

Matematik öğretmen adaylarının uygulanan güncel ve eski lisans programlarına ilişkin görüşleri

Mathematics teacher candidates' views on the current and the previous undergraduate programs applied

Gönderim Tarihi / Received: 23.04.2021

Kabul Tarihi / Accepted: 22.09.2021

Doi: <https://doi.org/10.31795/baunsobed.926763>

Aziz İLHAN*¹

Tayfun TUTAK²

Serdal POÇAN³

ÖZ: Bu çalışmanın amacı matematik öğretmen adaylarının güncel ve eski lisans programlarına ilişkin görüşlerini incelemektir. Nitel desende tasarlanan araştırmanın katılımcılarını Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesinde bulunan bir ildeki üniversiteden uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiş 169 (126 kadın, 43 erkek) matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiş "Lisans Programı İçin Yapılandırılmış Görüş Formu" kullanılmıştır. Çalışma verileri içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Öğretmen adaylarının görüşlerine göre eski programın nitelikli öğretmen yetiştirme noktasında dezavantajlarının avantajlarından daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Matematik öğretmen adayları alan bilgisi, pedagoji ve genel kültür noktalarında konu/içerik ve pratik/uygulama anlamında eski programı avantajlı bulurken, alan bilgisi, pedagoji, genel kültür ve staj noktalarında dezavantajlı bulmaktadır. Bunun yanında yeni program için öğretmen adaylarının görüşleri ele alındığında nitelikli öğretmen yetiştirme noktasında programın avantajlarının dezavantajlarının önüne geçtiği tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik lisans programı, Matematik öğretmen adayları, Matematik eğitimi

ABSTRACT: The aim of this study is to examine pre-service mathematics teachers' opinions about the undergraduate curriculum. The participants of the study which employed a qualitative research design are 169 (126 females, 43 males) mathematics teacher candidates selected through convenience sampling method from a university located in the Eastern Anatolia region of Turkey. Structured Opinion Form for Undergraduate Curriculum developed by the researchers was used as data collection tool. The data were analyzed by the content analysis method. According to opinions of the pre-service mathematics teachers, it was revealed that the disadvantages of previous curriculum are more than its advantages in training qualified teachers. Mathematics teacher candidates found the program advantageous in terms of subject/content and practice/application in-field knowledge, pedagogy and general culture points, while they found the previous program disadvantageous in field knowledge, pedagogy, general culture, and internship points. Besides, considering the opinions of teacher candidates for the new program, it was suggested that the advantages of the program overcome its disadvantages in training qualified teachers.

Keywords: Mathematics undergraduate curriculum, Mathematics teacher candidates, Mathematics education

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

¹Dr. Öğr. Üyesi, İnönü Üniversitesi/Eğitim Fakültesi/Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü/Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, aziz.ilhan@inonu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-7049-5756>

²Doç. Dr., Fırat Üniversitesi/ Eğitim Fakültesi/Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü/Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, tayfuntutak@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0277-6377>

³Dr. Öğr. Üyesi, Bingöl Üniversitesi/Genç Meslek Yüksekokulu/Bilgisayar Teknolojileri Bölümü, spocan@bingol.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-6901-0889>

EXTENDED ABSTRACT

Literature review

As a result of the curriculum updated periodically, scientists carried out studies in this field, and relevant institutions provided updates in this direction. Işık & Soran (2005) compared the curriculum of teacher training institutions in terms of elective area, laboratory, the teaching profession, the elective teaching profession, and general culture courses, the names of the courses, their number, weekly hours, total credits, and information about the periods of the courses. Tan-Şişman (2017) evaluated the concepts in the course content of teacher training undergraduate programs in his study. In the study of Güzel et al. (2010), the secondary school mathematics curricula at Turkey, Germany, and Canada were studied comparatively. Erbilgin & Boz (2013) examined math teacher training programs in Finland, Japan, and Singapore comparatively in their study. Uzunboylu & Hürsen (2012) evaluated educational programs in terms of some variables in their study. Küçükahmet (2007) analyzed the teacher training undergraduate programs, which started to be implemented in the 2006-2007 academic year, comparatively. Kumral (2010) evaluated the curriculum of the education faculty with the educational criticism model in her study. Similarly, Kaymakçı (2012) evaluated the content of 1998 and 2006 undergraduate programs. Considering these and similar studies in the literature and the opinions of scientists, the relevant institutions of the countries updated their curriculum.

Methodology

In Turkey, the Council of Higher Education [CHE] updated the teacher training undergraduate programs in 2017. In this direction, the curricula of twenty-five departments in education faculties were revised together with the primary education mathematics undergraduate curriculum. The research design used in the study was phenomenology which is one of the qualitative research methods. The phenomenological pattern focuses on phenomena that we are aware of but do not have an in-depth and detailed understanding of. In phenomenological research, the main data collection tool is interview (Yıldırım & Şimşek, 2016). The Structured Opinion Form for Undergraduate Curriculum developed by the researchers was used as a data collection tool in the study. The participants of the research were 169 (126 females, 43 males) mathematics teacher candidates selected through convenience sampling method from a university located in the Eastern Anatolia region of Turkey. The data were analyzed through the content analysis method. The content analysis method is preferred for analyzing the subjects that are not theoretically unclear by creating themes or sub-themes (Yıldırım & Şimşek, 2016).

Findings and discussion

According to the results of the research, the previous curriculum was qualified to train qualified teachers, to develop field knowledge, to develop general culture, to train pedagogically equipped teachers, to train pedagogical content knowledge, to raise highly motivated teachers, to train teachers who have absorbed the basic values and ideals of the society, and to train role model teachers. It was suggested that the disadvantages are more than the advantages in terms of raising skilled teachers, training teachers who have internalized universal values, teacher training with high content knowledge, pedagogy courses, pedagogical content knowledge courses, and optional lessons. One of the reasons for the results obtained may be the inadequacy of the courses related to pedagogical knowledge in the old program at the point of training qualified teachers. Another reason may be that the internship training takes place only in the fourth grade. They emphasize the point that the pre-service teachers, who put forward their disadvantages in developing field knowledge, prevent the application of theory in the relevant program. At the point of developing general culture, it can be shown that while general culture education is given importance in the program, the concept of general culture is not taken into account in the implementation process or in the teaching activities in which the program is applied. Besides, at the point of training teachers with pedagogical skills, pedagogical training in the relevant program is intensely given in the following grades rather than the first grade and the fact that the prospective teachers want to be trained more in this field may be the reason for the result. However, it is possible to say that pedagogical content knowledge courses take place less than subject knowledge courses. For the findings of motivation, it can be shown that there are not enough activities or practices that will increase motivation. However, the fact that the content did not give pre-service teachers enough opportunities to undertake role models

during the implementation process may be the reason for the findings of the role model. One of the reasons why the advantages of the previous program are more than its disadvantages in terms of training professionally knowledgeable and skilled teachers may be the lack of sufficient activity practices and internship training in the relevant program. The reason for the disadvantages of the old curriculum in training teachers who have assimilated universal values may be that values education is not considered as a lesson in the related program or it is aimed to be implicitly introduced to prospective teachers.

Results and recommendations

The teacher candidates consider the related program more advantageous in fields of field knowledge, pedagogy, general culture and internship. The reason for this can be shown as considering the important points in training qualified teachers as a result of the revision of the program. It was suggested that the advantages of the program overcome the disadvantages in terms of developing field knowledge. The teacher candidates consider the related program more advantageous in terms of including high-level information, being innovative, based on logic, increasing professional equipment, and increasing general culture. Furthermore, they evaluated the new program as disadvantageous in terms of superficiality, traditional status, difficult and complex situations, increasing professional equipment and lack of time. The reason for this may be that the teacher candidates want to take the field knowledge lessons more applied and professionally. The pre-service teachers see the related program as more advantageous in terms of mathematical culture, timeliness, being innovative, elective courses, developing perspective, developing thinking skills, developing logic, personal development, cultural transfer, and relating to daily life. Besides, the prospective teachers evaluated the new program as disadvantageous in terms of general culture in terms of elective courses, activity practices, and relating to daily life. The reason for this can be shown as taking into account the important points in training teachers whose general culture has been developed as a result of the revision of the program. The teacher candidates criticized the new program in terms of personal development, professional equipment, and its relationship with daily life. This may attribute to the consideration of the important points at the point of training teachers who are pedagogically equipped as a result of the revision of the program. The teacher candidates consider the related program more advantageous in terms of being student-centred, increasing professional equipment, making sense of student behaviour, and ensuring active participation. Teacher candidates also criticized the new program for increasing professional equipment and making sense of student behaviour. It may be due to considering the important points in training competent teachers in terms of pedagogical content knowledge as a result of the revision of the program.

Giriş

Öğretmen eğitimi ve öğretmenlerin mesleki gelişimi özellikle artan eleştiriler nedeniyle son yıllarda geniş çapta bir araştırma konusu olmuştur (Hummes vd., 2019; Kaisera ve König, 2019). Bu bağlamda nitelikli öğretmen yetiştirme dünya ülkelerinin temel hedefleri içerisinde yer almaktadır. Bununla birlikte öğretmenlerin içinde yaşadığı dönemin gereksinimlerine uygun, çok yönlü ve çağın teknolojisini doğru çözümlenerek yetiştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir (Sözer, 1991). Amerikan Öğretmen Eğitim Kurumları Birliği (The American Association of Colleges for Teacher Education [AACTE]) ile 21.Yüzyıl Becerileri Ortaklığı (Partnership for 21st Century Skills [P21]) tarafından hazırlanmış olan raporda, 21.yüzyıldaki öğretmen eğitimi programlarının, ek olarak bir ders veya ders saati eklenmesinden ziyade bir değişim gerektiği vurgulanmaktadır. Bununla beraber 21.yüzyıldaki öğretmen adaylarının, derin düşünce yapısına sahip olma, akademik alanda uzmanlaşma ve 21. yüzyıldaki becerilere dönük bir programın ne şekilde geliştirileceğine dönük yetkinliğe sahip olmaları gerektiği de belirtilmiştir (Greenhill, 2010).

Güncel uluslararası sorunlarından biri olarak gösterilen nitelikli matematik öğretmenlerinin yetiştirilmesi noktasında birçok ülke yükseköğretim programlarında değişikliklere gitmiştir (Vlasenko vd., 2019). Okullarda kaliteli matematik eğitiminin ortaya çıkmasında ön koşul olan matematik öğretmenlerinin iyi yetiştirilmesi konusu hem okullar hem de yükseköğrenim kurumları için öncelik haline gelmiştir (Kaisera ve König, 2019). Öğretmen yetiştirilirken çağın gereksinimleri çerçevesinde program geliştirme çalışmaları bu noktada ön plana çıkmaktadır. Öğretmen yetiştiren kuruluşların veya üniversitelerin öğretim programlarının uzmanlar aracılığıyla iyi bir şekilde hazırlanmasına, içinde bulunan toplumun ihtiyaçları yönünde ve çağın koşullarına uygun bir şekilde tekrar düzenlenmesine ve bu düzenleme içinde programların dönem dönem değerlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır (Işık ve Soran, 2005). Çünkü matematik öğretmeni eğitimi, matematik bilgisi kadar öğretme ve öğrenme bilgisini de gerektiren karmaşık ve disiplinler arası iş birliğini içeren bir konudur (Ayalew, 2017). Cochran-Smith ve Fries (2008) öğretmenlerin eğitilmesi noktasında yapılmış olan çalışmaları; program, yetiştirme, öğrenme ve ürün odaklı olmak üzere dört başlık şeklinde sınıflamıştır. Ayrıca bu araştırmacılar öğretmenlerin eğitime ilişkin anlayışların ve yaklaşımların kavramsallaştırılmasına ve uygulamalara yansımaya dönük var olan yönelimleri açığa çıkarmışlardır. Program odaklı öğretmen eğitimi çalışmaları, önemini kaybetmeyen çalışma konuları içerisinde yer bulmaktadır. Nitekim eğitimin kalitesini birçok faktör belirlemektedir (Asıkın vd., 2018). Özellikle matematiği etkili bir şekilde öğretmede bilginin miktarı, hangi becerilere sahip olunması gerektiği ve eğilimlerin neler olduğu soruları önemli bir yere sahiptir (Corven, 2021). Bu sebeple matematik öğretimi, öğretme ve öğrenmede kullanılan bilgi, pedagoji ve beceriler anlaşılmadan etkili bir şekilde yürütülemez (Oslund, 2016).

Öğretim süreçlerinin her basamağında önemli görülen eğitim programları öğretmen yetiştirme süreçlerinde de önemsenmekte, dinamik ve canlı bir şekilde güncellenerek uygulamaktadır. Eğitim programları, yalnız yazılı bir dokümanı değildir. Eğitim programları program geliştirmenin her unsurunu kendi içerisinde değerlendirir ve içerdiği unsurların öteki öğeler ile olan ilişkisini göz önünde bulundurarak ortak bir paydada bütünleşmesini sağlar (Ornstein ve Hunkins, 2004; Oliva ve Gordon 2013). Özcan'a (2012) göre, öğretmen eğitimi programı, yetiştirilmesi amaçlanan öğretmen profilinde var olması gereken bilgileri, becerileri, nitelikleri, yetkinlikleri, vb. noktalarında temel belirleyici bir kavram olmaktadır. Bu noktada ideal olan, resmi programın planlandığı gibi uygulamaya yansıtılması ve uygulama neticesinde ortaya çıkan çıktılardan programın hedefleri ile benzerlik göstermesidir (Hjalmarson, 2008). Öğretmen adaylarının bilgilerini desteklemek amacıyla, kimi ülkelerde ileri düzey matematik dersleriyle beraber, öğretmen adaylarının öğrencilere matematiği derin öğrenmelerini sağlayacak derslerde öğretim programlarına dahil edilmiştir (Schmidt vd., 2007).

Literatür taraması

Belirli periyotlarla güncellenen öğretim programları neticesinde bilim insanları bu alana yönelik çalışmalar yapmakta, ilgili kurumlar bu doğrultuda güncelleme işlemleri yürütmektedir. Işık ve Soran (2005) öğretmen yetiştiren kurumların öğretim programlarını alan, seçmeli alan, laboratuvar, öğretmenlik meslek, seçmeli öğretmenlik meslek ve genel kültür dersleri, derslerin adları, sayıları, haftalık saati, kredileri ve dönemlerine ait bilgileri açısından karşılaştırmıştır. Tan-Şişman (2017)

çalışmasında öğretmen yetiştirme lisans programlarının ders içeriklerinde bulunan kavramları değerlendirmiştir. Güzel ve diğerleri (2010) Türkiye, Almanya ve Kanada'nın ortaöğretim matematik öğretim programlarını karşılaştırmalı bir şekilde incelemiştir. Erbilgin ve Boz (2013) çalışmalarında Finlandiya, Japonya ve Singapur'daki öğretmen yetiştirme programlarını karşılaştırmalı bir şekilde incelemiştir. Uzunboylu ve Hürsen (2012) çalışmalarında eğitim programlarını bazı değişkenler açısından değerlendirmişlerdir. Küçükahmet (2007) çalışmasında 2006-2007 eğitim döneminde uygulanmaya başlanan öğretmen yetiştirme lisans programlarını karşılaştırmalı bir şekilde analiz etmiştir. Kumral (2010) çalışmasında eğitsel eleştiri modeliyle eğitim fakültesi öğretim programlarını değerlendirmiştir. Yine Kaymakçı (2012) 1998 ve 2006 lisans programlarının içeriğini değerlendirmiştir. Alan yazındaki bu ve benzeri çalışmalar ve bilim insanlarının görüşleri dikkate alınarak ülkelerin ilgili kurumları öğretim programlarını güncellemektedir.

Türkiye'de Yüksek Öğretim Kurulu [YÖK] öğretmen yetiştirme lisans programlarında 2017 yılında güncellemeye gitmiştir. Bu doğrultuda ilköğretim matematik öğretmenliği lisans programıyla beraber eğitim fakültelerinde bulunan yirmi beş bölümün programı revize edilmiştir. İlgili düzenleme ile öğretmen yetiştirme programlarının güncellenmesi noktasında on yıllık bir sürecin geride bırakıldığı ifade edilmiş, meslek bilgisi derslerinin yeniden düzenlenmesi ve ilgili programlarda bu derslere ağırlık verilmesi ile birlikte öğretmenlik uygulamalarının daha geniş bir zaman aralığına yayılması ve daha yapılandırılmış şekilde yürütülmesi hedeflenmiştir. Bu doğrultuda lisans programlarından mezun öğretmen adaylarının;

- (i) Milli, evrensel ve bölgesel-yerel kültürleri, bu kavramlar arasındaki ortak ve farklı yanları tanıyabilen,
- (ii) Ahlaki, kültürel değerler ve kişilik bakımından rol model olan,
- (iii) Teknoloji okuryazarı ve araştırmacı olarak mezun olmaları hedeflenmektedir.

Yeniden yapılandırılan öğretmen yetiştirme lisans programındaki dersler, alan eğitimi, meslek bilgisi ve genel kültür olmak üzere üç grup şeklinde oluşmuştur. Programda genel kültür dersleri %15-20, meslek bilgisi dersleri %30-35 ve alan eğitimi dersleri %45-50 oranında yer almıştır. İlköğretim matematik öğretmenliği programında ise bu oranlar meslek bilgisi derslerinde %34, genel kültür derslerinde %18 ve alan eğitimi derslerinde %48 şeklindedir. Bu düzenleme yapılırken meslek bilgisi ders içeriklerinde ve adlarında güncellemeler yapılmış, içerikler zenginleştirilmiş, yeni dersler eklenmiş, öğretmenlik uygulaması iki döneme dağıtılmış ve etik değerlere önem verilmiştir. Genel kültür derslerinde teknolojik yeniliklere yer verilirken, alan eğitimi derslerinde bazı dersler kaldırılmış, öğretim süreçleriyle doğrudan ilişkili olan derslerin saatleri artırılmıştır. İlköğretim Matematik Öğretmenliği programında sayılar, geometri ve ölçme, cebir, olasılık ve istatistik dersleri yer almaktadır. Bu doğrultuda tüm öğretmen yetiştirme lisans programları için çekirdek program geliştirilmiştir. Öğretmenlik programlarına uygulamaya uygun sınıf içinde öğrenmelerin değerlendirilebileceği seçmeli dersler eklenmiştir. Öğretmen adaylarının daha kaliteli ders kitapları seçebilme ve kullanmaları için programlara dersin isminin başına ilgili alanın ismi eklenerek ders kitapları değerlendirilmesi dersleri oluşturulmuştur. Lisans öğretim programlarının toplam kredileri uluslararası standartlar göz önünde bulundurularak gözden geçirilmiş, toplam krediler 140-150 şeklinde ayarlanmıştır. Bu doğrultuda öğretmen adaylarının program dışında daha fazla kültürel ve sosyal etkinliklere dâhil olabilmeleri, okullarda öğretmenlik uygulamalarına daha rahat katılabilmeleri ve Bologna sürecine uyum sağlamak hedeflenmiştir. Böylece öğretim programlarının güncel ve gelişime dönük olması hedeflenmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda matematik öğretmen yetiştirme programlarının, yürütüldüğü lisans düzeyinde aktif bir şekilde öğrenim gören öğretmen adayları tarafından değerlendirilmesinin bu konuda uygulamalı ve derinlemesine bilgilerin elde edilmesi noktasında önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın amacı ve alt problemler

Bu çalışmanın amacı matematik öğretmen adaylarının uygulanan güncel ve eski lisans programlarına ilişkin görüşlerini incelemektir. Bu genel amaç doğrultusunda şu alt problemler araştırılmıştır;

1. Matematik öğretmen adaylarının uygulanan güncel ve eski matematik öğretim programlarına ilişkin genel görüşleri nelerdir?
2. Matematik öğretmen adaylarının uygulanan güncel ve eski matematik öğretim programlarının alan yeterliliğine ilişkin görüşleri nelerdir?

3. Matematik öğretmen adaylarının, lisans matematik öğretim programının revizyonu hakkındaki görüşleri nelerdir?

Yöntem

Desen

Çalışma nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji deseninde tasarlanmıştır. Fenomenoloji farkında olunan fakat derinlemesine veya detaylı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara yoğunlaşmaktadır. Dolayısıyla araştırmanın amaçları ve alt amaçları değerlendirildiğinde olgu bilim desenin için uygun olduğu görülmektedir. Nitekim fenomenoloji çalışmalarında asıl veri toplama aracı görüşmelerdir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Rubin (1983) görüşme türlerini dörde ayırmıştır. Çalışmada yapılandırılmış görüşmenin bir benzeri olan “açık uçlu anket görüşmesi” tercih edilmiştir. Açık uçlu anket görüşmesinde bir dizi soru seti görüşülen bireylere yöneltilir ve yanıtlayıcılar sorulara istediği tarzda öznel olarak cevap vermektedirler (Akt: Yıldırım ve Şimşek, 2016). Çalışmanın uygulamaları için Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları etik kurulundan 09.07.2020 tarihinde 400685 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Veri toplama aracı

Çalışmada veri toplama aracı olarak yazarlar tarafından geliştirilmiş Lisans Programı İçin Yapılandırılmış Görüş Formu kullanılmıştır. Formda yer alan sorular, matematik öğretmen adaylarının uygulanan güncel ve eski matematik öğretim programlarına ilişkin genel görüşlerini, alan bilgilerini ve yapılan revizyona ilişkin düşüncelerini belirlemeye yöneliktir. İlgili form oluşturulurken öncelikle 21 sorudan oluşan taslak form hazırlanmıştır. Hazırlanan formdaki soruların anlaşılabilirliği ve araştırmanın amacına uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla form matematik eğitimi alanında üç ve Türkçe eğitimi alanında bir uzman akademisyen tarafından incelenmiştir. Sonrasında ise araştırma örneklemini dışından seçkisiz bir şekilde seçilen bir üniversitenin eğitim fakültesinde öğrenim gören 25 matematik öğretmen adayına uygulanmıştır. Pilot uygulama neticesinde öğretmen adayları tarafından anlaşılmayan noktalar düzeltilmiştir. Görüş formunun güvenilirliği desteklenirken amaca yönelik örneklem seçimi yöntemiyle örneklem belirlenmiş çalışmanın genellenebilirliği sağlanmıştır (Silverman, 2000; 2005). Çalışma kapsamında öğrencilere sorulan sorulardan bazıları şu şekildedir: 1) Lisans matematik öğretim programının nitelikli öğretmen yetiştirme noktasında avantajları dezavantajları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? 2) Lisans matematik öğretim programının alan bilgisini geliştirme noktasında avantajları dezavantajları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? ve 3) Lisans matematik öğretim programının motivasyonu yüksek öğretmen yetiştirme noktasında avantajları dezavantajları hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarını Türkiye'nin Doğu Anadolu bölgesindeki bir ildeki üniversiteden uygun örnekleme yöntemiyle seçilmiş 169 (126 kadın, 43 erkek) matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu öğretmen adaylarının 51'i 1. sınıf, 39'u 2. sınıf, 34'ü üçüncü sınıf ve 45'i 4. sınıfta öğrenim görmektedir. Çalışmanın bulgularında eski ve yeni program öğrencilerinin ayrımını yapabilmek adına yeni programda öğrenim gören öğrencilere birden başlamak üzere Y1, Y2,..., Y90 şeklinde, eski programda tabii olan öğrencilere ise E1, E2,..., E79 şeklinde kodlar verilmiştir. Böylece Y1-Y51, 1. sınıf, Y52-Y90, 2. sınıf, E1-E34 üçüncü sınıf ve E35-E80 dördüncü sınıfta olacak şekilde kodlama yapılmıştır. Araştırmada örneklem seçilirken zamanlama ve var olan işgücü imkânları sebepleriyle uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Uygun örnekleme yöntemi zaman, para veya işgücü gibi koşulların kısıtlı olduğu durumlarda tercih edilen bir örnekleme türüdür (Büyüköztürk, 2015).

Verilerin analizi

Araştırma verileri içerik analizi yöntemiyle değerlendirilmiştir. İçerik analizi yöntemi kuramsal anlamda belirgin olmayan konuların temalar veya alt temalar meydana getirilerek analiz edilmesinde tercih edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Analiz işlemi sorulara verilen yanıtlar doğrultusunda araştırmaya katılan tüm öğretmen adaylarının cevaplarına göre yapılmıştır. Çalışmanın nitel verilerinin güvenilirliğini ölçebilmek amacıyla Miles ve Huberman'ın (1994) geliştirdiği Uzlaşma Yüzdesi (P)=Görüş Birliği/[Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı] tercih edilmiştir. Veriler üç araştırmacı tarafından

bağımsız bir şekilde analiz edilmiş, analizler sonucunda kodlayıcılar arasında 0,91 uyum tespit edilmiştir. Araştırmacılar bir araya gelerek uyuşma sağlanamayan noktalar üzerinde tartışmış ve uzlaşma sonucuna göre yeniden kodlama yaparak bulguları oluşturmuşlardır. Elde edilen verilerin desteklenmesi amacı ile görüşmelerden alınan yanıtlar doğrudan alıntılar ile bulgular kısmında verilmiştir.

Bulgular ve tartışma

Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına matematik öğretim programının nitelikli öğretmen yetiştirme noktasında avantajları-dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Öğretim programlarının nitelikli öğretmen yetiştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%
Eski program	Avantaj	Konu/içerik		Alan bilgisi	42	23,20
				Pedagoji	20	11,04
				Genel kültür	17	9,39
		Pratik/uygulama		Pedagoji	2	1,10
				Alan bilgisi	2	1,10
				Pedagoji	43	23,75
	Dezavantaj	Konu/içerik		Alan bilgisi	26	14,36
				Genel kültür	8	4,41
				Alan bilgisi	9	4,97
		Pratik/uygulama		Staj	6	3,31
				Pedagoji	4	2,20
				Genel kültür	2	1,10
Toplam					181	100
Yeni program	Avantaj	Konu/içerik		Pedagoji	13	12,50
				Alan bilgisi	11	10,57
				Genel kültür	4	3,84
		Pratik/uygulama		Pedagoji	22	21,15
				Alan bilgisi	17	16,34
				Genel kültür	8	7,69
	Dezavantaj	Konu/içerik		Staj	2	1,92
				Alan bilgisi	6	5,76
				Pedagoji	5	4,80
		Pratik/uygulama		Genel kültür	2	1,92
				Alan bilgisi	6	5,76
				Pedagoji	3	2,88
Pratik/uygulama		Staj	3	2,88		
		Genel kültür	2	1,92		
		Toplam				

Tablo 1’e göre elde edilen “Nitelikli öğretmen yetiştirme” temasına ilişkin eski ve yeni programa göre “Avantaj” ve “Dezavantaj” şeklinde alt temalar oluşmuştur. Bu alt temalara ilişkin “Konu/içerik” ve “Pratik/uygulama” şeklinde kategoriler meydana gelmiştir. “Avantaj” alt temasında eski programa ilişkin “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Alan bilgisi” olduğu görülmektedir. Bu konuda E42 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “Lisans matematik öğretim programının nitelikli öğretmen yetiştirmede yeterli olduğunu düşünüyorum alan bilgisine ilişkin her konu ele alınıyor ders programı içerisinde”. Bu kodu “Pedagoji” ve “Genel kültür” kodları takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” alanında “Pedagoji” ve “Alan bilgisi” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu kategorilere ilişkin E57 ve E68 kodlu öğretmen adayları şu şekilde görüş belirtmiştir: “Almış olduğumuz program mesleki alanda yeterlilik açısından oldukça önemlidir”, “Program sayesinde pedagojik deneyimimiz artıyor”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Pedagoji”, “Alan bilgisi” ve “Genel kültür” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde sırasıyla “Alan bilgisi”, “Staj”, “Pedagoji” ve “Genel kültür” kodları ön plana çıkmıştır. Eski programın dezavantajlarına ilişkin pedagoji ile ilgili E14: “Programda sadece teorik bilgi veriliyor. Uygulamalı bilgi eksikliği var. Bu sorunun giderilmesi gerekir” şeklinde görüş bildirmiştir. Yine E23: “Uygulamalı dersler konusunda

eksiklik olduğunu düşünüyorum. Teori noktasında nitelikli olmak kadar uygulamada da nitelikli olmak gerekir bence” şeklinde görüş bildirmiştir. Ayrıca E33 “Genel kültür eksik” ifadesini kullanmıştır. Yeni programın alan bilgisi konusunda yetersiz olduğunu düşünen Y52 kodlu öğretmen adayı: “Bence kötü etkilenmiştir. Öğretmenlerin derin matematik bilgilerini öğrenmiyor” şeklinde görüş bildirmiştir. Benzer şekilde Y62: öğretmenlik alan bilgisi konusunda çok eksik kalıyoruz. Nasıl öğretim yapacağımız güzelce veriliyor ama alanda eksik kalıyoruz” şeklinde görüşünü ifade etmiştir. “Avantaj” alt temasında yeni programa ilişkin “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Pedagoji” olduğu görülmektedir. Bu konuda Y56 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifade kullanmıştır: “Yeni programda anlayarak öğrenme günlük yaşantılarla ilişkilendirme önem kazanmıştır. Teknolojiye verilen önem artmıştır. Öğrenciler daha çok düşünmeye, alanıyla ilgili bilgileri öğrenmeye ve sorgulamaya yönlendirilmiştir”. Bu kodu “Alan bilgisi” ve “Genel kültür” kodları takip etmiştir. Bu konuda Y13 ve Y27 şu şekilde görüş belirtmiştir: “Alan bilgimiz son derece gelişti”, “Genel kültürümüzün geliştiğini düşünüyorum”. Bununla birlikte “Pratik/uygulama” alanında “Pedagoji”, “Alan bilgisi”, “Genel kültür” ve “Staj” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y1, Y2 ve Y14 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “Alan Bilgisi Yeterli”, “Yenilenen lisans programı ile birlikte daha modern ve kültürlü düşünce aşılansın öğretmenler yetişeceğine inanıyorum”, “Staj süresi yeterli bence”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Alan bilgisi”, “Pedagoji” ve “Genel kültür” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde sırasıyla “Alan bilgisi”, “Pedagoji” ve “Staj” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y62, Y65 ve Y77 kodlu öğretmen adayları görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “Öğretmenlik Alan Bilgisi konusunda çok eksik kalıyoruz. Nasıl öğretim yapacağımız güzelce veriliyor ama alanda eksik kalıyoruz”, “Pedagojinin geliştirilmesi lazım”, “Staj alanı eksik”. Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının alan bilgisini geliştirme noktasında avantajları ve dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: Öğretim programlarının alan bilgisini geliştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%	
Eski program	Alan bilgisi	Avantaj	Konu/içerik	Üst düzey bilgi	11	12,35	
				Detaylı/yeterli	10	11,23	
				Mantığa dayalı	5	5,61	
			Pratik/uygulama	Günlük yaşamla ilişki	4	4,49	
				Mesleki donanım	4	4,49	
				Genel kültür	3	3,37	
		Dezavantaj	Konu/içerik	Ezbere dayalı	10	11,23	
				Zor/karmaşık	9	10,11	
				Yüzeysellik	7	7,86	
				Teorik/ispata dönük	6	6,74	
			Pratik/uygulama	Dağınık	3	3,37	
				Mesleki donanım	13	14,60	
				Günlük yaşamla ilişki	4	4,49	
				Toplam		89	100
Yeni program	Alan bilgisi	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	13	14,94	
				Üst düzey bilgi	9	10,34	
				Yenilikçi	6	6,89	
			Pratik/uygulama	Mantığa dayalı	5	5,74	
				Mesleki donanım	18	20,68	
				Genel kültür	3	3,44	
		Dezavantaj	Konu/içerik	Yüzeysellik	15	17,24	
				Geleneksel	5	5,74	
				Zor/karmaşık	4	4,59	
				Mesleki donanım	5	5,74	
			Pratik/uygulama	Zaman yetersizliği	4	4,59	
				Toplam		87	100

Tablo 2’ye göre elde edilen “Alan bilgisi” temasına ilişkin eski ve yeni programa göre “Avantaj” ve “Dezavantaj” şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin “Konu/içerik” ve

“Pratik/uygulama” şeklinde kategoriler belirlenmiştir. “Avantaj” alt temasında eski programa ilişkin “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Üst düzey bilgi” olduğu görülmektedir. Bu konuda E58 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “Alan bilgisi daha çok hitap edeceğimiz kitleye göre verilmektedir. Şu an aldığımız üst düzey alan bilgisi mesleki gelişimimiz için bir kazançtır”. Bu kodu “Detaylı/yeterli” ve “Mantığa dayalı” kodları takip etmiştir. Bu konuda E33 ve E41 şu görüştedir: “Gayet detaylı bir program”, “Mantık çerçevesinde konular verilmiş”. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Günlük yaşamla ilişki”, “Mesleki donanım” ve “Genel kültür” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E34 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “Lisans matematik öğretim programının alan bilgisini geliştirmeye ve bu doğrultuda günlük yaşamla ilişki kurmamızı sağlayarak genel kültürümüzü de geliştirmeye önemli katkısı vardır”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Ezbere dayalı”, “Zor/karmaşık”, “Yüzeysellik”, “Teorik/ispata dönük” ve “Dağınık” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “Günlük yaşamla ilişki” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E15 ve E65 kodlu öğretmen adalarının görüşleri sırasıyla şöyledir: “Gereğinden fazla konu öğreniyoruz. Gerekli konuların üstünde daha çok durabiliriz. Teorikten ziyade uygulamalı ve gerçek hayatta bağdaştırılan şekilde eğitim verilmeli”, “Alan bilgisinin çok fazla detaya girilerek sadece ispata yönelik olmasını dezavantaj olarak görüyorum”. Yeni programın “Avantaj” alt temasında “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Detaylı/yeterli” olduğu görülmektedir. Bu konuda Y15 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “Bu programla öğretmenlerin öğrencilere aktardıkları bilgi artar. Alanlarında daha bilgili öğretmenler yetiştirir”. Bu kodu “Üst düzey bilgi”, “Yenilikçi” ve “Mantığa dayalı” kodları takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “Genel kültür” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y68 ve Y81 kodlu öğretmen adayları görüşlerini sırasıyla şu şekilde ifade etmişlerdir: “Birçok avantajları vardır yeni yöntemlerle güncel sorunları çözüyoruz”, “Öğrencilerin üst düzey becerilerini kullanarak matematiksel kavramları öğretmesi bakımından avantajlıdır”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yüzeysellik”, “Geleneksel” ve “Zor/karmaşık” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “Zaman yetersizliği” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y59 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “Bazı alan bilgisi konuları eksik kalmıştır. Öğrenmemiz gereken şeyleri öğrenemiyoruz bölümümüz ile gereksiz ve zor konular görüyoruz”. Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının genel kültür bilgisi noktasında avantajları ve dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3: Öğretim programlarının genel kültür bilgisini geliştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%		
Eski program	Genel kültür bilgisi	Avantaj	Konu/içerik	Seçmeli dersler	10	10,98		
				Eğitim bilimleri dersleri	7	7,69		
				Matematiksel kültür	5	5,49		
				Mantık	4	4,39		
				Düşünme becerileri	4	4,39		
				Bakış açısı	4	4,39		
				Pratik/uygulama	Kişisel gelişim	8	8,79	
		Günlük yaşamla ilişki	7	7,69				
		Dezavantaj	Konu/içerik	Yetersizlik	31	34,06		
				Seçmeli dersler	4	4,39		
				Pratik/uygulama	Etkinlik	4	4,39	
		Günlük yaşamla ilişki	3	3,29				
		Toplam					91	100
		Yeni program	Genel kültür bilgisi	Avantaj	Konu/içerik	Matematiksel kültür	16	17,97
Güncel	10					11,23		
Yenilikçi	8					8,98		
Seçmeli dersler	7					7,86		
Bakış açısı	7					7,86		
Düşünme becerileri	6					6,74		
Mantık	4					4,49		
Pratik/uygulama	Kişisel gelişim			5	5,61			
	Kültür aktarımı			4	4,49			
	Günlük yaşamla ilişki			3	3,37			
Dezavantaj	Konu/içerik			Yetersizlik	13	14,60		
				Seçmeli dersler	2	2,24		
				Pratik/uygulama	Etkinlik	2	2,24	
				Günlük yaşamla ilişki	2	2,24		
Toplam					89	100		

Tablo 3'e göre elde edilen "Genel kültür bilgisi" temasına ilişkin eski ve yeni programa göre "Avantaj" ve "Dezavantaj" şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin "Konu/içerik" ve "Pratik/uygulama" şeklinde kategoriler belirlenmiştir. "Avantaj" alt temasında eski programa ilişkin "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Seçmeli dersler" olduğu görülmektedir. Bu konuda E12 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Gerek eğitim gerekse seçmeli dersler ile genel kültürümüz gelişiyor". Bu kodu "Eğitim bilimleri dersleri", "Matematiksel kültür", "Mantık", "Düşünme becerileri" ve "Bakış açısı" kodları takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Kişisel gelişim" ve "Günlük yaşamla ilişki" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E1 ve E24 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: "Aldığımız eğitim bilimleri dersi bizi genel kültür noktasında geliştiriyor. Matematik dersleri ise mantık gerektiğinde farklı düşünce yolları edinmemizi sağlıyor", "Günlük yaşamla bağ kuruyor". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik" ve "Seçmeli dersler" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Etkinlik" ve "Günlük yaşamla ilişki" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E2 ve E36 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: "Genel kültür noktasında aldığımız hiçbir ders yok. Çünkü genel kültür bilgisini geliştirebilecek bir etkinlik de yok", "Yaşantımızdan alıntılar mevcut". Avantaj alt temasında yeni programa ilişkin "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Matematiksel kültür" olduğu görülmektedir. Bu konuda E6 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Avantajlıdır matematikle ilgili güncel genel kültür bilgilerini öğreniyoruz".

Yeni programın avantajlarında öne çıkan kodlar ise "Güncel", "Yenilikçi", "Seçmeli dersler", "Bakış açısı", "Düşünme becerileri" ve "Mantık" kodları takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Kişisel gelişim", "Kültür aktarımı" ve "Günlük yaşamla ilişki" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y2 ve Y63 kodlu öğretmen adayları görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Bu

program ile kültürümüzü daha yenilikçi bilgileri ile öğrenmek bir avantajdır”, “Her dönem verilen genel kültür seçmeli dersleri sayesinde kişisel gelişimimize katkı sağlanmaktadır”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde “Yetersizlik” ve “Seçmeli dersler” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Etkinlik” ve “Günlük yaşamla ilişki” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y12 ve Y21 kodlu öğretmen adayının görüşleri şöyledir: “Etkinliklerimizde ve derslerimizde pek fazla genel kültür adına bir şey kazandığımızı düşünmüyorum”, “Günlük yaşamla ilişki yetersiz”. Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının pedagojik donanımı geliştirme noktasında avantajları ve dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4: Öğretim programlarının pedagojik donanımı geliştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%	
Eski program	Avantaj	Konu/içerik		Detaylı/yeterli	19	19,58	
				Kişisel gelişim	14	14,43	
				İletişim	4	4,12	
		Pratik/uygulama		Mesleki donanım	3	3,09	
				Yetersizlik	28	28,86	
				Ezberci	5	5,15	
	Dezavantaj	Konu/içerik		Kişisel gelişim	3	3,09	
				Mesleki donanım	14	14,43	
		Pratik/uygulama		Günlük yaşamla ilişki	4	4,12	
				İletişim	3	3,09	
Toplam					97	100	
Yeni program	Avantaj	Konu/içerik		Detaylı/yeterli	48	52,74	
				Kişisel gelişim	9	9,89	
				Mesleki donanım	7	7,69	
		Pratik/uygulama		İletişim	5	5,49	
				Yetersizlik	9	9,89	
				Kişisel gelişim	4	4,39	
	Dezavantaj	Konu/içerik		Mesleki donanım	5	5,49	
				Günlük yaşamla ilişki	4	4,39	
		Pratik/uygulama					
Toplam					91	100	

Tablo 4’e göre elde edilen “Pedagojik donanım” temasına ilişkin eski ve yeni programa göre “Avantaj” ve “Dezavantaj” şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin “Konu/içerik” ve “Pratik/uygulama” şeklinde kategoriler belirlenmiştir. “Avantaj” alt temasında eski programa ilişkin “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Detaylı yeterli” olduğu görülmektedir. Bu konuda E26 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “Almış olduğumuz pedagojik donanım bir öğretmen için önemlidir. Öğrencileri daha iyi anlamamıza yardımcı olur”. Bu kodu “Kişisel gelişim” kodu takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “İletişim” ve “Donanım” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E40 kodlu öğretmen adayını görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “Verilen pedagojik eğitim sayesinde nitelikli ve yeterli bir öğretmen olabiliriz”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik”, “Ezberci” ve “Kişisel gelişim” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “Günlük yaşamla ilişki” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E19 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “Kuramsal olarak bilgiler aktarılmaktadır fakat gerçek yaşamı olmadığı için ne kadar faydalı olabilir?”.

Yeni programda yer alan “Avantaj” alt temasında “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Detaylı/yeterli” olduğu görülmektedir. Bu konuda Y77 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “Pedagojik donanım konusunda eğitim derslerinin sayısı ve içeriği artırıldığından avantajlı olduğunu düşünüyorum”. Bu kodu “Kişisel gelişim” kodu takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “İletişim” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y26 ve Y84 kodlu öğretmen adayları görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “Bu programın çocuklara bilgi aktarımını daha sağlıklı bir şekilde gerçekleştireceği düşüncesindeyim”, “Öğrencileri daha iyi anlamamız yönünden avantajlı olduğunu düşünüyorum”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik” ve “Kişisel Gelişim” kodlarının ön

plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “Günlük yaşamla ilişki” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y74 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Mesleki uygulama noktasında eksik çok yüzeysel kalıyor*”. Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının pedagojik alan bilgisini geliştirme noktasında avantajları ve dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5: Öğretim programlarının pedagojik alan bilgisini geliştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%
Eski program	Pedagojik alan bilgisi	Avantaj	Konu/içerik	Doğru içerik aktarımı	13	14,13
				Detaylı/yeterli	11	11,95
			Pratik/uygulama	Öğrenci davranışlarını anlamlandırma	11	11,95
				Mesleki donanım	9	9,78
				Aktif katılım	6	6,52
		Dezavantaj	Konu/içerik	Yetersizlik	22	23,91
				Kuramsal/teorik	8	8,69
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	7	7,60
				Öğrenci davranışlarını anlamlandırma	5	5,43
					92	100
Toplam						
Yeni program	Pedagojik alan bilgisi	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	25	27,17
				Öğrenci merkezli	9	9,78
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	27	29,34
				Öğrenci davranışlarını anlamlandırma	6	6,52
				Aktif katılım	3	3,26
		Dezavantaj	Konu/içerik	Yetersizlik	14	15,21
				Kuramsal/teorik	2	2,17
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	4	4,34
				Öğrenci davranışlarını anlamlandırma	2	2,17
					92	100
Toplam						

Tablo 5’e göre elde edilen “Pedagojik alan bilgisi” temasına ilişkin eski ve yeni programa göre “Avantaj” ve “Dezavantaj” şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin “Konu/içerik” ve “Pratik/uygulama” şeklinde kategoriler belirlenmiştir. “Avantaj” alt temasında eski programa ilişkin “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Doğru içerik aktarımı” olduğu görülmektedir. Bu konuda E12 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “*Pedagoji dersleriyle öğrenciye nasıl davranacağımızı nasıl ders anlatmamız gerektiğini öğreniyoruz*”. Bu kodu “Detaylı/yeterli” kodu takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Öğrenci davranışlarını anlamlandırma”, “Mesleki Donanım” ve “Aktif katılım” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E15 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “*Pedagoji derslerinin çocukların hareketlerini anlamamız için avantajlı olduğunu düşünüyorum*”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik” ve “Kuramsal/teorik” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/Uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “Öğrenci davranışlarını anlamlandırma” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E72 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Alan hakkında birçok bilgiye sahip öğretmen adayları olarak yetiştiriliyor olmamıza rağmen bu alan bilgisine herhangi bir bireye anlatmaya çalışırken oldukça soyut bir düzeyde kalıyoruz. Bu da çok şey bilmenize rağmen iletişim kopukluğuna sebep oluyor*”.

Yeni programın “Avantaj” alt temasında “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Detaylı/yeterli” olduğu görülmektedir. Bu konuda Y1 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “*Pedagojik alan bilgisi açısından öğretmene yardımcı olur*”. Bu kodu “Öğrenci merkezli” kodu takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım”, “Öğrenci davranışlarını anlamlandırma” ve “Aktif katılım” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y7 ve Y56 kodlu öğretmen adayları görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “*Yenilenen program çocuk merkezli olduğu için pedagojik anlamda da avantajlı*”, “*Araştırmalara yönlendiriyor ders öğrenci merkezli ve aktif geçiyor*”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik” ve “Kuramsal/teorik” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama”

kategorisinde “Mesleki donanım” ve “Öğrenci davranışlarını anlamlandırma” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y29 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Bizim bölümümüz pedagojik alan bilgisi sadece derslerde anlatılan ile yetinmek de. Bence daha fazlası olmalı*”. Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının motivasyonu yüksek öğretmen yetiştirme noktasında avantajları ve dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6: Öğretim programlarının motivasyonu yüksek öğretmen yetiştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%
Eski program	Avantaj	Konu/içerik		Detaylı/yeterli	17	17,70
				Bilinçli olma	5	5,20
				Mesleki donanım	8	8,33
		Pratik/uygulama		İlgi	4	4,16
				Yetersizlik	30	31,25
				Teorik/ezbere dayalı	8	8,33
	Dezavantaj	Pratik/uygulama		Kaygı	15	15,62
				Mesleki donanım	9	9,37
				Toplam	96	100
Yeni program	Avantaj	Konu/içerik		Detaylı/eterli	50	54,34
				Kaynak	5	5,43
				Özgüven	5	5,43
		Pratik/uygulama		Mesleki donanım	7	7,60
				İlgi	4	4,34
				Yetersizlik	8	8,69
	Dezavantaj	Pratik/uygulama		Teorik/ezbere dayalı	4	4,34
				Kaygı	5	5,43
				Mesleki donanım	4	4,34
	Toplam	92	100			

Tablo 6’ya göre elde edilen “Motivasyon” temasına ilişkin eski ve yeni programa göre “Avantaj” ve “Dezavantaj” şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin “Konu/içerik” ve “Pratik/uygulama” şeklinde kategoriler belirlenmiştir. “Avantaj” alt temasında eski programa ilişkin “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Detaylı/yeterli” olduğu görülmektedir. Bu konuda E44 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “*Motivasyonu ve özgüveni geliştirme konusunda programı başarılı bulmuyorum*”. Bu kodu “Bilinçli olma” kodu takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “İlgi” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E33 kodlu öğretmen adayının görüşü şu şekildedir: “*Öğretim programı sayesinde bilgili tecrübeli ve motivasyonu yüksek öğretmenler yetiştirilebilir*”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik” ve “Teorik/ezbere dayalı” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Kaygı” ve “Mesleki donanım” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E8 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Motivasyonu yüksek öğretmen yetiştirme konusunda daha fazla mesleki uygulama yapmayız ve okullara gitmeliyiz*”.

Yeni programın “Avantaj” alt temasında “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Detaylı/yeterli” olduğu görülmektedir. Bu konuda Y1 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “*Öğretmenlere yardımcı bir motivasyon kaynağıdır*”. Bu kodu “Kaynak” ve “Özgüven” kodları takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “İlgi” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y78 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “*Motivasyonu yüksek öğretmen yetiştirme konusunda avantajlıdır. Özgüven ortaya çıkmaktadır*”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik” ve “Teorik/ezbere dayalı” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Kaygı” ve “Mesleki donanım” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y69 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Derslerin içeriğinin soyut ve ezber kavramlarla kaybolması motivasyonu düşürüyor*”. Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının toplumun temel değerlerini ve ideallerini özümsemiş öğretmen

yetiştirme noktasında avantajları ve dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7: Öğretim programlarının toplumun temel değerlerini ve ideallerini özümsemiş öğretmen yetiştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%		
Eski program	Toplumun temel değerleri ve idealleri	Avantaj	Konu/içerik	Toplumsal değerlere katkı	20	21,50		
				Detaylı/yeterli	17	18,27		
			Pratik/uygulama	Kültür ve aile yapısı	8	8,60		
				Duyarlılık/düşüncelilik	7	7,52		
		Dezavantaj	Konu/içerik	Yetersizlik	18	19,35		
				Toplumsal değerlere katkı	8	8,60		
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	9	9,67		
				Günlük yaşam ile ilişki	6	6,45		
		Toplam					93	100
		Yeni program	Toplumun temel değerleri ve idealleri	Avantaj	Konu/içerik	Toplumsal değerlere katkı	29	31,18
Detaylı/yeterli	25					27,21		
Pratik/uygulama	Kültür ve aile yapısı				12	12,90		
	Duyarlılık/düşüncelilik				9	9,67		
Dezavantaj	Konu/içerik			Yetersizlik	5	5,37		
				Toplumsal değerlere katkı	5	5,37		
	Pratik/uygulama			Mesleki donanım	4	4,30		
				Günlük yaşam ile ilişki	4	4,30		
Toplam					93	100		

Tablo 7’ye göre elde edilen “Toplumun temel değerleri ve idealleri” temasına ilişkin eski ve yeni programa göre “Avantaj” ve “Dezavantaj” şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin “Konu/içerik” ve “Pratik/uygulama” şeklinde kategoriler belirlenmiştir. “Avantaj” alt temasında eski programa ilişkin “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Toplumsal değerlere katkı” olduğu görülmektedir. Bu konuda E1 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “*Alınan eğitim dersleri temel değerlerimizi öğrenmemizi sağlıyor. Bu konuda eksikliğimizi kapatmamızı sağlıyor*”. Bu kodu “Detaylı/yeterli” kodu takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Kültür ve aile yapısı” ve “Duyarlılık/düşüncelilik” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E13, kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “*Bu öğretim programı öğretmene toplumun değerlerini benimsemiş çevreye karşı duyarlı bir kişilik katar*”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik” ve “Toplumsal değerlere katkı” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “Günlük yaşam ile ilişki” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E2 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Bu öğretim programında maalesef genel kültür temel değerler ve idealler konusunda yeterli eğitim ve teşvik yok*”.

Yeni programın “Avantaj” alt temasında “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Toplumsal değerlere katkı” olduğu görülmektedir. Bu konuda Y20 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “*Toplumun temel değerlerini ve ideallerini özümsemiş öğretmene önem verildiği için yeterli bir program bence*”. Bu kodu “Detaylı/yeterli” kodu takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Kültür ve aile yapısı” ve “Duyarlılık/düşüncelilik” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y19 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “*Bu program toplumun kültürünü ve değerlerini koruyor. Yani nesillere aktarılmasını sağlıyor*”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik” ve “Toplumsal değerlere katkı” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Mesleki donanım” ve “Günlük yaşamla ilişki” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y71 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Programda değerlere ilişkin böyle bir içerik maalesef neredeyse hiç verilmiyor*”. Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının rol model öğretmen yetiştirme noktasında avantajları ve dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8: Öğretim programlarının rol model öğretmen yetiştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%		
Eski program	Rol model öğretmen yetiştirme	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	31	32,29		
				Bilinçli olma	4	4,16		
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	7	7,29		
				Etkinlikler	5	5,20		
		Dezavantaj	Konu/içerik	Yetersizlik	37	38,54		
				Güncellik	4	4,16		
			Pratik/uygulama	Etkinlikler	4	4,16		
				Staj	4	4,16		
		Toplam					96	100
		Yeni program	Rol model öğretmen yetiştirme	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	43	44,79
Bilinçli olma	8					8,33		
Pratik/uygulama	Mesleki donanım				12	12,50		
	Etkinlikler				7	7,29		
Dezavantaj	Konu/içerik			Yetersizlik	12	12,50		
				Güncellik	4	4,16		
	Pratik/uygulama			Etkinlikler	6	6,25		
				Staj	4	4,16		
Toplam					96	100		

Tablo 8'e göre elde edilen "Rol model öğretmen yetiştirme" temasına ilişkin eski ve yeni programa göre "Avantaj" ve "Dezavantaj" şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin "Konu/içerik" ve "Pratik/uygulama" şeklinde kategoriler belirlenmiştir. "Avantaj" alt temasında eski programa ilişkin "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda E11 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Bu program sayesinde öğrencilerine her zaman rol model olan öğretmen öğrencilerin daha iyi yetişmesine katkı sağlayacaktır". Bu kodu "Bilinçli Olma" kodu takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Etkinlikler" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E54 kodlu öğretmen adayının görüşü: "Gerek üniversite ortamında gerekse staja gittiğimiz okullarda tavsiyeler ve gözlemlerle rol model öğretmen olma konusunda fikir sahibi olarak bilinçleniyoruz" şeklindedir. "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik" ve "Güncellik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Etkinlikler" ve "Staj" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E61 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: "Programdan öğretmenliği uygulama konusundaki etkinlikler kısıtlı olduğu için rol model olduğumu düşünmüyorum".

Yeni programın "Avantaj" alt temasında "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda Y57 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "İleride bu program sayesinde iyi bir rol model olacağımı düşünüyorum". Bu kodu "Bilinçli olma" kodu takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Etkinlikler" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y43 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Program gayet iyi öğretmen daha bilinçli davranıyor ve öğrenciye daha iyi iletişim kurabiliyor". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik" ve "Güncellik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Etkinlikler" ve "Staj" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y62 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: "Rol model öğretmen yetiştirme noktasında yeterli değildir. Etkinlikler ve staj uygulamaları yetersiz". Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının mesleki anlamda bilgili ve becerili öğretmen yetiştirme noktasında avantajları ve dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: Öğretim programlarının mesleki anlamda bilgili ve becerili öğretmen yetiştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%
Eski program	Mesleki anlamda bilgi ve beceri	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	23	24,21
				Alan bilgisi	7	7,36
			Pratik/uygulama	Pedagoji	6	6,31
				Mesleki donanım	6	6,31
		Dezavantaj	Konu/içerik	Etkinlik	4	4,21
				Yetersizlik	22	23,15
			Alan bilgisi	Alan bilgisi	7	7,36
				Mesleki donanım	8	8,42
			Pratik/uygulama	Etkinlik	7	7,36
				Staj	5	5,26
Toplam					95	100
Yeni program	Mesleki anlamda bilgi ve beceri	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	23	23,23
				Alan bilgisi	10	10,10
			Pratik/uygulama	Pedagoji	9	9,09
				Mesleki donanım	11	11,11
		Dezavantaj	Konu/içerik	Etkinlik	8	8,08
				Yetersizlik	13	13,13
			Alan bilgisi	Alan bilgisi	6	6,06
				Mesleki donanım	8	8,08
			Pratik/uygulama	Etkinlik	6	6,06
				Staj	5	5,05
Toplam					99	100

Tablo 9'a göre elde edilen "Mesleki anlamda bilgi ve beceri" temasına ilişkin eski ve yeni programa göre "Avantaj" ve "Dezavantaj" şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin "Konu/içerik" ve "Pratik/uygulama" şeklinde kategoriler belirlenmiştir. "Avantaj" alt temasında eski programa ilişkin "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda E71 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifade bulunmuştur: "*Becerikli ve bilgili öğretmen nasıl olunur bunların detayları verildi*". Bu kodu "Alan bilgisi" ve "Pedagoji" kodları takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Etkinlik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E65 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "*Mesleki bilgi konusunda eğitim ve alan derslerinde işlediğimiz etkinlikler bizim için avantajdır*". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik" ve "Alan bilgisi" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım", "Etkinlik" ve "Staj" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E15 kodlu öğretmen adayı görüşleri sırasıyla şöyledir: "*Staj dönemi sadece son sınıfta var. Eğitim derslerinin de azlığı ile okul deneyimi yetersiz kalıyor*".

Yeni programın "Avantaj" alt temasında "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda Y8 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifade bulunmuştur: "*Bu program meslek anlamında bilgi ve beceri anlamında avantajlı*". Bu kodu "Alan bilgisi" ve "Pedagoji" kodları takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Etkinlik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y60 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "*Uygulamalı öğretim ve sunular ile meslek öncesi eğitime hazırlığa yardımcı olur*". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik" ve "Alan bilgisi" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım", "Etkinlik" ve "Staj" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y61 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "*Bu programla verilen sınırlı olanaklarla uygulama yapılan teori ile öğretmenlik bilgisini edinmek çok zordur*". Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının evrensel değerleri özümsemiş öğretmen noktasında avantajları ve dezavantajları hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: Öğretim programlarının evrensel değerleri özümsemiş öğretmen yetiştirme durumu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%	
Eski program	Avantaj	Konu/içerik		Detaylı/yeterli	23	24,46	
				İdeal öğretmen	6	6,38	
		Pratik/uygulama		Toplumsal/sosyal yaşam	10	11,63	
				Değerler eğitimi	5	5,31	
		Dezavantaj	Konu/içerik		Yetersizlik	29	30,85
					Çağa uygunluk	6	6,38
	Pratik/uygulama			Değerler eğitimi	9	9,57	
				Ulusal/yerel değerler aktarımı	6	6,38	
	Toplam				94	100	
	Yeni program	Avantaj	Konu/içerik		Detaylı/yeterli	49	52,68
				İdeal öğretmen	5	5,37	
Pratik/uygulama				Toplumsal/sosyal yaşam	7	7,52	
				Değerler eğitimi	5	5,37	
Dezavantaj		Konu/içerik		Yetersizlik	10	10,75	
				Çağa uygunluk	5	5,37	
		Pratik/uygulama		Değerler eğitimi	6	6,45	
				Ulusal/yerel değerler aktarımı	6	6,45	
		Toplam				93	100

Tablo 10'a göre elde edilen "Evrensel değerler" temasına ilişkin eski ve yeni programa göre "Avantaj" ve "Dezavantaj" şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin "Konu/içerik" ve "Pratik/uygulama" şeklinde kategoriler belirlenmiştir. "Avantaj" alt temasında eski programa ilişkin "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda E72 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Evrensel değerleri öğrencilerine aktarabilen bir öğretmen olabilmemiz amacıyla program içerisinde ve ders süreçlerinde bol miktarda evrensel değerler hakkında tartışmalar yaptık". Bu kodu "İdeal öğretmen" kodu takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Toplumsal/sosyal yaşam" ve "Değerler eğitimi" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E12 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Programda aktarılan evrensel değerler sosyal hayatımız şekillendiriyor". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik" ve "Çağa uygunluk" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Değerler eğitimi" ve "Ulusal/yerel değerler aktarımı" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E2 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Evrensel değerler noktasında çağa ayak uydurmuş bir öğretmen yetiştirilmesi gerektiğini bunun yapılmadığını düşünüyorum".

Yeni programın "Avantaj" alt temasında "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda Y18 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Evet evrensel değerlere ırk dil din ve saygılı bir şekilde yetişiyoruz". Bu kodu "İdeal öğretmen" kodu takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Toplumsal/sosyal yaşam" ve "Değerler eğitimi" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y77 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Bu konuda yeterli becerilere sahip bir program içeriği olduğundan avantajlıdır". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik" ve "Çağa uygunluk" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Değerler eğitimi" ve "Ulusal/yerel değerler aktarımı" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y83 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: "Bence yeterli değildir, değerler eğitimi daha detaylı verilmelidir". Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının alan bilgisi derslerinin sayısı, içeriği, öğrenme çıktıları, kazanımları vb. hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11: Öğretim programlarının alan bilgisi dersleri

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%
Eski program	Alan bilgisi dersleri	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	15	16,48
				Bakış açısı	4	4,39
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	6	6,59
				Etkinlik	4	4,39
		Dezavantaj	Konu/içerik	Gereksiz bilgi	19	20,87
				Yetersizlik	18	19,78
			Pratik/uygulama	Teorik	10	10,98
				Mesleki donanım	9	9,89
			Etkinlik	Mesleki donanım	9	9,89
				Etkinlik	6	6,59
Toplam					91	100
Yeni program	Alan bilgisi dersleri	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	22	24,44
				Bakış açısı	13	14,44
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	10	11,11
				Etkinlik	8	8,88
		Dezavantaj	Konu/içerik	Yetersizlik	12	13,33
				Gereksiz bilgi	10	11,11
			Pratik/uygulama	Teorik	6	6,66
				Mesleki donanım	5	5,55
			Etkinlik	Mesleki donanım	5	5,55
				Etkinlik	4	4,44
Toplam					90	100

Tablo 11'e göre elde edilen "Alan bilgisi dersleri" temasına ilişkin eski ve yeni programa göre "Avantaj" ve "Dezavantaj" şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin "Konu/içerik" ve "Pratik/uygulama" şeklinde kategoriler belirlenmiştir. "Avantaj" alt temasında eski programa ilişkin "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda E59 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Bence alan bilgisi ders sayısı ve kazanımları yeterli". Bu kodu "Bakış açısı" kodu takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Etkinlik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E72 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Alan bilgisi konusunda program ders sayısına ve içeriklerine oldukça özen gösteriliyor. Yıllık program süreci içerisinde öğretmenin bakış açısının genişlemesi için oldukça üst düzey kazanımlar hedefleniyor". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Gereksiz bilgi", "Yetersizlik" ve "Teorik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/Uygulama" kategorisinde "Mesleki Donanım" ve "Etkinlik" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E3 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: "Alan bilgisi derslerinde mesleki hayatımızda işe yaramayacak çok fazla gereksiz bilgiler yükleniyoruz".

Yeni programın "Avantaj" alt temasında "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda Y18 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Gayet yeterli ve eğitici bir program memnunum". Bu kodu "Bakış açısı" kodu takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Etkinlik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y75 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Alan bilgisi farklı derslerin zengin içerikleri olmasından dolayı yeterlidir". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik", "Gereksiz bilgi" ve "Teorik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Etkinlik" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y59 kodlu öğretmen adayı görüşü şöyledir: "Sayısı yeterlidir ama içeriği teoriktir. Öğrenme çıktı ve kazanımları bölümümüz için gereksizdir". Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının pedagoji derslerinin sayısı, içeriği, öğrenme çıktıları, kazanımları vb. hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12: Öğretim programlarının pedagoji dersleri

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%		
Eski program	Pedagoji dersleri	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	19	20,21		
				Kazanımlar	7	7,44		
			Pratik/uygulama	Öğrenme çıktıları	8	8,51		
				Mesleki donanım	6	6,38		
			Dezavantaj	Konu/içerik	Yetersizlik	33	35,10	
					Teorik	8	8,51	
		Pratik/uygulama		Ders süresi	7	7,44		
				Etkinlikler	6	6,38		
		Toplam					94	100
		Yeni program	Pedagoji dersleri	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	19	20,21
						Kazanımlar	13	13,82
					Pratik/uygulama	Eğitim ihtiyaçları	10	10,63
Öğrenme çıktıları	12					12,76		
Dezavantaj	Konu/içerik				Mesleki donanım	11	11,70	
					Yetersizlik	10	10,63	
Dezavantaj	Pratik/uygulama			Teorik	6	6,38		
				Ders süresi	7	7,44		
	Dezavantaj			Pratik/uygulama	Etkinlikler	6	6,38	
					Etkinlikler	6	6,38	
Toplam					94	100		

Tablo 12’ye göre elde edilen “Pedagoji dersleri” temasına ilişkin eski ve yeni programa göre “Avantaj” ve “Dezavantaj” şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin “Konu/içerik” ve “Pratik/uygulama” şeklinde kategoriler belirlenmiştir. “Avantaj” alt temasında eski programa ilişkin “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Detaylı/yeterli” olduğu görülmektedir. Bu konuda E14 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “*Pedagoji derslerinin yeterli olduğunu düşünüyorum*”. Bu kodu “Kazanımlar” kodu takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Öğrenme çıktıları” ve “Mesleki donanım” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu E77 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: “*Mesleki donanım açısından fayda sağlıyor. Bence yeterli*”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik” ve “Teorik” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Ders süresi” ve “Etkinlikler” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E3 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Eğitim derslerinin içeriği yeterli fakat kazanımları açısından sınırlı buluyorum*”.

Yeni programın “Avantaj” alt temasında “Konu/içerik” kategorisinde ön plana çıkan kodun “Detaylı/yeterli” olduğu görülmektedir. Bu konuda Y33 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: “*Programı pedagoji dersleri açısından yerinde ve yeterli buluyorum*”. Bu kodu “Kazanımlar” ve “Eğitim ihtiyaçları” kodları takip etmiştir. Yine “Pratik/uygulama” kategorisinde “Öğrenme çıktıları” ve “Mesleki donanım” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y59 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Pedagojik dersler yeterlidir. İçeriği ve öğrenme çıktıları bölüm ile ilgilidir*”. “Dezavantaj” alt teması incelendiğinde “Konu/içerik” kategorisinde sırasıyla “Yetersizlik” ve “Teorik” kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait “Pratik/uygulama” kategorisinde “Ders süresi” ve “Etkinlikler” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y85 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: “*Hayır mesleki gelişimimiz açısından yetersiz*”. Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının pedagojik alan bilgisi derslerini sayısı, içeriği, öğrenme çıktıları, kazanımları... vb. hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 13’te verilmiştir.

Tablo 13: Öğretim programlarının pedagojik alan bilgisi dersleri

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%
Eski program	Pedagojik alan bilgisi dersleri	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	19	20,21
				Kazanımlar	6	6,38
			Pratik/uygulama	Öğrenme çıktıkları	7	7,44
				Ders süresi	5	5,31
				Mesleki donanım	4	4,25
		Dezavantaj	Konu/içerik	Yetersizlik	25	26,59
				Kazanımlar	7	7,44
			Pratik/uygulama	Etkinlikler	8	8,51
				Mesleki donanım	7	7,44
				Öğrenme çıktıkları	6	6,38
Toplam				94	100	
Yeni program	Pedagojik alan bilgisi dersleri	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	22	24,17
				Kazanımlar	11	12,08
			Pratik/uygulama	Öğrenme çıktıkları	12	13,18
				Ders süresi	11	12,08
				Mesleki donanım	10	10,98
		Dezavantaj	Konu/içerik	Yetersizlik	11	12,08
				Kazanımlar	4	4,39
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	6	6,59
				Öğrenme çıktıkları	4	4,39
				Toplam		

Tablo 13'e göre elde edilen "Pedagojik alan bilgisi dersleri" temasına ilişkin eski ve yeni programa göre "Avantaj" ve "Dezavantaj" şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin "Konu/İçerik" ve "Pratik/uygulama" şeklinde kategoriler belirlenmiştir. "Avantaj" alt temasında eski programa ilişkin "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda E47 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Pedagojik ders sayısı zamanı içeriği ve çıktıkları oldukça iyi tasarlanmış". Bu kodu "Kazanımlar" kodu takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Öğrenme çıktıkları", "Ders süresi" ve "Mesleki donanım" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E79 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Yeterli bence. Mesleki bilgilerimizi güçlendirecek kazanımlar ediniyoruz". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik" ve "Kazanımlar" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Etkinlikler", "Mesleki donanım" ve "Öğrenme çıktıkları" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E28 kodlu öğretmen adayı görüşleri sırasıyla şöyledir: "Pedagojik alan bilgisi dersleri arttırmalı, yetersiz".

Yeni programın "Avantaj" alt temasında "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda Y78 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Program pedagojik alan bilgisi dersleri açısından yeterlidir". Bu kodu "Kazanımlar" kodu takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Öğrenme çıktıkları", "Ders süresi" ve "Mesleki donanım" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y63 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Ders sayısı bakımından yeterli ders içeriği bakımından öğrenciyi geliştirmektedir". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik" ve "Kazanımlar" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Öğrenme çıktıkları" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y74 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: "Öğrenciler tam öğrenmeden ders bitiyor konular tam işlenmiyor". Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının seçmeli derslerini sayısı, içeriği, öğrenme çıktıkları, kazanımları... vb. hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 14'te verilmiştir.

Tablo 14: Öğretim programlarının seçmeli dersleri

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%
Eski program	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	Kazanımlar	15	15,78
					11	11,57
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	8	8,42
		Öğrenme çıktıları		7	7,36	
		Yetersizlik		16	16,84	
		Dezavantaj	Konu/içerik	Genel kültür	10	10,52
	Kazanımlar			7	7,36	
	Pratik/uygulama		Mesleki donanım	12	12,63	
			Etkinlik	9	9,47	
	Toplam				95	100
Yeni program	Avantaj	Konu/içerik	Detaylı/yeterli	Kazanımlar	23	25,27
					12	13,18
			Pratik/uygulama	Mesleki donanım	13	14,28
		Öğrenme çıktıları		12	13,18	
		Yetersizlik		9	9,89	
		Dezavantaj	Konu/içerik	Kazanımlar	7	7,69
	Genel kültür			5	5,49	
	Pratik/uygulama		Mesleki donanım	6	6,59	
			Etkinlik	4	4,39	
	Toplam				91	100

Tablo 14'e göre elde edilen "Seçmeli dersler" temasına ilişkin eski ve yeni programa göre "Avantaj" ve "Dezavantaj" şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. Bu alt temalara ilişkin "Konu/içerik" ve "Pratik/uygulama" şeklinde kategoriler belirlenmiştir. "Avantaj" alt temasında eski programa ilişkin "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda E11 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Seçmeli derslerin sayısını ve içeriğini yeterli buluyorum". Bu kodu "Kazanımlar" kodu takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Öğrenme çıktıları" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda E72 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Program seçmeli ders konusunda öğretmen adaylarına birçok seçenek sunarken kazanım açısından da zengin görünüyor". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik", "Genel kültür" ve "Kazanımlar" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Etkinlik" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E15 kodlu öğretmen adayının görüşü sırasıyla şöyledir: "Hayır. Daha fazla seçmeli ders olmalı genel kültür açısından kendimizi geliştirmeliyiz".

Yeni programın "Avantaj" alt temasında "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Detaylı/yeterli" olduğu görülmektedir. Bu konuda Y63 kodlu öğretmen adayı şöyle bir ifadeye bulunmuştur: "Bence seçmeli dersler gayet yeterli". Bu kodu "Kazanımlar" kodları takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Öğrenme çıktıları" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Bu konuda Y64 kodlu öğretmen adayı görüşünü şu şekilde ifade etmiştir: "Evet seçmeli dersler yeterli ve genel kültürü geliştirecek şekilde veriliyor". "Dezavantaj" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Yetersizlik", "Kazanımlar" ve "Genel kültür" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım" ve "Etkinlik" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y16 kodlu öğretmen adayının görüşü şöyledir: "Hayır bence kazanımlar ve öğrenme çıktıları bakımından uygun değil". Araştırma kapsamındaki matematik öğretmen adaylarına lisans matematik öğretim programının programın revizyonu hakkındaki düşünceleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15: Öğretim programının revizyonu

Program	Tema	Alt Tema	Kategori	Kod	f	%	
Eski program	Revizyon	Düzeltilme/geliştirme	Konu/içerik	Pedagojik alan bilgisi	15	15,15	
				Alan bilgisi	12	12,12	
				Teorik/ispata dayalı bilgi	6	6,06	
				Seçmeli dersler	3	3,03	
				Teknoloji destekli	3	3,03	
		Pratik/uygulama	Mesleki donanım	13	13,13		
			Staj	8	8,08		
			Anlamli öğrenme	4	4,04		
			Yöntem/teknik	3	3,03		
			Öğrenci odaklı	5	5,05		
		Köklü değişim	Konu/içerik	Genel kültür	4	4,04	
				MEB program uyumu	3	3,03	
				Güncellik	3	3,03	
				Pratik/uygulama	Etkinlik odaklı	10	10,10
					Öğrenci odaklı	4	4,04
Toplam					99	100	
	Yeni program	Revizyon	Düzeltilme/geliştirme	Alan bilgisi	17	18,47	
Pedagojik alan bilgisi				8	8,69		
Teorik/ispata dayalı bilgi				5	5,43		
Teknoloji destekli				4	4,34		
Mesleki donanım				8	8,69		
Pratik/uygulama			Anlamli öğrenme	6	6,52		
			Yöntem/teknik	4	4,34		
			Staj	3	3,26		
			Konu/içerik	Öğrenci odaklı	10	10,86	
				Genel kültür	6	6,52	
Güncellik				3	3,26		
Köklü değişim			Pratik/uygulama	Öğrenci odaklı	6	6,52	
				Etkinlik odaklı	5	5,43	
				Motivasyon odaklı	4	4,34	
				İlerlemecilik	3	3,26	
	Toplam					92	100

Tablo 15'e göre elde edilen "Revizyon" temasına ilişkin eski ve yeni programa göre "Düzeltilme/gözden geçirme" ve "Köklü değişim" şeklinde alt temalar oluşturulmuştur. "Düzeltilme/gözden geçirme" alt temasında eski programa ilişkin "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Pedagojik alan bilgisi" olduğu görülmektedir. Bu kodu "Alan bilgisi", "Teorik/ispata dayalı bilgi", "Seçmeli dersler" ve "Teknoloji destekli" kodları takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım", "Staj" ve "Anlamli öğrenme" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. "Köklü değişim" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Öğrenci odaklı", "Genel kültür", "MEB program uyumu" ve "Güncellik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait "Pratik/uygulama" kategorisinde "Etkinlik odaklı", "Öğrenci odaklı" ve "Günlük yaşamla ilişki" kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda E2 kodlu öğretmen adayının görüşleri sırasıyla şöyledir: "Seçmeli dersler alan eğitimi ya da pedagojik derslerden veya genel kültürü geliştirebilecek derslerden alınmalı sayısı artırılmalı. Alan derslerinin içeriği ve saatleri hafifletilmeli. Pedagojik eğitim eve alan eğitimine ağırlık verilmeli".

Yeni programın "Düzeltilme/geliştirme" alt temasında "Konu/içerik" kategorisinde ön plana çıkan kodun "Alan bilgisi" olduğu görülmektedir. Bu kodu "Pedagojik alan bilgisi", "Teorik/ispata dayalı bilgi" ve "Teknoloji destekli" kodları takip etmiştir. Yine "Pratik/uygulama" kategorisinde "Mesleki donanım", "Anlamli öğrenme", "Yöntem/teknik" ve "Staj" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. "Köklü değişim" alt teması incelendiğinde "Konu/içerik" kategorisinde sırasıyla "Öğrenci odaklı", "Genel kültür" ve "Güncellik" kodlarının ön plana çıktığı görülmektedir. Yine bu alt temaya ait

“Pratik/uygulama” kategorisinde “Öğrenci odaklı”, “Etkinlik odaklı”, “Motivasyon odaklı” ve “İlerlemecilik” kodları ön plana çıkmıştır. Bu konuda Y20 kodlu öğretmen adayının görüşü: “*Öğretmen yetiştirilirken ders içinde sadece ders anlatımını değil her öğrencinin anlamasını önemseyen öğretmen yetiştirilmesini isterim*” şeklindedir.

Sonuç ve öneriler

Araştırma sonuçlarına göre eski programın nitelikli öğretmen yetiştirme, alan bilgisini ve genel kültürü geliştirme, pedagojik anlamda donanımlı öğretmen yetiştirme, pedagojik alan bilgisi, motivasyonu yüksek öğretmen yetiştirme, toplumun temel değerlerini ve ideallerini özümsemiş öğretmen yetiştirme, rol model öğretmen yetiştirme, mesleki anlamda bilgili ve becerili öğretmen yetiştirme, evrensel değerleri özümsemiş öğretmen yetiştirme, pedagoji dersleri, pedagojik alan bilgisi dersleri ve seçmeli dersler noktalarında dezavantajlarının avantajlarından daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen sonuçlarla ilgili nitelikli öğretmen yetiştirme noktasında eski programda pedagoji bilgisiyle ilgili derslerin yetersiz kalması, staj eğitiminin sadece dördüncü sınıfta yer alması ve öğretmen adaylarının mesleki alana dönük yetiştirilmek istemeleri bu sonucun çıkmasında birer sebep olabilir. Eret (2013) öğretmen adaylarının, program geliştirme ya da değerlendirme gibi yaşantıları boyunca ihtiyaç duydukları pedagoji ve alanları ile ilgili derslerin programlarına eklenmesi gerektiği yönünde bulgulara ulaşmıştır. Alan bilgisini geliştirme noktasında dezavantajlarını öne çıkaran öğretmen adaylarının eski programda teorinin uygulamanın önüne geçmesi noktasını vurgulamaktadırlar. Bu noktada Ibrahim ve diğerleri (2020) öğretmen adaylarının okulda öğrendikleri konular ile eğitim verecekleri kurumlar arasında yer alan müfredat farklılıklarının hedeflenen çıktılara ulaşmada birtakım problemlere sebep olabileceğini ifade etmişlerdir. Aynı zamanda insanoğlunun biriktirdiği yük miktarının, belirli bir kişinin edinebileceği bilgi miktarından kat kat fazla olduğu göz önüne alındığında, rekabet ortamı ve toplumun talepleri ile bireylere yüklenen fazla bilgi ruhsal ve bedensel sağlıklarında birtakım problemlere yol açabilmekte ve bilişsel yük sorununa sebep olabilmektedir (Drushlyak vd., 2021). Greenhill (2010) öğretmen yetiştirme programlarının, öğretmen adaylarına hem etkili öğrenme sağlamada içeriğin ve becerilerin düzenlenmesine dönük, hem de program tasarlama, öğrenme amaçlarını tespit etme, öğretim sürecini düzenleme ve değerlendirme konularında doğru yapılanmış öğrenme fırsatı sunarak etkili bir model olması gerektiğini belirtmiştir. Bu sonuçların bir diğer sebebi genel kültürü geliştirmede eski programda genel kültür eğitimine önem verilirken uygulamada ya da öğretim etkinliklerinde genel kültür kavramının pek fazla dikkate alınmaması olabilir. Ayrıca pedagojik donanımlı öğretmen yetiştirme noktasında eski programda pedagoji eğitiminin birinci sınıftan ziyade sonraki sınıflarda yoğun olarak verilmesi ve öğretmen adaylarının bu alanda daha çok yetiştirilmek istemeleri elde edilen sonucun bir başka nedeni olabilir. Bu noktada öğretmenler için pedagojik alan bilgisinin önemli olduğunu ifade edilmektedir (Even, 1993; Ma, 1999). Öğretmenlerin pedagojik alan bilgi düzeyleri öğretim kalitesine ve hedeflenen çıktılara ulaşmada pozitif katkılarının olduğunu söylemek mümkündür (Torbeyns vd., 2020). Eski program için motivasyon ile ilgili elde edilen sonuçların sebebi motivasyonu arttıracak etkinliklerin ya da uygulamaların yeteri kadar bulunmaması gösterilebilir. Bununla birlikte uygulama sürecinde içeriğin öğretmen adaylarına yeteri kadar rol model üstlenmeleri noktasında fırsat vermemesi elde edilen rol model ile ilgili bulguların nedeni olabilir. Eski programın mesleki anlamda bilgili ve becerili öğretmen yetiştirme noktasında avantajlarının dezavantajlarından daha fazla olmasının bir sebebi ilgili programda yeteri kadar etkinlik uygulamaları ve staj eğitiminin verilmemiş olması olabilir. Özellikle bir öğretmenin öğretim kariyerinin başlangıcında pedagojik eğitimin almasının son derece önemli olduğu vurgulanmaktadır (Vilppu vd., 2019).

Yeni programın nitelikli öğretmen yetiştirme, alan bilgisini geliştirme, genel kültürü geliştirme, pedagojik anlamda donanımlı öğretmen yetiştirme, pedagojik alan bilgisi, motivasyonu yüksek öğretmen yetiştirme, toplumun temel değerlerini ve ideallerini özümsemiş öğretmen yetiştirme, rol model öğretmen yetiştirme, mesleki anlamda bilgili ve becerili öğretmen yetiştirme, evrensel değerleri özümsemiş öğretmen yetiştirme noktasında, alan bilgisi yüksek öğretmen yetiştirme, pedagoji dersleri, pedagojik alan bilgisi dersleri ve seçmeli dersler noktalarında avantajlarının dezavantajlarından daha fazla frekansa sahip olduğu tespit edilmiştir. Öğretmen adayları alan bilgisi, pedagoji, genel kültür ve staj konularında ilgili programı daha avantajlı görmektedir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde nitelikli öğretmen yetiştirme noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. Alan bilgisini geliştirme noktasında programın avantajlarının dezavantajlarının önüne

geçtiği belirlenmiştir. Öğretmen adayları üst düzey bilgi içermeye, yenilikçi olma, mantığa dayalı olma, mesleki donanımı artırma ve genel kültürü artırma konularında ilgili programı daha avantajlı görmektedir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı yüzeysellik, geleneksel olma durumu, zor ve karmaşık olma durumu, mesleki donanımı artırma ve zaman yetersizliği noktalarında dezavantajlı olarak değerlendirmiştir. Bunun sebebi öğretmen adaylarının alan bilgisi derslerini daha uygulamalı ve mesleki alana dönük almak istemeleri olabilir. Öğretmen adayları matematiksel kültür, güncellik, yenilikçi olma durumu, seçmeli dersler, bakış açısını geliştirme, düşünme becerilerini geliştirme, mantık geliştirme, kişisel gelişim, kültür aktarımı ve günlük yaşamla ilişki kurma konularında ilgili programı daha avantajlı görmektedir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı seçmeli dersler, etkinlik uygulamaları ve günlük yaşamla ilişki kurma noktalarında ilgili programı genel kültür anlamında dezavantajlı olarak değerlendirmiştir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde genel kültürü gelişmiş öğretmen yetiştirme noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. YÖK (2017) öğretmen yetiştirme lisans programlarında güncellemeye gitmiştir. Bu doğrultuda genel kültür derslerinde teknolojik yeniliklere yer verilirken, alan eğitimi derslerinde bazı dersler kaldırılmış, ilgili alanların öğretim süreçleriyle doğrudan ilişkili olan derslerin saatleri artırılmıştır. Yine Machaba (2018) özellikle matematik okuryazarlığın geliştirilebilmesinde konu bilgisi ile günlük yaşam durumları arasındaki ilişkilerin kurulmasının gerekliliği, bilgi ile pedagojik uygulamaların birlikte önemine vurgu yapmıştır. Ayrıca öğretmen adayları kişisel gelişim, mesleki donanım ve iletişim kurma konularında ilgili programı daha avantajlı görmektedir. Öğretmen adayları yeni programı kişisel gelişim, mesleki donanım ve günlük yaşamla ilişki noktalarında eleştirmişlerdir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde pedagojik anlamda donanımlı öğretmen yetiştirme noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. Öğretmen adayları öğrenci merkezli olma, mesleki donanımı artırma, öğrenci davranışlarını anlamlandırma ve aktif katılımı sağlama konularında ilgili programı daha avantajlı görmektedir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı mesleki donanımı artırma ve öğrenci davranışlarını anlamlandırma noktalarında eleştirmişlerdir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde pedagojik alan bilgisi anlamında yetkin öğretmen yetiştirme noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. Alanyazında branş öğretmenleri için pedagojik alan bilgisinin önemli olduğu vurgulanmaktadır (Ma, 1999; Hill vd., 2008).

Öğretmen adayları kaynak olma, özgüven oluşturma, mesleki donanımı artırma ve ilgiyi artırma konularında yeni programı daha avantajlı görmektedir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı teorik ya da ezber dayalı olma, kaygı uyandırma ve mesleki donanımı artırma noktalarında yetersiz görmüşlerdir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde motivasyonu yüksek öğretmen yetiştirme noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. Öğretmen ile program arasındaki ilişkiye önem veren Taylor (2013), öğretmenin programı etkin ve motivasyonu yüksek şekilde kullanmasının öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve programın etkin kullanımının öğretmenin önceki tecrübelerine bağlı olduğunu belirtmektedir. Öğretmen adayları toplumsal değerlere katkı, kültür ve aile yapısına katkı ve duyarlılık ya da düşüncelilik konularında ilgili programı daha avantajlı görmektedir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı toplumsal değerlere katkı, mesleki donanımı artırma ve günlük yaşam ile ilişki kurma noktalarında eleştirmişlerdir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde programlarının toplumun temel değerlerini ve ideallerini özümsemiş öğretmen yetiştirme noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. YÖK (2017) öğretmen yetiştirme lisans programlarında güncellemeye gitmiştir. Bu doğrultuda kültürel, etik, ahlaki değerler olması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı güncellik, etkinliklerin uygulanması ve staj uygulamaları noktalarında rol model öğretmen yetiştirme bakımından eleştirmişlerdir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde rol model öğretmen yetiştirme noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. Yeşilyurt (2013) çalışmasında, program geliştirme dersi alan adayların program geliştirmeye ilişkin bilişsel farkındalık düzeylerinin üst düzeyde olduğunu belirtmiştir. Öğretmen adayları ideal öğretmen olarak yetişme, toplumsal veya sosyal yaşam değerleri ve değerler eğitimi konularında ilgili programı daha avantajlı görmektedir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı çağa uygunluk, değerler eğitimi ve ulusal veya yerel değerler aktarımı noktalarında eleştirmiştir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde evrensel değerleri özümsemiş öğretmen yetiştirme noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. YÖK (2017) öğretmen yetiştirme lisans programlarında güncellemeye gitmiştir. Bu doğrultuda kültürel, etik, ahlaki

değerler ve rol model olması gerektiğini ifade etmiştir. Öğretmen adayları bakış açısı geliştirme, mesleki donanımı artırma ve etkinlik uygulamaları konularında ilgili programı daha avantajlı görmektedir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı gereksiz bilgi içerme, teoriye dayalı olma, mesleki donanımı artırma ve etkinlik uygulamaları noktalarında eleştirmişlerdir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde alan bilgisi yüksek öğretmen yetiştirme noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. Malaty (2008) çalışmasında Finlandiya'nın uyguladığı programını değerlendirmiş, matematiğin nasıl öğretilmesiyle ilgili öğretmen adaylarının alması gereken derslerin artırılması gerektiğini ifade etmiştir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı teoriye dayalı olma, ders süresi ve etkinliklerin uygulanması noktalarında dezavantajlı olarak değerlendirmiştir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde pedagoji dersleri noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. Bu bağlamda Schmidt ve diğerleri (2007) matematik öğretmen adaylarına matematiksel pedagoji alanında daha yoğun bilgi verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı kazanımlar, mesleki donanımı artırma ve öğrenme çıktıları noktalarında eleştirmişlerdir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde pedagojik alan bilgisi dersleri noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. Terhart (2003) uygulanan programlarda genel pedagoji / pedagojik alan eğitimi konularında yeterli eğitimin verilmemesini ifade etmiştir. Öğretmen adayları kazanımlar, mesleki donanımı artırma ve öğrenme çıktıları konularında ilgili programı daha avantajlı görmektedir. Ayrıca öğretmen adayları yeni programı kazanımlar, genel kültür, mesleki donanımı artırma ve etkinlikler anlamında seçmeli dersler açısından eleştirmişlerdir. Bunun sebebi programın revizyonu neticesinde seçmeli dersler noktasında önemli görülen noktaların dikkate alınması olarak gösterilebilir. YÖK (2017) öğretmen yetiştirme lisans programlarında güncellemeye gitmiştir. Bu doğrultuda bütün öğretmenlik programlarına uygulamaya dayalı sınıf içi öğrenmelerin değerlendirilmesi dersi eklenilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre matematik öğretmen adayları görüşleri doğrultusunda eski programın pedagojik alan bilgisi, alan bilgisi, teorik/ispata dayalı bilgi, seçmeli dersler, teknoloji destekli olma, mesleki donanımı artırma, staj uygulamaları, anlamlı öğrenme, yöntem/teknik, öğrenci odaklı olma, genel kültür, MEB programı uyumu ve güncellik noktalarında revize edilmesi önerilmiştir. Yine matematik öğretmen adaylarının görüşleri doğrultusunda yeni programın alan bilgisi, pedagojik alan bilgisi, teorik/ispata dayalı bilgi, teknoloji destekli, mesleki donanımı artırma, anlamlı öğrenme, yöntem/teknik, staj uygulamaları, öğrenci odaklı, genel kültür, güncellik, öğrenci odaklı, etkinlik odaklı, motivasyon odaklı kavramları dikkate alınarak revize edilmesi önerilebilir.

Kaynakça

- Asıkn, M., Junaedi, I. ve Cahyono, A. N. (2018). The INNOMATTS: A model of mathematics teacher training management. *Journal of Turkish Science Education*, 15(Special), 76-86.
- Ayalew, Y. (2017). A five circles model for designing mathematics teacher education programs and framing common standards for educators. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 12(3), 265-280.
- Büyükköztürk, Ş. (2015). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (10. Bs.). Pegem Akademi.
- Cochran-Smith, M. ve Fries, K. (2008). *Research on teacher education: changing times, changing paradigms*. In M. Cochran-Smith, S. Feiman-Nemser, ve D. J. McIntyre, Eds. *Handbook of Research on Teacher Education: Enduring Questions in Changing Contexts*. Routledge/Taylor Francis and the Association of Teacher Educators, 1050-1093.
- Corven, J. (2021). Book review: Foundations for the next era of elementary mathematics teacher education. Yiping Li, Roger E. Howe, W. James Lewis, and James J. Madden (Eds.). *Developing mathematical proficiency for elementary instruction*. *Educ Stud Math*. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10103-7>
- Drushlyak, M. G., Semenikhina, O. V., Proshkin, V. V. ve Sapozhnykov, S. V. (2021, March). Training pre-service mathematics teacher to use mnemonic techniques. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1840, No. 1, p. 012006). IOP Publishing.
- Erbilgin, E. ve Boz, B. (2013). Matematik öğretmeni yetiştirme programlarımızın Finlandiya, Japonya ve Singapur programları ile karşılaştırması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Özel Sayı(1)*, 156-170.

- Eret, E. (2013). *An assessment of pre-service teacher education in terms of preparing teacher candidates for teaching* [Doktora tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Even, R. (1993). Subject-matter knowledge and pedagogical content knowledge: prospective secondary teachers and the function concept. *Journal for Research in Mathematics Education*, 24(2), 94-116. <https://doi.org/10.5951/jresmetheduc.24.2.0094>
- Greenhill, V. (2010). *21st century knowledge and skills in educator preparation*. AACTE Partnership for 21st Century Skills.
- Güzel, İ., Karataş, İ. ve Çetinkaya, B. (2010). Ortaöğretim matematik öğretim programlarının karşılaştırılması: Türkiye, Almanya ve Kanada. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 1(3), 309-325. <https://dergipark.org.tr/en/pub/turkbilmat/issue/21562/231433>
- Hill, H. C., Ball, D. L. ve 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>
- Hjalmanson, M. A. (2008). Mathematics curriculum systems: Models for analysis of curricular innovation and development. *Peabody Journal of Education*, 83(4), 592-610. <https://doi.org/10.1080/01619560802414965>
- Hummes, V. B., Moll, V. F. ve Breda, A. (2019). Combined use of the lesson study and the criteria of didactical suitability for the development of the reflection on the own practice in the training of mathematics teachers. *Acta Scientiae*, 21(1), 64-82.
- Ibrahim, M. A., Yew, W. T. ve Abd Razak, N. B. (2020). Effectiveness of mathematics teacher education training in Nigeria: An assessment of pre-service mathematics teachers’ learning needs. *International Journal of Professional Development, Learners and Learning*, 1(1), 1-7.
- Işık, S. ve Soran, H. (2005). Biyoloji öğretmeni yetiştiren kurumların öğretim programlarının karşılaştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(2005), 109-117. <https://dergipark.org.tr/en/pub/hunefd/issue/7808/102425>
- Kaiser, G. ve König, J. (2019). Competence measurement in (Mathematics) teacher education and beyond: Implications for policy. *Higher Education Policy*, 32(1), 597-615. <https://doi.org/10.1057/s41307-019-00139-z>
- Kaymakçı, S. (2012). Sosyal bilgiler öğretmenliği lisans programlarının içerik değerlendirmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 2(1), 41-57. <https://dergipark.org.tr/en/pub/issej/issue/26562/280322>
- Kumral, O. (2010). *Eğitsel eleştiri modeli ile eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği öğretim programının değerlendirilmesi bir durum çalışması* [Doktora tezi]. Adnan Menderes Üniversitesi.
- Küçükahmet, L. (2007). 2006-2007 öğretim yılında uygulanmaya başlanan öğretmen yetiştirme lisans programlarının değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 203-218. <https://dergipark.org.tr/en/pub/tebd/issue/26116/275135>
- Ma, L. (1999). *Knowing and teaching elementary mathematics*. Lawrence Erlbaum Assoc.
- Machaba, F. M. (2018). Pedagogical demands in mathematics and mathematical literacy: A case of mathematics and mathematical literacy teachers and facilitators. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(1), 95-108. <https://doi.org/10.12973/ejmste/78243>
- Malaty, G. (2008). Mathematics teacher training in Finland. In D. Burghes (Ed), *International comparative study in mathematics teacher training*. [http://www.cfbt.com/evidenceforeducation/pdf/1MathsTeachTrain_reportFINAL%20\(WEB\)_v5\).pdf](http://www.cfbt.com/evidenceforeducation/pdf/1MathsTeachTrain_reportFINAL%20(WEB)_v5).pdf)
- Miles, M. B. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. (Second edition). Sage Publication.
- Oliva, P. F. ve Gordon, W. (2013). *Developing the curriculum* (8th ed.). Pearson.
- Ornstein, A. C. ve Hunkins, F. P. (2004). *Curriculum: Foundations, principles and issues*. Pearson.
- Oslund, J. A. (2016). After the elementary mathematics teacher workshop: Stories of becoming complex instruction teachers. *The Elementary School Journal*, 116(3), 437-458. <https://doi.org/10.1086/684941>
- Özcan, M. (2012). Okulda üniversite modelinde kavramsal çerçeve: Eylemdeki vizyon. *Öğretmen Eğitimi ve Eğitimcileri Dergisi*, 1(1), 107-132.

- Schmidt, W. H., Tatto, M. T., Bankov, K., Blömeke, S., Cedillo, T., Cogan, L. vd. (2007). *The preparation gap: Teacher education for middle school mathematics in six countries*. MT21 Report. East Lansing: Michigan State University.
- Silverman, D. (2000). *Interpreting qualitative data: Methods for analysing talk, text and interaction*. Sage Publication.
- Silverman, D. (2005). *Doing qualitative research*. Sage Publication.
- Sözer, E. (1991). *Türk Üniversiteleri'nde öğretmen yetiştirme sistemlerinin öğretmenlik davranışlarını kazandırma yönünden etkililiği*. Anadolu Üniversitesi Basımevi.
- Tan-Şişman, G. (2017). Öğretmen yetiştirme lisans programları ders içeriklerinde “eğitim programı” kavramı. *İlköğretim Online*, 16(3), 1301-1315. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2017.330259>
- Taylor, M. W. (2013). Replacing the ‘teacher-proof’ curriculum with the ‘curriculum-proof’ teacher: Toward more effective interactions with mathematics textbooks. *Journal of Curriculum Studies*, 45(3), 295-321. <https://doi.org/10.1080/00220272.2012.710253>
- Terhart, E. (2003). Teacher education in Germany: Current state and new perspectives. In B. Moon, L. Vlasceanu, & L. C. Barrows (Eds), *Institutional approaches to teacher education within higher education in Europe: Current models and new developments*.
- Torbeyns, J., Verbruggen, S. ve Depaepe, F. (2020). Pedagogical content knowledge in preservice preschool teachers and its association with opportunities to learn during teacher training. *ZDM Mathematics Education* 52(1), 269-280. <https://doi.org/10.1007/s11858-019-01088-y>
- Uzunboylu, H. ve Hürsen, Ç. (2012). *Eğitim programları ve değerlendirilmesi* (2. Bs.). Pegem Akademi Yayınevi.
- Vilppu, H., Södervik, I., Postareff, L. ve Murtonene, M. (2019). The effect of short online pedagogical training on university teachers’ interpretations of teaching-learning situations. *Instructional Science* 47(1), 679-709 (2019). <https://doi.org/10.1007/s11251-019-09496-z>
- Vlasenko, K., Chumak, O., Sitak, I., Lovianova, I. ve Kondratyeva, O. (2019). Training of mathematical disciplines teachers for higher educational institutions as a contemporary problem. *Universal Journal of Educational Research*, 7(9), 1892-1900.
- Yeşilyurt, E. (2013). Program geliştirme dersinin öğretmen adaylarının program geliştirmeye ilişkin bilişsel farkındalık düzeyine etkisi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 6(3), 316-342. <https://dergipark.org.tr/en/pub/akukeg/issue/29350/314068>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. Bs.). Seçkin Yayıncılık.
- Yüksek Öğretim Kurulu [YÖK] (2017). *Öğretmen yetiştirme lisans programları sunuş, önsöz ve uygulama yönergesi*. https://AA_Sunus_%20Onsoz_Uygulama_Yonergesi.pdf.

Etik kurul onayı

Bu çalışma için Fırat Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları etik kurulu tarafından 09.07.2020 tarih ve 400685 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Araştırmacıların katkı oranı beyanı

Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çıkar çatışması beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.