



Teacher Competencies for Differentiated Instruction Approach *

Saadet ZORALOĞLU ^{a*} (ORCID ID - 0000-0003-1004-3103)

Ali Ekber ŞAHİN ^b (ORCID ID - 0000-0002-3728-9982)

^aBaşkent University, Faculty of Education, Ankara/Türkiye

^bHacettepe University, Faculty of Education, Ankara/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cufej.1072058

Article history:

Received 11.02.2022

Revised 12.05.2022

Accepted 26.07.2022

Keywords:

Individual Differences,
Differentiated Instruction,
Teacher Competencies.

Research Article

Abstract

Differentiated instruction is an approach ensuring the fairness in education. Therefore, it is a professional responsibility of teachers to differentiate the instruction. In this study, it is aimed to specify the competencies for the differentiated instruction approach. In compliance with the nature and context of the research question, the method of examination of the relevant field literature was chosen to specify the competencies. In this research, document analysis method, one of the qualitative approaches, was used. The data source of the study consist of peer reviewed publications and basic reference books related to the differentiated instruction approach. Competencies specified through the analysis of the data sources are grouped under the certain themes along with their findings. Subsequently, competencies were finalized by taking the expert opinions. As a result of the research, 39 teacher competencies were identified under the three competency area; knowledge, skill and belief. In line with the use of the identified competencies, suggestions for research and practice were made.

Farklılaştırılmış Öğretim Yaklaşımına Yönelik Öğretmen Yeterlikleri

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.1072058

Makale Geçmişi:

Geliş 11.02.2022

Düzeltilme 12.05.2022

Kabul 26.07.2022

Anahtar Kelimeler:

Bireysel Farklılıklar,
Farklılaştırılmış Öğretim,
Öğretmen Yeterlikleri.

Araştırma Makalesi

Öz

Farklılaştırılmış öğretim, eğitimde adaleti sağlayan bir yaklaşımdır. Bu nedenle öğretmenlerin, öğretimi farklılaştırması profesyonel bir sorumluluktur. Bu çalışmada, farklılaştırılmış öğretim yaklaşımına yönelik yeterliklerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma sorusunun doğası ve bağlamına uygun olarak, yeterliklerin belirlenmesi için ilgili alan literatürünün incelenmesi yöntemi seçilmiştir. Araştırmada nitel yaklaşımlardan doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın veri kaynağını, farklılaştırılmış öğretim yaklaşımıyla ilgili hakemli yayınlar ve temel kaynak kitaplar oluşturmaktadır. Veri kaynaklarının analiz edilmesiyle tespit edilen yeterlikler, bulgularıyla birlikte belli temalar altında toplanmıştır. Ardından uzmanlardan görüş alınarak yeterliklere son hâli verilmiştir. Araştırmanın sonucunda bilgi, beceri ve inanış olmak üzere üç yeterlik alanı altında 39 öğretmen yeterliği tespit edilmiştir. Belirlenen yeterliklerin kullanılması doğrultusunda araştırma ve uygulamaya dönük önerilerde bulunulmuştur.

Introduction

The concepts of justice and equality have been among the subjects of most heated debates in the history of thought. These concepts have drawn great interest from important thinkers such as Socrates, Kant, Plato, and Marx. These important discussion topics of philosophy have been discussed in many fields, especially in the fields of law, politics, economy, health, and education, which have strong effects

*This study was prepared based on some of the data obtain from the doctoral thesis prepared by the first author under the supervision of the second author.

*Corresponding Author: szoraloglu@baskent.edu.tr

on the social order, and have strongly shaped the practices in these fields. The fact that nature is not fair has revealed the need for as much compensation as possible for the injustices humans face from the moment they are born. Especially in school and classroom environments, this injustice makes itself felt strongly, and it makes practitioners and researchers look for partial, if not complete, compensation.

If people were equal by nature, justice could be achieved by treating them equally, and equality could be achieved by treating 'the same as the same'. However, the innate characteristics of people make them fundamentally different from each other, leading to the conclusion that people who are different cannot be treated the same. For example, according to Goodlad and Anderson (1987), mental age data show a 4-year difference in 6-year-old children. In a class with an average IQ of 101, both 68 and 129 IQ students study together. Even though these students are almost equal in height, weight, age, running and jumping skills, sight, hearing abilities, and interests, they are significantly different from each other.

Can students with all these differences be considered the same just because they are the same age? Teaching the same content to these students at the same time simply because their age is equal may be considered as ensuring equality, but is it fair? Being equal is not always being fair. So what are the differences that should or should not be considered in a school or classroom setting to be fair? How can the potential and needs of each student be taken into account as a difference in the education? Differentiating the instruction according to the characteristics of each student in a classroom environment is the essence of an approach that can answer all these questions.

According to Tomlinson (2000), differentiation of instruction is defined as an effort to respond to student differences. Differentiated Instruction Approach (DIA) is a systematic and consistent approach built on a great philosophy that includes many methods, techniques, and principles. Whereas offering a recipe for the practical aspect of this approach, which is undergirded by a strong theoretical aspect and great philosophy, is impossible, describing some indicators or teacher characteristics for the practical dimension of the approach seems more viable. For this purpose, some of the bases that will enable teachers to make differentiation effectively are as follows:

- (a) The learning environment is both safe and challenging for each student;
- (b) learning and teaching routines incorporate whole class, small group, and individual instruction together;
- (c) learning objectives are clearly defined and followed to ensure focus on key knowledge, understanding and skills within a lesson;
- (d) pre-assessment and formative assessment affect teachers' teaching plan;
- (e) teachers use time, space, materials, and teaching methods flexibly to meet differing student needs; and
- (f) classrooms become learning environments where students share the responsibility of respect, ideal work and high level personal development with the teacher. It is these goals that 'define' or shape effective differentiation (Tomlinson, 2005, p.263).

All these features that Tomlinson mentions refer to the measures that teachers will take to create a fair learning environment by considering various individual differences in a classroom. Providing a fair learning environment requires in-class adaptations that will enable each individual to maximize their learning (Gregory & Chapman, 2013). These adaptations include using many methods-techniques in the learning process, diversifying the products that students create to display what they have learned, adjusting the content according to the cognitive level of the students, and using the space according to the conditions of studying. All the rich classroom practices have to be shaped according to individual differences. Individual differences indicate students' readiness for learning, their interests including all subjects and skills they enjoy learning, and learning profile features such as understanding and processing information. In the light of all this information, DIA can be defined as the adaptation of the process, content and product according to the interests, readiness, and learning profiles of individuals.

Adapting the process includes offering students many different learning options and using many teaching techniques such as tiered instruction, anchor activities, learning contracts, learning centers, choice boards, Bloom cards, and menus, depending on their learning styles (Gregory & Chapman, 2013; Roberts & Inman, 2013). *Adapting the content*, on the other hand, requires the subject to be learned at

different levels of complexity. In particular, small group teaching according to readiness, providing students with reading materials and books prepared at various levels, performing tasks of different complexity levels by suitable students can be listed as examples of adapting the content. The product is the way students express what they have learned. As such, making a project individually or with a group, leaving the written, visual or audio format to the student's choice to reveal what s/he knows, and using rubrics showing the features of the products to be revealed can be considered as an *adaptation of the product*.

Some principles that should be observed in performing adaptations are especially helpful for practitioners. Principles such as continuous assessment, the presence of a guiding teacher, flexible grouping, and being concept-based are the basic principles that make DIA a great philosophy (Tomlinson, 1995). On-going assessment is the most important principle of DIA that shapes teaching. It is a requirement of this basic principle that the individual differences of the learners, especially the readiness, are determined by the teacher through pre-assessment and the teaching is planned according to the learning needs. For example, a teacher who will teach addition should first find out whether his/her students have the pre-skills of counting forward and one-to-one matching. As a result of this evaluation, s/he can decide that the students who have these skills are ready to learn the addition process. At this stage, it should be clarified how the process can be operated with students who do not have pre-skills. Students who do not have pre-skills are included in the learning-teaching process with approaches and practices in accordance with the flexible grouping principle. The teacher is expected to present activities that will provide pre-skills to students with insufficient readiness, and to work with them on counting skills. Processes that will improve the addition process can be discussed with students who are ready. In this way, students in different skill groups can make progress at the same time. It is important that the teacher handles the lessons in a way that develops concepts and basic skills, and directs the teaching by enabling the learners to work sometimes individually, sometimes with the whole class, sometimes with a partner, sometimes with a small group. The learning-teaching process can be reshaped with formative assessment which can be continued with a new setup according to the progress of the students. Thus, it can be said that DIA is not an individualized teaching, but an approach that will ensure the continuity of learning in a typical classroom.

The example above shows that DIA is an intervention approach that is carried out by following certain principles, has a systematic in itself, and is guided by student characteristics. This approach has various positive effects on increasing the academic success of students according to their unique characteristics. In the experimental studies conducted with students at primary and high school level, it has been found that DIA has positive effects on academic success (Ekinci, 2016; Ferrier, 2007), ensures learning retention (Demir & Gürol, 2015; Durmuş, 2017), positively affects students' attitudes towards the lesson (Beler & Avcı, 2011), and creates a fair learning environment (Valiandes, 2015). In addition, studies conducted with undergraduate students have found that DIA increases their academic success similar to those in primary and high schools (Tulbure, 2011; Salar & Turgut, 2015).

Widespread application of DIA by teachers may make it possible to create a fair learning environment suitable for the nature of learning, to realize a continuous improvement in the learning process, to ensure continuity in development and to compensate for innate differences. However, studies reveal that teachers do not have sufficient knowledge about DIA, so they do not reflect this approach in their practices (Brighton et al., 2005; Kerry & Kerry, 1997). Nevertheless, teachers accept that they have limited knowledge about DIA and state that they need practical training about the approach (Demirkaya, 2018; Fields-Holmes, 2008; Hockett, 2010; Baxter, 2013). In line with the results of the research that teachers are involved in, Tomlinson (2000) emphasizes that it is the professional responsibility of teachers to differentiate instruction and respond to ever-increasing individual learner differences. In order for DIA, which is a systematic philosophy and practice, to be implemented by teachers, teachers must be equipped with the relevant competencies.

The concept of competence is defined as “(a) cognitive suitability for a particular task; (b) a system of specialized abilities, competencies and individual dispositions to learn, do or achieve a certain goal

successfully (Weinert, 1999, p. 34). According to şahin (2004, p. 59), the concept of competency refers to "the characteristics that must be possessed to fulfill a job or task effectively", and "in terms of the teaching profession, it is necessary to have the duties and responsibilities required by teaching, knowledge, understanding, skills and attitudes". şahin (2004) explains the concept of competence for the teaching profession as follows:

Teaching competencies can be defined as a set of knowledge, skills, attitudes and personality traits required for effective performance in different teaching environments. Teaching competencies should be considered as a repertoire available to the teacher to effectively achieve the objectives of education. The teacher uses the appropriate parts of this repertoire, which s/he considers as a whole, to achieve the curricular objectives effectively in different teaching environments (p. 59).

Competencies related to the differentiation of instruction are part of the teacher's repertoire to which he or she applies while effectively fulfilling his duties and responsibilities. In order for this knowledge to include the competencies related to the differentiation of instruction, first of all, knowledge, skills, understanding and attitudes that can differentiate teaching should be included here. For this reason, first of all, the question "What are the competencies that a teacher should have regarding the differentiation of instruction?" must be answered.

Trainings on DIA in in-service and pre-service teacher trainings help to eliminate misconceptions about DIA, change their attitudes towards individual differences positively, and reflect DIA in their classroom practices (Dack, 2019a; Dillon-Guy, 2014; Wan, 2016; West & West, 2016). However, the trainings in these studies are not based on teacher competencies for DIA. The intervention to be made to increase the DIA competencies of in-service and pre-service teachers can only be based on solid foundations when these competencies are revealed. For these reasons, the current study aims to answer the following question: "What competencies should a teacher have to differentiate the instruction?"

Method

Determining the competencies in a field can be possible by detailing all the features required to fulfill the duties and responsibilities in the related field in the behavioral dimension (Mansfield, 1996). Three methods are widely used to determine the competencies: "(1) Examining the related field literature of the profession, (2) using job analysis techniques, (3) using a working group consisting of experts" (şahin, 2004, p. 59).

In the present study, which aims to determine the competencies that teachers should have in order to differentiate the instruction, the method of determining competencies by examining the relevant literature was used. Due to the non-mechanical nature of the teaching process, it was not considered appropriate to use the job analysis technique in determining the competencies limited to "differentiating instruction". The use of a working group consisting of only experts in this study would be possible with the increase of awareness, experiences, practices and research on the differentiation of instruction in Turkey. Teacher competencies for a differentiated instruction was determined by examining the parts of differentiated instruction reflected in the literature. The opinion of a group of experts was used to decide whether the competence statements were expressed appropriately and accurately, and whether they were inclusive.

The researcher's creating meaning by using the documents in the relevant literature in accordance with the nature of the research question and presenting the data in a descriptive way without worrying about expressing it with numerical indicators required the research to be handled with a qualitative approach. The use of documents as the direct data source required the research to be designed with the document analysis method, one of the qualitative approaches. Document analysis, a form of data analysis that supports various other qualitative approaches, is considered as a qualitative method in its own right (Bowen, 2009). In document analysis, data is analyzed and interpreted to reveal meaning, create understanding and develop empirical knowledge (Corbin & Strauss, 2008). In this study, data-based features of what teacher competencies might be were presented with reference to the relevant

sources, and then these competency statements were justified and discussed on the basis of the relevant literature, and presented in the findings.

Data Collection and Analysis

The way to be followed in the process of ethical and valid analysis of documents is expressed by Kiral (2020, p.183) as follows:

(1) Selection of research topic, method and technique: selection of the document, accessing the document and limiting the document, (2) checking the originality of the document: trying to understand the document, reading in detail and in depth, (3) content analysis: creating categories/themes and placement of analysis units, (4) digitization and percentages (optional): using and interpreting the data in the report, and (5) publishing the research.

Documents were defined first. Seminal books and scientific studies published in peer-reviewed journals on DIA formed the data sources of this study. The keyword “differentiated instruction” was used to identify the scientific studies. The open access, peer-reviewed articles in Turkish and English languages, which were last published in 2020 in the education and educational research category of the Web of Science (WoS) database were searched, which yielded 54 studies. Examining these studies by many dimensions of differentiated instruction, 10 studies were determined as the data sources. The criteria for including the studies in the data source were: 1) Examining the theoretical dimension of differentiated instruction, 2) directly examining the practices of teachers (including instructors) or pre-service teachers in regular classrooms for the application dimension of DIA, and 3) review of teaching experiences of teachers (including instructors) and teacher candidates with DIA. By these criteria, 26 studies were excluded as they examined the effect of DIA on student achievement or attitude. Four studies were not included as they were conducted only in special education classrooms. 14 studies do not examine the practice, experience or theoretical dimension of DIA, and students, teachers or administrators just express their opinions. These 44 studies that did not meet the criteria were excluded from the data sources. In addition to peer-reviewed studies, four books, including Tomlinson, who was the first researcher who shaped the theoretical dimension of DIA, which met the first criterion, were included in the data sources and a total of 14 sources were examined (Appendix 1). Information on the sources is presented in Table 1.

Table 1.
Features of the Data Sources

Code	Authors(s) and Publication Date	Publication Type	Scope
S1	Cha & Ahn (2014)	Article	DIA practice in primary schools
S2	Chien (2015)	Article	DIA practices of English teachers
S3	Duquette & Dabrowski (2016)	Article	DIA practices of pre-service primary school teachers
S4	Geel et al. (2019)	Article	DIA practices of math teachers
S5	Graff et al. (2019)	Article	DIA practices of biology teachers
S6	Rock et al. (2008)	Review	Theoretical framework of DIA
S7	Ruys et al. (2013)	Article	DIA practices of instructors
S8	Smets & Struyven (2020)	Article	In-service training for DIA
S9	Sternberg & Zhang (2005)	Review	DIA and thinking styles
S10	Tomlinson et al. (2008)	Book	DIA in schools
S11	Tomlinson & Cunningham-Eidson (2003)	Book	DIA in practice
S12	Tomlinson & Imbeau (2010)	Book	Leadership and management in DIA
S13	Tomlinson & Moon (2013)	Book	Evaluation in DIA
S14	Westbroek et al. (2020)	Article	Formative assessment in DIA

The steps of examining the data sources, taking descriptive notes, and classification were followed during the process of data collection (Gay et al., 2012). While examining the data sources, what the teachers should do, the characteristics of the differentiated classes, the indicators of applying the DIA were determined and noted. Reaching recurring indicators and features was accepted as a data saturation criterion, and the analysis was started by ending the review of the sources. In the qualitative approach, data analysis includes summarizing the data as a meaningful whole (Gay et al., 2012). The notes taken are listed as firstly expressed as attitude and behavioral competence. The first list included 62 competencies by examining this list, the second list consisting of 37 competencies was obtained by removing the repetitive and differently expressed competencies. The competencies in the second list are grouped under similar categories, and the themes were formed by merging the categories together. In the inductive process followed while reaching these categories and themes, the scope of the themes were named on the basis of the literature.

Chien (2015), Geel et al. (2019), Rock et al. (2008), and Smets and Struyyen (2020) stated that when applying DIA, teachers should have skills such as this approach and content domain knowledge and planning, evaluation, and method use to implement them. In addition, it was stated that teachers should have attitudes (Rock et al., 2008) or beliefs (Smets & Struyyen, 2020; Westbroek et al., 2020; Tomlinson & Imbeau, 2010) towards DIA, which refers to the affective competencies for students and teachers related to DIA. For this reason, competencies are gathered under the themes of knowledge, skill, and belief.

Expert opinions regarding the competencies were obtained. Criterion sampling, one of the purposeful sampling techniques, was used to determine the experts. Criterion sampling is the selection of people with specified criteria or certain characteristics (Gay et al., 2012). 12 experts were determined who met the criteria of preparing a master's or doctoral thesis on DIA, writing an article on DIA, or supervising a thesis about DIA. First of all, the experts were asked whether they could express their opinions by sending an e-mail, and the expert opinion form, the example of which can be seen in Appendix 3, was sent to those who answered positively by e-mail. In the explanation of expert opinion form, the purpose of the study, the details of the method used to reach the competencies and the scope of the themes mentioned above are explained. In the first part of this two-part form, experts evaluated whether each proficiency statement was related to DIA and whether it was expressed correctly. If they made a negative evaluation, they were asked to write an opinion about it. In the second part of the form, they were asked to evaluate the appropriateness of the theme/category naming with open-ended questions, and whether there was a qualification that needed to be added. It was observed that six experts (E1-E6) who responded positively to the study about expressing their opinions were in agreement about the comprehensiveness of the competencies, and the appropriateness of the theme statements. E6 suggested adding competencies related to taxonomy and basic concepts, and E3 to taxonomy. In line with this view, the findings and data sources were reviewed and the list was finalized with 39 competencies (Appendix 2).

Reliability and Validity

In qualitative research, reliability indicates whether the techniques used to collect data yield consistent results (Gay et al. 2012, p.395). To ensure external reliability, the findings obtained from the documents reached by the researcher were examined until they recurred in other documents. The data collection and analysis process was explained. For internal reliability, the documents were selected from among reliable primary reference books and peer-reviewed articles. In the presentation of the findings, attention was paid to the source and finding matching. To ensure the consistency of the data analysis, the researcher examined the document and re-examined it with a certain time interval. In addition to obtaining consistent and confirmed findings, credibility must be ensured to reach valid conclusions in qualitative research. The credibility of the research is possible by ensuring that the findings are believable, transferable, reliable and confirmable. For the internal validity, opinions of field experts were taken to ensure that the findings credibly and reliably reflect the real situation as it is. To ensure external validity for obtaining transferable and verifiable findings, attention was paid to make sure that

the documents were published in peer-reviewed journals, and the experts whose opinions were consulted were determined according to the criteria.

Findings

The competencies obtained from the results of the research were gathered under three themes as "*knowledge, skill, belief*". Sub-competence areas (categories) were formed under each competency area (theme). Competencies were also included under these categories. The competencies obtained from the data sources are expressed with the number of the data source.

Knowledge Domain

Competencies gathered in the theme of knowledge are related to the theory, principles and approaches to the lessons that the teacher will teach and the application of DIA. For this reason, the findings point to the pedagogical knowledge of DIA and the content knowledge of the courses. The competencies in the theme of knowledge are presented in two categories as "*knowledge on disciplines*" and "*knowledge on approach*".

Competences for the knowledge on disciplines sub-domain

For the implementation of DIA, students need to be monitored and adaptations made by determining whether learning is taking place, which is possible if teachers have a good grasp of the important points of the standards/achievements (S11). It was determined that mathematics teachers who apply DIA effectively have complete knowledge of the content of the outcome they teach while determining the appropriate learning outcome for the students and making the pre-assessment (S4). As such, "Effective subject knowledge is required for decisions to be taken in the use of the curriculum and additional resources" (Geel et al., 2019, p.61). Knowing the outcomes and content of the curriculum to establish a link between student characteristics and what will be learned is one of the quality indicators of DIA that supports this finding (S6). Ensuring that students relate the important points in the content to their own lives is necessary in DIA and the person who will do this should have enough content knowledge to establish this connection (S10). These findings reveal the following competence for teachers to have a comprehensive, accurate and complete content knowledge of the learning outcomes and to know the important points of the learning outcomes to differentiate the instruction:

Knows the content related to the important points of the learning outcomes.

Primary school teacher candidates reported that they changed their teaching styles to enable students to understand the main ideas and concepts in their DIA practices (Duquette & Dabrowski, 2016, p.586). While applying DIA, English teachers also drew attention to the importance of determining the knowledge, principles, generalizations and skills to be gained by the students, since the curriculum is based on great concepts and ideas (S2). In this approach, teachers ask, "What do we want students to know, understand and be able to do?" and they should clearly identify and know the "concepts, main ideas and skills" by examining the curriculum and its outcomes (Tomlinson et al., p.79; Tomlinson & Moon, 2013, p.6). While previous findings express that effective differentiation is done through correct and complete content knowledge, these findings emphasize that ensuring students' meaningful learning is possible through a process that will be carried out by identifying the right concepts and main ideas. Thus, the following competence emerged:

Knows the basic concepts and main ideas in the learning outcomes of the courses.

Competencies for the knowledge on approach sub-domain

Primary school teachers stated that there are individual differences among students such as special education needs, level and interest (S1). In a study examining the modeling of an instructor's DIA, it was observed that the instructor tried to include the differences in students' interests in the process (S7). Mathematics teachers argue that in addition to including interest in DIA practices, students' prior knowledge, achievement level, level of understanding or friendship relations should also be known (S4). Individual differences are the basis of injustice, which should be known by teachers, innate or shaped by

the environmental factor, which paves the way for the emergence of DIA. DIA is the “adaptation of instruction for individual differences, which are components of learning profile, readiness and interest” (Tomlinson & Cunningham-Eidson, 2008, p.6; Tomlinson & Imbeau, 2010, p.13). Therefore, the teacher who aims to differentiate must have the following competence:

Knows the components of the concept of individual difference.

English teachers who received training on DIA state that they learned the conceptual basis of this approach through the training they received (S2). Researchers attribute the reason why DIA is not applied to teachers' lack of knowledge about this approach (S2, S8). Not only individual differences, but also Vygotsky's theory of social constructivism and the concept of zone of proximal development constitute an important pedagogical infrastructure explaining the nature of learning and are among the things that should be known in the application of DIA (S10, S13). For example, teachers who know the thinking styles that express the learning profile differentiate the instruction so that students learn in the most effective way (S9). Teachers will be able to ensure the progress of the students with the plans they prepare in the light of this information (S13). Therefore, the following competence gains importance:

Knows the pedagogical infrastructure underlying the differentiated teaching approach.

Principles of flexible grouping, continuous assessment, concept orientation and guiding teacher are the principles to be followed in the implementation of DIA (S6, S11, S12). In DIA, teachers use on-going assessment to see the progress of students (S1, S5, S8, S14). Teachers use flexible grouping both for differences in readiness as a result of evaluation and for working with cooperative methods (S1, S2, S3, S7, S8). The teacher should make self-evaluation to make the students successful, take the responsibility of learning together, and create a safe environment (S10, S11). In the studies examined, teachers focus on concept teaching, which is among the principles of DIA (S2, S3, S14). “As teachers learn about DIA, they find reference to concept-based teaching because concept-based teaching facilitates differentiation” (Tomlinson et al., 2008, p.104). For example, if a lesson at primary school level is to be planned, this planning will be based on concepts (S11). These findings revealed two competencies:

Knows the principles of the differentiated teaching approach.

Knows the characteristics of concept-based teaching.

The need to respond to individual differences, the motivation to achieve justice, the desire to achieve success, and the professional responsibility brought by the teaching profession are among the reasons for the implementation of DIA (S10, S12). “Teachers realized the importance of differentiation when they understood the differences among students” (Cha & Ahn, 2014, p.516). Pre-service teachers who learned about DIA were also willing to apply DIA because students could learn at their own level when they applied this approach (S3). Teachers who tried to acquire skills related to DIA in in-service training stated that they made changes in the learning process to be able to respond to students' differences (S8). In addition, they said that they are responsible for their students' learning (S3). DIA is an approach that offers students many options to feel successful (C6). For example, students see that they can succeed when they choose an activity according to their own level (S14). Teachers' knowledge of the rationale for DIA will lead them to differentiate instruction as a natural part of the process. Therefore, it is important that teachers who will differentiate instruction have the following competence:

Knows the reasons for differentiating teaching.

The main sources examined indicate that adaptations should be made in content, process, product and space according to individual differences such as learning profile, readiness, and interest (S11, S12, S13, S14), which is the definition of DIA. To be able to understand DIA, it is necessary to know the meaning of these concepts. Researchers examining effective DIA practices have revealed that adaptations made for students' broadly defined needs determine the success of DIA (S4). That is, knowing how to differentiate instruction according to what (student differences) and how (adapting teaching) is a prerequisite for this success. English teachers working on content adaptation in the

summer school they attended stated that they could do this when they gained theoretical knowledge about differentiable elements (S2). When pre-service teachers received training on DIA, they learned the following: identifying learner characteristics, differentiating content and process, and grouping (S3). Knowledge of which elements can be differentiated ensures proper implementation of DIA. These reasons revealed the following competence:

Knows how and according to what s/he can differentiate instruction.

In addition to all these competencies, to understand the concept of DIA correctly, its distinctive features need to be known. "Although the purpose of DIA is to focus on individuals, it is not intended to prepare an individualized lesson plan for each student" (Tomlinson et al., 2008, p.5). Therefore, DIA is not individualization. Primary school teachers stated that when they need individualized plans, special education teachers prepare them (S1). Here, the teachers talked about the plans developed for students with learning problems. In enrichment, activities with increased depth and complexity for gifted students are carried out with this homogeneous group (S10). DIA covers teaching in which both those who have learning problems and deep learners can progress together (S6). Having knowledge of this subject will help teachers to fully understand what they need to do in their classroom practices. The following competence is crucial for the correct formation of the conceptual framework:

Knows the difference between the concepts of differentiated instruction, individualized education, and enrichment.

Skill Domain

The competencies under the *skill* theme are the use of competencies under the *knowledge* theme in practice. In this regard, competencies related to performance-based skills such as using techniques to determine the student characteristics, preparing lesson plans with these data, differentiating and adapting teaching, measuring and evaluating, and organizing learning environments were obtained. For this reason, the findings are presented in three categories: "*planning education and training*", "*creating and maintaining learning environments and processes*" and "*assessment and evaluation*".

Competencies for the planning education and training sub-domain

"Differentiating instruction is not a process that can be thought apart from planning the lesson and realizing this plan" (Geel et al., 2019, p.59). The theoretical basis of DIA requires that students' characteristics, elements in the curriculum and teaching strategies should be considered together and in order in the planning of a lesson (S11). Teachers who apply DIA successfully follow the following steps when planning their lessons: Identifying the basic concepts and main ideas to be derived from the outcomes, determining the characteristics of the students, and creating the process in which the students will be brought together with appropriate activities (S4). Teachers plan their lessons in accordance with DIA with appropriate methods and techniques, taking into account the expectations of both the student and the curriculum (S2, S3). In this sense, competence for DIA in lesson planning is expressed as follows:

Plans a lesson according to the steps of the differentiated instruction approach.

"Bloom taxonomy helps teachers to get their students to reach different cognitive levels" (Rock et al., 2008, p.34). In the training given to support the pre-service teachers' DIA practices, it was suggested that Bloom's taxonomy be used in both activity preparation and questioning exercises (S3). Teachers should benefit from Bloom's taxonomy in classifying and analyzing learning outcomes, and evaluating and planning instruction. For this reason, it is necessary for teachers to have the ability to use Bloom's taxonomy in the planning process, to adapt the teaching, to decide which cognitive processes to address and to carry out their evaluations. Therefore, the following competence was added:

Uses Bloom's taxonomy at every step of the lesson plan preparation.

Primary school teachers stated that they naturally prepare flexible lesson plans that address all kinds of individual differences of students (S1). Biology teachers were observed to perform similar DIA

practices: They presented activities that students could choose according to their own characteristics (S5). In this way, teachers were able to deal with students one-on-one and give more effective feedback to those in need (S5, S11). Since individuals differ from each other in terms of their thinking styles, their learning processes can also differ. “Flexibility is as important for students as it is for teachers and there should be a match between styles and teaching to see what students can really do” (Sternberg & Zhang, 2005, p.251), which yielded the following competence:

Prepares flexible lesson plans by taking individual differences into account.

In order to begin to differentiate instruction, the following preliminary assessment question should be asked first: “How about the students?” When teachers use what they have identified regarding readiness differences in the planning process, they also determine from where the learning will start (S1, S13). The teacher who starts planning according to the data on readiness can include reading materials at different levels, and activities, basic or advanced small group instruction in planning (S12). In the studies examined, teachers start planning with data on students' readiness (S1, S3, S4, S8, S14). For this, which is the biggest helper in starting the planning process, teachers should have the following competence:

Uses the results of the readiness assessment to plan the instruction.

When the teacher analyzes the concepts, principles and skills that will clearly reveal what the learning purpose is, s/he plans the different difficulty levels and the systems to support these difficulty levels (S11, S14). For example, “the teacher who wanted to teach the use of chemical equilibrium theory evaluated the students for the concept of weak acid” (Westbroek et al., 2020, p.967). This is because when learning is based on concepts, teaching is shaped more easily (S4). Especially when starting a new unit, determining and planning basic concepts, principles and skills contributes to meaningful learning in the future (S11). The competence determined regarding this is as follows:

Uses the definitions of basic concepts, principles and skills determined for the learning outcome in the planning stage.

DIA is the arrangement of content, process, product and space elements by taking student characteristics into account and adapting them according to student characteristics if necessary. The research on the implementation of DIA has shown that practitioners differentiate (adapt) these elements according to student characteristics. Primary school teachers stated that they examine the topics that students choose in line with their interests with problem-based learning (S1). In fact, there is a differentiation of the process and the content according to the interests of the students. While doing this, they stated that the students worked in cooperation, as they wanted and wherever they wanted (S1). In a study conducted with English teachers, the focus was on the differentiation of the content, and the lesson plans prepared by the students considering their readiness and learning profiles were examined (S2). In their plans, the teachers differentiated the content, process, and product with techniques such as jigsaw and tiered instruction. They presented the students to work at different stations and different worksheets that they would produce as a product. Pre-service teachers also differentiated the content through reading materials at various difficulty levels, by taking readiness differences into account (S3). In addition, pre-service teachers paid attention to differentiate the process by using deductive and inductive methods together to be able to teach concepts effectively. Biology teachers, on the other hand, gave students options to carry out the activities (S5). A process is planned to allow students to start with the activity first, or with the small group teaching. Here, teachers differentiated content, process, product and space together. In addition, physics and chemistry teachers used some activities in which students could work in groups in different parts of the classroom (S14). Among these activities, there were activities such as understanding concepts and principles, calculating by example and learning calculating through a video. The theoretical framework for thinking styles states that many products and assessment options are offered so that students can demonstrate what they have learned (S9). Teachers agree that it is necessary to “differentiate teaching on the basis of

data-based decision making” (Smets & Struyven, 2020, p.11). All these findings revealed four different competencies for DIA:

Differentiates content by using assessment data.

Differentiates the process by using assessment data.

Provides options for the products that students will produce by using the assessment data.

Makes adaptations in the learning space when necessary, by taking into account the status of the students.

There is a strong link between assessment and teaching in DIA. The effective use of DIA takes place by shaping the teaching according to the status of the student determined by the process evaluation (S10). The teachers stated that when they identified the individual differences of the students, they recorded them and updated them with the new information they obtained through process evaluation (S1). However, they suggested that a tool where they could share the differences they identified with other teachers could be useful. They stated that in this way they could shape the teaching according to the differences of the students. Similarly, physics and chemistry teachers stated that they determined whether the students understood the concepts while performing the activities by asking various questions (S14). As such, the teacher will need to have the ability to plan the instruction under the guidance of small data with the result of each measurement he performs. The following is the competence for this skill:

Uses formative assessment techniques to shape instruction.

Competencies for the creating and maintaining learning environments and processes sub-domain

The concept-based approach to the curriculum provides the most effective way to both fulfill the requirements of the acquisitions and acquire basic concepts, understanding and skills while planning differentiation (S10). Concept-based learning enables the student to easily relate the concept to her/his own life, daily events, and the past (S11). When physics and chemistry teachers apply concept-based teaching, they ensure that students understand the concepts correctly, and they evaluate and give feedback immediately (S14). For example, while the pre-service teachers were dealing with the concept of fraction, they handled the sub-concepts of this concept piece by piece and gradually introduced concept-based teaching (S3). The competence that the teacher should have regarding this situation can be expressed as follows:

Applies concept-based teaching.

The purpose of flexible grouping in DIA is to enable students to work individually or in interaction with their peers according to their learning needs (S11). Among the quality indicators of DIA, students' working in activities suitable for their cognitive skills or readiness levels is grouping for instructional purposes (S6). Grouping for management purposes, on the other hand, is pairing that will provide peer teaching for the behavioral and affective development of students (S6). When the teachers make these two groupings according to the changing learning needs of the students, students are not labeled (S14). In the studies examined, it was seen that teachers used grouping. Primary school teachers decide with whom students will work (S1). English teachers preferred to group students instantly and randomly while using the jigsaw technique (S2). Pre-service teachers' statements "Weak students can learn from their strong peers" and "I saw the power of one-to-one teaching in concept teaching" refer to such grouping (Duquette & Dabrowski, 2022, p. 586). According to their thinking styles, some individuals learn more effectively in groups, while others learn more effectively by themselves (S9). All of these indicate the following competence:

Applies flexible grouping techniques suitable for group dynamics in a planned or instantaneous manner.

Methods that allow the learner to construct knowledge can be used in DIA. Techniques such as learning and interest centers, stations, individual study, and cooperative learning should be used frequently, allowing to move away from whole group teaching by viewing each student in the learning community individually (S11). In the studies examined, it was observed that methods that enable students to take responsibility for their own learning are used. English teachers used tiered instruction, cooperative learning and drama while differentiating the content (S2). While using these methods, they also planned how and with which tools each student would perform the activity. Pre-service teachers used cooperative learning, one-on-one support, learning centers and tiered instruction (S3). Pre-service teachers had difficulties in managing group work at the beginning, but later on they saw that they were able to manage them. The quality indicators of DIA include criteria such as "diversifying teaching methods (whole class, small group, one-on-one teaching), and having different levels of reading resources and concrete materials available" (Rock et al., 2008, p.43). In the effective implementation of these, the layout of the desks, flexible working time, the way the materials are used and the working styles of the groups should be determined by the teachers (S6, S11). In this regard, two competencies emerge:

Uses strategies, methods and techniques suitable for the differentiated instruction approach in the process.

Ensures the control and management of time, space, material and activity.

Classroom management in a differentiated classroom should be carried out with a vision where the well-being of the student is paramount, everyone comes together to learn, and aims for each individual to achieve the highest level of development (S12, S13). "Students' creating classroom rules, acting flexibly in the classroom, helping their peers, distributing materials, noting their own progress and goals or evaluating each other helps to have a sense of community" (Tomlinson & Cunningham-Eidson, 2008, p.7). Teachers who practice DIA believe that the heterogeneous community in the classroom creates learning opportunities (Ç8). Classroom management in DIA also requires that diversity in the classroom will contribute to living together and creating a democratic society (S10, S12). From this, the following competence for DIA emerges:

Creates a democratic classroom climate by accepting each student as a natural member of the class.

Some special situations, which fall outside the area of expertise of teachers, may require collaboration with various experts. In special cases such as mother tongue problem, learning disability, giftedness, and behavioral disorder, he/she should work with a specialist in the relevant field (S11). For example, primary school teachers cooperate with special education teachers to make the classroom activities of inclusive students more effective and to implement their individualized plans (S1). Administrators, who try to apply differentiation throughout the school, reported that when primary school teachers and some subject teachers work collaboratively inside and outside the classroom, they can detect student differences better (S10). Since differentiation is not synonymous with special education, certain recommendations may be needed to deal with these differences in the classroom. Thus, the competence for DIA is as follows:

Consults experts with whom s/he can collaborate inside and outside the classroom, if needed.

The fact that the examination and passing system is based on certain criteria and that students are prepared for standard examinations is one of the realities of the education system. Since the development of the individual in line with his/her own characteristics is given priority in DIA, the student's progress should be the primary success criterion (S11). Especially slow learners and students who have difficulties should be included in the processes where they can progress by addressing the deficiencies they brought from previous years (S12). Here, the focus should be on monitoring both the individual development of students and the performance expected by the curriculum from the group. In a program prepared for teachers who will apply DIA, it is emphasized that the development of the taught unit on an individual basis is followed (S10). While the teachers are applying the DIA, they follow the progress of the students in the process (S1, S2, S3, S4, S5, S8, S14). Such differentiation should focus

on the use of each individual's potential at the highest level by following individual progress (teaching up) (S13). The term “teaching up” offers “safe learning environments where the student can challenge to gain knowledge and skills that are difficult to overcome” (Tomlinson & Moon, 2013, p.15). In this sense, two competencies stand out:

Monitors the individual and in-group progress of each student.

Offers opportunities to acquire increasingly complex fundamental knowledge and skills, tailored to each student's developmental level.

Competencies for the assessment and evaluation sub-domain

The basis of DIA, which advocates a teaching that is sensitive to individual differences, lies in evaluation. Determining the readiness, interest and learning profile on the theoretical basis of DIA is the first step to start teaching (S6, S10, S11, S12, S13). In the studies focused on improving the DIA skills of teacher candidates (S3) and teachers (S8), observations were made about students' interests and skills. Getting to know the students is emphasized for the successful application of DIA, and knowing their interests, success levels, and even their relations with their peers is strongly recommended (S4). Identifying the thinking styles that are a part of the learning profile can be possible by the observation of the teachers and talking to the students about their learning preferences (S9). For example, on the basis of their own experiences, physics and chemistry teachers stated that it would be useful to start the lesson by making a pre-assessment (S14). They stated that they could get information about their students' interests and learning profiles by chatting with them informally, not always formally. Primary school teachers also perform some activities for this purpose. They obtain information about their students by meeting with their previous teachers or their families (S1). In this regard, three different competencies emerge:

Makes pre-assessment to determine readiness.

Makes pre- assessment to determine interest.

Uses observation and interviews to support learning profiles.

Formative assessment enables students to follow and shape the teaching (S13). Summative assessment is carried out to determine how much of the goals determined according to the individual and class level of the student has been achieved. (S6, S13). Both types of assessment need to be used by teachers. In effective DIA practices, teachers often make process evaluation informally through questioning and observation, and use the data they obtain from this to shape the next lesson (S4). Biology teachers also used observation and questioning in formative assessment, and also gave an answer booklet to the students who did the activity so that they could evaluate themselves (S5). An instructor provided formative assessment in DIA with detailed feedback on the drafts prepared by the students (S7). When the teachers' practices after the training they took to apply DIA were examined, it was observed that they could not apply systematic summative assessment successfully, although it was frequently mentioned in the training (S8), which was seen as a deficiency. These findings reveal two distinct competencies for sustaining DIA:

Uses formative assessment techniques together to follow the progress of the students and plan the teaching.

Uses a combination of summative assessment techniques to track and grade students' progress.

Belief Domain

The competencies gathered under the theme of belief point to affective characteristics like attitude and understanding. The competencies of the teachers regarding the values they have with their perspectives on teaching and students were identified. Therefore, the findings are presented in two categories as “teaching approach” and “attitude”.

Competencies for the teaching approach sub-domain

Deciding to differentiate instruction, the teacher chose a paradigm shift in learning and agreed to bring change to her classroom. Teachers who differentiate instruction according to the theoretical framework of DIA are people who shape the future of students and value their dignity (S12). In differentiated classrooms, teachers are also defined as leaders who create a community with a common goal of success and guide teaching (S13). Leader teachers both assign the responsibility of students' learning to them and share this responsibility with them. Even the pre-service teachers who make classroom practices for DIA stated that they are responsible for the learning of the students (S3). They stated that this situation also increased their teaching motivation. In addition, teachers should share responsibilities such as homework check and determining classroom rules with their students (S10). As such, the first competence regarding the teaching approach is as follows:

Assumes the role of a leader teacher who guides the teaching and shares this role with her/his students.

While applying the DIA, the criteria of "school and classroom culture values diversity, individual differences are celebrated, and school and classroom environment are positive and respectful" are observed (Geel et al., 2008, p.41). The teachers stated that they congratulated the learners in the classroom and celebrated every learning, and chatted with them outside the classroom to learn about the differences of the students and to observe them in the classroom (S14). The real indicator of respect for differences is to communicate with that person to get to know and understand the individual (S10). For this reason, the following competence should be in the teaching approach:

Respects individual differences.

As a sign of respect for differences, ways such as spending time to get to know the person, creating a positive and accepting climate, and often using humor can be used. For example, in order to create a differentiated classroom, it is necessary to "use humor, give positive feedback and emphasize positive situations" (Tomlinson et al., 2008, p.3). Embracing language also includes giving feedback appropriately. Differentiating teachers have the belief that "every student's dignity is valuable" and should be able to "provide inclusivity in the classroom with the language they use" (Tomlinson & Imbeau, 2010, p.28). The competence regarding this aspect is as follows:

Often uses humor and embracing language.

While the teachers who received training on DIA reflected what they learned in their classroom practices, they said that when a teacher is genuinely committed to DIA, he or she would not allow any student to work on the same activity (S8). Researchers see this as a result of the growth mindset of teachers who will implement DIA. According to the quality indicators of DIA, the teacher should "have up-to-date knowledge about learning and teaching and should continue his/her professional learning for continuous improvement" (Geel et al., 2008, p.41). Teachers who apply what they have learned about DIA say that "even my own learning style has changed" (Westbroek et al., 2020, p.968). This can be expressed by the following competence:

Continues his/her professional development with a life-long learning approach.

Competencies for the attitude sub-domain

Pre-service teachers who have applied DIA report that when they assign students with a task that they cannot perform, they have a hard time, but could complete the task when it is suitable for their potential (S3). Teachers also said that they obtained valuable information about what students can do when they can determine their learning profiles (S8). The teacher, who is trying to build a differentiated classroom, needs to find the strengths of each student and draw attention to them, and enable them to work on the weak points that can be improved with this strength (S10). The competence implied by these can be expressed in the following way:

Believes in her/his students' potential.

Differentiating teacher sees the student as an individual rather than a receptacle to transfer information into, is aware that they may have different cognitive and affective needs, and teaches by taking into account all of these developmental needs (S12). Teachers stated that when they chat with students and bring the activities of their interest to the class, they feel stronger belonging to the class (S14). Seeing the classroom only as a cognitive shopping center will leave out many individual characteristics that affect learning. The teacher competence that can be expressed in this respect are as follows:

Views the student as an individual and the student's development as a whole.

Teachers who applied DIA used methods such as supplementary lectures and small group teaching, individualized tasks and learning contracts, because they believed that their students would be successful at the highest level (S8). They said that they were willing to do this because they saw how much progress their students made when they used different methods. There are some statements that support this finding on the theoretical basis of DIA. For example, it was stated that teachers should offer their students opportunities to go beyond the point they have achieved (S10). One of the beliefs underlying differentiating instruction is “the main purpose of the teacher is to maximize the capacity of each learner” (Tomlinson & Imbeau, 2010, p.35). The last competence that the teacher should have in this regard is as follows:

Believes that each student will continuously improve at the highest level.

Discussion, Conclusion and Suggestions

DIA is a great philosophy that is based on shaping the teaching according to individual differences with a data-based understanding in the classroom. The conceptual framework of DIA lays out the pedagogical foundations and application principles of this approach. The reflections of these principles and pedagogical reasons on the implementation dimension can be obtained from real classroom environments or teachers' own experiences. Teachers who apply this approach, which is based on a belief that each student can be successful, also have certain beliefs and values regarding teaching and students. Korthagen (2004), who cares about combining values and beliefs with the mission of teaching, states that knowledge and skills should also be taken into account. In the current study, which aims to determine teacher competencies related to DIA, the competencies are gathered under the dimensions of knowledge, skill and belief. Thus, 39 competencies in three different domains were obtained from the documents examined and listed in Appendix 2.

Within the "knowledge" competency domain, the need for teachers to have content knowledge about the courses they will teach has revealed certain competencies. The conceptual framework, pedagogical background, and principles of DIA also show the parts that should be known about the approach. In addition, it was concluded that there are some skills that should be exhibited for the application dimension of the approach. This is called the skill competence domain. These skills include using assessment types and results, using methods and techniques that assist differentiation, flexible grouping of students by identifying individual differences, and adapting teaching. Adapting content, process and product to learner characteristics is the most critical issue in the “skill” dimension of DIA. The last competence domain that emerged in the study is “belief”. Regarding this domain, it was concluded that the teacher should have some affective competencies related to the perspective on education, learning and teacher.

In this study attempting to determine teacher competencies for DIA, both conceptual and applied studies were examined. In the applied studies, the DIA practices of the instructors, teacher candidates or teachers were examined in the classroom or their experiences were determined through interviews. The competence statements were revealed based on the empirical findings of the studies and their theoretical basis. No clearly expressed teacher competencies for DIA could be found in the literature. However, it is seen that there are indicators that will ensure the quality of the DIA, self-evaluation forms for teachers, forms in which students can evaluate the teaching and the teacher, and scale development studies related to the perception of DIA competence.

For example, in some postgraduate studies prepared in Turkey, some scales to measure DIA competence and application have been developed (Gülay, 2021; Demirkaya, 2018; Çam, 2013). Çam's (2013) application and competence level scale has sub-dimensions such as individual difference, activity, learning environment and motivation. The items in the sub-dimensions of the scale such as individual difference, activity and learning environment have points that overlap with the competencies in the skill domain determined in the current study. As regards the motivation sub-dimension, it is observed that the limited scale items related to valuing students overlap with some of the competencies in the domain of belief in this study. However, in Çam's study, there is no sub-dimension regarding the knowledge that the teacher should have. The scale developed by Demirkaya (2018) has sub-dimensions such as getting to know the student, planning, and evaluation. The competencies in these sub-dimensions of the scales have points that match the competencies in the skill domain revealed in this study. However, there is no scale item or sub-dimension related to knowledge and belief in the said scale. Similarly, the differentiated instruction scale developed by Gülay (2021) includes items for the implementation of the approach. It can be seen that the items in the said scale largely overlap with the competency items in the "creating and maintaining learning environments and processes" and "assessment and evaluation sub-domains" under the skill domain of the current study. However, like Demirkaya's scale, there is no sub-dimension or item related to knowledge or belief about DIA in this scale. These scales developed for DIA are aimed at teachers' practice and therefore focus on skills. In this study, which aims to determine competencies for DIA, competencies were determined in a way that refers to the dimension of "knowledge, understanding, skills and attitudes" stated by Şahin (2004, p. 59). Therefore, the study is important in that it comprehensively specifies the characteristics of teachers who can perform DIA. The study differs from these developed scales in that it refers to the dimensions of knowledge and belief. There are studies in DIA on knowledge and belief dimensions.

The motivation to realize individual-sensitive teaching actually stems from certain beliefs. In support of this, Dack's (2019a and 2019b) studies aimed at pre-service teachers to internalize DIA, and it was concluded that it is necessary for them to be competent in DIA terminology, principles and scientific foundations in the education process they are involved in. Pre-service teachers stated that their understanding of teaching and the individual has changed with the education they have received. Whitaker and Valtierra (2018) also concluded that pre-service teachers should have an understanding that respects student differences, views these differences as an asset, and constantly improves themselves to respond to differing student characteristics. Apart from these studies, there are also studies on the integrity of DIA's knowledge, skills and belief.

Fields-Holmes (2007) examined teachers' opinions after they received training on the theoretical and practical aspects of DIA. Teachers stated that they started to apply comprehensive knowledge, planning, evaluation and different methods in the classroom after their training, but they approached each student individually before receiving the training. They cited good teachers' belief that each of their students can learn differently as the justification for this. Similarly, in Hockett's (2010) study, teachers tried to acquire knowledge and skills related to DIA and reflected what they learned to their classes. In this study, in which four teachers were examined, it was seen that the practices in the classroom changed, they planned their lessons according to individual differences, and they could use different techniques with flexible groupings by considering the readiness differences. They also stated that they have to carry out the knowledge and skills they have acquired to apply DIA, which is a complex process, with the belief that each student is unique. Scales et al. (2018) worked with four teachers for two years and examined their teaching skills, including their preservice practicum course and the novice teaching period. In the study, they saw that each teacher's in-class practices for individual differences were based on the belief in the best interests of the students. Along with this belief, it was revealed that the teacher made efforts to acquire knowledge and skills. While teachers are progressing to become well-equipped about DIA, they can apply this approach with the integrity of the trio of knowledge, skills and belief.

The competencies that emerged in the study also have aspects that overlap with the indicators in the general competencies of the teaching profession, which are currently revised by the Ministry of National Education (MEB, 2017). However, it is observed that it also differs in many competencies expressed

specifically for DIA. In this sense, the fact that each teacher has the competencies that will differentiate the instruction is beyond the general competencies. Therefore, some suggestions can be made on the basis of the results of the research.

Suggestions Based on the Results

In 2018, the curricula of education faculties in Turkey were updated, and then education faculties were authorized to create their own curriculum (YK, 2020). An undergraduate level course for DIA can be created with reference to these teacher competencies determined for DIA. In addition, these competencies can be used within each existing teaching course and teacher candidates can be equipped with DIA awareness and skills. Obtained competencies can be used as learning objectives and self-assessment tool for teachers who aim to have DIA knowledge and skills. These conclusions, reached by including only open access studies, can be strengthened by evidence obtained by accessing sources other than open access.

Suggestions for Researchers

In the current study, the competencies in the knowledge, skills and belief themes determined on the basis of the literature were presented to the expert opinion and were then finalized. With the increase in the number of studies on DIA in Turkey and the training of experienced experts, a competency determination study can be carried out by allowing experts to reach a consensus regarding the competency determination process for DIA by using the Delphi technique. Regarding the acquisition of the determined competencies, an action research can be conducted with preservice or in-service teachers. In these action researches, teachers' and preservice teachers' skill deficiencies can be focused on creating an inclusive and sensitive teaching environment, and their DIA skills can be developed. Based on the competencies elaborated in the literature, scale development studies on DIA competencies can be conducted by including some dimensions that are not covered by the existing scales.

Author Contribution Rates

The authors contributed equally to the study.

Ethical Declaration

Ethical approval of the study was reported by the letter of Hacettepe University Rectorate dated January 28, 2020, and numbered 35853172-300-E00000974520. All rules included in the "Directive for Scientific Research and Publication Ethics in Higher Education Institutions" have been adhered to, and none of the "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics" included in the second section of the Directive have been implemented.

Conflict Statement

The author declares no competing interests.

Türkçe Sürümü

Giriş

Düşünce tarihinde tutkuyla tartışılan konuların başında adalet ve eşitlik kavramları gelir. Bu kavramlar Sokrates'ten Kant'a, Eflatun'dan Marx'a önemli düşünürlerin yoğun ilgisine konu olmuştur. Felsefenin bu önemli tartışma konuları özellikle toplumsal düzen üzerinde güçlü etkileri olan başta hukuk, siyaset, ekonomi, sağlık ve eğitim alanları olmak üzere pek çok alanda tartışma konusu yapılmış, bu alanlardaki uygulamaları güçlü bir biçimde şekillendirmiştir. Her şeyden önce doğanın adalet açısından pek de adil olmadığı gerçeği, insanın doğar doğmaz yüzleştiği adaletsizliğin mümkün olduğunca telafisi ihtiyacını ortaya çıkarmıştır. Eğitim alanında, özellikle okul ve sınıf ortamlarında bu adaletsizlik güçlü bir şekilde kendisini hissettirmekte, tümüyle olmasa da mümkün olduğunca telafisi için uygulayıcıları ve araştırmacıları bir arayış içine sokmaktadır.

İnsanlar doğaları gereği eşit olsalardı onlara eşit davranarak adaleti sağlamak mümkün olabilir, 'aynı olanlara aynı' davranılarak eşitlik sağlanabilirdi. Ancak insanların doğuştan sahip oldukları özellikleri onları temelde birbirinden farklılaştırmakta, farklı olana aynı davranılamayacağı sonucunu ortaya çıkarmaktadır. Örneğin, Goodlad ve Anderson'a göre (1987) zekâ yaşı (mental age) verileri 6 yaşındaki çocuklarda 4 yıllık bir fark gösterir. IQ ortalaması 101 olan bir sınıfta 68 IQ'ya sahip öğrenci de 129 IQ'ya sahip öğrenci de bulunmaktadır. Bu öğrencilerin boyları, kiloları; koşma, atlama, zıplama becerileri; görme, işitme yetileri; ilgileri, yetenekleri yaşları hemen hemen eşit olsa bile birbirlerinden önemli derecede farklıdır.

Bütün bu farklılıklara sahip öğrenciler yaşları aynı olsalar da aynı kabul edilebilir mi? Bütün bu farklılıklarına rağmen sadece yaşları eşit diye bu öğrencilere aynı anda, aynı içeriği, aynı yolla vermek belki eşitlik olarak değerlendirilebilir, ancak adil midir? Adil olmak her zaman eşit olmak değildir. O hâlde adil olmak için bir okul ya da sınıf ortamında göz önünde bulundurulması ya da bulundurulmaması gereken farklılıklar nelerdir? Her bir öğrencinin potansiyeli ve ihtiyacı bir farklılık olarak eğitim sürecinde nasıl dikkate alınabilir? Bir sınıf ortamında her öğrencinin özelliklerine göre öğretimi farklılaştırmak, tüm bu sorulara yanıt verebilecek bir yaklaşımın özünü oluşturur.

Öğretimin farklılaştırılması, Tomlinson'a (2000) göre öğrenci farklılıklarına cevap verme çabası olarak tanımlanmaktadır. Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımı (FÖY); içerisinde birçok yöntem, teknik ve ilkeyi barındıran, büyük bir felsefe üzerine inşa edilmiş sistematik ve tutarlı bir yaklaşımdır. Büyük bir felsefe ve anlayışı ifade eden teorik yönü güçlü olan bu yaklaşımın uygulama yönüne ilişkin bir reçete ortaya koymak söz konusu değildir. Yaklaşımın uygulamadaki boyutunu anlayabilmek için birtakım gösterge veya öğretmen özelliklerinin betimlenmesi daha kabul edilebilir görünmektedir. Bu amaçla öğretmenlerin farklılaştırmayı etkili şekilde gerçekleştirmelerini sağlayacak bazı dayanaklar şu şekilde ifade edilmektedir:

(a) Öğrenme ortamı, her bir öğrenci için hem güvenli hem de zorlayıcıdır; (b) öğrenme ve öğretme rutinleri içerisinde tüm sınıf, küçük grup ve bireysel öğretim birlikte yer alır; (c) öğrenme hedefleri bir ders veya konu içindeki temel bilgi, kavrama ve beceriye odaklanmayı sağlamak için açıkça belirlenir ve takip edilir; (d) ön değerlendirme ve biçimsel değerlendirme, öğretmenlerin öğretim planını etkiler; (e) öğretmenler zaman, mekân, materyal ve öğretim yöntemlerini farklılaşan öğrenci ihtiyaçlarını karşılamak için esnek şekilde kullanır ve (f) sınıflar öğrencilerin; saygı, ideal çalışma ve üst düzeyde bireysel gelişim sorumluluğunu öğretmenle paylaştığı bir öğrenme ortamı hâline gelir. Etkili farklılaştırmayı 'tanımlayan' veya şekillendiren bu amaçlardır (Tomlinson, 2005, s.263).

Tomlinson'ın bahsettiği tüm bu özellikler, bir sınıfta çeşitli bireysel farklılıkları gözetenek adil bir öğrenme ortamını oluşturmaya yönelik öğretmenlerin alacakları tedbirleri ifade etmektedir. Adil öğrenme ortamının sağlanması, her bir bireyin öğrenmesinin en üst düzeye çıkarmasını sağlayacak sınıf içi uyarlamaları işaret etmektedir (Gregory ve Chapman, 2013). Bu uyarlamalar; öğrenme sürecinde

birçok yöntem-teknik işe koşulması, öğrencilerin öğrendiklerini ifade edebilmek için ortaya koydukları ürünlerin çeşitlendirilmesi, içeriğin öğrencilerin bilişsel düzeyine göre ayarlanması ve mekânın çalışma koşullarına göre kullanılmasını kapsar. Bahsedilen zengin sınıf içi uygulamaların hepsi, bireysel farklılıklara göre şekillenmek zorundadır. Bireysel farklılıklar; öğrencilerin öğrenmeye ilişkin hazırbulunuşlukları, öğrenmekten keyif aldıkları tüm konu ve becerileri içeren ilgileri, bilgiyi anlama ve işleme gibi öğrenme profili özelliklerini ifade etmektedir. Tüm bu bilgiler ışığında FÖY; sürecin, içeriğin ve ürünün bireylerin ilgi, hazırbulunuşluk ve öğrenme profillerine göre ayarlanması olarak tanımlanabilir.

Sürecin uyarlaması, öğrencilerin öğrenme biçimlerine yönelik olarak onlara seçenekler sunulmasını; katlı öğretim, tampon etkinlikler, öğrenme sözleşmeleri, merkezler, seçim tahtaları, Bloom kartları ve menüler gibi birçok öğretim tekniğinin kullanılmasını içerir (Gregory ve Chapman, 2013; Roberts ve Inman, 2013). *İçeriğin uyarlanmasıysa*, öğrenilecek konunun farklı karmaşıklık düzeyinde ele alınmasını gerektirir. Özellikle hazırbulunuşluğa göre küçük grupla öğretim, çeşitli seviyelerde hazırlanmış okuma materyallerinin ve kitapların öğrencilere sağlanması, farklı karmaşıklık düzeyindeki görevlerin uygun öğrenciler tarafından gerçekleştirilmesi içeriğin uyarlanmasına ilişkin örnekler olarak sıralanabilir. Ürün, öğrencilerin öğrendiklerini ifade etme biçimleridir. Bu kapsamda bireysel veya grupla proje yapma; bildiğini ortaya koymada yazılı, görsel veya işitsel biçimi öğrenci seçimine bırakma; ortaya konacak ürünlerin özelliklerini gösteren rubrikleri kullanma; *ürünün uyarlaması* olarak değerlendirilebilir.

Uyarlamaların gerçekleştirilmesinde gözetilmesi gereken bazı ilkeler özellikle uygulayıcılar için yol gösterici nitelik taşımaktadır. Sürekli değerlendirme, yol gösterici öğretmenin varlığı, esnek gruplama, kavram temelli oluş gibi ilkeler, FÖY'ün büyük bir felsefe olmasını sağlayan temel ilkelerdir (Tomlinson, 1995). Sürekli değerlendirme, FÖY'ün öğretime şekil veren en önemli ilkesidir. Öğrenenlerin hazırbulunuşlukları başta olmak üzere bireysel farklılıklarının öğretmen tarafından ön değerlendirmeyle tespit edilmesi ve öğretimin öğrencilerin öğrenme ihtiyacına göre planlanması bu temel ilkenin gereğidir. Örneğin toplama işlemi öğretecek bir öğretmenin, öncelikle öğrencilerinin ileriye sayma ve birebir eşleme yapma ön becerileri olup olmadığını değerlendirmesi gerekir. Yaptığı değerlendirme sonucunda bu becerilere sahip olan öğrencilerin toplama işlemi öğrenmeye hazır olduğuna karar verebilir. Bu aşamada ön becerilere sahip olmayan öğrencilerle sürecin nasıl işletilebileceği netleştirilmelidir. Esnek gruplama ilkesine uygun yaklaşımlarla ve uygulamalarla ön becerilere sahip olmayan öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecine dâhil olmaları sağlanır. Öğretmenden, hazırbulunuşluğu yeterli olmayan öğrencilere ön becerileri kazandıracak etkinlikleri sunması, onlarla sayma becerisi üzerine çalışmalar yapması beklenir. Hazırbulunuşluğu uygun olan öğrencilerle; toplama işlemi geliştirecek süreçler ele alınabilir. Bu sayede farklı beceri grubundaki öğrenciler, aynı anda ilerleme kaydedebilir. Öğretmenin dersleri özellikle kavramlar ve temel becerileri geliştirecek şekilde ele alması, öğrenenlerin kimi zaman bireysel, kimi zaman tüm sınıfla, kimi zaman eşli, kimi zaman küçük grupla çalışmasını sağlayarak öğretime yön vermesi önemlidir. Biçimsel değerlendirmeleriyle öğrenme-öğretme sürecinin yeniden şekillenmesi ve öğrencilerin ilerlemesine göre yeni bir kurguyla bu sürecin devam etmesi mümkündür. Bu açıklamalar temelinde FÖY'ün, bireyselleştirilmiş bir öğretim olmadığı, tipik bir sınıfta öğrenmenin sürekliliğini sağlayacak bir yaklaşım olduğu söylenebilir.

Yukarıdaki örnek FÖY'ün belli ilkeler çerçevesinde yürütülen, kendi içerisinde bir sistematiği olan, öğrenci özelliklerinin öğretime yön verdiği bir müdahale yaklaşımı olduğunu göstermektedir. Bu yaklaşımın; öğrencilerin durumunun belirlenerek onların biricik özelliklerine göre akademik başarılarını arttırmada farklı olumlu etkileri bulunmaktadır. İlköğretim ve lise düzeyindeki öğrencilerle yapılan deneysel çalışmalarda FÖY'ün birçok derste akademik başarıya olumlu etkileri olduğu (Ekinci, 2016; Ferrier, 2007), kalıcı öğrenmeyi sağladığı (Demir ve Gürol, 2015; Durmuş, 2017), öğrencilerin derse ilişkin tutumuna olumlu etki ettiği (Belir ve Avcı, 2011) ve adil öğrenme ortamı oluşturduğu (Valiandes, 2015) sonuçlarına varılmıştır. Bunun yanında, lisans düzeyindeki öğrencilerle yapılan çalışmalarda da ilköğretim ve lisedekilerle benzer şekilde akademik başarının artmasını sağlamaktadır (Tulbure, 2011; Salar ve Turgut, 2015).

FÖY'ün öğretmenler tarafından yaygın bir şekilde uygulanması öğrenmenin doğasına uygun adil bir öğrenme-öğretme ortamı yaratılmasını, öğrenme-öğretme sürecinde sürekli bir iyileşmenin

gerçekleşmesini, gelişimde sürekliliğin sağlanmasını ve bu yaklaşımla doğuştan getirilen farklılıkların telafisini mümkün kılabilir. Ancak araştırmalar; öğretmenlerin FÖY'le ilgili kapsamlı bilgilere sahip olmadıklarını, dolayısıyla bu yaklaşımı uygulamalarına da yansıtmadıklarını ortaya koymaktadır (Brighton ve diğerleri, 2005; Kerry ve Kerry, 1997). Bununla birlikte, öğretmenler FÖY'le ilgili eksiklikleri olduğunu görmekte ve yaklaşımla ilgili uygulamalı eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmektedirler (Demirkaya, 2018; Fields-Holmes, 2008; Hockett, 2010; Baxter, 2013). Tomlinson (2000), öğretmenlerin dâhil oldukları araştırma sonuçları ile paralel olarak uygulama örnekleri ve çeşitli tavsiyelerin öğretmenlerin ihtiyaçları arasında olduğunu vurgulamakta, aynı zamanda öğretimi farklılaştırmanın ve sürekli artan bireysel farklılıklara cevap vermenin öğretmenlerin profesyonel bir sorumluluğu olduğunu vurgulamaktadır. Bir sistematik, felsefe ve uygulamalar bütünü olan FÖY'ün, öğretmenler tarafından uygulanabilmesi için öğretmenlerin ilgili yeterliklerle donatılmış olması gerekir.

Yeterlik kavramı; "(a) belirli bir görev için bilişsel uygunluk; (b) bir şeyi başarılı şekilde öğrenmek, yapmak veya belli bir hedefe ulaşmak için, uzmanlaşmış yetenekler, yetkinlikler ve bireysel eğilimler sistemi" olarak ifade edilmektedir (Weinert, 1999, s. 34). Şahin'e göre (2004, s. 59) yeterlik kavramı, "bir işi ya da görevi etkili bir şekilde yerine getirebilmek için sahip olunması gereken özellikleri" ifade etmekte olup "öğretmenlik mesleği açısından değerlendirildiğinde, öğretmenliğin gerektirdiği görev ve sorumlulukları gerçekleştirebilmek için sahip olunması gereken bilgi, anlayış, beceri ve tutumlar" olarak ele alınabilir. Şahin (2004) yeterlik kavramının öğretmenlik mesleği açısından ne anlam taşıdığını şu şekilde ifade etmektedir:

Öğretme yeterlikleri; farklı öğretme ortamlarında etkili bir performans için gerekli olan bilgiler, beceriler, tutumlar ve kişilik özelliklerinin bir bütünü olarak tanımlanabilir. Öğretme yeterlikleri eğitimin hedeflerini etkili bir şekilde gerçekleştirmek için öğretmenin kullanımında olan bir repertuar olarak düşünülmelidir. Öğretmen, farklı öğretim ortamlarında programın hedeflerinin etkili şekilde gerçekleşmesi için bir bütünü olarak ele aldığı bu repertuarın ortama uygun kısımlarını kullanır (s. 59).

Öğretimin farklılaştırılmasına ilişkin yeterlikler, öğretmenin görev ve sorumluluklarını etkili bir şekilde yerine getirirken başvurduğu dağarcığının bir parçasıdır. Öğretmenin kullanımında olan bu birikimin öğretimin farklılaştırılmasına ilişkin yeterlikleri de içermesi için öncelikle öğretimi farklılaştırabilecek bilgi, beceri, anlayış ve tutumların buraya dâhil edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle "Öğretimin farklılaştırılmasına ilişkin bir öğretmenin sahip olması gereken yeterlikler nelerdir?" sorusu yanıtlanmalıdır.

Hizmet içi ve hizmet öncesi öğretmen eğitimlerinde FÖY'e yönelik yapılan eğitimler FÖY'le ilgili kavram yanılgılarının ortadan kaldırılmasına, bireysel farklılıklara ilişkin tutumlarının olumlu yönde değişmesine ve sınıf içi uygulamalarına FÖY'ü yansıtmaya yardımcı olmaktadır (Dack, 2019a; Dillon-Guy, 2014; Wan, 2016; West ve West, 2016). Ancak bu çalışmalarda eğitimlerde, FÖY'e yönelik öğretmen yeterliklerinden yola çıkılmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının, FÖY yeterliklerini arttırabilmek amacıyla yapılacak müdahalenin sağlam temellere dayandırılması, yeterliklerin ortaya konulması ile sağlanabilecektir. Bu gerekçelerle araştırmada, "Bir öğretmenin öğretimi farklılaştırmak için hangi yeterliklere sahip olması gerekir?" sorusuna cevap aranmıştır.

Yöntem

Bir alana ilişkin yeterliklerin belirlenmesi, ilgili alandaki görev ve sorumlulukların etkili bir şekilde yerine getirilebilmesi için gereksinim duyulan tüm özelliklerin davranış boyutunda detaylandırılmasıyla mümkün olabilir (Mansfield, 1996). Yeterliklerin belirlenmesi amacıyla üç yöntemin yaygın olarak kullanıldığı görülmektedir: "(1) Mesleğin ilgili alan literatürünün incelenmesi, (2) iş analizi tekniklerinin kullanılması, (3) uzmanlardan oluşan bir çalışma grubunun kullanılması" (Şahin, 2004, s. 59).

Öğretmenlerin öğretimi farklılaştırabilmek için sahip olmaları gereken yeterlikleri belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada ilgili alanyazının incelenmesi yoluyla yeterliklerin belirlenmesi yöntemi kullanılmıştır. Öğrenme-öğretme sürecinin mekaniklikten uzak doğasının bir sonucu olarak "öğretimi farklılaştırma"yla sınırlanabilecek yeterliklerin belirlenmesinde iş analizi tekniğinin kullanılması uygun görülmemiştir. Bu çalışmada yalnızca uzmanlardan oluşan bir çalışma grubunun kullanılması ise

Türkiye’de öğretimin farklılaştırılmasına ilişkin farkındalığın, deneyimlerin, uygulamaların ve araştırmaların daha da artmasıyla mümkün olabilecektir. Bu aşamada farklılaştırılmış öğretimin uluslararası saygınlığa sahip bir zeminde alanyazına yansıyan kısımlarının incelenmesi ve değerlendirilmesi yoluyla farklılaştırılmış öğretime ilişkin öğretmen yeterlikleri belirlenmiştir. Uzmanlardan oluşan bir grubun görüşü, yeterli ifadelerinin uygun ve doğru şekilde ifade edilmediği ile kapsayıcı olup olmadığı yönünde karara varmak için kullanılmıştır.

Araştırmacının, araştırma sorusunun doğasına uygun şekilde ilgili alanyazındaki dokümanları kullanarak anlam oluşturmaya, verileri sayısal göstergelerle ifade etme kaygısı taşımadan betimsel şekilde sunması; araştırmanın nitel yaklaşımla ele alınmasını gerektirmiştir. Dokümanların veri kaynağı olarak kullanılması, araştırmanın nitel yaklaşımlardan doküman analizi yöntemiyle desenlenmesini gerektirmiştir. Doküman analizi, bir veri analizi biçimi ve nitel yaklaşımlar altındaki farklı yöntemleri destekleyen bir bileşen; aynı zamanda kendi başına bir nitel yöntem olarak ele alınmaktadır (Bowen, 2009). Doküman analizinde; anlam açığa çıkarmak, anlayış oluşturmak ve görgül bilgi geliştirmek için verilerin incelenmesi ve yorumlanması söz konusudur (Corbin ve Strauss, 2008). Bu çalışmada da, öğretmen yeterliklerinin neler olabileceğine ilişkin veri temelli özellikler ilgili kaynaklar referansıyla ortaya konmuş, ardından bu yeterlik ifadeleri ilgili alanyazın temelinde gerekçelendirilip tartışılarak bulgularda sunulmuştur.

Verilerin Toplanması ve Çözülmesi Süreci

Dokümanların etik ve geçerli bir şekilde incelenmesi ve analizi sürecinde izlenmesi gereken yol Kıral (2020, s.183) tarafından şu şekilde ifade edilmektedir:

- (1) Araştırma konusunun, yöntem ve tekniğinin seçimi: dokümanın seçimi, dokümana ulaşma ve dokümanı sıralama, (2) dokümanın orijinalliğini kontrol etme: dokümanı anlamaya çalışma, detaylı ve derinlemesine okuma, (3) içerik analizi: kategorilerin / temaların oluşturulması ve analiz birimlerinin yerleştirilmesi, (4) sayısallaştırma ve yüzdelerle ifade etme (isteğe bağlı): veriyi raporda kullanma ve yorumlama, (5) araştırmanın yayına dönüşmesi.

Bu basamaklara yönelik önce dokümanlar tanımlanmıştır. FÖY’e ilişkin hakemli dergilerde yayımlanmış bilimsel çalışmalar ve temel kitaplar, bu araştırmanın veri kaynaklarını oluşturmuştur. Bilimsel çalışmaların belirlenmesinde “differentiated instruction” (farklılaştırılmış öğretim) anahtar kelimesi kullanılmıştır. Web of Science (WoS) veri tabanının eğitim ve eğitim araştırmaları kategorisinde, açık erişimli, Türkçe ve İngilizce dillerinde, hakemli ve en son 2020 yılında yayımlanan makaleler taranmıştır. Taramada 54 çalışmaya erişilmiştir. Farklılaştırılmış öğretimin birçok boyutuna yönelik bu çalışmaların incelenmesiyle, 10 çalışma veri kaynağı olarak belirlenmiştir. Çalışmaların veri kaynağına dâhil edilmesindeki ölçütler şunlardır: 1) Farklılaştırılmış öğretimin kuramsal boyutunu incelemesi, 2) farklılaştırılmış öğretimin uygulama boyutuna yönelik öğretmen (öğretim elemanı dâhil) veya öğretmen adaylarının normal sınıflardaki uygulamalarını doğrudan incelemesi ve 3) öğretmen (öğretim elemanı dâhil) ve öğretmen adaylarının farklılaştırılmış öğretim deneyimlerini incelemesi. Ölçütlere göre 26 çalışma, FÖY’ün öğrenci başarısına veya tutumuna etkisi incelediğinden hariç tutulmuştur. Dört çalışma yalnızca özel eğitim sınıflarında gerçekleştiğinden dâhil edilmemiştir. 14 çalışma ise öğrenci, öğretmen veya yöneticilerin görüşlerini bildirdikleri; FÖY’e yönelik uygulama, deneyim veya kuramsal boyutun incelenmediği çalışmalardır. Ölçütlere uymayan bu 44 çalışma, veri kaynaklarından hariç tutulmuştur. Hakemli çalışmaların yanında, belirlenen ilk ölçütü karşılayan nitelikteki FÖY’ün kuramsal boyutunu şekillendiren ilk araştırmacı olan Tomlinson’ın da yazarları arasında olduğu dört kitap veri kaynaklarına dâhil edilerek toplam 14 kaynak incelenmiştir (Ek 1). Kaynaklara yönelik bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Verilerin toplanması sürecinde veri kaynaklarının incelenmesi, notların betimsel olarak alınması ve sınıflandırma adımları izlenmiştir (Gay ve diğerleri, 2012). Veri kaynaklarının incelenirken öğretmenlerin yapması gerekenler, farklılaştırılmış sınıfların özellikleri, FÖY’ü uygulamanın göstergeleri belirlenmiş ve not edilmiştir. Tekrarlayan gösterge ve özelliklere erişilmesi, veri doygunluğu ölçütü olarak kabul edilmiş; kaynakların incelemesine son verilerek analize başlanmıştır. Nitel yaklaşımda veri analizi, verilerin anlamlı bir bütün olarak özetlenmesini içermektedir (Gay ve diğerleri, 2012). Tutulan notlar öncelikle tutum ve davranışa dönük yeterlik şeklinde ifade edilerek listelenmiştir. İlk listede 62 yeterlik yer

almıştır. Bu listenin incelenmesiyle tekrarlayan ve farklı şekilde ifade edilen yeterlikler çıkarılarak 37 yeterlikten oluşan ikinci liste elde edilmiştir. İkinci listedeki yeterlikler, birbirine benzeyen kategoriler altında toplanmıştır. Kategorilerin bir araya gelmesiyle temalar oluşmuştur. Bu kategori ve temalara ulaşırken izlenen tümevarım sürecinde, temaların kapsamı alanyazın temelinde isimlendirilmiştir.

Tablo 1.
Veri Kaynaklarına Yönelik Bilgiler

Kod	Yazar(lar) ve Yıl	Yayın Türü	Kapsam
Ç1	Cha ve Ahn (2014)	Araştırma makalesi	İlkokulda FÖY uygulamaları
Ç2	Chien (2015)	Araştırma makalesi	İngilizce öğretmenlerinin FÖY uygulamaları
Ç3	Duquette ve Dabrowski (2016)	Araştırma makalesi	İlkokul öğretmeni adaylarının FÖY uygulamaları
Ç4	Geel ve diğerleri (2019)	Araştırma makalesi	Matematik öğretmenlerinin FÖY uygulamaları
Ç5	Graff ve diğerleri (2019)	Araştırma makalesi	Biyoloji öğretmenlerinin FÖY uygulamaları
Ç6	Rock ve diğerleri (2008)	Derleme	FÖY'ün kavramsal çerçevesi
Ç7	Ruys ve diğerleri (2013)	Araştırma makalesi	Öğretim elemanının FÖY uygulamaları
Ç8	Smets ve Struyven (2020)	Araştırma makalesi	FÖY'e yönelik hizmet içi eğitim
Ç9	Sternberg ve Zhang (2005)	Derleme	FÖY ve düşünme stilleri
Ç10	Tomlinson ve diğerleri (2008)	Kitap	Okullarda FÖY
Ç11	Tomlinson ve Cunningham-Eidson (2003)	Kitap	Uygulamada FÖY
Ç12	Tomlinson ve Imbeau (2010)	Kitap	FÖY'de liderlik ve yönetim
Ç13	Tomlinson ve Moon (2013)	Kitap	FÖY'de değerlendirme
Ç14	Westbroek ve diğerleri (2020)	Araştırma makalesi	FÖY'de süreç değerlendirmesi

İncelenen çalışmalarda öğretmenlerin FÖY'ün uygularken bu yaklaşımın ve özel alanların bilgisi ile bunları uygulamaya taşıyacak planlama, değerlendirme, yöntem kullanımı gibi becerilere sahip olması gerektiği Chien (2015), Geel ve diğerleri (2019), Rock ve diğerleri (2008) ile Smets ve Struyven (2020) tarafından belirtilmiştir. Bunun yanında öğretmenlerin FÖY'e yönelik tutum (Rock ve diğerleri, 2008) veya inanışlara da (Smets ve Struyven, 2020; Westbroek ve diğerleri, 2020; Tomlinson ve Imbeau, 2010) sahip olmaları gerektiği ifade edilmiştir. Bu, FÖY'e ilişkin öğrenci ve öğretmenliğe yönelik duyuşsal yeterliklere işaret etmiştir. Bu nedenle yeterlikler bilgi, beceri ve inanış temaları altında toplanmıştır.

Yeterliklere yönelik uzman görüşü alınmıştır. Uzmanların belirlenmesinde amaçlı örneklem tekniklerinden ölçüt örneklem kullanılmıştır. Ölçüt örneklem, belirlenmiş olan ölçütlere veya belli karakteristik özelliklere sahip kişilerin seçilmesidir (Gay ve diğerleri, 2012). FÖY'le ilgili yüksek lisans veya doktora tezi hazırlamak, FÖY'le ilgili makale yazmak veya FÖY'le ilgili tez yönetmek ölçütlerini sağlayan 12 uzman belirlenmiştir. Öncelikle uzmanlara e-posta gönderilerek görüş bildirip bildiremeyecekleri sorulmuş, olumlu yanıt verenlere Ek 3'te örneği görülen uzman görüşü formu e-postayla gönderilmiştir. Uzman görüşü formunun açıklamasında çalışmanın amacı, yeterliklere ulaşmada kullanılan yöntemin ayrıntıları ve yukarıda belirtilen temaların kapsamı açıklanmıştır. İki bölümden oluşan bu formun ilk bölümünde uzmanlar her bir yeterlik ifadesinin FÖY'le ilişkisi olup olmadığı ve doğru ifade edilip edilmediğini değerlendirmiştir. Eğer olumsuz değerlendirmede bulunurlarsa buna ilişkin görüş yazmaları istenmiştir. Formun ikinci kısmında açık uçlu sorularla tema/kategori adlandırmasının uygunluğunu değerlendirmeleri ve eklenmesi gereken yeterlik olup olmadığı sorulmuştur. Çalışmaya görüş bildirme konusunda olumlu cevap veren altı uzmanın (U1-U6) yeterliklerin kapsayıcılığı ve tema ifadelerinin uygunluğu konusunda görüş birliği içerisinde olduğu görülmüştür. U6 taksonomi ve temel kavramlara, U3 de taksonomiye ilişkin yeterlik eklenmesini önermiştir. Bu görüş doğrultusunda bulgular ve veri kaynakları gözden geçirilerek liste 39 yeterlikle son hâlini almıştır (Ek 2).

Güvenirlilik ve Geçerlik

Nitel yaklaşımlarda güvenirlilik, veri toplamak için kullanılan tekniklerin tutarlı sonuç verip vermediğinin değerlendirilmesidir (Gay ve diğerleri 2012, s.395). Dış güvenirliliği sağlamak için, araştırmacının ulaştığı dokümanlardan elde ettiği bulgular farklı dokümanlarda tekrarlayana kadar inceleme yapılmıştır. Veri toplama ve analiz süreci açıklanmıştır. İç güvenirlilik için, incelenen dokümanların güvenilir birincil referans kaynağı kitaplar ve hakemli makaleler olmasına dikkat edilmiştir. Bulguların sunulmasında kaynak ve bulgu eşleştirmelerine dikkat edilmiştir. Araştırmacı, veri analizinin tutarlılığını sağlamak için dokümanı incelemiş, belli bir zaman aralığı bırakarak tekrar incelemiştir. Tutarlı ve teyit edilmiş bulgular elde etmenin yanında, nitel araştırmada geçerli sonuçlara varabilmek için inandırıcılığın sağlanması gerekir. Araştırmanın inandırıcılığı; bulguların inanılır, aktarılabilir, güvenilebilir ve onaylanabilirliğinin sağlanmasıyla mümkündür. Elde edilen bulguların gerçek durumu olduğu gibi inanılır ve güvenilir biçimde yansıtabilecek iç geçerlik için alan uzmanlarından görüş alınmıştır. Aktarılabilir ve onaylanabilir bulgular elde etmeye yönelik dış geçerliğin sağlanması için uygun dokümanların özellikle hakemli dergilerde yayımlanmış olmasına dikkat edilmiş ve görüşüne başvuru uzmanlar ölçüte göre belirlenmiştir.

Bulgular

Araştırmanın bulgularından ulaşılan yeterlikler “*bilgi, beceri, inanış*” olmak üzere üç temada toplanmıştır. Her bir yeterlik alanının (tema) altında alt yeterlik alanları (kategoriler) oluşmuştur. Yeterlikler de bu kategorilerin altında yer almıştır. Veri kaynaklarından elde edilen bulgularla varılan yeterlikler, veri kaynağının numarasıyla ifade edilmiştir.

Bilgi Alanı

Bilgi temasında toplanan yeterlikler, öğretmenin öğreteceği derslere ve FÖY’ün uygulanabilmesine yönelik teori, ilke ve yaklaşım bilgilerini kapsamaktadır. Bu nedenle ortaya çıkan bulgular FÖY’e yönelik pedagojik bilgi ve derslere ilişkin alan bilgisine işaret etmektedir. Bilgi temasındaki yeterlikler “*disiplinlere ilişkin bilgi*” ve “*yaklaşımına ilişkin bilgi*” olmak üzere iki kategoride sunulmuştur.

Disiplinlere ilişkin bilgi alt alanına yönelik yeterlikler

FÖY’ün uygulanabilmesi için; öğrencilerin izlenmesi ve öğrenmenin gerçekleşip gerçekleşmediğini belirleyerek uyarlamaların yapılması gerekir. Bu da öğretmenlerin standartların/kazanımların önemli noktalarına hâkim olmalarıyla mümkündür (Ç11). FÖY’ü etkili uygulayan matematik öğretmenlerinin öğrencilere uygun öğrenme amacı belirlerken ve ön değerlendirmeyi yaparken öğrettikleri kazanıma ait içeriğin bilgisine eksiksiz bir biçimde sahip oldukları tespit edilmiştir (Ç4). Bu kapsamda “*öğretim programının ve ek kaynaklarının kullanımında alınacak kararlar için etkili konu alanı bilgisi gereklidir*” (Geel ve diğerleri, 2019, s.61). Bu bulguyu destekler nitelikte; öğrenci özellikleri ve öğrenilecekler arasında bağ kurmak için öğretim programlarındaki kazanımların ve içeriğin bilinmesi, FÖY’ün kalite göstergelerinden biridir (Ç6). Öğrencilerin içerikteki önemli noktalarla kendi hayatlarında bağ kurulmasını sağlamak FÖY’de gereklidir ve bunu yapacak kişi bu bağ kurabilecek kadar içerik bilgisine sahip olmalıdır (Ç10). Bu bulgular, öğretimi farklılaştırabilmek için öğretmenlerin kazanımlara yönelik kapsamlı, doğru ve eksiksiz bir içerik bilgisine ve öğrenme amaçlarının önemli noktalarını bilmesine yönelik şu yeterliği ortaya çıkarmaktadır:

Derslere ait kazanımların önemli noktalarına ilişkin içeriği bilir.

İlkokul öğretmeni adayları FÖY uygulamalarında, “*öğrencilerin ana fikirleri (main ideas) ve kavramları (concepts) anlamalarını sağlamak için öğretme biçimlerini değiştirdiklerini*” söylemişlerdir (Duquette ve Dabrowski, 2016, s.586). İngilizce öğretmenleri de FÖY’ü uygularken öğretim programının büyük kavram ve fikirlere dayalı olmasından ötürü öğrenciye kazandırılacak bilgi, ilke, genelleme ve becerileri belirlemenin önemine dikkat çekmiştir (Ç2). Bu yaklaşımda öğretmenlerin “*Öğrencilerin neyi bilmesini, anlamasını ve yapabildiğini istiyoruz?*” sorusuyla öğretim programını ve kazanımlarını inceleyerek “*kavram, ana fikir ve becerileri*” açıkça belirlemeleri ve bunları bilmeleri gerektiği; teorik çerçevede de ifade edilmektedir (Tomlinson ve diğerleri, s.79; Tomlinson ve Moon, 2013, s.6). Önceki bulgular, etkili

farklılaştırmanın doğru ve eksiksiz alan bilgisi aracılığıyla yapılmasını ifade ederken, bu bulgular öğrencilerin anlamlı öğrenmesini sağlamanın doğru kavramların ve ana fikirlerin belirlenmesiyle yürütülecek bir süreçle mümkün olduğunu vurgulamaktadır. Bu kapsamda ortaya aşağıdaki yeterlik çıkmıştır:

Derslere ait kazanımlarda yer alan temel kavramları ve ana fikirleri bilir.

Yaklaşımına ilişkin bilgi alt alanına yönelik yeterlikler

İlkokul öğretmenleri öğrenciler arasında özel eğitim ihtiyaçları, seviye ve ilgi gibi bireysel farklılıklar olduğunu belirtmişlerdir (Ç1). Bir öğretim elemanın FÖY'ün modellenmesini inceleyen çalışmada öğretim elemanının, öğrencilerin ilgilerindeki farklılıkları sürece dâhil etmeye çalıştığı gözlemlenmiştir (Ç7). Matematik öğretmenleri FÖY uygulamalarında benzer şekilde ilgiyi dâhil etmelerinin yanında; öğrencilerin ön bilgisi, başarı seviyesi, anlama düzeyi veya arkadaşlık ilişkileri gibi özelliklerinin dahi bilinmesi gerektiğini ileri sürmektedirler (Ç4). Bireysel farklılıklar, öğretmenler tarafından bilinmesi gereken; FÖY'ün ortaya çıkmasına zemin hazırlayan doğuştan getirilmiş veya çevre faktörünün şekillendirdiği adaletsizliğin temelidir. FÖY, “öğrenme profili, hazırbulunuşluk ve ilgi bileşenleri olan bireysel farklılıklara yönelik öğretimin uyarlanmasıdır” (Tomlinson ve Cunningham-Eidson, 2008, s.6; Tomlinson ve Imbeau, 2010, s.13). Dolayısıyla farklılaştırmayı hedefleyen öğretimde şu yeterliğin bulunması gerekir:

Bireysel farklılık kavramının bileşenlerini bilir.

Araştırmacılar FÖY'ün uygulanmama nedenini, öğretmenlerin bu yaklaşımdaki bilgi eksikliklerine dayandırmaktadır (Ç2, Ç8). FÖY'le ilgili eğitim alan İngilizce öğretmenleri, bu yaklaşımın kavramsal temelini, aldıkları eğitimle öğrendiklerini ifade etmektedir (Ç2). Yalnızca bireysel farklılıklar değil, Vygotsky'nin sosyal yapılandırmacılık kuramı ve yakınsak gelişim alanı kavramı; öğrenmenin doğasını açıklayan önemli pedagojik alt yapıyı oluşturur ve FÖY'ün uygulanmasında bilinmesi gerekenler arasında gösterilir (Ç10, Ç13). Örneğin öğrenme profilini ifade eden düşünme stillerini bilen öğretmenler, öğrencilerin en etkili şekilde öğrenmesi için öğretimi farklılaştırır (Ç9). Öğretmenler bu bilgiler ışığında hazırladığı planlarla öğrencilerin ilerlemesini sağlayabilecektir (Ç13). Bu nedende aşağıdaki yeterlik önem kazanmaktadır:

Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının temelindeki pedagojik alt yapıyı bilir.

Esnek gruplama, sürekli değerlendirme, kavram odaklılık ve yol gösteren öğretmen ilkeleri; FÖY'ün uygulanmasında izlenecek ilkelerdir (Ç6, Ç11, Ç12). FÖY'de öğretmenler, öğrencilerin ilerlemesini görmek için sürekli değerlendirmeye başvurmaktadır (Ç1, Ç5, Ç8, Ç14). Öğretmenler esnek gruplamayı hem değerlendirme sonucunda hazırbulunuşluk farklılıklarına yönelik hem de iş birliğine dayalı yöntemlerle çalışmaya yönelik kullanmaktadır (Ç1, Ç2, Ç3, Ç7, Ç8). Öğretmenin, öğrencileri başarıya ulaştırmak için öz değerlendirme yapmasını sağlaması, öğrenmenin sorumluluğunu birlikte almaları ve güvenli ortam oluşturması; yol gösteren öğretmen ilkesinin gereği olarak teorik çerçevede belirtilmiştir (Ç10, Ç11). İncelenen çalışmalarda öğretmenlerin kavram öğretimine odaklandıkları görülmektedir; bu da FÖY'ün ilkeleri arasındadır (Ç2, Ç3, Ç14). “Öğretmenler FÖY hakkında öğrendikçe, kavram temelli öğretime referans verildiğini görürler, çünkü kavram temelli öğretim farklılaştırmayı kolaylaştırır” (Tomlinson ve diğerleri, 2008, s.104). Örneğin ilkokul düzeyinde bir ders planlanacaksa, bu planlama kavramlar üzerinden olacaktır (Ç11). Bu bulgular, iki yeterliği açığa çıkarmıştır:

Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının ilkelerini bilir.

Kavram temelli öğretimin özelliklerini bilir.

Bireysel farklılıklara cevap verme gereği, adaleti sağlama, başarıyı yakalama isteği ve öğretmenlik mesleğinin getirdiği profesyonel sorumluluk FÖY'ün uygulanma gerekçeleri arasında gösterilmektedir (Ç10, Ç12). “Öğretmenler farklılaştırmanın önemini, öğrenciler arasındaki farklılıkları anladıklarında fark etmiştir” (Cha ve Ahn, 2014, s.516). FÖY'le ilgili bilgi edinen öğretmen adayları da bu yaklaşımı uyguladıklarında öğrencilerin kendi düzeylerinde öğrenebildikleri için FÖY'ü uygulamada istek

duymuşlardır (Ç3). Hizmet içi eğitimde FÖY'le ilgili beceri kazanmaya çalışan öğretmenler, öğrencilerin farklılıklarına cevap verme gereğiyle, öğrenme sürecinde değişiklik yaptıklarını belirtmişlerdir (Ç8). Bunun yanında, öğrencilerin öğrenme sorumluluklarının da, öğretmen olarak kendi üzerlerinde olduğunu söylemişlerdir (Ç3). FÖY, öğrencilere kendilerini başarılı hissedebilecekleri birçok seçeneği sunan yaklaşımdır (Ç6). Örneğin öğrenciler kendi düzeylerine göre etkinlik seçtiklerinde başarabildiklerini görmektedir (Ç14). Öğretmenlerin FÖY'ün gerekçelerini bilmesi, onları sürecin doğal bir parçası olarak öğretimi farklılaştırmaya yönlendirecektir. Bu nedenle öğretimi farklılaştıracak öğretmenlerde şu yeterliğin bulunması önemsenmiştir:

Öğretimi farklılaştırmanın gerekçelerini bilir.

İncelenen temel kaynaklar; FÖY'ün gerçekleştirilebilmesi için öğrenme profili, hazırbulunuşluk ve ilgi gibi bireysel farklılıklara göre; içerik, süreç, ürün ve mekânda uyarlamalar yapılması gerektiğini belirtir (Ç11, Ç12, Ç13, Ç14). Bu ifade FÖY'ün tanımıdır. FÖY'ü anlayabilmek için bu kavramların anlamının bilinmesi gerekir. Etkili FÖY uygulamalarını inceleyen araştırmacılar, öğrencilerin kapsamlı şekilde belirlenmiş ihtiyaçlarına yönelik yapılan uyarlamaların, FÖY'ün başarısını belirlediğini ortaya koymuşlardır (Ç4). Yani, öğretimi neye göre (öğrencilerin farklılıkları) ve nasıl (öğretimi uyarlama) farklılaştırılacağına bilinmesi, bu başarının ön koşuludur. Katıldıkları yaz okulunda içerik uyarlaması üzerine çalışan İngilizce öğretmenleri, farklılaştırılabilir unsurlar hakkında teorik bilgiler edindiğinde bunu yapabildiklerini belirtmiştir (Ç2). Öğretmen adayları da FÖY'le ilgili bir eğitim aldıklarında şu konuları öğrenmişlerdir: gruplama, öğrenen özelliklerini tespit etme, içerik ve süreci farklılaştırma (Ç3). Hangi öğelerin farklılaştırılabileceğine ilişkin bilgi; FÖY'ün doğru biçimde uygulanmasını sağlayacaktır. Bu gerekçeler aşağıdaki yeterliği ortaya çıkarmıştır:

Öğretimi nasıl ve neye göre farklılaştırabileceğini bilir.

Tüm bu yeterliklerin yanında FÖY'ün kavramsal olarak doğru şekilde anlaşılması için, ayırt edici özelliklerinin bilinmesi gerekecektir. "FÖY'ün amacı bireylere odaklanmak olmasına rağmen, her bir öğrenci için bireyselleştirilmiş ders planı hazırlanması amaçlanmamaktadır" (Tomlinson ve diğerleri, 2008, s.5). Bu nedenle FÖY, bireyselleştirme değildir. İlkokul öğretmenleri, bireyselleştirilmiş planlara ihtiyaç duyduklarında bunu özel eğitim öğretmenlerinin hazırladığını belirtmiştir (Ç1). Öğretmenler burada, öğrenme sorunu olan öğrenciler için geliştirilen planlardan bahsetmişlerdir. Zenginleştirmede, üstün yetenekli olarak tanılanmış öğrenciler için derinliği ve karmaşıklığı artırılmış etkinliklerin bu homojen grupta gerçekleştirilmesi söz konusudur (Ç10). FÖY, hem öğrenmede sorunu olan hem de derinlemesine öğrenenlerin bir arada ilerleyebileceği öğretimi kapsamaktadır (Ç6). Öğretmenlerin bu konuda bilgi sahibi olması, sınıf içi uygulamalarında ne yapmaları gerektiğini tam olarak anlamalarına yardımcı olacaktır. Kavramsal çerçevenin doğru oluşabilmesi açısından aşağıdaki yeterlik önem kazanmaktadır:

Farklılaştırılmış öğretim, bireyselleştirilmiş eğitim ve zenginleştirme kavramları arasındaki farkı bilir.

Beceri Alanı

Beceri teması altındaki yeterlikler, bilgi teması altındaki yeterliklerin uygulamada kullanılmasıdır. Bu kapsamda öğrencilerin özelliklerini belirleyecek teknikleri kullanma, bu verilerle ders planları hazırlama, öğretimi farklılaştırma ve uyarlama, ölçme ve değerlendirme, öğrenme ortamlarını düzenleme gibi performansa dayalı becerilere ilişkin yeterliklere ulaşılmıştır. Bu nedenle ortaya çıkan bulgular "eğitim ve öğretimi planlama", "öğrenme ortamları ile süreçlerini oluşturma ve sürdürme" ve "ölçme ve değerlendirme" olmak üzere üç kategoride sunulmuştur.

Eğitim ve öğretimi planlama alt alanına yönelik yeterlikler

"Öğretimi farklılaştırma; dersi planlama ve bu planını gerçekleştirmeden ayrı düşünebilir bir süreç değildir" (Geel ve diğerleri, 2019, s.59). FÖY'ün kuramsal temeli, bir dersin planlanmasında öğrencilerin özellikleri, öğretim programındaki öğeler ve öğretim stratejilerinin birlikte ve sıra gözeterek ele alınmasını söyler (Ç11). Başarılı şekilde FÖY'ü uygulayan öğretmenler dersleri planlarken şu aşamaları takip etmektedir: Kazanımlardan çıkarılacak temel kavram ve ana fikirleri belirleme, öğrencilerin özelliklerini belirleme ve öğrencilerin uygun etkinliklerle buluşturulacağı süreci oluşturma (Ç4).

Öğretmenler, hem öğrenci hem de öğretim programının beklentilerini göz önüne alarak uygun yöntem ve tekniklerle FÖY'e uygun şekilde derslerini planlamaktadır (Ç2, Ç3). Bu anlamda ders planlama konusunda FÖY'e yönelik yeterlik aşağıdaki biçimde ifade edilmiştir:

Bir dersi farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının basamaklarına göre planlar.

“Bloom taksonomisi öğretmenlerin, öğrencilerin farklı bilişsel düzeylerine erişmelerine yardımcı olmaktadır” (Rock ve diğerleri, 2008, s.34). Öğretmen adaylarının FÖY'e yönelik uygulamalarını desteklemek için verilen eğitimde Bloom'un taksonomisinin hem etkinlik hazırlama hem de soru sorma alıştırmalarında kullanılması önerilmiştir (Ç3). Öğretmenler; kazanımları sınıflama ve analiz etme, değerlendirme ve öğretimi planlamada Bloom taksonomisinden yararlanmalıdırlar. Bu gerekçeyle öğretmenlerin Bloom'un taksonomisini planlama sürecinde kullanma becerisine sahip olması; öğretimi uyarlaması, hangi bilişsel süreçlere değineceğine karar vermesi ve değerlendirmelerini gerçekleştirebilmeleri için gereklidir. Bu nedenle aşağıdaki yeterlik eklenmiştir:

Ders planı hazırlamanın her aşamasında Bloom'un taksonomisinden yararlanır.

İlkokul öğretmenleri öğrencilerin her türlü bireysel farklılığına değinen, bu nedenle de doğal olarak esnek ders planları hazırladıklarını belirtmişlerdir (Ç1). Biyoloji öğretmenlerinin FÖY uygulamalarında da buna benzer şekilde uygulamalar gerçekleştirdikleri görülmüştür: Öğrencilerin kendi özelliklerine göre seçebilecekleri etkinlikler sunmuşlardır (Ç5). Bu sayede öğretmenler, öğrencilerle birebir ilgilenebilmişler ve ihtiyacı olanlara daha etkili dönüt verebilmişlerdir (Ç5, Ç11). Bireyler, düşünme stilleri açısından da birbirinden farklılık gösterdikleri için, öğrenme süreçleri de farklılaşabilmektedir. “Esneklik öğretmenler kadar, öğrenciler için de önemlidir; öğrencilerin gerçekten neler yapabildiklerini görebilmek için stiller ve öğretim arasında eşleşme olmalıdır” (Sternberg ve Zhang, 2005, s.251). Bu husus, şu yeterliği çıkarmıştır:

Bireysel farklılıkları dikkate alarak esnek ders planları hazırlar.

Öğretimi farklılaştırmaya başlayabilmek için başta ön değerlendirme sorusu sorulmalıdır. Bu “Öğrenciler ne durumda?” sorusudur. Öğretmenler hazırbulunuşluk farklılıklarına yönelik tespit ettiklerini planlama sürecinde kullandıklarında, öğrenmenin hangi noktadan başlayacağını da tespit ederler (Ç1, Ç13). Hazırbulunuşluğa ilişkin verilere göre planlamaya başlayan öğretmen; farklı düzeyde okuma materyalleri ve etkinlikler, temel veya ileri düzeyde küçük grup öğretimlerini planlamaya dâhil edebilir (Ç12). İncelenen çalışmalarda öğretmenler, öğrencilerin hazırbulunuşluğuna ilişkin verilerle planlamaya başlamaktadır (Ç1, Ç3, Ç4, Ç8, Ç14). Planlama sürecinin başlatılmasındaki en büyük yardımcı olan bu duruma yönelik, öğretmenler şu yeterliğe sahip olmalıdır:

Hazırbulunuşluğa ilişkin ölçme sonuçlarını, öğretimi planlamak için kullanır.

Öğretmen; öğrenme amacının ne olduğunu net şekilde ortaya koyacak kavram, ilke ve beceri analizini yaptığı zaman; kazanımın esas olarak işaret ettiklerini ve farklı güçlük düzeylerini, bu güçlük düzeylerini destekleyecek sistemleri de planlamış olacaktır (Ç11, Ç14). Örneğin, “kimyasal denge teorisinin kullanımını öğretmek isteyen öğretmen, öğrencileri zayıf asit kavramına yönelik değerlendirmiştir” (Westbroek ve diğerleri, 2020, s.967). Çünkü öğrenmeler kavramlar temelinde olunca öğretim daha kolay şekillenmektedir (Ç4). Özellikle yeni üniteye başlarken temel kavramlar, ilkeler ve becerilerin belirlenerek planlanması, ilerleyen süreçte anlamlı öğrenmeye katkı sunmaktadır (Ç11). Bu doğrultuda belirlenen yeterlik aşağıdaki gibidir:

Kazanıma ilişkin belirlediği temel kavram, ilke ve becerileri tanımlarını planlama aşamasında kullanır.

FÖY; içerik, süreç, ürün ve mekân unsurlarının öğrenci özellikleri dikkate alınarak düzenlenmesi ve gerekirse öğrenci özelliğine göre uyarlanmasıdır. FÖY'ün uygulanmasına yönelik incelenen çalışmalar, uygulayıcıların bu unsurları öğrenci özelliklerine göre farklılaştırdıklarını (uyarladıklarını) göstermiştir. İlkokul öğretmenleri, öğrencilerin ilgileri doğrultusunda seçtikleri konuları probleme dayalı öğrenmeyle incelediklerini belirtmişlerdir (Ç1). Aslında burada, öğrencilerin ilgilerine göre sürecin ve içeriğin farklılaştırılması söz konusudur. Bunu yaparken öğrencilerin iş birliği içinde, istedikleri şekilde ve istedikleri yerde çalıştıklarını ifade etmişlerdir (Ç1). İngilizce öğretmenleriyle yapılan farklı bir çalışmada

içeriğin farklılaştırılmasına odaklanılmış, öğrencilerin hazırbulunuşluk ve öğrenme profillerini dikkate alarak hazırladıkları ders planları incelenmiştir (Ç2). Öğretmenler planlarında, ayrılıp birleşme ve katlı öğretim gibi tekniklerle içerik, süreç ve ürünü farklılaştırmıştır. Öğrencilerin farklı istasyonlarda çalışmasını ve ürün olarak ortaya koyacakları farklı çalışma kâğıtlarını onlara sunmuşlardır. Öğretmen adayları da hazırbulunuşluk farklılıklarını göz önünde bulundurarak farklı güçlük düzeylerinde okuma materyalleri üzerinden içeriği farklılaştırmıştır (Ç3). Ayrıca öğretmen adayları kavram öğretimini etkili şekilde yapabilmek için tümdengelim ve tümevarım yöntemlerini birlikte kullanarak süreci de farklılaştırmaya özen göstermiştir. Biyoloji öğretmenleri ise öğrencilere etkinlikleri gerçekleştirme konusunda seçenek sunmuştur (Ç5). İsteyen öğrencilerin önce etkinlikten, isteyenlerin de kendiyile küçük grupla öğretimden başlayabilecekleri bir süreç planlamışlardır. Burada öğretmenler; içerik, süreç, ürün ve mekânı birlikte farklılaştırmıştır. Bunun yanında fizik ve kimya öğretmenleri, öğrencilerin gruplar hâlinde sınıfın farklı yerlerinde çalışabilecekleri bazı etkinlikleri kullanmışlardır (Ç14). Bu etkinlikler arasında kavram ve ilkeleri anlama, örnek üzerinden hesaplama ve video üzerinden hesaplama öğrenme gibi etkinlikler yer almıştır. Düşünme stillerine ilişkin teorik çerçeve, öğrencilerin öğrendiklerini gösterebilmeleri için birçok ürün ve değerlendirme seçeneğinin sunulmasını belirtmektedir (Ç9). Öğretmenler “veriye dayalı karar verme temelinde öğretimin farklılaştırılması” gerektiğinde hemfikirdir (Smets ve Struyven, 2020, s.11). Tüm bu bulgular, FÖY’e yönelik dört farklı yeterliği ortaya çıkarmıştır:

Ölçme verilerini kullanarak içeriği farklılaştırır.

Ölçme verilerini kullanarak süreci farklılaştırır.

Ölçme verilerini kullanarak öğrencilerin ortaya koyacakları ürünlere ilişkin seçenekler sunar.

Öğrencilerin durumunu dikkate alarak gerektiğinde mekânda uyarılama yapar.

FÖY’de değerlendirme ve öğretim arasında sıkı bir bağ vardır. Etkili şekilde FÖY’ün kullanımı, süreç değerlendirmesiyle tespit edilen öğrencinin durumuna göre öğretimi şekillendirerek gerçekleşir (Ç10). Öğretmenler, öğrencilerin bireysel farklılıklarını belirlediklerinde bunları kaydettiklerini ve süreç değerlendirmeye elde ettikleri yeni bilgilerle güncellediklerini belirtmişlerdir (Ç1). Bununla birlikte, tespit ettikleri farklılıkları diğer öğretmenlerle de paylaşabilecekleri bir aracın kullanışı olabileceğini önermişlerdir. Bu sayede, öğrencilerin farklılıklarına göre öğretimi şekillendirebileceklerini ifade etmişlerdir. Benzer şekilde fizik ve kimya öğretmenleri de, öğrenciler etkinlikleri gerçekleştirirken kavramları anlayıp anlamadıklarını süreç içerisinde çeşitli sorularla tespit ettiklerini belirtmişlerdir (Ç14). Bu anlamda öğretmenin gerçekleştirdiği her bir ölçmenin sonucuyla küçük veri kılavuzluğunda öğretimi planlama becerisine sahip olması gerekecektir. Bu beceriye yönelik yeterlik aşağıdadır:

Öğretimi şekillendirmek için süreç değerlendirme tekniklerini kullanır.

Öğrenme ortamları ile süreçlerini oluşturma ve sürdürme alt alanına yönelik yeterlikler

Öğretim programına kavram temelli öğretimle yaklaşım, farklılaştırmayı planlarken hem kazanımların gerekliliklerini yerine getirmeye hem de öğrencilerin temel kavram, anlama ve becerileri edinmelerini en etkili şekilde sağlamaktadır (Ç10). Kavram temelli öğrenme, ele alınan kavramın öğrencinin kendi hayatıyla, günlük olaylarla ve geçmişle rahatlıkla ilişki kurmasını sağlar (Ç11). Fizik ve kimya öğretmenleri kavram temelli öğretimi uygularken öğrencilerin kavramları doğru şekilde anlamasını sağlamakta ve anında değerlendirip dönüt vermektedirler (Ç14). Örneğin öğretmen adayları kesir kavramını ele alırken bu kavramın alt kavramlarını parça parça ele alarak, aşamalı biçimde sunuş yoluyla kavram temelli öğretimi gerçekleştirmiştir (Ç3). Bu duruma ilişkin öğretmenin sahip olması gereken yeterlik şu şekilde ifade edilebilir:

Kavram temelli öğretimi uygular.

FÖY’ün teorik temelindeki esnek gruplamanın amacı, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına göre akranlarıyla etkileşim hâlinde veya bireysel olarak çalışmalarını sağlamaktır (Ç11). FÖY’ün kalite göstergeleri arasında öğrencilerin bilişsel becerilerine veya hazırbulunuşluk düzeylerine uygun etkinliklerde çalışmaları öğretim amaçlı gruplamadır (Ç6). Yönetim amaçlı gruplama ise öğrencilerin

davranış ve duyuşsal gelişimi için akran öğretimini sağlayacak eşleştirmelerin yapılmasıdır (Ç6). Öğretmenler, bu iki gruplamayı öğrencilerin değişen öğrenme ihtiyaçlarına göre yaptığında öğrencilerin etiketlenmesi de söz konusu olmayacaktır (Ç14). İncelenen çalışmalarda öğretmenlerin gruplamayı kullandıkları görülmüştür. İlkokul öğretmenleri, öğrencilerin kimlerle çalışacağına yaptığı değerlendirmelerle karar vermektedir (Ç1). İngilizce öğretmenleri ayrılıp birleşme tekniğini kullanırken öğrencileri, anlık ve seçkisiz bir şekilde gruplamayı tercih etmiştir (Ç2). Öğretmen adaylarının “zayıf öğrenciler, güçlü akranlarından öğrenebiliyor” ve “kavram öğretiminde birebir öğretimin gücünü gördüm” ifadeleri gruplamayı nitelemektedir (Duquette ve Dabrowski, 2022, s. 586). Düşünme stillerine göre, bazı bireyler grupta, bazıları ise bireysel olarak daha etkili öğrenmektedir (Ç9). Bunlar, aşağıdaki yeterliğe işaret etmiştir:

Grup dinamiklerine uygun esnek gruplama tekniklerini planlı veya anlık olarak uygular.

Öğrencinin bilgiyi yapılandırmasına olanak sağlayan yöntemler FÖY’de kullanılabilir. Öğrenme topluluğundaki her öğrenciyi ayrı ayrı görerek toplu öğretimden uzaklaşmayı sağlayan öğrenme ve ilgi merkezleri, istasyonlar, bireysel çalışma, iş birliğine dayalı öğrenme gibi tekniklerin sıklıkla kullanılması gerekir (Ç11). İncelenen çalışmalarda, öğrencilerin kendi öğrenmesinin sorumluluğunu almalarını sağlayan yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. İngilizce öğretmenleri içeriği farklılaştırırken katlı öğretim, iş birlikli öğrenme ve drama yöntemlerini kullanmıştır (Ç2). Bu yöntemleri kullanırken her bir öğrencinin etkinliği nasıl ve hangi araçlarla gerçekleştireceklerini de planlamışlardır. Öğretmen adayları iş birliğine dayalı öğrenme, birebir destek, öğrenme merkezleri ve katlı öğretimi kullanmıştır (Ç3). Öğretmen adayları başlangıçta grup çalışmalarını yönetirken zorlanmışlar, ancak ilerleyen zamanlarda yönetimi sağlayabildiklerini görmüşlerdir. FÖY’ün kalite göstergelerinde “öğretim yöntemlerini çeşitlendirme (tüm sınıf, küçük grup, birebir öğretim), farklılaşan seviyede okuma kaynakları ve somut materyalleri hazırda bulundurma” gibi ölçütler yer almaktadır (Rock ve diğerleri, 2008, s.43). Bunların etkili uygulanmasında masaların düzeni, esnek çalışma vakti, materyallerin kullanılma biçimleri ve grupların çalışma şekilleri öğretmenler tarafından belirlenmelidir (Ç6, Ç11). Bu kapsamda iki yeterlik ortaya çıkmaktadır:

Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımına uygun strateji, yöntem ve teknikleri süreçte kullanır.

Zaman, mekân, materyal ve etkinliğin kontrolünü ve yönetimini sağlar.

Farklılaştırılmış bir sınıfta sınıf yönetimi, öğrencinin refahının her şeyden önemli olduğu, herkesin öğrenmek için bir araya geldiği ve her bireyin en üst düzeyde gelişim sağlamasını amaçlayan bir vizyonla gerçekleştirilmelidir (Ç12, Ç13). “Öğrencilerin sınıf kurallarını oluşturması, sınıf içerisinde esnek şekilde hareket edebilmeleri, akranlarına yardım edebilmeleri, materyalleri dağıtmaları, kendi gelişimlerini ve amaçlarını not etmeleri veya birbirlerini değerlendirmeleri topluluk olma bilincine yardımcı olmaktadır” (Tomlinson ve Cunningham-Eidson, 2008, s.7). FÖY’ü uygulayan öğretmenler, sınıftaki heterojen topluluğun öğrenme fırsatları yarattığına inanmaktadır (Ç8). FÖY’de sınıf yönetimi de, sınıf içerisindeki çeşitliliğin birlikte yaşama ve demokratik bir toplum oluşturmaya katkı sunacağını belirtmektedir (Ç10, Ç12). Buradan FÖY’e yönelik aşağıdaki yeterlik ortaya çıkmaktadır:

Her bir öğrenciyi sınıfın doğal bir üyesi olarak kabul ederek demokratik bir sınıf iklimi oluşturur.

Öğretmenlerin tamamen uzmanlık alanı olmayan bazı özel durumlar, çeşitli uzmanlarla iş birliği yapılmasını gerektirebilir. Ana dil problemi, öğrenme güçlüğü, üstün yeteneklilik, davranış bozukluğu gibi baş edilmesi gereken özel durumlarda ilgili alan uzmanı ile çalışması gerekir (Ç11). Örneğin ilkokul öğretmenleri, kaynaştırma öğrencilerinin sınıf içi etkinliklerini daha etkili hâle getirmek ve bireyselleştirilmiş planlarını uygulayabilmek için özel eğitim öğretmenleriyle iş birliği yapmaktadırlar (Ç1). Farklılaştırmayı okul genelinde uygulamaya çalışan yöneticiler, sınıf öğretmenleri ve bazı branş öğretmenlerinin sınıf içi ve dışında iş birliği hâlinde çalışmasının öğrenci farklılıklarını tespit etmede yararlı olduğunu ortaya koymuşlardır (Ç10). Farklılaştırma, özel eğitimle aynı anlama gelmediğinden sınıftaki bu farklılıklarla baş etmek için belli önerilere ihtiyaç olabilir. Bu anlamda FÖY’e yönelik yeterlik şu şekildedir:

İhtiyacı olması hâlinde, sınıf içerisinde ve dışında iş birliği yapabileceği uzmanlara başvurur.

Sınav ve sınıf geçme sisteminin belli ölçütlere dayanması ve standart sınavlara öğrencilerin hazırlanması, eğitim sisteminin gerçeklerinden biridir. FÖY’de bireyin kendi özellikleri doğrultusunda gelişimi ön planda olduğundan öğrencinin kat ettiği yol birincil başarı ölçütü olmalıdır (Ç11). Özellikle yavaş öğrenen ve zorlanan öğrenciler, önceki yıllardan getirdiği eksiklikleri tamamlayarak ilerleyebilecekleri süreçlere dâhil edilmelidir (Ç12). Burada öğrencilerin hem bireysel gelişimleri hem de öğretim programının gruptan beklediği performansın izlenmesine odaklanılmalıdır. FÖY’ü uygulayacak öğretmenler için hazırlanan bir programda, öğretilen üniteye ilişkin birey bazında gelişimin takibi üzerinde durulmuştur (Ç10). Öğretmenler FÖY’ü uygularken öğrencilerin gelişimlerini süreç içerisinde takip etmektedir (Ç1, Ç2, Ç3, Ç4, Ç5, Ç8, Ç14). Farklılaştırmanın felsefesinde bireysel ilerlemeyi takip ederek her bir bireyin potansiyelini en üst seviyede kullanmasına odaklanılmalıdır (teaching up) (Ç13). “Teaching up” ifadesi, “öğrencinin üstesinden gelebileceği güçlükteki bilgi ve becerileri kazandırmak için meydan okuyabileceği güvenli öğrenme ortamları” sunar (Tomlinson ve Moon, 2013, s.15). Bu anlamda iki yeterlik öne çıkmaktadır:

Her bir öğrencinin bireysel gelişimini ve gruba göre gelişimini takip eder.

Her bir öğrencinin gelişim düzeyine uygun şekilde, gitgide karmaşıklaşan temel bilgi ve beceri kazanma fırsatları sunar.

Ölçme ve değerlendirme alt alanına yönelik yeterlikler

Bireysel farklılıklara duyarlı bir öğretimi savunan FÖY’ün temeli değerlendirmeye uzanır. FÖY’ün teorik temelinde hazırbulunuşluk, ilgi ve öğrenme profilinin tespit edilmesi öğretime başlayabilmek için ilk adımdır (Ç6, Ç10, Ç11, Ç12, Ç13). Öğretmen adaylarının (Ç3) ve öğretmenlerin (Ç8) FÖY becerilerini geliştirmeye odaklanan çalışmalarda, öğrencilerin ilgi ve becerileri konusunda gözlem yapılması sağlanmıştır. Başarılı şekilde FÖY’ü uygulamanın altında, öğrencileri tanımak olduğu ortaya konmuş; onların ilgileri, başarı düzeyleri, akranlarıyla ilişkilerinin bile bilinmesi gerektiği vurgulanmıştır (Ç4). Öğrenme profilinin bir parçası olan düşünme stillerinin tespit edilebilmesi, öğretmenlerin gözlemiyle ve öğrencilerle öğrenme tercihleri üzerine konuşmasıyla mümkün olabilir (Ç9). Örneğın fizik ve kimya öğretmenleri, ön değerlendirme yaparak derse başlamanın işe yarar olduğunu kendi deneyimlerine dayanarak belirtmişlerdir (Ç14). Her zaman formel değil, informel şekilde onlarla sohbet ederek de ilgi ve öğrenme profillerine ilişkin bilgi edinebildiklerini belirtmişlerdir. İlkokul öğretmenleri de buna yönelik uygulamalar gerçekleştirmektedir. Öğrencilerin önceki öğretmenleriyle veya aileleriyle görüşerek onlar hakkında bilgi edinmektedir (Ç1). Bu kapsamda üç farklı yeterlik ortaya çıkmaktadır:

Hazırbulunuşluğu belirlemek için ön değerlendirme yapar.

İlgiyi belirlemek için ön değerlendirme yapar.

Öğrenme profillerini desteklemek için gözlem ve görüşmelerden yararlanır.

Biçimsel değerlendirme öğrencilerin izlemesini ve öğretimin şekillendirilmesini sağlayan uygulamadır (Ç13). Sonuç değerlendirme, öğrencinin bireysel ve sınıf seviyesine göre belirlenmiş hedeflerin ne kadarının gerçekleştiğinin tespiti amacıyla yapılır. (Ç6, Ç13). Her iki değerlendirme türünün de öğretmenler tarafından kullanılması gerekir. Etkili FÖY uygulamalarında öğretmenler süreç değerlendirmesini soru sorma ve gözlem yoluyla informel olarak sıklıkla yapmakta, buradan elde ettiği verileri bir sonraki dersi şekillendirmek için kullanmaktadır (Ç4). Biyoloji öğretmenleri de süreç değerlendirmesinde soru sorma ile gözlemi kullanmış; etkinlik yapan öğrencilerin kendilerini değerlendirebilmeleri için onlara cevap kitapçığı da vermiştir (Ç5). Bir öğretim elemanı FÖY uygulamalarında süreç değerlendirmesini, öğrencilerin hazırladığı taslaklara detaylı dönütlerle sağlamıştır (Ç7). Öğretmenlerin FÖY’ü uygulamak için aldıkları eğitim sonrasındaki uygulamaları incelendiğinde, eğitim içerisinde sistematik sonuç değerlendirmesine değinilmesine rağmen başarılı şekilde bunu uygulayamadıkları görülmüştür (Ç8). Bu durum bir eksiklik olarak değerlendirilmiştir. Bu bulgular, öğretimi farklılaştırmayı sürdürebilmek için iki farklı yeterliği açığa çıkarmaktadır:

Öğrencilerin gelişimini takip edip öğretimi planlamak için süreç değerlendirme tekniklerini bir arada kullanır.

Öğrencilerin gelişimini takip edip notlandırmak için sonuç değerlendirme tekniklerini bir arada kullanır.

İnanış Alanı

İnanış teması altında toplanan yeterlikler, anlayış ve tutum gibi duyuşsal özelliklere işaret etmektedir. Bu kapsamda öğretmenlerin sahip olduğu, öğretmenliğe ve öğrencilere bakış açısı ile taşıdığı değerlere ilişkin yeterliklere ulaşılmıştır. Bu nedenle ortaya çıkan bulgular “*öğretmenlik anlayışı*” ve “*tutum*” olmak üzere iki kategoride sunulmuştur.

Öğretmenlik anlayışı alt alanına yönelik yeterlikler

Öğretimi farklılaştırmaya karar veren öğretmen, öğrenmede bir paradigma değişikliğini seçmiş ve sınıfına değişimi getirmeyi kabul etmiştir. FÖY’ün teorik çerçevesine göre öğretimi farklılaştıran öğretmenler, öğrencilerin geleceğini şekillendiren, onların haysiyetine değer veren kişilerdir (Ç12). Farklılaştırılmış sınıflarda öğretmenler, ortak amaçları başarı olan bir topluluk yaratan ve öğretimi kılavuzlayan liderler olarak da tanımlanmaktadır (Ç13). Lider öğretmenler, öğrencilerin öğrenmesinin sorumluluğunu hem onlara verir hem de bu sorumluluğu onlarla paylaşır. FÖY’e yönelik sınıf içi uygulamalar yapan öğretmen adayları dahi, öğrencilerin öğrenmesinden kendilerinin sorumlu olduğunu belirtmişlerdir (Ç3). Bu durumun, kendilerindeki öğretmenlik motivasyonunu da arttırdığını belirtmişlerdir. Bunun yanında öğretmenler sınıf nöbetleri, ödev kontrolü, sınıf kurallarını belirleme gibi hususlardaki sorumlulukları da öğrencileriyle paylaşmalıdır (Ç10). Bu anlamda öğretmenlik anlayışına ilişkin ilk yeterlik aşağıdaki şekildedir:

Öğretimi kılavuzlayan, lider bir öğretmen rolünü üstlenir ve bu rolü öğrencileri ile paylaşır.

FÖY uygulanırken “okul ve sınıf kültürü farklılığa değer verir, bireysel farklılıklar kutlanır ve okul ile sınıf çevresi olumlu ve saygılıdır” ölçütleri gözetilir (Geel ve diğerleri, 2008, s.41). Öğretmenler sınıf içerisinde, öğrenenleri tebrik ettiklerini ve her öğrenmeyi kutladıklarını; öğrencilerin farklılıklarını öğrenmek ve sınıfta gözetmek için onlarla ders dışında sohbet ettiklerini ifade etmişlerdir (Ç14). FÖY’ün kuramsal temelinde yer alan farklılıklara saygının gerçek göstergesinin, bireyi tanımak ve anlamak için o kişiyle iletişim kurmak olduğu belirtilir (Ç10). Bu nedenle öğretmenlik anlayışında aşağıdaki yeterlik olmalıdır:

Bireysel farklılıklara saygı gösterir.

Farklılıklara saygının göstergesi olarak kişiyi tanımak için ona vakit ayırma, olumlu ve kabullenici bir iklim oluşturma, sıklıkla mizaha başvurma gibi yollar kullanılabilir. Örneğin, farklılaştırılmış bir sınıf oluşturmak için “mizahı kullanmak, pozitif dönütler vermek ve olumlu durumları vurgulamak” gerekir (Tomlinson ve diğerleri, 2008, s.3). Kucaklayıcı dilin içerisinde, dönütlerin uygun biçimde yapılması da yer alır. Farklılaştıran öğretmenler, “her öğrencinin haysiyetinin değerli olduğu” inancına sahip ve “sınıfta kapsayıcılığı kullandığı dil ile sağlayabilmelidir” (Tomlinson ve Imbeau, 2010, s.28). Bu kapsamdaki yeterlik şu şekildedir:

Mizahı ve kucaklayıcı dili sıklıkla kullanır.

FÖY’le ilgili eğitim alan öğretmenler sınıf içi uygulamalarına öğrendiklerini yansıtırken temelde FÖY’e inanıldığında zaten hiçbir öğrencinin aynı etkinlik üzerinde çalışmasına izin vermeyeceklerini söylemişlerdir (Ç8). Araştırmacılar bunu, FÖY’ü uygulayacak öğretmenlerin gelişim odaklı zihniyetin (growth mindset) bir sonucu olarak görmektedir. FÖY’ün kalite göstergelerine göre öğretmen “öğrenme ve öğretmeyle ilgili güncel bilgiye sahip olmalı ve sürekli gelişim için mesleki eğitimini devam ettirmeli”dir (Geel ve diğerleri, 2008, s.41). FÖY’le ilgili öğrendiklerini uygulayan öğretmenler “kendi öğrenme biçimim bile değişti” diyebilmektedir (Westbroek ve diğerleri, 2020, s.968). Bu kapsam, aşağıdaki yeterlikle ifade edilebilir:

Yaşam boyu öğrenen bir anlayışla mesleki gelişimini sürdürür.

Tutum alt alanına yönelik yeterlikler

FÖY'ü uygulayan öğretmen adayları, öğrencinin gerçekleştiremeyeceği bir görevle onu eşleştirdiğinde öğrencinin zorlandığını; ancak potansiyeline uygun görevle eşleştirdiğinde bunu tamamlayabildiğini ifade etmiştir (Ç3). Öğretmenler de, öğrencilerin öğrenme profillerini belirleyebildiklerinde yapabileceklerine ilişkin değerli bilgiler elde ettiklerini söylemişlerdir (Ç8). Farklılaştırılmış bir sınıf inşa etmeye çalışan öğretmenin, her bir öğrencinin güçlü yönünü bulması ve ona dikkat çekmesi, bu güçlü yönüyle geliştirilebilir özellikleri üzerine çalışmasını sağlaması gerekir (Ç10). Bu ifadelerin işaret ettiği yeterlik, aşağıdaki biçimde ifade edilebilir:

Öğrencilerinin bir potansiyeli olduğuna inanır.

Farklılaştıran öğretmenin işi bilgi aktarmaktan ziyade, öğrenciyi birey olarak görüp bilişsel ve duyuşsal alanlarda farklı ihtiyaçları olabileceğini göz önüne alması ve bu gelişim alanlarının tümünü hesaba katarak öğretimi gerçekleştirmesidir (Ç12). Öğretmenler; öğrencilerle sohbet ettiklerinde ve ilgileri dâhilinde etkinlikleri sınıfa getirdiklerinde onların kendini sınıfa daha ait hissettiklerini belirtmişlerdir (Ç14). Sınıfın yalnızca bilişsel alışveriş merkezi olarak görülmesi, öğrenmeyi etkileyen birçok bireysel özelliğin dışarıda bırakılmasına neden olacaktır. Bu kapsamda ifade edilebilecek öğretmen yeterliği şu şekildedir:

Öğrenciyi bir birey ve öğrencinin gelişimini bir bütün olarak görür.

FÖY'ü uygulayan öğretmenler; öğrencilerinin en üst seviyede başarılı olabileceklerine inandıklarından ek anlatımlar ve küçük grupla öğretim, bireyselleştirilmiş görevler ve öğrenme sözleşmeleri gibi yöntemleri kullanmışlardır (Ç8). Farklı yöntemleri kullandıklarında öğrencilerin ne kadar yol kat ettiklerini gördükleri için bunu yapmakta istek duyduklarını söylemişlerdir. FÖY'ün teorik temelinde de bu bulguyu destekleyen ifadeler vardır. Örneğin öğretmenlerin öğrencilerini, başardıkları noktanın sürekli ötesine geçebilecekleri fırsatları sunması gerektiği belirtilmiştir (Ç10). Öğretimi farklılaştırmının altındaki inanışlardan biri "öğretmenin esas amacı her öğrenenin kapasitesini en üst düzeye çıkarmaktır" (Tomlinson ve Imbeau, 2010, s.35). Öğretmenin bu anlamda sahip olması gereken son yeterlik aşağıdaki gibidir:

Her bir öğrencinin en üst seviyede sürekli gelişim göstereceğine inanır.

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

FÖY; sınıf içerisinde veri temelli bir anlayışla, öğretimin bireysel farklılıklara göre şekillendirilmesini temele alan büyük bir felsefedir. FÖY'ün kavramsal çerçevesi, bu yaklaşımın pedagojik temellerini ve uygulama ilkelerini ortaya koymaktadır. Bu ilke ve pedagojik gerekçelerin uygulama boyutuna yansımaları ise gerçek sınıf ortamlarından veya öğretmenlerin kendi deneyimlerinden elde edilebilir. Temelinde her bir öğrencinin başarılı olabileceğine yönelik bir inanç yatan bu yaklaşımı uygulayan öğretmenlerin de öğretmenlik ve öğrencilere yönelik belli inanışları ve değerleri mevcuttur. Değer ve inanışların öğretmenlik misyonuyla birleşmesini önemseyen Korthagen (2004), bunların yanında bilgi ve becerinin de hesaba katılması gerektiğini ifade etmektedir. FÖY'e ilişkin öğretmen yeterliklerini belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada da; bilgi, beceri ve inanış boyutları altında yeterliklerin toplandığı görülmektedir. Bu kapsamda üç farklı alanda 39 yeterlik, incelenen dokümanlardan elde edilmiş ve Ek 2'de liste hâlinde verilmiştir.

"Bilgi" yeterlik alanı içerisinde, öğretmenlerin öğretecekleri derslere yönelik alan bilgisine sahip olmaları gerekliliği belli yeterlikleri açığa çıkarmıştır. FÖY'ün kavramsal çerçevesi, pedagojik alt yapısı ve ilkeleri de, yaklaşıma ilişkin bilinmesi gereken kısımları işaret etmiştir. Bunun yanında yaklaşımın uygulama boyutuna yönelik sergilenmesi gereken bazı beceriler olduğu sonucuna varılmıştır. Bu da beceri yeterlik alanı olarak adlandırılmıştır. Bu beceriler arasında; değerlendirme türlerini ve sonuçlarını kullanabilme, farklılaştırmaya yardımcı yöntem ve teknikleri kullanabilme, bireysel farklılıkları tespit ederek öğrencileri esnek gruplama ve öğretimi uyarlayabilme yer almaktadır. İçeriğin, sürecin ve ürünün;

öğrenen özelliklerine göre uyarlanması, FÖY'ün "beceri" boyutundaki en büyük husustur. Araştırmanın sonucunda ortaya çıkan son yeterlik alanı "inanış"tır. Bu alanda özellikle öğretmenin eğitim, öğrenme ve öğretmene bakış açısıyla ilgili duyuşsal birtakım yeterliklere sahip olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

FÖY'e yönelik öğretmen yeterliklerini belirlemeyi hedefleyen bu çalışmada, hem kavramsal hem de uygulamalı çalışmalar incelenmiştir. Uygulamalı çalışmalarda öğretim elemanı, öğretmen adayları veya öğretmenlerin FÖY uygulamaları sınıf içerisinde incelenmiş veya deneyimleri görüşmelerle tespit edilmiştir. Çalışmaların deneyime dayalı bulguları ve teorik temelindeki bulgulardan yola çıkılarak yeterlik ifadeleri ortaya çıkarılmıştır. Alanyazında net bir şekilde ifade edilmiş FÖY'e yönelik öğretmen yeterliklerine rastlanmamıştır. Ancak farklılaştırılmış öğretim yaklaşımının kaliteli şekilde gerçekleştirilmesini sağlayacak göstergeler, öğretmenler için öz değerlendirme formları, öğrencilerin öğretimi ve öğretmeni değerlendirebileceği formlar ve FÖY'e yönelik yetkinlik veya yeterlik algısına ilişkin ölçek geliştirme çalışmalarının varlığı görülmektedir.

Örneğin Türkiye'de hazırlanmış lisansüstü düzeydeki bazı çalışmalarda FÖY'e yönelik yeterlik ve uygulama algı, uygulama ve yetkinlik belirleme gibi birtakım ölçekler geliştirilmiştir (Gülay, 2021; Demirkaya, 2018; Çam, 2013). Çam'ın (2013) uygulama ve yetkinlik düzeyi ölçeğinin bireysel farklılık, etkinlik, öğrenme ortamı ve motivasyon gibi alt boyutları mevcuttur. Ölçeğin bireysel farklılık, etkinlik, öğrenme ortamı gibi alt boyutlarındaki maddelerin, bu çalışmada belirlenen beceri alanındaki yeterliklerle örtüşen noktaları bulunmaktadır. Motivasyon alt boyutunda öğrenciye değer vermeye ilişkin kısıtlı ölçek maddelerinin ise bu çalışmadaki inanış alanındaki bazı yeterliklerle örtüştüğü görülmektedir. Ancak Çam'ın çalışmasında, öğretmenin sahip olması gereken bilgilere ilişkin herhangi bir alt boyut bulunmamaktadır. Demirkaya'nın (2018) geliştirdiği ölçeğin öğrenciyi tanıma, planlama ve değerlendirme gibi alt boyutları mevcuttur. Ölçeklerin bu alt boyutlarındaki yeterliklerin, bu çalışmada ortaya konan beceri alanına yönelik yeterliklerle eşleşen noktaları vardır. Ancak söz konusu ölçekte, bilgi ve inanışa ilişkin herhangi bir ölçek maddesi veya alt boyut bulunmamaktadır. Benzer şekilde Gülay'ın (2021) geliştirdiği farklılaştırılmış öğretim ölçeği, yaklaşımın uygulanmasına yönelik maddeler içermektedir. Söz konusu ölçekteki maddelerin; bu çalışmanın beceri alanı altındaki "öğrenme ortamları ile süreçlerini oluşturma ve sürdürme" ve "ölçme ve değerlendirme" alt alanlarındaki yeterlik maddeleriyle büyük ölçüde örtüştüğü görülmektedir. Ancak Demirkaya'nın ölçeği gibi bu ölçekte de FÖY'e yönelik bilgi veya inanışa ilişkin bir alt boyut veya madde bulunmamaktadır. FÖY'e ilişkin geliştirilen bu ölçeklerin öğretmenlerin uygulamasına yönelik olduğu, bu nedenle de becerilere odaklandığı görülmektedir. FÖY'e yönelik yeterlikleri belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada Şahin'in (2004, s. 59) belirttiği "sahip olunması gereken bilgi, anlayış, beceri ve tutumlar" boyutuna değinecek biçimde yeterlikler belirlenmiştir. Bu anlamda yapılan çalışma, farklılaştırılmış öğretimi gerçekleştirebilecek öğretmenlerin özelliklerini kapsamlı biçimde belirtmesi açısından bir önem taşımaktadır. Çalışma; geliştirilmiş bu ölçeklerden farklı olarak, bilgi ve inanış boyutlarına değinmesiyle ayrılmaktadır. Bilgi ve inanış boyutlarına yönelik ise FÖY'de çalışmalar mevcuttur.

Bireye duyarlı öğretimi gerçekleştirmek için sahip olunan motivasyon, aslında belli inanışlardan kaynaklanmaktadır. Bunu destekler nitelikte Dack'ın (2019a ve 2019b) öğretmen adaylarının FÖY'ü içselleştirmesini amaçladığı çalışmalarında, dâhil oldukları eğitim sürecinde FÖY terminolojileri, ilkeleri ve bilimsel temelleri konularında yetkin olmalarının bu felsefeyi anlamada gerekli olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretmen adayları, aldıkları eğitimle öğretim ve bireye yönelik anlayışlarının değiştirdiğini de ifade etmiştir. Whitaker ve Valtierra (2018) da öğretmen adaylarının özellikle farklılaşan öğrenci özelliklerine yönelik öğretimi sağlamak için öğrenci farklılıklarına saygı duyan, bu farklılıkları zenginlik olarak gören, farklılıklara cevap verebilmek için sürekli kendini geliştiren bir anlayışa sahip olmaları gerektiği sonucuna ulaşmışlardır. Bu çalışmalar dışında FÖY'ün bilgi, beceri ve inanış bütünlüğüne yönelik araştırmalar da mevcuttur.

Fields-Holmes'un (2007) çalışmasında öğretmenler, FÖY'ün teorik ve uygulama boyutuna ilişkin eğitim aldıktan sonra görüşleri incelenmiştir. Öğretmenler eğitimle kapsamlı bilgi, planlama, değerlendirme ve farklı yöntemleri sınıf içerisinde sıklıkla uygulamaya başladıklarını, ancak eğitim almadan evvel de her bir öğrencisine bireysel şekilde yaklaştıklarını ifade etmişlerdir. İyi öğretmenlerin

her öğrencisinin farklı biçimde öğrenebileceğine ilişkin inançlarını, bunun gerekçesi olarak göstermişlerdir. Benzer şekilde Hockett'in (2010) çalışmasında öğretmenler FÖY'le ilgili bilgi ve beceri edinmeye çalışmışlar ve edindiklerini de sınıflarına yansıtmışlardır. Dört öğretmenin incelendiği bu çalışmada öğretmenlerin sınıf içerisindeki uygulamalarının değiştiği, derslerini bireysel farklılıklara göre planladıkları, hazırbulunmuşluk farklılıklarını gözetenek esnek gruplamalarla farklı teknikleri kullanabildikleri görülmüştür. Karmaşık bir süreç olan FÖY'ü uygulamak için kazandıkları bilgi ve becerileri, her bir öğrencinin biricik olduğu inancıyla yürütmek durumunda olduklarını da belirtmişlerdir. Scales ve diğerleri (2018), uygulama dersi ve aday öğretmenlik süreci dâhil olacak şekilde dört öğretmenle iki yıl boyunca çalışmış ve onların öğretmenlik becerilerini incelemiştir. Çalışmada, her bir öğretmenin bireysel farklılıklara yönelik sınıf içi uygulamalarının altında öğrencilerin yüksek yararını gözetme inancı yattığını görmüşlerdir. Bu inanışla birlikte öğretmenin bilgi ve beceri edinmek için çaba sarf ettikleri de ortaya çıkmıştır. Öğretmenler FÖY'le ilgili donanımlı olma yolunda ilerlerken bilgi, beceri ve inanış üçlüsünün bütünlüğüyle bu yaklaşımı uygulayabilmektedirler.

Araştırmanın sonucunda ortaya çıkan yeterliklerin, hâlihazırda Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından revize edilerek sunulan öğretmenlik mesleği genel yeterliklerindeki göstergelerle örtüşen yanları da mevcuttur (MEB, 2017). Ancak FÖY özelinde ifade edilmiş birçok yeterlik bakımından da farklılaştığı görülmektedir. Bu anlamda her bir öğretmenin, öğretimi farklılaştıracak yeterliklere sahip olması, genel yeterliklere sahip olmasının ötesinde bir durumdur. Bu kapsamda araştırmanın sonuçları birtakım önerileri beraberinde getirmiştir.

Sonuçlara Yönelik Öneriler

2018 yılında eğitim fakültelerinin öğretmenlik programları güncellenmiş, ardından eğitim fakültelerine kendi öğretim programlarını oluşturma yetkisi verilmiştir (YÖK, 2020). FÖY'e yönelik belirlenmiş bu öğretmen yeterlikleri referans alınarak FÖY'e yönelik lisans düzeyinde bir ders oluşturulabilir. Bunun yanında var olan her bir öğretim dersinin içerisinde, ulaşılan bu yeterliklerden yararlanılabilir ve öğretmen adaylarına öğretimi farklılaştırmaya ilişkin farkındalık ve beceri kazandırılabilir. Elde edilen yeterlikler, FÖY konusunda bilgi ve beceri sahibi olmayı hedefleyen öğretmenler için öğrenme hedefleri ve öz değerlendirme aracı olarak kullanılabilir. Yalnızca açık erişimli çalışmaların dâhil edilerek ulaşıldığı bu sonuçlar, açık erişim haricindeki kaynaklara erişilmesiyle elde edilecek kanıtlarla güçlendirilebilir.

Araştırmacılara Yönelik Öneriler

Bu çalışmada, alanyazın temelinde belirlenen bilgi, beceri ve inanış temalarında yeterlikler uzman görüşüne sunulurken son hâlini almıştır. Türkiye'de FÖY'le ilgili farklı boyutlarda yapılan çalışmaların artması ve deneyimli uzmanların yetişmesiyle, Delphi tekniği kullanılarak FÖY'e yönelik yeterlik belirleme sürecine ilişkin uzmanların uzlaşımına olanak tanınarak yeterlik belirleme çalışması yapılabilir. Belirlenen yeterliklerin kazandırılmasına ilişkin öğretmen adayları veya öğretmenlerin örneklemi oluşturabileceği bir eylem araştırması gerçekleştirilebilir. Bu eylem araştırmalarında, öğretmen ve öğretmen adaylarının bireysel farklılıklara duyarlı ve kapsayıcı öğretim ortamı oluşturmaya yönelik beceri eksikliklerine odaklanılabilir, onların FÖY becerileri geliştirilebilir. Alanyazın temeliyle kapsamlı şekilde ifade edilen yeterliklerden yola çıkarak var olan ölçeklerden farklı boyutları da içerecek FÖY yeterliklerine yönelik ölçek geliştirme çalışmaları yapılabilir.

Yazar Katkı Oranı

Yazarlar, çalışmaya eşit oranda katkı sunmuşlardır.

Etik Beyan

Çalışmanın etik açıdan uygunluğu Hacettepe Üniversitesi Rektörlüğünün 28.01.2020 tarihli ve 35853172-300-E00000974520 sayılı yazısıyla bildirilmiştir. "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesinde" yer alan tüm kurallara uyulmuş ve yönergenin ikinci bölümünde yer alan "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemlerden" hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

ÇatıŐma Beyanı

Yazarlar alıŐma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar atıŐması bulunmadığını beyan etmektedirler.

References

- Baxter, J. D. (2013). *How teacher training affects the implementation of differentiated instruction at the elementary level*. Unpublished doctoral dissertation, Capella University, USA.
- Beler, Y. ve Avcı, S. (2011). Öğretimin farklılaŐtırılmasında etkili bir strateji: Katlı ğretim. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(3), 109-126. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1492283>
- Bowen, G. A. (2009). Document analysis as a qualitative research method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Brighton, C. M., Hertberg, H.L., Moon, T.R., Tomlinson, C.A., & Callahan, CM. (2005). *The feasibility of high-end learning in a diverse middle school*. The National Research Center on the Gifted and Talented.
- Corbin, J., & Strauss, A. (2008). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory (3rd ed.)*. Sage.
- am, Ő. S. (2013). *ğretmenlerin farklılaştırılmış ğretim yaklaŐımını uygulama ve buna ilişkin yetkinlik düzeyleri*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, EskiŐehir Osmangazi Üniversitesi, EskiŐehir.
- Dack, H. (2019a). The role of teacher preparation program coherence in supporting candidate appropriation of the pedagogical tools of differentiated instruction. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 78(1), 125-140. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.11.011>
- Dack, H. (2019b). Understanding teacher candidate misconceptions and concerns about differentiated instruction. *The Teacher Educator*, 54(1), 22-45. <https://doi.org/10.1080/08878730.2018.1485802>
- Demir, S. ve Gürol, G. (2015). Farklılaştırılmış ğretim yöntemlerinin derin ve yüzeysel öğrenen öğrencilerin kalıcılık puanları üzerindeki etkisi. *Pegem Eğitim ve ğretim Dergisi*, 5(2), 187-206. <http://dx.doi.org/10.14527/pegegog.2015.010>
- Demirkaya, A. S. (2018). *Sınıf ğretmenlerinin farklılaştırılmış öğretime yönelik yeterlik ve uygulama düzeylerine ilişkin algıları*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Dillon-Guy. (2014). *Differentiated instruction for responsive teaching in elementary education student teachers' classrooms*. Unpublished Doctoral Dissertation. University of North Dakota, USA.
- Durmuş, T. (2017). *Hayat bilgisi dersinde kullanılan farklılaştırılmış ğretim modelinin, öğrencilerin başarı düzeyleri ve tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Samsun.
- Ekinci, O. (2016). *Farklılaştırılmış ğretim yaklaşımının ilkokul nc sınıf ğrencilerinin matematik dersindeki başarısına ve tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Ferrier, A. M. (2007). *The effects of differentiated instruction on academic achievement in a second-grade science classroom*. Unpublished doctoral dissertation. Walden University. USA.
- Fields-Holmes, L. (2008). *Teachers' perception of a differentiated instruction professional development program*. Unpublished doctoral dissertation. University of Alabama, USA.
- Gay, L. R., Mills, G. E., & Airasian, P. (2012). *Educational research: Competencies for analysis and application (10th ed.)*. Pearson Education, Inc.
- Goodlad, J. I., & Anderson, R. H. (1987). *The non-graded elementary school*. Teachers College, Columbia University Press.

- Gregory, G. H., & Chapman, C. (2013). *Differentiated instructional strategies – One size doesn't fit all* (3rd ed.). Corwin.
- Gülay, A. (2021). *Sınıf öğretmenlerinin farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının incelenmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, Trabzon Üniversitesi, Trabzon.
- Hockett, J. A. (2010). *The influence of lesson study on how teachers plan for, implement, and understand differentiated instruction*. Unpublished doctoral dissertation, University of Virginia, USA.
- Kerry, T., & Kerry, A. C. (1997). Differentiation: teachers' views of the usefulness of recommended strategies in helping the more able pupils in primary and secondary classrooms. *Educational Studies*, 23(3), 439-457. <https://doi.org/10.1080/0305569970230309>
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 170-189. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/susbid/issue/54983/727462>
- Korthagen, F. A. J. (2004). In search of the essence of a good teachers: Towards a more holistic approach in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 20(1), 77-97. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2003.10.002>
- Mansfield, R. S. (1996). Building competency models: Approaches for HR professionals. *Human Resource Management*, 35(1), 7-18. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1099-050X\(199621\)35:1<7::AID-HRM1>3.0.CO;2-2](https://doi.org/10.1002/(SICI)1099-050X(199621)35:1<7::AID-HRM1>3.0.CO;2-2)
- MEB (2017). *Öğretmenlik Mesleği Genel Yeterlikleri*, http://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_12/11115355_YYRETMEN_LYK_MESLEYY_GENEL_YETERLYKLERY.pdf
- Roberts, J. L., & Inman, T. F. (2013). *Teacher's survival guide: Differentiating instruction in the elementary classroom*. Prufrock Press.
- Salar, R., & Turgut, Ü. (2015). Implementing differentiated instruction on pre-service physics teachers: Agendas. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 682-695. <https://doi.org/10.14686/buefad.v4i2.5000136908>
- Scales, R. Q., DeVere Wolsey, T., Lenski, S., Smetana, L., Yoder, K. K., Dobler, E., Grislam, D. L., & Young, J. R. (2018). Are we preparing or training teachers? Developing professional judgment in and beyond teacher preparation programs. *Journal of Teacher Education*, 69(1), 7-21. <https://doi.org/10.1177/0022487117702584>
- Şahin, A. E. (2004). Öğretmen yeterliklerinin belirlenmesi. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim*, 5(58), 58-62.
- Tomlinson, C. A. (1995). *Differentiating instruction for advanced learners in the mixed-ability middle school*. ERIC Digest E536. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED389141.pdf>
- Tomlinson, C. A. (2000). *Differentiation of instruction in the elementary grades*. ERIC Digest ED443573. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED443572.pdf>
- Tomlinson, C. A. (2005). Grading and differentiation: Paradox or good practice?, *Theory into Practice*, 44(3), 262-269. <https://www.jstor.org/stable/3497006>
- Tulbure, C. (2011). Differentiated instruction for pre-service teachers: An experimental investigation. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 30, 448-452. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.088>
- YÖK. (2020, 18 Ağustos). *Yeni YÖK üniversitelere yetki devrine devam ediyor*. <https://www.yok.gov.tr/Sayfalar/Haberler/2020/egitim-fak%C3%BClutelerine-yetki-devri.aspx>
- Valiandes, S. (2015). Evaluating the impact of differentiated instruction on literacy and reading in mixed ability classrooms: Quality and equality dimensions of educational effectiveness. *Studies in Educational Evaluations*, 45, 17-26. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2015.02.005>

- Wan, S. W. Y. (2016). Differentiated instruction: Hong Kong prospective teachers' teaching efficacy and beliefs. *Teachers and Teaching*, 22(2), 148–176. <https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1055435>
- Weinert, F. E. (1999). *Concepts of competence (pp. 3-34)*. Contribution within the OECD Project Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations (DeSeCo). Bundesamt für Statistik.
- West, J. A., & West, C. K. (2016). Integrating differentiation in English education methods courses: Learning from the perceptions and experiences of teacher candidates. *The Teacher Educator*, 51(2), 115-135. <https://doi.org/10.1080/08878730.2016.1151091>
- Whitaker, M. C., & Valtierra, K. M. (2018). Enhancing pre-service teachers' motivation to teach diverse learners. *Teaching and Teacher Education*, 73, 171-182. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.04.004>

Appendix 1- Data Sources / Ek 1- Veri Kaynakları

- Cha, H. J., & Ahn, M. L. (2014). Development of design guidelines for tools to promote differentiated instruction in classroom teaching. *Asia Pacific Educational Review*, 15, 511-523.
- Chien, C. (2015). Analysis of Taiwanese elementary school English teachers' perception of, design of, and knowledge constructed about differentiated instruction in content. *Cogent Education*, 2(1), 1-16.
- Duquette, C., & Dabrowski, L. (2016). A study of classroom inquiry and reflection among preservice teacher candidates. *McGill Journal of Education*, 51(1), 575-595.
- Geel, M. V., Keuning, T., Frèrejean, J., Dolmans, D., Merriënboer, J. V., & Visscher, A. J. (2019). Capturing the complexity of differentiated instruction. *School Effectiveness and School Improvement*, 30(1), 51-67.
- Graaf, A., Westbroek, H., & Janssen, F. (2019). A practical approach to differentiated instruction: How biology teachers redesigned their genetics and ecology lessons. *Journal of Science Teacher Education*, 30(1), 6-23.
- Rock, M. L., Gregg, M, Ellis, E., & Gable, R. A. (2008). REACH: A framework for differentiating classroom instruction. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 52(2), 31-47.
- Ruys, I., Deyfruyt, S., Rots, I., & Aelterman, A. (2013). Differentiated instruction in teacher education: A case study of congruent teaching. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 19(1), 93-107.
- Smets, W., & Struyven, K. (2020). A teachers' professional development programme to implement differentiated instruction in secondary education: How far do teachers reach?. *Cogent Education*, 7(1), 1-17.
- Sternberg, R. J., & Zhang, L. (2005). Styles of thinking as a basis of differentiated instruction. *Theory into Practice*, 44(3), 245-253.
- Tomlinson, C. A., Brimijoin, K., & Narvaez, L. (2008). *The differentiated school: Making revolutionary changes in teaching and learning*. ASCD.
- Tomlinson, C. A., & Cunningham-Eidson, C. (2003). *Differentiation in practice: a resource guide for differentiating curriculum, grades K-5*. ASCD.
- Tomlinson, C. A., & Imbeau, M. B. (2010). *Leading and managing a differentiated classroom*. ASCD.
- Tomlinson, C. A., & Moon, T. R. (2013). *Assessment and student success in a differentiated classroom*. ASCD.
- Westbroek, H. B., Rens, L. V., Berg, E., & Janssen, F. (2020). A practical approach to assessment for learning and differentiated instruction. *International Journal of Science Education*, 42(6), 955-976.

Appendix 2- Teacher Competencies for Differentiated Instruction Approach

COMPETENCE DOMAIN 1: KNOWLEDGE

1.1. Sub-domain: Knowledge on Disciplines

1.1.1. Knows the content related to the important points of the learning outcomes.

1.1.2. Knows the basic concepts and main ideas in the learning outcomes of the courses.

1.2. Sub-domain: Knowledge on Approach

1.2.1. Knows the components of the concept of individual difference.

1.2.2. Knows the pedagogical infrastructure underlying the differentiated teaching approach.

1.2.3. Knows the principles of the differentiated teaching approach.

1.2.4. Knows the characteristics of concept-based teaching.

1.2.5. Knows the reasons for differentiating teaching.

1.2.6. Knows how and according to what s/he can differentiate instruction.

1.2.7. Knows the difference between the concepts of differentiated instruction, individualized education, and enrichment.

COMPETENCE DOMAIN 2: SKILL

2.1. Sub-domain: Planning Education and Training

2.1.1. Plans a lesson according to the steps of the differentiated instruction approach.

2.1.2. Uses Bloom's taxonomy at every step of the lesson plan preparation.

2.1.3. Prepares flexible lesson plans by taking individual differences into account.

2.1.4. Uses the results of the readiness assessment to plan the instruction.

2.1.5. Uses the definitions of basic concepts, principles and skills determined for the learning outcome in the planning stage.

2.1.6. Differentiates content by using assessment data.

2.1.7. Differentiates the process by using assessment data.

2.1.8. Provides options for the products that students will produce by using the assessment data.

2.1.9. Makes adaptations in the learning space when necessary, by taking into account the status of the students.

2.1.10. Uses formative assessment techniques to shape instruction.

2.2. Sub-domain: Creating and Maintaining Learning Environments and Processes

2.2.1. Applies concept-based teaching.

2.2.2. Applies flexible grouping techniques suitable for group dynamics in a planned or instantaneous manner.

2.2.3. Uses strategies, methods and techniques suitable for the differentiated instruction approach in the process.

2.2.4. Ensures the control and management of time, space, material and activity.

2.2.5. Creates a democratic classroom climate by accepting each student as a natural member of the class.

2.2.6. Consults experts with whom s/he can collaborate inside and outside the classroom, if needed.

2.2.7. Monitors the individual and in-group progress of each student.

2.2.8. Offers opportunities to acquire increasingly complex fundamental knowledge and skills, tailored to each student's developmental level.

2. 3. Sub-domain: Assessment and Evaluation

2.3.1. Makes pre-assessment to determine readiness.

2.3.2. Makes pre-assessment to determine interest.

2.3.3. Uses observation and interviews to support learning profiles.

2.3.4. Uses formative assessment techniques together to follow the progress of the students and plan the teaching.

2.3.5. Uses a combination of summative assessment techniques to track and grade students' progress.

COMPETENCE DOMAIN 3: BELIEF

3.1. Sub-domain: Teaching Approach

3.1.1. Assumes the role of a leader teacher who guides the teaching and shares this role with her/his students.

3.1.2. Respects individual differences.

3.1.3. Often uses humor and embracing language.

3.1.4. Continues his/her professional development with a life-long learning approach.

3.2. Sub-domain: Attitude

3.2.1. Believes in her/his students' potential.

3.2.2. Views the student as an individual and the student's development as a whole.

3.2.3. Believes that each student will continuously improve at the highest level.

Ek 2 – Farklılaştırılmış retim Yaklaşımına Yönelik retmen Yeterlikleri

1. YETERLİK ALANI: BİLGİ

1.1. Alt Yeterlik Alanı: Disiplinlere İlişkin Bilgi

1.1.1. Derslere ait kazanımların önemli noktalarına ilişkin içeriği bilir.

1.1.2. Derslere ait kazanımlarda yer alan temel kavramları ve ana fikirleri bilir.

1.2. Alt Yeterlik Alanı: Yaklaşıma İlişkin Bilgi

1.2.1. Bireysel farklılık kavramının bileşenlerini bilir.

1.2.2. Farklılaştırılmış retim yaklaşımının temelindeki pedagojik alt yapıyı bilir.

1.2.3. Farklılaştırılmış retim yaklaşımının ilkelerini bilir.

1.2.4. Kavram temelli üretimin özelliklerini bilir.

1.2.5. retimi farklılaştırmanın gerekçelerini bilir.

1.2.6. retimi nasıl ve neye göre farklılaştırabileceğini bilir.

1.2.7. Farklılaştırılmış retim, bireyselleŐtirilmıŐ eğitim ve zenginleştirme kavramları arasındaki farkı bilir.

2. YETERLİK ALANI: BECERİ

2.1. Alt Yeterlik Alanı: Eğitim ve retimi Planlama

2.1.1. Bir dersi farklılaştırılmış üretim yaklaşımının ilke ve basamaklarına göre planlar.

- 2.1.2. Ders planı hazırlamanın her aşamasında Bloom'un taksonomisinden yararlanır.
- 2.1.3. Bireysel farklılıkları dikkate alarak esnek ders planları hazırlar.
- 2.1.4. Hazırbulunuşluğa ilişkin ölçme sonuçlarını, öğretimi planlamak için kullanır.
- 2.1.5. Kazanıma ilişkin belirlediği temel kavram, ilke ve becerileri tanımlarını planlama aşamasında kullanır.
- 2.1.6. Ölçme verilerini kullanarak içeriği farklılaştırır.
- 2.1.7. Ölçme verilerini kullanarak süreci farklılaştırır.
- 2.1.8. Ölçme verilerini kullanarak öğrencilerin ortaya koyacakları ürünlere ilişkin seçenekler sunar.
- 2.1.9. Öğrencilerin durumunu dikkate alarak gerektiğinde mekânda uyarılama yapar.
- 2.1.10. Öğretimi şekillendirmek için süreç değerlendirme tekniklerini kullanır.

2.2. Alt Yeterlik Alanı: Öğrenme Ortamları ile Süreçlerini Oluşturma ve Sürdürme

- 2.2.1. Kavram temelli öğretimi uygular.
- 2.2.2. Grup dinamiklerine uygun esnek gruplama tekniklerini planlı veya anlık olarak uygular.
- 2.2.3. Farklılaştırılmış öğretim yaklaşımına uygun strateji, yöntem ve teknikleri süreçte kullanır.
- 2.2.4. Zaman, mekân, materyal ve etkinliğin kontrolünü ve yönetimini sağlar.
- 2.2.5. Her bir öğrenciyi sınıfın doğal bir üyesi olarak kabul ederek demokratik bir sınıf iklimi oluşturur.
- 2.2.6. İhtiyacı olması hâlinde, sınıf içerisinde ve dışında iş birliği yapabileceği uzmanlara başvurur.
- 2.2.7. Her bir öğrencinin bireysel gelişimi ve gruba göre gelişimini takip eder.
- 2.2.8. Her bir öğrencinin gelişim düzeyine uygun şekilde, gitgide karmaşıklaşan temel bilgi ve beceri kazanma fırsatları sunar.

2.3. Alt Yeterlik Alanı: Ölçme ve Değerlendirme

- 2.3.1. Hazırbulunuşluğu belirlemek için ön değerlendirme yapar.
- 2.3.2. İlgiyi belirlemek için ön değerlendirme yapar.
- 2.3.3. Öğrenme profillerini desteklemek için gözlem ve görüşmelerden yararlanır.
- 2.3.4. Öğrencilerin gelişimini takip edip öğretimi planlamak için süreç değerlendirme tekniklerini bir arada kullanır.
- 2.3.5. Öğrencilerin gelişimini takip edip notlandırmak için sonuç değerlendirme tekniklerini bir arada kullanır.

3. YETERLİK ALANI: İNANIŞ

3.1. Alt Yeterlik Alanı: Öğretmenlik Anlayışı

- 3.1.1. Öğretimi kılavuzlayan, lider bir öğretmen rolünü üstlenir ve bu rolü öğrencileri ile paylaşır.
- 3.1.2. Bireysel farklılıklara saygı gösterir.
- 3.1.3. Mizahı ve kucaklayıcı dili sıklıkla kullanır.
- 3.1.4. Yaşam boyu öğrenen bir anlayışla mesleki gelişimini sürdürür.

3.2. Alt Yeterlik Alanı: Tutum

- 3.2.1. Öğrencilerinin bir potansiyeli olduğuna inanır.
 - 3.2.2. Öğrenciyi bir birey ve öğrencinin gelişimini bir bütün olarak görür.
 - 3.2.3. Her bir öğrencinin en üst seviyede sürekli gelişim göstereceğine inanır.
-

Appendix 3- Expert Opinion Form / Ek 3- Uzman Görüşü Formu

1. BÖLÜM: YETERLİKLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ			
Listelenen Yeterlik BaŐlıkları ve Yeterlikler		Uzman Görüşü	
1. BİLGİ (zel alan bilgisi ve FY'un pedagojik bilgisi)			
1.1. Disiplinlere İlişkin Bilgi			
1.1.1. Derslere ait kazanımların önemli noktalarını bilir. <i>Bir uzmanlık alanı olarak öğretmenlik, alana yönelik ierĐi ve olguları bilmenin yanında, temel ilke, kavram ve becerileri de yüksek nitelikli düzeyde sergileyebilmeyi gerektirmektedir (Tomlinson ve diğerleri, 2008).</i>		FarklaŐtırılmıŐ ğretim yaklaşımı (FY) ile ilgili mi?	Doğru Şekilde ifade edilmiş mi?
		Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
		Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
GörüŐleriniz:			
1.1.2. Derslere ait kazanımlarda yer alan temel kavramları ve ana fikirleri bilir. <i>ğretimin farklaŐtırıldıđı bir derste temel odak, kavram ve ilke temelli olduğundan öğretmenin öğretilmesi esas olanların belirlenmesi gerekiyor (Geel ve diğerleri, 2019).</i>		FY ile ilgili mi?	Doğru Şekilde ifade edilmiş mi?
		Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
		Evet <input type="checkbox"/>	Hayır <input type="checkbox"/>
GörüŐleriniz:			
(Orijinal formda her bir yeterliğe yönelik bu değerlendirmenin yapılması sağlanmıştır.)			
2. BÖLÜM: YETERLİKLERİN BÜTÜNLÜĞÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ			
AŐađıda yer alan açık uçlu sorularla, lütfen yeterlik listesinin bütününe ilişkin değerlendirmelerini bildiriniz.			
1.Yukarıda belirtilmiŐ olan 37 maddelik yeterlik listesi, bir öğretmenin ğretimi farklaŐtırabilmesi için sahip olması gereken bütün özellikleri içermekte midir?		GörüŐleriniz:	
2. Yukarıdaki yeterlik listesine eklenmesinin gerekli olduğunu düŐündüđünüz maddeler nelerdir?		GörüŐleriniz:	
3.Ulaşılan yeterliklerin, kapsamaları belirtilmiŐ olan üç farklı temada ifade edilmesi uygun mudur?		GörüŐleriniz:	