

Mesleki Gelişimde Öğrenme Topluluğu Yaklaşımı: Fen ve Matematik Öğretmenleri için Bir Ölçme ve Değerlendirme Programı^a

Bengü Börkan^b, Engin Ader^c, Beyza İnceçam^d, Arif Büyüksolak^e, Emine Erktin^f,
Güneş Ertas^g, ve Serkan Arıkan^h

Öz

Bu makale matematik ve fen bilimleri alan öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerini artırmak için tasarlanan bir mesleki gelişim programının ortaya çıkardığı fırsatları, programın uygulanmasında karşılaşılan engelleri ve zorlukları öğretmenlerin ve araştırmacıların gözüyle sunmaktadır. Öğrenme topluluğu yaklaşımıyla tasarlanan bu programda öğretmenlerin araştırmacı rolünde olmaları sağlanarak kendi sınıflarında yaşadıkları ölçme ve değerlendirmeye ilgili sorunlara çözüm bulmaları amaçlanmıştır. Program süreçleri nitel durum çalışması yöntemiyle incelenmiştir. Veriler, program katılımcılarından seçilen öğretmenlerin katıldığı program başında, ortasında ve sonunda olmak üzere üç farklı odak grup görüşmesi ve uygulamanın sonunda, çalışmayı yürüten araştırmacıların katıldığı tek bir odak grup görüşmesi yoluyla toplanmıştır. Sonuçlara göre bu mesleki gelişim programı iş birliği, ortak hedef, sınıf uygulamalarına uygun içerik gibi nitelikli mesleki gelişim programı özelliklerini ön plana çıkararak öğretmenlerin pedagojik bilgilerini destekleyen programlara somut bir örnek olmuştur. Programın güçlü ve gelişime açık yönleri makalede tartışılmıştır.

Keywords: Ölçme ve değerlendirme, mesleki gelişim programı, öğrenme topluluğu, fen ve matematik öğretmenleri

Makale Hakkında

Gönderim tarihi: 21.04.2022
Düzeltilme tarihi: 14.11.2022
Kabul tarihi: 24.12.2022
Elektronik Yayın Tarihi:
31.12.2022

Giriş

Mesleki gelişim programları öğretmenlerle akademisyenleri bir araya getirerek teorik bilgilerin paylaşıldığı ve uygulamaların yapıldığı öğrenme ortamları oluşturmayı

^a Bu makalenin editörlüğü derginin ana editörlüğü tarafından yürütülerek hakem değerlendirmesinden geçmiştir.
^b Sorumlu yazar, Boğaziçi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, bengu.borkan@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1414-1528
^c Boğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, ader@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4454-4216
^d Kültür Varlıklarını Koruma Bölgesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, beysa.incecam@dpu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-0918-2165
^e Boğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, arif.boyuksolak@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7623-2540
^f Boğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, erkтин@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9428-7115
^g Boğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, gunes.ertas@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8785-7768
^h Boğaziçi Üniversitesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, serkan.arikan1@boun.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9610-5496

hedefler. Öğretmenler için tasarlanan ve sayıları giderek artan mesleki gelişim programlarının ne kadar etkili olduğu tartışma konusudur. Öğretmenler genellikle, katıldıkları programların sınıf içinde deneyimledikleri sorunlar ile ilgili olmayan, sorunlara fazla teorik ve uygulanması güç çözümler getiren ve kısa süre içerisinde ipucu ve püf noktalar vermeye dayanan eğitimler olduğunu belirtmektedirler (Ball & Cohen, 1999; Buldu, 2014; Özdemir, 2016; Sıcak & Parmaksız, 2016; Uştu et al., 2016). Akademisyenler ise öğretmenlerin öğretim programlarını yetiştirme kaygısı ve merkezi sınavların yarattığı baskılar gibi sebeplerle eğitimlerde aktarılan bilgi ve uygulama örneklerini kullanmadıklarını, öğretim programının tüm boyutlarını programda yer aldığı gibi uygulayamadıklarını, sorunlarına araştırma yaparak veri temelli çözümler üretme konusunda sınırlı kalarak hazır çözümler beklediklerini belirtmektedir (Çetin & Ünsal, 2019). COVID-19 pandemisi sonrası sayısı hızla artan, özellikle teknoloji kullanımına odaklanan çevrimiçi mesleki gelişim programlarıyla bu sorunlar yine gündeme gelmektedir (Bragg vd., 2021). Pandemi sonrası dönemde öğretmen mesleki gelişim programlarına duyulan ihtiyaç ve katılım artmış (Agnello, 2021) ancak bu programların çoğunda etkileşim boyutu yeterince desteklenememiştir (Bergdahl, 2022; Bragg vd., 2021). Bir akademisyen aynı anda yüzlerce kişiye konuşmalar yapabilmekte ancak eğitimlere aktif olarak katılan öğretmen sayısı çok sınırlı olmaktadır. Bir diğer sorun ise tek oturumla yapılan tek taraflı bilgi aktarımının bir katkısının olmaması, etkisinin çok sınırlı kalmasıdır (Ball & Cohen, 1999; Borko, 2004; Desimone, 2009; Garet vd., 2001; Putnam & Borko, 2000; Tekkumru-Kısa vd., 2017; van Es & Sherin, 2010). Tüm bu etkenler günümüzde tasarlanan öğretmen mesleki gelişim programlarında benimsenen öğrenme ilkelerine ve kullanılacak yöntemlerin bu ilkelerle uyumlu olmasına verilecek önemi daha da artırmaktadır.

Özellikle eğitimde ölçme ve değerlendirme alanyazınının çoğunluğunu oluşturan Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilen çalışmalarda öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme okuryazarlığının düşük olduğu (Murphy Odo, 2016) ve bu durumun öğretmen eğitiminde ölçme ve değerlendirme becerilerinin yeteri kadar vurgulanmamasından kaynaklandığı belirtilmektedir (Popham, 2004; Stiggins, 1999; Volante & Fazio, 2007). Ülkemizde eğitim fakültelerinde ölçme ve değerlendirme dersine yer verilmesine rağmen uluslararası alanyazında belirtilenlere benzer şekilde Türkiye'deki öğretmenlerin de ölçme ve değerlendirme yeterliklerinin sınırlı olduğu göze çarpmaktadır (Çakan, 2004; İzci, 2018; Karaman & Şahin, 2014). Uluslararası alanyazında öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme becerilerinin nasıl geliştiğini açıklayan veya ne tür mesleki gelişim programlarının öğretmenlere ve öğrencilerine fayda sağladığını gösteren çalışmaların sınırlı olduğu bilinmektedir (Afflerbach, vd., 2007, akt. Murphy Odo, 2016). Bu çalışmayla geliştirilen ölçme ve değerlendirme mesleki gelişim programı ile öğretmen öğrenmesine ve mesleki gelişim programı tasarımına katkı sağlanması amaçlanmaktadır.

Bu çalışma kapsamında tasarlanan mesleki gelişim programında öğretmenlerin araştırmacı öğretmen rolünde olmaları sağlanarak kendi sınıflarında yaşadıkları ölçme ve değerlendirmeye ilgili sorunlara çözüm bulmaları amaçlanmıştır. Yaklaşık bir akademik yıla yayılan bu programda öğretmenlerin akademisyenlerle ortak bir dil yakalayıp bilimsel araştırma süreçlerine uygun şekilde bir ürün ortaya çıkarmaları

hedeflenmiştir. Bu mesleki gelişim programı, program çıktıları ve oluşturduğu eğitim ortamı bağlamında değerlendirilmiştir. Bu makalede, programa katılan öğretmenlerin ve uygulamayı gerçekleştiren araştırmacıların bakış açısından, mesleki gelişim programının ortaya çıkardığı fırsatlar ve programın uygulamasında karşılaşılan engellerle zorluklar sunulmaktadır.

Öğretmen Öğrenmesi ve Mesleki Gelişim

Ball ve Cohen (1999) eğitim politikalarında yapılan (müfredat, ölçme ve değerlendirme, öğretmen uygulamaları vb.) değişikliklerin çoğu zaman öğrenci öğrenmesinde beklenen gelişimi sağlayamadığını belirtmektedir. Bu politika değişikliklerinin, öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarına yansımamasının en temel nedeninin mesleki gelişim fırsatlarının yetersizliği ve eksikliği olduğu vurgulanmaktadır (Borko, 2004). Örneğin, bu fırsatlardan biri olan mesleki gelişim programlarının çoğu genellikle kısa süreli ya da tek seferlik olup, kapsamları da çoğu zaman öğretmen uygulamaları hakkında ipuçları vermekten ileri gidememektedir (Ball & Cohen, 1999; Özdemir, 2016; Sıcak & Parmaksız, 2016). Kısa süreli mesleki gelişim programları ile öğretmenler, politikalar ile belirlenen değişiklikleri kendi sınıf ortamlarına ve eğitim bağlarına uyumlu hale getirememekte ve yapılmak istenen değişiklikleri tam anlamı ile uygulayamamaktadırlar (Cohen, 1990; Jackson vd., 2015). Mesleki gelişim programlarının bir süreç olarak görülmesi, bu süreçlerde öğretmenlerin mevcut bilgi ve uygulamalarına dönütler sunulması ve öğretmenlerin kendi uygulamaları, düşünceleri ve katkıları üzerinden bir eğitim almaları mesleki gelişim olanaklarından gerektiği şekilde faydalanmaları için önemlidir (Jackson vd., 2015). Alanyazında, mesleki gelişim programlarının öğretmenlere faydalı olabilmesi için, bu öğrenme ortamlarının durumlu öğrenme prensiplerinin yukarıda bahsedilen özellikleriyle tasarlanmış olması gerektiği vurgulanmaktadır. Durumlu öğrenme prensipleri ile tasarlanmış mesleki gelişim programlarının öğretmenlerin mesleki bilgilerinde ve sınıf içi uygulamalarında önemli bir gelişim sağladığı belirtilmiştir (Ball & Cohen, 1999; Borko, 2004; Desimone, 2009; Jackson, vd., 2015; Little vd., 2003; Putnam & Borko, 2000; Tekkumru-Kısa vd., 2017; van Es & Sherin, 2010).

Durumlu öğrenme, bilişi üç temel alt başlıkta inceler. Öncelikle biliş durumsaldır ve ortaya çıktığı fiziksel ve sosyal bağlamın bir parçasıdır. Bu nedenle, öğrenme etkinlikleri içerisinde buldukları fiziksel ve sosyal bağlamlar ile ayrılmaz bir bütündür. Dolayısıyla, öğrenme de bu bağlamlardan ayrıştırılamaz. Öğretmenler kendi uygulamalarından veya kendi uygulamalarına yakın diğer öğretmenlerin uygulamalarından daha verimli öğrenmektedir (Tekkumru-Kısa vd., 2017; van Driel vd., 2012; van Es & Sherin, 2010). Bilişin bir diğer özelliği ise sosyal olmasıdır. Biliş bireysel olarak farklılık gösterse de içerisinde üretildiği sosyal ortamın bir ürünüdür. Birey de bu toplumun bir parçası olarak aydınlanır. Örneğin bilimsel bilginin ortaklaşa üretildiği fizik, matematik, tarih gibi disiplinlerin model olarak kullanıldığı sosyal öğrenme ortamları oluşturulabilir (Brown vd., 1989). Başka bir bakış açısına göre ise öğrenmenin de öğrenildiği yeni bir öğrenme topluluğu oluşturulmaya çalışılabilir (Brown vd., 1993). Bilişin bir başka özelliği ise ortaya çıktığı sosyal ve fiziksel araçlara dağıtılmış olmasıdır (Hutchins, 1990). Büyük Hadron Çarpıştırıcısı deneyi bilişin

dağıtılmış olmasına iyi bir örnek teşkil eder. Büyük Hadron Çarpıştırıcısı'nda, parçacıkların çarpıştırılması için gereken bilgi farklı disiplinlerden bilim insanları, mühendisler, teknikerler, bilgisayarlar ve birçok teknolojik cihaz tarafından paylaşılmıştır. Bu sayede bilişin dağıtık olduğu cihazlar ve bireyler, uzmanlıklarını veya yeterliliklerini bir araya getirerek deneyi yürütmektedir. Farklı uzmanlıklar ve iş güçleri bir araya gelerek atom altı parçacıklar hakkında bilgi edinilmesine katkı sağlamaktadır.

Desimone'a (2009) göre durumlu öğrenme prensiplerinden yararlanarak hazırlanan sosyal ve etkileşimli bir öğrenme ortamı öğretmenlerin mesleki gelişimi için çok güçlü bir mekanizmadır. Bu tür öğrenme ortamlarının birkaç temel özelliği vardır. Öncelikle içerik odağı güncel ve kanıta dayalı bilimsel bilgiye olan ihtiyacı ön plana çıkarmalıdır (van Driel vd., 2012). Öğretmenlerin kendi uygulamalarının gözlemlendiği, diğer öğretmenlerin uygulamalarını gözlemleyebildiği ve bilimsel bilgilerden faydalanarak birbirlerinin uygulamalarına geri bildirimde buldukları öğrenme topluluklarının oluşturulması gerekmektedir (Desimone, 2009). Dahası, bu ortamda öğrenilen bilgiler yerel ve ulusal eğitim politikalarını ve öğretmenlerin güncel bilgi ve uygulamalarını yakından ilgilendiren konuları içermelidir (Desimone, 2009; van Driel vd., 2012). Mesleki gelişim programının toplam süresi bir diğer önemli unsurdur. Mesleki gelişim programları ile ilgili alanyazında belirli bir süreden bahsedilmese de öğretmenlerin dönem boyunca öğrenme ve öğretme etkinliklerinin takip edildiği, süreçte yayılmış bir eğitim modelinin çok daha faydalı olduğu bildirilmiştir (Desimone, 2009; van Driel vd., 2012; Yoon vd., 2007). Son olarak, bu tür öğrenme ortamlarında kolektif bir öğrenme ortamının sağlanması gerekmektedir. Ortak uygulama alanları olan öğretmenlerden oluşturulan öğrenme topluluklarının daha fazla paylaşımında bulunabildikleri gözlemlenmiştir (Desimone, 2009; Little, 1993; Little vd., 2003).

Öğretmen öğrenme toplulukları yukarıda özetlenen kuramsal ilkeler ışığında geliştirilmiş ve oldukça yaygın olarak kullanılan bir mesleki gelişim programı tasarımı prensibidir. Öncelikle, bu prensip ile hazırlanmış bir öğrenme ortamında öğrenmenin daha etkili olması için gereken birkaç öge vardır. İlk olarak, öğretmenlerin birbirlerinin konu uzmanlığından yararlanmasına imkân tanımak öğretmen öğrenme topluluğunun önemli bir özgedir. Bir diğer öge ise, öğretmenlerin kendi amaçları ve hedefleri doğrultusunda esnek bir çalışma (örneğin: aktiviteler için önerilen zamanı nasıl kullanacaklarına veya hangi protokolü uygulayacaklarına kendilerinin karar vermesi) sergileyebilmesidir. Ayrıca, bu şekilde çalışmaları öğretmenlerin daha verimli öğrenmelerine neden olmakta ve öğrendikleri bilgileri sınıf içi uygulamalarına aktarmalarına yardımcı olmaktadır (Little vd., 2003). Öğretmenlerin birbirlerinin uygulamalarına, fikirlerine veya bilgilerine rahatlıkla olumlu veya olumsuz eleştirilerde bulunabildiği güvenli bir tartışma ortamı oluşturmak, öğretmen öğrenme topluluğunun bir diğer önemli özelliğidir. Little vd. (2003), öğretmenlerin sürekli olarak birbirlerine meydan okudukları veya birbirlerini onayladıkları bir öğrenme topluluğunun, öğretmen öğrenmesi açısından oldukça verimsiz olacağını belirtmiştir. Öğretmen öğrenme topluluklarında en verimli tartışma ortamı, öğretmenlerin birbirlerine bilimsel bilgiye dayalı yapıcı eleştirilerde buldukları ortamlardır (Tekkumru-Kısa vd., 2017). Son olarak, öğretmen öğrenme topluluklarında önceden geliştirilmiş bazı protokol ve

yönergeler tartışma ortamının doğru şekillenmesi için faydalı olacaktır (Little vd., 2003).

Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirme Bilgi ve Becerileri

Öğretmenlerin ölçme etkinliklerini planlama, uygulama ve sonuçları yorumlama ile ilgili bilgi ve becerileri yetersiz olduğu için genelde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri gelişigüzel yapılmakta ve bu durumun öğrenme üzerine istenmedik etkileri olmaktadır (Çakan, 2004; İzcî, 2018; Karaman & Şahin, 2014; Schafer, 1993). Alanyazında öğretmenlerin pratiklerindeki hatalara yer verilmektedir ve öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme alanında mesleki gelişim desteklerinin eksikliğinden bahsedilmektedir. Bu nedenle alanın önde gelen uzmanları ölçme ve değerlendirme hizmet içi eğitimlerinin öncelikli olarak gerçekleştirilmesi gerektiğini belirtmektedirler (örn., Aksu, 2013; Bayat & Şentürk, 2015; Stiggins, 1991; Çakan, 2004; İzcî, 2018; Nazlıççek & Akarsu, 2010; Tanuğur, 2017). Amerika Birleşik Devletleri'nde üç dernek öğretmenler için yeterlilikler belirlemişlerdir: Bunlar (1) öğretim kararları için uygun değerlendirme yöntemlerini seçme; (2) öğretim kararları için uygun olan değerlendirme yöntemlerini geliştirme; (3) hem dışarıdan hem de öğretmen tarafından üretilen değerlendirme yöntemlerinin sonuçlarını puanlamak ve yorumlamak; (4) bireysel öğrenciler hakkında kararlar alırken, öğretimi planlarken, müfredat geliştirirken ve okul gelişiminde değerlendirmede sonuçlarını kullanmak; (5) öğrenci değerlendirmelerini kullanan geçerli öğrenci notlandırma prosedürleri geliştirmek; (6) değerlendirme sonuçlarını öğrencilere, ebeveynlere, diğer meslekten olmayan paydaşlara ve diğer eğitimcilere iletmek ve (7) etik olmayan ve uygunsuz değerlendirme yöntemlerini ve değerlendirme sonuçlarının kullanılmalarını fark etmek olarak belirlenmiştir. Bu yeterlikler, bir öğretmenin bir eğitimci rolü için kritik olan bilgi ve becerilerdir. Bu yedi standardın, gelecekteki öğretmen mesleki gelişim programlarına dahil edilmesi önerilmektedir (Amerika Öğretmenler Federasyonu [American Federation of Teachers] vd., 1990).

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme alanı bilgi ve becerileri üzerine yapılan araştırmalarda, öğretmenlerin bu alanda eksik bilgilerinin bulunduğu ve hizmet içi eğitime ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmıştır (örn., Chen vd., 2021; Çakan, 2004; Daniel & King, 1998; Karatay & Dilekçi, 2019; Mertler, 1999). Kilmen ve Beyhan'ın (2011) yürüttüğü araştırma, öğretmenlerin kullandıkları ölçme ve değerlendirme kavramları ile araştırmacıların kullandığı ölçme ve değerlendirme kavramlarının birbiri ile tutarsız olduğunu göstermiştir. Ayrıca, öğretmenlerin özellikle son yıllarda ortaya çıkan ölçme ve değerlendirme kavramlarına ilişkin yanılgılarının mevcut olduğu saptanmıştır (Kilmen & Beyhan, 2011). Schelling ve Rubenstein (2021) öğretmenlerle yaptığı görüşmelerde, öğretmenlerin veriye bağlı karar alma mekanizmalarına (ölçme ve değerlendirme) inandıklarını fakat bu süreçleri yürütecek kadar becerilere sahip olmadıklarını düşündüklerini tespit etmişlerdir. Ulusal alanyazınında sınıf içi ölçme ve değerlendirme alanında öğretmenlerle gerçekleştirilmiş birçok çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalar temelde öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarına ve öğretmen yeterliliklerine odaklanmaktadır. Gelbal ve Kelecioğlu (2007) tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin geleneksel ölçme yöntemlerini (kâğıt-kalem testleri) daha

sık kullandıkları ve bu yöntemleri kullanmada kendilerini daha yeterli gördükleri ortaya çıkmıştır. Bu bulgular ile tutarlı olarak, Benzer ve Eldem'in (2013) Türkçe ve Türk dili ve edebiyatı öğretmenleri ile yürüttükleri araştırmada, öğretmenlerin geleneksel olarak tanımlanan ölçme ve değerlendirme tekniklerini benimsedikleri, ancak yazma becerilerine ilişkin farklı ölçme araçlarına yönelik bilgi düzeylerinin sınırlı olduğu tespit edilmiştir.

Ölçme ve Değerlendirme Mesleki Gelişim Programı

Bu çalışmada tasarlanan mesleki gelişim programı ölçme ve değerlendirme konusunu bilimsel araştırma yaklaşımıyla ele almaktadır. Ölçme ve değerlendirme pratikleri bilimsel araştırma yaklaşımı çerçevesinde ele alındığında eğitim ve öğrenme ortamlarında kullanılan her ölçme aracı araştırılan değişkenin işlevsel (operasyonel) tanımına karşılık gelir. Bu açıdan bakıldığında öğrencilere verilen her puan araştırılan değişkenin bir değerini oluşturur. Öğrencilere verilen puanların incelenmekte olan değişkenin farklı değerleri olduğu anlaşıldığında hem hangi değişkenin incelenmekte olduğunun net olarak belirlenmesi hem de o değişkenin tanımı olan ölçme aracının istenen niteliklere sahip olması önem kazanır. Bu bakış açısı öğretmenlere öğrencileri değerlendirdikleri zaman aslında hangi özelliğe ilişkin veri toplamakta olduklarını ve veri toplama aracının amaca uygun olup olmadığını sorgulama fırsatı verir. Sağlıklı veri toplamak bilimsel araştırma yürütmenin olmazsa olmazıdır. Bu bakış açısıyla öğrenme ortamlarında yapılan ölçmelerin sağlıklı veri elde etmeye yönelmesi, değerlendirmenin de bu verilere dayanarak yapılması, dolayısıyla daha sağlıklı kararlara dayanak oluşturması beklenir.

Tasarlanan ölçme ve değerlendirme mesleki gelişim programında, halen öğretmenlik yapan fen ve matematik alan öğretmenlerinin, sınıflarında deneyimledikleri problemlerden yola çıkarak, ölçme ve değerlendirme problemlerini araştırmacı bakış açısıyla ele alarak ölçme ve değerlendirme kavram ve becerilerini kazanmaları hedeflenmiştir. Öğretmenlerin sınıflarında deneyimledikleri problemler üzerine çalışmaları mesleki gelişim programlarında edindikleri deneyimleri sınıf uygulamalarına aktarabilmelerini sağlamaktadır (Desimone, 2009; Tekkumru-Kısa vd., 2017). Öğretmen öğrenme toplulukları içinde öğretmenlerin deneyimlerini paylaşması ve diğer öğretmenlerden bilimsel bilgiye dayalı dönütler alması, bu toplulukların en temel öğrenme etkinliklerindedir (Little vd., 2003). Bu nedenle, tasarlanan mesleki gelişim programı ile, öğretmenlerin deneyimlerinden çıkan sınıf içi ölçme ve değerlendirme problemlerine çözüm üretmeleri amaçlanmıştır. Öğretmenlerin sınıf içi ölçme değerlendirme problemlerini araştırma sorusuna dönüştürmeleri, bilimsel araştırma yöntemlerinin basamaklarını izleyerek gruplar halinde araştırma planlayıp, veri toplayıp, verileri analiz ederek bir araştırmada aktif rol oynamaları sağlanmıştır. Bu bağlamda öğretmenlere bir bilimsel araştırma deneyimi yaşatarak, ölçme ve değerlendirme konusunda bilgi edinmeleri ve kendi sorunlarını araştırabilen ve çözebilen bir araştırmacı öğretmen kimliği de kazandırmak hedeflenmiştir.

Bu amaç ve hedefler doğrultusunda, 2020-2021 akademik yılı içerisinde, İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü (İLMEM) Ölçme Değerlendirme Merkezi (ÖDM) iş

birliğiyle, eğitimde ölçme ve değerlendirme ve öğrenme bilimleri alanlarında çalışan yedi araştırmacı öğretmenler için bir mesleki gelişim programı tasarlamıştır. Programda matematik ve fen bilimleri alanlarından 32 öğretmen yer almıştır. Katılımcı öğretmenler, iki haftada bir çevrimiçi ortamda gerçekleştirilen toplam 11 ortak oturuma katılmıştır ve bu oturumlar programı tasarlayan yedi araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Programın ilk yedi haftasında her oturum sonunda öğretmenlere üzerinde bireysel olarak çalışabilecekleri görevler verilmiştir. Bu görevler Google Classroom üzerinden toplanmıştır. Öğretmenlerden beklenen bu rutin görevlerin içeriklerini sırası ile “bir problem cümlesi oluşturma ve bu problemin değişkenlerini belirleme”, “ölçmenin bilimsel araştırmadaki ile sınıf içindeki rolünü karşılaştırma”, “karşılaşılan ölçme ve değerlendirme sorunlarına ilişkin problem cümlesi yazma”, “araştırmacılar tarafından yapılan sunuları özetleme”, “proje taslağı oluşturma” ve “literatür taraması” oluşturmuştur. Bu görevlerden elde edilen veriler ile öğretmenlerin gelişimi izlenirken, ihtiyaçları saptanarak bir sonraki oturumun içeriği planlanmıştır. Örneğin, beşinci oturum sonunda verilen haftalık görevlerde, öğretmenlerin yazdıkları problem ve alt problemler sınıflandırılmış ve belirli bir ölçme ve değerlendirme konusunun altında değerlendirilmiştir. Böylece, altıncı oturumun içeriği madde yanlılığı, bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış testler, madde tepki kuramı, ölçme değişmezliği, test eşitleme, test geliştirme ve uyarlama konularında öğretmenleri bilgilendirmek üzere şekillenmiştir. Böylelikle, projenin ilk yedi oturumu öğretmenlerin kendi araştırma problemlerini belirlemesi üzerine yapılandırılmıştır. Bu oturumlarda toplu paylaşımlardan sonra bir ya da iki araştırmacının rehberlik ettiği küçük grup çalışmaları da yapılmıştır. Öğretmenler ve araştırmacılar bu aşamada oluşturulan küçük gruplara rastgele atanmıştır. Bu sayede, katılımcılara diğer katılımcılar ve araştırmacılar ile çalışma olanağı verilerek öğrenme topluluklarının oluşmasına zemin hazırlanmıştır.

Yedinci oturumda öğretmenlerin birlikte çalışıp proje yürütecekleri küçük araştırma grupları, çalışmak istedikleri konulara bakılarak “öğrenme toplulukları” yaklaşımı bağlamında oluşturulmuştur. Küçük gruplar, belirledikleri proje konuları üzerinde bir veya iki araştırmacının danışmanlığında çalışmalarını tamamlamışlardır. Gruplar iki haftada bir yapılan ortak oturumlar dışında kendi ihtiyaçları doğrultusunda çalışmalarını yapmak üzere farklı zamanlarda da bir araya gelmişlerdir. Küçük grupların oluşturulmasından sonra verilen görevler aralarında benzerlik göstermekle beraber, grupların üzerinde çalıştıkları konular bağlamında farklılaşmış ve bu görevler her bir gruptaki danışman araştırmacılar tarafından değerlendirilerek öğretmenlere geri bildirim verilmiştir.

Bu çalışmanın somut başarı göstergelerinden biri öğrenme gruplarının sistematik bir bilimsel araştırma sürecini izleyerek (problem belirleme, literatür tarama, veri toplama, veri analiz ve bulguları raporlaştırma) gerçekleştirdikleri araştırma projeleridir. Bu projelerin sonucunda ortaya çıkan ürünler (sunumlar) öğretmen kazanımlarının bir göstergesi olarak kullanılmıştır.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma geliştirilen bir mesleki gelişim programının yürütülen ilk uygulamasının katılımcı öğretmenlerin ve araştırmacıların görüşlerine göre incelendiği bir nitel durum çalışmasıdır. Geliştirilen ve bu çalışmada ilk uygulaması yapılan mesleki gelişim programı bu araştırmada ele alınan durumu oluşturmaktadır. Creswell (2013) incelemeye alınan durumun farklı veri kaynakları kullanılarak tüm zenginliğiyle ele alınmasının ve detaylı bir şekilde betimlenmesinin nitel durum çalışması yönteminin temel özellikleri arasında bulunduğunu belirtmektedir.

Programın Katılımcıları

Araştırmanın hedef grubunu İstanbul'da matematik ve fen bilimleri alanlarında öğretmenlik yapan, en az üç yıl mesleki deneyime sahip öğretmenler oluşturmuştur. Programın duyurusu yapılarak öğretmenlere başvuru için çağrı yapılmıştır. Başvuru formunu dolduran 249 öğretmenle çevrimiçi toplantı yapılarak, çalışmanın detayları anlatılmış ve öğretmenlere bir bilgi anketi uygulanacağına bilgisi verilmiştir. Başvuru yapan 249 öğretmenden 127'si, ölçme ve değerlendirme konusundaki temel kavramlara ilişkin çoktan seçmeli 15 sorudan oluşan bu bilgi anketini doldurmuştur. Anket sonuçlarına göre 15 sorudan 10 ve üzeri soruya doğru cevap veren öğretmenler arasından, öğretmenlerin lisansüstü eğitim durumu, cinsiyet ve branş dağılımları da dikkate alınarak 35 katılımcı seçilmiştir. Bu öğretmenlerden üçü duyuru yapıldıktan sonra katılmaktan vazgeçmiş ve programa 32 (11 erkek ve 21 kadın) öğretmen ile başlanmıştır. Öğretmenlerin 18'i (%56,2) matematik alanında görev yaparken 14'ü (%43,8) fen bilimleri alanındadır. Öğretmenlerin 26'sı (%81,3) meslekte 10 yıldan daha kısa süre çalışmıştır. Araştırmacıların görev aldığı üniversitenin İnsan Araştırmaları Etik Kurulu'ndanⁱ onay alınan bu çalışmaya katılan tüm öğretmenler, bilgilendirilmiş onam formu doldurarak programa ve araştırmaya kendi rızalarıyla katıldıklarını belirtmiştir.

Veri Toplama

Bu çalışmada veriler, programa katılan öğretmenlerin katıldığı üç farklı odak grup görüşmesi ve çalışmayı yürüten araştırmacıların katıldığı tek bir odak grup görüşmesi yoluyla toplanmıştır. Odak grup görüşmesi yöntemi ile katılımcıların birbirleriyle etkileşim içerisinde programa ilişkin görüşlerini tek başlarına ifade edebileceklerinden daha zengin şekilde ortaya koymaları hedeflenmiştir (Creswell, 2013). Odak grup görüşme süreçleri aşağıda paylaşılmıştır.

ⁱ Onay tarihi, 27/11/2020; Kayıt no: 2020-57

Öğretmen Odak Grup Görüşmeleri

Projenin başında, ortasında ve sonunda olmak üzere öğretmenlerle üç odak görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Odak gruplarda derinlemesine görüşme yapmak amacıyla her bir oturumdaki öğretmen sayısı 5-6 kişi ile sınırlandırılmıştır (Kitzinger, 1995). Katılımcılar arasından cinsiyet, okul türü ve katıldıkları çalışma grubuna göre çeşitlilik sağlayacak şekilde odak grup katılımcıları belirlenmiştir. Böylece programa katılan 32 öğretmenden 18'i odak grup görüşmelerine davet edilmiştir. Ancak bir öğretmen uygun olmadığından dolayı görüşmeye katılamamıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan odak grup görüşme soruları her bir görüşme öncesinde gözden geçirilmiş ve gerekli değişiklikler yapılmıştır. Buna göre ilk ve ikinci odak grup görüşmesinde katılımcılara dört yarı yapılandırılmış ana soru yöneltilmiş ancak görüşme sürecinde, katılımcıların verdikleri yanıtlara göre sonda sorular da kullanılmıştır. Her iki görüşmedeki soruların odağında öğretmenlerin programdan elde ettikleri kazanımlar, akademisyen-öğretmen rolleri ve projenin verimli ve zorlayıcı yönleri yer almıştır. Üçüncü görüşmede ise beş soru kullanılmış ve diğer görüşmelerden farklı olarak program sonunda bilimsel bir kongrede ürün sunmanın öğretmenlere ve programa olan katkısı da değerlendirilmiştir. Odak gruplarına yöneltilen sorular Ek-1'de yer almaktadır. Birinci ve üçüncü odak grup görüşmesinde altı (1. görüşmede 3'ü kadın ve 3. görüşmede tümü kadın) öğretmen yer alırken, ikinci görüşmeye beş (tümü kadın) öğretmen katılmıştır. Her odak görüşmesine farklı öğretmenler katılmıştır. Katılımcı listelerini oluştururken farklı araştırma gruplarındaki öğretmenlerin görüşmede yer almasına dikkat edilmiştir. Katılımın gönüllük esasına bağlı olduğu odak grup görüşmeleri öncesinde, seçilen öğretmenler e-posta yoluyla davet edilmişlerdir. Çevrimiçi yüz yüze platformda gerçekleştirilen görüşmeler katılımcıların onayıyla kayıt altına alınmıştır. Odak grup görüşmeleri biri moderatör diğeri ise raportör rolünde olmak üzere araştırmacı ekibinden iki araştırmacı tarafından yürütülmüştür. Görüşmeler 58-74 dakika arasında sürmüştür.

Araştırmacı Odak Grup Görüşmesi

Öğretmenler ile yapılan görüşmelere ek olarak, programın bitiminde programı tasarlayan ve uygulayan yedi araştırmacının beşi ile odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Beş araştırmacının ikisi ölçme ve değerlendirme alanında uzmanken diğer üç araştırmacı öğrenme bilimleri alanında çalışmaktadır. Bu görüşmenin odağını da öğretmenlerin programdan edindikleri kazanımlar, akademisyen-öğretmen rolleri, programın eksik ve üstün yanları oluşturmuştur. Öğretmen odak grup görüşmelerini gerçekleştiren araştırmacı bu odak grubunun da moderatörlüğünü gerçekleştirmiştir. Çevrimiçi yüz yüze platformda gerçekleştirilen görüşme 80 dakika sürmüştür ve katılımcıların bilgisi dahilinde kayıt altına alınmıştır. Odak grubuna yöneltilen sorular Ek-2'de yer almaktadır.

Veri Analizi

Veri analizine hazırlık olarak ses ve görüntü kaydı alınan odak grup görüşmeleri deşifre edilmiştir. Bu deşifrelerde katılımcı kimliklerini gizli tutmak için öğretmenlere ve araştırmacılara birer kod verilmiştir. Birinci öğretmen odak grubundan son odak gruba

kadar, her bir gruba katılan öğretmenlere odak gruptaki konuşma sıralarına göre sıra sayısı verilmiştir. Örneğin 1. odak grupta 4. sırada söz alan bir öğretmen Ö-4 olarak adlandırılırken, 2. odak grupta ilk sırada söz alan öğretmen Ö-7 olarak adlandırılmıştır. Benzer şekilde araştırmacılar da A-1, A-2, ..., A-5 şeklinde adlandırılmıştır.

Deşifre edilen nitel veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. İçerik analizi elde edilen verileri kavram ve ilişkilere ulaşarak açıklamayı amaçlar. Çok sayıdaki yazılı veriyi birbirleri ile karşılaştırarak anlamlı bir biçimde bir araya getirmek amacıyla (Creswell, 2013) veriler; kodlama, temaların oluşturulması, kodların ve temaların düzenlenmesi ve bulguların yorumlanması olmak üzere dört adımda tamamlanmıştır. Kodların oluşturulma sürecinde tümevarımcı yaklaşım dikkate alınarak verilerden çıkarılan kavramlara göre kodlama yapılmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Veriler üç araştırmacı tarafından kodlanmış ve kodlayıcılar arası uzlaşmayı sağlamak amacıyla bu araştırmacılar düzenli zaman aralıklarıyla bir araya gelerek çevrimiçi ortamda bir kodlama kitapçığı oluşturmuştur. Bu aşamada üzerinde uzlaşamayan kodlar araştırmacılar tarafından tartışılmış ve fikir birliğine varılmıştır. Odak grup verileri çalışma sırasında farklı zamanlarda toplanmış olsa da bu görüşmelerde konuşulan konular çalışma sürecinde araştırmacılar tarafından tartışılarak programın işleyişine dolaylı olarak etki etmiştir. Ancak odak grup görüşmelerinden elde edilen veriler, bütünlük sağlamak adına programın tamamlanmasından sonra analiz edilmiştir.

Bulgular

Öğretmenlerin ve akademisyenlerin program hakkındaki görüşlerini toplamak amacıyla yapılan toplam dört odak grup görüşmelerinden elde edilen verilerin analizi sonucunda üç ana tema ve her biri için alt temalar oluşturulmuştur. Sadece ilk ana temada üçüncü seviye olarak kategorilere ihtiyaç duyulmuştur. Bu ana temalar sırasıyla öğretmenlerin kazanımlarına, programda oluşan öğrenme ortamına ve benzer programlar tasarlanırken dikkat edilmesi gereken hususlara yoğunlaşmaktadır. Oluşturulan ana ve alt temalar Tablo 1’de sunulmuştur.

Programdan Edinilen Kazanımlar

Öğretmenlerin programdan elde ettikleri kazanımların bilişsel boyut ve duyuşsal boyut olmak üzere iki alt tema başlığı altında toplandığı görülmüştür. Bilişsel boyuttaki kazanımlar, öğretmen bilgisinin farklı boyutlarıyla eşleştirilerek öğretmenlerin pedagojik alan bilgisi ve pedagoji bilgisi olarak iki kategori altında toplanmıştır. Program esnasında duyuşsal boyutta ele alınan öğretmen tutumlarının olumlu yönde değiştiğine dair de bulgular elde edilmiştir. Ayrıca öğretmenlerin programa ve programdaki gelişimlerine ilişkin ayrıntılı yorumlarından programdaki çalışmaların ve oluşan öğrenme ortamının öğretmenlerin kazanımlarına dair öz farkındalığını beslediği görülmüştür.

Tablo 1*Veri Analizi Sonucu Elde Edilen Tema ve Alt Temalar*

Ana Temalar	Alt Temalar	Kategoriler
1. Programdan elde edilen kazanımlar	1. Bilişsel boyut	1. Pedagojik alan bilgisi 2. Pedagoji bilgisi
	2. Duyuşsal boyut	1. Olumlu tutum geliştirme 2. Öğrenme ortamının öğretmenin öz farkındalığını beslemesi
2. Programda oluşturulan öğrenme ortamı	1. Öğretmenler ve araştırmacılar arasındaki etkileşim ve iş birliği	
	2. Katılımcı rollerinin belirginleşmesi ve grup içinde çalışma	
3. Programın gelişime açık yönleri	1. Belirsizlik	
	2. Programın sürdürülebilirliği	
	3. Kazanımlara ilişkin somut veriler toplama	

Öğretmenlerin odak grup görüşmelerindeki ifadelerinden bu programdaki deneyimlerinin, onları ölçme ve değerlendirmeye sadece sınav yapıp not verirken göz önünde bulundurulacak bir alan şeklinde sınırlı bir bakış açısıyla yaklaşmaktan uzaklaştırdığı anlaşılmaktadır. Ayrıca öğretmenlerin bu deneyimlerini sınıflarında kullanabilecekleri farklı ölçme ve değerlendirme uygulamaları olduğunu fark edip bu konuda kendilerini geliştirmek ve alana dair bilgilerini artırmak için bir fırsat olarak değerlendirdikleri görülmüştür. Bu bağlamda öğretmenler programın hem öğretmenlerin eksikliklerini fark etmelerine hem de ölçme ve değerlendirme alanını öğrenmelerine ve ileride de öğrenip kullanabileceklerine odaklanmalarını sağladığına değinmiştir.

Yeri geliyor 50 tane sınav içerisinden şimdi fende görseller çok kullanıldığı için bazen sınavlardan parçalar birleştirip yeni sınav hazırlamak durumunda kaldığım zamanlar oldu mesela kazanımlara dikkat etmediğimi fark ettim... Bundan sonra herhalde sınav hazırlarken en çok dikkat edeceğim şeylerden biri kazanım, içerik bir de bilişsel alan basamakları olacak diye düşünüyorum. (Öğretmen-14 [Ö-14], Odak Grup 3 [OG-3])

Yukarıdaki alıntıda Ö-14, sınıflarındaki ölçme ve değerlendirme uygulamalarını ne şekilde yapması gerektiğine dair program sırasındaki kazanımlarına değinirken, bunu ileriye dönük olarak uygulamalarında kullanma planından da bahsetmektedir. Benzer

şekilde Ö-4 ve Ö-17 de programda deneyimledikleri yaklaşımı, ileride farklı ölçme ve değerlendirme uygulamalarını planlı bir şekilde sınıflarında kullanmayı düşündüğünü belirtmiştir.

Biz ölçme ve değerlendirme deyince işte sınav haftası, not haftası böyle çok kısacık bir zamana sıkıştırmış bir aktivite olarak düşünüyordum ama aslında daha planlı olabiliriz. Hani dönemin başından itibaren dönemin sonuna geldiğimizde ne elde etmek istediğimizi, yani ölçme değerlendirme adına hangi araçları kullanmak istediğimizi, bu araçları nasıl geliştireceğimizi başından planlayabilirsek aynı buradakine benzer bir süreçle daha kaliteli bir ölçme ve değerlendirme süreci olur diye düşünüyorum. (Ö-17, OG-3)

Tabii direkt projede öğrendiğim şeyleri vurduğumda mesela bobutları^j kullanabilir miyim diye düşünüyorum bazen o bireye uyarlanmış testleri çünkü onlarla biraz şey yaptığımda kâğıt kalem testlerini biraz böyle çok maddeli de olsa yazılabilir ve çocuklara uygulanabilir olabileceğini düşünüyorum. (Ö-4, OG-1)

Programın bakış açılarındaki etkilerine dair öğretmenlerin rapor ettiği noktalara özellikle programın sonunda yapılan odak grup görüşmesinde yoğun olarak rastlanmıştır. Ancak programın tamamlanmasından iki ay önce yapılan görüşmede de öğretmenlerin programda bir araştırma kapsamında kullandıkları uygulamalardan elde ettikleri pedagojik ölçme ve değerlendirme alan bilgisini benzer bakış açısıyla ileride sınıflarında kullanmayı planladıklarına dair düşüncelerin dile getirilmiş olması, bu bakış açısının programdaki uygulamalar sırasında şekillenmeye başladığının bir göstergesi kabul edilebilir.

Öğretmenlerin görüşmelerde vurgu yaptıkları bir konu da programda uygulanan pedagojik yaklaşımı ileride sınıflarında öğrencileriyle kullanma istekleridir. Özellikle programda benimsenen, ölçme ve değerlendirme alanına dair konuları araştırma bakış açısıyla ele alma fikri öğretmenlere ilham vermiş ve aşağıdaki alıntılarda görüldüğü şekilde bu durum öğretmenler tarafından son odak grup görüşmesinde dile getirilmiştir.

Aynı bu şekilde araştırma TÜBİTAK projesi yazıp kendi öğrencilerimle de haftalık eylem planı yapıp bunun çok daha minik halini öğrencilerimle yapmayı düşünüyorum ben. Onlara da bilimsel araştırmayı öğretecek şekilde bir araştırma projesi düşünüyorum. (Ö-16, OG-3)

Ben kendi kurumumda da öğrencilerime bilimsel araştırma yöntemleri dersleri veriyorum o yüzden bu araştırmalar sırasında bazı haftalar örneğin yaptığım bir şeyi yine kendi dersime yansıtarak kullanmaya çalıştım ya da öyle denk geldi. Yani hem pratikte hem de gerçekten yöntemde fayda sağladı bana. (Ö-12, OG-3)

^j Bobut: Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test

Yukarıdaki alıntılarda öğretmenler programdaki araştırma deneyimlerini bir pedagojik yöntem olarak sınıflarına taşımaktan bahsetmektedirler. Bunun yanı sıra öğretmenler programdan edindikleri önemli bir kazanımın, araştırma bakış açısını mesleki vizyonlarına ekleme yolunda attıkları adımlar olduğunu da altını çizmiştir. Meslekte ve uygulamalarında karşılaştıkları sorunları akademik bir araştırma problemi olarak ele alıp, bilimsel yöntemlerle o konuda bilgi üretme ve sorulara cevap arama yolundaki kazanımlar program sırasında gerçekleştirilen görüşmelerde dile getirilmiştir. Ö-7 tarafından dile getirilen aşağıdaki görüş, araştırma bakış açısının program içindeki gelişimine dikkat çekmektedir.

Bununla ilgili kazandıklarım, bu akademinin kazandırdıkları dediğim gibi problem durumunda bir araştırma çıkar mı, bir araştırmayı nasıl yapabiliriz, bir de şunu söyleyebilirim makale okumaya başladım araştırma yaparken bu da benim için güzel bir alışkanlık oldu. (Ö-7, OG-2)

Araştırmacılar ile yapılan odak grup görüşmesinde, araştırmacılar rehberlik ettikleri gruplardaki öğretmenlerin kazanımlara ulaşma düzeyindeki farklılığına sıklıkla değinmekle birlikte, öğretmenlerin çalışmalarını yürütürken bilimsel araştırma bakış açısının gerektirdiği bilgi ve becerileri kullanabilir hale geldikleri konusunda hemfikir olmuştur. Araştırmacılar öğretmenlerin programın başında belirlediği ölçme ve değerlendirme problemleri ile program ilerledikçe gözden geçirilip düzeltilen ya da yeniden oluşturulan araştırma problemlerinin niteliklerine de dikkat çekerek öğretmenlerin anlamlı ve ölçülebilir araştırma problemi üretebilir hale geldiğini vurgulamaktadır. Ayrıca öğretmenlerin kendi araştırma problemlerini bağımsız bir şekilde yürütebilme becerileri ve bu beceriyi kendi sınıf pratiklerine de transfer edebilmeleri araştırmacılar tarafından üzerinde durulan diğer bilişsel kazanımlar olmuştur. Örnek araştırmacı görüşleri şu şekildedir:

Ölçme değerlendirme pratiklerini daha bilimsel temellere dayandırarak yapmalarını bekliyordum ve bu açıdan aslında iki grupta da bu hedefe ulaşıldı. (Araştırmacı-1 [A1])

Yani uygulama yaparak, kendi çalıştıkları konu üzerinde daha detaylı ve hani başka birilerine aktarabilecek kadar, anlatabilecek kadar bir bilgiye sahip oldular. Nasıl yapacaklarını da öğrendiler diye düşünüyorum ben. (A-2)

Yani beylik sorularla ezbere, basmakalıp soru ve cevabı zaten kafasında fikir olarak bulunan cevaplara ulaşmak, onun sağlamasını yapmak yerine veri toplayarak, ölçme kavramlarını da kullanarak yani o kavramlara özgü ve o kavramları yöntem olarak kullanarak, değişkenleri alıp bunları ölçüp araştırmaya koyarak ilerleyebilme yetisi, bence bunu ilk adımlarını attılar. Bu çok temel bir kazanım olduğunu düşünüyorum öğretmenler için ve birçoğu bu bakış açısını kendi sınıflarında da uygulayabilecek, devam ettirebilecek noktaya geldiler. (A-4)

Öğretmenlerin programın ikinci yarısında yaptıkları çalışmalar sonucunda programın hedeflediği gelişime dair görüşlerinin şekillendiği ve araştırma bakış açısının

benimsenmesinin ne demek olduğuna dair somut fikirler edinmeye başladıkları gözlenmiştir. Aşağıdaki ilk alıntıda Ö-13 programın başında ülkedeki geleneksel mesleki gelişim programlarının bakış açısıyla nasıl bir beklenti içinde olduklarını ancak zaman içinde uygulanan programın onları farklı bir noktaya taşıdığını ifade etmiş ve araştırmacı öğretmen olmaya dair görüşlerini paylaşmıştır. Aynı öğretmen, programın sonunda konferansta yaptıkları araştırma sunumunun da edindikleri akademik bakış açısının ve benimsedikleri araştırmacı öğretmen rolünün tamamlayıcı bir parçası olduğunu belirtmiştir.

Eğitimde oluşan sorunları nasıl çözebiliriz gibi tartışma ortamı yaratarak bunlara birkaç çözüm önerisi geliştirerek işte Milli Eğitime geri dönüt sunarız gibi düşünmüştüm ben açıkçası... Graplara bölündüğümüzde işin resmi daha net ortaya çıktı gibi geliyor bana. Sonrasında “biz bunu yapıyormuşuz, biz bir araştırma yapıyoruz yani evet bir sorun var ya da bir soru var... Bir araştırma sorusu var. Onunla ilgili aslında bir araştırma yapacağız ve onun sonuçlarını inceleyeceğiz. Aslında olması gereken bu” diye sonuçta anlamış olduk sonunda. (Ö-13, OG-3)

...sunum yapılması çok profesyonel olduğunu... bana hissettirdi. Ne kadar güzel bir iş yaptığımı hissettim ve çok tamamlayıcı bir parçasıydı bence. (Ö-13, OG-3)

Araştırmacılar ile yapılan görüşmelerde de öğretmenlerdeki gelişimin sürece yayıldığı vurgusu ön plana çıkmaktadır. A-5, öğretmenlerin kullandıkları dilin programın başından sonuna doğru belirgin bir şekilde farklılaştığını ve araştırmacı kimliğinin bir parçası olarak konuşmaların bilimsel bir dile evrildiğini belirtirken, A-3 de programın uzun bir zaman aralığına yayılmış olmasının ve farklı türde çalışmalar yapılmasının öğretmenlerin birer araştırmacı gibi, o pozisyonun gerektirdiği bilgi ve becerileri kullanabilecek konuma gelmelerinde etkisi olduğu belirtilmiştir.

Öğretmenler başta biraz (...) duygusal mı diyelim farklı bir şekilde yaklaşıyorlardı hem ölçme değerlendirme terimlerine hem yapılan sınavlara hem orada sorulan sorulara ama zaman ilerledikçe ve bu süreç tamamlanmaya başladıkça daha bilimsel temellerde konuşmaya başladıklarını gördük. Bir kere kavramları en azından ortak kullandıkları kavramlar ortaya çıkmaya başladı. (A-5)

Demek istediğim bizim burada yaptığımız eğitimin uzun soluklu olmasının en büyük faydasının sona doğru özellikle geldikçe bu ortaklıkları yakalayabildiğimizi düşünüyorum. Yani artık yanlılık dendiğinde, bireye uyarlanmış test dendiğinde, ölçek geliştirme, test geliştirme dendiğinde işte ya da bilimsel süreçlerle ilgili değişkenler dendiğinde, araştırma sorusu dendiğinde bence ortak bir noktaya doğru gelebildik. (A-3)

Öte yandan aşağıda Ö-13'ün özellikle altını çizdiği, geliştirdikleri araştırmacı öğretmen eylemliliğinin öğretmenler üzerinde yarattığı olumlu his ve tutuma dair ifadeler diğer öğretmenlerin ve araştırmacıların görüşlerinde de yer almıştır.

Gerçekten bunu, ürettiğimiz ürünü birine sunmanın da ne kadar önemli olduğunu da fark ettik aslında çünkü gerçekten o açıdan bakın biz bunu yaptık, bir şey yaptık, bir şey ürettik demek de ayrı bir keyifmiş onu da fark etmiş olduk. (Ö-13, OG-3)

Program sürecinde üzerinde çalışılan araştırma projelerinin tamamlanması ve bulguların öğrenme grupları tarafından bilimsel bir kongrede paylaşılması öğretmenler tarafından somut bir başarı göstergesi olarak algılanmış ve bu sürecin onlar için motive edici olduğu yönünde görüşler ortaya çıkmıştır. Ö-13'ün belirttiklerini destekler şekilde A-1 de program içindeki faaliyetlerin rutin mesleki uygulamalarından farklı olarak öğretmenlere araştırmacı yaklaşımıyla yeni bir öğrenme deneyimi kazandırdığına ve bu deneyimin öğretmenlerde meydana getirdiği öğrenmeye karşı istekli olma durumuna dikkat çekmektedir. Ayrıca araştırmacı programın öğretmenlerin daha sonraki öğrenme fırsatları için önemli bir motivasyon kaynağı olduğuna işaret etmektedir.

Hani her şeyin ötesinde bu o rutini kırıp, öğretmenlere bir motivasyon, bir şey, yeni bir şey öğrenmek için motivasyon sağlayacak bir şey oldu, ortam sağladı bizim eğitimimiz. (A-1)

Programda Oluşturulan Öğrenme Ortamı

Odak grup görüşmelerinden elde edilen verilerin analizi sonucunda programda oluşan öğrenme ortamına dair görüşler bir diğer tema olarak ortaya çıkmıştır. Hem öğretmenlerin hem de akademisyenlerin ayrıntılı bir şekilde üzerinde durduğu bu temada program sırasında, özellikle araştırma gruplarında, öğretmenler ve akademisyenler arasındaki etkileşim ve işbirliği birinci alt tema olarak ortaya çıkarken, bu etkileşim sırasında katılımcıların rollerinin belirginleşmesi ve öğretmenlerin beraberce uyum içinde çalışması ikinci alt tema olarak ortaya çıkmıştır.

Öğretmenler özellikle akademisyenlerle küçük gruplar halinde yaptıkları çalışmalarındaki etkileşimlerinin olumlu yönlerine dikkat çekerek, bu çalışmalarda araştırmacıların yol gösteren bir mentör rolü üstlendiğini ve bu durumun kendilerini araştırma yürütmek için daha fazla inisiyatif almaya teşvik ettiğini belirtmişlerdir. Bu şekilde programın tasarımı sırasında önem verilen öğretmenlerin uygulama yapması için fırsat oluşturulması ilkesinin programdaki uygulamalarda vücut bulması sağlanmıştır. Ayrıca öğretmenlerin kendi mesleki gelişim programının sorumluluklarına ortak olmaları ve diğer araştırmacı öğretmenler ile devamlı olarak bir uzmanlık paylaşımı içerisinde olmaları sağlanarak öğretmen öğrenme topluluğu oluşturmaları hedeflenmiştir. Aşağıdaki alıntılarda son odak grup görüşmesinde iki öğretmenin akademisyen-öğretmen iş birliğine dair vurguladığı önemli noktalar yer almaktadır.

...özellikle grubumuzdaki akademisyen hocalarımızla çok çalıştığımız için bence onlardan çok fazla şey öğrendik. Çünkü biraz böyle hizmet içi eğitim deyince bizim çok daha Milli Eğitimde oluşan çok ayrı bir bakış açısı, yargılar

var ama demek ki isteyince gerçekten akademisyen ve öğretmen iş birliği kurulabiliyormuş bu anlamda da bana umut verdi açıkçası. (Ö-14, OG-3)

Dediğim gibi ben sürece şöyle bir tekrar baktığımda akademisyenler çok iyi birer mentördü ve biz sürekli araştırmacı olarak uygulayıcı olarak sürecin içerisinde yer aldık. Dolayısıyla uygulama sırasında çektiğimiz ya da denk geldiğimiz sıkıntıları yine mentörlerimiz eşliğinde çözmeye çalıştık. (Ö-12, OG-3)

Her iki öğretmen de araştırmacıların kendilerine bir yandan yol gösterirken bir yandan da araştırmada uygulama yapmaları için alan açıp fırsat yaratarak gelişimlerini desteklediklerini belirtmektedir. Ö-12, özellikle küçük gruptaki bu etkileşimin herkesin küçük grup çalışmasındaki rollerini belirginleştirdiğine ve çalışmaların hep bu rollerle tutarlı bir şekilde devam ettiğine işaret etmektedir. Ö-14 ise bu şekilde bir araştırmacı öğretmen iş birliğini olumlu bulmasının ötesinde mesleki gelişim programlarında alışlagelmiş bir yapı olmadığı için, uygulamada bu tarz bir örnekle karşılaşmaktan duyduğu memnuniyeti ifade etmiştir. İkinci odak grup görüşmesinde de bir öğretmen araştırmacıların ne yapılacağını kelime kelime söylemeden sorularla “bir şekilde öğretmenleri hedeflenen yere ulaştırdıklarını” belirtmiştir. Bu bulgular programın oluşturulması sırasında dikkate alınan ilkelerin programda yansıtılabildiğinin ve etkin bir mesleki gelişim programı oluştururken alanda karşılaşılan sınırlılıkların aşılması yönünde başarılı bir başlangıç yapılabildiğinin göstergesi sayılabilir.

Araştırmacılarla yapılan görüşmelerde de öğrenme ortamının özellikle katılımcı rolleriyle ilgili boyutunda öğretmenlerin belirttiklerine paralel görüşler ön plana çıkmıştır. Araştırmacılar da öğretmenlerin programdaki küçük grup çalışmaları esnasında, özellikle çalışmalar ilerledikçe daha fazla sorumluluk alarak araştırmacıların yönlendirmeleri çerçevesinde uygulamalarda söz sahibi olmaya başladıklarını ve programın bu yöndeki hedeflerine doğru, her ne kadar gerçekleştirmesi zor olsa da ilerleme kaydedildiğini belirtmektedir. A-4 cümleleriyle öğretmenlerin programda hedeflenen şekilde bir rol dağılımına uyum sağladığına işaret ederken, A-2 de bunun programın gerçekleştirmesi zor olabilecek bir hedefi olmasına rağmen uygulamada başarıya ulaştığını ifade etmiştir.

Araştırmacıları her şeyi bilen bir kişi gibi konumlandırmaktansa, daha fazla deneyimi olan, tabii ki uzmanlığı da daha fazla olan ama beraber tartışabilecekleri bir kişi olarak...ama kendilerinin inisiyatif almaları, belli kararları araştırıp, öğrenip, belli kararları verip sonra gelip tartışmaları gerektiğini...Yani bu sorumluluğu, ek sorumluluğu hissettiler bence...Bu aktif katılımı, bu beklentinin omuzlarında olduğunun sorumluluğun hissetmiş gibilerdi. (A-4)

Benim çalıştığım konu özelinde böyle bir noktaya gelebileceğimizi düşünmüyordum. Benim için de şeydi...Ben yavaş yavaş geri çekilen o danışman rolüne girdim, en baştan sona doğru diyebilirim. (A-2)

Böylece sadece akademisyen-öğretmen etkileşiminin değil, programın yapısının ve bu sayede oluşturulan öğrenme ortamının da öğretmenlerin birer araştırmacı gibi çalışabilmesine katkısı olduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Programdaki çalışmaların yanı sıra öğretmenler programın sonundaki konferansta araştırmaların sunumunun yapılmasını ve öğretmenlerin bir akademik konferansta bulunmalarının da araştırmacıların çalışmalarının önemli bir parçası olan konferans deneyimini yaşamalarını sağlayarak onların araştırmacı rolünü benimsemelerini desteklediğine dair görüşler paylaşılmıştır. Örneğin öğretmenlerle yapılan son odak grup görüşmesinde paylaşılan aşağıdaki alıntıda cümlelerde özellikle öğretmenlerin o konferansta hazırlıklı ve donanımlı olarak bulduklarını hissettikleri vurgusu programın bu yöndeki etkisini göstermesi açısından önemlidir.

Bir panelde konuşma yapabilmek ya da onunla ilgili büyük bir araştırma yapabilmek çok keyifliydi...Hem sadece konuşmak değil orada bulunmak, dinlemek, izlemek, birçok şeye hâkim olmak belki öncesinden biliyor olmak...bence bize çok şey kattı. (Ö-15, OG-3)

Programdaki öğrenme ortamına dair öğretmenlerin ve akademisyenlerin vurgu yaptığı bir konu da öğretmenlerin grup içindeki birlikte çalışma dinamikleri ve bundan kaynaklanan katılımcı rolleridir. Özellikle küçük gruplarda haftalık çalışmaların başlamasından sonra yapılan ilk odak grup görüşmesinde öğretmenler araştırmacıların rehberliğinde kendilerinin uyumlu bir iş birliği içerisinde tüm öğretmenlerin inisiyatif alıp hazırlık yapıp birbirlerinin öğrenmesine de katkı yaptıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin hem mesleki gelişim programlarının hedeflerinin belirlenmesinde, hem de programdaki çalışmalarının odağının ve tasarısının seçilmesinde aktif rol almaları sağlanarak; öğretmen öğrenme ortamının bir parçası olmaları ve öğretmenler için bu ortamların verimliliğinin artırılması hedeflenmiştir. Bu görüşmede, Ö-4, öğretmenlerin iş birliği ve uyum içerisindeki çalışma ortamını araştırma içindeki sorumlulukların ve rollerin de giderek belirginleşeceği doğrultuda şekillendirdiklerini belirtmiştir. Ö-3 de gruplardaki çalışma şeklinin öğretmenlerin birbirlerinden de öğreneceği bir ortam oluşturduğuna vurgu yapmıştır.

Kendi grubumuza girdiğimizde de mesela aynı şekilde de içinde roller çıkmaya başladığını hissediyorsun. Yani sizin rolünüz zaten belli rehber tamam ama biz de sanki o gruplarda bazıları birileri bir şeyleri ilerletecek, bazıları başka şekilde şey yapacak, kimisi atıyorum o araştırmacının bir ayağını yürütürken diğeri başka ayağını yürütecek ve o araştırma o şekil kolektif bir çalışmanın sonucu olarak yukarıya çıkacak. (Ö-4, OG-1)

Rehber öğrenci ilişkisi gibi bizlerin arasında da gruplarda tartışırken sanki daha çok akran eğitimi gibi oluyor. Hepimizin konuya belki farklı katkıları, farklı bir yerden araştırması oluyor. Geçen hafta makaleler araştırmıştık, onlarla ilgili tartışırken, aaa, böyle bir şey varmış ya da işte benim okumadığımı arkadaşım okuyor, onun okumadığını ben okuyorum. (Ö-3, OG-1)

Benzer gözlemler çalışmanın sonunda akademisyenlerle yapılan odak grup görüşmesinde de dile getirilmiştir:

Öğretmenlerin birbirleriyle paylaşımlarının da profesyonel bir yaklaşımla artması önemliydi. Yani işte “hocam ben soruları hazırlıyorum işte siz de şurayı yapın” gibi değil de, bir hoca soruları hazırlarken diğeri de ona dahil olup “bu işte aslında şöyle olabilir” gibi fikirler verebilmesi, onlarla onunla paylaşımlarda bulunabilmesi önemliydi. (A-5)

Öğretmenler gelip, pasif durup sadece dinleyici olmadıkları aktif olarak katıldıkları ve hatta çok küçük gruplarda yani her birimizin 5-6 kişi ile birebir ilgilendiği uzun sürelerce bir eğitim süreci oldu ve çok daha etkili olmuştur diye düşünüyorum. Kendi öğrencilik deneyimlerimden de yola çıkarak, bunun daha etkili bir öğrenme yöntemi olduğunu düşünüyorum. (A-2)

A-5 özellikle öğretmenlerin kolektif uyum içerisindeki etkileşimine odaklanırken, A-2 bu tarz bir çalışma ortamının öğretmenlerin mesleki gelişim programındaki öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilediğinden bahsetmektedir. Bu bulgular da mesleki gelişim programındaki öğrenme ortamının öğretmenlerin birlikte uyumlu, tamamlayıcı ve öğrenme açısından etkili çalışmalar yapacakları yönde şekillendiğini destekler niteliktedir.

Programın Gelişime Açık Yönleri

Odak grup görüşmelerinde öne çıkan üçüncü tema katılımcıların bu mesleki gelişim programının tekrar uygulanması durumunda dikkat edilmesi ve farklı şekilde uygulanması yönünde yaptıkları önerilerden oluşmaktadır. Hem öğretmenlerin hem de akademisyenlerin programa dair üzerinde düşünülmelerini önerdikleri nokta programdaki ilerlemenin ne yönde olacağına dair katılımcılar üzerinde yarattığı belirsizliktir. Birçok öğretmen ilk odak grup görüşmesinden itibaren bu belirsizlik ile karşı karşıya kalmalarını programın en çok zorlandıkları yanı olarak tasvir etmiştir.

Bizim için belirsiz gibi görünen kısım aslında asıl yapacağımız işe hazırlıktı ama biz bu işin içindeyken bunun farkında değildik. Belki hani belirlemeye çalıştığımız problemin üzerinden gideceğimizi düşündüğümüz için biraz evet böyle bir problem belirleyeceğim ama sonrasında devamını getirebilecek miyim ya da bunu nasıl ölçülebilir hale getireceğim hani bu sorular gerçekten önemliydi ama biz asıl amacımızın akademinin sonuna kadar o problem durumuyla devam edeceğimizi düşündüğümüz için kafamızda hep bir belirsizlik vardı. (Ö-12, OG-3)

Birinci kısımda evet belki biraz daha belirsizlik hissettim, ne yapacağımı bilmeme durumu biraz tabii rahatsız edici ama ikinci kısım biraz daha planlanmış bir hani oluşturulmuş bir plan ya da beraber oluşturduğumuz bir plan eşliğinde gidildiği için biraz daha rahatlatıcı oldu benim açımdan en azından. (Ö-12, OG-3)

Bilmiyorum planlanmış bir şekilde mi geldik bu yere onu da merak ediyorum açıkçası çünkü en başta yok problem kurduk ölçme ve değerlendirme ile ilgili sorunlarımızı yazdık problem, bağımlı değişken, bağımsız değişkenden. Bir anda aslında hepimizin gireceği konular belliymiş gibi bir şey oldu. Hepimiz bir gruplarda dağıldık, yapacağımız konular falan farklı bir boyutta geldi. Planlıydı muhtemelen. (Ö-1, OG-1)

Öğretmenler özellikle programın küçük grup çalışmalarına başlanmadan önceki ilk bölümünde programda nasıl bir ilerleme yaşanacağına dair hissettikleri belirsizliğin ve ne yapmaları gerektiğine dair net bir fikirlerinin olmamasının programın verimini düşüren bir faktör olduğunu belirtmektedir. Ö-12 programın başında yaşanan bu belirsizliğe dikkat çekerken, bu durumun motivasyon düşürücü yönünden ve katılımcıların programı tamamlayabileceklerine yönelik inançlarını zedeleyen etkisinden bahsetmiştir. Aynı öğretmen programın başında bu belirsizliğin rahatsız edici bir etkisi olduğuna dikkat çekmiş ancak özellikle küçük grup çalışmalarıyla beraber kendileri de planlamanın bir parçası oldukları için bu belirsizliğin üstesinden gelebildiklerinden bahsetmiştir.

Ö-12'nin bu yorumu öğretmenlerin belirsizlik ile ilgili algılarının programın daha pasif oldukları ilk bölümlerinde yıpratıcı bir şekilde hissedildiğini ortaya koymaktadır. Öğretmenler odak grup görüşmelerinde özellikle yoğun bilgi aktarımının olduğu bir haftada yaşadıkları zorluğa da dikkat çekmiştir.

En çok zorlandığım kısım şu, herhalde bütün arkadaşlar da bana katılacaktır, böyle çok fazla bir bilgi akışına tutulduğumuz bir araştırma yani sizin bir sunumunuz vardı. Orada gerçekten ben onları içselleştirmekte çok zorlandım. (Ö-8, OG-2)

Genel olarak ben bu süreçten aslında ilk başta böyle kendi sorunlarımızdan bahsediyoruz vs. sonra bir anlatım oluyor süreç bu şekilde ilerledi sonra bir anda akademik dil geldi orada bir kopma oldu hani anlayamadım tam ne olduğunu. Sorunlardan bahsediyorduk, bir şeyleri ifade ediyorduk. Bir andan da nasıl bu kadar hani böyle mi gidecek derken akademik dil girdi devreye o giriş biraz hızlı oldu ama zaten öğrenme aslında tam olarak o noktada gerçekleşiyor ya önce bir şaşırarak gerekiyor hani önce bir kafa karışıklığı yaratılması gerekiyor ki ben hep böyle olduğunu düşünüyorum. (Ö-11, OG-2)

Ö-8 özellikle bu haftadaki yoğun bilgi içeriğinin sunumu sonrasında öğrenmenin ne kadar verimli olacağına dair umutsuzluğa kapıldığını belirtirken, Ö-11 tüm zorluğuna rağmen yoğun bilgi içeriği karşısında zorlandığı haftada öğrenmenin bu şekilde zorlanıp kafa karışıklığı yaşadıktan sonra gerçekleştiğini düşünerek kendisini çabalama ikna ettiğini belirtmiştir. Her ne kadar Ö-11 yaşadığı zorluğun endişe yaratmasına izin vermese de bu konunun birçok öğretmen için bir sorun teşkil etmiş olabileceği düşünülmüştür. Özellikle Ö-12'nin ifadelerinde görüldüğü gibi, öğretmenlerin aktif olarak planlamanın parçası olduklarında belirsizlik veya plansızlık durumlarıyla daha

kolay başa çıkabildiklerine dair görüşler, öğretmenlerin aktif katılımının birçok açıdan olduğu gibi planlamayı bizzat yaparak belirsizlikle baş etmede de etkili olabildiğine işaret etmektedir.

İlk bölümle ilgili öğretmenlerin dile getirdiği programın hedeflerine yönelik belirsizlik, araştırmacılarla yapılan odak grup görüşmesinde de öne çıkan noktalardan biridir. A-3 bu durumun programın katılımcıların seviye ve ihtiyaçlarına göre şekillenmesi arzusuyla oluştuğunu belirtirken, A-2 ilerleyen uygulamalarda belirsizlik korunsa bile, programın bu esnek yapısının paylaşılmasının programı olumlu yönde etkileyeceğine dikkat çekmektedir.

Yani çünkü öyle başladık ama ölçme terminolojisinde de aynı noktaya gelelim diye bir planımız var mıydı, açıkçası ben çok hatırlamıyorum. Ama zaman içerisinde buna çok ihtiyaç oldu. Öğretmenler de belki zaten bununla ilgili taleplerle geldiler. Biz de daha somut artık proje yapmaya başlayacağımız aşamalarda özellikle, buna ihtiyaç duyduk (A-3)

O başta, benim için de öyleydi ne yapacağız, nasıl yapacağız, ne zaman projeye başlayacağız falan o bazı şeylerin tam planlı olmaması. Belki daha daha daha da verimli olabilirdi belki, daha planlı ve programlı gitseydik. Ama bilmiyorum. Belki de bu süreçte bu da bu şekilde evrildi. Planlasaydık daha farklı da olabilirdi yani (A-2)

Bunun yanı sıra araştırmacılar yapılan küçük grup çalışmalarının sonrasında öğretmenlerin bir araştırma yürüttüklerini ama özellikle o araştırmada kullandıkları ölçme ve değerlendirme içerik bilgilerine dair edindikleri bilgi ve becerilerin ne ölçüde tekrar kullanılabilir şekilde içselleştirildiğinden tereddüt ettiklerini bildirmişlerdir. Bu bağlamda A-3 tarafından, programda öğretmenlerin bu bilgi eksikliğini gidermek de aşılması gereken bir engel olarak vurgulanmaktadır. Bununla beraber öğretmenlerin kazanımlarının nicel olarak da daha net ortaya koyulabilmesi için öğretmenlerin programdaki temel araştırma prensiplerine dair gelişiminin ölçümünün daha dikkatlice yapıp belgelenmesi gerektiği de belirtilmiştir.

...mesela diyelim ki değişen madde fonksiyonu (DIF) yaptı diyelim ki grupta. Yani bunu artık ne kadar içselleştirdi öğretmen?.çok büyük bir uçurum var yani şey olarak bilgi seviyesi olarak. Yani yapmaya çalıştığımız şey ile yani öğretmen arasındaki o uçurum bence o nasıl kapatılır, ama bence olumsuzluk yaratıyor. (A-3)

Araştırmacı 3 de şey diyor ya hani; bunu devam ettirebilecekler mi? Yani ben mesela aynen o pratikleri birebir devam ettirmelerini beklemiyorum, ama bütün bu proje süresince aldıkları temel prensipleri devam ettirmelerini bekliyorum. (A-1)

Tüm bunlarla beraber programın sürdürülebilirliği de araştırmacılar tarafından programın ilerleyen uygulamalarında dikkat edilmesi gereken bir husus olarak belirtilmektedir. Programda edinilen bilgilerin ileride öğretmenlerce kullanılabilmesi

kadar, edinilen bilgileri meslektaşlarına aktarmaları da programda hedeflenmesi gereken bir kazanım olarak dile getirilmiştir.

Sonuç ve Tartışma

2020-2021 akademik yılında 5-12. sınıf seviyesinde çalışan matematik ve fen bilimleri alan öğretmenlerinin katılımıyla yedi aya yayılan bir mesleki gelişim programı gerçekleştirilmiştir. Bu programın geliştirilmesinde, öğretmenlerin sınıf içi uygulamaları ile örtüşen konular üzerine bilimsel bilgiye dayalı söylemlerle tartıştıkları, bu konular üzerine özerk karar alarak çalışabildikleri ve farklı branşlardaki öğretmenlerin birbirlerinin uzmanlıklarından faydalanabildikleri bir öğretmen öğrenme topluluğu (Borko, 2004; Grossman vd., 2001; Little vd., 2003) oluşturulması prensibi benimsenmiştir. Oluşturulan öğrenme gruplarıyla öğretmenlerin kendi ihtiyaçlarına göre ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerini artırmaları hedeflenmiştir. Geliştirilen mesleki gelişim programının, katılımcı öğretmenlerin ve araştırmacıların bakış açısından değerlendirmeleri incelenmiş ve veri analiziyle ortaya çıkan üç ana tema, programın kazanımları, programda oluşan öğrenme ortamı ve iyileştirmeye açık yönler sunulmuştur.

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerilerinin arttığı hem öğretmenler hem de programı uygulayan araştırmacılar tarafından raporlanmıştır. Programda hedeflendiği gibi öğretmenler bu pedagojik bilgileri araştırmacı rolüyle edinmişler ve bilimsel araştırma yöntem basamaklarını benimsemişlerdir. Hatta bazı öğretmenler programda benimsenen bu yaklaşımı kendi sınıflarında eğitim yöntemi olarak kullanmak istediklerini de belirtmiştir. Bazı öğretmenlerin program öncesinde ölçme ve değerlendirme etkinliklerine sadece not verme amacıyla kullanırken, bu programla ölçme ve değerlendirme prensiplerinin farkına vardıkları ve öğretmenlerin bu kazanımlarını sınıf ortamına taşıma niyetleri görülmüştür. Tüm bu bulgular öğretmenlerin programın hem içeriğinden hem de yönteminden kazanımlar elde ettiğini öne çıkarmaktadır.

Bu kazanımların yanı sıra araştırmacılar tarafından belirtilen bir başka öğretmen kazanımı da ölçme ve değerlendirme alanına ait dil ve jargonun kullanılmaya başlanmasıdır. Öğretmenler zaman içinde doğru terminolojileri kullanarak diyaloglarını gerçekleştirmişlerdir. Alanyazında öğretmenlerin kullandıkları ölçme ve değerlendirme kavramları ile araştırmacıların kullandığı ölçme ve değerlendirme kavramlarının birbiri ile tutarsız olduğuna dair bulgulara rastlanmaktadır (Kilmen & Beyhan, 2011). Bu çalışmanın sonuçlarına göre bu tutarsızlığın büyük bir bölümü öğretmenlerin bu alana ait dile hâkim olmamasından kaynaklandığı söylenebilir. Uzun süreye yayılan bu mesleki gelişim programında ise öğretmenlerin bu konuda kendilerini geliştirdiklerine dair bulgular elde edilmiştir.

Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerileri kazanmaları için geliştirilen bu mesleki gelişim programında öğrenme topluluğu oluşturma yaklaşımı kullanılmıştır. Uluslararası alanyazına göre etkili bir mesleki gelişim programında

öğrenme topluluğu oluşturmak için gereken en önemli özellikler: ortak ve net amaçların olması, katılımcının düşünme ve öğrenme sürecine odaklanması (Borko, 2004; Desimone, 2009; Gareth vd., 2001), iş birliği ve aktif katılımın sağlanması (Desimone, 2009; Little, 2012; Little vd., 2003; van Driel vd., 2012), yapılandırılmış ve rehberli etkinliklere yer verilmesi (Desimone, 2009; Gareth vd., 2001), öğrenme topluluğunun oluşturulma süresi ve idame ettirilmesi (Desimone, 2009; van Driel vd., 2012; Grossman vd., 2001), meslektaş desteğinin ve katılımcıların motivasyonunun üst seviyede tutulmasıdır (Borko, 2004; Prenger vd., 2017). Öğrenme topluluğu oluşturarak tasarlanan bir mesleki gelişim programının incelendiği bu çalışmada bu özelliklerin öne çıktığı ve hem öğretmenlerin hem de araştırmacıların programa dair görüşlerini şekillendirmede etkili olduğu görülmüştür.

Alanyazında, kesin olarak bir süre bildirilmese de, etkili mesleki gelişim programlarının 20 saatten fazla temas süresi olduğu belirtilmiş, ayrıca bu sürenin öğretmenlerin uygulamalarına dönütler alabileceği ve dönütler üzerine tartışabileceği şekilde geniş bir sürece yayılması gerektiğine değinilmiştir (Desimone, 2009; Gareth vd., 2001; Tekkumru-Kısa vd., 2017; van Driel vd., 2012). Nitekim çalışmadaki program ülkede uygulanan birçok mesleki gelişim programından farklı olarak yedi aylık uzun bir süreye yayılmış ve öğretmenlerle iki haftada bir buluşularak uygulanmıştır. Programa devam öğretmenlerin gönüllü katılımıyla gerçekleşmiştir ve program çevrimiçi ortamda uygulandığı için, üniversiteye çok uzak mesafede oturan öğretmenler çok rahatlıkla programı takip edebilmişlerdir. Uzun ve emek isteyen sürece rağmen öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun bu programı tamamlamış olmaları programda topluluk fikrinin sürdürülebildiğinin ve öğretmen motivasyonunun sağlandığının bir işareti de sayılabilir. Öğretmenler özellikle küçük grupların oluşturulmasından sonra ve konferansa yönelik hazırlıkların yapıldığı bölümlerde iş birliğinin ve diğer katılımcıların desteğinin motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Öğrenme ortamının özelliklerine dair elde edilen bulgular, öğrenme topluluklarının alanyazında öne çıkan belirleyici özelliklerinin bu çalışmada yürütülen programda katılımı ve öğrenmeyi olumlu yönde etkileyecek şekilde algılandığını göstermektedir. Programın uzun vadeye yayılmasının bir diğer kazancı da öğretmenlerin kullandığı dilin, programın başından sonuna doğru değişime uğraması ve sonunda daha bilimsel bir hal alması olmuştur.

Bulgular zamanla öğretmenler arasında olumlu iş birliğinin oluştuğunu göstermektedir. Öğretmenler uzmanlıklarındaki farklılıkları ortak bir amaç için iş birliği yapmakta kullandıklarını ve öğrenme topluluğundaki diğer öğretmenleri bilgilendirdiklerini belirtmektedir. Ayrıca bu iş birliğinin programda aktif katılımlarını da desteklediklerini belirtmişlerdir. Tüm bu bulgular, alanyazında öğrenme topluluğu oluşturmanın ilkeleri ile paralellik göstermiştir (Borko, 2004; Grossman vd., 2001; Little, 2012; Putnam & Borko, 2000). Ayrıca öğretmenler aralarındaki iş birliği ve uzmanlık paylaşımını destekleyen en önemli unsurlardan birinin alanyazında da vurgulandığı gibi araştırmacıların süreç boyunca kendilerine yol göstermeleri ve kendi katılımlarını destekleyecek şekilde rehberlik yapmaları olduğunun altını çizmiştir. Bu da öğrenme topluluğu oluşturmaya yönelik alanyazındaki öneriler hayata geçtiğinde (örneğin araştırmacıların rehberlik etmesi ve katılımcıların iş birliği içerisinde ve aktif katılımı), bu çalışmadaki programın uygulamasında olduğu gibi birbirini destekleyecek

şekilde olumlu bir etki yaratabileceğini göstermiştir. Öğrenme topluluğu oluşturulurken dikkate alınması gereken özellikler, her biri ek efor veya zorluk getirmekten öte, bu özelliklerin birbirini besleyerek mesleki gelişim programlarında beraberce işe koşulması daha da kolay olabilmektedir (Bolam vd., 2005; Prenger vd., 2017; Stoll vd., 2006).

Bu çalışmanın bulgularında, öğretmenlerin aktif katılımının sağlanması uygulanan programın bir diğer güçlü yanı olarak ortaya çıkmıştır. Özellikle küçük gruplar oluşturulduktan sonra, her topluluğun ortak bir hedefi olmuştur. Bu hedefe ulaşmak için birbirini tanımayan, farklı okullardan ve fen ve matematik alanlarından öğretmenler birbirleriyle iş birliği içerisinde kendi araştırmalarını gerçekleştirmişlerdir. Öğretmenler, küçük gruplarında inisiyatif alarak kendi planlamalarını yaptıkları ve kendi araştırma süreçleri üzerinde düşünme fırsatı buldukları bu evrede hedeflerine yönelik belirsizlikle daha kolay başa çıkabildiklerini de belirtmiştir.

Programın geliştirilmesi yönünde en çok görüş bildirilen özelliği içerik yapılandırmasındaki ve hedeflerdeki belirsizliğin zaman zaman başa çıkılması zor seviyelerde olmasıdır. Program içeriğinin öğretmenlerin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde oluşturulması hedeflendiği için, her buluşmadan alınan geri bildirimlerle bir sonraki haftanın konusu şekillenmiştir. Bu nedenle öğretmenlere programın içeriği hakkında çok sınırlı bilgi verilmiştir. Bu durum öğretmenlerde bir belirsizlik hissi oluşturmuştur. Benzer şekilde küçük grupların projelerinin konusu eğitim takviminin yarısında belirlendiği için öğretmenler ayrıca bir belirsizlik yaşamışlardır. Bu belirsizlikler öğretmenlere uygun eğitim içeriği oluşturma ve araştırma konusunu öğretmenlerin kendi yaşadıkları okul problemlerinden kendilerinin oluşturmasını istendiği için ortaya çıkmıştır. Programda oluşan bu belirsizlik ilerleyen uygulamalarda, hem hedeflerin daha açık olarak ortaya koyulması, hem de öğretmenlerin programın erken evrelerinde de aktif bir role büründürülmesiyle programın verimini arttıracak şekilde ortadan kaldırılabilir.

Öğretmenlerin mesleki gelişimini desteklemek ve öğretimin kalitesini arttırmak için son yıllarda dünya genelinde ciddi yatırımlar yapılmaktadır (Gore vd., 2017). Benzer şekilde 2019 yılında T.C. Millî Eğitim Bakanlığı'nın stratejik planında öğretmen ve okul yöneticilerinin mesleki gelişimi için yaklaşık 57 milyar TL (2019 kuruna göre 10 milyar Dolar) bütçe öngörülmüştür (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2019). Öğretmenlerin mesleki gelişimine yapılacak bu yatırımlarla, ilk etapta öğretmenlerin bu tarz programlara katılması sağlanabilir. Sonrasında da katıldıkları programlarla desteklenen mesleki gelişimlerinin etkilerinin sürdürülebilir olması için öğretmenlerin iş yüklerinin mesleki gelişimlerine de zaman ve emek harcayabilecekleri şekilde ayarlanması gerekir. Bu durum, bu çalışmadaki programın geliştirilmesi gereken bir yönü olarak özellikle akademisyenlerin dile getirdiği mesleki gelişimin sürdürülebilirliğinin de sağlanmasına katkı yapacaktır.

Bu çalışmanın sonuçları, bir mesleki gelişim programının süreçlerini anlama konusunda fikir vermesine rağmen, bu durum çalışmasının sınırlılıklarını belirlemek önemlidir. Çalışmanın en büyük sınırlılığı veri kaynaklarıdır. Veriler öğretmen ve araştırmacı odak grup görüşmelerinden toplanmıştır. Böyle bir çalışmanın verileri

araştırmacı günlüğü, öğretmen günlüğü gibi niteliksel veri toplama yöntemleriyle geliştirilebilir. Diğer bir sınırlılığı ise öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme bilgilerindeki değişim ön-test-son test gibi objektif yöntemlerle değerlendirilememiştir. Bu programda öğretmenler çalıştıkları ölçme ve değerlendirme konularını programın ilerleyen haftalarında belirlediler ve grupların her biri farklı ölçme ve değerlendirme konularına odaklandılar. Dolayısıyla küçük grupların her biri program kazanımlarında farklılaştığından nicel veri toplanarak bir değerlendirme yapılamamıştır.

Kapsamı ve sınırlılıklarına bakıldığında bu çalışmanın kuramsal ve uygulamada kullanılabilecek sonuçları kısaca özetlemek gerekirse: Bu çalışma mesleki gelişim yöntemi olarak öğretmenlerin genelde pasif dinleyici oldukları düz anlatıma dayalı mesleki gelişim programlarına alternatif güncel bir yaklaşım olan öğrenme topluluğu modeline somut bir örnek oluşturmuştur. Programın oluşturulmasında ölçme ve değerlendirme içerikleri bilimsel araştırma bakış açısını yansıtmaya yönelik bir izleni çerçevesinde sunulurken aynı zamanda akademisyenlerle öğretmenlerin birlikte çalıştıkları projeleri hedefleyen bir bağlamda ele alınmıştır. Bu çalışmadan alınan verim durumlu öğrenme yoluyla bilginin sosyal inşasını esas alan kuramsal yaklaşımın problem odaklı tasarımlar yoluyla öğretmen eğitiminde gerek içerik hazırlığında gerekse yöntem sırasında sağlam bir çerçeve oluşturabileceğini göstermiştir. Pratikte ise etkin akademisyen öğretmen iş birliklerinin sağlam kuramsal çerçeveye dayalı tasarımlarından sonra en önemli özelliğinin iş birliğinin neredeyse bir öğretim dönemine karşılık gelen uzun bir etkileşim sürecini içeren katılımcı bir atmosfer içerisinde gerçekleşmesi olduğu anlaşılmıştır.

Kaynakça

- Agnello E. (2021, 12 Ekim). *How professional learning for teachers has changed during the pandemic?*. Frontline Education. <https://www.frontlineeducation.com/blog/supporting-professional-development-for-teachers-during-pandemic/>
- Aksu, Ö. (2013). *Biyoloji Öğretmenlerinin Uyguladıkları Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Tekniklerinin Değerlendirilmesi ve Öğretmen Öğrenci Görüşleri*. [Yayınlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- American Federation of Teachers, National Council on Measurement in Education, & National Education Association. (1990). Standards for teacher competence in educational assessment of students. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 9(4), 30-32.
- Ball, D. L., & Cohen, D. K. (1999). Developing practice, developing practitioners: Toward a practice-based theory of professional education. L. Darling-Hammond & G. Sykes (Haz.), *Teaching as the learning profession: Handbook of policy and practice*. (s. 3–32). Jossey-Bass.

- Bayat, S., & Şentürk, Ş. (2015). Fizik, Kimya, Biyoloji ortaöğretim alan öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerine ilişkin görüşleri. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(1), 118-135.
- Benzer, A., & Eldem, E. (2013). Türkçe ve edebiyat öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme araçları hakkında bilgi düzeyleri. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(37), 92-108.
- Bergdahl, N. (2022). Adaptive professional development during the pandemic. *Designs for Learning*, 14(1), 1–13. <http://doi.org/10.16993/dfl.172>
- Bolam, R., McMahon, A., Stoll, L., Thomas, S., Wallace, M., Greenwood, A., Hawkey, K., Ingram, M., Atkinson, A., & Smith, M. (2005). *Creating and sustaining effective professional learning communities*. DFES, GTCE, NCSL. http://www.saspa.com.au/wp-content/uploads/2016/02/Creating-and-Sustaining-PLCs_tcm4-631034-1.pdf
- Borko, H. (2004). Professional development and teacher learning: Mapping the terrain. *Educational Researcher*, 33(8), 3-15.
- Bragg, L. A., Walsh, C., & Heyeres, M. (2021). Successful design and delivery of online professional development for teachers: A systematic review of the literature. *Computers & Education*, 166, 104158. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104158>
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989). Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18(1), 32-42. <https://doi.org/10.3102/0013189X018001032>
- Brown, A. L., Ash, D., Rutherford, M., Nakagawa, K., Gordon, A., & Campione, J. C. (1993) "Distributed expertise in the classroom". G. Salomon (Haz.), *Distributed cognitions: Psychological and educational considerations* (s.188-228). Cambridge University Press.
- Buldu, M. (2014). Öğretmen yeterlik düzeyi değerlendirmesi ve mesleki gelişim eğitimleri planlanması üzerine bir öneri. *Milli Eğitim Dergisi*, 44(204), 114 – 134.
- Chen, Q., Zhang, J., & Li, L. (2021). Problematising formative assessment in an undeveloped region of China: Voices from practitioners. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 33(4), 649–673.
- Cohen, P. A. (1990). Bringing research into practice. *New Directions for Teaching and Learning*, 1990(43), 123-132. <https://doi.org/10.1002/tl.37219904311>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (3. baskı). Sage Publication.
- Çakan, M. (2004). Öğretmenlerin ölçme-değerlendirme uygulamaları ve yeterlik düzeyleri: İlk ve ortaöğretim. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37(2), 99-114.

- Çetin, A., & Ünsal, S. (2019). Merkezi sınavların öğretmenler üzerinde sosyal, psikolojik etkisi ve öğretmenlerin öğretim programı uygulamalarına yansımaları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(2), 304-323.
- Daniel, L. G. & King, D. A. (1998) Knowledge and use of testing and measurement literacy of elementary and secondary teachers. *The Journal of Educational Research*, 91(6), 331-344. <https://doi.org/10.1080/00220679809597563>
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational Researcher*, 38(3), 181-199.
- Garet, M. S., Porter, A. C., Desimone, L., Birman, B. F., & Yoon, K. S. (2001). What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers. *American Educational Research Journal*, 38(4), 915-945. <https://doi.org/10.3102/00028312038004915>
- Gelbal, S., & Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(33), 135-145.
- Gore, J., Lloyd, A., Smith, M., Bowe, J., Ellis, H., & Lubans, D. (2017). Effects of professional development on the quality of teaching: Results from a randomised controlled trial of Quality Teaching Rounds. *Teaching and Teacher Education*, 68, 99-113.
- Grossman, P., Wineburg, S., & Woolworth, S. (2001). Toward a theory of teacher community. *Teachers College Record*, 103(6), 942-1012.
- Hutchins, E. (1990). The technology of team navigation. J. Galegher, R. E. Kraut, & C. Edigo (Haz.) *Intellectual teamwork. Social and Technological Foundations of Cooperative Work*. (s.205-234). Psychology Press.
- İzci, K. (2018). Türkiye kapsamında ortaöğretim fen bilimleri alan öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme okuryazarlıkları: Betimsel bir içerik analizi. *Eğitim ve İnsani Bilimler Dergisi: Teori ve Uygulama*, 9(17), 24-54.
- Jackson, K., Cobb, P., Wilson, J., Webster, M., Dunlap, C., & Appelgate, M. (2015). Investigating the development of mathematics leaders' capacity to support teachers' learning on a large scale. *ZDM - International Journal on Mathematics Education*, 47(1), 93-104. <https://doi.org/10.1007/s11858-014-0652-5>
- Karaman, P., & Şahin, Ç. (2014). Öğretmen adaylarının ölçme değerlendirme okuryazarlıklarının belirlenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(2), 175-189.
- Karatay, H., & Dilekçi, A. (2019). Türkçe öğretmenlerinin dil becerilerini ölçme ve değerlendirme yeterlikleri. *Milli Eğitim Dergisi*, 48(1), 685-716.

- Kilmen, S., & Beyhan, S. (2011). Türkçe öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yöntemlerini uygulama sıklıkları ve tamamlayıcı değerlendirme yaklaşımlarına yönelik görüşleri: Düzce ili örneği. *Ege Eğitim Dergisi*, 12(2), 83-104.
- Kitzinger, J. (1995). Qualitative research: introducing focus groups. *Bmj*, 311(7000), 299-302.
- Little, J. W. (1993). Teachers' professional development in a climate of educational reform. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 15(2), 129-151. <https://doi.org/10.3102/01623737015002129>
- Little, J. W. (2012). Professional community and professional development in the learning-centered school. Kooy & van Veen (Haz.), *Teacher learning that matters* (s. 42-64). Routledge.
- Little, J. W., Gearhart, M., Curry, M., & Kafka, J. (2003). Looking at student work for teacher learning, teacher community, and school reform. *Phi Delta Kappan*, 85(3), 184-192. <https://doi.org/10.1177/003172170308500305>
- Mertler, C. A. (1999). Assessing student performance: A descriptive study of the classroom assessment practices of Ohio teachers. *Education*, 120(2), 285-285.
- Murphy Odo, D. (2016). An investigation of the development of pre-service teacher assessment literacy through individualized tutoring and peer debriefing. *Journal of Inquiry and Action in Education*, 7(2), 31-61.
- Nazlıççek, N., & Akarsu, F. (2010). Fizik, kimya ve matematik öğretmenlerinin değerlendirme araçlarıyla ilgili yaklaşımları ve uygulamaları. *Eğitim ve Bilim*, 33(149), 18-29.
- Özdemir, S. M. (2016). Öğretmen niteliğinin bir göstergesi olarak sürekli mesleki gelişim. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 233-244.
- Popham, W. J. (2004). Why assessment illiteracy is professional suicide. *Educational Leadership*, 62(1), 82-83.
- Prenger, R., Poortman, C. L., & Handelzalts, A. (2017). Factors influencing teachers' professional development in networked professional learning communities. *Teaching and Teacher Education*, 68, 77-90. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.08.014>
- Putnam, R. T., & Borko, H. (2000). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning? *Educational Researcher*, 29(1), 4-15.
- Schafer, W. D. (1993). Assessment literacy for teachers. *Theory into Practice*, 32(2), 118-126.
- Schelling, N., & Rubenstein, L. D. (2021). Elementary teachers' perceptions of data-driven decision-making. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 33(2), 317-344.

- Sıcak, A., & Parmaksız, R. Ş. (2016). İlköğretim kurumlarındaki mesleki çalışmaların etkililiğinin değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 17-33 <https://doi.org/10.17679/iuefd.17144668>
- Stiggins, R. J. (1991). Assessment literacy. *Phi Delta Kappan*, 72(7), 534-539.
- Stiggins, R. J. (1999). Evaluating classroom assessment training in teacher education programs. *Educational Measurement: Issues and practice*, 18(1), 23-27.
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A., Wallace, M., & Thomas, S. (2006). Professional learning communities: A review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7(4), 221-258. <https://doi.org/10.1007/s10833-006-0001-8>
- T.C. Milli Eğitim Bakanlığı. (2019). *Millî Eğitim Bakanlığı 2019–2023 stratejik planı*. https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2019_12/20092118_2019-2023_Stratejik_Plan.pdf
- Tanuğur, B. (2017). *Fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ve karşılaştıkları zorluklar* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Tekumru-Kisa, M., Stein, M. K., & Coker, R. (2017). Teachers' learning to facilitate high-level student thinking: Impact of a video-based professional development. *Journal of Research in Science Teaching*, 55(4), 479-502. <https://doi.org/10.1002/tea.21427>
- Uştu, H., Taş, A. M., & Sever, B. (2016). Öğretmenlerin mesleki gelişime yönelik algılarına ilişkin nitel bir araştırma. *Elektronik Mesleki Gelişim ve Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 600-611.
- van Es, E. A., & Sherin, M. G. (2010). The influence of video clubs on teachers' thinking and practice. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 13(2), 155-176. <https://doi.org/10.1007/s10857-009-9130-3>
- van Driel, J. H., Meirink, J. A., van Veen, K., & Zwart, R. C. (2012). Current trends and missing links in studies on teacher professional development in science education: A review of design features and quality of research. *Studies in Science Education*, 48(2), 129-160. <https://doi.org/10.1080/03057267.2012.738020>
- Volante, L., & Fazio, X. (2007). Exploring teacher candidates' assessment literacy: Implications for teacher education reform and professional development. *Canadian Journal of Education*, 30(3), 749-770.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W.-Y., Scarloss, B., & Shapley, K. L. (2007). *Reviewing the evidence on how teacher professional development affects student achievement* (Issues & Answers Report, REL 2007-No. 033). Department of Education, Institute of Education Sciences, National Center for

Education Evaluation and Regional Assistance, Regional Educational
Laboratory Southwest.

EK-1: Öğretmen Odak Grup Görüşme Soruları

I. Odak Grup

- 1) Bu programda ölçme ve değerlendirmeye dair ne gibi kazanımlarınız oluyor?
- 2) Programın size katkılarını açıklar mısınız?
- 3) Programın başından bu yana akademisyenler ve öğretmenlerin rollerine dair görüşlerinizden bahsedebilir misiniz?
- 4) Programdaki çalışma tarzımızda sizce en verimli olan ve sizi en çok zorlayan yönler nelerdir? Programa dair söylemek istediğiniz önemli başka bir konu?

Bir soru üzerinde tartışırken ve bir sonraki soruya geçmeden önce katılımcıların görüşlerini daha açık şekilde almak veya eksik kalan noktalar varsa yakalamak için kullanılacak ifadeler:

- a. Bu konu ile ilgili olarak daha fazla bilgi verebilir misiniz?
- b. Bu konu ile ilgili daha ne söyleyebiliriz?
- c. Bunu biraz açabilir misiniz?
- d. Bu ilginç bir nokta ama konumuz ile nasıl bağlantı kurabiliriz?

II. Odak Grup

- 1) Bu programda ölçme ve değerlendirmeye dair ne gibi kazanımlarınız oluyor?
- 2) Programın size katkılarını açıklar mısınız? Bu çalışmanın size ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerisi dışında nasıl bir katkısı oldu? (Ek soru: Bu eğitim sürecinde, burada kazandığınız becerileri eğitim uygulamalarınızda kullandığınız bir duruma örnek verebilir misiniz?)
- 3) Programın başından bu yana akademisyenler ve öğretmenlerin rollerine dair görüşlerinizden bahsedebilir misiniz? Gruplarda çalışmaya başladıktan sonra rollerde bir değişim oldu mu? (Daha açık ve anlaşılır sorabilmek için: Bu programı geleneksel hizmetiçi eğitim programlarından ayıran yönleri nelerdir?)
- 4) Programdaki **çalışma tarzımızda** sizce en verimli olan ve sizi en çok zorlayan yönler nelerdir? Programa dair söylemek istediğiniz önemli başka bir konu?

III. Odak Grup

- 1) Bu programda ölçme ve değerlendirmeye dair ne gibi kazanımlarınız oldu?
- 2) Programın size katkılarını açıklar mısınız? Bu çalışmanın size ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerisi dışında nasıl bir katkısı oldu? (Ek soru: Bu eğitim sürecinde, burada kazandığınız becerileri eğitim uygulamalarınızda kullandığınız bir duruma örnek verebilir misiniz?)
- 3) Programın başından itibaren akademisyenler ve öğretmenlerin rollerine dair görüşlerinizden bahsedebilir misiniz? Gruplarda çalışmaya başladıktan sonra rollerde bir değişim oldu mu? (Ek soru: Bu programı geleneksel hizmetiçi eğitim programlarından ayıran yönleri nelerdir?)
- 4) Programın sonunda çalışmanızı bir kongrede sunmanın bu hizmetiçi eğitime ne gibi katkıları oldu sizce?
- 5) Programdaki çalışma tarzımızda sizce en verimli olan ve sizi en çok zorlayan yönler nelerdir?

EK-2: Akademisyen Odak Grup Görüşme Soruları

- 1) Bu programda öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye dair ne gibi kazanımları oldu? (Planlananlarla da karşılaştırarak)
- 2) Programın güçlü ve zayıf yönleri? (Programın öğretmenlere katkılarını açıklar mısınız; içeriğin aktarımında başarılı olabildik mi?)
- 3) Programın başından itibaren akademisyenler ve öğretmenlerin rollerine dair görüşerinizden bahsedebilir misiniz? Gruplarda çalışmaya başladıktan sonra rollerde bir değişim oldu mu? (Daha açık ve anlaşılır sorabilmek için: Bu programı geleneksel hizmetiçi eğitim programlarından ayıran yönleri nelerdir?)
- 4) Programdaki çalışma tarzımızda sizce en verimli olan ve sizi en çok zorlayan yönler nelerdir?
- 5) Değinmek istediğiniz diğer önemli konular?

The Learning Community Approach in Professional Development: A Measurement and Evaluation Program for Science and Mathematics Teachers**Abstract**

This article presents the opportunities encountered in a professional development program designed to enhance the measurement and evaluation knowledge and skills of mathematics and science teachers and challenges and barriers encountered in the implementation of the program from the perspective of the teachers and researchers. The program, designed using a learning community approach, aims to enable teachers to assume the role of researchers and find solutions to measurement and evaluation-related problems in their own classrooms. The processes of the program were analyzed using a qualitative case study method. Data were collected through three different focus group interviews at the beginning, middle, and end of the program with teachers selected by the program participants, and a single focus group interview at the end of the implementation with the researchers who carried out the program. According to the results, this professional development program has been a concrete example of quality professional development programs that prioritize features such as cooperation, common goals, and content that is compatible with classroom practices, and supports teachers' pedagogical knowledge. The strong and development-oriented aspects of the program are discussed in the article.

Keywords: Measurement and evaluation, professional development program, learning community, science and mathematics teachers