Turkish Studies
Educational Sciences
Volume 14 Issue 5, 2019, p. 2077-2098
DOI: 10.29228/TurkishStudies.24803
ISSN: 2667-5609
Skopje/MACEDONIA-Ankara/TURKEY

INTERNATIONAL BALKAN UNIVERSITY
EXCELLENCE FOR THE FUTURE
IBU.EDU.MK

Research Article / Araştırma Makalesi

Article Info/Makale Bilgisi

Received/Geliş: 12.07.2019 ***Accepted/Kabul:*** 15.10.2019

Report Dates/Rapor Tarihleri: Referee 1 (21.09.2019)-Referee 2 (21.09.2019)

This article was checked by iThenticate.

ORTAOKUL MATEMATİK ÖĞRETİM PROGRAMLARI DERSİNİN ÖĞRETİMİNİN ZENGİNLEŞTİRİLMESİ: EYLEM ARAŞTIRMASI

Hasan ALTUN[*]

ÖZ

Bu çalışmada, ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü 2. sınıfta bahar döneminde okutulan matematik öğretim programları dersinin öğretimin zenginleştirilmesine yönelik bir eylem araştırması gerçekleştirilmiştir. İlişkili model çerçevesinde toplanan veriler betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Çalışmanın evrenini KKTC'de bulunan özel bir üniversitenin ilköğretim matematik öğretmenliği bölümünde 2. sınıfta okuyan öğrencilerden oluşmaktadır. Çalışmanın örneklemi uygun örnekleme yöntemiyle belirlenen %78,9 (n=15) kadın, %21,1 (n=4) erkek olan toplam 19 ilköğretim matematik öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışma ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü 2. sınıf lisans programında bulunun ortaokul matematik programları dersine ilişkin tasarlanmıştır. Eylem araştırması planındaki dersler tasarlanırken ortaokul matematik programlarının en etkin bir şekilde anlatılması ve öğretilmesi amaçlanmıştır. Bu sekiz saatlik ders surecini kapsayan çalışma boyunca öğrencilerde soz konusu becerileri geliştirebilmek için programın yapısı, amaçları, içeriği, üniteler, ünitelerin alt öğrenmeleri, kazanımlar, MEB 5. sınıf kazanım kavrama testlerinin çözümü, çözülen testteki soruların hangi kazanıma ait olduğunun belirlenmesi ve kendi materyallerini hazırlaması olarak uygulanmıştır. Öğrencilerin yapılan çalışmanın meslek hayatlarına olumlu katkı sağlayacağını ifade ettikleri görülmüştür. Ortaokul müfredat programlarının yapısını, içeriğini ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olduklarını ve alt öğrenme alanlarına ait kazanımların öğretilmesinde yapılan çalışmanın olumlu katlısı olduğu belirtilmiştir. Çalışmanın kendileri için çok önemli bir deneyim olduğunu ifade etmiştir. Programın yapısını, amaçlarını, kazanımlara ait soru örneklerini

[*] Dr. Öğr. Üyesi, Lefke Avrupa Üniversitesi, E-posta: haltun@eul.edu.tr

görmeleri ve yazmalarının kendilerine tecrübe kazandırdığını bu sayede kendilerini daha donanımlı hissettiklerini paylaşmışlardır. Kendilerine olan olumlu katkılarından dolayı öğrencilerin tamamının meslektaşlarına bu ve benzeri çalışmalara katılmalarını önermişlerdir.

Anahtar Kelimeler: Öğretim programı, matematik öğretimi, müfredat, kazanım

ENRICHMENT OF TEACHING SECONDARY MATHEMATICS EDUCATION PROGRAM: ACTION RESEARCH

ABSTRACT

In this study, an action research was carried out to enrich the teaching of the mathematics curriculum in the spring term of the second year of the elementary mathematics teaching department. The data collected within the framework of the related model was analyzed by descriptive analysis method. The population of the study consisted of the students in the 2nd grade of elementary mathematics teaching department of a private university in TRNC. The sample of the study consisted of 19 primary school mathematics teacher candidates who were 78.9% (n = 15) female and 21.1% (n = 4) male, determined by appropriate sampling method. The study was designed for the elementary school mathematics department second grade undergraduate program. While designing the courses in the action research plan, it is aimed to explain and teach the secondary school mathematics programs in the most effective way. The structure of the program, objectives, content, units, sub-learning of units, gains, solution of MEB 5th grade gain comprehension tests, determination of the questions in the solved test and preparing their own materials in order to develop the mentioned skills in the students during the 8-hour course period. It was applied. It was seen that the students stated that the study would make a positive contribution to their professional lives. It is stated that they have knowledge about the structure, content and characteristics of secondary school curriculum programs and that it is a positive contribution of the study in teaching the gains related to sub-learning areas.

He stated that the study was a very important experience for them. They shared that the program's structure, objectives, seeing and writing examples of the gains gave them experience and thus they felt better equipped. Because of their positive contribution to all of them, they suggested that all of the students participate in these and similar studies.

STRUCTURED ABSTRACT

Introduction

Today, one of the major problems of the faculties of education is the process of teacher training. The quality of the process is in a linear relationship with the quality of the trained teacher. Teachers are the most fundamental element of the education system. The characteristics of teachers are closely related to the success of the system (Gürses et al.

2005). The effectiveness and quality of teacher candidates is one of these characteristics. The quality of teacher is directly related to the quality and effectiveness of education and training (Karaçalı, 2004). An effective teacher is a person who is aware of what is going well in the classroom and is able to identify factors that work or fail in the classroom (Stephens and Crawley, 1994). One of the leading characteristics of qualified and effective teachers is that there are many studies that prove that positive attitudes towards students increase their self-esteem levels and there is a positive relationship between self-esteem level and academic achievement (Lawrence, 1981; Arseven, 1986; Can, 1986; Skaalvik and Hagtvet, 1990). In this respect, it is thought that the methods applied in the education and training environments of the faculties of education are considered among the factors that affect the quality and effectiveness of prospective teachers. In addition to these criteria, it is another important point that prospective teachers have the necessary knowledge in teacher training.

According to the approach proposed by Yök in teacher training; three basic knowledge and competence areas related to teaching. These are field information, pedagogical information, pedagogical field information. Field knowledge expresses the knowledge about the subjects that the teacher will teach. The teacher should know the basic concepts of the subject and will be able to arrange them in accordance with the content of the subject (YÖK, 2019). From the point of view of the prospective teachers involved in teacher training process, it is necessary to have a good field knowledge that will gain the objectives and behaviors specific to the field and the ability to prepare and present learning experiences that will enable them to achieve these goals (Semerci, 2004). The negative repercussions of this situation emerge on the prospective teachers' future students. Future students receive the quality education required by the age, which requires the integration of theory and practice in the process of teacher training. In this process, it is thought that ensuring that teacher candidates actively participate in the course contents in field education will contribute to the training of more qualified and effective teachers. The balance between theory and practice is the integration of theory and practice (YÖK, 2019). Activities and questions that prospective teachers will use in the expression of their subjects in their future classes; It is the most important teaching material that serves to teach the gains of sub-learning areas of the units determined in education and training programs. It should be carefully planned by academics to provide the candidate teacher with information about the content and how to teach this content. In this case, the questions that will be solved in the classroom aiming to ensure the learning of the gains in the unit in an effective and permanent way; it is thought to be more effective in gaining the gains to the students without having to be considered as difficult or easy, having features that are suitable for gaining the targeted gain only, which are remarkable and that make them interested in the subject. In the learning environments of prospective teachers who are middle school mathematics teachers of the future, who study in primary mathematics teaching department, instead of memorizing many information; it should be ensured that rich learning environments are created that take new information, integrate it with the information, make sense of it and use it effectively. Through the enrichment of the teaching of the secondary school mathematics

curriculum, it will provide opportunities for prospective teachers to grow up as qualified and succulent teachers and help them gain teaching experiences. As a result, it can be thought that with the action research, it will increase the success of the teacher candidates, gain knowledge and experience and contribute to their professional development.

Method and Research Desing

The study group of the study consisted of nineteen students in the second year of elementary mathematics teaching department in 2018-2019 academic year. The research was modeled according to the action research design, one of the qualitative research methods. It is a research approach that is performed directly by the practitioner himself or with a researcher and involves collecting and analyzing data for understanding and solving a problem that has arisen or has already arisen (Yıldırım & Şimşek, 2005). The collected data were analyzed by descriptive analysis method of qualitative research.As a result of the study, each of the students created their own 5th grade acquisition comprehension questions booklet. In the future use of this booklet and in relation to this study, students were asked questions of social validity. These questions are; 1. Do you think that the study we have done in the secondary school mathematics programs course will make a positive contribution to your teaching life? 2. Do you think that the work we have done in the secondary school mathematics programs course has made you more equipped as future math teachers? 3. Would you recommend the study we did in the secondary school mathematics curriculum course to prospective mathematics teachers in other schools?

Findings

When the answers given by the students to the first social validity questions were examined; All of the students stated that the study will contribute positively to their professional lives. It is stated that they have knowledge about the structure, content and characteristics of secondary school curriculum programs and that this study has a positive role in teaching the achievements of sub-learning areas. When the answers of the students to the second social validity questions were examined; all of the students stated that the study is a very important experience for them. They shared that the program's structure, objectives, seeing and writing examples of the gains gave them experience and thus they felt better equipped. When the answers of the students to the third social validity questions were examined; They suggested that all of the students to their colleagues to participate in this and similar studies because of the positive contribution of the study.

Conclusion and Suggestions

In the process of teacher training, they are aware of the advantage of the availability of some of the materials that teachers will use most frequently in their future lives, and the answers to the questions of social validity are therefore highly positive. It is thought that the inexperienced and unprepared teachers having such pre-equipment when teaching in real life will prevent stresses, for example, when they step up to real life teaching. Perhaps in the next research, it can be done in a study related to the stress levels in the initial teacher experiences. It is thought that the students who are equipped with the pre-equipment can help them to

adapt to their real and teaching lives in a fast way, not only to serve the graduates and graduates. Because the students have to prepare their part of the tasks they need to know and do and even amplify it by spreading it to the classroom environment. Each student did his part and obtained a material that the whole class could use when they collected the data. With the advantage of this group work, the students who are raised and supported by each other can also support their coaching in harmony with other colleagues in this way.

Keywords: Curriculum, mathematics teaching, curriculum, acquisition

Giriş

Günümüzde eğitim fakültelerinin önemli sorunlarından biriside öğretmen yetiştirme sürecidir. Sürecin kalitesi yetiştirilen öğretmenin niteliği ile doğrusal bir ilişki içindedir. Öğretmenler eğitim sisteminin en temel ögesidir. Sistemin başarısı öğretmenlerin sahip oldukları yetenek ve özellikler ile yakından ilişkilidir (Gürses vd. 2005). Öğretmen adaylarının etkililiği ve niteliği bu özelliklerin başında gelmektedir. Öğretmenin niteliği eğitimin-öğretimin kalitesi ve etkililiği ile doğrudan ilişkilidir (Karaçalı, 2004). Etkili öğretmen, sınıf ortamında nelerin olumlu olduğunun gözlemleyen, sınıfta aktif ve aktif olamayan faktörleri belirleyip yönetendir (Stephens ve Crawley, 1994). Nitelikli ve etkili öğretmenlerin önde gelen özelliklerinde biri de öğrencilerine karşı olumlu tutumlarının çocukların öz saygı düzeylerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Öğrencilerin akademik başarı ve özsaygı düzeyi arasında ilişkinin olumlu yönde olduğunu gösteren çok sayıda çalışma vardır (Lawrence, 1981; Arseven, 1986; Can, 1986; Skaalvik ve Hagtvet, 1990). Bu doğrultuda eğitim fakültelerinin öğretmen yetiştirme süreçinde eğitim ve öğretim ortamlarında uygulanan yöntemler öğretmen adaylarının niteliğini ve etkililiğini önemli ölçüde etkileyen faktörler arasında sayıldığı düşünülmektedir. Öğretmen yetiştirmede bu kriterlerin yanı sıra öğretmen adaylarının gerekli bilgi donanıma sahip olması diğer bir önemli noktadır.

Yök'ün ön gördüğü yaklaşıma göre öğretmen yetiştirmede; öğretmenlikle ilgili alan bilgisi, pedagoji bilgisi ve pedagojik alan bilgisi olmak üzere üç ana bilgi ve yeterlik alanı vardır. Öğretmenlik alan bilgisi, öğretmenin meslek hayatında öğreteceği konularla ilgili alanına özgü bilgisidir (YÖK, 2019). Öğretmen adaylarına göre bir öğretmenin başarısında, iyi bir alan bilgisine sahip olması ve alanına özgü hedef ve davranışlara ulaşmaya yardımcı olacak öğrenme ortamlarını hazırlama ve etkili bir şekilde sunma kabiliyetine sahip olması gerekmektedir (Semerci, 2004). Öğretmen istenilen yeterliliğe ve niteliğe sahip değilse öğretim programınız ve müfredatınız iyi hazırlansa bile, eğitim-öğretimde istenen verim alınamaz (Yaşar vd., 2005; Demirel ve Kaya, 2006, 337). Bu durumun olumsuz yansımaları aday öğretmenlerin geleçekte yetiştirecekleri öğrenciler üzerinde ortaya çıkar. Gelecekteki öğrencilerin çağın gerektirdiği kalitede eğitim almaları öğretmen yetiştirme sürecinde teori ve uygulamanın bütünleştirilmesini gerektirmektedir. Bu sürecde öğretmen adaylarının alan eğitimindeki ders içeriklerine aktif olarak katılım göstermelerinin sağlanması daha nitelikli ve etkin öğretmenler yetiştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Teori ve uygulama arasındaki istikrarın sağlanması, teorik ile uygulamanın entegrasyonudur (YÖK, 2019). Oysaki günümüz üniversitelerinde yoğunlukla teorik olarak eğitim verilmektedir. Eğitim fakülteleri öğretmen adaylarının mesleğe hazırlamaktadır. Oysa öğretmen adayının alan bilgisi ve kazandığı alanına özgü hedef ve davranışları uygulama şansı bularak yetiştirilmesi ve geliştirilmesi, en az hazırlık eğitimi kadar önemlidir (YÖK, 2019). Aday öğretmenlerin gelecekteki sınıflarında konularının anlatımı sürecinde kullanacağı etkinlikler ve sorular; eğitim ve öğretim programlarında belirlenen ünitelerin alt öğrenme alanlarına ait kazanımların öğretilmesine hizmet eden en önemli öğretim materyalidir. Öğretmen adayına içerik ile ilişkili bilgi vererek bu içeriği nasıl öğreteceği hakkında donanıma sahip olması akademisyenler tarafından dikkatle

planlanmalıdır. Bu durumda ünitedeki öğrenme alanlarına ait kazanımları etkili ve kalıcı bir şekilde öğrenmeyi sağlamayı amaçlayan sınıf içinde çözülecek soruların; zor ya da kolay olarak nitelendirilmeksizin sadece hedeflenen kazanımı kazandırmaya uygun, dikkat çekici ve konuya karşı ilgi duymasını sağlayıcı özelliklere sahip olması kazanımların öğrencilere kazandırılmasında etili şekilde yardımcı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın Amacı

İlköğretim matematik öğretmenliği bölümünde okuyan geleceğin ortaokul matematik öğretmenleri olan öğretmen adaylarının öğrenme ortamlarında, birçok bilgiyi ezberlemesi yerine; yeni bilgileri alan, bilgileriyle bütünleştirmesini, anlamlandırmasını ve etkili bir şekilde kullanmasını sağlayan zengin öğrenme ortamlarının oluşturulması sağlanmalıdır. Ortaokul matematik öğretim programları dersinin öğretiminin zenginleştirilmesi çalışması ile öğretmen adaylarının nitelikli ve etlili öğretmen olarak yetişmelerini sağlayacak fırsatlar sunacak ve onların öğretme deneyimleri kazanmalarına yardımcı olacaktır. Sonuç olarak yapılan eylem araştırması ile öğretmen adaylarının başarısını artıracak, bilgi ve deneyim kazanmalarını ve mesleki olarak gelişmelerine katkı sağlayacağı düşünülebilir.

Metot

Araştırma nitel araştırma yöntemlerinden eylem araştırması desenine göre modellenmiştir. Araştırmacının kendisinin ya da bir uygulamacı ile beraber yürüttüğü ve bu sürece ilişkin sorunların belirlenmesi ya da şimdiki durumda var olan bir sorunu ortadan kaldırmaya yönelik verileri elde etme ve analiz etmeyi amaçlayan bir yaklaşımıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Elde edilen veriler nitel araştırmanın betimsel analizi yöntemiyle analiz edilmiştir.

Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubu 2018-2019 eğitim-öğretim yılında ilköğretim matematik öğretmenliği bölümü ikinci sınıfta öğrenim gören on dokuz öğrenci oluşturmaktadır.

Çalışma Ortamı

Araştırma grubundaki öğrencilerle çalışma yapılabilmesi için en uygun ortam dersin işlendiği sınıf ortamı olarak görülmüştür.

Deney Süreci

İlköğretim matematik bölümü 2. sınıf bahar dönemini derslerinden ortaokul matematik öğretim programları iki kredilik bir derstir. Bu dersin içeriği;

- Öğretim programlarıyla ilgili temel kavramlar
- Ortaokul matematik öğretim programlarının geçmişten günümüze gelişimi
- Güncel ortaokul matematik dersi öğretim programının yaklaşımı, içeriği, geliştirmeyi amaçladığı beceriler; öğrenme ve alt öğrenme alanları
- Kazanımların sınıflara göre dağılımı ve sınırları, diğer derslerle ilişkisi
- Ortaokul matematik dersi öğretim programının ilkokul ve lise matematik dersi öğretim programlarıyla ilişkisi
- Kullanılan yöntem, teknik, araç-gereç ve materyaller
- Ölçme değerlendirme yaklaşımı; öğretmen yeterlilikleri (YÖK, 2019).

İlköğretim matematik öğretmenliği öğretmen adaylarının ortaokul matematik öğretim programı

içerisinde yer alan 5. sınıf kazanım ve açıklamalarının zenginleştirlilmiş eğitim yardımı ile öğrencilere anlatımını içeren eylem planı aşağıdaki şekilde planlanmıştır.

Ortaokul matematik öğretim programları dersinin öğretiminin zenginleştirilmesi eylem planı tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1: Ortaokul Matematik Öğretim Programları Dersinin Öğretiminin Zenginleştirilmesi Eylem Planı

Eylem planı	**Uygulama tarihi**
Ortaokul matematik öğretim programının temini ve program hakkında bilgilendirilmesi	13 Şubat 2019
Ortaokul matematik dersi öğretim programının beş öğrenme alanı olan; sayılar ve işlemler, cebir, geometri ve ölçme, veri işleme ve olasılık konularının öğrencilere paylaşılması	20 Şubat 2019
Matematik dersi öğretim programda her bir ünitede öğrenme alanlarına göre hangi kazanımların işleneceğinin belirlenmesi	27 Şubat 2019
5. sınıf kazanım testlerinin çözümünün yapılması	6 Mart 2019
5. sınıf kazanım testindeki her bir sorunun hangi kazanıma ait olduğunun belirlenmesi	13 Mart 2019 20 Mart 2019
Kazanım testindeki her bir soru ile aynı kazanıma ve davranışa sahip benzer sorular yazılması	27 Mart 2019 3 Nisan 2019

1. Eylem planı

Öğretmen adaylarının ortaokul matematik öğretim programının temini ve program hakkında bilgilendirilmesi ile ilgili birinci eylem planı hazırlanmıştır. 13 Şubat 2019 tarihindeki derste birinci eylem planı uygulanmıştır. Birinci eylem planında; ortaokul matematik programı temin edilerek öğrencilerle paylaşılmıştır. Programla ilgili öğretim programının amaçları, matematik dersi öğretim programı'nın özel amaçları, matematik dersi öğrenme alanları ve programın yapısı öğrencilere anlatılmıştır.

2. ***Eylem planı***

Geometri ve ölçme, veri işleme ve olasılık konuları ve 5-8. sınıflar öğrenme alanlarının sınıflara göre dağılımı öğrencilere paylaşılması planlanmış. İkinci eylem planın uygulanması 20 Şubat 2019 tarihindeki derste gerçekleştirilmiştir. Ders süresinde öğrencilere ders öğretmeni tarafından slayt olarak hazırlanan konular yansıtılarak paylaşılmıştır.

Ortaokul matematik programının 5-8. sınıflar öğrenme alanlarının sınıflara göre dağılımı tablo 2'de verilmiştir.

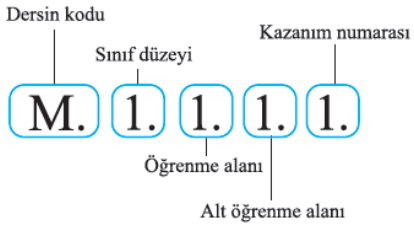
Tablo 2: 5-8. Sınıflar Öğrenme Alanlarının Sınıflara Göre Dağılımı

5-8. SINIFLAR ÖĞRENME ALANLARININ SINIFLARA GÖRE DAĞILIMI

SIRA	ÖĞRENME ALANI	ALT ÖĞRENME ALANI	SINIFLAR			
			5	6	7	8
1	SAYILAR VE İŞLEMLER	Doğal Sayılar	x			
		Doğal Sayılarla İşlemler	x	x		
		Kesirler	x			
		Kesirlerle İşlemler	x	x		
		Ondalık Gösterim	x	x		
		Yüzdeler	x		x	
		Çarpanlar ve Katlar		x		x
		Kümeler		x		
		Tam Sayılar		x		
		Tam Sayılarla İşlemler			x	
		Rasyonel Sayılar			x	
		Rasyonel Sayılarla İşlemler			x	
		Oran		x		
		Oran ve Orantı			x	
		Üslü İfadeler				x
		Kareköklü İfadeler				x
2	CEBİR	Cebirsel İfadeler		x	x	
		Eşitlik ve Denklem			x	
		Doğrusal Denklemler				x
		Cebirsel İfadeler ve Özdeşlikler				x
		Eşitsizlikler				x
3	GEOMETRİ VE ÖLÇME	Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler	x			
		Üçgen ve Dörtgenler	x			
		Üçgenler				x
		Uzunluk ve Zaman Ölçme	x			
		Alan Ölçme	x	x		
		Geometrik Cisimler	x	x		x
		Açılar		x		
		Doğrular ve Açılar			x	
		Çember		x		
		Çember ve Daire			x	
		Sıvı Ölçme		x		
		Dönüşüm Geometrisi				x
		Çokgenler			x	
		Cisimlerin Farklı Yönlerden Görünümleri			x	
		Eşlik ve Benzerlik				x
4	VERİ İŞLEME	Veri Toplama ve Değerlendirme	x	x		
		Veri Analizi		x	x	x
5	OLASILIK	Basit Olayların Olma Olasılığı				x

3. Eylem planı

Ortaokul matematik programındaki öğrenme alanlarına ait kazanımların nasıl işleneceği ve kazanımların yapısının şematik olarak nasıl gösterildiğinden yola çıkarak üçüncü eylem planı oluşturulmuştur. Üçüncü eylem planın uygulanması 27 Şubat 2019 tarihinde gerçekleşmiştir. Bu derste öğrencilere 5. sınıf ünitelerini, ünitelerin hangi konuları içerdiğini, konuların kazanımlarını, kazanımların kaç ders saati süresinde anlatılacağını ve kazanımların şematik yapıları öğrenciler ile beraber aktif öğrenme yöntemlerinden kartopu tartışma tekniği kullanılarak anlatılmıştır.



Ortaokul matematik programının 5. sınıflar üniteler ve zaman dağılımı tablo3'de verilmiştir.

Tablo 3: Ortaokul Matematik Programının 5. Sınıflar Üniteler ve Zaman Dağılımı

5. SINIF ÜNİTELER VE ZAMAN DAĞILIMI

Ünite Adı	Konular	Kazanım Sayısı	Süre	
			Ders Saati	Yüzde (%)
1. Ünite	M.5.1.1. Doğal Sayılar	3	10	6
	M.5.1.2. Doğal Sayılarla İşlemler	12	28	16
2. Ünite	M.5.1.3. Kesirler	6	20	11
	M.5.1.4. Kesirlerle İşlemler	2	15	8
3. Ünite	M.5.1.5. Ondalık Gösterim	6	20	11
	M.5.1.6. Yüzdeler	4	15	8
4. Ünite	M.5.2.1. Temel Geometrik Kavramlar ve Çizimler	6	15	8
	M.5.2.2. Üçgen ve Dörtgenler	4	15	8
5. Ünite	M.5.3.1. Veri Toplama ve Değerlendirme	3	10	6
	M.5.2.3. Uzunluk ve Zaman Ölçme	3	10	6
6. Ünite	M.5.2.4. Alan Ölçme	4	12	7
	M.5.2.5. Geometrik Cisimler	3	10	6
Toplam		**56**	**180**	**100**

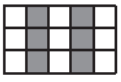
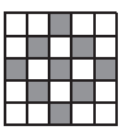
4. Eylem planı

Üçüncü eylem planı uygulandıktan sonra süreç değerlendirilmiş ve öğrencilerin 5. sınıf kazanımlarının herbirine ait soru örnekleri hakkında bilgi sahibi olmaları gerektiği sorusundan yola çıkarak dördüncü eylem planı hazırlanmıştır. Öğrencilerden Milli eğitim bakanlığının ölçme, değerlendirme ve sınav hizmetleri genel müdürlüğü destekleme ve yetiştirme kursları web sitesinden 5. sınıf kazanım kavrama testlerini temin edebilecekleri öğrencilerle paylaşılmıştır. Kazanım kavrama testleri 16 adet testten oluşmaktadır. Her bir testteki 12 adet soru 5. sınıf konularının kazanım ve açıklamaları dikkate alınarak Milli Eğitim Bakanlığına bağlı devlet okullarından seçilen çalışan uzman öğretmenler tarafından hazırlanmışlardır.

http://odsgm.meb.gov.tr/kurslar/KazanimTestleri.aspx?sinifid=1&ders=9

Dördüncü eylem planı 6 Mart 2019 tarihinde uygulanması planlanmıştır. Bu tarihe kadar öğrencilerden 5. sınıf kazanım testlerinin her birinin sırası ile ayrıntılı olarak üzerine çözülmesi istenmiştir. Bu derste öğrencilerin 5. sınıf kazanım testlerindeki sorulardan çözemedikleri veya anlamadıkları sorular sınıf ortamında çözülüp açıklanmıştır. 5. sınıf MEB kazanım kavrama testlerinden kazanımlara ait soru örnekleri tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4: 5. Sınıf MEB Kazanım Kavrama Testlerine Ait Soru Örnekleri

M. 5. 1. 1. Doğal sayılar	**Okunuşu** "kırk sekiz milyon doksan bin beş yüz altı" **olan sayı aşağıdakilerden hangisidir?** A) 480 900 056 B) 480 090 506 C) 48 090 506 D) 48 009 506
M. 5. 1. 2. Doğal sayılarla işlemler	**34 008 + 79 094 işleminin sonucu kaçtır?** A) 113 102 B) 113 002 C) 103 112 D) 103 102
M. 5. 1. 2. Doğal sayılarla işlemler üslü nicelikler ve işlem önceliği	**$(1350 + 250) : 4^2$ işleminin sonucu kaçtır?** A) 1000 B) 200 C) 100 D) 10
M. 5. 1. 3. Kesirler	**Aşağıdaki eş parçalara ayrılmış şekillerde boyalı kısımların belirttiği kesirlerden hangisi diğerlerine denk değildir?** A)  B)  C)  D) 

M. 5. 1. 4. Kesirlerle işlemler

$\frac{2}{9}+\frac{1}{3}$ **işleminin sonucu kaçtır?**

A) $\frac{3}{12}$ B) $\frac{3}{9}$ C) $\frac{5}{9}$ D) $\frac{7}{9}$

M. 5. 1. 5. Ondalık gösterim

Aşağıdakilerden hangisi $\frac{18}{30}$ kesrinin ondalık gösterimidir?

A) 1,8 B) 0,6 C) 0,18 D) 0,06

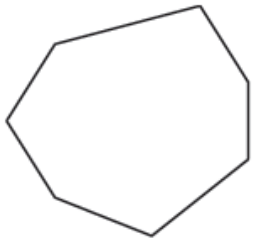
M. 5. 1. 6. Yüzdeler

Aşağıdaki eşitliklerden hangisi yanlıştır?

A) $\frac{7}{10} = \%\,70$ B) $\frac{11}{20} = \%\,55$

C) $\frac{8}{50} = \%\,18$ D) $\frac{75}{100} = \%\,75$

M. 5. 2. 2. Üçgen ve dörtgenler



Verilen şekle göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

A) Çokgendir. B) Yedi köşesi vardır.
C) Altı kenarı vardır. D) Yedigendir.

M. 5. 2. 2. Üçgen ve dörtgenler-2

Aşağıdakilerden hangisi eşkenar dörtgenin genel özelliklerinden biri değildir?

A) Kenar uzunlukları birbirine eşittir.

B) Karşılıklı kenarları birbirine paraleldir.

C) Bütün iç açılarının ölçüleri birbirine eşittir.

D) İç açılarının ölçüleri toplamı 360° dir.

M. 5. 2. 1. Temel geometrik kavramlar ve çizimler

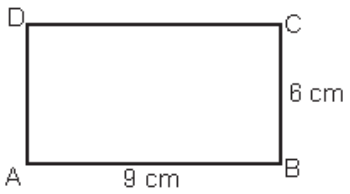
Aşağıdakilerden hangisinin sembolle gösterimi yanlıştır?

A) F E [FE

B) K L [KL]

C) D M [DM

D) A B $\overleftrightarrow{BA}$

M. 5. 3. 1. Veri toplama ve değerlendirme araştırma soruları üretme ve veri toplama	Bir lokanta sahibi müşteri memnuniyetini ölçmek için bir anket hazırlamak istiyor. **Aşağıdaki sorulardan hangisi bu anket için uygun bir soru değildir?** A) Lokantamıza ne sıklıkla geliyorsunuz? B) Lokantamızı temiz buluyor musunuz? C) Yemeklerimizi lezzetli buluyor musunuz? D) Lokanta çalışanlarına verilen ücret yeterli mi?
M. 5. 3. 1. Veri toplama ve değerlendirme veri analizi ve yorumlama	Erdem, Hülya, Demir, Gökçe ve Yeşim'in boylarının toplamı 739 cm'dir. Bu kişilerden dördünün boyları aşağıdaki tabloda verilmiştir. Tablo: Kişilerin Boyları **Yeşim'in boyu kaç santimetredir?** A) 145 B) 146 C) 147 D) 148
M. 5. 2. 3. Uzunluk ölçme	**7 metre 75 santimetre kaç santimetredir?** A) 7750 B) 775 C) 77,5 D) 7,75
M. 5. 2. 3. Zaman ölçme	**7 saat kaç saniyedir?** A) 25 200 B) 25 100 C) 24 200 D) 24 100
M. 5. 2. 4. Alan ölçme	 Şekildeki ABCD dikdörtgeninde |AB| = 9 cm ve |BC| = 6 cm'dir. **Buna göre bu dikdörtgenin alanı kaç santimetrekaredir?** A) 54 B) 48 C) 40 D) 30

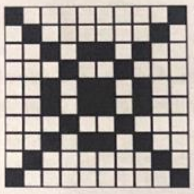
Yeşim	Erdem	Hülya	Demir	Gökçe
Boyları (cm)	142	154	150	148

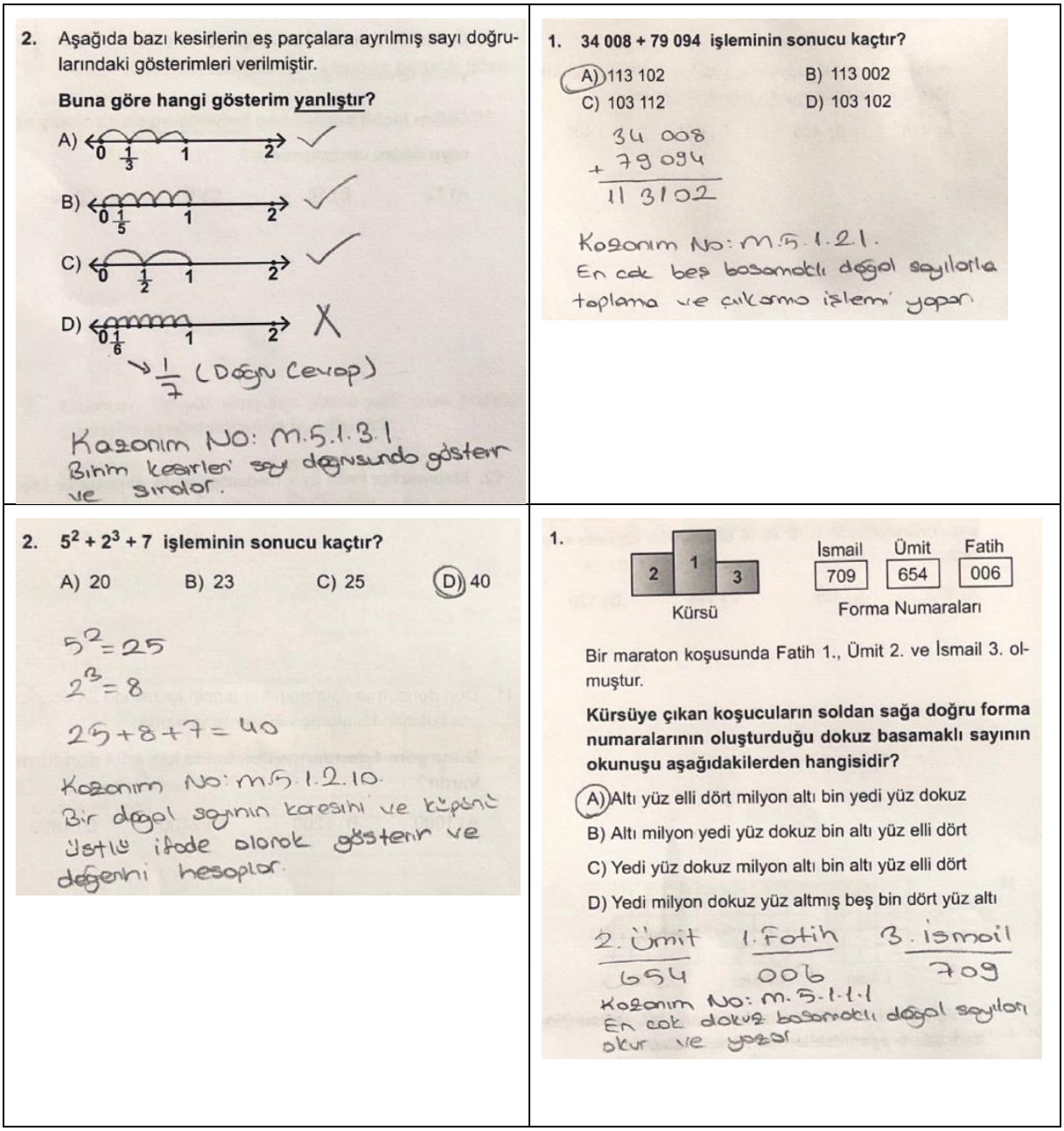
M. 5. 2. 5. Geometrik Cisimler	**Kare prizmanın yüzlerinin sayısı ve ayrıt sayısı için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?** A) Yüz Sayısı 4, Ayrıt Sayısı 12 B) Yüz Sayısı 4, Ayrıt Sayısı 18 C) Yüz Sayısı 6, Ayrıt Sayısı 12 D) Yüz Sayısı 6, Ayrıt Sayısı 18

5. Eylem planı

5. sınıf kazanım testlerinin her bir sorunun hangi kazanıma ait olduğunun belirlenmesi için beşinci eylem planı hazırlanmıştır. Beşinci eylem planı 13 Mart 2019 ve 20 Mart 2019 tarihlerinde uygulanmıştır. Bu derste öğrencilerle her bir sorunun hangi kazanıma ait olduğu üzerinde tartışılarak kazanım numaraları belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerden kazanım numaralarının açıklamalarının yazılması ödev olarak istenmiştir. Böylece öğrencilerin bir kez daha kazanımların tekrarlanması sağlanmıştır. Öğrencilerin 5. sınıf MEB kazanım kavram testlerinin çözüm örnekleri tablo5'de verilmiştir.

Tablo 5: 5. Sınıf MEB Kazanım Kavram Testlerinin Çözüm Örnekleri

9. Bir ankete katılan kişilerin % 35'i "katılıyorum" cevabını vermiştir. **Ankete 200 kişi katıldığına göre "katılıyorum" cevabını veren kaç kişi vardır?** A) 35 B) 60 C) 70 D) 105 Ankete katılan kişi sayısı = 200 Ankete katılan kişilerin %35'i katılıyorum. $200 \cdot \frac{35}{100} = 70$ kişi Kazanım No: M.5.1.6.4 Bir çokluğun belirtilen bir yüzdesine karşılık gelen miktarı bulur.	1.  Kazanım No: M.5.1.5.1 Bir bütün 10, 100, 1000 eş parçaya bölünde-günde ortaya çıkan kesrin birimlerinin ondalık gösterimle ifade edef **Yukarıda eş karelerden oluşan modelde boyalı bölgeye karşılık gelen ondalık gösterim aşağıdakilerden hangisidir?** A) 0,28 B) 0,30 C) 0,32 D) 0,34 $\frac{\text{Toplam kare sayısı}}{\text{Boyalı kare sayısı}} = \frac{28}{100} = 0,28$



6. Eylem planı

Kazanım kavrama testlerinin her bir sorusunun aynı kazanım olacak biçimde benzer sorular yazarak kendi kazanım kavrama testlerini oluşturmaları ve yazdıkları testlerin çözümlerinin yapılması için altıncı eylem planı hazırlanmıştır. Altıncı eylem planı 27 Nisan 2019 ve 3 Nisan 2019 tarihinde uygulanmıştır. Bu derslerde öğrencilerin hazırladığı her biri 12 sorudan oluşan 16 test öğrencilerle kontrol edilmiştir. Öğrencilerden yazdıkları test sorularının hangi kazanıma ait olduğunun açıklaması ile yazılması istenmiştir.

Araştırma Soruları Veri Analizi

Yapılan çalışmanın sonucunda öğrencilerin her biri kendisine ait 5. sınıf kazanım kavrama sorularından oluşan kitapçık oluşturdu. Bu kitapçığın gelecekteki kullanımı ve bu çalışma ile ilişkili olarak öğrencilere sosyal geçerlilik soruları yönlendirildi.

Bu sorular şunlar;

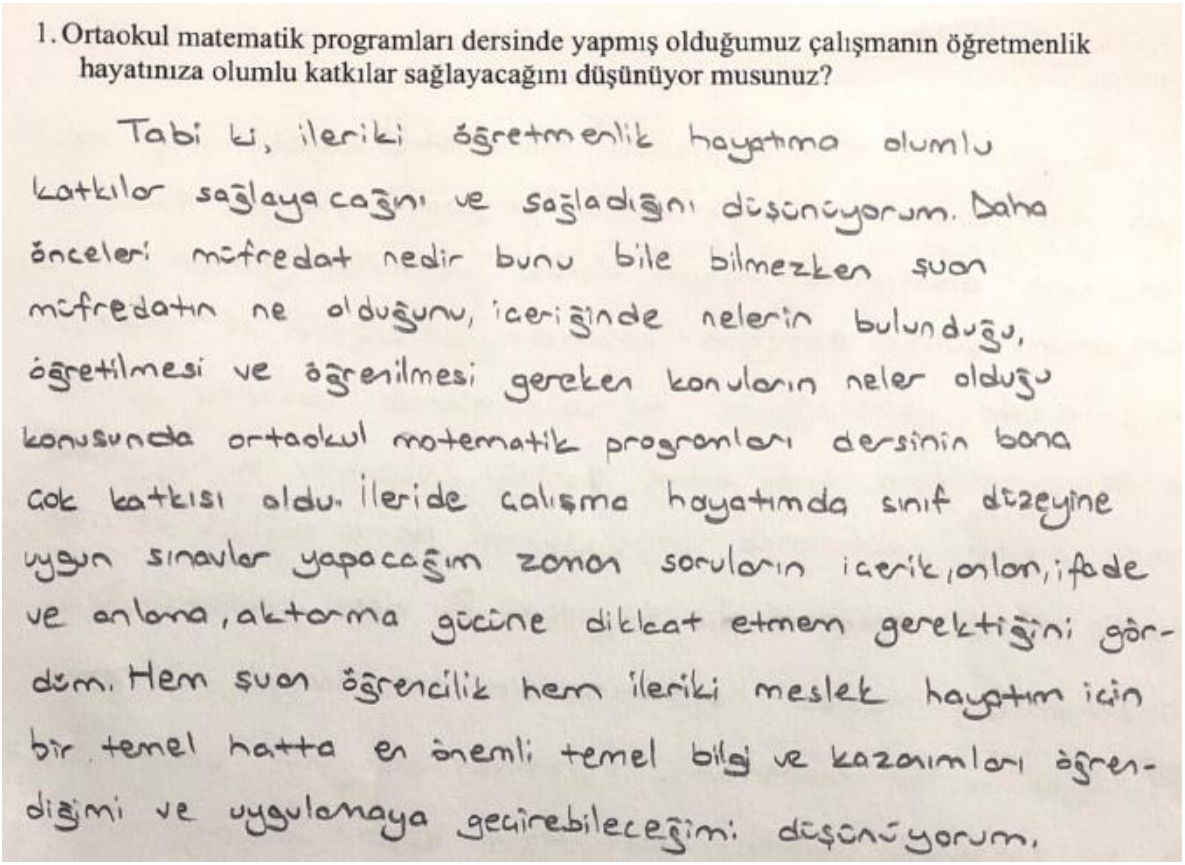
1. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın öğretmenlik hayatınıza olumlu katkılar sağlayacağını düşünüyor musunuz?

2. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın geleceğin matematik öğretmenleri olarak size daha donanımlı yaptığınızı düşünüyor musunuz?

3. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın diğer okullardaki matematik öğretmen adaylarına önerir misiniz?

Sosyal geçerlilik sorularından birincisine öğrencilerin tamamının olumlu cevap verdiği görülmüştür. Öğrencilerin verdiği cevaplardan;

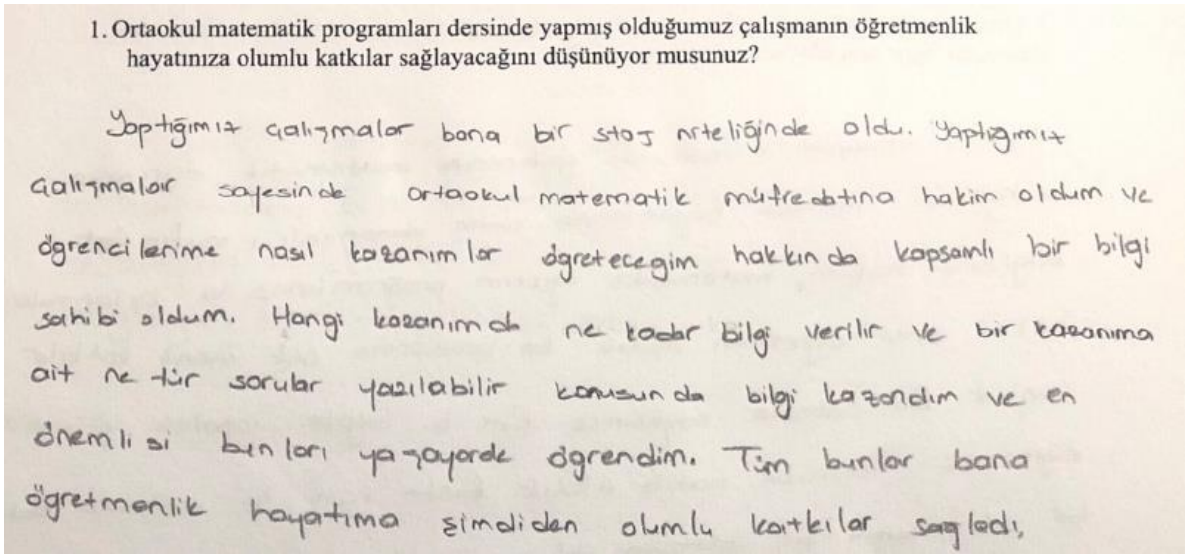
No16'nın birinci sosyal geçerlilik sorusuna verdiği cevap aşağıda yer verilmiştir:



1. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın öğretmenlik hayatınıza olumlu katkılar sağlayacağını düşünüyor musunuz?

Tabi ki, ileriki öğretmenlik hayatıma olumlu katkılar sağlayacağını ve sağladığını düşünüyorum. Daha önceleri müfredat nedir bunu bile bilmezken şuan müfredatın ne olduğunu, içeriğinde nelerin bulunduğu, öğretilmesi ve öğrenilmesi gereken konuların neler olduğu konusunda ortaokul matematik programları dersinin bana çok katkısı oldu. İleride çalışma hayatımda sınıf düzeyine uygun sınavlar yapacağım zaman soruların içerik, anlam, ifade ve anlama, aktarma gücüne dikkat etmem gerektiğini gördüm. Hem şuan öğrencilik hem ileriki meslek hayatım için bir temel hatta en önemli temel bilgi ve kazanımları öğrendiğimi ve uygulamaya geçirebileceğimi düşünüyorum.

No 8'in birinci sosyal geçerlilik sorusuna verdiği cevap aşağıda yer verilmiştir:

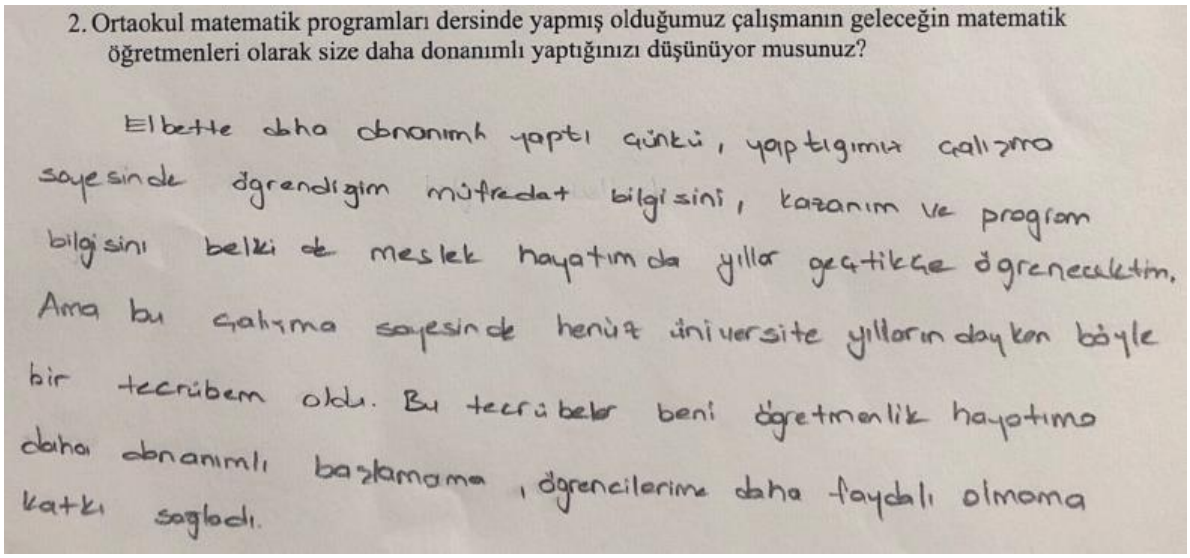


1. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın öğretmenlik hayatınıza olumlu katkılar sağlayacağını düşünüyor musunuz?

Yaptığımız çalışmalar bana bir staj niteliğinde oldu. Yaptığımız çalışmalar sayesinde ortaokul matematik müfredatına hakim oldum ve öğrencilerime nasıl kazanımlar öğreteceğim hakkında kapsamlı bir bilgi sahibi oldum. Hangi kazanımda ne kadar bilgi verilir ve bir kazanıma ait ne tür sorular yazılabilir konusunda bilgi kazandım ve en önemlisi bunları yaşayarak öğrendim. Tüm bunlar bana öğretmenlik hayatıma şimdiden olumlu katkılar sağladı.

Sosyal geçerlilik sorularından ikincisine öğrencilerin tamamının olumlu cevap verdiği görülmüştür. Öğrencilerin verdiği cevaplardan;

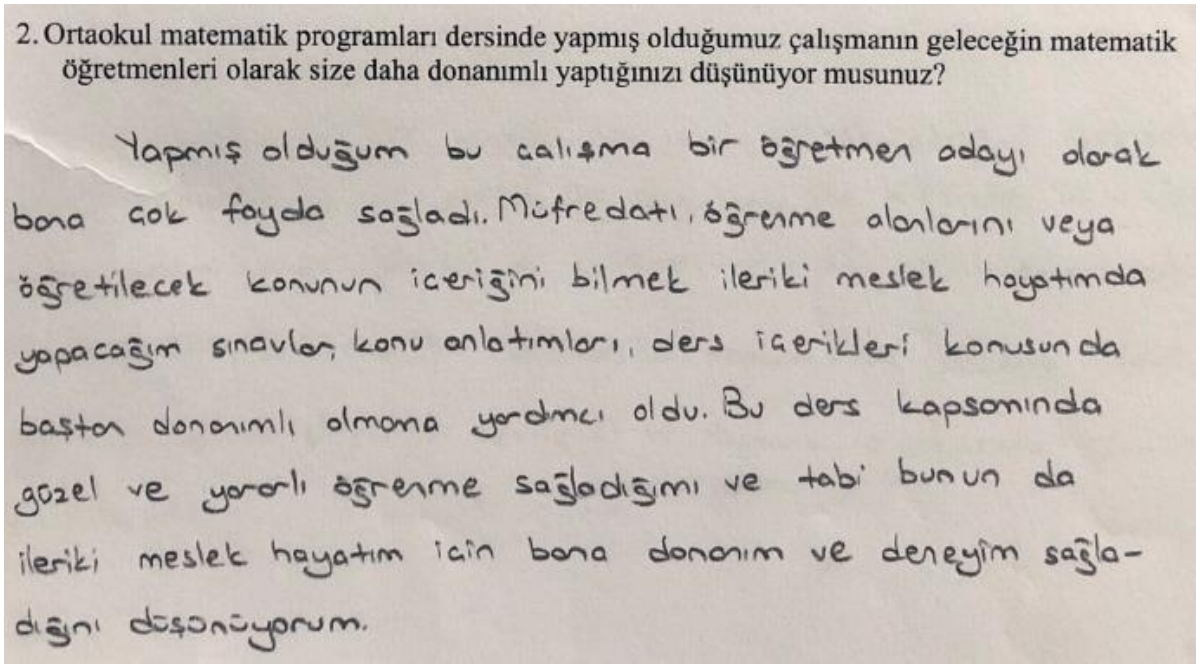
No 8'in ikinci sosyal geçerlilik sorusuna verdiği cevap aşağıda yer verilmiştir:



2. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın geleceğin matematik öğretmenleri olarak size daha donanımlı yaptığınızı düşünüyor musunuz?

Elbette daha donanımlı yaptı çünkü, yaptığımız çalışma sayesinde öğrendiğim müfredat bilgisini, kazanım ve program bilgisini belki de meslek hayatımda yıllar geçtikçe öğrenecektim. Ama bu çalışma sayesinde henüz üniversite yıllarımdayken böyle bir tecrübem oldu. Bu tecrübeler beni öğretmenlik hayatıma daha donanımlı başlamama, öğrencilerime daha faydalı olmama katkı sağladı.

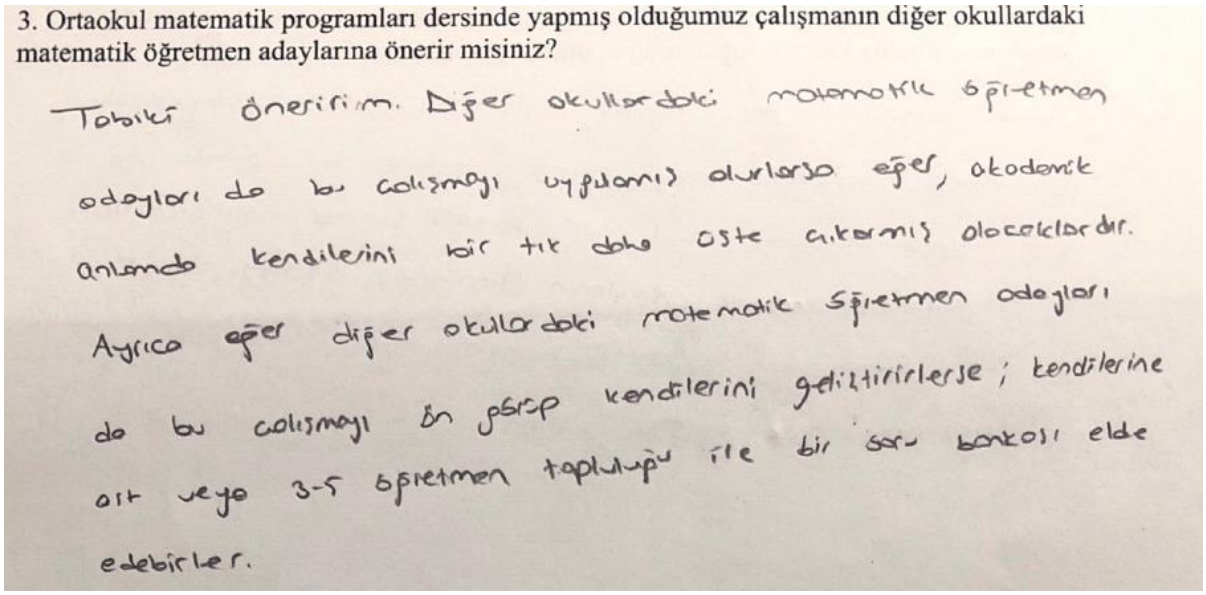
No 19'nin ikinci sosyal geçerlilik sorusuna verdiği cevap aşağıda yer verilmiştir:


2. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın geleceğin matematik öğretmenleri olarak size daha donanımlı yaptığınızı düşünüyor musunuz?

Yapmış olduğum bu çalışma bir öğretmen adayı olarak bana çok fayda sağladı. Müfredatı, öğrenme alanlarını veya öğretilecek konunun içeriğini bilmek ileriki meslek hayatımda yapacağım sınavlar, konu anlatımları, ders içerikleri konusunda baştan donanımlı olmama yardımcı oldu. Bu ders kapsamında güzel ve yararlı öğrenme sağladığımı ve tabi bunun da ileriki meslek hayatım için bana donanım ve deneyim sağladığını düşünüyorum.

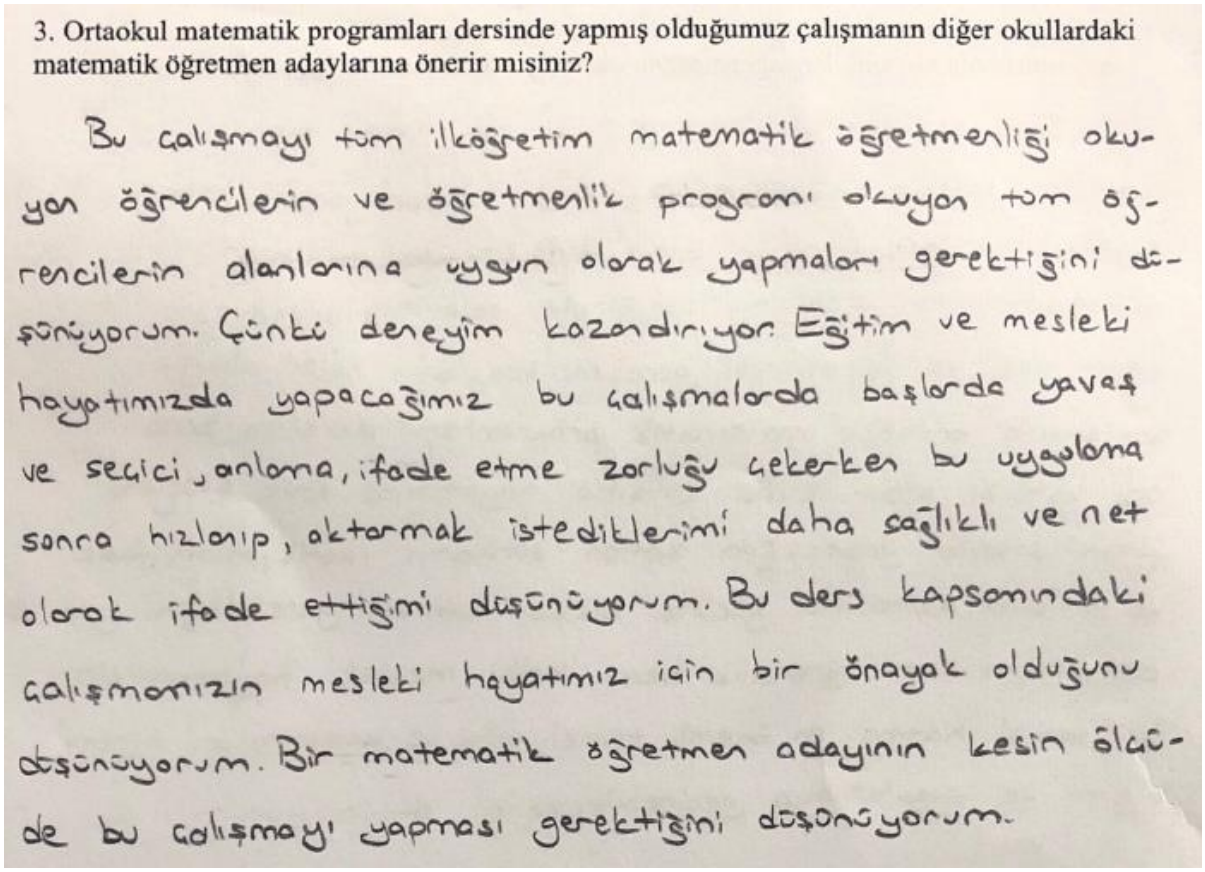
Sosyal geçerlilik sorularından üçüncüsüne öğrencilerin tamamının olumlu cevap verdiği görülmüştür. Öğrencilerin verdiği cevaplardan;

No 7'nin üçüncü sosyal geçerlilik sorusuna verdiği cevap aşağıda yer verilmiştir:


3. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın diğer okullardaki matematik öğretmen adaylarına önerir misiniz?

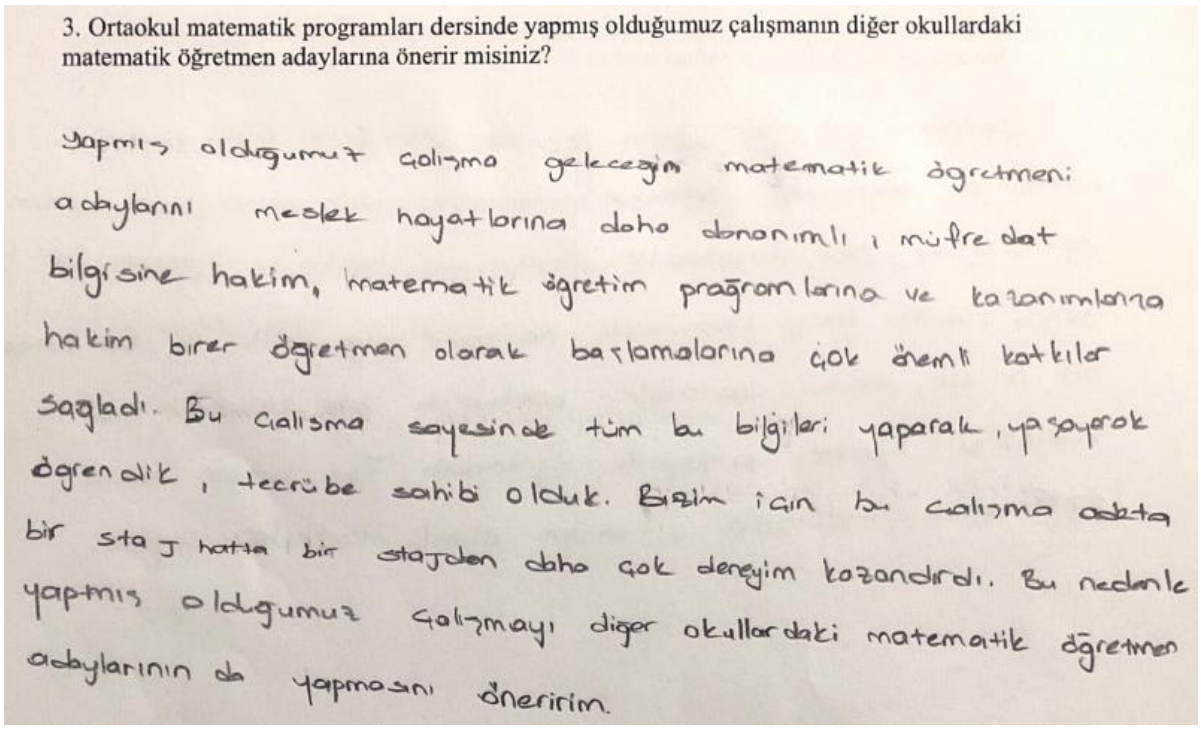
Tabiki öneririm. Diğer okullardaki matematik öğretmen adayları da bu çalışmayı uygulamış olurlarsa eğer, akademik anlamda kendilerini bir tık daha öne çıkarmış olacaklardır. Ayrıca eğer diğer okullardaki matematik öğretmen adayları da bu çalışmayı ön görüp kendilerini geliştirirlerse; kendilerine ait veya 3-5 öğretmen topluluğu ile bir soru bankası elde edebilirler.

No 16'nın üçüncü sosyal geçerlilik sorusuna verdiği cevap aşağıda yer verilmiştir:



3. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın diğer okullardaki matematik öğretmen adaylarına önerir misiniz?

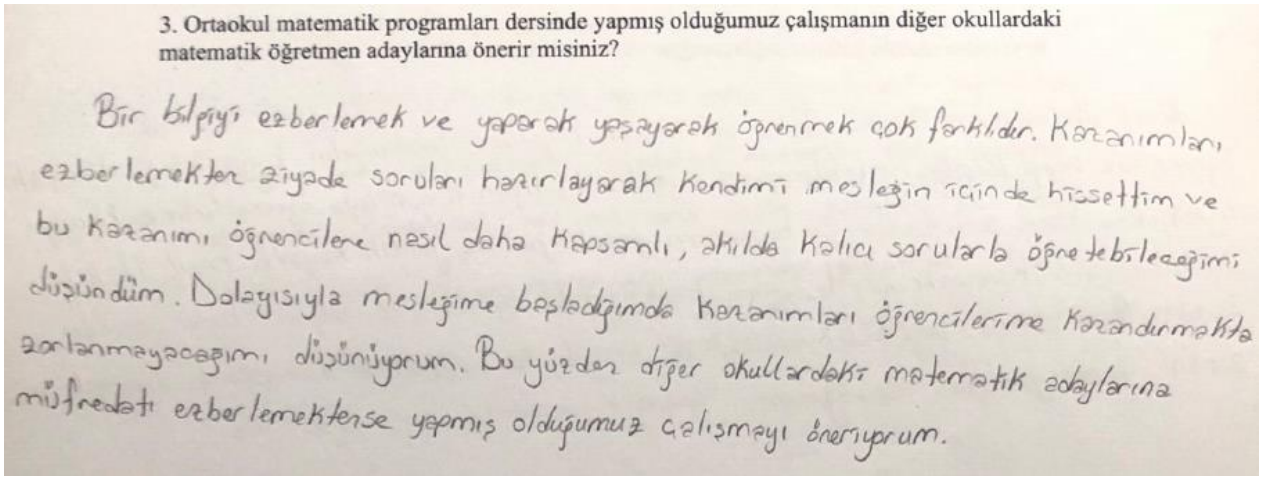
Bu çalışmayı tüm ilköğretim matematik öğretmenliği okuyan öğrencilerin ve öğretmenlik programı okuyan tüm öğrencilerin alanlarına uygun olarak yapmaları gerektiğini düşünüyorum. Çünkü deneyim kazandırıyor. Eğitim ve mesleki hayatımızda yapacağımız bu çalışmalarda başlarda yavaş ve seçici, anlama, ifade etme zorluğu çekerken bu uygulama sonra hızlanıp, aktarmak istediklerimi daha sağlıklı ve net olarak ifade ettiğimi düşünüyorum. Bu ders kapsamındaki çalışmanızın mesleki hayatımız için bir önayak olduğunu düşünüyorum. Bir matematik öğretmen adayının kesin ölçüde bu çalışmayı yapması gerektiğini düşünüyorum.



3. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın diğer okullardaki matematik öğretmen adaylarına önerir misiniz?

Yapmış olduğumuz çalışma gelecekteki matematik öğretmeni adaylarını meslek hayatlarına daha donanımlı, müfredat bilgisine hakim, matematik öğretim programlarına ve kazanımlarına hakim birer öğretmen olarak başlamalarına çok önemli katkılar sağladı. Bu çalışma sayesinde tüm bu bilgileri yaparak, yaşayarak öğrendik, tecrübe sahibi olduk. Bizim için bu çalışma adeta bir staj hatta bir stajdan daha çok deneyim kazandırdı. Bu nedenle yapmış olduğumuz çalışmayı diğer okullardaki matematik öğretmen adaylarının da yapmasını öneririm.

No 13'ün üçüncü sosyal geçerlilik sorusuna verdiği cevap aşağıda yer verilmiştir:


3. Ortaokul matematik programları dersinde yapmış olduğumuz çalışmanın diğer okullardaki matematik öğretmen adaylarına önerir misiniz?

Bir bilgiyi ezberlemek ve yaparak yaşayarak öğrenmek çok farklıdır. Kazanımları ezberlemekten ziyade soruları hazırlayarak kendimi mesleğin içinde hissettim ve bu kazanımı öğrencilere nasıl daha kapsamlı, akılda kalıcı sorularla öğretebileceğimi düşündüm. Dolayısıyla mesleğime başladığımda kazanımları öğrencilerime kazandırmakta zorlanmayacağımı düşünüyorum. Bu yüzden diğer okullardaki matematik adaylarına müfredatı ezberlemektense yapmış olduğumuz çalışmayı öneriyorum.

Tartışma, Öneri ve Sonuç

Yapılan çalışmada öğrencilerin birinci sosyal geçerlilik sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde; öğrencilerin tamamının yapılan çalışmanın meslek hayatlarına olumlu katkı sağlayacağını ifade ettiği görülmüştür. Ortaokul müfredat programlarının yapısını, içeriğini ve özellikleri hakkında bilgi sahibi olduklarını ve alt öğrenme alanlarına ait kazanımların öğretilmesinde yapılan çalışmanın olumlu katlısı olduğu belirtilmiştir. Öğrencilerin ikinci sosyal geçerlilik sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde; öğrencilerin tamamının çalışmanın kendileri için çok önemli bir deneyim olduğunu ifade etmiştir. Programın yapısını, amaçlarını, kazanımlara ait soru örneklerini görmeleri ve yazmalarının kendilerine tecrübe kazandırdığını bu sayede kendilerini daha donanımlı hissettiklerini paylaşmışlardır. Öğrencilerin üçüncü sosyal geçerlilik sorularına verdiği cevaplar incelendiğinde; yapılan çalışmanın kendilerine olan olumlu katkılarından dolayı öğrencilerin tamamının meslektaşlarına bu ve benzeri çalışmalara katılmalarını önermişlerdir. Bu çalışma süresince derse aktif katıldıklarını, bilgileri ezberleyip dersten geçme düşüncesi yerine yaparak ve yaşayarak öğrenmeyi tecrübe ettiklerini söylemişlerdir. Meslek hayatlarında başladıklarında öğrencilerin herhangi bir kazanımı anlatırken kazanıma ait uygun örnek seçiminin kazanımın öğretilmesi için ne kadar önemli olduğunun farkına vardıklarını ve bu diğer öğretmen adaylarına da bu çalışmayı rahatlıkla önerebileceklerini söylemişlerdir. Lisans eğitimi düzeyinde ders içeriği zenginleştirmeye yönelik çeşitli eylem araştırmaları mevcuttur (Kahveci ve Serin, 2017). Bu çalışmanın sonrasında öğretmenlerimizden tamamı yapılan çalışmayı çok olumlu bulmuşlardır, uygulanabilir olduğunu, gelecek için bir yatırım olduğunu, zaman kazanımı olduğunu ve kendilerine pratiklik kazandırdıklarını öne sürmüşler ve bu çalışmalardan fayda görmüşlerdir. Bu çalışmanın mesleki hayatta onları ellerinde hazır materyal olduğundan dolayı daha kolay ders verebileceklerini ifade etmiştir.

Öğretmen yetiştirme sürecinde öğretmenlerin geleceklerindeki hayatlarında kullanacakları materyallerden en sık yarar görecekleri materyallerin bir bölümünün önceden ellerinde hazır bulunması durumunun onlara getirdiği avantajın farkına vardırlar ve sosyal geçerlilik sorularının cevapları bu sebeple de yüksek oranda olumlu çıkmıştır. Eğitim fakültelerinde öğretmen adaylarının eğitiminde uygulanan standartlar, verilen hizmetin kalitesini ve niteliğini etkileyebilmektedir. Bu durumun bir neticesi olarak eğitim hizmeti alan öğrenciler de etkilemekte ve onların sahip olması gereken yeterlilikleri etkilemektedir (Üstüner, 2004; Adıgüzel, 2008). Gerçek hayatta öğretmenlik yaparken deneyimsiz ve ön hazırlıksız olan öğretmenlerin bu şekilde bir ön donanıma sahip olmaları onların gerçek hayattaki öğretmenliğe adım atışlarında mesela stresleri önleyeceği düşünülmektedir. Belki bir sonraki araştırmada da ilk öğretmenlik deneyimlerindeki stres düzeyleri ile ilişkili bir çalışmada

yapılabilir. Ön donanıma sahip olan öğrencilerin sadece var olan dersten geçmelerine ve mezun olmalarına hizmet etmenin ötesinde gerçek hayatlarına ve öğretmenlik hayatlarına adaptasyonunu hızlı bir şekilde gerçekleşmesine yardım ettiği düşünülmektedir. Çünkü öğrenciler bilmesi ve yapması gereken görevlerden kendi üzerine düşen bölümünü hazırlatmış ve hatta bu hazırlığın sınıf ortamına yayarak amplifiye de etmiş oluyoruz. Her bir öğrenci kendi üzerine düşen bölümünü yapmış ve tüm sınıfın verileri toplandığın zaman ellerinde kullanabilecekleri bir materyal elde etmiş oldular. Bu grup çalışmanın avantajı ile birlikte yükselmenin ve birbirlerine destek olarak yetişen öğrencilerin de öğretmenlik hayatlarında da bu şekilde birbirleriyle uyum içinde diğer meslektaşları ile bu şekilde yardımlaşarak uyum içinde öğretmenliklerini de destekleyebilir.

KAYNAKÇA

Adıgüzel, A. (2008). Eğitim fakültelerinde öğretmen eğitimi program standartlarının gerçekleşme düzeyi. Doktora Tezi, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*. Eskişehir.

Arseven, A.D. (1986) Benlik tasarımının gelişimi ve okul başarısıyla ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi.* 1,15-26.

Can, G. (1986) "Lise öğrencilerinin benlik tasarım düzeylerini etkileyen bazı etmenler". (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Can, N. (2001)."Öğretmenlik uygulamasının yönetimi ile ilgili yeni düzenlemenin getirdikleri ve yaşanan sorunlar". *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı: 11.

Gürses, A., Doğar, Ç., Özkan, E., Açıkyıldız, M.. Bayrak, R. ve Yalçın, M. (2005) "Alan öğretmeni yetiştirmede tezsiz yüksek lisans eğitiminin sonuçlarının değerlendirilmesi". *S.D.Ü. Burdur Eğitim Fakültesi Dergisi*. Sayı: 9, SS. 1-10

Gökçe, E. (2003) "Gelişmiş ülkelerde sınıf öğretmeni yetiştirme uygulamaları". Eğitimde yansımalar: VII. Çağdaş eğitim sistemlerinde öğretmen yetiştirme ulusal sempozyumu. Sivas.

Kahveci, G. ve Serin, B. N. (2017). Structuring the learning disabilities module: A course design based on case study. *Cypriot Journal of Educational Sciences*,12:3, 108-120.

Karaçalı, A. (2004). Kerem Altun ile "Öğretmen yeterlikleri" üzerine. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, Yıl: 5, Sayı: 58.

Kılıç, D. (2003). Öğretmenlik Mesleğine Giriş. Aktif Yayıncılık, Erzurum.

Lawrence, D. (1981) Development of self-esteem questionnaire. *British Journal of Educational Psychology.* 51,245-251.

Lawrence, D. (1988) Enhancing self- esteem in the classroom. Paul chapman publishing ltd.

MEB, (2019). 05/02/2019 http://odsgm.meb.gov.tr/kurslar/KazanimTestleri.aspx?sinifid=1&ders=9 tarihinde adresinden alınmıştır.

Oktay, A. (1991). Değişen Toplumlarda Aile ve Eğitim. *Sosyo-Ekonomik Yönü ile Aile Sempozyumu*. İstanbul.

Özdemir. S. ve Yalın, H.Đ. (1998) Öğretmenlik Mesleğine Giriş, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen Adaylarının Öğretmenliğe Yönelik Tutumları. *XII. Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı*, 413–423.

Skaalvik,E.M.,&Hagtvet, K.A.(1990) academic achivement and self-concept:Analysis of causals predominance in a developmental prespective. *Journal of Personality and Social Psychology,* 58, 292-307.

Stephens, P.& Crawley, T.(1994) Becoming an Effective Teacher, Cheltenham. Stanley Thornes Publishers Ltd.

Şişman, M.(2011).Eğitimde Mükemmellik Arayışı Etkili Okullar. PegemA Yaıncılık, 2.baskı, Ankara.

Üstüner, M. (2004). Geçmişten günümüze Türk eğitim sisteminde öğretmen yetiştirme ve günümüz Sorunları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(7) 20-25.

Yaşar, Ş., Gültekin, M., Türkan , B., Yıldız, N., Girmen, P. (2005). Yeni İlköğretim Programlarının Uygulamasına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Hazır Bulunuşluk Düzeylerinin ve Eğitim Gereksinimlerinin Belirlenmesi (Eskişehir İli Örneği). *Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu*, Kayseri

Yıldırım, A., Şimşek, H. (2005). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

YÖK, (2019). İlköğretim matematik bölümü lisans programı. 05/02/2019 tarihinde https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Yeni-Ogretmen-Yetistirme-Lisans-Programlari/Ilkogretim_Matematik_Lisans_Programi.pdf adresinden alınmıştır.