



## Opinions of Preservice Mathematics Teachers on Their Professional Development

Burçak BOZ-YAMAN\*, Şeyda Deniz TARIM

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Muğla/Türkiye



### Article Info

DOI: 10.14812/cufej.309420

### Keywords:

Pedagogical formation certificate program,  
Preservice mathematics teachers,  
Practicum course,  
Reflective journal.

### Abstract

This qualitative study aimed to investigate the views of preservice mathematics teachers taking a Pedagogical Formation Certificate Program, on their professional development through reflective journals. Twenty-four preservice teachers' reflective journals written during their Practicum Course were analyzed under four themes: properties of a practicum teacher; definition of an ideal teacher; reflections of teaching sessions; reflections of the practicum course. According to the results, a preservice teacher would be a teacher with patience, tolerance, and have good mathematics teaching skills. In the reflections of teaching session's theme, it was revealed that preservice teachers have different opinions about teaching methods and classroom management. In the last theme, the awareness of preservice teachers about their improvements and differences was presented. In light of the results, suggestions are made regarding topics such as (re)structuring pedagogical formation certificate teacher preparation programs and supporting teacher candidates with theoretical and practicum courses like classroom management, teaching methods and communication.

## Matematik Öğretmeni Adaylarının Mesleki Gelişimlerine Dair Görüşleri

### Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.309420

### Anahtar Kelimeler:

Akademik başarı,  
Üniversite yaşamına katılım,  
Öğrenci kazanımları,  
Yapısal eşitlik modeli,  
Üniversite öğrencileri.

### Öz

Bu çalışmanın amacı Pedagojik Formasyon Sertifika Programı Matematik Öğretmenliği Bölümü öğrencilerinin Öğretmenlik Uygulaması dersi kapsamında mesleki gelişimlerine dair düşüncelerini yazdıkları yansıtıcı günlükler yardımıyla incelemektir. Bu amaçla 24 öğretmen adayının Öğretmenlik Uygulaması dersinde yazmış olduğu yansıtıcı günlükler, önceden belirlenen dört tema çerçevesinde analiz edilmiştir. Temalar uygulama öğretmenin özellikleri, ideal öğretmen tanımı, ders anlatımına dair dönütler ve öğretmenlik uygulaması dersine dair dönütler olarak belirlenmiştir. Yapılan analizler sonucunda öğretmen adaylarının sabırlı, hoşgörülü, matematiği öğretme bilgisi iyi olan bir öğretmen olmak istedikleri tespit edilmiştir. Uygulama okullarında yaptıkları ders anlatımlarına dair dönütleri incelendiğinde, kullandıkları özel öğretim yöntemlerine ve sınıf yönetimine dair farklı düşünceler ortaya çıkmıştır. Öğretmenlik Uygulaması dersinin genel dönütleri olarak adlandırılan son tema ile öğretmen adaylarının kendi değişim ve gelişimlerine dair farkındalıkları ortaya konulmuştur. Bu bulgular ışığında pedagojik formasyon sertifika programının yeniden yapılandırılması ve öğretmen adaylarının sınıf yönetimi ve özel öğretim yöntemleri konularında hem teorik hem de uygulama dersleri bağlamında desteklenmesi gerektiği önerilerinde bulunulmuştur.

\* burcak@mu.edu.tr

## Introduction

Since 1982, Turkish universities have been delegated the task of teacher training, albeit through a wide variety of policy agendas. Quite different approaches have been implemented, especially in the field of teacher training. For graduates of faculties other than Education (e.g. Faculty of Science), their teacher training process continues with a Pedagogical Formation Certificate Program (Kavcar, 2002). Considering the process of teacher training in recent times, one of the key turning points was a study performed by the Turkish Council of Higher Education (YÖK) in cooperation with the World Bank in 1997, titled "The Restructuring of Faculties of Education" (Kızılçaoğlu, 2005). One of the most important aspects of this new structure/organization are the "graduate programs" which, over a 1.5 year (3 semester) process, allows graduates from other faculties to be trained as a teacher in secondary education (YÖK [Council of Higher Education], 1998). Starting in the academic year of 2008-2009, the program operated on a two-term period; however, on January, 28, 2010, the Council of Higher Education replaced it with the Pedagogical Formation Certificate Program (PFCP).

Graduates from various faculties other than Education may apply to the Pedagogical Formation Certificate Program. Upon successful completion of the program, they may become a teacher within the Ministry of National Education. The program consists of 10 courses with 25 credits. 56% of the classes are categorized as general education knowledge, and 44% as subject knowledge (YÖK [Council of Higher Education], 2014). One of the classes is a 5-credit Practicum course, in which teacher candidates are required to do practicum within secondary schools.

By 1998, preservice teachers had started observations and internships in schools as part of the faculty-school partnership program (YÖK [Council of Higher Education], 1998). The Pedagogical Formation Certificate Program is a teacher preparation program which offers graduates of various faculties the chance of becoming a career teacher. Preservice teachers in the Pedagogical Formation Certificate Programs receive a Practicum course, with two hours theory and six hours practical training/internship a week for one academic term (14 weeks). Overall, teacher candidates are required to spend 90 hours at secondary schools. During this process, they are expected to observe the application of theoretical lessons in classrooms and practicum teachers' in-class experiences. However, in comparing Faculty of Education graduates, who receive both 'school experience' and 'practicum' courses in different semesters, to graduates of PFCP programs, one concern that requires investigation is to what extent PFCP graduates develop and become aware of themselves professionally.

Previous research on Pedagogical Formation Certificate Programs generally focused on preservice teachers' attitudes toward being a teacher (Eraslan & Çakıcı, 2011; Gürbüz & Kışoğlu, 2007; Oğuz & Topkaya, 2008; Öztürk, Doğan, & Koç, 2005; Yüksel, 2004), problems of the program's contents and duration (Alev & Yiğit, 2006; Bümen, Ünver, & Başbay, 2010), preservice teachers' academic success (Özdemir-Alıcı, 2005), and examining some of the affective properties (such as level of desperation, personal properties) (Ceyhan, 2004; Uslu, 2013). However, no studies were found on preservice teachers' views of their own developmental process during a Pedagogical Formation Certificate Program. Considering the teaching process in these programs, which is shorter and less intense than the teaching process in faculties of education, Pedagogical Formation Certificate Program preservice teachers' views and feedback would likely play a significant role in their own professional development. Thus, examining preservice teachers' views is of considerable value in this process.

Not only Turkey, but also several other countries (e.g. Finland, Singapore) have PFC programs (Erbilgin & Boz, 2013). But according to Erbilgin and Boz's (2013) study, the percentage of practicum courses in these PFC programs are higher than in Turkey, with practicum courses occupying a significant place, even where the PFC program lasts for one year.

Considering this situation, the achievements of teacher candidates on this course should be examined on the basis of their views. Preservice teachers should be given opportunities to reflect upon their own experiences and comment on them in order for a permanent and meaningful learning process

during both their theoretical and practical courses. One of the ways in which preservice teachers' reflective thinking can be observed is the use of reflective journals (Altınok, 2002). In the literature, there are studies that examine reflective journals through practicum courses (Doyran, 2013; Hatton & Smith, 1995; Maarof, 2007; Şahin, 2009), as well as studies that examine and assess practicum courses through reflective journals (Işıkoğlu, İvrendi, & Şahin, 2007; Koç & Yıldız, 2012; Köksal&Demirel, 2008; Maloney & Campbell-Evans, 2002; Uline, Wilson,&Cordry, 2004). The main aim of all of these studies is to move teacher education to a better place. Studies on the use of reflective journals in teacher education discussed that teacher candidates may improve their teaching methods and techniques through making observations and reflecting in their journals. Moreover, reflective journals were considered very helpful in terms of contributing to their own professional development regarding classroom management through observing both their own and their colleagues' teaching styles (Doyle, 1997; Ekiz, 2006; Maarof, 2007). Maarof (2007) suggested that the method of writing reflective journals increases teacher candidates' awareness of their strengths and weaknesses in the profession. Similarly, Ekiz (2006) highlighted that reflective journals allow teacher candidates to think about difficulties that they may face and how to find solutions in the classroom environment.

Since PFCP students hail from faculties other than education, they have quite different profiles and it is therefore inevitable that their views and perceptions toward the teaching profession may differ (Köksal&Çınar, 2011; Öztürk et al., 2005). For this reason, a study on examining PFCP student's reflective journals within the framework of practicum course would be significant in order to better understand teacher candidates' professional development from their own point of view.

This study aims to examine PFCP teacher candidates' views on their own professional development during their practicum course. The underlying causes of their views are put forward based on the feedback from their reflective journals, which they completed during the practicum course. The research problems guiding the study are as follows:

- What are the views (if any changes) of PFCP teacher candidates on their professional development and the characteristics of practicum teachers?
- What are the perceptions of PFCP teacher candidates' 'ideal teacher'?

## Method

### Participants

This qualitative study aims to investigate Pedagogical Formation Certificate Program preservice mathematics teachers' views on their own professional development through examination of their reflective journals. According to Denzin and Lincoln (1994), qualitative studies provide in-depth understanding of participants' values, attitudes and beliefs within the frame of their own interpretations. Similarly, Patton (2002) states that qualitative study is a research model which helps to understand the participants' own perspectives on a situation or a topic. Therefore, this design demonstrates the strength of the current study with its distinctive aspects like the unpredictability of qualitative study findings and giving opportunity to investigate findings in its own context.

### Participants and Data Collection

Among a group of mathematics teacher candidates in a Pedagogical Formation Certificate Program, twenty-four preservice teachers were chosen as participants through purposeful sampling. In the context of the study, this sampling technique was preferred in order to obtain rich data and be able to investigate the concept deeply. The reason for choosing the participants among the mathematics teacher candidates is that one of the researchers is a mathematics teacher educator, and the tutor for the practicum course.

Each participant graduated from the Mathematics Department of the Science Faculty, and ten of them either work as paid teachers or are employed within institutions of the Ministry of National Education. The teacher candidates were required to do their practical training/internship in the public schools as a part of the Practicum course. The 24 participant teacher candidates observed five practicum teachers in the field during their internship; observing their teaching methods and classroom management techniques in a classroom setting. The teacher candidates were also requested to write reflective journals under structured activities for the 14 weeks of the course. After writing each week's journal, they returned them to the course instructor. The preservice teachers did not receive any training on the writing of reflective journals. The activities in the reflective journals are explained in Table 1.

The reflective journal, which is hereafter called the 'teacher candidate reflective journal', has two pages assigned for each weekly activity, and was distributed to the teacher candidates at the beginning of the course. During theory classes, the teacher candidates voluntarily shared what they wrote for each week's activity. At the beginning of the course, the preservice teachers were informed by the course instructor about the study, and their permission taken before analyzing their reflective journals.

**Table 1.**  
*Topics in Reflective Journals*

Week	Activities in Reflective journals
1	ACTIVITY 1: My expectations from the Practicum Course
2	ACTIVITY 2: My first day at school
3	ACTIVITY 3: Teacher-student, student-student and classroom climate
4	ACTIVITY 4: Observation of a day of practicum teaching at school, teacher meetings, classroom notebook, attendance sheets etc.
5	ACTIVITY 5: Yearly plan, daily plan
6	ACTIVITY 6: Teachers' teaching methods and techniques, classroom management and communication techniques
7	ACTIVITY 7: Practicum teachers' personal and professional characteristics, the 'ideal teacher'
8	ACTIVITY 8: Use of textbooks
9	ACTIVITY 9: Observation of a student in class
10	ACTIVITY 10: First lesson plan, teaching and feedback
11	ACTIVITY 11: Second lesson plan, teaching and feedback
12	ACTIVITY 12: Examining current assessment techniques and sample of a student exam paper
13	ACTIVITY 13: Third lesson plan, teaching and feedback
14	ACTIVITY 14: Overall evaluation

#### **Data Collection Procedure**

The teacher candidates' reflective journals were the source of data for this study. All of the teacher candidates' 630 reflective journals written during the 14 week course were thoroughly examined. For the purpose of this study, 120 reflective journals of the 24 teacher candidates in specific weeks (7, 10, 11, 13, 14) were chosen as the main source of data. The activities in these specific weeks are 'practicum teachers' personal and professional characteristics, 'definition of an ideal teacher', 'lesson plans and feedback', and 'experiences and feedback over the course'. These activities were specifically chosen for data analysis due to their rich content.

### *Data Analysis*

Content analysis was applied in this study. Content analysis is used to find related statements and concepts in data (Yıldırım & Şimşek, 2006). During coding, each researcher read the teacher candidates' views on each activity several times separately in order to break them down to meaningful sections and to find out what each section meant conceptually. Related sections were then coded. Each researcher coded the teacher candidates' reflective journals separately and consistency of codes were calculated by using the formula  $[\text{consensus}/(\text{agreement}+\text{disagreement}) * 100]$  (Miles & Huberman, 1994). Interrater reliability was 90%. The researchers then came together and discussed the part (10%) that was coded differently, until full agreement (100%) was achieved. After the codes were identified in the first stage of content analysis, themes grouped the codes under specific categories. In this sense, the first codes were brought together with a detailed examination and themes were found. For example, under the activity called 'views on practicum teacher', each practicum teachers' characteristics were coded through detailed analysis of teacher candidate views. The teacher candidates' views were coded under temperament, vision, positive and negative characteristics, attitudes toward teaching profession, subject knowledge, and classroom management. Temperament, vision and several other characteristics were coded under the 'personal characteristics' theme and attitudes toward profession, subject knowledge and classroom management were coded under the 'professional characteristics' theme.

Codes and themes are supported with direct quotations from the teacher candidates' reflective journals on the related activities. These quotations are presented with the teacher candidate's ID (TC#). For the activity titled 'views on practicum teacher', the teacher candidates' phrases on practicum teachers' in-class tasks, behaviors and moods were examined as a unit of analysis. For a different activity, the teacher candidates were required to define their views on an 'ideal teacher'. The 'ideal teacher' definitions were coded under temperament, vision and positive characteristics, attitudes toward the profession, subject knowledge, and classroom management. The teacher candidates' feedback on their own teaching was also examined. Their views were coded under 'activity-based methods', 'traditional lecturing', 'student-centered methods' and 'question-answer methods'. Codes that related with each other were organized under teaching methods theme. In addition, based on the teacher candidates' views, codes such as 'use of voice', 'classroom domination', 'use of time', 'use of board', and 'lack of experience' were organized under the 'classroom management' theme. Lastly, the teacher candidates were required to write their overall views on the course. For this activity, the teacher candidates focused on the overall term and they reported their views on the practicum teachers' characteristics, their in-class and out-of-class applications, and their own teaching experiences during the planned lessons. Phrases like 'activity-based teaching' and 'student-centered teaching' were coded under 'contemporary approaches' and phrases like 'lecturing and teaching using board' were coded under 'traditional approaches'.

The findings also consist of the researchers' views and interpretations on the data defined within the framework of specific codes and themes. The themes that played a role on the teacher candidates' professional development are discussed in light of the teacher candidates' interpretations.

### **Findings**

The preservice teachers' reflective journals were analyzed under four themes. The themes were characteristics of practicum teacher, definition of an ideal teacher, reflections of teaching sessions, and overall reflections of the practicum course.

#### *Observation of Practicum Teacher*

The teacher candidates evaluated their practicum teachers under two categories; personal characteristics and professional characteristics.

As can be seen in Table 2, the teacher candidates used many positive adjectives related to the practicum teachers' temperament. These were 'tolerant, patient, understanding, modest, agreeable, soft-spoken, mother-like and loving'.

On the other hand, the teacher candidates also stated negative characteristics. Some of them were 'tired, bored, name-caller and abuser of students' good will'.

For example, TC9 said that "sometimes he/she name-calls, but still her students respect her". Moreover, there were definitions that have negative content but implied positive characteristics. For example, "[a person] who does not have sudden voice escalations, who can control his/her anger/frustration, soft-tough, not capricious".

**Table 2.**  
*Observation of Practicum Teacher.*

Theme	Codes	Samples from Unit of Analysis
Personal Characteristics	Temperament	Patient, tolerable
	Negative characteristics	Tired, bored
	Characteristics expressed with negative words Positive characteristics	Does not have sudden voice escalations
	Vision	Guide, leader
Professional Characteristics	Attitudes toward profession	Wants to use technology, loves his/her profession
	Content knowledge, Pedagogical content knowledge and Pedagogical knowledge	Knowledgeable Mathematician, Being able to change his/her teaching methods, arrange the level of teaching in order to student, Knowing his/her students
	Classroom Management	Authoritative, Democratic, Distressed

The teacher candidates evaluated their practicum teachers in terms of their position/stance toward the students in their classrooms. They reported that the practicum teachers were 'guide, leader, confidant, cultured, friend, encouraged, motivated, self-confident, good listener, having good body language and communication skills'. According to TC8, "my teacher is very cultured and follows current events. Every day she tries to take her students attention with current events related to the topics". However, TC15 mentioned that "[She] does not tell us any current events. She does not share any updates related to math in the classroom". Also, one of the characteristics that the teacher candidates mentioned about their practicum teachers was 'being open to new ideas and innovation'. TC2, after observing the practicum teacher, stated that her practicum teacher had "very positive attitudes toward program revisions and she tried to improve her teaching". Similarly, TC15 said that "My practicum teacher is open to current events and has good interpretation skills".

The teacher candidates also evaluated their practicum teachers' professional characteristics and their views were categorized under three sub-topics; 'Professional Skills', 'Content Knowledge', and 'Classroom Management'. One of the most stated characteristics was 'loving teaching profession' under the code of 'attitudes toward the profession'. Accordingly, almost all teacher candidates mentioned that their practicum teachers loved their profession. For example, some of the observations were as follows; TC9, "she loves her profession and respects [it]", TC15, "It is obvious that she loves her profession".

Another theme related to the 'attitudes toward the profession' was the practicum teachers' attitudes toward technology. The teacher candidates commented that they observed various kinds of attitudes toward technology. For example, TC6 reported that her practicum teacher was not eager to use technology and most of the time she was not successful in using technology in the classroom. However, another teacher candidate, TC10, commented that her practicum teacher "had very positive attitudes toward technology and better skills for using the technology".

During observations of the practicum teachers' content knowledge, most of the teacher candidates (16 of 24) emphasized that their practicum teachers' content knowledge was quite good. For instance, TC6 said that "[the practicum teacher] is very knowledgeable in his/her subject". TC7 also mentioned that "our teacher is very skillful and she has better content knowledge than any other math teacher I have ever known". While TC8, commented that "His/her content knowledge is very good". But some of the teacher candidates stated that they did not see themselves as knowledgeable enough to evaluate their practicum teachers' content knowledge. For example, TC3 stated that "I cannot talk about her content knowledge. I think she is very knowledgeable mathematician". In addition, some of the teacher candidates reported that the practicum teachers had good content knowledge, but that they could not use it effectively. TC22 also briefly said that "My practicum teacher has a wide variety of knowledge, but she was not successful and cannot use them effectively".

The teacher candidates observed the practicum teachers in terms of their classroom management skills. They defined their practicum teachers' classroom management styles in various phrases such as, 'using board effectively', 'using time effectively', and 'coming to class on time and ready'. One of the teacher candidates emphasized that his practicum teacher 'taught lessons very slowly'. TC24, said that;

Generally, she comes to the classroom five minutes late. I think she may not respect her class. She generally teaches very slowly and I think this is related to her temperament/mood. She also talks and walks slowly. But because she teaches slowly, she loses the classroom control easily.

On the other hand, there were other teacher candidates who observed that their practicum teachers had 'very good classroom management skills'. For example, TC9 said that, "I have learned many skills from my practicum teacher, she has very good classroom management skills".

#### *Views on 'Ideal Teacher'*

The teacher candidates' definitions of an 'ideal teacher' and their comments on the practicum teachers overlap. As can be seen in Table 3, both codes and themes in the previous section are in parallel to each other. On this point, we investigated the similarities and differences between the teacher candidates' comments (depending on the observation of the practicum teachers) on their practicum teachers' characteristics and ideal teacher definitions.

**Table 3.**  
*Views on ‘Ideal Teacher’*

Theme	Codes	Samples from Unit of Analysis
Personal Characteristics	Temperament	Tolerant, patient, loving
	Vision	Following current events, open to innovations
	Positive Characteristics	Friend, confidant, guide
Professional Characteristics	Attitudes toward profession	Loves his/her profession
	Content knowledge	Professionally skillful and competent, being able to provide appropriate learning environment
	Classroom Management	Coming to class prepared, has sufficient knowledge on classroom management

Preservice teachers expected that the ideal teacher should be ‘tolerant, patient, merciful, forgiving, and humoristic’. Accordingly, TC1, defines the ideal teacher in her mind by using the following adjectives, “tolerant and patient, open mind and non-rigid, merciful, sympathetic, humoristic, expecting high achievement, encouraging and supportive”. Moreover there are teacher candidates who also commented that the ideal teacher should be ‘positive and disarming’. TC13 explains that the “[Ideal teacher] should be always positive to her students and should be disarming”.

While identifying the ideal teacher’s personal characteristics, some of the preservice teachers also underlined that the ideal teacher should be psychologically healthy. For example, TC6 said that;

For me our teachers should be also psychologically healthy. So far, we are evaluated by the exams which involve theoretical knowledge. However, after that we experienced attitudes which are not appropriate for teachers. The parents should be comfortable to send their students to the school and they should trust the teachers and schools fully. Hesitation and untruthfulness effect achievement directly. The teachers do not only transfer the knowledge to their students, they are models for them.

On the other side, the concept of ‘being a model’ which is underlined by the TC6 above, was also used by half of the teacher candidates (12 of 24) in their definition of the ideal teacher. TC4 said that;

The person who is committed with passion is a voluntary education fan. She should be compatible with her environment, successful in her social relationships, conscious of her duties, loves to spread her knowledge and loves to learn new things, loves to influence pupils, a model for her environment and students in every way, a discernible person by not only her way of talking and thoughts, but also her behaviors and appearance.

The teacher candidates identified vision of the described ideal teacher by using some indicative attributes. These are ‘being open to new ideas and thoughts’, ‘technological developments’ and ‘being open minded’. For example, TC3 and TC8 said that “[the teacher] should be open to say new things” and “[the teacher] should know innovations and be open-minded”. One of the preservice teachers (TC16) explained that “an ideal teacher should be open to new ideas and thoughts, following and keeping up with technological innovations, and attune to developing technologies. She should use smartboards and tablets provided by the government. In short, she should be open to novelties and learn new things”. Among these properties, some of the teacher candidates gave some negative case examples of behaviors an ideal teacher should not do. The explanation of TC15 and TC19 were, “when students give



wrong answers to questions, they should not be absolutely humiliated in the classroom”, and “[the ideal teacher] avoids unkind treatment”.

Among the definitions of an ideal teacher, besides personality properties, professional qualifications are also mentioned. About an ideal teacher’s attitude towards the profession, the most mentioned property is being passionate about teaching and this property was underlined by almost all teacher candidates as a critical qualification of an ideal teacher. TC23 and TC15 consecutively asserted that an “ideal teacher firstly should love her profession and take pleasure from her own lesson. First she must love her job and then her students will love her lessons” and “at the very beginning, the teacher should love her profession and be an expert in her profession”. From TC15’s comment, it can be observed that teacher’s content knowledge comes second or equal to being passionate about the profession. Again all of the teacher candidates underlined that an ideal mathematics teacher needs content knowledge, pedagogical content knowledge, and pedagogical knowledge. According to the participants, at the very beginning, an ideal teacher should be a good mathematician. TC15 and TC23 said that “first of all, [the ideal teacher] has content knowledge, she should be an expert about her subject”, and “a teacher should have content knowledge and she needs to know everything about her field, whatever it needs”.

The participants emphasized that besides sufficient content knowledge, a teacher needs the required knowledge to teach specific content, or pedagogical content knowledge. TC15 explained this as “[the ideal teacher] should give daily life examples to make concepts more concrete and also to explain how and where mathematics can be used in life. When students are distracted, the teacher should realize and get them involved in the lessons by using a different teaching methodology”.

The definitions on ideal teachers involve not only content knowledge and pedagogical content knowledge, which means the knowledge needed for teaching a subject effectively, but also general pedagogical knowledge, which means knowing students and treating them according to their age/developmental level and personalities. In fact, one of the components of pedagogical knowledge is classroom management, but since the participants underlined this topic often, this was taken as a separate theme within the study. Therefore, classroom management is not discussed under this theme. Explanations about general pedagogical knowledge are given by one participant (TC2) as, “planning the teaching process, using time effectively, observing students’ improvements. Moreover, a teacher should create a teaching environment in the classroom which is fun and enjoyable and far from a boring and traditional perspective”. He then added;

An ideal teacher...has a good pedagogical education, with high general knowledge...aware of what happens around her, behaving appropriately that fits in social norms, be a useful person for her country and nation. The ideal teacher is a person who uses appropriate methodology and techniques for her students’ needs and progress; gives importance to her students gaining abilities for daily life, and also gives importance to students’ emotional wellbeing.

Finally, the ideal teacher definition involves some explanations about classroom management styles. Teacher candidates commented on how discipline should be upheld in the classroom, including TC1;

To me, an ideal teacher should have discipline by not standing as an authority over the students, she should neither set rules to make them feel free nor be too oppressive. She should act as a model and an advisor and also produce an appropriate teaching environment to make her students improve their productive perspectives.

When the definitions of an ideal teacher are investigated, it is seen that the properties of observed teachers and properties of an ideal teacher as defined by the participants have much in common. For example, TC1 said about his practicum teacher that, “my practicum teacher is very patient because she is very experienced, she is a tolerant and thoughtful teacher” and this preservice teacher gave a definition of the ideal teacher as “[the ideal teacher should] be tolerant and patient, open-minded and flexible, merciful, thoughtful, humorous, have high achievement expectations, and be encouraging and supportive”. Moreover, TC2 commented on her practicum teacher as;

The teacher's personal characteristics are very good and thoughtful and he has very high self-esteem, he is very consistent in his behaviors and he is open-minded, honest, and open to innovations, and loves his students. His professional characteristics are as such; he is aware of his power and professional [knowledge] of his area, loves his occupation, he is passionate about what he is doing, and highlights his successful students and their achievements.

And TC2 continues with the definition of an ideal teacher as;

The characteristics of an ideal teacher can be listed as having good content knowledge and pedagogical knowledge, high level general knowledge, not ignoring the happenings around her, be a person in social norm, and being useful for her country and nation. She is a person who uses appropriate methodology and techniques for her students' needs and progress; gives importance to her students' gaining abilities for daily life, and also gives importance to students' emotional wellbeing.

As a result, it can be seen that the preservice teachers defined their ideal teacher by considering their practicum teachers' properties that they observed during internship.

#### *Reflections on teaching sessions*

The teacher candidates emphasized teaching methods and strategies, and classroom management. The codes of activity-based methods, traditional lecturing, student-centered methods, and question-answer methods as the teaching methods are presented in Table 4.

**Table 4.**  
*Reflections of Teaching Sessions*

Theme	Codes	Samples from Unit of Analysis
Teaching methods and strategies	Activity-based methods	"I think this lesson was more fun and effective as opposed to the previous one, since I inserted activities and gave the chance for students to explore the concepts in the lesson plan"
	Traditional lecturing	"Since I conducted as a lecture, the lesson was a little monotonous"
	Student-centered methods	"I conducted student-centered method"
Classroom Management	Question-answer methods	"I thought that my lesson was effective since I conducted 'question and answer' method"
	Use of voice	"Sometimes I had to speak loud to make myself heard"
	Classroom domination?	"I thought that I was ineffective. I could not manage the class"
	Use of time	"The main problem in the classroom was I prepared for the sample lesson, but I could not conduct my lesson plan because of the time"
	Use of board	"The practicum teacher said that I used the whiteboard too much to write everything, turning my back too many times to students"

Theme	Codes	Samples from Unit of Analysis
	Lack of experience	“I have fears about managing the new age students since I had no teaching experience”

The teacher candidates stated that in general, their activity-based lesson plans and teaching caught their students’ attention and they learned the concepts without becoming bored. TC1, in one of his teaching sessions, used an activity to make his students produce their own knowledge. About his teaching session he inferred that;

I can exactly say that we did not understand how fast the time passed and I did not observe any students getting bored. Students got the idea of what was a determination through activities. In the next steps, they produced a connection with the founded result by themselves and moved forward to the conclusion.

In TC3’s reflective journal, it could be seen that teaching with an activity was very entertaining for the students. TC3 mentioned about how she had opportunities to take care of each of the student groups and the students enjoyed completing the activity. In addition to this, TC3 voiced that when starting her lesson, she shared daily life information with her class and this improved the student’s attention. TC3’s conclusion about her lesson is very interesting;

I thought mathematics to be a very serious job; that the classroom should be quiet and the teacher should not make any jokes. However, I now understood it is not like that. It can be very enjoyable and entertaining. Especially, during the topic of finding the properties of determination, although the properties already existed, they were happy to discover them again on their own.

The similar explanations are detected in the lines of TC7;

On the topic of ratio and proportion, over the years the definition was given and exercises conducted; but it was very interesting for my students to get the definition of geometric ratio and arithmetic ratio by using the circle. We reached meaningful learning and gains. I thought their attention could wane as they are teenagers; but on the contrary, students’ awareness about mathematics is about getting involved, they started to read mathematical articles, to research about different solutions, and to share their findings with their friends and teacher.

The aforementioned explanation of TC7 presents the importance of activity-based teaching. Similarly, one of the preservice teacher’s conclusions on the implication of his lesson plan conducted with activity-based methods is very important. TC16 underlined that “in the classroom, the application of effective teaching and learning can be achieved through activities”; and he continued with “I learned that if there are no attractive things for students, they are not interested in [learning]”.

In his teaching session reflections, TC18 observed that through activities conducted in the lesson, students could explain a right circular cylinder and produced surface area and volume formulas and conducted some applications; moreover, he specified that where students produced from their own knowledge, it improved the students’ motivation. Another teacher candidate, TC19, in his teaching session reflections, mentioned about teaching with explanations from nature in order to get the students’ attention; with students then also wanting to give their own examples and join in the lesson. TC21 also emphasized the importance of activity-based teaching in her teaching session reflections. She summarized this as, “activity works as making concrete of some abstract topics?” and she claimed that the lessons taught by activities made students learn without tedium and that it might help students to overcome mathematics anxiety.

Like TC21, TC24 also underlined the importance of activities in his reflections of teaching sessions. He thought that drawing an ellipse through an activity saved the lesson from becoming tedious. According to TC24, at the end of the lesson when the teacher candidate asked the questions, the active involvement to answer those questions by the students is a good sign that the activity reached its goal. The same teacher candidate conducted his teaching session with question-answer method, but stated

that it was not as effective as activity-based methods. In the teacher candidates' reflections on their teaching sessions, the inferences about classroom management experiences are also remarkable. It was observed that among the teacher candidates, the ones who had teaching experience had less problems teaching in the classroom, with management of the class and getting the attention of the students. It was also confirmed by the professor of the practicum course that the teacher candidates with no prior teaching experience suffered from intense nerves or excitement during their teaching, and that they could not obtain their students attention easily and from time to time lost focus on the topic being taught. In reflections on his own teaching session, TC23 stated that he had faced some problems during his teaching session because he had no previous teaching experience. Some of the candidate teachers were not getting the attention of their students during lessons, missing out some important points of the topic because of excitement, and losing eye contact/communication with students because of excessive board usage.

One teacher candidate specified that he would teach more effectively by using both the reflection of the practicum teacher and students; and give more attention to whatever issues were mentioned. TC24 explained that in one of her teaching sessions, she could not apply an activity because of a time problem, and continued her lesson with traditional lecturing, and thus she could not get her students attention easily and felt her classroom management was flawed.

*Overall reflections of the practicum course*

The teacher candidates specified their self-observations at the end of the course from the weekly journals they had kept and from 14 weeks of participant observations. It is possible that these observations can be also taken as significant contribution to their professional development procedure. Table 5 presents three main themes, and underneath each are codes related to changes in their behavior and attitudes after the practicum course, what they should be careful about, and what they were told to change in their own teaching process.

**Table 5.**  
*Overall Reflections of the Practicum Course*

Theme	Codes	Samples from Unit of Analysis
Teaching Methods	Contemporary Approaches	Activity-based teaching, student-centered teaching: "I learned that the lessons are not only conducted by lecture, but learned about different methods and strategies"
	Traditional Approaches	Teaching by lecture, teaching by using only whiteboard: "Before this lesson and my observations, I had thought that the only materials for a lesson were a board, pencil and eraser"
Classroom Management	Authoritative Approaches	Authoritative attitudes : "From this program [pedagogical formation certificate program], my authoritative attitudes in the classroom have reduced"
	Democratic Approaches	Listens to students, understanding attitudes: "I thought that I observed my practicum teacher's experiences on classroom management very well. If there are no extreme circumstances, I will manage my classroom environment in a very democratic and equitable climate"

Teacher Characteristics	Personal Characteristics	<p>Patient, tolerant: “I am taking care of students closely and I am now more tolerant”</p> <p>Be careful about student differences, be capable of using different teaching methods: “Students used to be of one type to me. I had the comprehension that each student could understand every point; that if they could not, this was the student’s problem”</p>
	Professional Characteristics	<p>Patient, tolerant: “I am taking care of my students closely and I am now more tolerant.”</p> <p>Be careful about students’ differences, be capable of using different teaching methods: “Students used to be of one type to me. I had the comprehension that each student could understand every point; that if they could not, this was the student’s problem”</p>

Under the teaching methods theme, teacher candidates’ opinions about traditional and contemporary approaches were investigated; for the classroom management theme, teacher candidates’ views were classified in authoritative and democratic approaches; and lastly, under the teacher characteristics theme, the thoughts were considered under personal and professional characteristics. For teacher candidates, the most important reflections about themselves were the methods of teaching mathematics. Before taking this course, some of the preservice teachers thought that they could only teach mathematics in front of a board and that mathematics was a course that should be learned by only listening to a teacher. However, by the end of the course, they realized that mathematics course tuition also involved different teaching methods, and even these methods are more effective than the aforementioned. For example TC13 said that;

I learned that the lesson can be taught not only by lecturing, but also by using different strategies and methods. I was one of those teachers who thought that teaching with activities was a waste of time. This changed after my teaching session in which I used activity-based methods in the school. When the students explored some formulas on their own, they were more contented and showed their delight by applauding me. This is a kind of proof to me that it was the correct teaching approach, I guess.

A similar feedback was given by TC17;

I understood that mathematics is not taught by using only a whiteboard. On the very first day of this course, all the talk was of teaching that seemed so wrong to me. I always thought that there was never enough time, there were lots of topics and how we could teach mathematics to students by way of activities. But I saw that there were in fact many correct ways to teach.

TC22 wrote some self-reflections in her journal by underlining her practicum teacher’s strategies;

Before this course and observations of my practicum teacher, I thought that the only materials needed for the lesson were a whiteboard, pencil and eraser. I was wrong...concept maps, geoboards were materials just as important as the whiteboard.

With an interesting idea, TC22 revealed the relationship between content knowledge and pedagogical content knowledge, an area of ongoing discussion nowadays. “I thought that it was enough

to know mathematics to be a teacher. I was wrong. I realized from this course that besides knowing mathematics well, I need to have lots of abilities, such as the ability to teach". It is seen that the participants believed that the strategies for teaching mathematics were very limited; however, through observation and experience, there are in fact many strategies they can use. From the reflective journals it can be seen that almost all participants (19 of 24) feel anxious about classroom management.

Teacher candidates questioned ways of dealing with new generation students; even from time to time they admitted this problem to be one of their most challenging. They stated that they would handle these situations by using their practicum teacher's strategies.

For example, TC23 talked about new generation students and ways of handling them;

[This practicum] made me understand how difficult it is to adapt them [new generation students] and talking the same language with them is not as easy as in the old days. In fact, this scares me. For a long time, I did not know how I was going to keep in step with them, how I am going to make them listen to me, and how I am going to communicate with them. But in time, I have had the chance to get close to them; having observed the practicum teacher's strategies and tried myself to apply them.

In a similar comment, TC8 also said that;

I thought that I observed my practicum teacher's classroom management experiences very well. However, I thought that I would need at least two years to manage a classroom by myself, take care of each problem and at the same time continue to teach. In this short time, I do not think that I have become experienced.

TC17, who stated his opinion about democratic classroom management, realized that he followed an authoritative approach, but now he explained that he was more democratic and more tolerant to his students; "With this program, my authoritative approach has decreased. I now try to conduct a more student-centered lesson".

In fact, teacher candidates' reflections about the characteristics that any teacher should have, overlapped with the observed practicum teachers' characteristics and definitions of their 'ideal teachers'.

The parallel relationship between the ideal teacher image of the participants and the characteristics of their observed practicum teachers presented improved opinions of teacher candidates, and also highlighted the importance of the practicum course. The teacher candidates gave opinions about teachers' personal and professional characteristics. For example, TC17 explained that from now on, he is going to be more tolerant by saying, "I am dealing with the students more closely and I am more tolerant". Similarly, another one of the teacher candidates (TC6) said;

I personally experienced and observed that how tolerant a mathematics teacher can be. Students do not have standard properties like they are a factory-made product. I observed all of these, and I noticed that our practicum teacher also had a very strong and healthy relationship out of the classroom.

About the attitudes for their occupation, all of the participants chose to be a mathematics teacher by themselves and they love to be one. Nonetheless, teacher candidates realized that attitudes towards technology should also be important to them. One teacher candidate (TC23) quoted on his reflective journal;

Using these [technological devices such as smartboard and tablet], I thought that students understand more easily. I have no experience with a smartboard. I know a little, yet I did not have the courage to use it in a lesson. However, using it was really helpful in order to save time and to visually attract the students attention. When I started my practicum, I was terrified and actually I still am, but this practicum course has enabled me to gain so much. [This course] led me to understand what the important things are and how I am going to better communicate with the

students. When I have a chance to be a teacher in the future, I want to be a teacher just like my practicum teacher.

When we look at the professional characteristics, content knowledge and pedagogical knowledge which are involved in a teacher's understanding of the differences between students, it is clear that they are very important for a teacher in his/her profession. Teacher candidates realized that they need to have these kinds of knowledge, abilities and means during their practicum course. A teacher candidate (TC22) who realized the aforementioned things, stated that;

Before, students were all the same to me. I believed that each student understood what he/she was told; and even if they could not, this was his/her problem. Then, I changed this belief with the practicum course. Now I believe that every student is unique, that abilities and learning strategies are distinctive and the teacher should renew himself, and should realize that he is not teaching only one type of student, that he is teaching to all different types of students, and so he has to develop appropriate methods and strategies.

In general, it can be said that teacher candidates gained awareness about their own professional development. The very best example for that can be given from the excerpt of TC5; "as a teacher candidate, I realized that I want to conduct my profession, and in the practicum course I saw that my interest is very high". Consequently, it can be said that teacher candidates proceed notably in their awareness of professional development abilities with internship studies and theoretical parts of the practicum course (in-class discussions and writing reflective journals).

#### **Discussion & Conclusion**

In this study, reflective journals of candidate mathematics teachers undertaking a Pedagogical Formation Certificate Program were investigated. In these journals, teacher candidates commented on their professional developments, and these were investigated in four main themes. First of all, when teacher candidates were asked to write about their practicum teachers' personal and occupational characteristics, they reached some conclusions for themselves. Second, when the teacher candidates were asked to define an ideal teacher, it was observed that they gave characteristics which overlapped with their practicum teachers' characteristics, underlining that their ideal teacher definition involved the teacher model that they would like to be in the future. Third, the teacher candidates wrote their reflections on themselves after conducting three teaching sessions which were planned, prepared and presented in three different sessions.

The teacher candidates gave feedback about the planned teaching sessions and the applications that they thought they conducted deficiently and in which they were unable to conduct activity-based teaching. Finally, teacher candidates' opinions about the practicum course were examined and their observations and experiences in the schools at the end of the semester. According to most teacher candidates, there were very big changes seen in themselves between the beginning and the end of the practicum course. In terms of their professional development, this course made them aware of their improvements; with these experiences a milestone for their professional development.

As seen in the findings, frequently repeated personal characteristics of the practicum teachers were 'patient', 'tolerant', 'friend' and 'confidant'. These were also voiced with very similar terms (patient tolerant, merciful, confidential, honest, objective, confidant and friend, etc.) in the research of Çelikten and Can's (2003) study. Moreover, in their studies, Yalçın İncik and Akay (2015) and Yanpar-Yelken, Çelikkaleli, and Çapri (2008) identified that according to teacher candidates, the most important personal characteristics a teacher should possess are tolerance, respectfulness, being a humanist and having communication abilities. The current study aligns with these studies mostly regarding personal characteristics of practicum teachers. Sometimes, being tolerant and patient are seen as admirable characteristics by the teacher candidates; whereas at other times, having too much patience comes as an extraordinary property to them. Especially practicum teachers' behaviors, such as not shouting against the students' opinions and being very patient were impressed to the teacher candidates. In the informal

interviews with teacher candidates, when they compared the behaviors of their own teachers when they were students with the practicum teachers they observed, the teacher candidates stated that they admired their practicum teachers' behaviors. This may be because students of the Pedagogical Formation Certificate Program do not take any formal course about student-teacher communication and the information about this dependent on only their personal experiences and observations. In different universities and different Faculties of Education, teacher candidates (in their undergraduate education) take some course with different credits, either as a non-elective or elective course, such as 'Effective Communication', or 'The Abilities of Effective Communication and Conversation'. Therefore students from the Faculty of Education are already trained teachers, but the PFCP students are not yet trained; and so are unaware that communication is very important to their profession. Whereas in the study of Aspy and Roebuck (1983), the investigation into the effect of teachers with and without education on communication to students, revealed that those teachers with communication education had reduced absenteeism, and had raised the students' achievements of language and mathematics. It is very obvious that teacher candidates should have education about producing and having effective communication. Because of this, according to the findings of the current study, it can be said that students of the Pedagogical Formation Certificate Program require education in this context.

When teacher candidates' ideal teacher definition were investigated, the participants gave very similar explanations to their observations of the practicum teachers. For example, when they were explaining the ideal teacher's personal characteristics, they underlined that he/she should be patient and tolerant; also in the professional characteristics of the practicum teacher, they frequently underlined practicum teachers' content knowledge, pedagogical content knowledge and general pedagogical knowledge, as all related to being aware of student differences. Among the ideal teacher definitions by teacher candidates, the most conspicuous point is an ideal teacher who could construct a democratic classroom environment. This finding is aligned with the findings of Aarsal's (2004) study in which "having democratic behavior and attitudes" is the most important property of the 21<sup>st</sup> century teacher. Based on the teacher candidates' judgments, it can be deduced that they defined the student-centered teaching approach as among the best approaches. From this point of view, the focus of teacher education should be on the constructivist approach in which student learning is at the center; moreover, another focus should be on the teaching strategies, about how the power distribution in the classroom can be taught to teacher candidates.

The other concept is classroom management, which is the one of the professional characteristics of practicum teachers who are seen as an example/model by the teacher candidates. As in the study of Uline et al. (2004), teacher candidates thought that classroom authority and management are very important issues. The teacher candidates commented that the practicum teachers were very successful in classroom management. According to the teacher candidates' observations, they were using authoritative-based discipline style for classroom management. Moreover, some of the teacher candidates asserted that the practicum teachers were teaching very slowly and inactively, so that they were not that good at classroom control; underlining that classroom management with stricter discipline was more appropriate for them. It is observed from these findings that the teacher candidates had discourses which involved an approach that defined classroom management as a teacher having the control and directing the classroom (Aarsal, 2004). This kind of approach is expected and seen in the classrooms with mostly traditional teaching approaches. This inference created a contradiction with future teacher model that the teacher candidates aspired to. Although the teacher candidates were convinced about the success of activity-based teaching, they still cared for a strict discipline-centered form of classroom management. This contradiction may be resolved by extending the theoretical and application parts of the course. In the study of Hacıömeroğlu (2013), it was observed that the level of competence improved for the personal characteristics of teacher candidates, who in the practicum studies had the chance to apply the theoretical information gathered from their mathematics lessons. From this point of view, it is necessary to extend their experience period and the practicum course in which teacher candidates could apply theoretical knowledge gathered from the Pedagogical



Formation Certificate Program. This necessity is also revealed by the teacher candidates themselves, who declared an awareness of their being inexperienced.

The teacher candidates sometimes appreciated their practicum teacher for their content knowledge, but some said that although their content knowledge was good, their teaching ability or pedagogical content knowledge was insufficient. In many studies (e.g., Arsal, 2004; Çelikten, Şanal, & Yeni, 2005; Shulman, 1986) among the observations of professional properties of practicum teachers, their content knowledge, pedagogical content knowledge and general pedagogical knowledge are underlined. The frequent emphasis made by teacher candidates about the ideal teacher's professional characteristics was knowledge of teaching mathematics, or pedagogical content knowledge (Shulman, 1986). It can be said that the teacher candidates were aware of the fact that it is not enough for a teacher to just have a powerful content knowledge, but also pedagogical content knowledge too.

This awareness of pedagogical content knowledge not being enough, can be observed in their self-reflections and feedback. The teacher candidates were, as Science Faculty graduates, confident about their mathematical knowledge; however, in the classroom environment, they experienced that they may not have had enough knowledge about appropriate methods and strategies to transfer knowledge to their students. This finding showed the necessity of the Pedagogical Formation Certificate Program's number and time of courses such as 'Methods of Teaching Mathematics lesson', which relates to pedagogical content knowledge, and should therefore be extended.

After the three different lessons conducted by the teacher candidates, among their self-feedback, comments on teaching methods and classroom management were frequently observed. The teacher candidates realized that teaching at the whiteboard was boring for the students in comparison with activity-based teaching, and that even this situation affected the classroom management. Besides this, some of the teacher candidates wrote in their reflective journals that they improved themselves in the use of new methods. This can be taken as a sign that the new generation of teacher candidates are more open to change and ready to use contemporary teaching models. Especially within their own teaching sessions, teacher candidates tried to apply activity-based teaching and they observed that this process was more meaningful for the students as a result.

Teacher candidates claimed that their thoughts held before the course about teaching mathematics methods had changed, and that they realized there are indeed different methods having experienced them in the classroom, but admitted they were not that effective yet themselves. Aligned with this finding, Yalçınıncik and Akay's (2015) study presented that 72% of Pedagogical Formation Certificate Program students claimed that the education they received was not enough for the teaching qualification. There are two important reasons; these are the short timescale of the program, and a lack of applications (Yalçınıncik & Akay, 2015). Parallel to this finding, in the current study, teacher candidates also believed that the concepts for constructivism are built, but they felt insufficiently equipped to organize an environment in which students are active. In addition, the number of courses has increased in the Pedagogical Formation Certificate Program, hence it is therefore a necessity that the application time be extended. In fact, the teacher candidates who had previous teaching experience and those who were relatively experienced teachers tried to use activity-based teaching, and it is seen that they gathered positive outcomes from those experiences.

At the beginning of the semester, since they graduated from Science Faculty Mathematics Department, some of the teacher candidates believed that they were already very good mathematics teachers; but when the comments at the end of the course are investigated, it is seen that they had reflections on good mathematics teachers who not only knew mathematics, but also needed pedagogical content knowledge and general pedagogical knowledge. In this context, within the scope of the practicum course, the period of application should be extended, and that teacher candidates should be introduced to the real classroom environment with students and practicum teachers to gain more experience. Besides, the teacher candidates are told what they need to do during their teaching in the

theoretical courses, that they should experience what they need during their professional life and later realized that the practicum course is therefore very important. However, with such a short time for this kind of experience, it does not provide sufficient opportunity for students to re-apply inferences, which thereby reduces the effectiveness of the experience. As a result of this study, the teacher candidates implied in their reflective journals that in the process of their practicum course, their awareness about their own professional development increased. From this point, it may be stated that PFCP has an effect on teacher candidates. Especially the practicum courses are important in order to deliver a real school environment and to make them more aware of themselves. Having just a short learning period, teacher candidates should take more application courses for the sake of overall effectiveness of the program. It would be possible to increase the quality and evaluation of PFCP with both this current study and similar research.

For future studies, when the PFCP teacher candidates are assigned to teaching posts, research could be conducted on their experiences in an actual teaching role. With the current teacher candidates then actively involved in their occupation for a number of years, their changed and developed thoughts can be examined on balance. Finally, similar studies can be conducted across different discipline areas.

## Türkçe Sürümü

### Giriş

Türkiye’de öğretmen yetiştirme görevinin üniversitelere devredildiği 1982 yılından bu yana çok çeşitli eğitim politikaları gündeme gelmiştir. Özellikle alan öğretmeni yetiştirme konusunda oldukça farklı yaklaşımlar uygulamaya geçirilmiştir. Fen Fakültelerinin bir bölümü olarak başlayan öğretmen yetiştirme süreci, daha sonra gerek Fen Edebiyat Fakültesi mezunu gerek ise farklı fakültelerden mezun bireylere verilen pedagojik formasyon eğitimleri ile devam etmiştir (Kavcar, 2002). Yakın zaman öğretmen yetiştirme sürecine bakıldığında, önemli dönüm noktalarından biri olarak Yüksek Öğretim Kurulu (YÖK) ve Dünya Bankası’nın işbirliği ile 1997 yılında gerçekleştirilen “Eğitim Fakültelerinde Yeniden Yapılanma” çalışması dikkati çekmektedir (Kızılçaoğlu, 2005). Bu yeni yapılanmada en önemli unsurlardan biri de “Tezsiz Yüksek Lisans” programları olarak adlandırılan 1,5 yıllık (3-yarıyıl) bir süreçte eğitim fakültesi dışındaki fakültelerin lisans programlarından mezun olan öğrencilerin ortaöğretim alanında öğretmen olarak yetiştirilmelerini sağlayan programdır (YÖK, 1998). Bu program 2008-2009 öğretim yılından itibaren yapılan düzenlemeler ile iki dönem olarak devam etmiş ancak 28 Ocak 2010 tarihinde YÖK Genel Kurulu kararı ile kapatılarak yerine Pedagojik Formasyon Sertifika Programları (PFSP) açılmıştır.

Pedagojik Formasyon Sertifika Programlarına Eğitim Fakültesi dışındaki fakültelerden mezun olan öğrenciler başvurabilmekte ve programı tamamlamaları halinde Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) bünyesinde ortaöğretim kurumlarında öğretmen olabilmektelerdir. Program incelendiğinde, toplamda 25 krediden oluşan 10 ders yer aldığı görülmektedir. Bu derslerin %56’sı genel eğitim bilgisi, %44’ü ise alan eğitimi bilgisi dersleri olarak kategorize edilebilmektedir (YÖK, 2014). Alan eğitimi bilgisi derslerinden biri olan 5 kredilik “öğretmenlik uygulaması” dersi, öğretmen adaylarının ortaöğretim kurumlarında staj yapmasını gerektirmektedir.

1998 yılı itibarı ile fakülte-okul işbirliği gereği öğretmen adaylarının okullarda gözlem ve uygulamaları başlamıştır (YÖK, 1998). Okul Deneyimi dersinin bulunmadığı PFSP’de öğretmen adayları sadece “Öğretmenlik Uygulaması” dersini almaktadır. Bu dersin içeriği öğretim elemanı gözetiminde haftada 2 saat teorik konuları ele almak ve 6 saat de uygulama okulunda uygulama öğretmeni gözetiminde gözlem ve uygulama yapmak üzere tasarlanmıştır. Buna dayanarak, öğretmen adayları dönemde toplam 90 saatlerini bir ortaöğretim kurumunda geçirmekle yükümlüdürler. Bu süreçte beklenen, öğretmen adaylarının o ana kadar aldıkları teorik derslerin uygulamalarını gözlemleyebilmeleri ve uzman bir öğretmenin ders içi ve dışı yaşantılarından kendilerine çıkarımlarda bulunabilmeleridir. Ancak eğitim fakültelerinden mezun olup hem okul deneyimi hem de öğretmenlik uygulaması derslerini farklı dönemlerde alan ortaöğretim alan öğretmenliği bölümlerindeki öğrencilere kıyasla, PFSP öğrencilerinin öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında ne derece kendilerini geliştirebildikleri ya da gelişimlerinin farkına varabildikleri araştırılması gereken ve sorgulanması gereken bir husustur.

Eğitim fakülteleri dışında öğretmen olmaya imkan sağlayan tezsiz yüksek lisans ve pedagojik formasyon sertifika programları üzerinde yapılan birçok çalışmanın genel olarak odak noktaları, bu programlara kayıtlı öğrencilerin öğretmenlik mesleğine dair tutumları (Eraslan & Çakıcı, 2011; Gürbüz & Kışoğlu, 2007; Oğuz & Topkaya, 2008; Öztürk, Doğan & Koç, 2005; Yüksel, 2004), programın içeriği ve süresinin kısalığına dair sorunların incelenmesi ve çözüm önerileri (Alev & Yiğit, 2006; Bümen, Ünver & Başbay, 2010), öğretmen adaylarının akademik başarıları (Özdemir-Alıcı, 2005) ile bazı duyuşsal özelliklerinin (örneğin, umutsuzluk düzeyleri, kişilik özellikleri vb.) incelenmesi (Ceyhan, 2004; Uslu, 2013) olarak sayılabilir. Ancak özellikle öğretmenlik uygulaması dersinde öğretmen adaylarının sürece ve kendilerine yönelik eleştirel bakış açılarını inceleyen araştırmalara rastlanmamıştır. Hâlbuki eğitim fakültelerindeki öğretim süreci göz önünde bulundurulduğunda, oldukça kısa bir sürede öğretmenlik eğitimi verilen bu programlarda öğretmenlik uygulaması dersinde, öğretmen adaylarının kendilerine ve

gözlemledikleri öğretim ortamlarına yönelik dönütleri ve yorumlarının kendi gelişimlerine etkisi büyük olacağı düşünüldüğünden bu durum incelenmeye değer görülmektedir.

Pedagojik Formasyon sertifika programlarının sadece ülkemizde olmadığı birkaç ülkede (Finlandiya, Singapur gibi) de uygulandığı görülmektedir (Erbilgin & Boz, 2013). Ancak Erbilgin ve Boz'un (2013) çalışmasında da vurgulandığı gibi bu ülkelerdeki öğretmenlik uygulaması dersinin tüm programdaki yüzdeleri miktarı ülkemizdekinden oldukça fazladır. Bu ülkelerde öğretmenlik uygulaması 1 yıllık programlarda bile önemli bir yer kaplarken ülkemizdeki pedagojik formasyon sertifika programında kıyaslamalı olarak daha az yer almaktadır. Bu durum da göz önünde bulundurulursa bu dersin içinde öğretmen adaylarının kazanımları, kendi söylemleri ve görüşleri bazında incelenmelidir. Öğretmenlik eğitimi kapsamındaki teorik ve uygulama derslerini, öğretmen adayları için daha kalıcı ve anlamlı olabilmesi için öğretmen adaylarının kendi deneyimleri üzerine düşünmesi ve kendilerine dair yorumlar yapabilmesine yani yansıtıcı düşünebilmesine fırsatlar verilmelidir. Yansıtıcı düşünmenin bu süreçlerde gözlemlenebilmesi için sıklıkla kullanılan araç ise yansıtıcı günlüklerdir (Altınok, 2002). Alanyazında, öğretmenlik uygulaması dersi aracılığıyla yansıtıcı günlüklerin incelendiği çalışmaların (Doyran, 2013; Hatton & Smith, 1995; Maarof, 2007; Şahin, 2009) yanı sıra öğretmenlik uygulaması dersini yansıtıcı günlükler vasıtasıyla değerlendirme ve iyileştirmeye yönelik çalışmalar da (Işıkoğlu, İvrendi & Şahin, 2007; Koç% Yıldız, 2012; Köksal & Demirel, 2008; Maloney & Campbell-Evans, 2002; Uline, Wilson & Cordry, 2004) bulunmaktadır. Bu yapılan çalışmaların ortak amacı ise öğretmen eğitimini en iyi düzeye taşımaktır. Öğretmen eğitiminde yansıtıcı günlük kullanımına dair yapılan çalışmalarda; öğretmen adaylarının uyguladıkları öğretim yöntemlerinin eleştiriler yaparak iyileştirilmesine yarar sağladığı belirtilirken, öğretmenliğe dair kendi inanışlarının değerlendirilmesinde ve yeniden düzenlenmesinde, özellikle de sınıf yönetimi konusunda gerek kendi gerek başkalarının duruşlarını incelemenin mesleki gelişimine katkı sağladığı belirlenmiştir (Doyle, 1997; Ekiz, 2006; Maarof, 2007). Maarof (2007), öğretmen adaylarının kullandıkları yansıtıcı günlük yazma yönteminin, mesleklerinde güçlü ve zayıf yönlerine dair ya da öğretim yöntemlerinin verimliliğine dair farkındalıklarını arttıracaklarını öne sürmüştür. Ekiz (2006) ise çalışmasında, sınıf öğretmeni adaylarının kendilerini ve bir başka öğretmen adayını gözlemleyerek yazmış oldukları yansıtıcı günlükler yardımıyla incelemiş ve bu incelemeler sonucunda yansıtıcı günlüklerin, öğretmen adaylarının sınıf ortamında karşılaşılan güçlükleri düşünmelerine ve çözüm önerileri üretmelerine fırsat verdiğini vurgulamıştır.

PFSP'ne kayıt yaptıran öğrencilerin eğitim fakültesi dışındaki fakülte mezunları olması nedeniyle, bu öğrenciler eğitim fakültesi öğrenci profilinden oldukça farklıdır. Dolayısıyla öğrencilerin öğretmenlik mesleğine dair bakış açıları ve algıları da eğitim fakültesinde okumakta olan öğrencilerden farklı olması kaçınılmazdır (Köksal & Çınar, 2011; Öztürket al., 2005). PSFP öğrencileri de eğitim fakültesi öğrencileri gibi öğretmen olarak MEB'in ilgili kurumlarında görev alacaklardır. Bu nedenle matematik öğretmeni olma amacıyla eğitim fakültesi bünyesinde eğitim almaya başlayan PFSP öğrencilerinin aldıkları uygulama dersi çerçevesinde kendi öğretmenlik süreçlerini ve gelişimlerini değerlendirdikleri yansıtıcı günlükler üzerine incelemeler yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada da amaçlanan, PFSP öğretmen adaylarının kendi mesleki gelişimsel süreçlerine dair görüşlerinin daha ayrıntılı olarak incelenmesidir. Bu görüşlerin altında yatan sebepler, günlüklerden elde edilen dönütlere dayanarak ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Dolayısıyla bu çalışmada hedeflenen olgu, öğretmen adaylarının yazdıkları yansıtıcı günlükler aracılığıyla gelişimsel farkındalıklarını anlamaya çalışmak ve bu bağlamda değişim ile ilişkili olan öğretmen adaylarının düşüncelerini çözümlenektir.

Araştırmada pedagojik formasyon sertifika programında, matematik öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının derse ve mesleklerine dair görüşlerini anlamak için "Öğretmenlik Uygulaması" dersinde yazdıkları yansıtıcı günlükler kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının görüşleri temel olarak süreçte yaşadıkları değişimlerini dile getirmeleri, gözlemledikleri uygulama öğretmeni bağlamında öğretmenlik mesleği, iyi öğretmen olmaya dair görüşleri irdelenmiştir. Bunlara dayanarak çalışmayı yönlendiren araştırma problemi şöyledir: "Pedagojik Formasyon Sertifika Programı Matematik Öğretmenliği Bölümü öğretmen adaylarının yansıtıcı günlükler aracılığıyla mesleklerine dair düşüncelerindeki değişimler,

uygulama öğretmenlerinde gözlemedikleri öğretmen özellikleri ve kendi zihinlerinde oluşan ideal öğretmen algıları nelerdir?”

### Yöntem

Bu çalışmada nitel araştırma modeli kullanılmış ve pedagojik formasyon sertifika programı matematik öğretmenliği bölümü öğretmen adaylarının mesleki gelişimleri öğretmenlik uygulaması dersi süresince yazdıkları yansıtıcı günlükler aracılığıyla incelenmiştir. Denzin ve Lincoln'e (1994) göre nitel araştırma, araştırmaya katılan katılımcıların herhangi bir konu üzerine değer yargıları, tavırları ve inanışlarını kendi yorumlamaları çerçevesinde araştırmacıların önüne sererek derinlemesine anlaşılmasını sağlamaktadır. Patton (2002) ise nitel araştırmanın odak noktasının, araştırmadaki katılımcıların bir durum ya da bir konu üzerine kendi bakış açılarına ve onların söz konusu duruma ve konuya olan yorumlarını anlamaya yarayan bir araştırma modeli olduğunu belirtmiştir. Nitel araştırma bulgularının daha önceden kestirilemezliği ve her bir bulgunun anlamını içinde bulunduğu bağlamda incelenmesine fırsat tanınması gibi özgün yönleri ile bu araştırmaya da güç katacağı düşünülmektedir

### Katılımcılar ve Veri Toplama Süreci

Bu araştırmanın katılımcılarını, pedagojik formasyon sertifika programı matematik öğretmenliği bölümünde öğretmenlik uygulaması dersini alan 45 öğretmen adayı arasından amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik tekniği ile seçilen 24 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Çalışmanın amacı bağlamında, bilgi açısından zengin verilere ulaşmak ve derinlemesine araştırmak için bu örnekleme tekniği kullanılmıştır. Araştırmanın katılımcılarının matematik öğretmeni adayları arasından seçilmesinin sebebi ise araştırmacılarından bir tanesinin uzmanlığının matematik eğitimi olması ve ilgili dersi kendisinin veriyor olmasıdır.

Katılımcıların her biri Fen Fakültesi Matematik Bölümünden mezundur. Araştırmanın yapıldığı üniversitenin PFSP'ne genel başarı ortalamaları sıralaması ile kayıt yaptırmış olup 24 katılımcının 10 tanesi hali hazırda dersane veya ücretli öğretmen olarak MEB'in kurumlarında görev yapmaktadırlar. Öğretmen adaylarına, öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında buldukları ildeki Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı liselerde staj imkanı verilmiş ve öğretmenlerden pedagojik formasyon sertifika programı kapsamında eğitimini aldıkları alan, alan eğitimi derslerinin ve özel öğretim yöntemlerinin sınıf içinde deneyimlemeleri beklenmiştir. Bu süreçte, öğretmen adaylarına hem dersin öğretim elemanı hem de uygulama yaptıkları okuldaki öğretmenleri, uygulama sınıflarında gözlemler ve uygulamalar yapmaları için destek olmuşlardır. Öğretmen adayları 14 hafta boyunca, önceden yapılandırılmış etkinliklere yönelik görüşlerini yansıtıcı günlüklerine yazarak öğretim elemanına teslim etmişlerdir. Bu etkinlikler aşağıdaki Tablo 1'de verilmiştir. Her hafta ilgili satırdaki etkinliğe dair öğretmen adayı sınıf içerisinde yaptığı gözlemi yazarak öğretim elemanına getirmesi istenmiştir. Her bir etkinlik 2 sayfa boşluk verilerek bir defter olarak hazırlanmış olan öğretmen adayı staj günlüğü adıyla ders başında öğrencilere dağıtılmış ve öğretmen adayları bu defterlerini her hafta yazdıkları kısımları öğretim elemanına göstererek haftalık ödevlerini tamamlamışlardır. 24 öğretmen adayı 5 farklı uygulama öğretmeni ve sınıfını gözlemlemişlerdir. Katılımcılara yansıtıcı günlük yazmak üzerine hiçbir eğitim verilmemiştir. Ancak dersin içeriği gereği her hafta fakültede yapılan teorik ders saatlerinde günlüklerinde yazdıklarını sınıf içerisinde tartışmaları ve paylaşımları beklenmiş ve bu paylaşımların gönüllü olması gözetilmiştir. Dersin öğretim elemanı, dönem başında öğretmen adaylarına araştırma ile ilgili bilgi vererek, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerini etkileyen farklı deneyim, görüş ve düşüncelerini paylaşacakları yansıtıcı günlüklerin incelenmesine dair gerekli katılım izinlerini her bir katılımcıdan ayrı ayrı almıştır.

**Tablo 1.**  
*Yansıtıcı Günlükteki Rapor Konuları.*

Haftalar	Yansıtıcı Günlük etkinlikleri
1. Hafta	ETKİNLİK 1: Öğretmenlik Uygulaması dersinden beklentilerim başlıklı rapor
2. Hafta	ETKİNLİK 2: Okuldaki ilk günüm başlıklı rapor
3. Hafta	ETKİNLİK 3: Öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci iletişimi ve sınıfın genel iklimi ile ilgili rapor
4. Hafta	ETKİNLİK 4: Uygulama Öğretmeninin okuldaki bir günü, öğretmenler toplantısı, zümre toplantıları, sınıf defteri, yoklama defteri vb hakkında izlenimlerim raporu
5. Hafta	ETKİNLİK 5: Yıllık plan hazırlama aşamaları, günlük plan hazırlama aşamaları raporu
6. Hafta	ETKİNLİK 6: Öğretmenin kullandığı özel öğretim yöntem ve teknikler, sınıf yönetimi teknikleri ve iletişim teknikleri raporu
7. Hafta	ETKİNLİK 7: Uygulama Öğretmeninin kişisel ve mesleki özellikleri ile “ideal öğretmen nasıl olmalı?” raporları
8. Hafta	ETKİNLİK 8: Ders kitaplarının ve kaynak kitapların kullanımı raporu
9. Hafta	ETKİNLİK 9: Sınıftaki bir öğrencinin Gözlenmesi (bir ders boyunca sorduğu sorular, ders içi ve ders dışı yaşantısı) raporu
10. Hafta	ETKİNLİK 10: Birinci Ders planını hazırlama ve anlatımının dönüt raporu
11. Hafta	ETKİNLİK 11: İkinci Ders planını hazırlama ve anlatımının dönüt raporu
12. Hafta	ETKİNLİK 12: Uygulama öğretmeni ile mevcut ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin incelenmesi ve örnek bir sınav kâğıdının incelenmesi raporu
13. Hafta	ETKİNLİK 13: Üçüncü Ders planını hazırlama ve anlatımının dönüt raporu
14. Hafta	ETKİNLİK 14: Dönem değerlendirmesi raporu

### **Veri Kaynakları**

Bu araştırmanın veri kaynaklarını öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersi süresince yazdıkları yansıtıcı günlükler oluşturmaktadır. 14 hafta boyunca yazdıkları 630 tane yansıtıcı günlük incelenmiş olmakla beraber, araştırmanın amacı doğrultusunda 24 öğretmen adayının yazdıklarından, seçilen haftalar (7, 10, 11, 13 ve 14. hafta) için toplanan 120 yansıtıcı günlük temel veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Bu haftalardaki etkinlikler; uygulama öğretmenin kişisel ve mesleki özellikleri, ideal öğretmen tanımı, hazırlanan ders planlarının sunumu sonrası dönütler ve dönem boyunca elde edilen genel deneyimler ve dönütleridir. Söz konusu etkinlikler, öğretmen adaylarının kendi mesleki gelişimlerini yansıtıcı bir dille anlatan ve araştırmacılara zengin içerik sunan etkinlikler olmaları dolayısıyla veri analizi için seçilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Veriler, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, incelenen veri kaynaklarındaki (örneğin, öğretmen adaylarının yansıtıcı günlükleri) birbiriyle ilişkili söz veya kavramları belirlemek amacıyla kullanılmaktadır (Yıldırım & Şimşek, 2006). Verilerin kodlanması aşamasında araştırmacılar, seçilen etkinlikler ışığında öğretmen adaylarının yazdıkları yansıtıcı günlükleri ayrı ayrı birkaç kez dikkatlice okuyup inceleyerek, öğretmen adaylarının görüş ve düşüncelerini anlamlı bölümlere ayırmaya

ve her yazılan bölümün kavramsal olarak ne anlam ifade ettiğini bulmaya çalışmışlardır. Birbiriyle anlamlı bulunan kısımlar kodlanmıştır. Her iki araştırmacı öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerini birbirinden bağımsız olarak kodlamış ve kodların tutarlılıkları  $[Görüş\ birliği / (Görüş\ birliği + Görüş\ ayrılığı) \times 100]$  formülü kullanılarak hesaplanmıştır (Miles & Huberman, 1994). Başlangıç olarak kodlayıcılar arasındaki tutarlılık %90 çıkmıştır. Farklı kodlanan ve fikir ayrılığına düşülen %10'luk kısım için yapılan görüşmeler sonunda kodlayıcılar arası %100'lük fikir birliğine varılmıştır. İçerik analizinde ilk aşamada ortaya çıkan kodlardan yola çıkarak verileri, genel düzeyde açıklayabilen ve kodları belirli kategoriler altında toplayabilen temaların bulunması gerekmektedir. Bu bağlamda, araştırmada önce kodlar bir araya getirilmiş ve kodların detaylı bir şekilde incelenmesi ile ortak yönler bulunmaya çalışılmış ve temalar oluşturulmuştur.

Örneğin, uygulama öğretmenine dair dönütler başlığı altındaki yansıtıcı günlükler incelenmiş ve öğretmen adaylarının ifadelerinden (kullandıkları sözcükler, cümleler) yola çıkarak, uygulama öğretmenlerinin özellikleri kodlanmıştır. Uygulama öğretmenlerine dair dönütler, mizaç, vizyon, pozitif ve negatif karakter özellikleri, mesleğe dair tutumlar, alan/alan eğitimi bilgisi, sınıf yönetimi başlıkları altında kodlanmıştır. Ortaya çıkan mizaç, vizyon ve bazı karakter özellikleri başlıklı kodlar “kişisel özellikler”; mesleğe dair tutumlar, alan/alan eğitimi bilgisi ve sınıf yönetimi başlıklı kodlar ise “mesleki özellikler” temaları altında toplanmıştır.

İlk aşamadaki ayrıntılı kodlama ve ikinci aşamadaki tematik kodlama sonucunda, araştırmacılar öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerdeki etkinlikler üzerine görüş ve düşüncelerini düzenleyebileceği bir sistem oluşturmuştur. Bu kodlar ve temalar, öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerinden sağlanan doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Bulgular kısmında bu alıntılar ilgili öğretmen adayının numarası ile örneğin “ÖA1 der ki” şeklinde sunulmaktadır.

Öğretmen adaylarının yansıtıcı günlüklerinde yazdıkları “ideal öğretmen tanımları”, “hazırlanan ders planları uygulaması sonrası dönütler” ve “dönem boyunca elde edilen genel deneyimler ve dönütler” de kodlanmış ve temalara göre düzenlenmiştir. Uygulama öğretmenine dair yansıtıcı etkinliklerinde, analiz birimi olarak öğretmen adaylarının, uygulama öğretmenini ve sınıf içi-sınıf dışı uygulamalarını, davranış, hal ve hareketlerini niteleyen sözcükler (örn, sabırlı), sözcük grupları veya söz öbekleri (örn, yeni fikirlere açık) incelenmiştir.

Bir diğer etkinlikten elde edilen raporlarda ise öğretmen adaylarından, ideal öğretmen tanımlamalarını belirtmeleri istenmiştir. İdeal öğretmen tanımları, mizaç, vizyon ve pozitif karakter özellikleri, mesleğe dair tutumları, alan/alan eğitimi ve genel eğitim bilgileri ve sınıf yönetimi başlıkları altında kodlanmıştır.

Öğretmen adaylarının örnek ders anlatımlarına dair yansıtıcı günlerde yazdıklarında ise bir önceki temalarda belirtilenden farklı olarak analiz birimi olarak öğretmen adaylarının kendi ders anlatımına dair yansıttıkları cümleler incelenmiştir. Öğretmen adaylarının örnek ders anlatımlarına dair yansıttıkları ifadelerden yola çıkarak etkinlik temelli yöntemler, düz anlatım, öğrenci merkezli yöntemler ve soru-cevap yöntemleri başlıklı kodlar oluşturulmuştur. Anlam olarak birbiriyle alakalı olan kodlar ise öğretim yöntem ve teknikleri temasının altında birleştirilmiştir. Bununla birlikte, yine öğretmen adaylarının ifadeleri temel alınarak, ses kullanımı, sınıf hakimiyeti, zaman kullanımı, tahta kullanımı ve deneyim eksikliği kodları oluşturulmuş ve birbirleriyle ilişkili oldukları düşünülen bu kodlar sınıf yönetimi teması altında bir araya getirilmiştir.

Son olarak, öğretmen adaylarından dönem sonundaki genel düşüncelerini yansıtıcı günlüklerine yazmaları istenmiştir. Bu etkinlik kapsamında öğretmen adayları dönemin bütününe odaklanmış ve hazırladıkları yansıtıcı raporlarda uygulama öğretmeninin genel özelliklerine, uygulama öğretmeninin sınıf-içi ve sınıf-dışı uygulamalarına ve kendi öğretmenlik/ders anlatımı deneyimlerine dair düşüncelerini paylaşmışlardır. “Etkinlik temelli öğretim ve öğrenci merkezli öğretim” ifadeleri “çağdaş yaklaşımlar” başlıklı kod altında, “düz anlatımla öğretim ve tahtada anlatım” sözcük ögelerini içeren ifadeler ise

“geleneksel yaklaşımlar” başlıklı kod altında belirtilmiştir. Öğretmenin ders anlatım teknikleri ile ilgili olarak oluşturulmuş olan bu kodlar ise öğretim yöntemleri teması altında toplanmıştır.

Toplanan verilerin düzenlenmesi, verilerin belirli kodlar ve temalar çerçevesinde tanımlanması ile birlikte araştırmacılar verilerin anlamlandırılmasında yardımcı olabilecek görüş ve yorumlarını bulgular kısmında dile getirmişlerdir. Bulgular kısmında, öğretmen adaylarının kendi mesleki gelişimlerinde etkin rol oynayan temaların birbiriyle ilişkileri öğretmen adaylarının kendi yorumlamaları ışığında desteklenerek açıklanmıştır.

### Bulgular

Bulgular uygulama öğretmenine dair gözlemler, ideal öğretmen tanımına dair düşünceler, örnek derslere dair düşünceler ve dönem sonundaki dönütler olmak üzere dört temel başlık altında sunulmuştur.

#### *Uygulama Öğretmenine Dair Gözlemler*

Öğretmen adayları gözlemledikleri uygulama öğretmenlerini, kişisel özellikleri ve mesleki özellikleri, olmak üzere iki kategoride değerlendirmişlerdir. Tablo 2’de görüldüğü gibi uygulama öğretmenlerinin mizacına yönelik birçok pozitif sıfat kullanılmıştır. Bunlar “hoşgörülü, sabırlı, anlayışlı, ılımlı, iyi, tatlı dilli, anaç bir yapıda, sevgi dolu vb.” olmak üzere sıralanabilir. Kişisel özellikler kısmında öğretmen adayları uygulama öğretmenlerinin pozitif olduğu kadar negatif özelliklerini de vurgulamışlardır. Negatif olarak yapılan bazı değerlendirmeler “yorgun, bıkkın, olumsuz isim takma ve öğrencilerin iyi niyetini kötüye kullanma” gibi ifadelerle anlatılmıştır. Örneğin, ÖA9 uygulama öğretmeni için “Bazen öğrencilere olumsuz isim taksa da öğrenciler öğretmenlerine sevgide, saygıda kusur etmiyorlar.” yorumunu yapmıştır. Bununla beraber negatif içeriği olan ancak pozitif özellikleri niteleyen tanımlamalar da vardır. Örneğin; “ani ses yükseltmeleri olmayan, öfkesini kontrol edebilen, yumuşak-sert bir yapıya sahip, kaprisli değil” ifadeleri bu kategoride sayılabilir.

**Tablo 2.**

#### *Uygulama Öğretmenine Dair Gözlemler*

Tema	Kodlar	Analiz biriminden örnekler
Kişisel Özellikler	Mizaç	Sabırlı, hoşgörülü
	Negatif özellikleri	Yorgun, bıkkın
	Negatif sözcüklerle ifade edilen özellikler	Ani ses yükseltmeleri olmayan
	Pozitif karakter özellikleri	Rehber, lider
Mesleki Özellikler	Vizyonu	Yeni fikirlere açık
	Mesleğe dair tutumları	Teknoloji kullanma isteği, mesleğini seven
	Alan, Alan Eğitimi ve Genel Eğitim Bilgileri	Bilgili matematikçi, Öğretim şeklini değiştiren ve çeşitlendiren, Seviyeye inebilme, Öğrencilerini tanıyan
	Sınıf Yönetimi	Otoriter sınıf yönetimi, Demokratik sınıf yönetimi, Sınıf hâkimiyeti sıkıntılı

Uygulama öğretmenlerini öğrencilerine karşı duruşları açısından değerlendiren öğretmen adayları onların “rehber, lider, sırdaş, kültürlü, arkadaş, cesaretlendiren, motive eden, özgüveni yüksek olan, iyi bir dinleyici olan, beden dilini etkin kullanan, iyi iletişim kuran” kişiler olduklarını belirtmiştir. Uygulama öğretmenin “kültürlü” olduğunu düşünen ÖA8 “gayet kültürlü ve gündemi takip eden bir öğretmen. Her gün güncel bir konu ile öğrencilerin ilgisini toplayıp konuyla ilişkilendirmek için uğraşiyor.” yorumunu yapmaktadır. Bununla beraber ÖA15 ise uygulama öğretmenine dair şu gözlemi ve yorumu



yapmaktadır: “Güncel olaylardan çok bahsetmemektedir. Öğrencilerin dikkatini çekecek güncel haberlerden ya da matematikle ilgili olaylardan pek bahsettiğini gözlemlemedim”.

Gözlemledikleri öğretmenlerin sahip oldukları vizyonlar ve öğrencilerine karşı sergiledikleri duruşu anlatan değerlendirmeler arasında dikkat çekenler “yeni fikirlere açık ve değişime açık” ifadeleridir. Bu ifadeleri kullananlardan biri olan ÖA2 uygulama öğretmeninin öğretim programlarındaki değişimlere olan tutumunu ve kendini geliştirme çabasını gözlemleyerek bu sonuca ulaştığını ifade etmektedir. ÖA15 ise şöyle demektedir: “[Uygulama Öğretmeni] Değişime açık ve yorumlama yeteneği yüksektir.”

Uygulama öğretmenlerinin kişisel özellikleri yanında mesleki özelliklerini de değerlendiren öğretmen adaylarının yorumları “Mesleğine dair donanımları, Alan ve Alan Eğitimi Bilgisi ve Sınıf Yönetimi” olmak üzere üç alt başlık altında incelenebilir. Mesleğe dair tutumlar kodlamasının altında öğretmenlik mesleğini severek icra etmesi başı çekmektedir. Hemen hemen tüm öğretmen adaylarının gözlemlediklerine göre uygulama öğretmenleri mesleklerini sevmektedirler. Örneğin, bu gözlemlerden birkaçı şöyledir; ÖA9: “Mesleğini seven ve saygı duyan biri”, ÖA15: “Mesleğini sevdiği her halinden bellidir.” Bir diğer mesleğe dair tutumlar teması, uygulama öğretmenlerinin teknolojiye dair tutumlarıdır. Aday öğretmenler gözlemledikleri uygulama öğretmenlerinin teknoloji kullanımına dair birbirinden farklı tutumları olduğunu gözlemlemiştirler. Örneğin, ÖA6 gözlemlediği uygulama öğretmeninin teknoloji kullanmaya hevesli olmadığı ve çoğu zamanda başarılı olamadığını “Bununla birlikte teknoloji kullanımına açık olmayan bir yapısı var.” diyerek belirtmiş ancak ÖA10 ise kendi uygulama öğretmeni için teknoloji kullanımındaki pozitif tutumunun ve kabiliyetinin onu etkilediğini belirtmiştir.

Uygulama öğretmenlerinin alan bilgilerini gözlemleyerek yorum yapan öğretmen adaylarının birçoğu (24 kişide 16’sı), gözlemledikleri öğretmenlerin alan bilgilerinin oldukça iyi olduğuna vurgu yapmışlardır. Örneğin, ÖA6, “Kendi alanına tam anlamıyla hâkim.” yorumunu yaparken, ÖA7 ise “Hocamız alanı ile ilgili geniş bir donanıma sahip. Tanıdığım birçok matematik öğretmeninden daha iyi bir alan bilgisine sahip.” gözlemi yapmış, ÖA8 de “Alan bilgisi çok iyi.” şeklinde kendi uygulama öğretmeninin alan bilgisini ifade etmiştir. Ancak bununla beraber bazı adaylar kendilerini bu konuda değerlendirme yapabilecek bir insan olmaya yeterli görmediklerini net bir şekilde ortaya koymaktadırlar. ÖA3’ün belirttiği gibi “Alan bilgisi hakkında konuşmak bana düşmez....bence çok bilgili bir matematikçi.” Bunlara ek olarak ise birkaç öğretmen adayı uygulama öğretmeninin alan bilgisinin yeterli olduğunu ancak kullanmadığını belirtmektedir. ÖA22 gözlemlediği uygulama öğretmenine dair şöyle yorumlar yapmıştır: “Alan bilgisi yönünde oldukça belirgin bir bilgi havuzuna sahip. Fakat bu havuzu en verimli şekilde kullanabilme konusunda eksiklikleri mevcut. Anlatım konusunda çok başarılı olduğu söylenemez.”

Öğretmen adayları, sınıf yönetimine dair “Tahtayı güzel kullanan,” “Dersin süresini etkili kullanabilen,” “Derse zamanında ve hazırlıklı gelen, yavaş ders işleyen” gibi farklı gözlemler yapmışlardır. Uygulama öğretmeninin yavaş ders işlediğini belirten öğretmen adayı (ÖA24) şu yorumu yapmıştır: “Genelde derse 5 dk falan geç gelir. Bu da dersi önemsememe olarak algılanabilir. Dersi genelde yavaş işler bu da kendisinin biyolojik yapısı ile ilgili olduğunu düşünüyorum. Çünkü yürürken ve konuşurken de genelde bunları yavaş yapıyor. Bu da derste çocukların çok çabuk dağılmasına sebep olabiliyor.” diyerek uygulama öğretmeninin dersi işleyiş tarzının ders kontrolünü kaybetmesine sebep olduğu tespitini yapmıştır. Bunun yanında uygulama öğretmenlerinin sınıf yönetiminin çok güçlü olduğunu gözlemleyen öğretmen adayları da vardır. Özellikle ÖA9 “Sınıfa ve öğrencilere hâkimiyeti yüksek, öğrendiğim yöntemler var.” ve ÖA3 “Sınıf yönetimi konusunda kendime örnek aldığım insan.” diyerek gözlemledikleri uygulama öğretmenlerinin bu konuda oldukça iyi olduklarını ve kendilerine örnek aldıklarını belirtmektedirler.

### *İdeal Öğretmene Dair Düşünceler*

Katılımcıların ideal öğretmen tanımları gözlemledikleri Uygulama Öğretmene Dair Gözlemleri ile örtüşmektedir. Yapılan yorumlar ve kodlamalar Tablo 3’te de görülebileceği gibi bir önceki temanın

kodları ile paralellik göstermektedir. Bu örtüşmeden hareketle, öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerini gözlemleyerek ortaya koydukları bazı özellikler ile zihinlerinde canlandırdıkları ideal öğretmen tanımları arasında benzerlikler ya da farklılıklar olup olmadığı tespit edilmiştir.

**Tablo 3.**

*İdeal Öğretmen Tanımına Dair Düşünceler.*

Tema	Kodlar	Analiz biriminden örnekler
Kişisel Özellikler	Mizaç	Hoşgörülü, sabırlı, sevecen
	Vizyonu	Güncel olayları takip eden, yeniliklere açık olan
	Pozitif karakter özellikleri	Arkadaş, sırdaş, rehber
Mesleki Özellikler	Mesleğe dair tutumları	Mesleğini seven
	Alan, Alan Eğitimi ve Genel Eğitim Bilgileri	Mesleki beceri ve yeterlilik olan, uygun öğrenme ortamlarını sağlayabilen
	Sınıf Yönetimi	Sınıf yönetimi konusunda yeterli olan, Derse hazırlıklı gelen

Öğretmen adayları, ideal öğretmenin öncelikle “hoşgörülü, sabırlı, sevecen, affedici ve esprili” olmasını beklemektelerdir. Buna göre ÖA1, “Hoşgörülü ve sabırlı, açık fikirli ve esnek, sevecen, anlayışlı, esprili, yüksek başarı beklentisi, cesaretlendirici ve destekleyici” sıfatları ile zihnindeki ideal öğretmeni tanımlamıştır. Bununla beraber ideal öğretmenin “pozitif ve kendisini sevdiiren bir öğretmen” olması gerektiğini söyleyen öğretmen adayları da bulunmaktadır. Bu durumu ÖA13 şöyle anlatmaktadır: “[İdeal öğretmen] öğrencilerine mutlaka pozitif yaklaşmalı, kendisini sevdirmeli”

İdeal öğretmenin kişisel özelliklerini tanımlarken aday öğretmenlerden birkaç tanesi öğretmenin psikolojik olarak da sağlıklı olması gerektiğine vurgu yaparak şunları söylemiştir. Örneğin ÖA6:

Bence diğer özellikler de psikolojik olarak sağlıklı olmalıdır öğretmenlerimiz. Şu ana kadar teorik bilgileri ölçen sınavlara tabi tutuluyoruz. Daha sonra okullarda hiç de öğretmenlere yakışmayan tutumlarla karşılaşılıyor. Velilerin rahat olması lazım, çocuklarını gönderdikleri kuruma tam anlamıyla güvenmeliler. Tereddüt güvensizlik başarıyı doğrudan etkiler. Öğretmenler sadece doğruyu aktaranlar değil model olması gerekir.

Diğer yandan yukarıdaki öğretmen adayının altını çizdiği “model olmak kavramı” öğretmen adaylarının yarısı (24 kişide 12 kişi) tarafından da ideal öğretmen tanımlarında farklı şekillerde kullanılmıştır. ÖA4 şu ifadeleri kullanmıştır:

Mesleğini severek yapan gönüllü eğitim aşığıdır.Çevresiyle uyumlu, sosyal ilişkilerde başarılı, yaptığı görevin bilincinde olan, öğrendiklerini öğretmeyi çevresine yaymayı seven, insanlara yön vermeyi seven, öğrenciler ve çevresi için her yönüyle örnek olan, konuşması düşünceleri kadar oturuşu, kalkışı görünüşü kısaca tüm haliyle öğretmenliği sezdirebilen bir kişi olmalıdır.

Tanımlanan ideal öğretmenin vizyonu hakkında öğretmen adayları bazı belirleyici özellikler kullanarak ideal öğretmenin sahip olması gereken vizyonu belirtmişlerdir. Bu özellikler; “yeniliklere açık olması, teknolojiye duyarlı ve açık olması, açık fikirli olması” olarak sayılabilir. Örneğin ÖA3’ün ve ÖA8’in yorumları sırasıyla şöyledir: “yeni şeyler öğrenmeye açık olmalı” ve “yenilikleri de bilmeli ve yeniliklere açık olmalı”. Yeniliklere açık olmayı, teknolojik gelişmeleri takip etmek ve ayak uydurmak olarak ifade eden bir öğretmen adayı (ÖA16) da şunları belirtmiştir: “İdeal öğretmen gelişen teknolojiye de ayak uydurabilmelidir. Günümüzün akıllı tahtalarını, dağıtılan tabletleri kullanabilmelidir. Kısacası yeniliklere ve öğrenmeye açık olmalıdır.”

Bu özelliklerin yanında birkaç öğretmen adayı negatif durum örneği üzerinden ideal öğretmenin yapmaması gereken bazı davranışlara örnek vermiştir. Örneğin, ÖA15 ve ÖA19’un söyledikleri sırasıyla şöyledir: “Öğrenciler sorulan soruya yanlış cevap verdiğinde kesinlikle sınıf içerisinde onları küçük düşürecek tavırlar sergilememelidir.” ve “[İdeal öğretmen] sert davranmaktan kaçınır.”

İdeal öğretmen tanımlarının içinde kişisel özelliklerinin yanı sıra mesleki özelliklere de yer verilmiştir. İdeal öğretmenin mesleğine dair tutumu hakkında en çok vurgulanan unsur mesleğine dair sevgi duyması olmuş ve bu durum hemen hemen bütün katılımcılar tarafından ideal öğretmenin sahip olması gereken özellik olarak sayılmıştır. Buna örnek olarak ÖA23 ve ÖA15'in yorumları verilebilir: "İdeal öğretmen en başta mesleğini severek yapmalı ki öğrencilere anlattığı dersten zevk almalıdır. İlk başta kendi yaptığı işi sevmeli daha sonra öğrencilere sevdirmelidir." ve "Her şeyden önce öğretmen mesleğini sevmeli ve kendini branşında söz sahibi olmalıdır."

ÖA15'in alıntısından da anlaşılacağı gibi meslek sevgisinin hemen ardından ya da aslında eş zamanlı olarak öğretmenin alanına dair bilgisinin olması eklenmiştir. Yine tüm katılımcılar ideal bir matematik öğretmenin alan, alan eğitimi ve genel eğitim bilgilerinin olması gerektiğini belirtmişlerdir. Öncelikle iyi bir matematikçi olması gerektiğini vurgulayan katılımcılar şunları ifade etmiştir: "Öncelikle alan bilgisi tam olmalı, kendi branşıyla ilgili konulara hâkim olmalı." ve "öğretmenin mutlaka alan bilgisi ve mesleki yeterliliği olmalı, kendisi alanı ile ilgili ne bilinmesi gerekiyorsa fazlasıyla bilmelidir." İdeal öğretmenin alan bilgisinin yeterli olmasının yanı sıra bu bilgiyi öğrenciye aktarabilmesi aşamasının yani alan eğitimi bilgisine de sahip olması gerektiği katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. ÖA15 bu durumu şöyle ifade etmiştir: "Günlük hayattan örnekler vererek dersi somutlaştırmalı ve matematiği günlük hayatta nerelerde kullanabileceklerini öğrencilere göstermelidir. Öğrencilerin dikkati dağıldığında bunu anlayabilmeli ve farklı yöntemlerle onları derse çekmelidir."

Alan bilgisi ve bunun en etkili şekilde kullanılmasını içeren alan eğitimi bilgisinin yanı sıra genel eğitim bilgisi olarak tanımlanan; öğrencileri tanıma, onlara kendi yaş düzeylerini temel alarak davranma da ideal öğretmen tanımında yer almıştır. Aslında sınıf yönetimini de kapsayan genel eğitim bilgisi kavramı dışına taşınan "Sınıf Yönetimi" teması, katılımcılar tarafından ideal öğretmen tanımında üzerinde ayrıca fazlaca durulmuştur. Bu nedenle sınıf yönetimi bu kategoride ele alınmamıştır. Genel eğitim bilgisine yapılan vurgular şöyledir: "Öğretim sürecini planlama, süreyi etkili kullanma, öğrencilerdeki gelişimi izleme. Sıkıcı ve geleneksel yaklaşımdan uzak, zevkli ve eğlenceli ortamları sınıflarda oluşturabilmeli, bir öğretmen." ve ÖA2'ye göre;

İdeal bir öğretmende ....pedagojik eğitimi iyi, genel kültürü üst düzeyde olmalı, çevresinde olan ve değişikliklere kulak kapamamalı, toplumsal bilince uygun, ülkesine ve milletine yararlı biridir. Öğrencinin ilgi, ihtiyaç ve gelişim düzeyine uygun olan gerekli yöntem ve teknikleri uygun şekilde kullanan, öğrencilerin yaşam becerileri kazanmasına önem veren öğrencilerin duyuşsal yöntemlerine önem veren bir eğitimci olmalıdır.

Son olarak ideal öğretmen tanımlarının içeriğinde sınıf yönetimine atfen yapılan tanımlar bulunmaktadır. Aday öğretmenler tanımlarında sınıf içinde disiplin ortamının sağlanması konusunda aşağıdaki gibi yorumlar yapmışlardır: ÖA1: "Bana göre ideal öğretmen çocukların başında bir otorite olmadan gerekli disiplin ortamını sağlamalı, çok serbest de bırakılmamalı, çok baskıcı da olmamalı... Öğrencilerin üretken yönlerini geliştirebilecekleri uygun öğrenme ortamlarını sağlayabilen örnek bir yol gösterici olmalı." İdeal öğretmen tanımları incelendiğinde en çok dikkati çeken unsur gözlemledikleri öğretmenlerin tanımları ile ideal öğretmen tanımları arasında oldukça fazla sayıda benzerliklerin olmasıdır. Örneğin ÖA1 uygulama öğretmeni için "stajdaki danışman öğretmenimiz yılların da vermiş olduğu tecrübeyle sabırlı, öğrencilere karşı hoşgörülü ve anlayışlı bir öğretmen..." yorumu yaparken ideal öğretmen tanımı için de "Hoşgörülü ve sabırlı, açık fikirli ve esnek, sevecen, anlayışlı, esprili, yüksek başarı beklentisi, cesaretlendirici ve destekleyici olmalıdır" demektedir. Bununla beraber ÖA2 staj öğretmeni;

Hocanın kişisel özellikleri en başta çok iyi ve anlayışlı bir insandır, kendisine özgüveni yüksek, davranışlarında tutarlı ve dürüst yeni fikirlere ve değişime açık çocukları seven insandır. Mesleki özellikleri, bireysel gücünün ve alan uzmanlığının farkında, mesleğini seven ve yapmaya istekli, her öğrencisinin başarısını ön plana çıkarmaya çalışan bir öğretmendir.

diyerek tanımlarken, aynı öğretmen adayı ideal öğretmenin tanımı yaparken de aşağıdaki ifadeleri kullanmıştır:

İdeal bir öğretmende olması gereken özellikler alan bilgisi iyi olmalı, pedagojik eğitimi iyi, genel kültürü üst düzeyde olmalı, çevresinde olan ve değişikliklere kulak kapamamalı, toplumsal bilince uygun, ülkesine ve milletine yararlı biridir. Öğrencinin ilgi, ihtiyaç ve gelişim düzeyine uygun olan gerekli yöntem ve teknikleri uygun şekilde kullanan, öğrencilerin yaşam becerileri kazanmasına önem veren öğrencilerin duyuşsal yöntemlerine önem veren bir eğitimci olmalıdır.

Sonuç olarak; aday öğretmenlerin gözlemedikleri uygulama öğretmenlerinin özelliklerini temel alarak ideal öğretmeni tanımladıkları oldukça açıktır.

#### *Örnek Derslere dair Görüşler*

Öğretmen adayları günlüklerinde, öğretim yöntem ve tekniklerine ve sınıf yönetimine dair vurgular yapmışlardır. Öğretim yöntemlerinde etkinlik temelli yaklaşımlar, düz anlatım, öğrenci merkezli yöntemler ve soru-cevap kodları Tablo 4'te de görüldüğü gibi kullanılmıştır.

**Tablo 4.**

#### *Örnek Derslere Dair Görüşler.*

Tema	Kodlar	Analiz biriminden örnekler
Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Etkinlik Temelli Yöntemler	"Etkinliklerle süslediğim öğrencilerin kavramları kendilerinin keşfetmelerine imkân verdiğim bu plan, diğerine göre öğrenciler açısından daha eğlenceli ve verimli geçti sanki."
	Düz anlatım	"Klasik anlatımdan dolayı ders biraz monoton tarzda devam etti."
	Öğrenci merkezli yöntemler	"Öğrenci merkezli ders işledim."
	Soru-cevap yöntemleri	"Dersi soru-cevap tarzında işlediğim için etkin olduğunu düşünüyorum."
Sınıf Yönetimi	Ses kullanımı	"Bazen sesimi duyurmak için yüksek sesle konuşmak zorunda kaldım"
	Sınıf hâkimiyeti	"Ben biraz etkisiz kaldığımı düşünüyorum. Sınıfı idare edemedim"
	Zaman kullanımı	"Ders anlatmak içi girdiğim ve ders planımı istediğim gibi uygulamadığım sınıfta maalesef en büyük sıkıntıyı zaman ile alakalı yaşadım."
	Tahta kullanımı	"Öğretmen, her şeyi yazacağım derken çok fazla tahtayı kullandığımı ve öğrencilere arkamı çok fazla döndüğümü söyledi."
	Deneyim eksikliği	"Öğretmenlik tecrübem olmadığı için yeni nesil çocukları idare etmeye dair korkularım var."

Öğretmen adayları genel olarak etkinlik temelli hazırladıkları ders anlatımlarının öğrencilerin ilgisini daha çok çektiğini ve kavramları sıkılmadan öğrendiklerini belirtmişlerdir. Uygulama yaptığı bir dersinde etkinlik kullanarak öğrencilerine bilgiye kendilerinin ulaşmasına yönelik imkan tanıyan ÖA1, kendi uygulama dersine dair yaptığı dönütlerde şu çıkarımlarda bulunmuştur.

Şunu net olarak söyleyebilirim ki zamanın nasıl geçtiğini anlamadık ve öğrencilerin hiçbirinin de sıkıldıklarına dair herhangi bir durum gözlemedim. Determinant kavramının ne olduğuna öğrenciler yaptığımız etkinlikle ulaştılar. Bundan sonraki adımlarda kendi buldukları sonuçla bağlantılar kurarak ve ilerleyerek diğer sonuçlara ulaşabildiler.

Etkinlik ile ders anlatmanın ne kadar eğlenceli olduğunu ÖA3'ün yansıtıcı günlüğünde de görmek mümkündür. ÖA3, etkinlik süresince her bir grup öğrenci ile tek tek ilgilenme fırsatını yakalamış olduğundan ve öğrencilerin etkinliği zevk alarak yaptıklarından bahsetmiştir. Bunun yanı sıra ÖA3, derse başlarken güncel hayata dair bilgileri sınıfla paylaştığını anlatmış ve bunun öğrencilerin ilgilerini arttırdığından bahsetmiştir. ÖA3'ün kendi uygulama dersine dair çıkarımları çok ilgi çekicidir;

Matematiğin ciddi bir iş olduğunu düşünürdüm. Sınıf sessiz olmalı, öğretmen şaka yapmamalı falan. Ama aslında öyle değilmiş onu anladım. Eğlenerek daha zevkli oluyormuş. Özellikle determinanın özellikleri konusunda öğrenciler, var olan özellikleri bulmuş olmalarına karşın bunları sanki kendileri bulmuş gibi seviniyorlardı.

Benzer ifadelere ÖA7'nin satırlarında da rastlanmıştır.

Yıllar boyunca sadece tanımı verilip uygulamaya geçilen oran orantı konusunda; geometrik orantı ile aritmetik ortalama tanımlarına çember yardımıyla ulaşmak çok ilginç geldi öğrencilerime. Anlamli öğrenmeler anlamli kazanımlar oluştu. Belki yaşları gereği matematik dersine olan ilgilerinin azalip kaybolacağı düşünülürken bir anda farkındalık oldu ve matematik alanı ile ilgili yazılar okumaları ve farklı çözüm yolları araştırmaları, bunları benimle paylaşmaları noktasında olumlu ve güzel bir uygulama olduğunu düşünüyorum.

Yukarıdaki söylemi ile ÖA7 etkinlik ile ders anlatımının önemini gözler önüne sermektedir. Benzer şekilde, bir diğer öğretmen adayının etkinlik temelli bir ders planı uygulamasının ardından yaptığı çıkarımlar oldukça önemlidir. ÖA16'nın, "öğrencilerin ilgisini çeken bir şey de olmayınca, öğrencinin de [öğrenmek için] üstüne düşmediğini öğrendim" ifadesi, öğrenmeyi ve öğretmeyi en etkin bir biçimde sınıf içinde uygulama yönteminin etkinliklerden geçtiğinin altını çizmektedir. ÖA18, kendi uygulama dersine dair verdiği dönütte, derste yaptıkları etkinlik sayesinde öğrencilerin dik dairesel silindiri açıkladıklarını ve yüzey alanı ve hacim bağıntılarını oluşturup uygulamalar yapabildiklerini gözlemlemiş ve bu deneyimlerden yola çıkarak, öğrencilerin bilgiye kendilerinin ulaşmalarının motivasyonlarını arttırdığını belirtmiştir. Bir diğer aday öğretmen ÖA19 ise bir uygulama dersine dair verdiği dönütlerde, doğadan örnekler vererek matematik dersini anlatmanın öğrencilerin dikkatini çektiğinden ve öğrencilerin de örnekler vermek istemelerinden bahsetmiştir.

ÖA21 de uygulama derslerine dair yapmış olduğu dönütlerde etkinlik temelli ders işlenişinin önemini vurgulamıştır. Bunu "etkinlik ile konunun soyut olarak kaldığı noktalarda biraz daha somut bir örnek gibi işlev gördü" diyerek özetlemiş ve etkinlik ile anlattığı dersin öğrencilerini sıkmadan konu öğrenmelerini sağladığını ve matematik kaygılarını yenmelerinde önemli bir adım olarak öne çıkabileceğini belirtmiştir. ÖA21 gibi, ÖA24 de kendi ders anlatıma dair yapmış olduğu dönütlerde, etkinliğin rolüne değinmiştir. Öğrencilere uygulamalı olarak elips çizdirerek dersin sıkıcılıktan kurtulduğunu düşünmektedir. Aday öğretmenin, dersin sonuna doğru sorduğu sorulara sınıfın etkin bir şekilde katılmış olması ise ÖA24'e göre etkinliğin hedefine ulaştığının iyi bir göstergesidir. Aynı aday öğretmen, bir başka ders anlatımını soru-cevap tarzında uygulamış, ancak etkinlik yaptığı ders kadar verim alamadığını belirtmiştir.

Öğretmen adaylarının kendi uygulama derslerine dair yaptıkları dönütlerde sınıf yönetimi deneyimleri ve bu konu ile ilgili çıkarımları da dikkat çekicidir. Öğretmen adaylarından daha önce öğretmenlik deneyimi olanlarının sınıf içi ders anlatımı, öğrenci hâkimiyetini sağlama, dikkati üzerine çekme gibi konularda daha rahat oldukları ve daha az sorun yaşadıkları görülmüştür. Daha önce öğretmenlik deneyimi olmayan öğretmen adaylarının ders anlatımı sırasında yoğun heyecan yaşadıkları, öğrencilerin dikkatini kolayca toplayamadıkları ve anlattıkları konuya odaklanamadıkları uygulama dersi öğretim elemanı tarafından tespit edilmiştir.

ÖA23, kendi ders anlatımına dair yapmış olduğu dönütlerde, daha önce öğretmenlik deneyimi olmamasından kaynaklanan bazı sorunlara değinmiştir. Öğrencilerinin derse olan ilgilerini toplayamaması, heyecanından konu ile ilgili önemli noktaları atlaması ve tahtayı çok fazla kullanmasından dolayı öğrencilerle iletişimin/göz temasının kopması bunlardan bazılarıdır. Öğretmen adayı, hem uygulama öğretmeninden hem de öğrencilerden aldığı dönütlere dayanarak, söz konusu

sorunlara dikkat ederek daha etkili ders anlatmaya çalışacağını belirtmiştir. ÖA24 de bir uygulama dersinde zaman sıkıntısı yaşadığı için ders süresince etkinlik uygulayamadığını ve dersine klasik ders anlatımıyla devam ettiğini ve bundan dolayı öğrencilerin dikkatini kolay çekemediğini ve sınıf yönetimi konusunda biraz eksik kaldığını anlatmıştır.

#### *Dönem Sonundaki Dönütler*

Öğretmen adayları, 14 haftalık katılımlı gözlemleri ve yazdıkları haftalık günlükler aracılığıyla dönem sonunda kendilerine dair bazı gözlemlerini dile getirmişlerdir. Bu gözlemlerini mesleki gelişimlerine katkılar olarak da ele almak mümkündür. Öğretmenlik uygulaması dersi yardımıyla gelecekte kendi öğretmenlik süreçlerinde dikkat edeceklerini söyledikleri ya da değiştireceklerini ifade ettikleri davranış ve tutumları için Tablo 5’te de görülebileceği gibi üç ana tema ve her birinin altında kodlar tanımlanmıştır.

**Tablo 5.**

#### *Dönem Sonundaki Dönütler.*

Tema	Kodlar	Analiz biriminden örnekler
Öğretim Yöntemleri	Çağdaş Yaklaşımlar	Etkinlik temelli öğretim, öğrenci merkezli öğretim “Derslerin sadece düz anlatım yöntemiyle değil farklı yöntem ve tekniklerle de olduğunu öğrendim”
	Geleneksel Yaklaşımlar	Düz anlatımla öğretim, tahtada anlatım “Bu dersten ve gözlemlerimden önce dersler için yeterli olan materyalin yazı tahtası, kalem ve silgi olduğunu düşünürdüm.”
Sınıf Yönetimi	Otoriter yaklaşımlar	Diktatörce tutumlar “Bu program sayesinde sınıf içindeki diktatörlüğüm azaldı.”
	Demokratik yaklaşımlar	Öğrenciyi dinleyen, anlayışlı tutumlar “Uygulama öğretmenimin sınıf yönetimi tecrübelerini çok iyi gözlemlediğimi, çok uç bir sorun olmazsa sınıf ortamını demokratik ve ılıman iklimle yönetebileceğimi düşünmekteyim.”
Öğretmen Özellikleri	Kişisel özellikler	Sabırlı, hoşgörülü “Çocuklarla daha yakından ilgileniyorum ve daha hoşgörülüyüm.”
	Mesleki Özellikler	Öğrenci farklılıklarına dikkat eden, farklı öğretim yöntemleri kullanabilen “Öğrenciler benim için tek bir kalıpta idi. Anlatılanları her öğrenci anlayabilir, eğer anlamıyorsa öğrencindedir mantığına sahiptim.”

Öğretim yöntemi teması ile aday öğretmenlerin geleneksel ve çağdaş yaklaşımlara dair görüşleri irdelenmiş, sınıf yönetimi teması ile otoriter ve demokratik yaklaşımlara dair görüşleri yorumlanmış, en son olarak da öğretmen özellikleri temasının içerisinde kişisel ve mesleki özelliklere dair yansıtıcı düşünceleri ele alınmıştır.

Katılımcıların kendilerine dair en önemli gelişimsel dönütlerinden biri, matematiği öğretme yöntemlerine ilişkin olmuştur. Bu dersi almadan önce matematiğin sadece tahtada anlatılabilecek ve öğrencinin dinleyerek öğrenmesi gereken bir ders olduğunu düşünen bazı öğretmen adayları, bu ders sonunda başka öğretim yöntemlerinin de kullanılabileceğini, hatta bu yöntemlerin çok daha etkili olduğunu fark ettiklerini söylemişlerdir. Örneğin ÖA13 şunları ifade etmiştir:

Derslerin sadece düz anlatım yöntemiyle değil farklı yöntem ve tekniklerle de olduğunu öğrendim. Etkinliklerle ders anlatmanın zaman kaybı olduğuna inanan birçok öğretmenden biriydim. Bu fikirlerim okulda anlattığım etkinlikli dersten sonra değişti. Öğrencilerin kendilerinin bir şey keşfetmeleri kendi hoşlarına da gidip beni alkışlamaları sanırım bu anlatım biçiminin ne kadar doğru olduğunu ispatlar gibiydi.

Benzer bir dönütü ÖA17 şöyle ifade etmiştir: “matematığın sadece tahtaya yazılarak öğretilmeyeceğini anladım. İlk geldiğim günlerde çok ters geliyordu yapılanlar. Yeterli zaman yok, konu çok, nasıl öğretebiliriz öğrencilere böyle matematiği diye düşündüm hep. Fakat gördüm ki çok fazla yolu yordamı varmış.” ÖA22 ise uygulama öğretmenin kullandığı bazı uygulamalara dikkat çekerek yine kendine benzer dönütler vermiştir: “Bu dersten ve gözlemlerimden önce dersler için yeterli olan materyalin yazı tahtası, kalem ve silgi olduğunu düşünürdüm. Yanılmışım, kavram haritaları, geometri tahtaları da en az yazı tahtası kadar önemli birer materyal.” ÖA22, ilginç bir görüş ile aslında günümüzde süregelen tartışmalarda başı çeken alan bilgisi ve alan eğitimi bilgisi arasındaki ilişkiyi ortaya koymuştur. “Öğretmenlik yapabilmek için aslında iyi matematik bildiğini sanmanın yeterli olduğunu düşünürdüm. Yanılmışım, iyi matematik bilmenin yanı sıra daha birçok özelliğe sahip olmanın gerekliliğini, mesela öğretebilme becerisi gibi, bu uygulama sayesinde öğrendim” demiştir. Görülen o ki katılımcılar aldıkları bu dersten önce matematik öğretim yöntemlerinin daha sınırlı olduğunu düşünürken yaptıkları gözlemler ve kendi deneyimleri bağlamından aslında birçok farklı öğretim yönteminin kullanılabileceğini fark etmişlerdir.

Hemen hemen bütün katılımcıların (24 kişide 19 kişi) en tedirgin oldukları konunun sınıf yönetimi olduğu yansıtıcı günlüklerinden görülmektedir. Öğretmen adayları yeni nesil öğrencilerle baş etme yollarını sorgulamış hatta zaman zaman bunun onlar için en sıkıntılı unsur olduğunu itiraf etmişler ve uygulama öğretmenin stratejilerini kullanarak bunun üstesinden geleceklerini belirtmişlerdir. Örneğin, ÖA23 yeni nesil öğrencileri ve onları idare etme hususunda şunları belirtmektedir:

[Bu staj] onlara [öğrencilere] ayak uydurmanın çok zor olduğunu onlarla aynı dili konuşmanın eskisi kadar kolay olmadığını görmemi sağladı. Aslında bu beni çok korkuttu. Sınıfa girip de bu şekilde yetişen bir nesile nasıl ayak uyduracağımı, onlara nasıl kendimi dinlettireceğimi, nasıl iletişim kuracağımı bilemedim uzun süre. Ama zamanla biraz daha yaklaşma fırsatı buldum. Uygulama öğretmenin taktiklerini gözlemlerim ve onları uygulamaya çalıştım.

Benzeri bir yorumu ÖA8 de şöyle dile getirmiştir:

Uygulama öğretmenin sınıf yönetimi tecrübelerini çok iyi gözlemlendiğimi, çok uç bir sorun olmazsa sınıf ortamını demokratik ve ılıman iklimle yönetebileceğimi düşünmekteyim. Tüm bunlara rağmen tek başıma bir sınıf yönetebilmek her sorunla ayrı ayrı ilgilenebilmek ve bir yandan dersimi işleyebilmek için en az iki yıl aktif olarak çalışıp tecrübe kazanmam gerektiğini düşünüyorum. Bu kadar kısa sürede tam olarak piştiğimi sanmıyorum.

Demokratik sınıf yönetimi yaklaşımına dair görüş belirten ÖA17, daha önce diktatörce bir yaklaşım izlediğini fark ederek şimdi daha demokratik ve öğrencilere daha hoşgörülü yaklaştığını şöyle açıklamıştır: “Bu program sayesinde sınıf içindeki diktatörlüğüm azaldı. Öğrenci odaklı dersler işliyorum.”

Bir öğretmenin sahip olması gereken özelliklere dair öğretmen adaylarının kendilerine dönütleri ise aslında yukarıda incelenen uygulama öğretmenin özellikleri ile ideal öğretmen tanımlarındaki ifadelerle örtüşmektedir. Katılımcıların zihinlerinde canlandırdıkları ideal öğretmen ile gözlemlene fırsatı buldukları uygulama öğretmenin özellikleri arasındaki paralellik aday öğretmenlerin uygulama dersi içerisinde geliştirdikleri bakış açısını ve bu dersin önemini ortaya koymaktadır.

Öğretmen adayları öğretmen özelliklerine dair kişisel ve mesleki özellikler kategorilerinde görüş bildirmişlerdir. Kişisel özelliklere dair görüşlerin başında uygulama öğretmenin sabırlı, hoşgörülü ve esprili olmasından etkilenecek kendisinin de bu özelliklere sahip olduğunda iyi bir öğretmen olabileceğini fark ettiğini belirttiği yansımalar mevcuttur. Örneğin, ÖA17 bundan sonra öğrencilere daha hoşgörülü yaklaşacağını şöyle açıklamıştır: “Çocuklarla daha yakından ilgileniyorum ve daha hoşgörülüym.” Benzer

şekilde bir başka öğretmen adayı, (ÖA6), “Ne kadar hoşgörülü bir matematik öğretmeni nasıl olur bizzat yaşayıp gördüm. Öğrenciler bir fabrikadaki gibi belirli bir standarda sahip değiller. Bunları gözlemlerim. Hocamızın ders dışında da öğrencilerle iletişiminin ne kadar güçlü ve sağlıklı olduğunu gördüm.” şeklinde yorum yapmıştır.

Mesleğine dair tutum konusunda bütün öğretmen adayları matematik öğretmenliği bölümünü isteyerek ve severek geldiklerini belirtmişlerdir. Bununla beraber, kodlar arasında yer alan teknolojiye dair tutum için ise öğretmen adayları bu tutumun kendileri için önemli olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bir öğretmen adayı (ÖA23) şunları yansıtıcı günlüğüne aktarmıştır:

Ve bunları kullanarak [akıllı tahta ve tablet gibi teknolojik cihazlar] daha kolay anladıklarını düşünüyorum. Aynı şekilde akıllı tahtayı da. Ben akıllı tahta konusunda çok deneyimli değilim. Çat pat bildiğim için derste kullanmaya cesaret edemedim. Ama kullanılması gerçekten zaman açısından ve görsellik açısından etkili oluyor. Staja başladığım gün çok korkmuştum hala da korkuyorum heyecanımı yenemiyorum tam olarak ama bu staj dönemi bana çok şey kattı. Nelere dikkat etmem gerektiğini, öğrencilerle nasıl daha iyi iletişim kurabileceğim konusunda bana yol gösterdi. Bir gün ben de öğretmenlik yapma fırsatı bulursam uygulama öğretmenim gibi bir öğretmen olmak istiyorum.

Mesleki özelliklere baktığımızda alan eğitimi bilgisi ve öğrenciler arasındaki farklılıkları kavramasını sağlayacak genel eğitim bilgisine sahip olmanın bir öğretmenin mesleki özellikleri açısından önemli olduğunu ve bu ders yardımıyla kendisinin de bu tarz bilgi, beceri ve donanımlarının olması gerektiğinin farkına vararak görüş bildiren bir öğretmen adayı (ÖA22) şunları söylemiştir;

Öğrenciler benim için tek bir kalıpta idi. Anlatılanları her öğrenci anlayabilir, eğer anlamıyorsa öğrencindedir mantığına sahiptim. Bu mantığı öğretmenlik uygulaması dersi ile yerle bir ettim. Her öğrenci kendi adına tektir, yetenekleri, öğrenme yöntemleri öğrencilerin kendine özgüdür ve öğretmen ise kendisini yenilmeli, çeşitlendirmeli, tek tip öğrenci modeline değil, farklı güdümlerdeki öğrencilere ders anlattığının farkında olmalı ve buna uygun yöntem ve teknikler geliştirebilmeli düşüncesi daha baskın hale geldi bu uygulama sayesinde.

Genel olarak dönem sonunda öğretmen adaylarının kendilerine dair mesleki gelişimsel farkındalıklarına vardıkları söylenebilir. Buna en güzel örnek 5 numaralı öğretmen adayının (ÖA5) yorumu olacaktır: “Bir öğretmen adayı olarak bu mesleği gerçekten yapmak istediğimi ve uygulama dersinde merakımın üst düzeyde olduğunu gördüm.” Dolayısı ile öğretmen adayları katıldıkları staj çalışmaları ve öğretmenlik uygulaması dersi teorik çalışmaları (sınıf içi tartışma, yansıtıcı günlük yazımı) ile mesleki becerilerinin gelişimlerini gözlemleyebilmeleri adına oldukça yol kat ettikleri söylenebilir.

### **Tartışma ve Öneriler**

Bu çalışmada, pedagojik formasyon sertifika programı matematik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin öğretmenlik uygulaması dersi için yazdıkları yansıtıcı günlükler incelenmiştir. Bu günlüklerde, öğretmen adaylarının kendi mesleki gelişimlerini yorumlamaları dört ayrı başlık altında incelenmiştir. İlk olarak, öğretmen adaylarından uygulama öğretmenlerinin kişisel ve mesleki özelliklerini yazmaları istendiğinde, gözlemledikleri öğretmenlerin özelliklerini temel alarak kendilerine dair nasıl bir çıkarımda buldukları ve en çok hangi özelliklere değindikleri tespit edilmiştir. İkinci olarak, öğretmen adaylarının ideal öğretmen tanımı yapmaları istendiğinde uygulama öğretmenlerinin özellikleri ile oldukça örtüşen özellikleri belirttikleri görülmüş ve ideal öğretmen tanımlarının öğretmen adaylarının gelecekte olmayı planladıkları öğretmen modeli olduğuna vurgu yapılmıştır. Üçüncü olarak, öğretmen adayları üç farklı zaman diliminde önceden hazırlanarak üç ders anlatmışlar ve bu anlatımların sonunda kendilerine dair dönütlerini yazmışlardır. Öğretmen adayları, kendilerinin etkinlik temelli uygulamaları yapamadıklarını ve planladıkları uygulamalar ile eksik yaptıklarını düşündükleri uygulamaları karşılaştırarak kendilerine dönütler vermişlerdir. Son olarak ise öğretmen adaylarının dönem sonunda genel olarak öğretmenlik uygulaması dersi ve uygulama okullarındaki gözlem ve deneyimleri üzerine görüşleri incelenmiştir.



Birçok öğretmen adayının belirttiğine göre, öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması dersine başladıkları zaman ve yılsonunda deneyim kazanmış olan halleri arasında, mesleki gelişimleri açısından, bu dersin kendi farkındalıklarının artmasını sağladığı ve bu deneyimlerin mesleki gelişimlerinde önemli bir dönüm noktası oluşturduğu söylenebilmektedir.

Gözlemedikleri öğretmenlerin özelliklerine dair çalışmanın bulgularında oldukça sık tekrar edilen “sabırlı, hoşgörülü, dost, sırdaş” gibi öğretmen özellikleri, Çelikten ve Can’ın (2003) çalışmasında olduğu gibi benzer terimlerle (sabırlı, hoşgörülü, sevecen, güvenilir, dürüst, objektif, sırdaş ve dost olmalı vb.) ifade edilmiştir. Ayrıca Yalçın İncik ve Akay (2015) ile Yanpar-Yelken, Çelikkaleli, ve Çapri (2008), yaptıkları çalışmada öğretmen adaylarının görüşlerine göre öğretmenlerde bulunması gereken en önemli kişilik özellikleri olarak hoşgörülü, saygılı, hümanist ve iletişim becerisine sahip olma şeklinde sıralamışlardır. Bu araştırmacıların bulgularına paralel olarak, bu çalışmada da öğretmen adaylarının uygulama öğretmenlerinde en çok dikkat ettikleri nitelikler kişisel özellikler olarak ortaya çıkmaktadır. Öğretmenlerin sabırlı ve hoşgörülü olması bir taraftan aday öğretmenlerin takdir ettiği bir unsur olarak görülürken bir taraftan da bazı durumlarda şaşırtıcı da bulunmuştur. Özellikle öğretmenlerin seslerini yükseltmiyor olması ve oldukça sabırlı olmaları öğretmen adayları tarafından dikkate değer bulunmuştur. Buna dair yapılan kayıt dışı görüşmelerde öğretmen adayları kendi öğrencilik yıllarındaki öğretmen figürü ile uygulama öğretmenlerinin aynı durumlar karşısındaki davranışlarını karşılaştırdıkları ve uygulama öğretmenlerinin bu davranışlarını hayranlıkla izlediklerini belirttikleri görülmüştür. Bu durumun, pedagojik formasyon sertifika programı öğrencilerinin öğretmen-öğrenci iletişimi konusunda herhangi bir eğitim almamalarından ve bu bağlamdaki donanımlarının sadece kişisel deneyim ve gözlemlerine bağlı kalmasından dolayı olduğu düşünülebilir. Farklı üniversitelerin farklı eğitim fakültelerinde öğretmen adayları (lisans eğitimi sürecinde), öğretmen-öğrenci iletişimini temel alan “Etkili İletişim, Etkili İletişim Becerileri ve İletişim” gibi isimlerle, farklı kredilere sahip ve gerek seçmeli gerek ise zorunlu olmak üzere bazı dersleri almaktadırlar. Bu durum eğitim fakültesi öğrencilerini bu bağlamda daha eğitilmiş kılarken, PFSP öğrencilerinin ise sadece gözlemlerine dayalı bir farkındalık yaşamalarına sebep olmaktadır. Hâlbuki Aspy ve Roebuck (1983) tarafından bir çalışmada da ortaya konulduğu gibi, iletişim becerileri konusunda eğitim alan ve almayan öğretmenlerin öğrenciler üzerindeki etkileri incelendiğinde bu eğitimi alan öğretmenlerin öğrencilerinin devamsızlıklarının azaldığı, dil ve matematik başarılarının da arttığı gözlemlenmiştir. Bu derece önemli olduğu gözlemlenen etkili iletişimin, nasıl kurulması gerektiğine dair bilgiye öğretmen adaylarının sahip olmaları yadsınamaz bir gerçektir. Bu nedenle pedagojik formasyon sertifika programı öğrencilerinin de bu bağlamda eğitime ihtiyaçlarının olduğu araştırmanın bulgularından gözlenmektedir.

Öğretmen adaylarının ideal öğretmen tanımları incelendiğinde, katılımcıların uygulama öğretmenini gözlemlendiği ve buna dair yazdıklarına oldukça benzer yorumlarda buldukları tespit edilmiştir. Örneğin, ideal öğretmenin kişisel özelliklerini dair görüş bildirirken, sabırlı ve hoşgörülü olması gerektiği vurgulanmış, mesleki özelliklerinde ise alan bilgisi, alan pedagojisi ve öğrencinin bireysel farklılıklarına dikkat edilmesi gibi genel eğitim bilgisini ilgilendiren bazı özel durumların oldukça fazla kullanıldığı gözlemlenmiştir. Bu ideal öğretmen tanımlarında en çok dikkat çeken unsur ise öğretmenin demokratik bir sınıf ortamı oluşturması gerektiğidir. Bu bulgu Arsal’ın (2004) çalışmasında da ortaya koyulduğu gibi 21. Yüzyıl öğretminde en çok olması beklenen özelliğin “Demokratik tutum ve davranışlara sahip” olma bulgusu ile paralellik göstermektedir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden yola çıkarak, öğrenciyi merkeze alan öğretmen yaklaşımlarının ideal olarak tanımlandığı çıkarımını yapmak mümkündür. Bu noktadan hareketle, öğretmen eğitimlerinin odak noktasında öncelikli olarak öğrenciyi merkeze alan yapılandırmacı yaklaşımların ve öğretmen-öğrenci ilişkilerindeki demokratik güç dağılımının sınıf içinde uygulanabilir hale getirilmesine yönelik yöntem ve tekniklerin öğretimi olmalıdır.

Uygulama öğretmenin mesleki özellikleri arasında öğretmen adaylarının örnek aldıklarını belirttikleri diğer bir unsur ise öğretmenlerin sınıf yönetimi yaklaşımlarıdır. Uline ve arkadaşları (2004) tarafından yapılan çalışmada da ortaya koyulduğu gibi öğretmen adayları, sınıf hâkimiyeti ve yönetiminin oldukça önemli bir unsur olduğunu düşünmekteledir. Öğretmen adayları uygulama öğretmenlerini sınıf

yönetimi ile ilgili konularda oldukça başarılı bulmuştur. Yapılan gözlemler incelendiğinde uygulama öğretmenlerinin otoriter bir disiplin anlayışı odaklı bir sınıf yönetimi kullandıkları çıkarımı yapılmıştır. Bununla beraber birkaç öğretmen adayı uygulama öğretmenin yavaş ders işlemesi ve ağırkanlı olmasına değinerek sınıf hâkimiyetini çok iyi başaramadığını belirtmiş ve daha sıkı disiplin/otoriter anlayışlı bir sınıf yönetiminin kendisine daha uygun olduğunu belirtmiştir. Bu bulgudan da gözlemlendiği gibi öğretmen adayları, öğretmen rolünün sınıfı kontrol etmek ve disiplini sağlamak olarak tanımlayan sınıf yönetimini disiplin olarak kabul eden yaklaşıma uygun söylemlerde bulunmuşlardır (Arsal, 2004). Bu tarz bir yaklaşım ise geleneksel öğretim yöntemlerinin temel alındığı sınıflarda uygulanması beklenen ve gözlemlenen bir durumdur. Bu çıkarım ise öğretmen adaylarının olmayı beklediği öğretmen modeli ile örtüşmemekte ve bir çelişki yaratmaktadır. Öğretmen adayları etkinlik temelli ders anlatımlarının olması gerektiğine ikna olmuş ve deneyimlemiş olmasına rağmen sınıf yönetimi konusunda disiplin odaklı yaklaşımları önemsemektedirler. Bu çelişkili durumunun ortadan kaldırılması için teorik derslerin ve uygulama derslerinin sürelerinin arttırılması ile sağlanabilir. Çünkü Hacıömeroğlu'nun (2013) da yaptığı araştırmada ortaya koyulduğu gibi öğretmen adaylarının matematik öğretimi derslerinin kapsamında edindikleri teorik bilgileri okul uygulama çalışmalarında uygulama fırsatı bulmaları sayesinde kendilerine dair kişisel yeterlik düzeylerinin arttığı gözlemlenmiştir. Buradan hareketle, pedagojik formasyon sertifika programı kapsamında öğretmen adaylarının edindikleri teorik bilgileri uygulayabilecekleri okul uygulaması dersinin daha uzun sürece yayılması ve deneyim kazanma süresinin uzatılması gerekmektedir. Bu gerekliliği öğretmen adayları da tecrübesiz olduklarının farkında olmalarını dile getirerek ortaya koymuşlardır.

Öğretmen adayları bazen uygulama öğretmenlerini alan bilgisi açısından takdir etmiş, bazen de uygulama öğretmenlerinin alan bilgisi açısından iyi olduklarını ancak bunu öğretebilme becerisi olarak tanımlanan alan eğitimi bilgisinin yetersiz olduğu yorumlarını yapmışlardır. Birçok çalışmada da (Arsal, 2004; Çelikten, Şanal& Yeni, 2005; Shulman, 1986) uygulama öğretmenlerinin mesleki özellikleri hakkında yapılan gözlemlerde alan bilgisi, alan pedagojisi ve genel pedagoji bilgilerine vurgu yapıldığı tespit edilmiştir. İdeal öğretmenin mesleki özellikleri üzerine sıklıkla yapılan vurgu, Shulman (1986) tarafından tanıtılan alan eğitimi bilgisi olarak tanımlanan matematik öğretebilme bilgisine olmuştur.

Öğretmen adaylarının, bir öğretmenin sadece güçlü bir alan bilgisinin yeterli olmadığını bunun yanında alan eğitimi bilgisinin de önemli olduğunu farkına varabildikleri söylenebilir. Bu farkındalıkları aynı zamanda kendilerine dönük yaptıkları eleştirilerde de alan eğitimi bilgilerinin yeterli olmadığı yorumlarında da yer almaktadır. Öğretmen adayları Fen Fakültesi Matematik Bölümü mezunu olarak matematik bilgilerine güvenmelerine rağmen, sınıf ortamında bu bilgilerini öğrencilere aktarabilecek yöntem ve teknikleri de öğrenmelerinin gerekli olduğunu deneyimlemişlerdir. Bu durum, pedagojik formasyon sertifika programının alan eğitimi derslerinin (Özel Öğretim Yöntemleri gibi) sayısının arttırılması ve süresinin de uzatılmasının gerekliliğini göstermektedir.

Öğretmen adaylarının yapmış oldukları üç farklı ders anlatımlarında kendilerine dair görüşleri arasında sıklıkla göze çarpan konular, öğretim yöntemleri ve sınıf yönetim şekillerine dair olmuştur. Öğretmen adayları, tahtada ders anlatmanın etkinlik temelli ders anlatmaya göre sınıftaki öğrencileri oldukça sıkı olduğunu hatta bu durumun da sınıf yönetimini etkilediğini belirtmişlerdir. Bununla birlikte kendilerini yeni yöntemleri kullanma konusunda geliştirdiklerini de yansıtıcı günlüklerine yazan öğretmen adayları yer almaktadır. Bu süreç yeni nesil öğretmen adaylarının değişime daha açık ve çağdaş öğretim modellerini kullanmaya hazır olduğunu gösteren bir işaret olarak ele alınabilir. Özellikle kendi ders anlatımlarında etkinlik temelli ders anlatmaya çabalayan aday öğretmenler, bu sürecin öğrenci açısından daha anlamlı olduğunu gözlemlenmiştir. Öğretmen adayları, yazdıkları günlüklerde matematik öğretme yöntemleri hakkında önceden sahip oldukları düşüncelerin bu ders ile değiştiğini ve farklı yöntemlerin farkına vardıklarını ve sınıf içinde farklı öğretim yöntemlerini deneyimlediklerini ancak yeterli derecede etkili olmadıklarını belirtmektedirler. Bu duruma paralel olarak, Yalçın İncik ve Akay (2015), araştırmalarına katılan pedagojik formasyon sertifika programı öğrencilerinin %72'sinin aldıkları eğitimin öğretmenlik mesleği yeterliliklerini karşılamadığını söylediklerini ortaya koymuştur. Programın

kısa zamana sıkıştırılmış olması ve uygulama eksikliği bu durumun en önemli iki gerekçesi olarak sayılmaktadır (Yalçın İncik & Akay, 2015). Bu bulguya paralel olarak çalışmadaki öğretmen adayları da kavramsal olarak yapılandırmacı yaklaşımın temellerini oluşturan bilginin yapılandırıldığı ve öğrencinin aktif olduğu bir ders ortamı düzenleme konusunda kendilerini yetersiz bulmuş ve uygulamaya geldiğinde bu kavramlara dair donanımlarının eksik kaldığını fark etmişlerdir. Bu nedenle pedagojik formasyon sertifika programının ders sayısının artırılmasının yanı sıra uygulama süresinin de uzatılması gerekliliği göze çarpmaktadır. Hatta daha önceden öğretmenlik yapan ve göreceli olarak deneyimli öğretmen adaylarının da özellikle öğrenci merkezli yaklaşımlar ile etkinlik temelli ders öğretim yöntemlerini kullanmayı deneyimledikleri gözlenmiş, bu deneyimlerinden olumlu çıkarımlarda buldukları tespit edilmiştir. Dönem başında Fen Fakültesi Matematik Bölümü mezunu oldukları için kendilerinin oldukça iyi birer matematik öğretmeni olduğunu düşünen birkaç öğretmen adayının dönem sonuna dair yorumlarına bakıldığında iyi matematik öğretmenin sadece matematik bilmek olmadığını bunun yanı sıra alan eğitimi bilgisi ve genel eğitim bilgilerinin gerekliliğine dair yansıtıcı ifadelerine rastlanmaktadır. Bu bağlamda, öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında uygulamaya dönük ders saatlerinin artırılarak, öğretmen adaylarına gerçek sınıf ortamlarında öğrencilerle ve uygulama öğretmenleri ile daha fazla deneyim kazandırılması önem taşımaktadır. Bu deneyim öğretmen adaylarına teorik derslerde yapılması gerekenleri söylemenin yanı sıra, bu gerekliliği yaşayarak farkına varmalarını sağlamak adına önemli bir deneyimdir. Ancak bu deneyimin süresinin azlığı ve öğrencilerin bu deneyimden çıkarımlarını tekrar uygulayabilecekleri yeni bir fırsat verememek bu etkililiği azaltacaktır.

Sonuç olarak bu çalışmada öğretmen adayları yansıtıcı günlükler aracılığıyla öğretmenlik uygulaması dersi süresince mesleki gelişimleri ile ilgili farkındalıklarının arttığını belirtmişlerdir. Bu noktadan hareketle, PFSP'nin öğretmen adaylarının üzerinde etkisi olduğundan bahsetmek mümkün olabilir. Özellikle uygulama derslerinin onlara gerçek ortamlardan kesitler sunması ve bu ortamlarda kendi davranışlarının farkına varabilmeleri açısından oldukça önemlidir. Öğrenim süresinin kısalığı göz önünde bulundurulduğunda öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine dair daha fazla uygulama dersleri almaları bu programın verimliliğini arttırabilecektir. Yapılan bu ve buna benzer çalışmalar ile PFSP'nin değerlendirilmesi ve kalitesinin artırılması hususunda önemli adımlar atılması mümkündür.

Bu çalışmanın devamı olarak, ileride yapılacak çalışmalarda PFSP öğretmen adaylarının atandıklarında öğretmenlik üzerine deneyimleri üzerine çalışmalar yapılabilir. Aday öğretmenlerin öğretmenlik uygulaması deneyiminden sonra aktif olarak mesleklerini icra etmeye başladıkları yıllar boyunca değişen ve gelişen düşünceleri incelenebilir. Son olarak ise benzer çalışmalar farklı disiplin alanlarında da yapılabilir.

## References

- Alev, N.,&Yiğit, N. (2006). Tezsiz yüksek lisans (TYL) programındaki Uygulamalı derslerde uygulamanın bir parçası olan ödevler Hakkında öğretmen adaylarının Görüşleri. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(3), 275-285.
- Altınok, H. (2002). Yansıtıcı öğretim: önemi ve öğretmen eğitimine yansımaları. *Eğitim Araştırmaları*, 2(8), 66-73.
- Arsal, Z. (2004). 21. Yüzyıla hazırlayacak ve kalkındırarak öğretmen tipinin özellikleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(7), 99-116.
- Aspy, D., &Roebuck, F. (1983).Researching person-centered issues in education.In C. R. Rogers(Ed.),*Freedom to learn for the 80's*(pp. 199-217). Columbus, Ohio: Charles E. Merrill.
- Bümen, N. T., Ünver, G., & Başbay, M. (2010). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programı derslerinin öğrenci görüşlerine göre incelenmesi. *Ege Üniversitesi örneği. Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 9(17), 41-62.
- Ceyhan, A. A. (2004). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans programına devam eden öğretmen adaylarının umutsuzluk düzeylerinin incelenmesi. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 1, 91-101.
- Çelikten, M.,& Can, N. (2003). Yönetici, öğretmen ve veli gözüyle ideal öğretmen. *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15, 253-267.
- Çelikten, M., Şanal, M., & Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 207-237.
- Denzin, N. K., & Lincoln, Y. S. (1994).Introduction: Entering the field of qualitative research.In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 1-17). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Doyle, M. (1997). Beyond life history as a student: Pre-service teachers' belief about teaching and learning. *College Student Journal*, 31, 519-532.
- Doyran, F. (2013).Reflective journal writing on the way to becoming teachers.*Cypriot Journal of Educational Sciences*, 8(1), 160-168.
- Ekiz, D. (2006). Kendini ve başkalarını izleme: Sınıf öğretmeni adaylarının yansıtıcı günlükleri. *İlköğretim Online*, 5(1), 45-57.
- Eraslan, L.,& Çakıcı, D. (2011). Pedagojik formasyon programı öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 427-438.
- Erbilgin, E.,& Boz, B. (2013). Matematik öğretmeni yetiştirme programlarımızın Finlandiya, Japonya ve Singapur programları ile karşılaştırması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [Hacettepe University Journal of Education], Special Issue* (1), 156-170.
- Gürbüz, H.,&Kışoğlu, M. (2007).Tezsiz yüksek lisans programına devam eden fen-edebiyat fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Erzincan Eğitim Dergisi*, 9(2), 71-83.
- Hacıömeroğlu, G. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimine ilişkin yeterlik ve sınıf yönetimi inançları. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(1),1-18.
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: Towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11, 33-49.
- Işıkoğlu, N.,İvrendi, A., & Şahin, A. (2007). Öğretmenlik uygulaması sürecine öğretmen adaylarının gözüyle derinlemesine bir bakış. *Eğitim Araştırmaları*, 26, 131-142.
- Kavcar, C. (2002). Cumhuriyet döneminde dal öğretmeni yetiştirme. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 35(1), 2-14.

- Kızılçaoğlu, A. (2005). Eğitim fakültelerinde yeniden yapılandırma sürecine ilişkin eleştiriler ve öneriler. *Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 132-140.
- Koç, C., & Yıldız, H. (2012). Öğretmenlik uygulamasının yansıtıcıları: Günlükler. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 223-236.
- Köksal, N., & Çınar, M. (2011). Eğitim fakültesi öğretmen adaylarının ve fen edebiyat fakültesi öğrencilerinin “öğretmen” kavramıyla ilgili metaforlara ilişkin görüşleri. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 10, 19-34.
- Köksal, N., & Demirel, Ö. (2008). Yansıtıcı düşünmenin öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulamalarına katkıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 189-203.
- Maarof, N. (2007). Telling his or her story through reflective journals. *International Education Journal*, 8(1), 205-220.
- Maloney, C., & Campbell-Evans, G. (2002). Using interactive journal writing as a strategy for professional growth. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 30(1), 39-50.
- Miles, M.B., & Huberman, A.M. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook* (2nd ed.). Thousand Oaks, California: SAGE. Morahan- Martin.
- Oğuz, A., & Topkaya, N. (2008). Ortaöğretim alan öğretmenliği öğrencilerinin öğretmen özyeterlik inançları ile öğretmenliğe ilişkin tutumları. *Akademik Bakış*, 14, 23-36. Retrieved August 01, 2016, from <http://www.akademikbakis.org/eskisite/14/ozyeter.pdf>
- Özdemir-Alıcı, D. (2005). Ortaöğretim Alan Öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans Programlarında akademik Başarının Çeşitli Değişkenlere Göre incelenmesi: Mersin Üniversitesi Örneği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 141-151.
- Öztürk, B., Doğan, O., & Koç, G. (2005). Eğitim fakültesi öğrencileri ile fen-edebiyat fakültesi mezunlarının öğretmenlik mesleğine yönelik algılarının karşılaştırılması (Gazi Üniversitesi örneği). *Türk Eğitim Bilimleri*, 3, 1-22.
- Patton, M.Q. (2002). *Qualitative Research & Evaluation Methods*. Thousand Oaks: Sage.
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Şahin, Ç. (2009). Fen bilgisi öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme yeteneklerine göre günlüklerinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 36, 225-236.
- Uline, C., Wilson, J. D., & Cordry, S. (2004). Reflective Journals: A Valuable Tool for Teacher Preparation. *Education*, 124(3), 456-460.
- Uslu, M. (2013). Pedagojik formasyon öğrencilerinin kişilik özellikleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 10(2), 233-245.
- Yalçın İncik, E., & Akay, C. (2015). Eğitim Fakültesi ve Pedagojik Formasyon Sertifika Programlarında Öğrenim Gören Öğretmen Adaylarının Öğretmenlik Mesleği Yeterliklerine Yönelik Görüşleri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 16(2), 179-197.
- Yanpar Yelken, T., Çelikkaleli, Ö., & Çapri, B. (2008). Eğitim Fakültesi Kalite Standartlarının belirlenmesine yönelik öğretmen adayı görüşleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 191-215.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*, (5th ed.). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK)[Council of Higher Education], (1998). *Eğitim Fakülteleri Öğretmen Yetiştirme Programlarının Yeniden Düzenlenmesi*. Ankara: Mart. Retrieved February 2, 2016, from [https://www.yok.gov.tr/documents/10279/30217/Egitim\\_fakultesi\\_ogretmen\\_yetistirme\\_lisan\\_s\\_programlari\\_mart\\_98.pdf/5e166018-b806-48d5-ae13-6afd5dac511c](https://www.yok.gov.tr/documents/10279/30217/Egitim_fakultesi_ogretmen_yetistirme_lisan_s_programlari_mart_98.pdf/5e166018-b806-48d5-ae13-6afd5dac511c).

Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK)[Council of Higher Education], (2014). *Pedagojik formasyon eğitimi sertifikası programına ilişkin usul ve esaslar*. Retrieved November 02, 2016, from [http://www.yok.gov.tr/web/guest/icerik/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_rEHF8BIsfYRx/10279/7052802](http://www.yok.gov.tr/web/guest/icerik/journal_content/56_INSTANCE_rEHF8BIsfYRx/10279/7052802).

Yüksel, S. (2004). Tezsiz yüksek lisans programının öğrencilerin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarına etkisi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 355-379.