

İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programının Paydaş Görüşlerine Göre Değerlendirmesi

Celalettin ÖZDEN¹, Şükrü İLGÜN²

Öz: Öğretmen yetiştirme programlarına yönelik 2018 yılında yenilenerek uygulamaya konulan farklı branşlara ait öğretim programları bulunmaktadır. Bu araştırmada ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı (İMÖLP) ele alınmıştır. Araştırmada İMÖLP öğrencilerinin ve öğretim üyelerinin mevcut uygulanmakta olan lisans programına yönelik görüşlerinin program geliştirmenin dört temel boyutu açısından analiz edilerek ortaya konulması amaçlanmıştır. Nitel araştırma yöntemi ile yürütülen çalışmada ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünden 28 öğretmen aday ve 9 akademisyen araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Nitel verilerin analizinde NVIVO 12 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada öğretmen adaylarının ve öğretim üyelerinin görüşlerine göre lisans programındaki matematik alan ders saatlerinin ve kredilerinin artırılması yönünde isteklerin olduğu bulgulara ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak araştırmada meslek bilgisi derslerinin yeterli düzeyde olduğu, seçmeli derslerin çeşitlendirilmesi gerektiği, derslerde uygulama imkanlarının artırılması, basamaklılık özelliği olan derslerin birbirini takip eden dönemlerde uygulanması, derslerde daha fazla öğretim materyali kullanılması ve süreç değerlendirmesine ağırlık verilmesi bulgularına ulaşılmıştır. Sonuç olarak İMÖLP’de pedagojik alan bilgisini ön plana çıkaran mesleki derslerin ağırlıkta olduğu bir program yapılması olduğu görülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Program Geliştirme, Program Değerlendirme, Öğretmen Yetiştirme, Pedagojik Alan Bilgisi, Alan Bilgisi

Evaluation of Primary Mathematics Teaching Undergraduate Program According to Stakeholder Views

Abstract: The study focused on the undergraduate Primary Education Mathematics Teaching Program (PEMTP), which is one of several teaching programs that were updated and implemented in 2018 for teacher training. In the research, it is aimed to reveal the views of PEMTP students and faculty members about the current undergraduate program by analyzing them in terms of four basic dimensions of program development. The research was conducted using a qualitative research method and involved a study group comprising 28 individuals who were pre-service teachers and 9 individuals who were academicians from the primary school mathematics teaching department. Based on the opinions of both pre-service teachers and faculty members, the study revealed a shared aspiration to increase the number of hours and credits devoted to mathematics courses in the undergraduate program. In addition to these, it was also found in the research that the pedagogical content knowledge courses are at a sufficient level, that the elective courses should be diversified, and that the opportunities for application in the courses should be increased. The implementation of the courses with the cascading feature in successive terms, the use of more teaching materials in the courses, and the emphasis on process evaluation were also emphasized. As a result, it is seen that there is a program structure in PEMTP where vocational courses that emphasize pedagogical content knowledge are dominant.

Keywords: Curriculum Development, Curriculum Evaluation, Teacher Training, Pedagogical Content Knowledge, Content Knowledge

Geliş Tarihi: 29.12.2023

Kabul Tarihi: 25.04.2023

Makale Türü: Araştırma Makalesi

¹ Millî Eğitim Bakanlığı, Ankara, Türkiye, e-posta: cozden2001@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3728-7781>

² Kafkas Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Kars, Türkiye, e-posta: mat.ilgun@hotmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2842-2032>

Atf için/ To cite:

Özden, C., & İlğün, Şükrü. (2023). İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programının paydaş görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Yaşadıkça Eğitim*, 37(2), 581-610. <https://doi.org/10.33308/26674874.2023372565>

©2023 Yaşadıkça Eğitim Dergisi. Bu makale [CC BY-NC-ND](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) lisansı altında açık erişimli bir makaledir.

Öğretmen yetiştirme programları her ülke için geleceğin dünyasının inşa edilmesinde kritik öneme sahiptir ve ülkedeki beyin gücünün eğitilmesi bakımından önem arz eder. Bu önemli görevin yürütülmesi için öğretmenlerin en iyi şekilde yetiştirilmesi gerekir. Ülkemiz eğitim tarihine bakıldığında 1970'li yıllara kadar öğretmen okulları/enstitüler vasıtasıyla öğretmen yetiştirme ihtiyacı karşılanmaya çalışılsa da bu konuda gerek öğretmen adayı seçimi, uygulanan öğretmen eğitimleri ve gerekse artan öğretmen ihtiyacı gibi konularda tam bir standart uygulama olmayışı öğretmen niteliklerinde eskiden beri süregelen tartışmalara sebep olmuştur (Akdemir, 2013). Bu konuda Türkiye'de öğretmen yetiştirme programları zamanın gereklerine uygun olarak 1982 yılında eğitim enstitülerinden çıkarak üniversitelerin bünyelerinde işler hale gelmiştir (Azar, 2011; Taşdan & Çuhadaroglu, 2006). Öğretmen eğitim programlarının sürekli güncel tutulması gerçekliği beraberinde öğretmen eğitimlerinin üniversitelere aktarılmasından sonra programlarda birçok yenilikler yapılmıştır. Özellikle 1990'lı yıllardan sonra bu yenileşme ihtiyaçları küreselleşmenin de etkisiyle daha belirgin hale gelmiştir (Akdemir, 2013). Başlangıcından günümüze kadar zamana bağlı olarak bireylerin ve toplumun değişen ihtiyaçları, eğitim teknolojileri, iş dünyasının insan kaynakları talepleri, ülke eğitim politikaları, dünyada eğitim alanındaki konjonktürler vb. birçok sebep öğretmen yetiştirme programlarının uygulama süreçlerinde devamlı bir şekilde yenilenmenin süreklilik kazanmasına sebep olmuş ve birçok farklı bransa hitap eden eğitim programları inşa edilmiştir. Üniversitelerde öğretmen yetiştirme programlarındaki bu yenileşme süreci en son 2018-2019 eğitim öğretim yılında yapılan değişiklikler/revizyonlar ile devam etmiştir (Yükseköğretim Kurulu [YÖK], 2018).

Öğretmen yetiştirme programlarında yapılan yeniliklerin; öğretmenlik bilgi ve becerilerini kazandırma konusunda ne düzeyde yeterli olduğu, program değişikliklerinin hangi sebeplerle gerçekleştirildiği, yapılan program değişikliklerinin okullarda ders düzeyinde öğrencilere ne kadar etki edebildiği, değişikliklerin bireysel ve toplumsal ihtiyaçlara ne derece cevap verebildiği gibi sorulara yanıt vererek bu program değişikliklerinin etkinlik ve yeterliklerinin ortaya konulması ülkedeki eğitim paydaşlarının bütünü açısından önem arz etmektedir. Literatürde, farklı branşlarda öğretmen yetiştirme programlarını değerlendiren çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. İlköğretim matematik öğretmenliği alanında da matematik öğretmenleri, öğretmen adayları ve öğretim üyeleri ile yapılan çalışmalarda farklı dönemlerde yenilenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı (İMÖLP) çeşitli yönlerden değerlendirilmiştir. Bu kapsamda literatürde özellikle matematik alan bilgisi, matematik pedagojik alan bilgisi ve genel pedagoji alanlarını kapsayan çalışmalar öne çıkmıştır. Bu eksende, Akıncı ve Dübüş (2022) 2018-2019 eğitim-öğretim yılında yenilenen lisans programında ilköğretim düzeyinde kullanılamayan matematik alan derslerinin saatlerinin azaltılmasının, pedagojik alan eğitimi derslerinin ve seçmeli derslerin artırılmasının katılımcı öğretmenler tarafından olumlu bulunduğunu tespit etmişlerdir.

Demir ve diğerleri (2021) ise öğretim üyelerinin İMÖLP'e yeni eklenen seçmeli derslere olumlu fakat bir kısım öğretim üyesinin alan bilgisi derslerine karşı kredi ve içerik bakımından sınırlandırma yapıldığı için olumsuz yaklaşım sergilediklerini, öğretmenlik meslek bilgisi bakımından program yeterli görülse de teknoloji ile entegre edilmiş eğitim yaşantılarına da önem verilmesinin gerekliliğine dair görüşleri ortaya koymuşlardır. Bir başka çalışmada da Kaymakçı ve diğerleri (2018) matematik öğretmenlerinin üniversitede aldıkları üst düzey matematik alan derslerinin çoğunu meslek hayatlarında kullanamadıklarını, seçmeli derslerin okullarda uygulamadan uzak olduğunu ve pedagojik alan derslerinin gerekli olduğunu belirten görüşlerini ortaya çıkarmışlardır. Aynı çalışmada öğretmen adaylarının seçmeli derslerin meslekte faydalı olabileceği bir kısım öğretmen adaylarının ise alan derslerinin bazılarında içerik revizyonu gerektiği şeklinde farklı görüşleri olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmaların yansısı Gökçek ve Baran Kaya (2017) öğretmen adayları ile matematik lisans programının niteliğini değerlendiren araştırmasında öğretmen adaylarının pedagojik alan bilgisi ve mesleki becerilerine olan önem vurgulanırken, Çelik ve diğerleri (2020) matematik öğretmen adaylarının lisans programındaki ders içeriklerinin birbirlerini tamamlayacak şekilde sıralı ve ilişkili olduğuna dair değerlendirmeleri ortaya konulmuştur. Genç ve Akıncı ise (2019) öğretmen adaylarının matematik alan bilgisinin faydasına yönelik düşüncelerini araştırırken, Çırak-Kurt ve Yıldırım (2020) ise öğretmen ve öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada öğretmenlik mesleki eğitimlerinin daha nitelikli ve gerçekçi yapılmasının gerekliliğine vurgu yapmışlardır.

Farklı ülkelerde yapılan araştırmalarda ise, Cañadas ve diğerleri (2013) İspanya ilköğretim matematik öğretmenliği eğitim programlarının içerik boyutunun okul matematiği, ileri matematik, genel pedagoji ve matematik pedagojisi olarak dört grupta yapılandırıldığını belirtmektedir. Çalışmada İspanya’da özel ve devlet öğretmen eğitimi kurumlarında çok çeşitli öğretmen yetiştirme programları uygulansa da temelde genel pedagoji öğretimini vurgulayan çekirdek bir yapının bulunduğu tespit edilmiştir. Chen ve Mu (2010) Çin’de revize edilen ilköğretim matematik öğretmenliği eğitim programlarının lisans ve yüksek lisans olarak 4+2 şeklinde birleştirilerek genel dersler, ana dersler, pedagoji dersleri ve staj olarak gruplandırıldığını, eğitimde reform süreçlerinin devam etse de programlardaki teorik çerçevenin fazlalığının ve uygulamaların azlığının halen bir sorun olarak devam ettiğini belirtmişlerdir. Qian ve Youngs (2016) ise araştırmasında Tayvan, Singapur ve İsviçre’de üniversite düzeyinde ayrık yapı ve mantık dersleri ile süreklilik ve fonksiyon derslerinin matematik içerik bilgisi üzerinde etkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu durumun sadece öğretmen adaylarının ne tür dersler aldığı ve matematik ders sayısı ile ilgili değil aynı zamanda öğretmen adaylarının seçilme sürecinden ve öğretmen adaylarının öğrenme fırsatlarından kaynaklanmış olabileceği belirtilmiştir. Totto ve Senk’in (2011) uluslararası düzeyde ilköğretim ve orta öğretim matematik öğretmenlerinin eğitimi ve gelişimi üzerine yapılan araştırmasında bilişsel beceriler olan bilme (hatırlama, tanıma, hesaplama ve ölçme), uygulama (sınıflandırma, sıralama, anlatma, modelleme ve günlük rutin problemleri çözme) ve akıl yürütme (analiz, genelleme, sentezleme, birleştirme, kanıtlama ve rutin olmayan problemleri çözme) becerileri ana ekseninde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun bilme ve uygulama becerilerinde akıl yürütme becerilerinden daha başarılı oldukları bulgusuna ulaşmıştır. Wubbels ve diğerleri (1997) gerçekçi bir matematik eğitimi tatmin edici düzeyde içselleştiremeyen öğretmen adaylarına yansıtıcı eğitim alt yapısına sahip Utrecht öğretmen eğitimi programı uygulandığını böylece matematik öğretmenliği programı ile bilgi, tecrübe veya olayı zihinsel olarak yeniden yapılandırmayı sağlayan düşünce biçimini kullanarak katılımcılarda sorgulama merkezli bir bakış açısı geliştirdiğini bununla birlikte katılımcıların sınıfta etkili öğretmen davranışlarını da özümstediklerini ortaya koymuşlardır.

Literatürde sınırlı sayıdaki araştırmalar incelendiğinde bu araştırmaların ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programlarının sadece içerik ve süreç boyutlarında kaldığı tespit edilmiştir. Bundan dolayı eğitim programlarının hedef, içerik, süreç ve değerlendirme olarak dört temel bileşen bakımından incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu araştırma, ilköğretim matematik öğretmeni yetiştirme programları hakkında daha kapsayıcı, bütün paydaşların ihtiyaçlarını dikkate alan, güncelliğini koruyan, programın bileşenleri arasındaki ilişkiyi ve bağlantıları açık bir şekilde aktive edebilen ve sürdürülebilirliği sağlanmış öğretmen yetiştirme programlarının geliştirilmesine önemli katkılar sağlayacaktır. Program geliştirme ya da revize etme çalışmalarının ilk basamağı ihtiyaç tespittir ve ihtiyaç tespiti sonrasında eğitim programlarının öğrenme hedefleri, içerik, öğrenme-öğretme yaşantıları ve değerlendirme olarak dört temel boyutta yeniden yapılandırılması söz konusudur (Demirel, 2015). Bu dört temel boyut aynı zamanda eğitim programlarının değerlendirme çalışmalarında temel göstergelerdir (Porter & Smithson, 2001). Bu göstergeler hedeflenen program (yazılı program, içerik), öğretilen program (sınıf içerisindeki öğretim süreçleri) ve değerlendirilen program (öğrencilerin test-sınav gibi değerlendirmeleri) olarak anılmaktadır (Tekir, 2021). Bu çalışmada hedeflenen ve öğretilen programlar daha çok ön plana çıkmaktadır.

Eğitim programındaki hedefler, öğretimin yönlendirilmesine, öğrenme-öğretme yaşantılarının planlanmasına, öğrenme süreçlerinin gerçekleştirilmesine ve öğrencilerin değerlendirilmesine rehberlik etmesi bakımından önem arz eder (Demirel, 2015). Öğretim hedefleri belirlenirken öğrenciler dahil paydaşlarla yapılan ihtiyaç belirleme çalışmaları oldukça kritik bir öneme sahiptir. Bu ihtiyaç belirleme çalışmaları öğrenme hedeflerinin gerçek ihtiyaçları ne düzeyde karşıladığının cevaplarını ortaya koyar (Şahin, 2006). Bu bağlamda öğretmen adaylarının eğitsel ihtiyaçları mutlaka değerlendirilmelidir. İçerik, hedeflere ulaşmak için programda “ne” öğretilcek sorusunun cevabıdır. Bilim ve teknolojiye hızlı gelişmeler yeni bilgi üretim hızını da tetiklediği için geleceğe yönelik olarak eğitim programlarının içeriklerinin de yeniliklere uygun olacak şekilde sürekli güncellenmesini zorunlu kılar (Demirel, 2015). Eğitimde değişen yeni anlayışlar ve güncel bilgiler ışığında ideal bir öğretmen yetiştirebilmek için YÖK (2018) öğretmenlerde alan bilgisi, pedagojik bilgi ve pedagojik alan bilgisi yeterliklerini ön plana çıkararak bu yeterliklerin öğretmen adaylarında uygun içeriklerle geliştirilmesinin önemini vurgulamıştır. Bu bağlamda eğitim fakültelerindeki derslerde bir

kısım güncellemelere gidilmiştir. Öğretmen yeterlikleri kapsamındaki alan bilgisini Shulman (1986) öğretilcek konuya özgü terimler, kavramlar ya da bu kavramlar arası ilişkiler gibi teknik boyutta ele alırken, pedagojik alan bilgisini ya da alan eğitimi bilgisini ise alan bilgisindeki konuya ilişkin kavram ve ilişkilerin nasıl öğretilceğine dair gerekli bilgi olarak ele almıştır. Literatürde matematik öğretiminde alan bilgisini (Heid ve diğerleri, 1998; Leitzel, 1991) öne çıkaran çalışmalarla birlikte matematik öğretiminde pedagojik alan bilgisini (Gökkurt ve diğerleri, 2013; Peressini ve diğerleri, 2004; National Research Council, 2010; Tchoshanov, 2011) ön plana çıkaran çalışmalar da mevcuttur. Akıncı ve Dübüş (2022) pedagojik alan bilgisi istenilen yeterlikte olan öğretmenlerin öğrencileri hedef kazanımlara ulaştırmada daha başarılı olduklarını belirtmişlerdir. Bu bağlamda ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programının (İMÖLP) içeriğindeki konular, pedagojik alan bilgisi derslerinin dağılımları, içerik yapısı, program içeriklerinin uygulamaya dönüklüğü, içeriklerin güncelliği, ilköğretim okullarında uygulanan matematik eğitim programlarına uyumluluğu ve öğrenci ihtiyaçlarını karşılama düzeyi gibi birçok husus içerik boyutunda araştırma konusu olarak ortaya çıkmaktadır.

Süreç (eğitim durumları), istendik davranışların öğrencilere “nasıl” kazandırılacağı sorusunun cevaplandığı aşamadır. Öğrencileri hedeflere ulaştıracak içerikler belirlendikten sonra içeriğin hangi strateji, yöntem ve tekniklerle öğrencilere kazandırılacağı tasarımı yapılmıştır. Diğer bir deyişle hedeflere yönelik uygun ortamların düzenlenip işe koşulmasıdır (Sönmez, 2015). Bu ortamlarda öğretmen adaylarının aktif bir şekilde alan bilgilerinin, pedagojik bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulamaların yapılması önem az eder. Nitekim ilköğretim matematik öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda matematik alan bilgi ve becerileri ile pedagojik alan bilgi ve becerilerini geliştirmeye yönelik uygulamalı etkinliklerin daha çok talep edildiğine yönelik sonuçlar tespit edilmiştir (Akıncı & Dübüş, 2022; Artut & Bal, 2005; Balkar, 2014; Çırak-Kurt & Yıldırım, 2020; Gökçek & Baran Kaya, 2017; Kaymakçı ve diğerleri, 2018). Bu araştırmaların sonuçlarının YÖK’ün (2018) öğretmen adaylarının pedagojik alan becerilerini geliştirebilecek dersleri ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programına eklemesinin destekleyicileri olduğu söylenebilir. Bu bağlamda öğretmen adaylarının mevcut öğrenme-öğretme yaşantılarının araştırılması eğitim fakültelerinde öğrenme süreçlerinin daha etkili organize edilmesine yol göstermesi bakımından önem arz etmektedir.

Değerlendirme, öğrenenlerin hedefler doğrultusunda belirlenen içerik ve uygulanan öğrenme yaşantıları sonunda istendik bilgi ve becerileri kazanıp kazanmadığı konusunda bir yargıya varma işidir (Demirel, 2015). Değerlendirme ölçümleri için yazılı sınavlar, çoktan seçmeli testler, tutum ölçekleri, gözlem formları, proje değerlendirmeleri gibi gözlemlenmek istenilen çıktıya göre farklı araçlar seçilebilir. Öğretmen adaylarının sadece yazılı sınavlarla değerlendirmesinden ziyade öğretmenlik bilgi ve becerilerini sergileyebileceği performans değerlendirmelerine de tabi tutulmaları öğretmen adayları tarafından tercih edilen bir değerlendirme yöntemidir (Baştürk, 2011; Filiz & Bütünler, 2022).

Literatürdeki araştırmalar göz önüne alındığında bazı ülkelerin matematik öğretmeni yetiştirmek için uyguladığı lisans programlarında pedagojik alan bilgisinin gerekliliğine, mesleki bilgi ve becerilerin kazandırılması için teorik derslerden ziyade uygulamalı derslere ağırlık verilmesi gerektiğine bazı öğretmenlik programlarında ise programa giriş için öğretmen adayı seçimine ve öğretimsel becerilerin gelişimine odaklanıldığı görülmüştür. Bizim ülkemizde ise, sınırlı sayıda yapılan araştırmalarda İMÖLP’lerin daha çok içerik boyutunun üzerinde yoğunlaştığı gözlenmiştir. Literatürde İMÖLP’e yönelik çalışmaların güncellik, kapsam, içerik ve sayı bakımından sınırlı olması İMÖLP’ün bütün öğeleri bakımından değerlendirilmesi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda, İMÖLP ile ilgili araştırmaların daha da derinleştirilmesi için bütüncül bir bakış açısı ile İMÖLP’lerin öğretmen adayları ve akademisyenlerin gözünden hedef, içerik, süreç ve değerlendirme boyutlarını detaylı bir şekilde analiz etmek, bu analizler doğrultusunda İMÖLP’lerde gerekli revizyonların yapılmasını sağlamak ve programın bütününe güncellenebilmesine yönelik verilerin üretilmesine katkıda bulunabilmek amacıyla bu araştırma gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın öğretmen geliştirme politika yapıcılara, araştırmacılara ve program geliştiricilere yol gösterici olacağı düşünülmektedir. Araştırmanın önemi, İMÖLP’ün öğretmen adayları ve öğretim üyelerinin bakış açısıyla programın hedefleri, içerikleri, öğrenme-öğretme yaşantıları, değerlendirme sistemleri ve güçlü-zayıf yönlerini kapsayıcı bir şekilde ele alınarak lisans programının bütününe kapsayan bir

değerlendirme yapılmasına dayanmaktadır.

Araştırma Soruları

1. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programındaki öğrenme hedeflerinin öğretmen adaylarının eğitim ihtiyaçlarını karşılama düzeyi hakkındaki öğretmen adaylarının ve öğretim üyelerinin görüşleri nelerdir?
2. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programında uygulanmakta olan alan bilgisi, meslek bilgisi, genel kültür ve seçmeli derslerin içeriklerinin yeterliklerine yönelik öğretmen adayları ve öğretim üyelerinin görüşleri nasıldır?
3. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programındaki derslerde uygulanmakta olan öğrenme-öğretme yaşantılarına yönelik öğretmen adayları ve öğretim üyelerinin görüşleri nasıldır?
4. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programındaki derslerde uygulanmakta olan değerlendirme sistemi öğretmen adaylarına ve öğretim üyelerine göre nasıldır?
5. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programının öğretmen adaylarına ve öğretim üyelerine göre güçlü ve zayıf yönleri nelerdir?

Yöntem

Yöntem bölümü desen, çalışma grubu, veri toplama aracı ve veri analizi bölümlerinden oluşmaktadır.

Desen

Çalışmada nitel araştırma yöntemi uygulanmıştır. Nitel yöntem ile yürütülen çalışmalarda katılımcıların araştırma konusuna yönelik düşüncelerini, ihtiyaçlarını, tecrübelerini, algılarını ve önerilerini kendi bakış açıları ile derinlemesine, ayrıntılı ve bütüncül bir şekilde ele alarak incelemek mümkündür (Yıldırım & Şimşek, 2018). Patton'a (2015) göre nitel yöntemde kullanılan desenler, katılımcıların araştırılan konu ile ilgili algılarını ve düşüncelerini geniş bir bakış açısıyla ortaya koymak için etkili fırsatlar sunar. Araştırmamız nitel yönetime uygun olarak olgubilim deseni temelinde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma Grubu

Bu çalışmada İMÖLP'de öğrenim gören öğretmen adaylarının ve bu bölümde görev yapan akademisyenlerin mevcut uygulanmakta olan lisans programına yönelik görüşleri hedef alındığı için çalışmada nitel örnekleme yöntemlerinden birisi olan amaçlı örnekleme yöntemlerinden tipik durum örnekleme yöntemi temel alınmıştır. Tipik durum örneklemesindeki amaç, belirli bir alanda, uygulamada ya da yenilikte ortalama durumları araştırarak yeterli bilgi/fikir sahibi olmayanları bilgilendirmektir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Tipik durumlar, evrende bulunan birçok benzer durumdan genel anlamda araştırılan olgu hakkında yeterli bilgi sağlayan durumlardır (Patton, 2015). Tipik durum örneklemeleri bir uygulamanın veya programın analiz edilmesi ve değerlendirilmesi konularında da etkili bir şekilde kullanılabilir (Baltacı, 2018). Nitel yöntem ile yapılan çalışmalarda çalışma grubunun kesin bir şekilde büyüklüğünü ortaya koyabilecek ölçütler bulunmamaktadır (Liamputtong, 2018). Ancak, araştırmanın yeterli doygunlukta (Malterud ve diğerleri, 2016) ve derinlikte (Hesse-Biber, 2017) olmasını sağlayacak bir katılımcı grubu alanyazında bilim insanlarınca uygun görülmektedir. Bu çalışmada tipik durum örnekleme yöntemi ile bir devlet üniversitesinin 2021-2022 öğretim yılında ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünden 28 öğretmen adayı ve 9 akademisyen çalışmanın katılımcıları olarak belirlenmiştir. İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programında görev alan akademisyenlerden üç kişi "Doçent" ünvanında olup görev süreleri 6-9 yıl arasındadır. Beş akademisyen "Dr. öğretim üyesi" ünvanında olup görev süreleri 3-9 yıl arasındadır. Bir öğretim görevlisinin ise görev süresi 20 yıldır. Katılımcıların tamamı araştırmamıza gönüllü olarak iştirak etmişlerdir.

Veri Toplama Aracı

Çalışmada nitel veri toplama tekniklerinden görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme tekniği kişilerin

araştırılan konuya ilişkin tecrübelerini, araştırma konusuna yönelik perspektiflerini, tutumlarını, duygu, düşünce ve algılarını ortaya çıkarmak için kullanılan verimli tekniklerdendir (Yıldırım & Şimşek, 2018). Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı Öğretmen Adayı Değerlendirme Formu” ile “İlköğretim Matematik Öğretmenliği Lisans Programı Akademisyen Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formları için öncelikle alanyazın taranarak ilgili çalışmaların içerikleri incelenmiş ve bu çalışmalar doğrultusunda görüşme sorularının taslak metinleri meydana getirilmiştir. Bu sayede yarı yapılandırılmış görüşme formlarının kapsam geçerliğini sağlamak için literatürden faydalandığı söylenebilir. Görüşme formlarının geliştirilmesinde bir sonraki basamakta ise matematik öğretmenliği, eğitim programları ve öğretim ve ölçme-değerlendirme branşlarında öğretim üyeliği yapan üç akademisyenden meydana gelen uzman ekipten yarı yapılandırılmış formlara ilişkin değerlendirmelerde bulunmaları istenmiş süreç sonunda görüş ve öneri olarak geri gelen dönütlere göre formlar revize edilmiştir. Bir sonraki basamakta ise ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı öğretmen adayları değerlendirme formundaki ve ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı akademisyen değerlendirme formundaki soruların anlaşılabilirliğini, ne kadar sürede yanıtlanacağını ve ek soruya gereksinim olup olmadığını tespit etmek amacıyla bir pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formları için toplam üç öğretmen aday ve bir akademisyen ile görüşmeler yapılmıştır. Bunun sonucunda öğretmen aday görüşme formundan iki sorunun, akademisyen görüşme formundan ise bir sorunun araştırma hedefleri ile uyumlu olmadığı değerlendirilmesinde bulunularak öğretmen adayları için 12 maddeli, akademisyenler için ise 13 maddeli birer yarı yapılandırılmış görüşme formu ortaya konulmuştur. Formlara son halini vermek üzere matematik eğitimi alanında uzman bir öğretim üyesi (Glesne, 2016) ve bir Türkçe dil uzmanının da görüşleri alınmış bütün bu işlemlerin sonunda gerekli düzenlemeler yapılarak iki adet yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanıma hazır hale getirilmiştir. Tek bölümden oluşan görüşme formları tümüyle açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Formların doldurulmasına yönelik öğretmen adayları için 15-20 dakikalık akademisyenler için ise 10 dakikalık bir zaman aralığı yeterli olmuştur. Araştırmaya ilişkin etik kurulu kararları kararı alınmıştır.

Veri Analizi

Araştırma verileri içerik analizi ve betimsel analiz uygulanarak çözümlenmiştir. Betimsel analizin işe koşulma sürecinde araştırma verileri daha önce belirlenen temalara uygun şekilde düzenlenir ve yorumlanır. Betimsel analizin gerçekleştirilmesi için ilk önce analize yönelik sınırlar çizilir ve bu sınırlar çerçevesinde katılımcı görüşlerinden de doğrudan alıntılarla destek yapılarak veriler işleme tabi tutulur sonuçta elde edilen bulgular yorumlanır (Yıldırım & Şimşek, 2018). İçerik analizi kapsamında ise betimsel analizden elde edilen veriler daha derin bir şekilde işleme tabi tutulur. Bu işlem sürecinde elde edilen veriler kavramsallaştırılarak ulaşılan bu kavramlardan ve kavramlar arası ilişkilerden mantıksal bir yapı meydana getirilmeye çalışılır (Yıldırım & Şimşek, 2018). Bu mantıksal yapı ise gruplandırılan temalar, kategoriler ve kodlar çerçevesinde ifade edilir.

Bu çalışmada içerik analizinde temalar, temaların altında kategoriler ve kategorilerin altında ise kodlar meydana getirilmiştir. Örneğin birinci tema, öğrenci eğitsel ihtiyaçları ile ilgilidir. Bu temanın altında kategoriler (öğretmen atamalarına yönelik hedefler, ideal öğretmenliğe yönelik hedefler gibi) kategorilerin altında ise kodlamalar içerik analizi sonucunda belirlenmiştir. Araştırmada kodlama, kategorileştirme ve temalaştırma işlemleri NVIVO 12 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun kimliklerini gizli tutmak için katılımcılara “K” harfi ve bir sıra numarası verilmiştir.

Güvenirlilik ve İnanırlılık

Nicel araştırmalardan farklı olarak nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenirlik bilinen farklı enstrümanlarla sağlanmaktadır. Guba ve Lincoln (1982) nitel yöntemli araştırmalarda geçerlik ve güvenirliğin inanırlılık, tutarlılık ve doğrulanabilirlik ölçütleri ile ele alınmasının uygun bir yaklaşım olacağını belirtmektedirler. Houser (2018) ile Yıldırım ve Şimşek (2018) güvenirliği sağlamanın bir yolu olarak nitel araştırma verilerinin toplandığı kurumlardaki katılımcıları tanımanın güvene dayalı bir atmosfer sağlayabileceğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda görüşlerine başvuru katılımcıların araştırmacılar tarafından

tanınmasının toplanan veriler bağlamında güvenilirliği artırıcı bir ölçüt sağladığı söylenebilir. Araştırmanın iç geçerliğini sağlamak için daha önce soru yöneltlen üç öğretmen adayı ve bir akademisyene aynı sorular tekrar sorularak önceki verdikleri yanıtlar ile doğrulaması gerçekleştirilmiştir. Araştırmamızda geçerlik, araştırmadan elde edilen bulguların hem alanyazın ve hem de çalışmadaki araştırma soruları ile örtüşmesiyle de sağlanmıştır. Bulgular, görüşme sorularıyla ilişkilendirilerek sunulmuştur. Verilerin hem öğretmen adaylarından ve hem de ilgili bölümdeki öğretim üyelerinden toplanması katılımcı grupların karşılıklı birbirlerini teyit etmesini de sağlamıştır. Hedeflenen katılımcı öğretmen adaylarının ve öğretim üyelerinin hepsine ulaşılmaya gayret edilerek dış geçerlik sağlamaya çalışılmıştır. Veriler, yansız ve objektif bir perspektifle analiz edilmiş ve raporlanmıştır. Bunun yanı sıra kodlamalara ilişkin katılımcılardan toplanan bazı görüşler de doğrudan alıntılarla desteklenmiştir (Guba & Lincoln, 1982).

Tutarlık ve Doğrulanabilirlik

Araştırmacılar tarafından yapılan kodlamaların farklı akademisyenler tarafından da yapıldığında benzer kodlama sonuçlarına ulaşılması güvenilirlik (Tavşancıl & Aslan, 2001) ve tutarlık bakımından tercih edilen bir durumdur. Çalışmanın içsel geçerliğini artırmak ve tutarlığı yükseltmek için araştırmacılar 15 gün ara ile aynı verileri kendi başlarına ayrı ayrı bağımsız bir şekilde analiz etmişlerdir. Bunun yanı sıra elde edilen kod, kategori ve temaların tutarlılıklarının kıyaslanması ve sonuçlarda bir bütünlük sağlanması bakımından eğitim bilimlerinde uzman başka bir akademisyenden de aynı verilere kodlama, kategorileştirme ve temalaştırma yapması istenmiştir. Araştırmacıların ve alandaki akademisyenlerin bulguları birlikte mütalaa edilerek benzer ve farklı yönler tespit edilmiştir. Kodlama güvenilirliği (Güvenirlik = uzlaşı / uzlaşı + fikir ayrılığı x 100) formülü kullanılarak 0.76 olarak hesaplanmıştır. Bu kodlama güvenilirliği oranı içsel tutarlılık bakımından kabul edilebilir sınırlar içerisinde (Yıldırım & Şimşek, 2018).

Bulgular

Bu çalışmada, öğretmen adayları ve öğretim üyelerinin perspektifinden İMÖLP'ün öğretmenlik mesleki bilgi ve becerileri, öğretmenlik uygulamaları, ilköğretim matematik öğretmenliği alanında uzmanlaşma, genel kültür, öğrenen aktivasyonu, ders saatleri, öğrenci değerlendirme sistemi, lisans programının güçlü ve zayıf yönleri ve diğer kapsamlar temelinde nasıl algılandığına ve değerlendirildiğine odaklanılmıştır. Bu kapsamda, yapılan analizler sonrasında ortaya çıkan tema ve kategorilerin dağılımı Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Üyelerinin Görüşleri Tema ve Kategori Dağılımları

	Tema	Kategori
Öğretmen Adayları	Öğretmen Adaylarının Eğitsel İhtiyaçları	Öğretmen Atamalarına Yönelik İhtiyaçlar İdeal Öğretmenliğe Yönelik İhtiyaçlar Alanda Uzmanlığa Yönelik İhtiyaçlar
	Bölüm Dersleri (İçerik)	Alan Dersleri Meslek Dersleri Genel Kültür Dersleri Seçmeli Dersler
	Öğrenme-Öğretme Yaşantıları (Süreç)	Yeterli Uygulama Yapılan Dersler Öğrenme Çevresi Derslerin Dönemsel Dağılımı ve Oranı Sürelerinin Değiştirilmesi İstenilen Dersler Uygulama Yapılması İstenilen Dersler İletişim Öğrenme-Öğretme Stratejileri
	Öğrenci Değerlendirme	Öğrenci Performansı Genel Sınav
	Güçlü ve Zayıf Yönler	Avantajlar Sorunlar
	İhtiyaç Tespiti ve Hedeflerin Belirlenmesi	İhtiyaç Tespiti Hedefler
	Bölüm Dersleri (İçerik)	Alan Dersleri Meslek Dersleri Genel Kültür ve Seçmeli Dersler
Öğretim Üyeleri		

Öğrenme-Öğretme Yaşantıları (Süreç)	Öğrenme Çevresi
	Derslerin Dönemsel Dağılımı ve Oranı
	Ders Süreleri
Öğrenci Değerlendirme	Öğrenci Aktifliği
	Karma Değerlendirme
	Performans Değerlendirmesi
Güçlü-Zayıf Yönler ve Sürdürülebilirlik	Avantajlar
	Sorunlar
	Programın Sürdürülebilirliği

Tablo1’de görüldüğü gibi öğretmen adaylarının İMÖLP’e yönelik görüşlerinin gruplandırılmasında öğretmen adaylarının eğitsel ihtiyaçlar teması üç kategoriden, bölüm dersleri teması dört kategoriden, öğrenme-öğretme yaşantıları teması yedi kategoriden, öğrenci değerlendirme teması iki kategoriden ve son olarak güçlü ve zayıf yönler teması iki kategoriden meydana gelmektedir. Tablo1’de görüldüğü üzere öğretim üyelerinin İMÖLP’e yönelik görüşlerinin gruplandırılmasında ihtiyaç tespiti ve hedeflerin belirlenmesi teması iki kategoriden, bölüm dersleri teması üç kategoriden, öğrenme-öğretme yaşantıları teması dört kategoriden, öğrenci değerlendirme teması iki kategoriden ve son olarak güçlü-zayıf yönler ve sürdürülebilirlik teması üç kategoriden meydana gelmektedir. Öğretmen adayları ve akademisyenlerin görüşlerine ilişkin temalar bir araya getirilerek tablolar halinde gösterilmiştir. Bunlardan öğretmen adaylarının eğitsel ihtiyaçları ile öğretim üyelerinin ihtiyaç tespiti ve hedeflerin belirlenmesi temaları Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Öğretmen Adaylarının Eğitim İhtiyaçları ve Öğretim Üyelerinin Program Hedeflerine Yönelik Görüşleri

Tema		Kategoriler	n	f
Öğretmen Adayları	Öğretmen Adaylarının Eğitsel İhtiyaçları	Öğretmen Atamalarına Yönelik İhtiyaçlar	7	8
		İdeal Öğretmenliğe Yönelik İhtiyaçlar	8	9
		Alanda Uzmanlığa Yönelik İhtiyaçlar	8	11
Öğretim Üyeleri	İhtiyaç Tespiti ve Hedeflerin Belirlenmesi	İhtiyaç Tespiti	7	7
		Hedefler	9	9

n= katılımcı f=görüş sayısı

Tablo 2’de öğretmen adaylarının eğitsel ihtiyaçları teması ve öğretim üyelerinin lisans programına yönelik ihtiyaç analizi ile program hedeflerinin belirlenmesi temalarına yönelik görüşleri kategoriler halinde sunulmuştur.

Öğretmen atamalarına yönelik ihtiyaçlar kategorisinde, öğretmen adayları devlet okullarına atanabilmek amacıyla (Kamu Personeli Seçme Sınavı) KPSS’ye yönelik ders içerikleri, uygulamalar ve seçmeli derslere ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, öğretmen adayları KPSS’ye yönelik derslerin son sınıfta ve KPSS sınavının yaklaştığı zamanlarda yoğunlaşmasını da talep etmektedirler. İdeal öğretmenliğe yönelik ihtiyaçlar kategorisinde ise öğrencilerin mesleğe motive edilerek buna yönelik tahtada sunum yapma, heyecanını kontrol etme gibi durumları hedefleyen ders uygulamalarının artırılmasını istedikleri bulgusuna da ulaşılmıştır. Alanda uzmanlığa yönelik ihtiyaçlar kategorisinde ise öğretmen adayları alan bilgisi konusunda kendilerini yeterli görmedikleri, alan bilgisi ders saatlerinin artırılması gerektiği, lisans programı güncellenirken alan derslerinin öğrencilerin meslek hayatlarında yetkin bir uzman olmasını sağlayacak şekilde tasarlanmasının faydalı olabileceği bulgusuna da ulaşılmıştır.

Öğretmen adaylarının görüşleri; KPSS’ye yönelik çalışmalar olmalı, 4. Sınıfın tamamı staj ve KPSS’ye yönelik geçmeli [K11]. KPSS sınavına yönelik 4. Sınıflara ders eklenmeli [K19]. Derslerin KPSS’ye yönelik olmasını istiyorum. Seçmeli derslerin bazıları çıkarılabilir ya da içeriği değiştirilebilir [K3]. Aldığımız alan derslerinin ihtiyaçlarımızı yeterince karşıladığını düşünmüyorum [K10]. Program güncellenirken alan anlamında ders saatlerinin daha yeterli düzeyde olmasını beklerdim [K9].

Tablo 2’de öğretim üyelerinin bir kısmı lisans programı oluşturulmadan önce yapılan ihtiyaç tespitine yönelik olarak paydaşları tam olarak kapsayan yeterli düzeyde bir ihtiyaç tespiti yapılmadığı, sadece kısıtlı düzeyde belirli bir kısım paydaşlar ile yapılan ihtiyaç tespitlerinin programa yönelik bütün değişkenleri kapsamadığı ve program oluşumuna yönelik objektif bir zemin hazırlanamadığı bunun sonucunda da öğretmen adaylarında amaçlanan bilgi ve becerilerin yetkin birer ürün olarak ortaya çıkmadığı konusunda görüş bildirmişlerdir. Bir kısım öğretim üyeleri ise ihtiyaç tespitlerinin yapıldığını buna yönelik anabilim dalında toplantılar yapıldığı, bölümdeki öğretim üyelerinden görüşlerinin istendiği ve Yüksek Öğretim

Kurulu (YÖK)'ndaki ilköğretim matematik öğretmenliği programına uygun olarak lisans programında değişiklikler yapıldığını ifade etmişlerdir. Bir katılımcı ise bu konuda hiçbir bilgisi olmadığını belirtmiştir.

Öğretim üyelerinin görüşleri; ihtiyaç analizi hayır yapılmadı. Bu sebeple de ihtiyacı tam olarak karşılamıyor [K9]. İhtiyaç analizi evet yapıldı. Anabilim dalınca yürütülen toplantılarda kararlar alındı [K5]. İhtiyaç analizi yapıldığını biliyorum. Fakülte bölüm hocalarında görüş istenmişti [K6]. Yeni programdaki değişiklikler YÖK programına göre gerçekleştirildi [K8].

Bir kısım öğretim üyesi tarafından lisans programına yönelik ihtiyaç tespitlerinin eksik yapıldığı belirtilmesine rağmen İMÖLP'deki öğretim üyelerinin büyük çoğunluğu lisans programdaki derslerin hedef kazanımlarının net bir şekilde ortaya konulduğu, fakat bazı kazanımların bir dönem için fazla olduğu ve bir kısım seyreltmelerin yapılmasının faydalı olabileceğini belirtmişlerdir. Bir öğretim üyesi ise program hedeflerinin tam olarak belirlenmediğini ifade etmiştir.

Öğretim üyelerinin görüşleri; programdaki derslerin hedef kazanımları net bir şekilde ortaya konulmuştur [K1]. Ders içerikleri ve program hedefleri açık [K3]. Hedefler belirtilmiş genel hatlarıyla. Kendi derslerim için yararlanabiliyorum [K4]. Kazanımlar bazen bir dönem için gerçekleştirilebilecek seviyeden uzak. Bu yüzden seyreltilmeli [K8]. Program hedeflerinin tam olarak ortaya konulduğunu düşünüyorum [K9].

Tablo 3. Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Üyelerinin Bölüm Derslerine Yönelik Görüşleri

Tema	Katılımcılar	Kategoriler	Kod	n	f
Bölüm Dersleri	Öğretmen Adayları	Alan Dersleri	Alan Dersleri Bakımından Lisans Programının Yeterlik Algısı	22	54
			Yeni Programda Alan Eğitimi Ders Sayısı ve Saatleri	15	25
			Ders Çıkarılma İsteği	15	18
			Ders Eklenme İsteği	12	18
			Ders Ayrıştırma İsteği	6	6
			Ders Birleştirme İsteği	6	6
		Meslek Dersleri	Mesleki Dersler Bakımından Lisans Programının Yeterlilik Algısı	24	51
			Öğretmenlik Uygulaması	25	45
			Lisans Programındaki Mesleki Derslerin Geliştirilmesine Yönelik Eleştiriler	15	32
			Ders Birleştirme İsteği	8	8
			Ders Çıkarılma İsteği	7	8
			Ders Eklenme İsteği	4	4
			Ders Ayrıştırma İsteği	2	1
		Genel Kültür Dersleri	Genel Kültür Dersleri Bakımından Lisans Programının Yeterlik Algısı	20	24
			Ders Çıkarılma İsteği	16	19
			Ders Eklenme İsteği	5	5
			Ders Birleştirme İsteği	1	2
		Seçmeli Dersler	Seçmeli Dersler Bakımından Lisans Programının Yeterlik Algısı	13	19
			Seçmeli Derslerin Amacına Uygun Kullanımı	10	14
			Seçmeli Derslerin Nasıl Seçildiği	13	13
	Öğretim Üyeleri	Alan Dersleri	Alan Derslerine Yönelik Lisans Programının Etkililik Algısı	8	21
			Eklenmesi İstenilen Dersler	2	3
		Meslek Dersleri	Mesleki Derslere Yönelik Lisans Programının Etkililik Algısı	9	19
		Genel Kültür ve Seçmeli Dersler	Genel Kültür Derslerine Yönelik Lisans Programının Etkililik Algısı	9	13

Öğretmen adaylarının ve öğretim üyelerinin lisans programındaki derslere yönelik görüşleri Tablo 3'de bölüm dersleri teması altında kategoriler halinde sunulmuştur.

Alan Dersleri Kategorisi

Tablo 3'de öğretmen adaylarının görüşlerine göre bölüm dersleri teması altındaki alan dersleri kategorisi altı koddan meydana gelmektedir. Bölüm dersleri teması altındaki alan dersleri kategorisi, alan dersleri bakımından lisans programının yeterlik algısı [f:54], yeni programda alan eğitimi ders sayısı ve saatleri [f:25], ders çıkarılma isteği [f:18], ders eklenme isteği [f:18], ders ayrıştırma isteği [f:6] ve ders birleştirme isteği [f:6] olarak altı koddan meydana gelmektedir. Öğretim üyelerinin görüşlerine göre alan dersleri kategorisi ise alan derslerine yönelik lisans programının etkililik algısı [f:21] ve eklenmesi istenilen dersler [f:3] olarak iki koddan meydana gelmektedir.

Alan dersleri bakımından lisans programının yeterlik algısı kodunda, öğretmen adaylarının

çoğunluğunun ifadelerinden İMÖLP’de alan derslerinin azaltılmasına olumlu bakmadıkları bulgusu oldukça dikkat çekicidir. Güncellenen lisans programının öğretmen adaylarının beklentilerini karşılamadığı, alan bilgisi kapsamında teorik derslerin azaldığı, alan derslerine ağırlık vermek yerine makale ve tez yazımı gibi uygulamalara ağırlık verildiği, alan bilgisindeki sınırlamaların öğrencilerin matematikle ilgili farklı çalışma alanlarına yönelmelerine ket vurduğu katılımcı görüşlerinde ön plana çıkmaktadır. Alan bilgisi derslerinin yeterliği konusunda olumsuz görüş bildiren katılımcıların yanı sıra güncellenen programın destekleyici ve alan bilgisi bakımından yeterli olduğu yönünde olumlu görüş bildiren katılımcılarda bulunmaktadır. Alan dersleri kategorisine yönelik lisans programının etkililik algısı kodunda katılımcı öğretim üyeleri, alan bilgisi derslerinin öğretmen adaylarını matematik alanında yeterli doygunluğa ulaştıramayacağını, bazı temel derslerin öğretmen adaylarına tekrar verilmesinin faydalı olacağını, alan derslerinin verilmesi gereken dönemlerin ve ders yoğunluklarının değiştirildiğini, eski öğretim programları ile matematik alanında daha uzman öğretmenler yetiştirildiğini belirtmişlerdir. Bu konuda öğretim üyeleri ile öğretmen adayların benzer görüşler ifade ettikleri, öğretmen adaylarının da genel anlamda alan bilgisi derslerinin doygun bir matematik öğretmeni yetiştirme konusunda yetersiz kaldığı, görüşleri ile tutarlılık göstermektedir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; programdaki güncellemeler beklentilerimi karşılamadı. Alan dersleri azaltıldı [K10]. Kısıtlı alan bilgi edinmemiz matematikle ilgili farklı çalışma alanlarına yönelmemizi engelliyor [K11]. Güncellenen program içeriği bize yeterli düzeyde yardımcı olmuyor İçerikler azaltılmış [K19]. Yeni programda alan bilgisinin gereğinden fazla törpülendiğini düşünüyorum [K4]. Alan bilgisi açısından program etkililiği yeterliydi [K8]. Güncellenen program ile alan bilgisini çok detaylı işledik [K20]. Alan dersleri daha ağırlıklı, genel kültür dersleri daha az işlenmeli [K18].

Öğretim üyelerinin görüşleri; öğretmen adaylarını matematik alanına hâkim olabilecek duruma getirebilmesinde yetersiz olduğunu düşünmekteyim. Bazı temel dersler tekrar verilmeli [K1]. Yeni programdaki değişiklikler kapsamında daha çok alan dışı dersler önemsendi [K2]. Teorik derslerin örneğin analiz gibi ders saatlerini yetersiz buluyorum [K5]. Diferansiyel denklemler dersi alan dersleri listesine geri getirilirse çok güzel olacağını düşünüyorum [K2].

Yeni programda alan eğitimi ders sayısı ve saatleri kodunda öğretmen adayları, alan bilgisi ders sayısı ve ders saatlerinin azalmasına büyük bir çoğunlukla olumsuz görüş bildirmişlerdir. Öğretmen adayları derin öğrenmeler sağlamak ve alanda uzmanlaşmak için alan bilgisi ders saatlerinin artırılmasının faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; yeni programda ders saatleri düşürülmüş. Bu hiç iyi olmamış [K16]. Alan bilgisi açısından dersler yeterli fakat ders saatleri az [K19]. Daha çok alan bilgisi destekleyici ders ve ders saati olması gerektiğini düşünüyorum [K4]. Analiz ders saatinin az olması bizi alanda yeterli derecede geliştirmedik [K9].

Öğretim üyelerinin görüşleri; yeni programda teorik matematik derslerinin saati azaldı. Bunun negatif etkisi oldu [K3]. Pür diye tanımlanan derslerin saati düşüldüğü için teorik matematik adına bir zafiyet oluştu denebilir [K6].

Alan dersleri kategorisindeki ders çıkarılma isteği kodunda katılımcı öğretmen adayları, matematik tarihi, matematik öğretiminde ilişkilendirme, mantıksal akıl yürütme, matematik öğretiminde modelleme, cebire giriş derslerinin lisans programından çıkarılması yönünde görüş bildirmişlerdir. Katılımcı görüşlerine dayanarak, öğretmen adaylarının bu dersleri doğrudan matematik alanıyla ilişkili görmedikleri için lisans programdan çıkarılması yönünde görüş bildirdikleri söylenebilir. Katılımcı görüşlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının görüşleri; matematik tarihi çıkarılmalı [K11]. Matematik öğretiminde ilişkilendirme çıkartılmalı [K14]. Mantıksal akıl yürütme dersi çıkarılabilir hem dersin içeriği kısmen başka derslerin altında işlenmektedir [K28].

Alan dersleri kategorisinin ders eklenme isteği kodunda ise katılımcılar, olasılık, diferansiyel denklemler, geometri, analiz dersleri, oyun teorisi, ortaokul matematik konularında güçlük çekilen yönlerde dikkat çekebilecek yöntem ve tekniklere ilişkin dersler ve matematik derslerinde zorluk çekilen noktalarda öğretmenlerin öğrencilerle empati kurmasını sağlayacak teknikler içeren dersler eklenmesini istemektedirler. Öğretim üyelerinin eklenmesini istediği dersler kodunda ise diferansiyel denklemler ve genel matematik derslerinin lisans programındaki alan derslerine eklenmesinin faydalı olacağını vurgulanmıştır. Katılımcı görüşlerinden bir kısmı aşağıda gösterilmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; diferansiyel denklemler eklenmeli [K28]. Analiz derslerine ağırlık verilebilir [K13]. Daha çok alan bilgisi destekleyici ders eklenmelidir [K4]. Ortaokul öğrencilerine anlatılacak konuların irdelendiği ve uygulanabildiği daha fazla ders olmalı [K13]. Geogebra öğretimine dair yeni bir ders eklenebilir [K1].

Alan dersleri kategorisinde ders ayrıştırma ve ders birleştirme isteği kodları birlikte ele alınmıştır. Katılımcılar alan dersleri kapsamında geometri ve ölçme öğretimini ayrı bir ders olarak verilmesini istemektedirler. Ders birleştirme kodunda ise matematik temelleri I ve II, cebir ve geometri öğretimi derslerinin birleştirilmesi konusunda görüş bildirmişleridir. Katılımcı görüşlerinden bazıları aşağıda sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının görüşleri; geometri ayrı bir ders olarak verilmeli, geometri öğretimi ayrı verilmeli [K12]. Geometri ve ölçme öğretimi dersi ayrılmalı [K19]. Matematik Temelleri I-II birleşmeli [K20]. Cebir ve geometri öğretimi birleştirilmeli [K24].

Meslek Dersleri Kategorisi

Öğretmen adaylarının görüşlerine göre bölüm dersleri teması altındaki meslek dersleri kategorisi, mesleki dersler bakımından lisans programının yeterlilik algısı [f:51,], öğretmenlik uygulaması [f:45], lisans programındaki mesleki derslerin geliştirilmesine yönelik eleştiriler [f:32], ders birleştirme isteği [f:8], ders çıkarılma isteği [f:8], ders eklenme isteği [f:4], ders ayrıştırma isteği [f:1] olarak 7 koddan meydana gelmektedir.

Mesleki dersler bakımından lisans programının yeterlilik algısı kodu meslek dersleri kategorisinde en çok görüş bildirilen koddur. Öğretmen adayları, İMÖLP'ün öğretmenlik bilgi ve becerilerini öğretmen adaylarına yeterli düzeyde kazandırdığı ve bu konuda kavram yanlışları ve öğretim yöntemleri derslerinin etkili olduğu, güncellenen programda meslek bilgisi derslerinin sayısının arttığı ve bu durumun mesleki bilgi ve beceriler yönünden olumlu katkı sağladığı, formasyon derslerinde yapılan proje ve ödevlerin öğretmenlik bilgi ve becerilerinin geliştirilmesine katkı sağladığı konularında görüş belirtmişlerdir. Bu olumlu algıların uygulama yapılan eğitim derslerinden kaynaklandığı katılımcı görüşlerinden anlaşılmaktadır. Bunların yansırı katılımcılar, seçmeli derslerin mesleki dersleri destekleyici nitelikte olması, sınıf yönetimi derslerinin artırılması, genel kültür derslerinin daha fazla olması, mesleki etik konularına daha çok ağırlık verilmesi, uygulama ağırlıklı derslerin artırılması konularında da görüş bildirmişlerdir. Bu olumlu görüşlerin yansırı az sayıdaki bir kısım katılımcı, güncellenen program içeriğinin mesleki dersler bakımından yeterli olmadığını, ders anlatımı ve materyal kullanımında daha fazla pratik yapılması gerektiğini ve programın öğretim becerilerine az miktarda katkısının olduğunu belirtmiştir. Öğretim üyeleri de bölüm dersleri teması altındaki meslek dersleri kategorisinde, öğretmen adaylarının öğretmenlik becerilerini geliştirmesi bakımından eğitim derslerinin yeterli ve faydalı olduğu görüşünü paylaşmışlardır.

Öğretmen adaylarının görüşleri; bu program bir öğretmenin öğretebildiği kadar öğretmen olduğunu öğretti ve gerekliliklerini de kazandırdı [K12]. Kavram yanlışları, öğretim yöntemleri derslerinin öğretim becerilerini geliştirdiğini düşünüyorum [K20]. Özellikle mikro öğretim ve kavram yanlışları dersleri öğretmen adaylarının genel anlamda öğretim becerilerini geliştirmelerinde katkı sağladı [K2]. Meslek bilgisi dersleri uygulama ağırlıklı sahada etkinlik yaparak işlenilmeli [K18]. Program ders anlatımları ve materyal kullanımı konusunda yeterince yardımcı olmadı [K13]. Lisans programının öğretim becerilerine katkısı az [K14].

Öğretim üyelerinin görüşleri; meslek bilgisi derslerini öğretmen adaylarının öğretim becerilerini geliştirmesi bakımından olumlu olarak değerlendirmekteyim [K1]. Programındaki meslek bilgisi dersleri konularının yeterli olduğunu düşünmüyorum [K2]. Seçmeli derslerin ve öğretim (pedagoji) derslerinin artması öğretmen adaylarının uygulama fırsatı bulması açısından çok önemli katkısı oldu [K3]. Öğretmen adaylarının kaynaştırma öğrencileri de yeterince deneyimlemeleri gerektiğini düşünüyorum [K9]. Programı ideal bir öğretmen yetiştirmek için yeterli ve uygun buluyorum [K5].

Meslek dersleri kategorisinin öğretmenlik uygulaması kodunda öğretmen adayları, bu derslerin teorik ve pratik öğrenme çevrelerinin dengeli bir dağılım sergilediği, bu dersin uygulama saatlerinin artırılmasının faydalı olabileceği, öğrencilerle iletişim ve sınıf yönetimi becerilerini geliştirdiği, staj yaparken uygulama öğretmenlerinin gönüllülerden seçilmesi, okullarda staj yaparken ders sunum performansları için öğretmen adaylarına daha fazla süre tanınması, öğretmenlik uygulaması dersinin üçüncü sınıflarda da uygulanmasının faydalı olabileceği, öğretim üyelerinin staj sırasında okul ziyaretlerini daha fazla yapması, öğretmenlik uygulaması derslerinde konuların dönem başında belirlenmesi hususlarında görüş bildirmişlerdir. Bunlara ek olarak bazı katılımcılar öğretmenlik uygulamasında hazırlanan staj dosyasının dersten çıkarılmasının veya içeriğinin azaltılmasının, staj dosyası hazırlamak yerine mikroöğretim uygulamalarına ve ders sunumlarına daha fazla ağırlık verilmesinin daha verimli olabileceği kanaatinde oldukları. Bu durumun daha verimli öğretmen olmak adına öğretmen adaylarının sınıf ortamlarında öğrenciler ile birebir daha fazla ilgilenmek istemesinden

kaynaklı olduğu düşünülebilir. Bir katılımcı ise üniversitede alınan öğretmenlik meslek eğitimleri ile gerçek okul stajlarında karşılaşılan ortamların birbirleriyle uyuşmadığını belirtmektedir. Öğretim üyeleri ise, öğretmen adaylarına benzer şekilde öğretmenlik uygulaması dersinin amaçlara uygun yürütülerek öğretmenlik yetkinliklerini kazandırma konusunda olumlu katkı sağladığı, öğretmenlik uygulaması için okullarda geçirilen sürelerin yeterli olduğu, öğretmenlik uygulaması dersinin bir dönem daha artırılabilceği, öğretmenlik uygulaması dersi için üniversitelerin haftalık etkinlik programlarını yenilemelerinin faydalı olacağı, öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında yetersizliği olan kaynaştırma öğrencileri veya özel yetenekli öğrenciler ile daha fazla deneyim yaşanmasının mesleğe hazır olma durumuna olumlu katkılar yapacağı konularında görüş bildirmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; staj bir dönem daha arttırılabilir. Deneyim ve tecrübenin artması için [K12]. Stajyerlerin okul hocaları rastgele verilmemeli [K18]. Öğretmenlik uygulamasının daha iyi yapılabilmesi için ders anlatacağımız hafta sayıları arttırılmalı [K23]. Öğretmenlik uygulaması dersine 3. Sınıfın 2. döneminden itibaren verilmesi daha uygun olacaktır [K24]. Staj dosyası doldurmak yerine mikro öğretim ve ders anlatımlarına ağırlık verilmelidir [K26]. Stajda anladım ki bize öğretilenle uygulama çok dengesiz [K20]. Öğrenciler ile iletişim, sınıf yönetiminiz gelişti. [K10].

Öğretim üyelerinin görüşleri; uygulama okullarında geçirilen süre ve edinilen tecrübeyi olumlu buluyorum. Üniversitelerin haftalık etkinlik rehberlerini revize etmeleri gerekir [K4]. Öğretmenlik uygulamasının iki dönem olması faydalıdır. Hatta bir dönem daha artırılabilir [K6].

Meslek dersleri kategorisinin lisans programındaki mesleki derslerin geliştirilmesine yönelik eleştiriler kodunda katılımcılar, meslek yaşamlarında kullanabilecekleri, ilköğretim matematik ders programı hedeflerine uygun ve kendilerinin de geliştirebilecekleri ders materyallerine yönelik ders içeriklerine, derslerin doğrudan öğretim becerilerini geliştirecek uygulamalarla zenginleştirilmesine, meslek bilgisi derslerinde içerik ile ders işleniş sürecindeki uyuşmazlıkların giderilmesine, alan bilgisinin en uygun öğretimsel enstrümanlar ile öğrencilere nasıl kazandırılabilceğinin tecrübe edilmesine, lisans programındaki güncellemelerin Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) ilköğretim matematik ders programındaki yeniliklerle doğrudan bağlantılı bir şekilde gerçekleştirilmesine ve böylece hangi konunun nasıl işlenileceğine, program hedeflerine nasıl ulaşılacağına ilişkin hazır bulunuşluk düzeyi yüksek doğrudan deneyimler edinilmesine ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Bunların yanı sıra öğretmen adayları uygulamaya yönelik meslek derslerinin az olduğu, bölüme yeni giren katılımcılara ideal bir öğretmen olabilmesi için önlerine yeterli bir yol haritası koyulmadığı, katılımcı görüşleri içerisinde güncellenen lisans programının mesleki bilgi ve beceri geliştirme yönünden tümüyle zayıf olduğu yönünde görüşler de bulunmaktadır.

Öğretmen adaylarının görüşleri; meslek bilgisi açısından etkili bir program için alan bilgisine yönelik öğretim dersleri arttırılmalıdır[K26]. Öğretim becerilerini geliştirmek için programda daha çok ortaokul matematiğini nasıl öğreteceğimiz, nasıl ders anlatacağımız öğretilmeli, deneyimler oluşturulmalı [K23]. Öğretim becerilerinin geliştirilmesinde derslerin içeriği ile işleniş uyuşmayan dersler var [K18]. Bir ortaokul matematik öğretmenini ihtiyaç duyduğu materyaller de gösterilmeli [K1]. Meslek bilgisi bakımından programı yetersiz buluyorum. Biraz daha uygulamalı ders olabilir [K17].

Meslek dersleri kategorisinin ders birleştirme isteği ve ders ayırıştırma isteği kodları birlikte analiz edilmiştir. Katılımcılar, ders birleştirme isteği kodunda eğitim felsefesi ve matematik felsefesi derslerinin felsefe içeriklerinden dolayı tek bir ders altında birleştirilmesini, eğitimde ahlak ve etik dersi ile bilim ve araştırma etiği derslerinin de birleştirilmesi yönünde görüş bildirmişlerdir. Katılımcıların isim olarak benzer dersleri içerik ve işlev yönünden de benzer olarak değerlendirip birleştirilmeleri konusunda görüş bildirdikleri düşünülmektedir. Bir katılımcı ise aralarında herhangi bir benzerlik bulunmamasına rağmen özel eğitim ile rehberlik derslerinin birleştirilmesi konusunda görüş bildirmiştir. Ders ayırıştırma kodunda ise katılımcılar, geometri dersi ile geometri öğretiminin ayrı ayrı verilmesini konusunda görüş bildirmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; eğitimde ahlak ve etik ile bilim ve araştırma etiği dersleri birleştirilebilir[K21]. Eğitim felsefesi ve matematik felsefesi bence birleştirilmeli [K11]. Özel eğitim ve rehberlik birleştirilmeli [K23]. Geometri ayrı bir ders olarak verilmeli, geometri öğretimi ayrı verilmeli [K12].

Meslek dersleri kategorisinin ders eklenme isteği ve ders çıkarılma isteği kategorileri ise birlikte irdelenmiştir. Ders eklenme isteği kategorisinde katılımcılar, mesleki bilgi ve becerileri geliştirmesi bakımından öğretmenlik uygulaması 1-2 derslerine ek olarak öğretmenlik uygulaması 3-4 derslerinin eklenmesini, öğretim becerilerini geliştirmeye yönelik daha fazla mesleki dersler eklenmesini, hitabet, heyecanı kontrol etme gibi kişisel gelişime yönelik dersler de eklenmesini talep etmektedirler. Ders çıkarılma

isteği kodunda ise katılımcılar, eğitim sosyolojisi, bilgisayar destekli matematik öğretimi, öğretim teknolojileri, eğitimde araştırma yöntemleri ve etkinlik geliştirme derslerinin lisans programından çıkarılmasını istemektedirler.

Öğretmen adaylarının görüşleri; öğretmenlik uygulaması 3 ve 4 dersleri eklenebilir [K1]. Tahtada anlatım yapma, heyecanı yenme üzerine derslerde olmalıdır [K13]. Öğretim teknolojileri ve eğitimde araştırma yöntemleri çıkarılmalı [K20]. Eğitim sosyolojisi çıkarılmalı [K15].

Genel Kültür Dersleri Kategorisi

Öğretmen adaylarının görüşlerine göre bölüm dersleri teması altındaki genel kültür dersleri kategorisi, genel kültür dersleri bakımından lisans programının yeterlik algısı [f:20], ders çıkarılma isteği [f:19], ders eklenme isteği [f:5] ve ders birleştirme isteği [f:2] olarak 4 koddan meydana gelmektedir.

Genel kültür dersleri bakımından lisans programının yeterlilik algısı kodunda bazı katılımcılar güncel uygulanan lisans programındaki genel kültür derslerinin yeterli olduğunu fakat içerik bakımından zenginleştirilmesi gerektiğini, ders sayısının artırılmasının faydalı olacağını belirtirken bir kısım katılımcı ise genel kültür bakımından lisans programını yetersiz bulmuş, derslerin uygulamaya dönük olmasını ve ekstra dersler eklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Genel kültür derslerinin katılımcı öğretmen adaylarında olumlu bir algı oluşturduğu ancak ders çeşitliliğinin ve ders saatlerinin artırılması, uygulamaya dönük olması gibi yönlerden desteklenmesi gerektiği görüşleri ağırlık kazanmıştır. Bu kategoride öğretim üyeleri üniversite imkanları dahilinde genel kültür derslerinin yeniden düzenlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcı görüşlerinden bazıları aşağıdadır.

Öğretmen adaylarının görüşleri; yeni programın etkililiği boyutunda genel kültür derslerinin yeterli olduğunu düşünüyorum [K10]. Güncellenen program genel kültürümüzü olumlu etkilemiştir [K6]. İçerikler uygulamaya dönük olmalı [K5]. Genel kültür dersleri içerik bakımından zenginleştirilmeli [K11].

Öğretim üyelerinin görüşleri; şu an çıkarılması gereken bazı genel kültür dersleri bulunmaktadır. Ancak eklenmesi gereken dersler de vardır [K8].

Genel kültür dersleri kategorisinin ders çıkarılma isteği kodunda katılımcılar, topluma hizmet, kariyer planlama, mesleki İngilizce ile makale çalışması yapılan derslerin programdan çıkarılmasını istemektedirler. Programdan çıkarılması istenilen derslerin ortak özelliklerine bakıldığında bu derslerin alan bilgisi ya da meslek bilgisi kapsamında olmadığı buna bağlı olarak öğretmenlik yaşamlarında kendilerine faydası olacağını düşünmedikleri tipte dersler oldukları ve KPSS sınavında yüksek puan almayı sağlayacak tarzda dersler olmadıkları dikkat çekmektedir. Katılımcı görüşlerinden bir kısmı aşağıda sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının görüşleri, mesleki İngilizce dersi kaldırılmalı [K2]. Topluma hizmet kaldırılmalı [K4]. Makale yazılan dersler çıkarılmalı [K8]. Kariyer planlama kaldırılmalı [K12].

Genel kültür dersleri kategorisinin ders eklenme isteği ve ders birleştirme isteği kodları birlikte değerlendirilmiştir. Katılımcılar müzik, diksiyon, hitabet, hızlı düşünme, hızlı kitap okuma, beden eğitimi gibi kişisel gelişim eğitimleri kapsamında olan derslerden programa ekleme yapılmasını istemektedirler. Bu durumun, öğretmen adaylarının sadece akademik eğitimlere ihtiyacı olduğunu göstermekten öte gerek okul ortamında ve gerekse iş hayatında kendilerine bilişsel avantajlar ile sosyal ve sportif ilgi alanlarını ortaya çıkarma imkânı sağlayan derslere de ihtiyaç duyduklarının göstergesi olduğu söylenebilir. Birleştirilmesi istenilen dersler kodunda ise katılımcılar yabancı dil 1-2 dersi ile Türk Dili 1-2 derslerinin birleştirilmesi konusunda görüş bildirmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; müzik dersi konulsun [K16]. Diksiyon, hitabet, hızlı düşünme, hızlı kitap okuma eklenmelidir [K18]. Beden eğitimi dersi olmalı [K8]. Yabancı dil 1 ve 2, Türk dili 1 ve 2 birleştirilmeli [K14].

Seçmeli Dersler Kategorisi

Bölüm dersleri teması altında seçmeli dersler kategorisi, seçmeli dersler bakımından lisans programının yeterlik algısı [f:19], derslerin amacına uygun kullanımı [f:14], seçmeli derslerin nasıl seçildiği [f:13] olarak 3 koddan meydana gelmektedir.

Seçmeli dersler bakımından lisans programının yeterlik algısı kodunda bazı öğretmen adayları, bu

derslerin meslek derslerine ve KPSS sınavlarına yönelik destekleyici nitelikte olmasını istediklerini belirtmekle beraber bir kısım katılımcı ise bu derslerde oldukça fazla zorlandıklarını, seçmeli derslerin alan bilgisi, meslek bilgisi ve genel kültür olarak bütün ders gruplarında bulunduğu için seçmeli ders sayısının çok fazla olduğunu, dönemlik ders sayısı fazla olduğu için seçmeli ders sayısının azaltılmasının uygun olacağını ve seçmeli ders saatlerinin azaltılarak alan derslerine daha çok süre ayrılması yönünde görüşlerini belirtmişlerdir. Öğretim üyeleri, lisans programında alan bilgisi ve meslek bilgisi derslerinin öncelikli olduğu ve bu durumda seçmeli derslerin diğer derslerin önüne geçmemesi gerektiğini ayrıca öğretim üyesine göre ders açılmaktan ziyade ihtiyaç duyulan dersin açılması gerektiğini ve bu derslere uygun öğretim görevlisinin üniversite yönetimi tarafından sağlanmasının uygun olacağını, bu bağlamda sportif aktiviteler ve farklı yabancı dil imkanlarını da kapsayacak şekilde üniversite imkanları dahilinde seçmeli ders çeşitliliğinin artırılmasının faydalı görüldüğünü, seçmeli derslerin içerik bakımından eğitim fakültesindeki bölümler ile uyumlu olmadığını ve bu durumda müfredat kısıtlaması yapılmadan matematik alanına uygun seçmeli ders açmanın faydalı olacağını belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; seçmeli derslerde verilen dersleri öğretmenlik becerilerimizi geliştirmede etkili buluyorum [K22]. Seçmeli derslerden bazılarında KPSS'ye yönelik Türkçe, Matematik, Tarih, Coğrafya, Vatandaşlık dersleri işlenebilir [K15]. Seçmeli derslerde zorlanıyorum [K19]. Çok fazla seçmeli ders vardır [K21]. Seçmeli ders saati azaltılıp, alan dersleri arttırılmalı [K26]. Seçmeli derslerin daha çok öğretmenlik mesleği için daha yararlı olması gerektiğini düşünüyorum [K10].

Öğretim üyelerinin görüşleri; seçmeli dersler alan ve alan öğretiminin önüne çok geçmemeli. Kişiye göre ders seçilmemeli [K1]. Matematik alanına özgü yeni seçmeli dersler eklenebilir [K3]. Seçmeli dersleri her bölüm kendi ihtiyacına göre liste dışından da seçebilmeli [K2]. Seçmeli dersler farklı sportif aktiviteler ve yabancı dil seçenekleri ile zenginleştirilmeli [K9]. Özellikle seçmeli derslerin yeniden dizayn edilmesi gerekir [K6].

Seçmeli derslerin nasıl seçildiği ve derslerin amacına uygun kullanımı kodları birlikte ele alınmıştır. Seçmeli derslerin nasıl seçildiğine dair katılımcılar, dersleri kendilerinin seçemediğini belirtmişlerdir. Bu ifadelerden anlaşıldığı üzere üniversite imkanları dahilinde seçmeli dersler içerik olarak programda çok sayıda görünse de üniversite kaynaklarının bütün seçmeli derslerin tam olarak aktif edilmesine olanak sağlayamama ihtimali bulunabilir. Seçmeli derslerin amacına uygun kullanımı kodunda ise katılımcılar, lisans düzeyinde öğrenciler için seçmeli derslerin makale ve tez çalışmalarıyla geçirilmesinin zorlayıcı olduğunu, alan bilgisine daha fazla ağırlık verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; seçmeli dersleri biz seçelim [K19]. Seçmeli derslerin öğrencilerin seçmesi daha uygun olacaktır [K24]. Makale ve tez yapmaktan gereksiz uygulama yapmaktan sıkıldım [K7].

Tablo 4. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Üyelerinin Öğretim Süreçlerine Yönelik Görüşleri

Tema	Katılımcılar	Kategoriler	Kod	n	f
Öğrenme-Öğretme Yaşantıları-(Süreç)	Öğretmen Adayları	Yeterli Uygulama Yapılan Dersler	Mesleki Dersler	12	21
			Alan Dersleri	8	9
			Genel Kültür Dersleri	6	8
		Uygulama Yapılması İstenilen Dersler	Alan Dersleri	17	27
			Mesleki Dersler	19	51
			Genel Kültür	3	3
		Derslerin Dönemsel Dağılımı ve Oranı	Derslerin Farklı Dönemde Verilmesi	19	21
			Derslerin Teori Pratik Oranı	21	35
		Sürelerinin Değiştirilmesi İstenilen Dersler	Alan Dersleri	26	67
			Mesleki Dersler	11	17
			Genel Kültür Dersleri	8	10
		Öğrenme Çevresi	Teknik Alt Yapı ve Fiziksel Ortam	18	20
			Öğretim Materyalleri	24	33
			Hazır Bulunuşluk	20	22
		Oryantasyon ve Öğrenme-Öğretme Stratejileri	Öğrenme Süreçlerinin Farklılaştırılmasına Yönelik Eleştiriler	8	11
			İletişim	7	8
			Öğretim Materyalleri	5	6
	Öğretim Üyeleri	Öğrenme Çevresi	Teknik Alt Yapı ve Fiziksel Ortam	7	7
			Derslerin Dönemsel Dağılımı ve Oranı	1	3
		Ders Süreleri	Alan Dersleri	8	19
			Mesleki Dersler	1	1

Tablo 4'e göre öğretmen adaylarının ve öğretim üyelerinin lisans programındaki öğretim süreçlerine yönelik görüşleri tema, kategori ve kod gruplaması ile sunulmuştur.

Yeterli Uygulama Yapılan Dersler Kategorisi

Öğrenme-öğretme yaşantıları teması altında yer alan yeterli uygulama yapılan dersler kategorisi, mesleki dersler [f:21], alan dersleri [f:9] ve genel kültür dersleri [f:8] olarak üç koddan meydana gelmektedir.

Yeterli uygulama yapılan dersler kategorisinde kodlar birlikte ele alınmıştır. Mesleki dersler kodu en fazla görüş bildirilen kod olmuştur. Bu kodda katılımcılar, lisans programındaki en fazla uygulama yapılabilen dersler olarak meslek derslerini işaret etmişlerdir. Eğitim derslerinin üniversitede teorik ayağı tamamlandıktan sonra öğretmenlik uygulaması gibi dersler yoluyla öğretmen adaylarının aldıkları eğitimi sahada hayata geçirebilmeleri öğretmenlik mesleğini tecrübe ederek teorik bilgilerini uygulamaya aktarmaları onların mesleki bilgi ve becerilerinde kalıcı öğrenmeler yapmasına katkı sağladığı söylenebilir. Ayrıca, katılımcılar materyal geliştirme içerikli ve dijital teknoloji ağırlıklı derslerde çeşitli uygulamalar yapmışlardır. Alan dersleri kodunda ise katılımcılar matematik öğretiminde ilişkilendirme ve matematik temelleri derslerinde yeteri kadar uygulama yapabildiklerini belirtmişlerdir. Genel kültür dersleri kodunda ise katılımcılar, özellikle topluma hizmet, proje tasarlama, bilimsel araştırma yöntemleri derslerinde yeterli düzeyde uygulamalar yaptıklarını belirtmişlerdir. Bazı katılımcı görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının görüşleri; matematikte ilişkilendirme derslerinde uygulamalar yeterliydi [K1]. Sürekli materyal hazırladık. Matematiği somutlaştırma yönünde güçlüdür [K4]. Matematiğin temelleri dersinde uygulama yeterliydi [K18]. Bilimsel araştırma yöntemleri derslerinde çok fazla uygulama yaptık [K26]. Topluma hizmet derslerinde uygulama yaptık [K6]. Öğretmenlik uygulaması 1 dersinde mikroöğretim yaptık. Staj için çok çok faydalı oldu [K16]. Daha çok uygulama yapılan mesleki derslerde öğretim becerilerinin kalıcı bilgilerle gelişmesi sağlandı[K1].

Uygulama Yapılması İstenilen Dersler Kategorisi

Öğrenme-öğretme yaşantıları teması altında yer alan uygulama yapılması istenilen dersler kategorisi, alan dersleri [f:27], meslek dersleri [f:51], genel kültür [f:3] olarak üç koddan meydana gelmektedir.

Bu kategoride meslek dersleri kodu en fazla görüş bildirilen gruplamayı oluşturmuştur. Katılımcılar birçok yönden meslek dersleri ile ilgili uygulamaları gerçek okul ortamlarında detaylıca yapmak istediklerini belirtmişlerdir. Katılımcı öğretmen adayları özellikle öğretmenlik uygulaması ve sınıf yönetimi derslerinde yoğun uygulamalar sayesinde öğretmenlik meslek becerilerini olabilecek en iyi düzeye çıkarabileceklerini düşünmektedirler. Bunların yanı sıra katılımcılar, teknoloji ile desteklenmiş matematik öğretimine, öğrencilere bireysel ders uygulamalarına, KPSS'de öğretmenlik meslek bilgisi sorularına yönelik ders uygulamalarına, öğretim yöntem ve tekniklerine yönelik uygulamalara, öğretmenlik becerilerini geliştirmeye yönelik grup çalışmalarına, mikro öğretim uygulamalarına, özel eğitim ve kaynaştırma ders uygulamalarına, materyal geliştirme uygulamalarına özel önem verilmesi gerektiği görüşündedirler.

Öğretmen adaylarının görüşleri; öğretmenlik uygulaması 1-2 dersleri güzel bir deneyim oldu ancak bence bir dönem daha artırılmalı [K12]. Teknoloji destekli matematik öğretimine ağırlık verilmesi, okulda bireysel ders şeklinde öğrencilere ders verilebilir [K15]. Öğretim yöntem ve tekniklerinde hiç uygulama yapılmıyor, seçmeli dersler yerine uygulamalı ders anlatarak matematiği nasıl anlatacağımızı öğrensek daha iyi olur [K23]. Özel eğitim ve kaynaştırma dersinde uygulamaya yer verilmelidir [K26]. Öğretmenlik uygulaması 2 dersinde daha fazla ders anlatımı yapılmalı [K9].

Uygulama yapılması istenilen dersler kategorisinde alan dersleri koduna dair katılımcılar, derslerde uygulama yapma imkân ve sürelerinin öğretim üyelerince düzenlendiğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte katılımcılar, lisans bölümünde etkinliklerin yetersiz olduğunu, derslerdeki etkinlik uygulamalarının her ders için ayrı ayrı yapılması birbirleri ile karıştırılmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcılar, görev yapacakları öğretim kademesindeki ders konuları hakkında daha çok uygulamanın faydalı olacağını, algoritma ve programlama, analiz, geometri öğretimi, olasılık ve istatistik derslerinde daha fazla uygulama yapılmasını ve ayrıca KPSS'ye yönelik etkinliklerin de artırılması gerektiğine vurgu yapmışlardır.

Öğretmen adaylarının görüşleri; etkinlikler, faaliyetler yetersiz daha çok etkinlik ve faaliyet olabilir [K4]. Bilgisayar destekli matematik, algoritma ve programlama derslerinde uygulama az [K19]. Analiz için yeterli uygulamaya yere verilmediğini

düşünüyorum [K21]. KPSS'ye yönelik daha fazla uygulama olmalı [K16]. Ben ilköğretimdeki çoğu konuyu nasıl anlatacağımı bilmiyorum. Gereksiz seçmeli dersleri yerine uygulamalı ders anlatarak matematiği nasıl anlatacağımızı öğrensek daha iyi olur [23].

Öğrenme Çevresi Kategorisi

Öğrenme-öğretme yaşantıları teması altında yer alan öğrenme çevresi kategorisi, öğretmen adayları ve öğretim üyeleri için sırasıyla teknik alt yapı ve fiziksel ortam [f₁: 20, f₂:7] ile öğretim materyalleri [f₁:33, f₂:6] olarak iki koddan meydana gelmektedir.

Öğretmen adaylarının bazıları üniversitenin alt yapı ve fiziksel ortamını derslerde etkinlikler yapmak için yeterli ve uygun olduğunu belirtmişlerdir. Fakat bir kısım katılımcılar ise alt yapı ve fiziksel ortamın yetersiz olduğunu, uygulama yapmak için bu imkanlara fiziksel olarak ulaşımın zor olduğunu, mevcut alt yapının öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılamadığı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gerektirdiği derslerin verimli olmadığı konularında görüş bildirmişlerdir. Öğretim üyeleri, bilgi ve iletişim teknolojileri laboratuvarı, projeksiyon gibi teknik ekipmanların yeterli olduğu ayrıca lisans programındaki uygulamaların mevcut teknik alt yapı ile uyumlu bir şekilde sürdürüldüğünü belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; lisans programı fiziksel ortamlar bakımından mevcut teknik alt yapı konusunda uyumludur [K5]. Altyapıya uygun değil öğrenciler enerjilerini atamıyor [K20]. Bilgisayarla ilgili dersler yetersizdi [K25]. Alt yapı zayıf birçok şeye ulaşamıyoruz [K17].

Öğretim üyelerinin görüşleri; bilgisayar laboratuvarı ve projeksiyon kullanılıyor. Lisans programı mevcut teknik alt yapıya uygun [K3]. Mevcut programın teknik alt yapıya uygun olduğunu düşünüyorum [K5].

Öğretim materyalleri kodunda ise katılımcılar materyalleri ekseriyetle yetersiz olarak değerlendirmişlerdir. Öğretmen adayları, derslerde bahsedilen öğretim materyallerinin sadece görsel olarak değil üniversitede de somut bir şekilde bulundurularak bundan faydalanmak istediklerini, öğretmenlik bilgi ve becerilerini artırmak için materyal kullanımı ile ilgili daha çok pratik yapmak istediklerini, derslerin daha fazla eğitsel donanım kullanılarak işlenmesini, materyal kullanımı için izin prosedürlerinin malzemeye erişimi zorlaştırdığını, akıllı tahta kullanımının üniversite genelinde yaygınlaştırılmasını, meslek hayatında ihtiyaç duyulacak materyaller ile çalışılmasının faydalı olacağını belirtmişlerdir. Bu görüşlerin yansıra bazı katılımcılarda öğretim materyallerinin genel anlamda yeterli olduğunu belirtmişlerdir. Öğretim üyeleri bu kodda algoritma programları, GeoGebra programı, dijital hikayecilik gibi dijital teknolojilerin bazı derslerde öğretim materyali olarak kullanılabileceğini belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; bazı derslerde somut materyallerden çok bahsedildi fakat bunların resim olarak değil gerçek bir şekilde var olması gerekir [K1]. Materyal kullanımı konusunda daha fazla pratik yaptırılmasını isterdim [K13]. Araç-gereç pek kullanamadan mezun oluyoruz [K8]. Malzemelere ulaşım az, izin alma konusunda problemler var [K18]. Akıllı tahtalar yaygınlaşmalı [K25].

Öğretim üyelerinin görüşleri; programda algoritma, teknoloji derslerinin olması büyük kazanım olarak söylenebilir [K6]. Teknoloji destekli uygulamalar (GeoGebra, dijital hikâye gibi) ve somut materyallerle ders işlenmesine ancak bazı ders içerikleri uygundur [K7].

Derslerin Dönemsel Dağılımı ve Oranı Kategorisi

Öğrenme-öğretme yaşantıları teması altında yer alan derslerin dönemsel dağılımı ve oranı kategorisi öğretmen adayları ve öğretim üyeleri için sırasıyla derslerin farklı dönemlerde verilmesi [f₁: 21, f₂:3] ve derslerin teori pratik oranı [f: 35] olarak iki koddan meydana gelmektedir.

Lisans öğrencilerinin bazı derslerin zamanlamalarının değiştirilerek farklı dönemlerde verilmesinin kendileri için daha uygun olacağını belirtmişlerdir. Analiz 2 dersi ile soyut matematik derslerinin; soyut matematik ile cebir derslerinin birbirlerinin bütünleyicisi olduğu düşünüldüğünde öğretimde basamaklılık ilkesi doğrultusunda kalıcı öğrenmeler sağlayacağı için birbiri ardına dönemlerde verilmesinin uygun olacağını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, katılımcılar stajda kullanılmak üzere kavram yanılgıları dersinin son sınıfta değil daha önceki dönemlerde verilmesi, matematik felsefesinin birinci sınıfta verilmesi, KPSS sınavı ve staj dersinden dolayı eğitim derslerinin yoğunluklu olarak son dönemlere bırakılması, kavram kargaşasına sebep olmaması için ahlak ve bilim etiği derslerinin farklı dönemlere bırakılması, analitik geometri ve lineer cebir derslerinin son sınıfta yer alması, cebir dersi ile cebir öğretimi dersinin aynı dönemde verilmesi yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretmen adaylarının görüşleri ile paralel şekilde bir öğretim üyesi özellikle alan bilgisi derslerinin sayısının yetersizliği konusunda ve mevcut alan bilgisi derslerinin de uygun

olmayan dönemlerde programa yerleştirildiği konusunda görüş bildirmiştir. Bu katılımcı özellikle bazı alan derslerinin erken veya geç dönemlerde öğretmen adaylarına verildiği için öğretmen adaylarında istenilen gelişimlerin elde edilemediğini de belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; analiz 2 ile soyut matematik derslerinin farklı dönemlerde olması derslerin daha iyi öğrenilmesini sağlar [K12]. Soyut matematik ve cebir dersleri konu olarak birbirinin devamı gibiler [K22]. Kavram yanlışları dersi 4. Sınıfta değil daha önce verilmeli [K13]. Matematik felsefesi 1. Sınıf döneminde verilmesi gereken bir ders [K14]. Ahlak etiği ve bilim etiği ayrı dönemlerde verilmeli [K2].

Öğretim üyesi görüşü; Öğretmen adaylarının matematik alanına hakimiyeti bakımından, ders sayıları yetersiz ve dersler uygun yıl ve yarıyıldadır değil [K9].

Derslerin teori pratik oranı kodunda bazı katılımcılar, bilgisayar destekli matematik, öğretmenlik uygulaması 1-2 gibi uygulamalı derslerde teori ve pratik bakımından bir denge olduğunu belirtmişlerdir. Ancak çoğu katılımcı derslerin teorik yönlerinin daha çok ön plana çıkarılarak pratik uygulamaların daha az olduğu, alan bilgisi, meslek bilgisi ve genel kültür derslerinin arasında bir denge sağlanamadığı, teori ve pratik dengesinin sağlanması için bazı derslerin çıkarılmasının uygun olacağı ve uygulama derslerine daha çok ağırlık verilmesi gerektiği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bazı katılımcı görüşleri aşağıda sunulmuştur.

Öğretmen adaylarının görüşleri; öğretmenlik uygulaması 1-2 derslerinin mesleki beceriler bakımından teori ve pratik yönünden dengeli ve faydalı olduğunu düşünüyorum [K10]. Bölüm derslerinin dağılımı iyi [K23]. Genellikle teori pratiği geçmektedir [K12]. Alan, meslek ve genel kültür derslerinin bence dengesi sağlanamadı [K11]. Teori ve pratik arasında bir dengenin sağlanması için bazı derslerin çıkarılması gerekiyor [K15]. Uygulamalı derslere daha çok yer verilmeli [K24].

Sürelerinin Değiştirilmesi İstenilen Dersler Kategorisi

Öğrenme-öğretme yaşantıları teması altında yer alan sürelerinin değiştirilmesi istenilen dersler kategorisi öğretmen adayları ve öğretim üyeleri için sırasıyla alan dersleri [f₁: 67, f₂: 19], meslek dersleri [f₁:17, f₂:1], genel kültür dersleri [f: 10] olarak üç koddan meydana gelmektedir.

Sürelerinin değiştirilmesi istenilen dersler kategorisinde alan dersleri kodu diğer kodlara göre açık ara en fazla görüş bildirilen kod olmuştur. Katılımcılar lisans programının alan bilgisi/içerik bakımından yeterli olduğunu fakat ders saatlerinin az olmasının alan bilgi ve becerilerine yönelik yetersizlikleri tetiklediğini ifade etmişlerdir. Alan derslerinde uygulama veya etkinlik yapabilmek, alan bilgisi konularında yetkinleşmek için daha fazla ders saatine ihtiyaç duyduklarını belirten katılımcılar, seçmeli ders sayılarının azaltılarak alan derslerinin sayısının artırılmasını, genel kültür derslerinin azaltılarak alan bilgisine ağırlık verilmesini, alan derslerinin kredi ve ders saatlerinin diğer derslerden belirgin olarak fazlalaşmasını istemektedirler. Katılımcıların ders saatlerinin artırılmasını istediği alan dersleri, analitik geometri, analiz I-II, lineer cebir, matematiğin temelleri, sayıların öğretimi, olasılık, istatistik olarak sıralanmaktadır. Öğretim üyeleri, ders sürelerinin analiz, cebir, geometri gibi teorik matematik için yeterli olmadığını, alan bilgisi ders sürelerinin azlığının öğretmen adaylarının alan hakimiyetine engel olacağını ve alan bilgisinde hedef kazanımlara ulaşamayacaklarını belirtmişlerdir. Ayrıca, bir katılımcı da alan bilgisi ders saatlerindeki artışın KPSS başarısına olumlu etki yapabileceğini de ifade etmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; seçmeli ders sayılarının azaltılarak alan bilgisi ders saatlerinin artırılması sağlanmalı. Ders saatlerinin az olması nedeniyle konuların yetiştirilmesi zor oluyor [K1]. Analiz, lineer cebir saatlerinin artırılmasını isterim [K10]. Matematiğin temelleri, sayıların öğretimi, olasılık ve istatistik derslerinin ders saatleri artırılabilir[K1]. Analiz I-II ders saatleri artırılmalı [K14]. Teorik matematik derslerinin ders saatleri artırılmalı [K22].

Öğretim üyelerinin görüşleri; ders saatlerinin yetersizliği öğretmen adayının alan hakimiyetine engel teşkil etmektedir [K6]. Örneğin analiz gibi teorik derslerin ders saatlerinin yetersiz buluyorum [K5]. Teorik matematik derslerinin saati az. Ders saatleri artırılmalı [K3]. Derslerin saati artarsa daha çok denemelere çözebiliriz ve bu da Kpss sınavında öğrencilerimize iyi bir katkı sağlayacaktır [K2].

Sürelerinin değiştirilmesi istenilen dersler kategorisinde meslek ve genel kültür dersleri kodları birlikte ele alınmıştır. Meslek dersleri kodunda katılımcılar sınıf yönetimi derslerinin, öğretmenlik uygulaması 1-2 derslerinin, mikroöğretim derslerinin artırılmasının faydalı olacağını belirtmektedirler. Bu dersler içerisinde özellikle öğretmenlik uygulaması 1-2 dersleri teorik olarak öğrenilen öğretmenlik bilgi ve becerilerini gerçek sahada deneyimleme imkânı sunduğu için katılımcılar tarafından en çok ders süresinin uzatılması istenilen meslek bilgisi dersi olmuştur. Genel kültür dersleri kodunda ise katılımcıların büyük bir kısmı kendilerini en fazla alan derslerinde çok iyi yetiştiremediklerini düşündükleri için genel kültür ders saatlerinin azaltılması

buna karşılık ise alan dersleri saatlerinin artırılması görüşündedirler. Bir katılımcı ise genel kültür ve alan ders saatlerinin her ikisinin de artırılması yönünde görüş bildirmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; haftalık ders saatleri açısından, öğretime yönelik dersler arttırılmalı [K10]. Sınıf yönetimi gerçekten kısa sürdü bence [K11]. Mikroöğretim dersleri arttırılmalı [K15]. Öğretmenlik uygulaması 1-2 derslerinin daha iyi olabilmesi için gün sayısı arttırılabilir [K21]. Genel kültür ders saatleri azaltılmalı [K1]. Alan dersleri daha ağırlıklı işlenmeli, genel kültür dersleri daha az işlenmeli [K18]. Özellikle genel kültür ve alan bilgisi ders saatleri arttırılmalıdır [K24].

Oryantasyon ve Öğrenme-Öğretme Stratejileri Kategorisi

Öğrenme-öğretme yaşantıları teması altında yer alan oryantasyon ve öğrenme-öğretme stratejileri kategorisi öğretmen adayı görüşlerine göre hazır bulunuşluk [f: 22], öğrenme yaşantıları/ öğrenme süreçlerinin farklılaştırılmasına yönelik eleştiriler [f: 11], iletişim [f: 8] olarak üç koddan meydana gelmektedir.

Öğrenme-öğretme stratejileri kategorisinde hazır bulunuşluk kodu altında bazı katılımcılar, öğretim yılı başında gerek yüz yüze ve gerekse online ortamlarda öğretim üyeleri tarafından lisans programı hakkında bilgilendirilme yapıldığını ve bunun kendileri için faydalı olduğunu belirtirken bazı katılımcılar ise lisans programı başlangıcında yeterli oryantasyon eğitimi yapılmadığı, lisans programındaki değişiklikler hakkında da herhangi bir bilgilendirme gerçekleştirilmediği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bir katılımcı ise yeni lisans programını kendisinin araştırdığını belirtmiştir. Katılımcı görüşlerinden hareketle gerek eğitim öğretim yılı başlangıçlarında ve gerekse dönem içi öğretim süreçlerinde bazı öğretmen adaylarının ders kazanımları hakkında farkındalıklarının artırılmasını sağlayacak etkinlikler düzenlemesinin onlara faydalı olabileceği düşünülmektedir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; evet program hakkında bilgilendirildik. Sene başında (1.Sınıfta) bence yeterliydi [K11]. Programa başlamadan önce ve dönem başlarında öğretim görevlileri tarafından yeterince bilgilendirildik [K22]. Lisans programı ilk başladığımızda hangi dönem ne işleneceği yüzeysel olarak anlatılabilir [K13]. Program hakkında hiçbir bilgilendirme olmadı. Ders içerikleri ve değişen dersler konusunda bilgilendirilmedi [K19]. Yeni programı kendim araştırdım [K18].

Öğrenme süreçlerinin farklılaştırılmasına yönelik eleştiriler kodunda katılımcılar, her ders başlangıcında öğretim üyelerinin o gün ki ders kazanımlarını öğretmen adaylarına aktarmasının derste yapılacak etkinliklerle birlikte öğrencilerin hedef davranışlara ulaştırılmasında olumlu katkılar sağlayacağını dile getirmiştir. Üzerinde durulan bir başka önemli nokta ise öğretim süreçlerinde derslerin içeriğine uygun işlenmesi konusudur. Bununla birlikte derslerde yapılan proje ve ödevlerin katılımcıların bilgi ve beceri gelişimine olumlu katkılar sağladığı ayrıca, derslerde sosyal etkinlikler içeren çalışmaların öğretim süreçlerinde faydalı olduğu da belirtilmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; her ders için ilk saatlerde ilgili dersin kazanımları öğrencilere açıklanmalı [K1]. Derslerde ne yapacağımızı anladığımda iş isten geçmiş oluyor. Daha çok sosyal etkinlikler yaptırılmalı [K20]. Dersler içeriğine uygun işlenilmeli, [K17]. Alınan eğitim dersleri ve bu derslerde yapılan projeler, ödevler oldukça gelişimime katkı sağladı [K26].

İletişim kodunda ise katılımcılar, öğretim üyelerinin kendileri ile empati kurmalarını ve işlenen konu hakkında öğretmen adaylarının görüşlerinin alınmasını, öğretim üyelerinin derslerdeki yaklaşımlarının öğrencilerde okula karşı olumsuz tutumlar geliştirdiğini, lisans programında öğrencilerin gereğinden fazla zorlandığını ve gerektiğinde öğretim üyelerine objektif eleştiriler yapmak istediklerini belirtmişlerdir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; öğretmen yeni bir konu öğretirken öğrencinin bu yeni konu hakkında ne düşündüğünü anlayamamakta [K1]. Hocaların tavrı, verdikleri ödevler. Sanki kendileri hiç öğrenci olmamış gibi davranıyor [K20]. Öğrencileri fazla zorlamamalıdır [K21].

Öğretmen Adaylarının Ders Aktifliği Kategorisi

Öğretmen adaylarının ders aktifliği kategorisinde katılımcılar, öğretmen adaylarının gayet aktif bir şekilde öğretim süreçlerine katıldığını, gerekli durumlarda bilgi ve iletişim teknolojilerini işe koştuklarını, matematik alanına özgü materyal tasarımları geliştirdiklerini bütün bunlarla birlikte dijital teknolojilerin kullanıldığı derslerde öğretmen adaylarının aktif katılım sağladığını belirtmişlerdir. Ayrıca bir katılımcı da öğretmen adaylarının aktivasyonunun birazda öğretim üyesinin performansına bağlı olarak gerçekleştiğini vurgulamıştır.

Öğretim üyelerinin görüşleri; öğrenciler öğretim sürecine aktif olarak katılıyor. Gerekliğinde bilgisayar laboratuvarı ve projeksiyon kullanılıyor [K3]. Bu sorunun cevabını her öğretim üyesi kendi dersine göre cevaplamalıdır [K4]. Öğrenciler kendi materyallerini geliştirdiklerinde aktifleşmektedir [K8]. Mevcut programda daha çok uygulama dersleri ön plandadır [K6]. Öğrenciler yeterince aktif olabiliyor [K5].

Tablo 5. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü Öğretmen Adaylarının ve Öğretim Üyelerinin Değerlendirme Süreçlerine Yönelik Görüşleri

Tema	Katılımcılar	Kategoriler	n	f
Öğrenci Değerlendirme	Öğretmen Adayları	Öğrenci Performansı	3	4
		Genel Sınav	4	4
	Öğretim Üyeleri	Karma Değerlendirme	8	8
		Performans Değerlendirmesi	1	1

n= katılımcı. f=görüş sayısı.

Tablo 5'e göre öğretmen adaylarının ve öğretim üyelerinin lisans programındaki değerlendirme süreçlerine yönelik görüşleri kategoriler halinde sunulmuştur.

Öğrenci Performansı ile Genel Sınav Kategorisi ve Karma Değerlendirme ile Performans Değerlendirilmesi

Öğretmen adaylarının değerlendirme teması, öğrenci performansı [f: 4] ve genel sınav, [f: 4] öğretim üyelerinin değerlendirme teması ise karma değerlendirme [f: 8] ve performans değerlendirmesi [f: 1] olarak toplam dört kategoriden meydana gelmektedir.

Katılımcılar, aktif birer öğrenci olarak not kaygısı taşımadan isteyerek öğrenmeler gerçekleştirmeleri için sunumlarından ve projelerinden de değerlendirilme yapılmasının faydalı olacağı görüşündedirler. Ayrıca değerlendirmelerin makale, tez yazmak gibi olgular yerine doğrudan meslek bilgisi ve alan bilgi ve becerilerini sergileyebilecekleri etkinliklerle olması yönünde görüş bildirmişlerdir. Genel sınav kategorisinde ise katılımcılar değerlendirme süreçlerinde kendilerine daha fazla süre sağlanması ve sınav kapsamının ders içerikleri ile uyumlu olması yönünde görüş bildirmişlerdir. Öğretim üyelerinin büyük bir bölümü öğrenci değerlendirmesi konusunda önce öğrencilerin ders içi aktiflik durumu, sorumluluk alma, verilen görevleri yerine getirme, teknolojiyi en etkili bir şekilde kullanabilme gibi kıstaslar ile sınıf içinde veya dışında öğrenme süreçlerinde öğrenci performansına göre değerlendirme yaptıklarını ve daha sonra ise eğitim süreci sonunda da yazılı değerlendirme yaparak her iki değerlendirmenin ortak sonucuna uygun şekilde öğretmen adaylarının ders hakkındaki başarı düzeyine ilişkin bir karara vardıklarını belirtmişlerdir. Bazı öğretim üyeleri, mesleki ve seçmeli derslerde öğretmen adaylarına uygulama fırsatı vererek süreç/performans değerlendirmesi yaparken bir kısım öğretim üyesi ise süreç/performans değerlendirmesini ödevler ve haftalık araştırma çalışmaları ile gerçekleştirdiklerini belirtmişlerdir. Öğretim üyeleri materyal tasarımı gibi dersin durumuna göre uygulamaya açık bir ders veriyorlarsa performans değerlendirmesi ölçümü yaptıklarını teori ağırlıklı ders veriyorlar ise yazılı sınav ile de değerlendirme yaptıklarını da belirtmişlerdir. Öğretim üyelerinden bazıları da genelde sonuç odaklı değerlendirme yaptıklarını belirtse de final sınavlarına etki edecek performans ödevleri verdiklerini de ifade etmişlerdir. Katılımcılardan sadece bir öğretim üyesi derslerinde sadece süreç/performans değerlendirmesi uyguladığını belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; öğretmen adayı okula not kaygısı için gelmemeli. Gerçekten bir şeyleri öğrenmeye ihtiyacı olduğunu düşünerek gelmeli. [K1]. Değerlendirme süreci tez, makale yazarak değerlendirme yapılamaz [K14]. Öğrencilere daha çok şans ve fırsat verilmeli [K19]. Öğrencilere ne işledikleri sorulmalı [K20].

Öğretim üyelerinin görüşleri; özellikle alan eğitimi ve seçmeli derslerde öğrencilerin uygulama yapmasına fırsat tanıyarak süreç değerlendirmesi yapıyorum [K3]. Genellikle sonuç odaklı değerlendirme yapıyorum. Fakat materyal tasarlama gibi derslerde performansa dönük süreç ve sonuç değerlendirmelerini birlikte yürütüyorum [K7]. Süreç ve sonuç değerlendirmesinin her ikisini birlikte kullanıyorum. Girdiğim dersler kapsamında her hafta araştırma ve ödev vererek süreç sonunda tüm değerlendirmeleri bir arada dikkate alıyorum [K5]. Mevcut programda daha çok uygulama dersleri ön planda olduğundan uygulama ile değerlendirme yapılmaktadır. Ancak teorik derslerde daha çok geleneksel değerlendirme yapılmaktadır [K6].

Tablo 6. İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümünün Güçlü-Zayıf ve Sürdürülebilirlik Yönlerine İlişkin Görüşler

Tema	Katılımcılar	Kategoriler	n	f
Güçlü ve Zayıf Yönler	Öğretmen Adayları	Avantajlar	23	24
		Sorunlar	26	36
	Öğretim Üyeleri	Avantajlar	8	8
		Sorunlar	8	12

	Programın Sürdürülebilirliği	9	17
--	------------------------------	---	----

n= katılımcı f=görüş sayısı

Tablo 6'ya göre güçlü ve zayıf yönler teması öğretmen adayları ve öğretim üyeleri görüşlerine göre sırasıyla avantajlar [f₁:24, f₂:8], sorunlar [f₁:36, f₂:12] ve programın sürdürülebilirliği [f:17] kategorilerinden oluşmaktadır.

Avantajlar Kategorisi

Avantajlar kategorisinde öğretmen adayları tarafından, meslek bilgisi alanındaki derslerin ve uygulamaların öğretmenlik bilgi ve becerilerini kazandırmasındaki etkinliği, matematik öğretimi konusunda materyal geliştirme etkinliklerinin kazandırdığı beceriler, tecrübeli öğretim üyelerinin varlığı, bir öğretmen adayı olarak empati yapma becerilerinin geliştirilmesi, seçmeli derslerin meslek ve alan derslerine sağladığı katkılar, öğretmenlik uygulaması derslerinin sağladığı tecrübeler, güncellenen programda teknoloji kullanımının artırılması, meslek bilgisi bakımından teori ve uygulamanın oldukça dengeli ilerletilmesi, öğretmen adaylarına sorumluluk bilincinin kazandırılması programın güçlü yönleri olarak ifade edilmiştir. Öğretim üyelerinin ise meslek bilgisi derslerinin yoğun olması, bu derslerin sayıca fazlalığı ve uygulama imkanlarının geniş olması, matematik öğretimine yönelik okullarda alan uygulamalarına ağırlık verilmesi, lisans programının öğretmen adaylarının sosyal-kültürel bilgi ve becerilerin geliştirilmesine daha rahat bir zemin sunması, seçmeli derslerin artması, teknopedagojik becerilerin geliştirilmesi konusunda eski programa göre daha fazla ağırlık verilmesi programın güçlü yönleri olarak belirtilmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; eğitim dersleri ve yapılan uygulamalar oldukça yararlı ve etkilidir [K26]. Sürekli materyal hazırladık. Matematik somutlaştırma yönünde güçlüdür [K4]. Öğretilcek konular ve dersler açısından yeterli donanımı sağlamaktadır [K12]. Hocalarımızın tecrübeleri [K17]. Öğrenci gözüyle gözlemlemeyi öğretme konusunda iyi [K18]. Seçmeliye verilen dersler bizlere çok şey kattı [K2]. Teknolojinin etkinliğinin artırılması gayet iyi [K23]. Teori ve uygulamanın dengeli olması [K25]. Sorumluluk verilmesi [K27].

Öğretim üyelerinin görüşleri; kültür derslerinin yeterli olması güçlü taraf [K6]. Güçlü yanları eğitim derslerinin çeşitliliği [K5]. Programın matematik eğitimine vurgu yapmasıdır [K8]. Teknoloji derslerine yer verilmesi [K4]. Seçmeli dersler avantajları [K3]. Öğretim derslerinin ayrılması derinlemesine bir öğretim açısından iyi [K9].

Sorunlar Kategorisi

Bu kategoride öğretmen adayları, ders saatlerinin azlığı, uygulamalara daha fazla yer verilmesi gerektiği, KPSS'ye yönelik faaliyetlerin azlığı, alan derslerinin ve ders saatlerinin azlığı, alan bilgisi, meslek bilgisi ve genel kültür derslerindeki içerik yoğunluğunun öğrenmeyi zorlaştırması, bazı derslerdeki içeriklerin ve yapılan uygulamaların birbirleri ile uyuşmaması, bir kısım derslerin öğrencilerce programla ilgisi olmadığı düşünülerek olumsuz tutum geliştirmesi lisans programının zayıf yönleri olarak ifade edilmiştir. Öğretim üyelerinin hepsi temel matematik dersi saat ve kredilerinin yeni programda azaltılmasını büyük bir dezavantaj olarak ifade etmişlerdir. Bunun yansıya seçmeli dersleri verebilecek öğretim üyesi sayısının ve yeterliğinin ideal düzeyde olmadığı, bazı derslerin içerik olarak birbirini kapsamasından dolayı meydana gelen tekrarların tetiklediği motivasyon düşüklüğü, derslerin dönemsel dağılımı, kritik derslerin öğretmen adaylarına yeterli bilişsel olgunlaşma meydana gelmeden erken dönemlerde verilmesi lisans programının sorunları olarak ifade edilmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşleri; lisans programının zayıf yönü alan dersleri [K3]. Uygulama yapılan derslerde yeteri uygulama yok [K14].]. Mezun öğrencilerin dahi alanlarına hâkim olmadan mezun olmaları [K18]. Alan dersleri çok yüzeysel olduğu için fayda sağlamıyor [K26]. Derslerde içerikler çok yoğun [K2].

Öğretim üyelerinin görüşleri; alan derslerin kredisinin düşmesi ve alan derslerinin konularını anlatmak için iki saat yetmemektedir [K2]. Matematik bilmeyenler matematik öğretmeni oluyor ne yazık ki [K4]. Zayıf yönü alan derslerinin saatlerinin az olması [K5]. Fazla seçmeli ders var. Her dersi verebilecek öğretim elemanı yok. Ben bu dersi veririm yaklaşımları ilginç, eğitimini almak gerekir [K4] Bazı dersler olması gerekenden farklı dönemlerde yer alıyor. Öğrenciler bazı dersleri ya erken dönemde ya da geç alıyorlar [K9].

Programın Sürdürülebilirliği Kategorisi

Öğretim üyelerinin lisans programının sürdürülebilirliğine dair bazı endişeler taşıdıkları söylenebilir. Matematik alan bilgisi ders saatlerinin azaltılmasından kaynaklı bazı temel matematik bilgi ve kavramlarının öğretilmemesi öğretmen adaylarının matematik alanında yorumlama ve öngörü becerilerinin azalmasına

sebeplere olacağı ve buna bağlı olarak istenilen bilgi ve tecrübelerle donatılmış öğretmenlerin yetiştirilememesine dair endişelerin meydana geldiği anlaşılmaktadır. Öğretim üyeleri lisans programının sürekliliğinin sağlanabilmesine yönelik alan bilgisi ders saatlerinin artırılmasının, eski eğitim programına dönülerek öğretmen adaylarının eski öğretim programına göre yetiştirilmesinin, yurt içindeki veya yurt dışındaki üniversiteler ile işbirliği yapılarak öğrenci değişim programlarının uygulamaya konulmasının, teknopedagojik becerilerin geliştirilmesine yönelik derslerin artırılmasının, öğretmen adaylarının matematik öğretmenliği bölümü yanında farklı bir bölümde de çift ana dallı eğitim yapmasına fırsat sunulmasının faydalı olabileceği görüşündedirler.

Öğretim üyelerinin görüşleri; teorik bilgi açısından yetersiz ders saatleri. Bu artırılmalı [K3]. Ders saatlerinin yarıya indirilmesi ve bazı kavramların öğretiminden vaz geçilmesi matematikte yorumlama ve öngörü kabiliyetlerinin azalmasına neden olmaktadır [K1]. İdeal bir öğretmen yetiştirmek için bence eski müfredat uygulanırsa daha iyi olur [K2]. Diğer üniversitelerle iş birliği sağlanarak değişim öğrenci değişimleri programa süreklilik katacaktır [K6]. Öğrencilerin ders dışında diğer fakültelerden ders alarak çift ana dala özendirilmesi taraftarıyım [K8].

Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı, bu bölümde öğrenim gören öğretmen adayları ve görev yapan öğretim üyelerinin bakış açıları ile hedef, içerik, öğrenme öğretme yaşantıları, değerlendirme, programın güçlü ve zayıf yönleri bağlamında değerlendirilmiş ve tartışılmıştır.

İMÖLP'deki öğretmen adaylarının atamalara yönelik, ideal bir öğretmen olmaya yönelik ve matematik alanında uzman bir öğretmen olmaya yönelik olarak üç temel eğitsel ihtiyacı olduğu belirlenmiştir. Eğitim programı geliştirme çalışmalarında bireylerin ihtiyaçları ile program amaçlarının tutarlılığının (Artut & Bal, 2005; Demirel, 2015) göz önünde bulundurulması ilkesinden hareketle öğrencilere kulak verilmesi hedef kitlenin taleplerini de dikkate alan sağlıklı bir eğitim programı yapılması için faydalı olabilecektir. Araştırmamızda öğretmen adaylarının mezuniyetten sonra işsiz kalma endişeleri (Biber, 2013) karşısında öğretmen olarak atanabilmek için KPSS'ye yakın zamanlarda uygun içerikler (Şahin & Balkar, 2007) ve öğretimsel uygulamalar ile sınava hazırlık yapabilmeleri öncelikli bir ihtiyaç olarak tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra ideal bir öğretmen olmak isteyen öğretmen adaylarının hitabet, stres kontrolü, etkili iletişim gibi kişisel gelişimlerini güçlendirebilecek derslere ihtiyaç duydukları ayrıca, matematik alanında uzman bir öğretmen olabilmek için alan derslerinin de artırılmasına gerek duydukları da ortaya konulmuştur. Bu sonuçlara paralel olarak araştırmamızda öğretim üyelerinin büyük çoğunluğu lisans programı oluşturulmadan önce bütün paydaşları kapsayan yeterli düzeyde bir ihtiyaç tespiti yapılmadığına ve buna bağlı olarak öğretmen adaylarının hedeflenen becerilere yeterince ulaşamadıklarına, açık bir şekilde ortaya konulan bir kısım hedef kazanımların ise bir öğretim dönemi için fazla olduğuna ve bunların azaltılmasına dair görüşleri öğretmen adaylarının görüşleri ile tutarlılık göstermektedir.

Programın içerik boyutunda ise alan bilgisi derslerinin kredisinin ve haftalık ders saatlerinin düşük olması, matematik teorik derslerinin azlığı, matematikte farklı alanlara yönelememe, yeni programdaki bazı derslerin gereksiz görülmesine bağlı olarak derslerin öğrenci beklentilerini karşılayamaması gibi sebeplerden dolayı öğretmen adaylarında çoğunlukla lisans programına yönelik düşük yeterlik algısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Matematik alan derslerinin öğretmen adaylarının matematiksel düşünme becerilerini yetkinleştirerek ve problemlere farklı çözüm yolları bularak farklı bakış açıları geliştirmelerini sağlayıp (Kaymakçı ve diğerleri, 2018; Demircan, 2010) programa karşı olumsuz algılarının giderilmesi için öğretmen adaylarının cebire giriş (Artut & Bal, 2005), matematik öğretiminde ilişkilendirme, mantıksal akıl yürütme ve matematik öğretiminde modelleme derslerinin lisans programından çıkarılması; olasılık, diferansiyel denklemler, geometri, analiz dersleri, oyun teorisi derslerinin programa eklenmesi ayrıca geometri ve ölçme öğretimi derslerinin ayrı dersler olarak verilmesi, matematik temelleri I ve II, cebir ve geometri öğretimi derslerinin de birleştirilmesi yönünde istekleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu konuda öğretim üyeleri de programda meslek ve genel kültür derslerine ağırlık verilip alan derslerinin biraz daha geri planda bırakılmasından dolayı öğretmen adaylarının matematik alanında yetkinleştirilemeyeceği (Demir ve diğerleri, 2021) bu derslerin artırılması gerektiği ayrıca diferansiyel denklemler ve genel matematik derslerinin programa eklenmesine dair öğretim üyesi görüşlerinin öğretmen adaylarının görüşleri ile benzerlik gösterdiği

sonucu dikkat çekicidir. Bu sonuçlardan hem öğretmen adaylarının hem de öğretim üyelerinin alan derslerine yönelik durumdan memnun olmadıkları ve programda yeniden bir revizyona gidilmesi gerektiği söylenebilir.

Araştırmamız sonuçlarına paralel şekilde Çelik ve diğerleri (2020) çalışmasında 2015 yılında yenilenen matematik programına göre eğitim alan son sınıf öğretmen adaylarının alanda tam olarak yetkin olmak için uygulanan programın yeterli olmadığına dair görüşlerinin olduğunu tespit etmiştir. Benzer şekilde Demir ve diğerlerinin (2021) öğretim üyeleri ile yaptığı araştırmada alan bilgisi içerikleri için ayrılan ders sürelerinin ve kredilerinin düşürülmesinin akademisyenlerce öğretmen yetkinliği açısından olumsuz karşılandığı belirtmiştir. Bu sonuçların aksine Kaymakçı ve diğerleri (2018), Gökçek ve Baran Kaya (2017), Akıncı ve Dübüş (2022) ortaokul matematik öğretmenlerinin üniversitede aldıkları ileri düzey matematik alan bilgisinin ortaokul öğretim programlarına uygun olmadığını ve faydalı bir şekilde kullanamadıklarını belirtmişlerdir. Literatürdeki bir kısım araştırmalar lisans programındaki matematik derslerinin ortaokul ders programları ile uyumlu olması gerektiğine işaret etmektedir (Yılmaz, 2014; Biber, 2013; Demircan, 2010). Araştırmanın içerik boyutunda meslek bilgisi derslerinin güncellenen programda sayısının ve saatlerinin artırılması ile daha çok uygulama yapma fırsatı bulan öğretmen adaylarının sınıf içi öğrenme yaşantıları ve ödev-proje gibi uygulamalar ile mesleki bilgilerinin güçlendiğini bununla birlikte gerçek okul ortamlarında doğrudan deneyimler yoluyla gözlem ve mesleki pratik yapma fırsatı bulunan okul deneyimi uygulamaları sayesinde öğrencilerle iletişim ve sınıf yönetimi gibi alanlarda yeterliklerinin de arttığını belirtmeleri öğretmen adaylarının meslek bilgisi derslerine karşı olumlu algı geliştirmelerinin bir göstergesi olduğu söylenebilir. Nitekim, Demir ve diğerlerinin (2021) öğretim üyeleri ile yaptığı araştırmada akademisyenlerin revize edilen matematik programının matematik öğretim becerileri bakımından zengin olduğuna dair görüşleri araştırmamız sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bunlara ek olarak araştırmamızda, öğretmen adaylarının mesleki derslerin daha da çeşitlendirilmesi, mesleki ders saatlerinin artırılması, ikinci ve üçüncü sınıflarda da öğretmenlik uygulaması yapılması, mikroöğretim ve materyal geliştirme uygulamalarının artırılması (Yılmaz, 2014), pedagojik alan bilgisi becerilerinin geliştirilmesi, MEB güncel matematik öğretim programlarına uygun (Akıncı & Dübüş, 2022) öğrenme yaşantılarının tasarlanması için mesleki derslerde uygulamalar yapılmasını da talep ettikleri tespit edilmiştir.

Öğretim üyeleri de mesleki derslerin öğretmenlik bilgi ve becerilerini kazandırmada yeterli olduğunu, öğretmenlik uygulaması dersinin kazandırdığı zengin tecrübelerin içerisinde özel eğitim gereksinimi olan kaynaştırma öğrenci tecrübesi de bulunduğunu ve bu dersin bir dönem daha artırılabilirliğini, seçmeli dersler ile mesleki derslerin desteklenmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Literatürde birçok araştırma, uygulamaya yapma fırsatı veren ilişkilendirme, mantıksal akıl yürütme, kavram yanılgıları, problem çözme gibi pedagojik alan eğitimi derslerinin matematik öğretimine yönelik öğretmen adaylarına faydalı olabileceğini belirtmektedir (Akıncı & Dübüş, 2022; Kaymakçı ve diğerleri, 2018; Yanık ve diğerleri, 2016). Benzer şekilde alanyazındaki araştırmalar matematik öğretmenlerinin derin matematiksel alan bilgisi ile birlikte yeterli pedagojik bilgi ve becerilerle donanık olmasının bir diğer deyişle pedagojik alan bilgisinin önemine vurgu yapmaktadır (Baumert ve diğerleri, 2010; Baştürk, 2011; Ball ve diğerleri, 2008; Demir ve diğerleri, 2021; Demircan, 2010; Hill ve diğerleri, 2008; Jang & Horn, 2017). Genç ve Akıncı (2019) ile Biber de (2013) program revize edilirken hem alan bilgisi ve hem de bu alan bilgisini öğretim süreçlerinde kullanılmasını sağlayacak meslek bilgisi arasında uyumlu ve dengeli bir yapı bulunması gerektiğine dikkat çekmektedirler. Bu duruma genel pedagoji derslerinin ağırlıkta olmak üzere matematik okul konularını öne çıkaran bir yapıyla İspanyol ilköğretim matematik öğretmenliği programı örnek olarak verilebilir (Cañadas ve diğerleri, 2013).

Çalışmanın içerik boyutunda genel kültür derslerinin sayıca yeterli olduğunu fakat içerik ve uygulama bakımından zenginleştirilmesi gerektiğini belirten katılımcı öğretmen adayları bir taraftan genel kültür alt yapılarının geliştirilmesi gerektiğini belirtirken diğer bir taraftan da genel kültür derslerinin alan derslerini destekleyici nitelikte olmasının kendileri açısından faydalı olacağını da belirtmişlerdir. Bu sonuçlar Gökçek ve Baran Kaya'nın (2017) öğretmen adaylarının genel kültür derslerinin artırılmasına yönelik görüşleri ile paralellik göstermektedir. İçerik temasının seçmeli dersler boyutunda öğretmen adaylarının seçmeli dersleri kendilerinin seçmemesi, üniversite imkanlarının bu konuda sınırlı kalması ve bu derslerin amacına uygun işlenmeyişi zorlayıcı bir durum olarak tespit edilmiştir. Bundan dolayı bir kısım öğretmen adayı seçmeli ders

sayısının azaltılmasının faydalı olacağını belirtmiştir. Bu sonuçların aksine öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarına uygun (Akıncı & Dübüş, 2022) mesleki ve genel kültür boyutlarında önemli tecrübeler kazandıracak (Kaymakçı ve diğerleri, 2018), öğretmen adaylarının sosyal ve iletişim becerilerini destekleyici (Kılıç Özmen, 2019), teknolojik ve uygulanabilirliği yüksek (Demir ve diğerleri, 2021) nitelikte seçmeli derslerin artırılmasının faydalı olacağını belirten çalışmalarda literatürde mevcuttur. Bu sonuçlar ile öğretim üyelerinin seçmeli derslerin alan bilgisi ve meslek bilgisi derslerine destekleyici nitelikte olması gerektiği, talep edilen seçmeli derslerin öğretim üyesi ihtiyacının giderilerek açılması (Demir ve diğerleri, 2021) ve seçmeli dersler ile genel kültür derslerinin revize edilmesinin faydalı olacağına dair görüşlerinin benzer doğrultuda olduğu söylenebilir.

İlköğretim matematik lisans programının öğrenme-öğretme yaşantıları sürecinde öğretmen adayları en fazla meslek derslerinde uygulama yapıldığını belirtmişlerdir. Buna göre katılımcıların gerek materyal geliştirme ve gerekse sınıf yönetimi gibi mesleki derslerde edindikleri pedagojik teorik bilgileri öğretmenlik uygulaması ile gerçek okul ortamlarında hayata nasıl geçirilebileceğini tecrübe etmelerinin (Eraslan, 2009) onlar için önemli bir kazanım olduğu söylenebilir. Ancak bunların yansırı öğretim tekniklerine, mikro öğretim uygulamalarına, özel eğitim ve kaynaştırma öğrenci ders uygulamalarına ve materyal geliştirmeye yönelik daha çok uygulama yapılmasına ihtiyaç olduğu da gözlenmiştir. Nitekim öğretmen ve öğretmen adayları ile yapılan çalışmalarda lisans programlarında uygulamaya dönük derslerin artırılmasına yönelik ihtiyaç duyulduğuna dair sonuçlar (Akıncı & Dübüş, 2022; Chen & Mu, 2010; Çırak-Kurt & Yıldırım, 2020; Erginsoy Osmanoglu & Kaya, 2013; Gökçek & Baran Kaya, 2017; Kaymakçı ve diğerleri, 2018) araştırmamızın bu sonuçlarını destekler niteliktedir. Bu ihtiyaçlar, kazanımlara uygun öğretim materyali hazırlama ve öğretme yaşantılarında uygun araç gereci kullanmayı da kapsayan (MEB, 2017) öğretmen yeterlikleri ile örtüşmektedir. Öğretmen adaylarının ilişkilendirme, algoritma ve programlama, analiz, geometri öğretimi, olasılık ve istatistik derslerinde ise halen daha fazla uygulama yapılması ihtiyacı gözlenmiştir. Bu konuda Balkar (2014) öğretmen eğitimi programlarında öğretmen adaylarının göreve yeni başladıklarında kullanabilecekleri becerileri kazandırabilecek uygulama ağırlıklı bir evrilmenin öğretmen adayları açısından faydalı olabileceğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarının genel kültür dersleri kapsamında ise topluma hizmet, proje tasarım ve bilimsel araştırma yöntemleri derslerinde de yeterli yoğunlukta uygulamalar yapabildikleri söylenebilir.

Öğrenme-öğretme yaşantılarında katılımcı öğretmen adaylarından bazıları üniversitenin alt yapı ve fiziksel imkanlarının yeterli olduğunu belirtirken bazı öğretmen adaylarının ise imkanların yetersizliğine vurgu yapmışlardır. Bu durumun katılımcıların ihtiyaçlarına göre öğrenme çevrelerine yönelik algılarının farklılaşmasından kaynaklandığı söylenebilir. Öğretim materyalleri konusunda ise katılımcı öğretmen adaylarının materyal eksikliğine, derslerde daha fazla materyal kullanılmasının gerekliliğine, etkileşimli tahta kullanımına ve daha çok materyal kullanımı tecrübesi gerekliliğine vurgu yapmalarının öğretmenlik meslek yaşamlarında fayda sağlayacak bir alt yapı oluşturma isteğinden kaynaklandığı söylenebilir. Öğretmen adaylarının aksine öğretim üyeleri ise lisans programındaki uygulamaların teknik alt yapıya uygun olduğunu özellikle dijital teknolojilerin kullanımı konusunda birçok materyalin bilgi ve iletişim teknoloji laboratuvarlarında mevcut olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adayları ve öğretim üyeleri arasındaki bu görüş farklılığının öğretim materyali algılarındaki farklılıklardan kaynaklandığı söylenebilir.

Derslerin dönemsel dağılımında öğretmen adayları soyut matematik ve cebir gibi birbirinin tamamlayıcısı olarak görülen derslerin birbirlerini takiben uygulamaya konulmasını, kavram yanılgıları dersinin öğretmenlik uygulamasından önceki dönemlerde verilmesini, mesleki alan bilgisi derslerinin KPSS ve öğretmenlik uygulamasına yakın dönemlerde yoğunlaşmasını, matematik felsefesinin birinci sınıf programına alınmasını, ahlak ve bilim etiği derslerinin aynı dönemde işlenmemesini, analitik geometri ve lineer cebir derslerinin son dönemlere bırakılmasını, cebir ile cebir öğretimi derslerinin de aynı zaman diliminde verilmesini istemektedirler. Bütün bu görüşlerin öğretmen adaylarının birbirleri ile bütüncül özellikler taşıyan derslerin öğretimde basamaklılık ilkesine göre peş peşe sıralı halde öğretim programına alınması (Demir ve diğerleri, 2021; Kuzu, 2017; Sağlam Arslan, 2016) ve kavram kargaşasını önleyerek bazı derslere yönelik hazırbulunuşlukların artırılması isteğinden kaynaklandığı söylenebilir. Katılımcılar en fazla

öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde teori ve pratik arasında bir denge kurulduğunu fakat alan bilgisinde bu dengenin sağlanamadığını (Chen & Mu, 2010) bildirmişlerdir. Öğretmen adaylarının görüşlerine paralel bir şekilde bazı öğretim üyeleri alan bilgisi derslerinin dönemsel dağılımının uyumsuz bir şekilde yapıldığını belirtmişlerdir.

Öğretmen adayları alan bilgisinde yeterli uygulama fırsatları oluşturmak için ders sürelerinin uzatılması gerektiğine önemle vurgu yapmışlardır. Bu hususta en fazla ifade edilen dersler analitik geometri, analiz I-II, lineer cebir, matematiğin temelleri, sayıların öğretimi, olasılık, istatistik olarak sıralanmıştır. Öğretim üyeleri de alan bilgisi ders saatlerinin artırılmaz ise öğretmen adaylarının alana yeterince hâkim olamayacaklarını belirtmişlerdir. Meslek bilgisi derslerinde ise öğretmenlik uygulaması dersinin sürelerinin uzatılarak üçüncü sınıfta da uygulanması (Eraslan, 2009) konusunda katılımcılar görüş bildirmiştir. Öğretmen adayları yazılı sınavlarda içerik ve süre kıstaslarına dikkat edilmesini, öğretmenlik bilgi ve becerilerini sergileyebilecekleri performans değerlendirme sisteminin de kullanılmasını belirtmektedirler. Bu görüşleri destekler nitelikte, Filiz ve Bütünler (2022) de araştırmasında öğretmen adaylarının proje vb. alternatif performans ölçme araçlarının değerlendirme sisteminde kullanılmasını istediklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlara benzer şekilde araştırmamızdaki öğretim üyelerinin büyük çoğunluğu ise süreç/performans (Baştürk, 2011) ve yazılı sınavlar ile karma bir değerlendirme sistemini tercih ettiklerini vurgulamışlardır.

Öğretmen adaylarıncı meslek bilgisi alanındaki dersler ve uygulamalar, seçmeli dersler, tecrübeli öğretim üyeleri (Baştürk, 2011), dijital teknoloji kullanımı ve meslek bilgisi derslerinde teori ve uygulama dengesi lisans programının güçlü yönleri olarak; KPSS'ye yönelik etkinlik azlığı (Baştürk, 2011), alan bilgisi ders saatlerinin ve kredilerinin düşüklüğü, kimi zaman genel kültür derslerinin alan bilgisi derslerinin önüne geçmesi programın zayıf yönleri olarak vurgulanmıştır. Bu sonuçları kapsar şekilde öğretim üyeleri ise mesleki derslerin sayıca fazlalığı, öğrencilerin sosyal-kültürel gelişim imkanları, teknopedagojik becerilerin geliştirilmesine yönelik alt yapı güçlü yönler olarak; temel matematik alanındaki ders saatlerinin azaltılması, seçmeli dersler için uzman personel eksikliği, bazı derslerin içerik olarak birbirlerini kapsamamasından dolayı meydana gelen içerik binişikliği, basamaklılık ilkesine göre ard arda verilmesi gereken bazı derslerin farklı dönemlerde programa alınması buna karşılık bazı derslerin ise öğretmen adaylarında yeterli hazırbulunmuşluk olmadan erken dönemlerde programa konulması da programın zayıf yönleri olarak vurgulanmıştır. Programın sürdürülebilirliği konusunda ise öğretmen adaylarının matematik alanında hedeflenen bilgi ve becerilere ulaşmasının gerekliliğine öğretim üyelerince vurgu yapılmıştır. Bunun yansıra öğretim üyeleri programın sürdürülebilirliğinin sağlanması için önceki eğitim programlarına dönüş yapılmasını, öğrenci değişim programları uygulanmasını, öğrencilerin dijital becerilerinin artırılmasını, çift anadal uygulaması getirilmesini öneri olarak sunmuşlardır.

Sonuç olarak öğretmen adayları ve öğretim üyelerinin görüşlerine göre İMÖLP alan bilgisine daha fazla ağırlık verilmesi, seçmeli ders alternatiflerinin imkanlar dahilinde artırılması, teknopedagojik becerilerin geliştirilmesine yönelik uygulamaların artırılması, İMÖLP'ün MEB ilköğretim matematik ders programları ile uyumunun sağlanması ve sürdürülmesi, PISA, TIMSS gibi uluslar arası sınavlarda matematik alanında öğrenci çıktılarının daha iyi seviyelere ulaştırılması için öğretmen adaylarının matematik pedagojik alan bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi konularının program geliştirme çalışmaları için ön plana çıktığı görülmektedir.

Öneriler

- Öğretmen yetiştirmeye yönelik program geliştirme çalışmalarında öğretmen adaylarının istek ve ihtiyaçları göz önünde bulundurularak bir program tasarımı yapılması,
- Alan bilgisine ileri düzeyde hâkim olmak matematik öğretiminde ideal bir öğretmen olunacağı anlamına gelmediği için eğitim fakültelerinde matematiğin nasıl öğretileceği konusu ile pedagojik alan bilgisine ağırlık verilmesi,
- Eğitim programlarında derslerin dönemsel diziliminde ön koşul öğrenmelerin sağlanması için dönemlere göre ders dağılımında mutlaka basamaklılık ilkesinin göz önünde bulundurulması,
- MEB ilköğretim matematik programlarına göre öğretmen adaylarının aldığı eğitimler sürekli

güncellenerek öğretmen adaylarının mesleki yaşamda karşılaşılabilecekleri zorlukların en aza indirilmeye çalışılması,

- Programda sürdürülebilirliğin sağlanması için programın paydaş talepleri doğrultusunda güncel tutulması, teknolojik imkanların artırılması, seçmeli derslerin daha fonksiyonel kullanılması, üniversiteler arası iş birliği ve öğrenci değişim programlarının uygulamaya konulması ve en önemlisi de program çıktısı olan öğretmen adayları ile sürekli irtibat sağlanarak meslek yaşamlarındaki başarıları doğrultusunda öğretmen adayı yetiştirme programlarının ihtiyaç halinde yeniden dizayn edilmesi öneriler olarak sunulmuştur.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma bir devlet üniversitesinde ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde 2018 yılı ve sonrasında kayıt olan ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü öğrencileri (öğretmen adayları), ilgili lisans programında görev alan akademisyenler ve son olarak 2021-2022 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.

Yazarların Beyanı

Araştırmacıların katkı oranı beyanı: Araştırmacılar eşit düzeyde katkı sağlamıştır.

Etik Kurul Kararı: Kafkas Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu Başkanlığının E-66323135-900.99-41470 sayılı etik kurulu kararları konulu yazısında araştırmamız için kabul kararı alınmıştır.

Çatışma beyanı: Araştırmada yazarlar arasında ya da diğer kişi/kurum/kuruluşlarla herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Destek ve teşekkür: Herhangi bir finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

- Akdemir, A. S. (2013). Türkiye'de öğretmen yetiştirme programlarının tarihçesi ve sorunları. *Electronic Turkish Studies*, 8(12), 15-28. <https://doi.org/10.7827/TurkishStudies.5706>
- Akıncı, M., & Dübüş, M. (2022). Ortaokul matematik öğretmenlerinin ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı hakkındaki görüşleri. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 1-14.
- Artut, D. P., & Bal, A. P. (2005). İlköğretim matematik öğretmenliği lisans programının öğrenciler açısından değerlendirilmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(2), 81-90.
- Azar, A. (2011). Türkiye'deki öğretmen eğitimi üzerine bir söylem: Nitelik mi, nicelik mi? *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, (1), 36-38.
- Balkar, B. (2014). Klinik temelli yaklaşımın bilgi alanlarını kapsayan araştırma-temelli öğretmen eğitimi politikasına ilişkin öğretmen algıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(4), 28-45.
- Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407. <https://doi.org/10.1177/0022487108324554>
- Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Baştürk, S. (2011). Matematik öğretmen adaylarının eğitim fakültesindeki eğitim-öğretim sürecini değerlendirmeleri. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 58-94.
- Baumert, J., Kunter, M., Blum, W., Brunner, M., Voss, T., Jordan, A., Klusmann, U., Krauss, S., Neubrand, M., & Tsai, Y-M. (2010). Teachers' mathematical knowledge, cognitive activation in the classroom, and student progress. *American Educational Research Journal*, 47(1), 133-180. <https://doi.org/10.3102/0002831209345157>
- Biber, A. Ç. (2013). Öğretmen adaylarının ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı hakkındaki

memnuniyet düzeylerinin araştırılması: Kastamonu üniversitesi eğitim fakültesi örneği. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 21(3), 1253-1270.

- Cañadas, M. C., Gómez, P., & Rico, L. (2013). Structure of primary mathematics teacher education programs in Spain. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 11, 879-894. <https://doi.org/10.1007/s10763-013-9422-z>
- Çelik, D., Birgin, O., Aydın, S., Güneş, G., Gürsoy, K., Açıkyıldız, G., Özmen Z. M., Ramazan, G., Güler, M. & Arabacı, D. (2020). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının matematik öğretmeye hazır olma, öğretmen eğitimi programının tutarlılığı ve etkililiği hakkındaki inançları. *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(2), 581-604.
- Chen, J., & Mu, Z. (2010). The cross-national comparison of pre-service mathematics teacher education and curriculum structure. *Journal of Mathematics Education*, 3(1), 119-136.
- Çırak-Kurt, S., & Yıldırım, İ. (2020). İlköğretim matematik öğretmenleri ile öğretmen adaylarının çeşitli kavramlara ilişkin metaforik algıları. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 48, 174-198. <https://doi.org/10.9779/pauefd.450048>
- Demir, N., Akbaş, E. E., & Gök, M. (2021). Yenilenen ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programı ile ilgili öğretim elemanlarının görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 70-105. <https://doi.org/10.33711/yyuefd.859490>
- Demircan, A. (2010). İlköğretim matematik öğretmenliği programındaki alan derslerinin meslekteki kullanılabilirliğine dair öğretmen ve öğretmen adayı görüşleri. [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Demirel, Ö. (2015). Eğitimde program geliştirme kuramdan uygulamaya (22. Basım). Pegem Akademi.
- Eraslan, A. (2009). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının " öğretmenlik uygulaması" üzerine görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 3(1), 207-221.
- Erginsoy Osmanoğlu, D., & Kaya, H. İ. (2013). Öğretmen adaylarının yükseköğretime dair memnuniyet durumları ile öznel iyi oluş durumlarının değerlendirilmesi: Kafkas üniversitesi örneği. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(12), 45-70.
- Filiz, M., & Bütüner, S. Ö. (2022). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının istatistik dersinin islenişine, öğrenilmesine ve değerlendirmesine ilişkin inanç ve önerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, 51(233), 557-580. <https://doi.org/10.37669/milliegitim.799528>
- Genç, M., & Akıncı, M. (2019). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının lisans eğitiminde alınan matematik konu alan derslerine ilişkin görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 13(1), 483-514. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.569955>
- Glesne, C. (2016). *Becoming qualitative researchers: An introduction* (5th. ed). Pearson.
- Gökçek, T., & Baran Kaya, T. (2017). Ortaokul matematik öğretmen adaylarının bakış açısıyla öğretmenlik mesleği ve lisans eğitiminin niteliği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 18(1), 131-153.
- Gökkurt, B., Şahin, Ö., Soylu, Y., & Soylu, C. (2013). Öğretmen adaylarının kesirlerle ilgili pedagojik alan bilgilerinin öğrenci hataları açısından incelenmesi. *International Online Journal of Educational Sciences*, 5(3), 1264 – 1292.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1982). Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. *ECTJ*, 30(4), 233-252. <https://doi.org/10.1007/BF02765185>
- Heid, M. K., Blume, G. W., Zbiek, R. M., & Edwards, B. S. (1998). Factors that influence teachers learning to do interviews to understand students' mathematical understandings. *Educational Studies in Mathematics*, 37(3), 223-249. <https://doi.org/10.1023/A:1003657820047>

- Hesse-Biber. (2017). *The practice of qualitative research* (3rd. ed). Sage.
- Hill, H. C., Ball, D. L., & Schilling, S. (2008). Unpacking “pedagogical content knowledge”: Conceptualizing and measuring teachers’ topic-specific knowledge of students. *Journal for Research in Mathematics Education*, 39(4), 372-400. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.39.4.0372>
- Houser, J. (2018). *Nursing research: reading, using, and creating evidence* (4th. ed). Jones & Bartlett Learning.
- Jang, S. T., & Horn, A. S. (2017). *The relative effectiveness of traditional and alternative teacher preparation programs: a review of recent research*. MHEC research brief. Midwestern Higher Education Compact. <https://eric.ed.gov/?id=ED587431>
- Kaymakçı, K., Keskin, E., & Ev Çimen, E. (2018). Ortaokul matematik öğretmenlerinin ve ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin lisans dersleri üzerine görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Eğitim Dergisi*, 3(1), 23-41.
- Kılıç Özmen, Z. (2019). 2018 Sınıf öğretmenliği lisans programının değerlendirilmesi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 9(2), 521-548. <https://doi.org/10.18039/ajesi.577387>
- Kuzu, O. (2017). Matematik ve fen Bilgisi öğretmen adaylarının integral konusundaki kazanımlarının incelenmesi. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 948-970.
- Leitzel, J. R. (1991). *A call for change: Recommendations for the mathematical preparation of teachers of mathematics*. An MAA Report. Mathematical Association of America. <https://eric.ed.gov/?id=ED412109>
- Liamputtong, P. (2018). Qualitative inquiry. In Liamputtong P. (Eds.) *Handbook of research methods in health social sciences* (ss.9-25). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-5251-4>
- Malterud, K., Siersma, V. D., & Guassora A. D. (2016). Sample size in qualitative interview studies: Guided by information power. *Qualitative health research*, 26(13), 1753-60. <https://doi.org/10.1177/1049732315617444>
- Milli Eğitim Bakanlığı [MEB] (2017). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. Milli Eğitim Bakanlığı Öğretmen Yetiştirme ve Eğitimi Genel Müdürlüğü.
- National Research Council. (2010). *Preparing teachers: Building evidence for sound policy*. National Academies Press.
- Patton M.Q. (2015). *Qualitative research & evaluation methods* (4th. ed). SAGE Publications
- Peressini, D., Borko, H., Romagnano, L., Knuth, E., & Wills, C. (2004). A conceptual frame-work for learning to teach secondary mathematics: A situative perspective. *Educational Studies in Mathematics*, (56), 67-96. <https://doi.org/10.1023/B:EDUC.0000028398.80108.87>
- Porter, A. C., & Smithson, J. L. (2001). *Defining, developing, and using curriculum indicators*. CPRE Research Report Series.
- Qian, H., & Youngs, P. (2016). The effect of teacher education programs on future elementary mathematics teachers’ knowledge: A five-country analysis using TEDS-M data. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 19, 371-396. <https://doi.org/10.1007/s10857-014-9297-0>
- Sağlam Arslan, A. (2016). Didaktiğin antropolojik teorisi. In E. Bingölbali, S. Arslan, & İ. Ö. Zembat (Ed.), *Matematik eğitiminde teoriler* (ss.377-392). Pegem A Akademi.
- Şahin, H. (2006). Eğitim programı geliştirme sürecinde önemli bir aşama: ihtiyaç belirleme. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 22(22), 1-9.
- Şahin, S., & Balkar, B. (2007). Türk dili ve edebiyatı öğrencilerinin tezsiz yüksek lisans programına ilişkin görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 8(1), 89-112.
- Shulman, L. (1986). Paradigms and research programs in the study of teaching: A contemporary perspective. In M. C. Witrock (Ed.), *Handbook of research in teaching* (3rd ed.) (pp. 3-36). Macmillan.

- Sönmez, V. (2015). *Program geliştirmede öğretmen elkitabı*. Anı Yayıncılık.
- Taşdan, M., & Çuhadaroğlu, E. O. (2006). Türkiye'de eğitim bilimleri ve öğretmen yetiştirme ilişkisi. *Journal of Educational Sciences & Practices*, 5(10), 209-224.
- Tatto, M. T., & Senk, S. (2011). The mathematics education of future primary and secondary teachers: Methods and findings from the teacher education and development study in mathematics. *Journal of Teacher Education*, 62(2), 121-137. <https://doi.org/10.1177/0022487110391807>
- Tavşancıl, E., & Aslan, E. (2001). *Sözel, yazılı ve diğer materyaller için içerik analizi ve uygulama örnekleri*. Epsilon Yayınevi.
- Tchoshanov, M. A. (2011). Relationship between teacher knowledge of concepts and connections, teaching practice, and student achievement in middle grades mathematics. *Educational Studies in Mathematics*, 76(2), 141-164. <https://doi.org/10.1007/s10649-010-9269-y>
- Tekir, S. (2021). İngilizce öğretmenliği programında verilen ölçme değerlendirme eğitiminin hedeflenen, uygulanan, öğrenilen ve değerlendirilen programları arasındaki uyum. *Eğitim ve Bilim*, 46(208), 157-188. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2021.9750>
- Wubbels, T., Korthagen, F., & Broekman, H. (1997). Preparing teachers for realistic mathematics education. *Educational Studies in Mathematics*, 32(1), 1-28. <https://doi.org/10.1023/A:1002900522457>
- Yanık, H. B., Bağdat, O., Gelici, Ö., & Taştepe, M. (2016). Göreve yeni başlayan ortaokul matematik öğretmenlerinin karşılaştıkları zorluklar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(36), 130-152.
- Yıldırım A., & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (11. Basım). Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, B. Y. (2014). *İlköğretim matematik öğretmenliği derslerinin mesleki kullanılabilirliği* [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi.
- Yükseköğretim Kurumu [YÖK] (2018). *Öğretmen yetiştirme lisans programları. Programların Güncelleme Gerekçeleri, Getirdiği Yenilikler ve Uygulama Esasları*. <https://www.yok.gov.tr/>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction

In accordance with the requirements of the time, teacher training programs in Turkey were abandoned in the educational institutes in 1982 and became operational within universities (Taşdan & Çuhadaroglu, 2006; Azar, 2011). After the transfer of teacher training to universities, many innovations were made in the programs in order to keep the teacher training programs up-to-date. This innovation process in teacher training programs at universities continued with the changes/revisions made in the 2018-2019 academic year (Council of Higher Education (CHE), 2018). All of these innovative actions were made with the curriculum development steps. The first of these steps is the “needs analysis”. It is the right choice to collect and analyze some data and make program revisions in this direction, as in the need analysis studies, in order to create a new education program or revise the existing education program in all education programs, including teacher training programs (Demirel, 2015). After the needs analysis, education programs are restructured into four basic dimensions as learning objectives, content, learning-teaching experiences, and evaluation. In the literature, there are various studies evaluating renewed teacher training programs in many different branches. One of them is the pre-service primary school mathematics teaching program. The renewed pre-service primary school mathematics teaching program has been evaluated from various aspects in many studies conducted with primary school mathematics teachers, primary school mathematics teacher candidates, and faculty members of the primary school mathematics teaching department. Considering the studies conducted, it is thought that it would be beneficial for policymakers, researchers, and program developers to carry out a holistic study covering the entire undergraduate program in terms of objectives, content, learning-teaching experiences, and evaluation. The importance of the research is due to the fact that the primary school mathematics teaching undergraduate program is evaluated in a holistic way from the perspective of pre-service teachers and faculty members, from the perspective of the program's objectives, contents, learning-teaching experiences, assessment systems, and strengths and weaknesses. The fact that the studies in the literature on the primary school mathematics teaching undergraduate program are limited in terms of timeliness, scope, content, and number has revealed the need to evaluate this primary school mathematics teaching undergraduate program in terms of all elements of the program. In this context, it is aimed to present the opinions and evaluations of the primary school mathematics teaching undergraduate program students and faculty members about the undergraduate program by analyzing them in an objective way in four basic dimensions of program development.

Method

The qualitative research method was used in the study. In the 2021-2022 academic year, 28 pre-service teachers and 9 academics from the primary school mathematics teaching department of a state university were determined as the participants of the study. All of the participants voluntarily participated in our research. In the study, the primary school mathematics teaching undergraduate program teacher candidate evaluation form and primary mathematics teaching undergraduate program academician evaluation form developed by the researchers were used as data collection tools.

Results

In this study, it is focused on teaching professional knowledge and skills, teaching practices, specialization in primary school mathematics teaching, general culture, learner activation, course hours, student evaluation system, and strengths and weaknesses of the undergraduate program. In this context, five main themes and sub-categories of these themes were created after the analysis. Among these themes, the educational needs of teacher candidates are divided into three categories as needs for teacher appointments, needs for ideal teaching, and needs for expertise in the field; department courses (content) theme are divided into four categories as field courses, vocational courses, general culture courses, and elective courses; learning-teaching experiences (process) theme is divided into seven categories as the courses with adequate practice, the learning environment, the periodic distribution and rate of the courses, the courses whose durations are requested to be changed, the application requested courses, communication, learning-teaching strategies;

student evaluation theme is divided into two categories as student performance and general exam; and strengths and weaknesses theme is grouped into three categories as advantages, problems, and program sustainability.

Conclusion

In our research, it has been determined that it is a priority need for teacher candidates to be able to prepare for the KPSS exam with appropriate content and instructional applications recently in order to be appointed as a teacher in the face of concerns about being unemployed after graduation. These results are consistent with the research results of Biber (2013) and Şahin and Balkar (2007). It can be said that teacher candidates have employment concerns today as in the past. In addition, it has been revealed that pre-service teachers who want to be ideal need lessons that can strengthen their personal development such as rhetoric, stress control, and effective communication.

It has been determined that the views of the pre-service teachers and faculty members are common on the fact that the field course hours for the content of the undergraduate program are less, there are more applications and courses for the pedagogical field knowledge, skills, and the variety of elective courses. In this context, it can be said that instructional skills come to the fore in renewed education programs. In the theme of learning-teaching experiences of the primary school mathematics teaching undergraduate program, pre-service teachers stated that most applications were made in pedagogical content knowledge courses. Accordingly, it is an important gain for the participants to experience how all the pedagogical theoretical knowledge they have acquired in pedagogical courses such as material development and classroom management can be implemented in real school environments through teaching practice (Eraslan, 2009). However, it has also been observed that there is a need for more applications for teaching techniques, micro-teaching applications, special education, and inclusive student course applications and material development.

As a result, according to the opinions of the teacher candidates and faculty members, it is seen that the desire to emphasize primary school mathematics teaching undergraduate program content knowledge and to increase the alternatives of elective courses within the possibilities has come to the fore. In addition to these, it was considered important to develop the techno-pedagogical skills of pre-service teachers and also to ensure harmony between the undergraduate program and the primary school mathematics curriculum. Considering these results in curriculum development studies will make significant contributions to the pre-service primary school mathematics teaching program.