*, 12(1), 3-18.
- Yaylacı, A. F. (2013). Öğretmenlerin kendilerini geliştirmelerine ilişkin yaklaşım sorunu. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, Özel Sayı*, 25-40.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Seçkin Yayıncılık. Ankara.
- Yurdakul, R. (2019). *Matematik öğretmenlerinin hizmet içi eğitimlerinde ders imecesi modelinin uygulama sürecini kolaylaştırmaya yönelik bir web sitesinin tasarlanması ve değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Yüzbaşıoğlu, S. (2016). *Öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde ders araştırması modeline yönelik öğretmen görüşleri*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.