

The Scale of Teacher Agency in Professional Development: The Validity and Reliability Study*

Cahit Erdem^a  Hilal Tunç Toptaş^b  Hateme Aysel Kuzu^c  Barış Varol^d 

^a Assoc. Prof. Dr., Afyon Kocatepe University, Afyonkarahisar, Türkiye, cahiterdem@gmail.com

^b Teacher, Ministry of Education, Afyonkarahisar, Türkiye, hilal.tunc@windowslive.com

^c PhD Student, Afyon Kocatepe University, Afyonkarahisar, Türkiye, hatemeayselcalskan@gmail.com

^d Res. Asst. Afyon Kocatepe University, Afyonkarahisar, Türkiye, bvarol@aku.edu.tr

ABSTRACT

Professional development is considered a significant component of teacher agency, recognized as a fundamental competency of the profession and a component of teacher identity. Currently, there is a notable absence of measurement tools in the extant literature that assess teachers' agency levels in the context of their professional development. Addressing this lacuna, the present study aims to develop a scale to evaluate teachers' agency levels in professional development. The study group comprised 293 teachers for exploratory factor analysis and 242 teachers for confirmatory factor analysis. The scale was developed in accordance with the recommended steps for scale development. It consists of 17 items, which are distributed across three dimensions (continuous professional development, voluntary initiatives for professional development, self-evaluation). Exploratory and confirmatory factor analyses were conducted to assess the scale's construct validity. The internal consistency of the scale was then determined using Cronbach's Alpha value. The analyses yielded the Scale of Teacher Agency in Professional Development, a scale that has been proven to be both valid and reliable in determining the level of teachers' agency in the professional development process.

Article Type
Research

Article Background

Received:
22.11.2024

Accepted:
21.01.2025

Keywords

Professional
Development,
Scale Development,
Teacher Identity,
Teacher Agency

To cite this article: Erdem, C., Tunç Toptaş, H., Kuzu, H. A., & Varol, B. (2025). The scale of teacher agency in professional development: The validity and reliability study. *International Journal of Turkish Education Sciences*, 13 (1), 345-378. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1589783>

Corresponding Author: Cahit Erdem, e-mail: cahiterdem@gmail.com

* The first version of this study was presented as an abstract proceeding at the 7th International Teacher Education and Accreditation Congress held in Bursa on 18-20 October 2024.

Introduction

In the context of 21st-century complexity and the reform-dependent nature of the Turkish education system, the role of teachers in shaping students' learning experiences and guiding educational reforms cannot be disregarded. The role of teachers, along with the increasing prevalence of framework curriculum approaches, has brought teacher qualifications to the forefront of the agenda. The enhancement of existing qualifications, the raising of teachers' awareness on this issue, and the ensuring of faster implementation of systemic changes are only possible through the recognition and improvement of the professional competencies of teachers within the education system. As education evolves into a global structure, the increasing emphasis on contextual factors further highlights the significance of teacher qualifications (Tunç Toptaş & Erdem, 2024). Indeed, Taba (1962) placed the teacher at the center of curriculum development and regarded them as curriculum designers. Within the didactic tradition, teacher qualifications are also fundamental, as teacher autonomy is emphasized in matters such as classroom management, content selection, and instructional organization (Rüzgar & Bümen, 2022). Conversely, elements such as curriculum structures, transition between education levels, and changes in course content render the Turkish education system inherently reform-dependent, resulting in frequent modifications in educational practices. Consequently, it is imperative that teachers' qualifications are aligned with these ongoing reforms and changes.

In a context where teacher qualifications are emphasized, the professional development of teachers has become more crucial than ever. The continuous evaluation of both life and education necessitates that teachers engage in ongoing professional development, not only during pre-service training but also throughout their careers. However, it has been observed that the desired outcomes have not been achieved due to several factors. These include insufficient time for teachers to participate in professional development, the provision of professional development opportunities that do not align with their needs, the focus on outdated or rapidly consumed topics (Drage, 2010,26), and the disconnect between professional development activities and classroom practices or school improvement plans (Cohen & Hill, 2000). Studies conducted in Türkiye also report that teachers perceive professional development activities as ineffective and lacking mechanisms for monitoring and feedback (Bümen et al., 2012). Furthermore, it has been asserted that professional development activities frequently fail to adequately address teachers' needs (Elçiçek & Yaşar, 2016). These findings underscore the imperative for teachers to assume a more proactive stance in their own professional development.

Furthermore, the discourse surrounding teacher competencies and qualifications has gained increasing significance, particularly in the examination of global education policies and the redefining of expectations for educators (Priestley et al., 2015). In accordance with this heightened significance, a paradigm shift has occurred from a centralized approach to curriculum content and teaching methodologies to a more profound and nuanced understanding of the teaching profession as a necessity of the contemporary era. As education systems in Türkiye and across the globe continue to undergo constant transformation, it has become essential to further investigate the concept of teacher competencies and its multifaceted implications on educational practices and policies. It is widely acknowledged that the success of educational reforms is contingent upon their acceptance by educators and their integration into classroom practices. Indeed, it is widely acknowledged that the extent to which an officially prescribed curriculum aligns with real classroom dynamics is contingent on the agency of teachers in educational settings. In this context, teacher

agency has emerged as a pivotal concept in international literature, necessitating further investigation (Priestley et al., 2015). The present study prioritizes the multifaceted aspects of teacher professional competencies in the context of teacher agency and explores the dynamic interaction between policy imperatives and pedagogical practices.

A review of the literature reveals some studies conducted to determine the level of teachers' agency. For instance, Anderson's (2010) ethnographic study posited that agentic teachers require support and empowerment from their environment to thrive. In the case study conducted by Fleming (1998), it was determined that teachers want to have autonomy in the selection of teaching activities, teaching materials, and assessment methods. The study also revealed that teachers require professional development opportunities and seek opportunities for interaction with their colleagues to exchange ideas, solicit suggestions, and motivate each other. In their study, Bellibaş et al. (2019) defined teacher agency as "öğretmen failliği" in Turkish and adapted the teacher agency scale developed by Liu et al. (2016) into Turkish since no tool measuring this concept was available in Türkiye. The study concluded that the 24-item scale form collected in the dimensions of learning effectiveness, teaching effectiveness, optimism, and constructive engagement was a valid and reliable measurement tool. It is noteworthy that additional teacher agency scales exist in international literature that have yet to be adapted into Turkish. These scales focus on classroom practices (Hull & Uematsu, 2020), planning learning activities (Leijen et al., 2024), and educational reforms (Mohamed & Ahmad, 2018), yet they do not specifically address teachers' professional development.

A plethora of studies have been conducted on teacher agency in relation to a wide range of issues, including teacher identity, teacher beliefs, and formative teacher evaluation. However, the importance of this concept is most evident in two main areas: educational changes, including reforms from the center, and teachers' agency in professional development (Erdem, 2020). Although some studies have developed scales to measure teacher agency, as mentioned above, there is no tool in the national or international literature to measure the level of teachers' agency in the context of professional development. However, studies conducted in Türkiye have highlighted the need for a fundamental shift in professional development practices for teachers (Bümen et al., 2012). In a context where school-based development is emphasized, it is important to reveal local characteristics and teachers' agency in this process. An agentic teacher is defined as one who possesses the capacity to take purposeful and constructive action to manage their own professional development and contribute to their colleagues (Calvert, 2016). Consequently, in a context where professional development is becoming increasingly vital, it is essential to examine teachers' agency in professional development. In this study, we sought to develop a scale of teacher agency in professional development in Türkiye, where there is a large population of teachers, based on the need for quantitative studies. It is anticipated that this measurement tool will furnish policymakers with invaluable data to inform the design of strategies that will empower teachers to assume a more active role in their professional development. The overarching objective of this research is to validate and ensure the reliability of a scale that assesses teacher agency in professional development.

Conceptual Framework

Teacher Agency

The teaching profession is characterized by a multifaceted structure encompassing a multitude of elements. Teachers are expected to possess various qualities, among which those that enable them to assume an active and decisive role in the educational environment stand out. Teacher agency is one such quality. While the concept of teacher agency is not a prevalent one in the literature in Türkiye, it has been a focal point in the international literature. In the Turkish literature, teacher agency has been used with various Turkish equivalents, including “faillik” (Bellibaş et al., 2019), “aktörlük” (Ataş Akdemir & Akdemir, 2019), or “etkenlik” (Erdem, 2020). Despite these terminological differences, this study prefers the term “etkenlik” as it best reflects the original meaning, emphasizing teachers' active and determinative roles in educational processes.

Teacher agency can be defined as the capacity of teachers to transcend the regulations and sanctions of the context in which they are embedded and to take action in the context of self-determined goals (Oolbekkink-Marchand et al., 2017). This concept is growing in importance as it describes teachers' efforts to make choices and take deliberate actions in ways that make a significant difference (Toom et al., 2015). The concept has emerged as the interactive effect of the environment, school atmosphere, colleagues, and experiences (Ataş Akdemir & Akdemir, 2019). The accumulation of evidence suggests that teacher agency is not an innate trait or capacity but rather a competency that is developed over time (Biesta et al., 2015). Teacher agency, defined as behaviors exhibited by teachers rather than as a talent they possess (Erdem, 2020), is an element that can be developed and changed over time.

The concept of agency has been demonstrated to impact numerous domains, with its influence being modulated by a variety of factors. Teachers' experiences with agency are also related to how they perceive and adopt instructional and educational innovations in their schools. Consequently, it is evident that teachers who possess high agency are able to make divergent decisions compared to their colleagues within their respective environments whilst also performing these actions with the awareness of their actions. A fundamental aspect of teacher agency is its emphasis on teachers' capacity to make deliberate choices and take purposeful actions that result in substantial educational outcomes (Toom et al., 2015). Teacher agency is indicative of teachers' propensity and capacity to act in accordance with professional values, beliefs, goals, and knowledge in diverse contexts and situations they encounter both inside and outside the classroom (Lasky, 2005; Sloan, 2006). Teachers utilize metacognitive and reflective processes in teaching and learning, leveraging their volition and self-control mechanisms (Prawat, 1996). Teachers who utilize these operational processes, in which metacognitive processes are active, are able to reflect their creative and problem-solving characters in their professional experiences. It is further acknowledged that individuals who possess high levels of teacher agency assume innovative and organizational roles within their respective environments. However, teacher agency is recognized as a pivotal capability not only for facilitating student learning but also for teachers' continuous professional development, collaborative learning, and the development and enhancement of schools (Toom et al., 2015). Consequently, professional development emerges as a pivotal dimension of teacher agency.

Teacher Agency in Professional Development

Teachers' agency in their professional development is more related to the current context and past personal experiences than to a fixed action of an individual teacher (Toom et al., 2015). It may or may not manifest in this context. The concept of professional agency extends beyond the mere capacity to overcome the challenges inherent in the profession. For instance, agentic teachers perceive themselves as pedagogical experts who are intentionally responsible for new learning, both individually and within the communities in which they are involved (Pyhältö et al., 2012). This notion has been further elaborated as a catalyst for both personal and collective professional growth, underscoring an inherent drive to enhance one's expertise (Pyhältö et al., 2012). In addition, it encompasses teachers' aptitude for engaging in innovative and creative endeavors, as well as their capacity to resist externally imposed rules and regulations that are incongruent with their professional judgment (Lasky, 2005). Teachers who recognize, adopt, and implement educational and instructional innovations in their schools have been found to possess a holistic perspective, with their experiences of agency and focus on the functionality of this change (Pyhältö et al., 2012).

In the context of professional development, teacher agency is defined as the ability and initiative of teachers to manage their own professional development and contribute to the development of their colleagues (Allen, 2018). The concept of teacher agency for professional development encompasses teachers' attitudes and cognitions towards professional development and the management of learning in multiple professional contexts, such as participation in professional learning communities (Toom et al., 2015). Teacher agency in professional development also includes teachers' willingness and ability to develop their own competencies for lifelong learning and continuous professional development (Erdem, 2020). In this regard, the following characteristics of teacher agency in professional development are considered essential for educators to demonstrate in evolving professional contexts (Kayi-Aydar, 2019; Vahasantanen, 2015; Erdem, 2020): the creation of a nurturing, motivating, and constructive environment for students, themselves, and colleagues; engagement in innovative learning methodologies; adaptation to the varied requirements within their professional milieu; interpretation and negotiation of the manifold possibilities inherent in policies, in collaboration with both colleagues and parents; and the capacity for independent decision-making, balancing personal inclinations with shared collegial understandings. Through these efforts, teachers are able to establish a motivating and constructive atmosphere for their students, themselves and their colleagues in changing professional contexts (Toom et al., 2015). Consequently, teachers who evince strong professional agency can be designated as "active learners who are responsible for their actions, make informed decisions, and critically reflect on the outcomes of their professional practices".

Method

Participants

Convenience sampling was utilized to select participants for this study. The primary advantage of this method is that it allows researchers to easily access participants. This method is particularly advantageous when data collection is required at a specific time and with limited resources (Fraenkel et al., 2012). In this study, this sampling method was selected to reach teachers who were available and willing to participate. The data collection period for this study spanned the 2023-2024 academic year, encompassing a sample of 311 teachers from Afyonkarahisar, Türkiye. Following the

removal of outliers, the responses of 293 teachers were included in the final analysis. The extant literature suggests that the minimum sample size for a measurement tool varies depending on the number of items included. Catell (1978) proposed that the minimum sample size should be three to six times the total number of items in the measurement tool, while Hair et al. (2010) contended that it should be a minimum of five times. Given that the preliminary version of the scale comprised 48 items, it was determined that the collected sample size was adequate for the analysis. Following the exploratory factor analysis (EFA), the scale was administered to a different group of teachers for the confirmatory factor analysis (CFA) as part of validity testing. In this second phase, data were collected from 242 teachers.

Process

In the development of the Scale of Teacher Agency in Professional Development, the nine stages suggested in the literature were followed (DeVellis, 2003; Tavşanlı, 2006; Tekindal, 2009). These stages are as follows respectively: (1) Conducting a literature review to clearly reveal the characteristic to be measured and its components, (2) Creating an item pool, (3) Determining the appropriate measurement format, (4) Developing the draft version of the measurement tool, (5) Having the items evaluated by experts, (6) Conducting the pilot study, (7) Administering the measurement tool to the selected group of participants, (8) Conducting validity and reliability analyses, (9) Finalizing the scale.

In the course of the study, a comprehensive literature review was conducted, leading to the identification of key concepts. An item pool of 55 items was created in relation to the aforementioned key concepts. The draft scale, conceptualized as a Likert-type scale, was subjected to review by experts in the domains of curriculum and instruction, as well as teacher education. The feedback from these experts led to a reduction in the number of items from 55 to 52, with the aim of enhancing the content validity and linguistic clarity of the scale. Following this, an application for ethical approval was submitted to the Afyon Kocatepe University Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee, which granted approval on 26 June 2024 (Decision No: 2024/214). In order to assess the comprehensibility of the scale and to identify any possible problems in advance, a pilot study was conducted with 10 teachers using the 52-item draft scale. Participants provided feedback on the draft scale, and based on this, the number of items was reduced to 48. Following the conduction of EFA, CFA, and reliability analyses, the finalized scale (see Appendix A) was determined to consist of three sub-dimensions and 17 items.

Validity and Reliability Studies of the Measurement Tool

Following expert evaluations and the pilot study, the finalized draft scale was administered online via Google Forms. In order to ensure the validity of the scale, firstly, an EFA was conducted using SPSS in order to determine the relationships between items and sub-dimensions. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) analysis was performed to assess whether the sample size was adequate for EFA, and Barlett's test was conducted to evaluate the suitability of the correlations between variables. Subsequent to the validity analyses, a new sample group was surveyed following the implementation of the EFA, and the CFA was conducted using Lisrel software. The CFA findings were then compared with the established threshold values documented in the extant literature. The second-order CFA was performed to test its eligibility for obtaining a total score from the scale. The reliability of the scale was calculated with Cronbach's Alpha reliability coefficient, and a t-test analysis based on the comparison of lower and upper group means was also presented.

Findings

Exploratory Factor Analysis Findings

First, an exploratory factor analysis was conducted for the validity analysis of the scale. EFA is an analysis that determines whether items belong to a factor and identifies the most appropriate factor (Field, 2005). According to Can (2023), the Eigenvalue should not be less than 1 when determining scale factors. In this study, in addition to this method, explained variance and the scree plot were also considered when identifying factors.

Table 1

KMO and Bartlett Tests Findings

Kaiser-Meyer-Olkin		.916
Bartlett Test	Chi-square	3498.276
	<i>df</i>	136
	<i>p</i>	.000

According to Table 1, the result of KMO and Bartlett's test, that is, the suitability value for factor analysis, was found to be .916. According to Özdamar (2004), a KMO value of at least .60 indicates that the data are suitable for factor analysis. The Bartlett's test result presented in Table 1 ($\chi^2=349.276$; $p < .01$) was significant. Considering these values, it was decided that the data were suitable for EFA. Factor analysis was conducted iteratively, and the analysis was repeated by discarding overlapping items and items with low factor loadings. With the 17-item factor structure, the exploratory factor analysis was finalized. Eigenvalues and variance explained by each factor are presented in Table 2.

According to Table 2, the three-factor structure explains 67.767% of the total variance of the scale. Tezci (2016) states that a rate between 40-60% regarding explained variance is appropriate for social sciences. The factors' levels of explaining the total variance were determined as 47.716%, 10.606%, and 7.445%, respectively.

Table 2

Total Variance Explained by the Teacher Agency in Professional Development Scale

Items	Initial Eigenvalues			Total Extraction of Squared Loads			Rotation Sum of Squared Loads		
	Sum	Variance %	Cumulative %	Sum	Variance %	Cumulative %	Sum	Variance %	Cumulative %
1	8.452	49.716	49.716	8.452	49.716	49.716	4.766	28.037	28.037
2	1.803	10.606	60.322	1.803	10.606	60.322	4.751	27.948	55.985
3	1.266	7.445	67.767	1.266	7.445	67.767	2.003	11.782	67.767
4	.796	4.681	72.447						
5	.691	4.063	76.510						
6	.607	3.570	80.080						
7	.556	3.269	83.348						
8	.481	2.829	86.177						
9	.459	2.699	88.876						
10	.378	2.224	91.101						
11	.344	2.025	93.126						
12	.275	1.618	94.743						
13	.237	1.395	96.138						
14	.187	1.097	97.235						
15	.172	1.009	98.244						
16	.151	.889	99.133						
17	.147	.867	100.000						

The scree plot (Figure 1) was used as an additional method to determine the number of factors. The graph indicates that after the third factor, the slope levels off, confirming that the scale has three dimensions. These sub-dimensions were named as *continuous professional development, voluntary initiatives for professional development, and self-evaluation*.

Figure 1

The Scree Plot

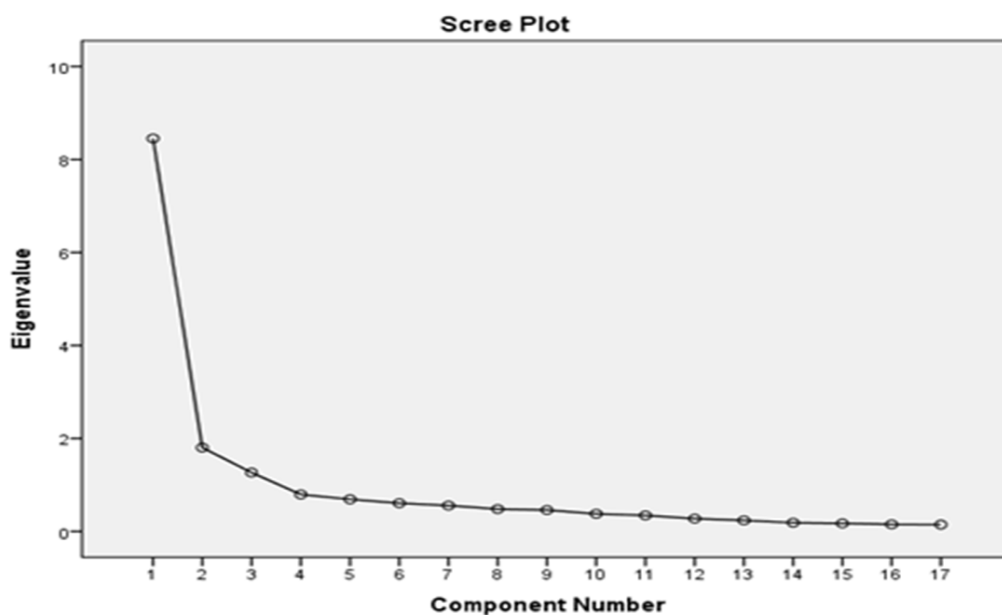


Table 3
Rotated Component Matrix

	Components		
	1	2	3
A4	.822		
A5	.813		
A3	.760		
A2	.697		
A7	.682		
A8	.682		
A1	.639		
A6	.565		
C2		.821	
C4		.810	
C3		.800	
C5		.780	
C6		.742	
C1		.703	
C7		.612	
B2			.919
B1			.912

Table 3 shows that the scale consists of 17 items and three factors. When analyzing the number of items assigned to each factor, it is observed that eight items belong to the first factor, two items to the second factor, and seven items to the third factor. The values of the items for the first factor range from .565 to .822, for the second factor from .912 to .919, and for the third factor from .612 to .821. According to these values, these values are sufficient for the factors they belong to (Tabachnick & Fidell, 2007). Although there are suggestions in the literature that there should be at least three items in a factor (Tabachnick & Fidell, 2007), it is considered appropriate if the contribution of the factor to the scale is high. In this scale, since the factor loadings of the items in the second factor were very high and contributed significantly (close to 11%) to the total explained variance, it was decided to retain this factor.

Reliability Analysis Findings After EFA

Table 4

Scale Cronbach's Alpha Coefficient After EFA

Factor	Cronbach's Alpha	N
Factor 1	.904	8
Factor 2	.913	2
Factor 3	.911	7
Total	.925	17

Cronbach's Alpha coefficient for the entire scale was 0.925, which meets the threshold ($\alpha > .70$) stated by Büyüköztürk (2020). At the same time, this value is in the very high-reliability range (Kalaycı, 2018). The scale factors also provide the relevant reliability values. The results of the item-total correlation analysis are shown in Table 5.

Table 5

Item-Total Correlation Analysis

Item	<i>r value</i>	<i>p value</i>
A1	.614	.000
A2	.692	.000
A3	.661	.000
A4	.688	.000
A5	.701	.000
A6	.509	.000
A7	.755	.000
A8	.733	.000
B1	.512	.000
B2	.497	.000
C1	.594	.000
C2	.653	.000
C3	.580	.000
C4	.728	.000
C5	.762	.000
C6	.749	.000
C7	.586	.000

When Table 5 was analyzed, it was determined that the correlations of all items were significant at p level ($p=0.000$) (Moore et al., 2013). The total correlation coefficients of the items in the scale ranged between 0.497 and 0.762. The item total score correlations of the analyzed scale items were above .30 (Büyüköztürk, 2020). These values indicate that the scale form has a high level of internal consistency.

Mean Differences of Lower-Upper Groups

It was examined whether there was a significant difference between the lower and upper 27% groups of the scale mean of the sample. The results of the independent sample t-test for the lower 27% and upper 27% groups are shown in Table 6. t-test results show that there is a significant difference between the two group averages [$t(293)=1.25540$, $p<.05$].

Table 6

t Test Results of Lower-Upper 27% Group Means

Groups	N	\bar{X}	SS	df	t	p
Upper %27	79	4.7717	.17111	156	1.25540	.000
Lower %27	79	3.5160	.41165	104.171	1.25540	.000

Confirmatory Factor Analysis Findings

To confirm the factor structure identified in EFA, Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted with a different dataset as evidence of construct validity. The results of the analyses conducted with CFA are presented in Tables 7 and 8.

Table 7

Teacher Agency in Professional Development Scale Fit Index 1

χ^2	df	p
275.04	113	< .001

Table 8

Teacher Agency in Professional Development Scale Fit Index 2

Goodness of Fit Index	Observed Values	Good-Level Goodness of Fit Value	Acceptable Goodness of Fit Value*
χ^2 / df	2.57	$0 \leq \chi^2 / df \leq 2$	$2 < \chi^2 / df \leq 3$
GFI	.87	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq .95$
AGFI	.83	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.85 \leq GFI \leq .90$
NFI	.94	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$
NNFI	.96	$.97 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI \leq .97$
RMSEA	.081	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .10$
CFI	.96	$.97 \leq CFI \leq 1.00$	$.95 \leq CFI < .97$
SRMR	.061	$0 \leq SRMR \leq .05$	$.05 < SRMR \leq .10$
PGFI	.65	$0 \leq PGFI \leq 1$	Leaner as it approaches 1

GFI= Goodness of Fit Index

NFI= Scaled Fit Index

CFI= Comparative Fit Index

RMR= Root Residual Mean Squares

PGFI= Consistent Fit Index

AGFI= Adjusted Goodness of Fit Index

NNFI= Non-Scaled Fit Index

RMSEA= Root Mean Square Error of the Estimate

SRMR= Standardized Root Residual Mean Squares.

* Acceptable goodness of fit values: Engel, Moosbrugger, and Müller (2003, p. 52)

The χ^2/df ratio given in Tables 7 and 8 ($292.79/114=2.57$) was found to be 2.57 and between the accepted values according to the literature (Çokluk et al., 2016). The RMSEA value (.81), NFI (.94), and NNFI (0.96) values are among the acceptable goodness of fit values, while the SRMR value (.061) is in the range of good-level goodness of fit values. However, GFI (.87) and AGFI (.83) values were below the desired values. Since the data set does not provide multivariate normality ($RMK=1.358$), low GFI and AGFI values are expected. In this case, it is recommended to consider NNFI and CFI values instead of these values (Cheung & Rensvold, 2002). The goodness of fit indices observed in the data set confirmed the construct validity of the study. The diagram of this model with goodness of fit values is presented in Figure 2.

Figure 2
The First-Order Confirmatory Factor Analysis Diagram

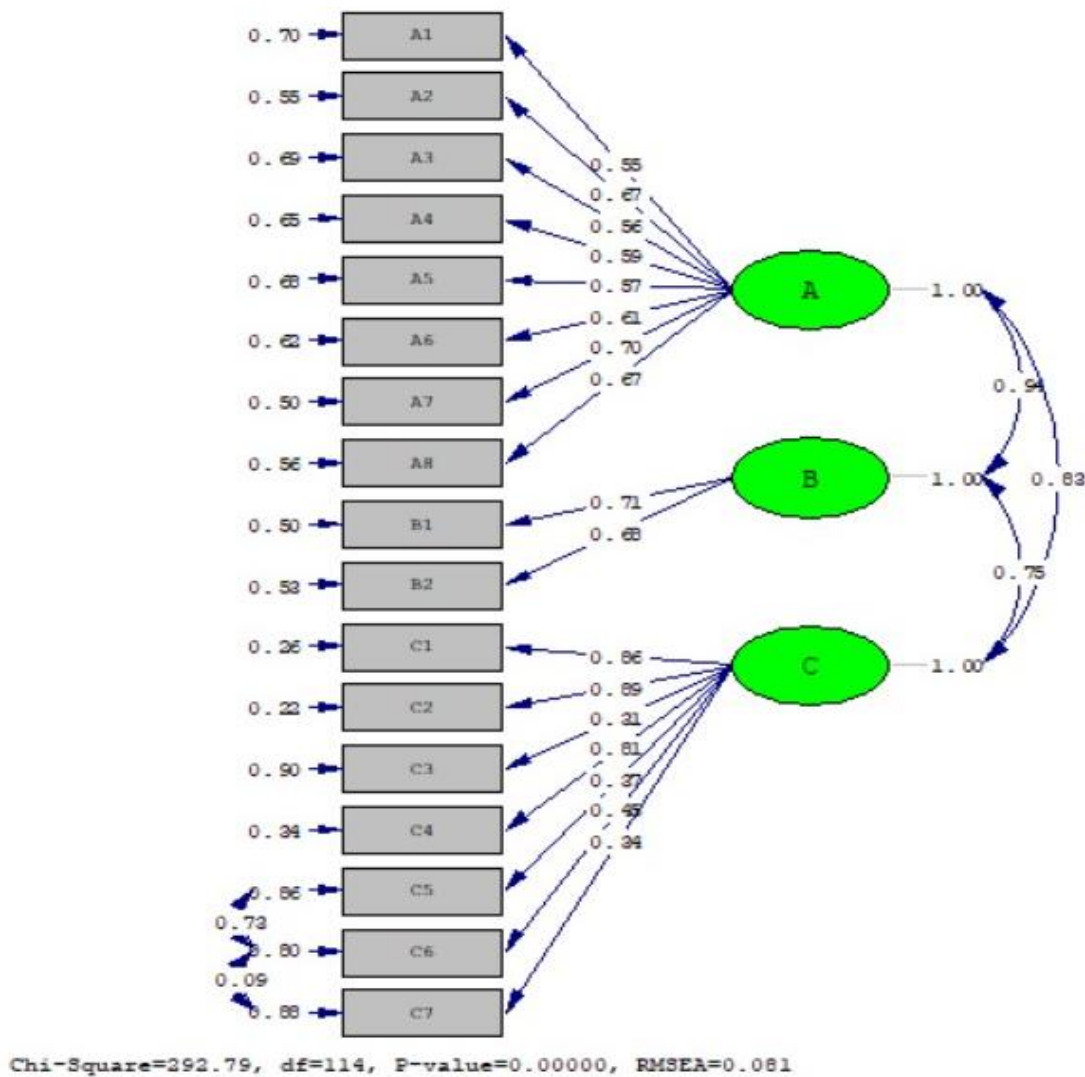
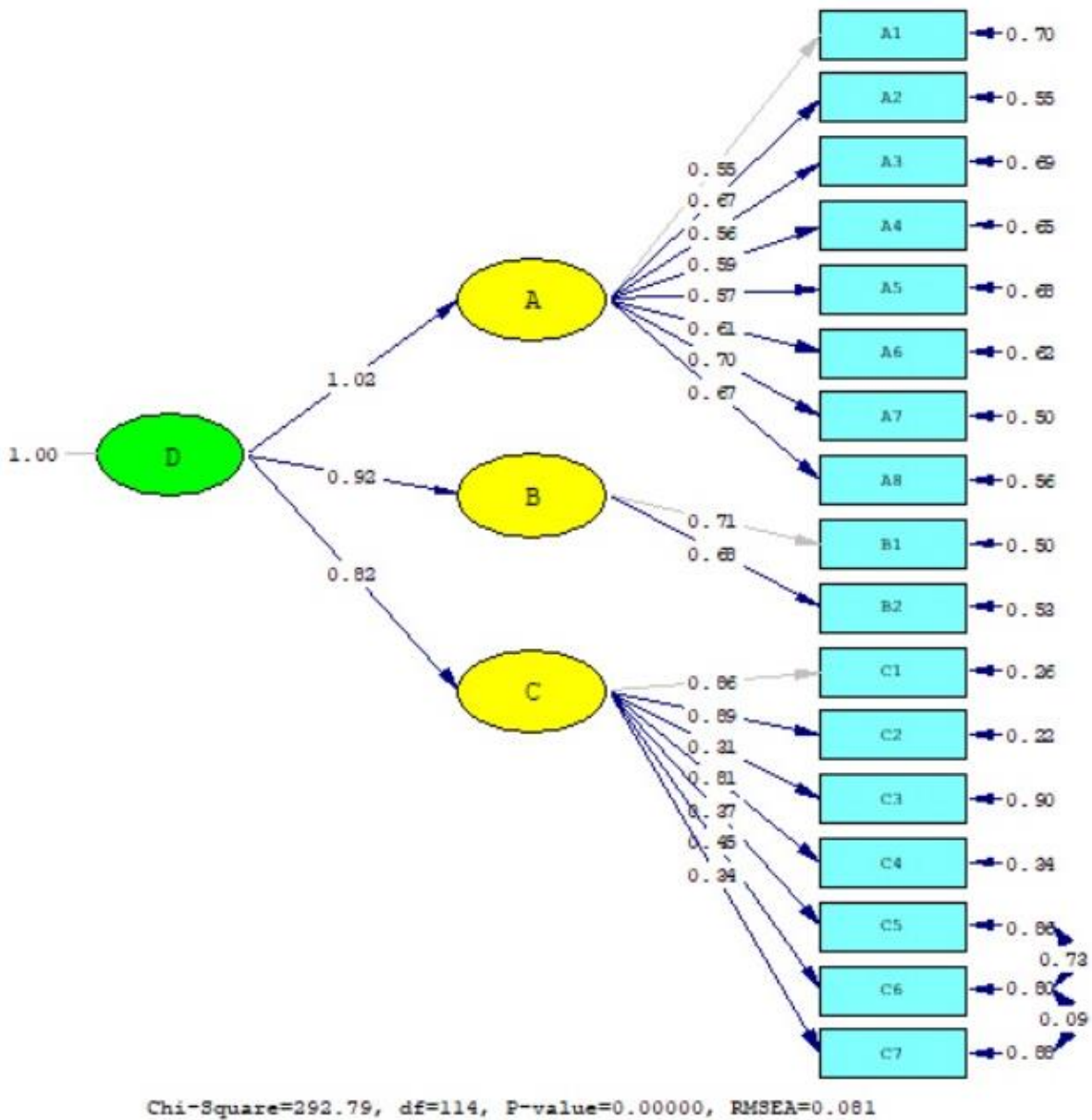


Figure 2 demonstrates that the factor loadings of the items are between 0.31 and 0.89, and all values are 0.30 and above. The error variance values are between 0.22 and 0.90. The factor loadings and error values of all items in the scale form are within the desired level ranges, and the overall fit values of the scale showed that the scale is validated on an item basis.

Second-Order Confirmatory Factor Analysis Findings

A second-order CFA was conducted to assess the ability to obtain a total score from the scale. The fit values in the second-order CFA were found to be at the same level as the first-order CFA fit values ($\chi^2 / df = 2.57$, GFI=.87, AGFI= .83, NFI=.94, NNFI=.96, RMSEA= .081, CFI= .96, SRMR= .061, PGFI= .65). Figure 3 presents the Second-Order Confirmatory Factor Analysis Diagram of Teacher Agency in Professional Development.

Figure 3
The Second-Order Confirmatory Factor Analysis Diagram



As seen in Figure 3, the second-order construct validity of the scale was confirmed. The findings indicate that the total score for teacher agency in professional development can be derived by summing the scores from three sub-dimensions: Continuous professional development, voluntary initiatives for professional development, and self-evaluation.

Reliability Analysis After CFA

The internal consistency of the scale was analyzed using the data set obtained for CFA. The Cronbach's Alpha value is presented in Table 9.

Table 9

Scale Cronbach's Alpha Value After CFA

Factor	Cronbach's Alpha	N
Factor 1	.824	8
Factor 2	.639	2
Factor 3	.776	7
Total	.881	17

The scale Cronbach Alpha coefficient for the CFA sample was found to be 0.881. This value fulfills the condition stated by Büyüköztürk (2020) ($\alpha > .70$) and is in the very high-reliability range ($\alpha = .881$) since it is in the range of 80-1.00 (Kalaycı, 2018). Factor reliabilities also meet the reliability ranges. Since the number of items in the second factor was two, the reliability value was relatively low.

Discussion, Conclusion, Recommendations

The present study sought to develop a measurement tool to ascertain teachers' level of agency in their professional development. The initial draft of the scale consisted of 48 items and was administered to 311 teachers. Following a rigorous statistical analysis, 31 items were removed, resulting in a final version of the scale with 17 items and three sub-dimensions. The triple factor structure of the scale explains 67.767% of the variance. Following the completion of the CFA, it was determined that the goodness of fit index values were at a sufficient level. The first sub-dimension of the scale, continuous professional development, assesses teachers' tendencies to engage in ongoing professional growth. The second sub-dimension, voluntary initiatives for professional development, measures teachers' voluntary actions to improve professionally. The third sub-dimension, self-evaluation, encompasses items that reflect teachers' self-assessment for their professional development. The results of the second-level CFA indicate that a total score can be used in the scale. The Cronbach Alpha coefficient for the entire scale was determined as 0.925. These values indicate that the entire scale and its sub-dimensions possess sufficient reliability values. The correlation coefficients indicate a positive, significant, and moderate relationship between the items. Consequently, the scale exhibits high internal consistency (Büyüköztürk et al., 2018). The scale is designed as a 5-point Likert-type measure, with response options as follows: Strongly Disagree (1), Disagree (2), Partially Agree (3), Agree (4), Strongly Agree (5).

A review of the extant literature in Türkiye indicates that only one scale is related to teacher agency. The scale in question was developed by Liu et al. (2016) and was adapted to Turkish culture by Bellibaş, Çalışkan, and Gümüş (2019). Nevertheless, this scale addresses teacher agency within a general framework. The scale's factors encompass constructive engagement, optimism, teaching effectiveness, and learning effectiveness. An analysis of the items within this scale reveals that those in the learning effectiveness factor are associated with professional development. Conversely, an examination of the extant literature on teacher agency reveals that this construct exerts a pivotal influence on teachers' professional development (Allen, 2018; Hökka et al., 2012; Lai et al., 2016). However, there is a paucity of research addressing teacher agency in the context of professional development (Toom et al., 2015). In the international literature, in addition to the aforementioned scale, a perceived teacher agency scale for physics teachers has been developed (Hull & Uematsu, 2020), but this scale focuses on teachers' classroom practices of implementing curricula rather than teachers' professional development. This scale has not been adapted into Turkish. In 2024, a teacher agency scale was developed based on the ecological model of teacher agency (Leijen et al., 2024). However, this scale also addressed teacher agency in the context of planning teaching and learning

activities, did not focus on professional development, and was not adapted into Turkish. In the international literature, it was observed that a teacher agency scale study was conducted in the context of educational reforms (Mohamed & Ahmad, 2018). This scale also did not address the issue of professional development. It is evident that there is a necessity for scales that address teacher agency in the context of professional development in national and international literature. The present scale aims to measure teachers' agency in their professional development at a more sensitive level. The scale has been developed as a measurement tool to ascertain teachers' agency in their professional development, with the results obtained from its use being applicable in studies on the development of teachers by incorporating different variables. The scale can be used in the design of in-service training programmes, teacher identity studies, and studies examining teachers' professional development and the factors affecting it. The developed scale can be applied to teachers working in educational institutions of all ages and branches.

Teachers wield considerable influence over all stakeholders in the education process. They are expected to contribute to the development of their colleagues and students while continuously improving themselves. This expectation has become imperative, particularly within the contemporary education system that prioritizes students' multidimensional development. In order to facilitate this situation, it is one of the desired characteristics for teachers with high levels of agency in professional development to be individuals who are aware of their own activities and responsibilities, who can make their own decisions and reflect these decisions in their environments. The present scale, which focuses on professional development more intensively than existing teacher agency scales, enables the determination of teachers' professional development agency levels. Following the determination of these levels, teachers will be empowered to engage in self-evaluation of their professional development progress and to act in accordance with the insights derived from this evaluation. It is further hypothesized that teachers whose agency levels are determined for their professional development and who take steps in this direction can affect their students, colleagues, administrators, and all stakeholders in their environment. Furthermore, this process enables teachers to evaluate their professional development and ascertain their level of agency; it will also augment the positive impact of teachers on their colleagues, students, and other stakeholders in the long term. In this regard, the establishment of legislation and regulations that fortify teachers' agency stands as a pivotal step in enhancing the quality of the education system.

Ethics Committee Approval: Ethical permission was obtained with the decision of Afyon Kocatepe University, Social and Human Sciences Scientific Research and Publication Ethics Committee dated 26.06.2024 and numbered 2024/214.

Author Contributions: C.E.: Conception and design of the research, Supervision, Analysis and/or interpretation, Writing, Critical review. H.T.T.: Data collection, Data analysis, Literature review, Writing. H.A.K.: Data collection, Data analysis, Literature review, Writing. B. V.: Data collection, Data analysis, Literature review, Writing.

Conflict of Interest: Authors declare that they have no conflict of interest.

Mesleki Gelişimde Öğretmen Etkenliği Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması*

Cahit Erdem^a  Hilal Tunç Toptaş^b  Hateme Aysel Kuzu^c  Barış Varol^d 

^a Doç. Dr., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar, Türkiye, cahiterdem@gmail.com

^b Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Afyonkarahisar, Türkiye, hilal.tunc@windowslive.com

^c Doktora Öğrencisi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar, Türkiye, hatemeayselcalskan@gmail.com

^d Arş. Gör., Afyon Kocatepe Üniversitesi, Afyonkarahisar, Türkiye, bvarol@aku.edu.tr

ÖZET

Öncelikli bir öğretmen yeterliği olarak görülen ve öğretmen kimliğinin bir bileşeni olan öğretmen etkenliğinin önemli bir boyutunu mesleki gelişim oluşturmaktadır. Öğretmenlerin mesleki gelişimleri bağlamında etkenlik düzeylerini ölçen bir ölçme aracı alanyazında bulunmamaktadır. Bu ihtiyaçtan hareketle bu çalışmada, öğretmenlerin mesleki gelişimleri bağlamında etkenlik düzeylerini belirlemede kullanılacak bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu açımlayıcı faktör analizi için 293, doğrulayıcı faktör analizi için 242 öğretmen oluşturmuştur. Alanyazında önerilen ölçek geliştirme adımları takip edilerek geliştirilen ölçek 3 boyut altında (sürekli mesleki gelişim, mesleki gelişime yönelik gönüllü girişimler, öz değerlendirme) toplanan 17 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin yapı geçerliği için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach's Alpha değeri ile test edilmiştir. Yapılan analizler neticesinde öğretmenlerin mesleki gelişim sürecinde etkenlik düzeylerini belirlemeyi amaçlayan geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olan Mesleki Gelişimde Öğretmen Etkenliği Ölçeği alanyazına sunulmuştur.

MAKALE BİLGİSİ

Makale Türü
Araştırma

Makale Geçmişi
Gönderim tarihi:
22.11.2024
Kabul tarihi:
21.01.2025

Anahtar Kelimeler
Mesleki Gelişim,
Ölçek Geliştirme,
Öğretmen Kimliği,
Öğretmen Failliği

Atıf Bilgisi: Erdem, C., Tunç Toptaş, H., Kuzu, H. A., ve Varol, B. (2025). Mesleki gelişimde öğretmen etkenliği ölçeği: geçerlik ve güvenirlilik. *International Journal of Turkish Education Sciences*, 13 (1), 345-378. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1589783>

Sorumlu yazar: Cahit Erdem, e-mail: cahiterdem@gmail.com

* Bu çalışmanın ilk hali 18-20 Ekim 2024 tarihlerinde Bursa'da gerçekleştirilen 7. Uluslararası Öğretmen Eğitimi ve Akreditasyon Kongresi'nde özet bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş

21. yüzyılın getirdiği karmaşık yaşam ve Türk eğitim sisteminin reform-bağımlı yapısı bağlamında, öğretmenlerin öğrencilerin öğrenme deneyimlerini şekillendirmedeki ve eğitim reformlarını yönlendirmedeki rolü göz ardı edilemez. Öğretmenlerin bu rolü ve çerçeve program yaklaşımlarının yaygınlaşması gibi hususlar ise öğretmen niteliklerini gündeme getirmektedir. Var olan niteliklerin geliştirilmesi, öğretmenlerin bu konuda bilinçlendirilmesi, yaşanan değişimlerin sisteme daha hızlı bir şekilde tatbik edilmesi eğitim sisteminde yer alan öğretmenlerin mesleki niteliklerinin fark edilmesi ve iyileştirilmesi ile mümkündür. Eğitim bir taraftan küresel bir yapıya evrilirken diğer taraftan bağlamın önem kazanması ise öğretmen niteliklerini daha fazla ön plana çıkarmıştır (Tunç Toptaş ve Erdem, 2024). Nitekim Taba (1962) öğretmeni program geliştirme sürecinde merkezi konuma yerleştirmiş ve öğretmenleri program tasarımcısı olarak görmüştür. Didaktik geleneğinde de öğretmen nitelikleri önem taşımaktadır çünkü sınıf içi durumlar, içerik seçimi, öğretimin düzenlenmesi gibi hususlarda öğretmen özerkliğine vurgu yapılmaktadır (Rüzgar ve Bümen, 2022). Diğer taraftan, eğitim sisteminde eğitim programı, kademeler arası geçiş, derslerdeki değişiklikler gibi hususlar Türk eğitim sisteminin reform-bağımlı bir yapıya evirmekte ve eğitim pratikleri mutad olarak değişikliğe uğramaktadır. Bu nedenle, öğretmenlerin nitelikleri bu reform ve değişikliklere hazır olmayı gerektirmektedir.

Öğretmen niteliklerini ön plana çıkaran böyle bir bağlamda, öğretmenlerin mesleki gelişimi her zamankinden daha fazla dikkati çekmektedir. Yaşamda ve eğitimde gerçekleşen sürekli değişimler öğretmenlerin hizmet öncesi eğitim süreçlerinin yanı sıra hizmet içinde de sürekli mesleki gelişime ihtiyaç duymalarına neden olmaktadır. Ancak bu zamana kadar yapılan uygulamalarda öğretmenlerin mesleki gelişime katılmak için yeterli zamanlarının olmamasından, ihtiyaçlarını karşılamayan mesleki gelişim fırsatlarının sunulmasından ya da sunulan mesleki gelişim faaliyetlerinin hızlı tüketilen veya modası geçmiş konulardan oluşmasından (Drage, 2010,26) ve mesleki gelişim faaliyetlerinin öğretmenlerin sınıf içi uygulamalarından ve okul gelişim planından uzak olmasından (Cohen ve Hill, 2000) kaynaklı istenilen sonuçlara ulaşılamadığı görülmektedir. Türkiye’de de konuya ilişkin çalışmalar öğretmenlerin mesleki gelişim faaliyetlerini etkili bulmadığını ve mesleki gelişim etkinliklerinin izleme ve geri bildirim sunmadığını raporlamaktadır (Bümen ve diğerleri, 2012). Yine gerçekleştirilen mesleki gelişim etkinliklerinin öğretmenlerin ihtiyaçlarını yeterli düzeyde dikkate almadığı ifade edilmektedir (Elçiçek ve Yaşar, 2016). Bu bulgular öğretmenlerin kendi mesleki gelişimlerinde daha etken bir konuma gelmeleri gerektiğini ortaya koymaktadır.

Diğer taraftan, öğretmen yeterliklerini ve niteliklerini çevreleyen söylem, özellikle küresel eğitim politikalarının incelenmesinde ve eğitimcilere yönelik beklentilerin yeniden tanımlanmasında önem kazanmaktadır (Priestley ve diğerleri, 2015). Bu önem doğrultusunda içinde bulunduğumuz çağın bir gerekliliği olarak, eğitim programı içeriği ve öğretim metodolojileri üzerindeki merkezi kontrolden, öğretmenlik mesleğine dair daha derin ve ayrıntılı bir anlayışa yönelik bir paradigma değişimine doğru bir geçiş yaşanmaktadır. Bu değişimle hem Türkiye’deki hem de dünya çapındaki eğitim sistemleri aralıksız bir dönüşüme uğradıkça öğretmen yeterlikleri kavramının ve bunun eğitim uygulamaları ve politikaları üzerindeki çok yönlü etkilerinin daha derinlemesine araştırılması ise zorunlu hale gelmiştir. Ek olarak, eğitim programları gibi eğitim sisteminin öğelerinde gerçekleştirilen değişikliklerin istenilen sonucu vermesinin reformların eğitimciler tarafından kabul edilmesi ve derslere entegre edilmesi ile mümkün olacağı düşünülmektedir. Aslında uygulamadaki resmi programın sınıf gerçeklerine ne derece uyum gösterdiği,

öğretmenlerin eğitim ortamlarındaki durumlarına yani etkenliklerine bağlı olduğu bilinen bir gerçektir. Bu bağlamda öğretmen etkenliği üzerinde çalışılması gereken önemli bir kavram olarak uluslararası alanyazında ön plana çıkmıştır (Priestley ve diğerleri, 2015). Bu çalışma, öğretmen mesleki yeterliklerinin çok yönlü boyutlarını öğretmen etkenliği bağlamında açıklamayı ve politika zorunlulukları ile pedagojik uygulamalar arasındaki dinamik etkileşimi araştırmayı önelemektedir.

Alanyazın incelendiğinde, öğretmenlerin etkenlik düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılan bazı çalışmalara rastlanmaktadır. Örneğin; Anderson (2010) tarafından gerçekleştirilen etnografik araştırmada, etken öğretmenlerin başarılı olmalarında çevreleri tarafından desteklenmeleri ve güçlendirilmelerinin önemli olduğu raporlanmıştır. Fleming'in (1998) gerçekleştirdiği durum çalışmasında, öğretmenlerin, öğretim etkinliklerinin, öğretim materyallerinin ve değerlendirme yönteminin seçimi konusunda özerkliğe sahip olmak istedikleri belirlenmiştir. Araştırmanın diğer sonuçları ise; öğretmenlerin mesleki gelişim fırsatlarına ihtiyaç duyduklarını ve fikir alışverişi yapmak, öneri almak ve birbirlerini motive etmek için meslektaşlarıyla daha fazla etkileşimde bulunmak istediklerini ortaya çıkarmıştır. Bellibaş ve diğerleri (2019) çalışmalarında öğretmen etkenliğini öğretmen failliği olarak tanımlamış ve Türkiye'de bu kavramı ölçen bir araç bulunmadığı için Liu ve diğerleri tarafından 2016 yılında geliştirilen öğretmen etkenliği ölçeğini Türkçeye uyarlamışlardır. Çalışma sonucunda, öğrenme etkililiği, öğretme etkililiği, iyimserlik ve yapıcı katılım boyutlarında toplanan 24 maddelik ölçek formunun geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ortaya konmuştur. Uluslararası alanyazında yer alan ve henüz Türkçeye uyarlanmamış öğretmen etkenliği ölçekleri de bulunmaktadır. Bu ölçekler sınıf içi uygulama pratiklerine (Hull ve Uematsu, 2020), öğrenme etkinliklerinin planlanmasına (Leijen ve diğerleri, 2024) ve eğitim reformlarına (Mohamed ve Ahmad, 2018) odaklanmışlar ancak öğretmenlerin mesleki gelişimine yer vermemişlerdir.

Öğretmen etkenliği öğretmen kimliği, öğretmen inançları ve biçimlendirici öğretmen değerlendirme gibi çok çeşitli konularla ilişkili olarak çalışılmakla birlikte bu kavramın iki temel alanda önemi ön plana çıkmaktadır: eğitimle ilgili merkezden gelen reformları içeren eğitimsel değişiklikler ve öğretmenlerin mesleki gelişimde etkenlik durumları (Erdem, 2020). Daha çok nitel araştırma yöntemine dayalı araştırmaların tercih edildiği öğretmen etkenliği kavramı ile ilgili bir kısmı yukarıda açıklanan ölçek çalışmaları bulunmakla birlikte mesleki gelişim bağlamında öğretmenlerin etkenlik düzeyini ölçmeye yönelik bir araç ulusal ve uluslararası alanyazında bulunmamaktadır. Ancak Türkiye'de yapılan çalışmalar öğretmenlerin mesleki gelişimi konusunda köklü bir değişime ihtiyaç bulunmakta olduğunu vurgulamaktadır (Bümen ve diğerleri, 2012). Okul temelli gelişimin vurgulandığı bir bağlamda, yerel özelliklerin ve öğretmenlerin bu sürece yönelik etkenliklerinin ortaya konması önemlidir. Etken bir öğretmen kendi mesleki gelişimini yönetmek ve meslektaşlarına katkıda bulunmak için amaçlı ve yapıcı bir eyleme geçme kapasitesine sahiptir (Calvert, 2016). Bu nedenle, öğretmenlerin mesleki gelişimlerinin giderek önem kazandığı bir bağlamda, öğretmenlerin mesleki gelişimde etkenlik durumları incelenmelidir. Bu çalışmada, büyük bir öğretmen kitlesinin bulunduğu Türkiye'de nicel çalışmalara duyulan ihtiyaçtan hareketle, mesleki gelişimde öğretmen etkenliği ölçeğini geliştirmek amaçlanmıştır. Alandaki bu ölçme aracına ihtiyacın giderilerek, öğretmenlerin mesleki gelişim bağlamında daha etken olmalarını sağlayacak politikaların geliştirilmesinde bu ölçme aracının karar vericilere veri sağlaması beklenmektedir. Sonuç olarak bu araştırma mesleki gelişimde öğretmen etkenliği ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği test etmeyi amaçlamıştır.

Kavramsal Çerçeve

Öğretmen Etkenliği

Öğretmenlik mesleği kendi içinde birçok unsuru barındıran karmaşık bir yapıya sahiptir. Öğretmenlerin taşıması gerektiği düşünülen birçok nitelik bulunmaktadır. Bunlar arasında, özellikle öğretmenlerin eğitim ortamında etken ve belirleyici bir role sahip olmalarını sağlayan nitelikleri öne çıkmaktadır. Öğretmen etkenliği de bu niteliklerden birisidir. Öğretmen etkenliği, ulusal alanyazında yaygın olmayan bir kavram olarak karşımıza çıksa da uluslararası alanyazında vurgusu çokça yapılmış ve önem atfedilmiş bir kavram olduğu bilinmektedir. İngilizce karşılığı "teacher agency" olan öğretmen etkenliği ulusal alanyazında Bellibaş, Çalışkan ve Gümüş (2019) tarafından faillik, Ataş Akdemir ve Akdemir (2019) tarafından aktörlük, Erdem (2020) tarafından ise etkenlik olarak kullanılmıştır. Alanyazında farklı terimlerle karşılanmış bir kavram olmasına rağmen bu çalışmada, öğretmenlerin eğitim süreçlerinde aktif ve belirleyici roller üstlenmelerini vurgulayan özgün anlamını en iyi şekilde yansıttığı düşüncesine dayanarak 'etkenlik' terimi tercih edilmiştir.

Öğretmen etkenliği öğretmenlerin içindeki buldukları bağlamın düzenlemelerinin ve yaptırımlarının dışına çıkma ve kendi belirlemiş olduğu amaçlar kapsamında eyleme geçme kapasitesi olarak tanımlanabilir (Oolbekkink-Marchand ve diğerleri, 2017). Öğretmen etkenliği, öğretmenlerin önemli bir fark yaratacak şekilde seçimler yapmaları ve kasıtlı eylemlerde bulunmaları konusundaki çabalarını tanımlamak için ortaya çıkan bir kavramdır (Toom ve diğerleri, 2015). Çevrenin, okul atmosferinin, meslektaşların ve edinilen tecrübelerin etkileşimli etkisi olarak ortaya çıkmaktadır (Ataş Akdemir ve Akdemir, 2019). Öğretmenin içinde bulunduğu tüm etkenlerden edindiği birikimlerin sonucu olduğu bilinmektedir. Bu bilgiden hareketle öğretmen etkenliğinin öğretmenlerde doğuştan bulunan bir özellik ya da kapasite olmadığı anlaşılmaktadır (Biesta ve diğerleri, 2015). Öğretmenin sahip olduğu bir yetenekten ziyade sergilediği davranışlar olan öğretmen etkenliği (Erdem, 2020) zaman içinde geliştirilen ve değişebilen bir unsurdur.

Etkenlik birçok noktayı etkilediği gibi farklı durumlardan da etkilenmektedir. Öğretmenlerin etkenlik deneyimleri, okullarında öğretimsel ve eğitsel yenilikleri nasıl algıladıkları ve benimsedikleriyle de ilgilidir. Dolayısıyla etkenliği yüksek olan öğretmenlerin, bulunduğu ortamdaki meslektaşlarından farklı kararlar alabildikleri ve yaptığı eylemlerin bilincinde olarak bu eylemleri gerçekleştirdikleri görülmektedir. Çünkü birçok unsuru barındıran öğretmen etkenliği kavramının öne çıkan özelliklerinden biri de öğretmenlerin önemli bir fark yaratacak şekilde seçimler yapmaları ve kasıtlı eylemlerde bulunmaları konusundaki çabalarını tanımlamak için ortaya çıkan bir kavram olmasıdır (Toom ve diğerleri, 2015). Bu eylemleri gerçekleştirirken öğretmenlerin hem sınıf içinde hem de sınıf dışında karşılaştıkları farklı bağlam ve durumlarda mesleki değerlere, inançlara, hedeflere ve bilgilere göre hareket etme isteği ve kapasitesi öğretmen etkenliğini yansıtmaktadır (Lasky, 2005; Sloan, 2006). Öğretmenler var olan bu kapasitelerini harekete geçirirken öğrenme ve öğretme süreçlerinde irade güçleri ve öz denetim mekanizmalarının yardımıyla üst bilişsel ve yansıtıcı süreçleri kullanmaktadır (Prawat, 1996). Üst bilişsel süreçlerin aktif olduğu bu işlemsel süreçleri kullanan öğretmenler yaratıcı ve problem çözücü karakterlerini mesleki tecrübelerine yansıtabilmektedirler. Ayrıca öğretmen etkenliği yüksek olan bireylerin bulunduğu ortamlarda yenilikçi ve düzenleyici bir rol üstlendikleri de bilinmektedir. Bununla birlikte öğretmenlerde etkenlik sadece öğrenci öğrenimini kolaylaştırmak için değil aynı zamanda

öğretmenlerin sürekli mesleki gelişimleri, işbirlikçi öğrenmeleri, okulların gelişmesi ve iyileştirilmesi için (Toom ve diğerleri, 2015) de önemli bir yetenek olarak görülmektedir. Bu bağlamda, mesleki gelişim öğretmen etkenliğinin önemli bir boyutu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Mesleki Gelişimde Öğretmen Etkenliği

Öğretmenlerin mesleki gelişimlerdeki etkenlikleri, bireysel bir öğretmenin sabit bir eyleminden daha çok mevcut bağlam ve geçmiş kişisel deneyimlerle ilgili olarak ortaya çıkmakta ya da çıkmamaktadır (Toom ve diğerleri, 2015). Öğretmen mesleki etkenliği, mesleği icra ederken çıkan zorluklarla başa çıkmaktan da fazlasıdır. Örneğin, Pyhältö ve diğerlerine (2012) göre etken öğretmenler kendilerini hem bireysel anlamda hem de dahil oldukları topluluklarda, kasıtlı bir şekilde yeni öğrenmelerden sorumlu olan birer pedagojik uzman olarak algılamaktadır. Hatta öğretmenin kendi uzmanlığını uygulama ve geliştirme motivasyonu olarak da ifade edilmektedir. Ayrıca öğretmenlerin yeni ve yaratıcı alanlarda yer almalarını ve mesleki anlamda haklı oldukları durumlarla çelişen, dıştan dayatılan kurallara ve düzenlemelere karşı direnme yetenekleri anlamına da gelmektedir (Lasky, 2005). Okullarındaki eğitimsel ve öğretimsel yenilikleri fark edip, benimseyip uygulamaya koyan öğretmenler, sahip oldukları etkenlik deneyimleriyle bütüncül bir bakış açısına sahip olmaktadır ve bu değişimin işlevselliğine odaklanmaktadırlar (Pyhältö ve diğerleri, 2012).

Mesleki gelişim bağlamında öğretmen etkenliği, öğretmenlerin kendi mesleki gelişimlerini yönetme ve meslektaşlarının gelişimine de katkı sağlama becerisi ve inisiyatifi olarak tanımlanmaktadır (Allen, 2018). Mesleki gelişim için öğretmen etkenliği mesleki öğrenme topluluklarında bulunma gibi çoklu mesleki bağlamlarda öğrenmeyi yönetme ve öğretmenlerin mesleki gelişime yönelik tutum ve bilişlerini içeren bir kavramdır (Toom ve diğerleri, 2015). Aynı zamanda mesleki gelişimde öğretmen etkenliği öğretmenlerin yaşam boyu öğrenme ve sürekli mesleki gelişim için kendi yeterliklerini geliştirme isteğini ve becerisini de içerir (Erdem, 2020). Dolayısıyla değişen mesleki bağlamlarda öğretmenlerin sergilemeleri beklenen mesleki gelişim etkenliği özelliklerinden bazıları şunlardır (Kayı-Aydar, 2019; Vahasantanen, 2015; Erdem, 2020): öğrencileri, kendileri ve meslektaşları için ilgili, ilham verici ve yapıcı bir ortam oluşturmaları; yenilikçi öğrenmeye katılmaları; çalışma ortamlarındaki çeşitli gereksinimlere kendilerini uyarlamaları; politikaların ima ettiği çoklu olasılıkları hem meslektaşlarıyla hem de velilerle yorumlamaları ve müzakere etmeleri; bağımsız kararlar vermeleri ve kişisel tercihleriyle paylaşılan meslektaş anlayışları arasında denge kurmaları. Öğretmenler, bu çabaları sayesinde, değişen mesleki bağlamlarda hem öğrencileri hem kendileri hem de meslektaşları için motive edici ve yapıcı bir atmosfer oluşturabilmektedir (Toom ve diğerleri, 2015). Tüm bunlardan yola çıkarak mesleki etkenlik özelliklerine sahip öğretmenler için “eylemlerinden sorumlu aktif birer öğrenen, kararlar alabilen ve eylemlerinin sonucunu derinlemesine yansıtabilen bireylerdir” denilebilir.

Yöntem

Katılımcılar

Araştırmanın katılımcılarının belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Uygun örnekleme yönteminin sağladığı en temel avantaj, katılımcıların araştırmacı tarafından kolayca erişilebilir olmasıdır. Özellikle belirli bir zamanda ve sınırlı kaynaklarla veri toplanması gerektiğinde tercih edilebilecek bir yöntemdir (Fraenkel ve diğerleri, 2012). Bu çalışmada çalışmaya katılım sağlayabilecek öğretmenlere ulaşılmak istendiğinden bu örnekleme yöntemi

tercih edilmiştir. Araştırmada 2023-2024 öğretim yılında Afyonkarahisar ilinde görev yapan 311 öğretmenden veri toplanmış, uç değerler atıldıktan sonra 293 öğretmenin yanıtladığı ölçek formları analize alınmıştır. Alanyazın incelendiğinde minimum örneklem büyüklüğünün ölçme aracında yer alan madde sayısına göre değişeceğine yönelik görüşler vardır. Catell (1978) minimum örneklem büyüklüğünün ölçme aracında yer alan toplam madde sayısının 3-6 katı civarında olmasının yeterli olacağını söylerken, Hair ve diğerleri (2010) ise en az 5 katı olması gerektiğini savunmaktadır. Taslak ölçek formu 48 maddeden oluştuğundan, analiz yapmaya uygun sayı sağlanmıştır. Ölçek, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonrası, geçerlik çalışmaları kapsamında yapılan Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için farklı bir öğretmen grubuna tekrar uygulanmıştır. Bu ikinci uygulamada ise 242 öğretmenden veri toplanmıştır.

İşlem

Mesleki Gelişimde Öğretmen Etkenliği Ölçeğini geliştirme sürecinde alan yazında önerilen dokuz aşama takip edilmiştir (DeVellis, 2003; Tavşancıl, 2006; Tekindal, 2009). Bu aşamalar sırasıyla şöyledir: (1) Ölçülmesi amaçlanan özelliği ve bileşenlerini açık bir biçimde ortaya koymak amacıyla yapılan alanyazın incelemesi, (2) madde havuzu oluşturma, (3) ölçüm için uygun formatı belirleme, (4) ölçme aracının taslak yapısının geliştirilmesi, (5) oluşturulan maddelerin uzmanlar tarafından değerlendirilmesi, (6) ön uygulamasının yapılması, (7) ölçme aracının seçilen katılımcı grubuna uygulanması, (8) geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması, (9) ölçeğe son halinin verilmesi.

Çalışma kapsamında alanyazın incelemesi tamamlanmış ve anahtar kavramlar belirlenmiştir. Anahtar kavramlarla ilişkili şekilde 55 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Likert tipinde geliştirilmesine karar verilen ölçeğin taslak formu eğitim programları ve öğretim alan uzmanları ile öğretmen eğitimi alan uzmanlarına sunulmuştur. Uzmanlardan içerik ve dil anlatım açısından görüş alınmıştır. Uzman görüşü sonrası madde sayısı 52'ye düşmüştür. Daha sonra Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan 26.06.2024 tarihli ve Karar 2024/214 numaralı araştırma izni alınmıştır. Ölçeğin anlaşılabilirliğini test etmek ve varsa olası sorunları önceden tespit etmek amacıyla 52 maddelik taslak ölçek 10 öğretmene uygulanarak deneme uygulaması tamamlanmıştır. Bu uygulama sonunda katılımcıların görüşleri doğrultusunda madde sayısı 48'e düşmüştür. Geçerlik çalışmaları kapsamında yapılan AFA ve DFA işlemlerinin ve güvenirlik analizlerinin ardından nihai hale getirilen ölçek (EK-A) üç alt boyut ve 17 maddeden oluşmaktadır.

Ölçme Aracının Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Ölçek taslağı, uzman görüşlerinden ve ön uygulama sürecinden geçirildikten sonra uygulama öncesi son halini almış ve Google Forms kullanılarak çevrimiçi ortamda uygulanmıştır. Ölçeğin geçerliliğini sağlamak için ilk olarak, maddeler arası ilişkileri ve alt boyutları belirlemek amacıyla SPSS programında AFA gerçekleştirilmiştir. Örneklem büyüklüğünün AFA'ya uygunluğunu tespit etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) analizi ve değişkenler arası ilişkinin uygunluğunu değerlendirmek için Barlett's testi yapılmıştır. Geçerlik analizleri kapsamında, AFA sonrası yeni bir örneklemden veri toplanmış ve Lisrel programında DFA gerçekleştirilmiştir. DFA bulguları alanyazında kabul edilen kesme puanları ile karşılaştırılmıştır. Ölçeğin toplam puan alınabilirliğini test etmek için ise ikinci düzey CFA gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin güvenirliliği, Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ile hesaplanmış ve alt-üst grup ortalamalarının karşılaştırılmasına dayanan t testi analizi de sunulmuştur.

Bulgular

Açımlayıcı Faktör Analizi Bulguları

Ölçeğin geçerlik analizi için ilk olarak AFA gerçekleştirilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi, maddelerin bir faktöre ait olabileceğini ve uygun faktörün hangisi olduğunu tespit etmek için yapılan bir analizdir (Field, 2005). Can'a (2023) göre ölçek faktörlerini belirlemede Eigen değerinin 1'den küçük olmaması koşulu aranmalıdır. Bu çalışmada faktörlerin belirlenmesinde bu yöntem ek olarak, açıklanan varyans ve yamaç birikinti grafiği de dikkate alınmıştır.

Tablo 1

KMO ve Bartlett Testi Sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin		.916
Bartlett Küresellik Testi	Ki-kare	3498.276
	<i>sd</i>	136
	<i>p</i>	.000

Tablo 1'e göre KMO ve Bartlett testi sonucu, bir başka ifade ile, faktör analizi yapabilme uygunluk değeri .916 bulunmuştur. Özdamar'a (2004) göre bu değer en az .60 değerinde olması verilerin faktör analizine uygun olduğunun göstergesidir. Tablo 1'de sunulan Bartlett Testi sonucunun ($\chi^2=349.276$; $p < .01$) anlamlı olduğu görülmektedir. Bu değerlere bakıldığında verilerin AFA için uygun olduğuna karar verilmiştir. Faktör analizi iteratif bir süreçle takip edilmiş, binışen maddeler ve faktör yükü düşük maddeler sırayla atılarak analiz tekrarlanmıştır. 17 madde ile oluşan faktör yapısı ile açımlayıcı faktör analizi sonlandırılmıştır. Faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlere yönelik özdeğer ve varyans oranları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2

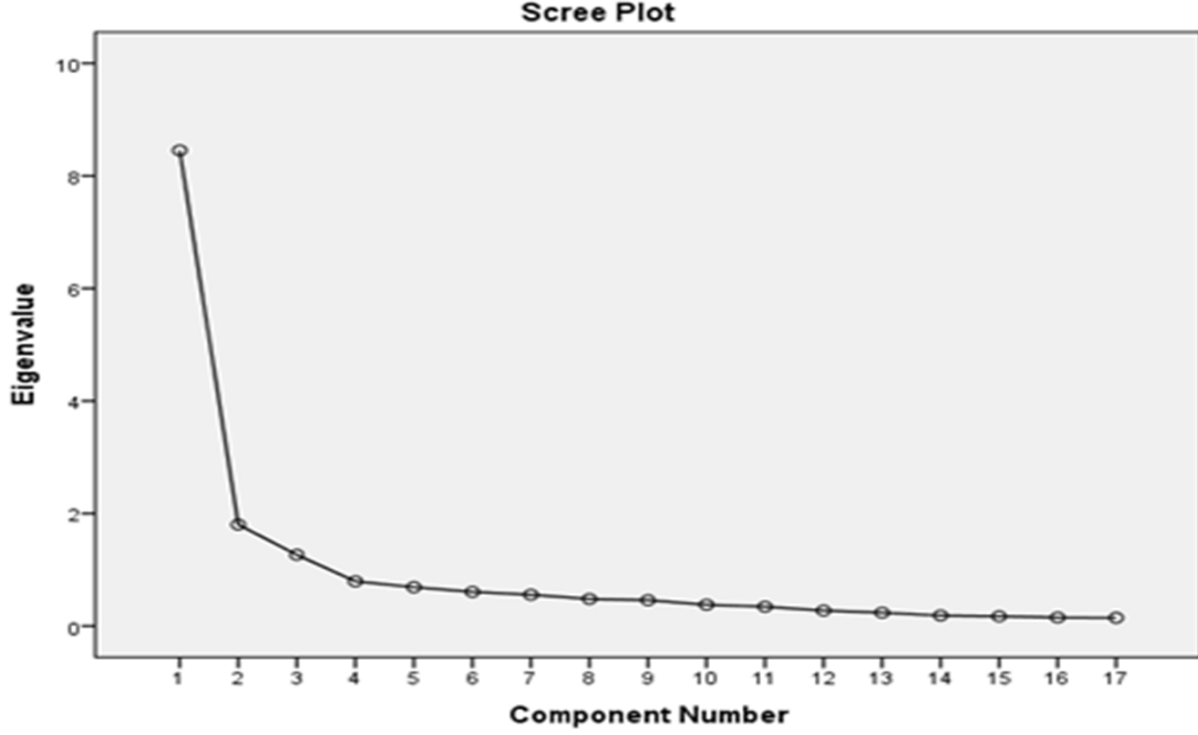
Mesleki Gelişimde Öğretmen Etkenliği Ölçeğinin Açıkladığı Toplam Varyansın Tablosu

Maddeler	Başlangıç Özdeğerleri			Karesi Alınan Yüklerin Toplam Çıkarımı			Karesi Alınan Yüklerin Döndürme Toplamı		
	Toplam	Varyans %	Kümülatif %	Toplam Varyans%	Kümülatif %	Toplam Varyans%	Kümülatif %		
1	8.452	49.716	49.716	8.452	49.716	49.716	4.766	28.037	28.037
2	1.803	10.606	60.322	1.803	10.606	60.322	4.751	27.948	55.985
3	1.266	7.445	67.767	1.266	7.445	67.767	2.003	11.782	67.767
4	.796	4.681	72.447						
5	.691	4.063	76.510						
6	.607	3.570	80.080						
7	.556	3.269	83.348						
8	.481	2.829	86.177						
9	.459	2.699	88.876						
10	.378	2.224	91.101						
11	.344	2.025	93.126						
12	.275	1.618	94.743						
13	.237	1.395	96.138						
14	.187	1.097	97.235						
15	.172	1.009	98.244						
16	.151	.889	99.133						
17	.147	.867	100.000						

Tablo 2'ye göre üç faktör ölçeğin toplam varyansının %67.767'lik kısmını açıklayabilmektedir. Tezci (2016) bu açıklama oranının %40-60 arası bir değer almasının sosyal bilimler için uygun olduğunu belirtmektedir. Faktörlerin toplam varyansı açıklama düzeyleri sırasıyla %47.716, %10.606 ve %7.445 olarak belirlenmiştir.

Şekil 1

Yamaç Birikinti Grafiği



Faktör sayısı belirlemede kullanılan bir diğer yöntem olan yamaç birikinti grafiğine (Şekil 1) göre üçüncü aralık itibariyle eğimin sabitlendiği görülmektedir. Yamaç birikinti grafiği ölçeğin üç boyutlu olduğunu kanıtlamaktadır. Bu alt boyutlar; *sürekli mesleki gelişim, mesleki gelişime yönelik gönüllü girişimler* ve *öz değerlendirme* olarak isimlendirilmiştir.

Tablo 3

Döndürülmüş Bileşenler Matrisi

	Bileşenler		
	1	2	3
A4	.822		
A5	.813		
A3	.760		
A2	.697		
A7	.682		
A8	.682		
A1	.639		
A6	.565		
C2		.821	
C4		.810	
C3		.800	
C5		.780	
C6		.742	
C1		.703	
C7		.612	
B2			.919
B1			.912

Tablo 3'te görüldüğü üzere ölçek, 17 madde ve üç faktörden oluşmaktadır. Faktörlere ait madde sayılarına bakıldığında sekiz maddenin birinci faktöre, iki maddenin ikinci faktöre ve yedi maddenin üçüncü faktöre ait olduğu görülmektedir. Birinci faktör maddelerinin değerleri .565 ve .822; ikinci faktör maddelerinin değerleri .912 ve .919 ve üçüncü faktör maddelerinin değerleri .821 ve .612 aralıklarındadır. Bu değerlere göre maddelerin faktör değerleri ait oldukları faktörler için yeterli düzeydedir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Diğer taraftan, bir faktörde en az üç madde olmasına yönelik alanyazında öneriler bulunmakla birlikte (Tabachnick ve Fidell, 2007), faktörün ölçeğe katkısının yüksek olması durumunda bu durum uygun görülmektedir. Bu ölçekte ikinci faktörde yer alan maddelerin faktör yüklerinin çok yüksek olması ve açıklanan varyans oranına ciddi düzeyde (%11'e yakın) katkı sunması nedeni ile faktörün korunmasının uygun olduğuna karar verilmiştir.

AFA Sonrası Güvenirlik Analizi Bulguları

Tablo 4

AFA Sonrası Ölçek Cronbach's Alpha Katsayısı

Faktör	Cronbach's Alpha	N
Faktör 1	.904	8
Faktör 2	.913	2
Faktör 3	.911	7
Toplam	.925	17

17 maddelik ölçeğin Cronbach Alpha katsayı değeri 0.925'tir. Bu oran Büyüköztürk'ün (2020) ifade ettiği ($\alpha > .70$) koşulunu sağlamaktadır. Aynı zamanda bu değer çok yüksek düzeyde güvenilir

aralığında yer almaktadır (Kalaycı, 2018). Ölçek faktörleri de ilgili güvenilirlik değerlerini sağlamaktadır. Madde toplam korelasyon analizi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Madde Toplam Korelasyon Analizi

Madde No	r değeri	p değeri
A1	.614	.000
A2	.692	.000
A3	.661	.000
A4	.688	.000
A5	.701	.000
A6	.509	.000
A7	.755	.000
A8	.733	.000
B1	.512	.000
B2	.497	.000
C1	.594	.000
C2	.653	.000
C3	.580	.000
C4	.728	.000
C5	.762	.000
C6	.749	.000
C7	.586	.000

Tablo 5 incelendiğinde, tüm maddelerin korelasyonlarının p düzeyinde anlamlı olduğu ($p=0.000$) belirlenmiştir (Moore ve diğerleri, 2013). Ölçekte yer alan maddelerin toplam korelasyon katsayılarının 0.497 ile 0.762 arasında değiştiği görülmüştür. Analizi yapılan ölçek maddelerinin madde toplam puan korelasyonları .30 üzerinde yer almıştır (Büyüköztürk, 2020). Bu değerler ölçek formunun yüksek düzeyde iç tutarlılığa sahip olduğunu göstermektedir.

Alt-Üst Grupların Ortalama Farkları

Örneklemin ölçek ortalamasının alt-üst %27'lik grupları arasında anlamlı bir fark olup olmadığı incelenmiştir. Alt %27 ve üst %27'lik gruplara yönelik yapılan bağımsız örneklem t testi sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir. t testi sonuçları iki grup ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olduğunu göstermektedir [$t(293)=1.25540$, $p<.05$].

Tablo 6

Alt-Üst %27'lik Grup Ortalamalarının t Testi Sonuçları

Gruplar	N	\bar{X}	SS	sd	t	p
Üst %27	79	4.7717	.17111	156	1.25540	.000
Alt %27	79	3.5160	.41165	104.171	1.25540	.000

Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

Açımlayıcı faktör analizi ile keşfedilen ölçek yapısının başka bir veri seti üzerinden doğrulanması amacıyla yapı geçerliği kanıtı olarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır Doğrulayıcı faktör analizi ile gerçekleştirilen analizlerin sonuçları Tablo 7 ve 8'de sunulmuştur.

Tablo 7

Mesleki Gelişimde Öğretmen Etkenliği Ölçeği Uyum İndeksi 1

χ^2	sd	p
275.04	113	< .001

Tablo 8

Mesleki Gelişimde Öğretmen Etkenliği Ölçeği Uyum İndeksi 2

Uyum İyiliği Endeksleri	Gözlenen Değerler	İyi Uyum İyiliği Değeri	Kabul Edilebilir Uyum İyiliği Değeri*
χ^2 /sd	2.57	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 < \chi^2 /sd \leq 3$
GFI	.87	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 GFI \leq .95$
AGFI	.83	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.85 \leq GFI \leq .90$
NFI	.94	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI \leq .95$
NNFI	.96	$.97 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI \leq .97$
RMSEA	.081	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .10$
CFI	.96	$.97 \leq CFI \leq 1.00$	$.95 \leq CFI < .97$
SRMR	.061	$0 \leq SRMR \leq .05$	$.05 < SRMR \leq .10$
PGFI	.65	$0 \leq PGFI \leq 1$	1'e yaklaştıkça daha yalın

GFI= Uyum İyiliği İndeksi

NFI= Ölçeklendirilmiş Uyum İndeksi

CFI= Karşılaştırmalı Uyum İndeksi

RMR= Kök Artık Kareler Ortalaması

PGFI= Tutarlı Uyum İndeksi

AGFI= Düzeltilmiş Uyum İyiliği İndeksi

NNFI= Ölçeklendirilmemiş Uyum İndeksi

RMSEA= Tahminin Kök Hata Kareler Ortalaması

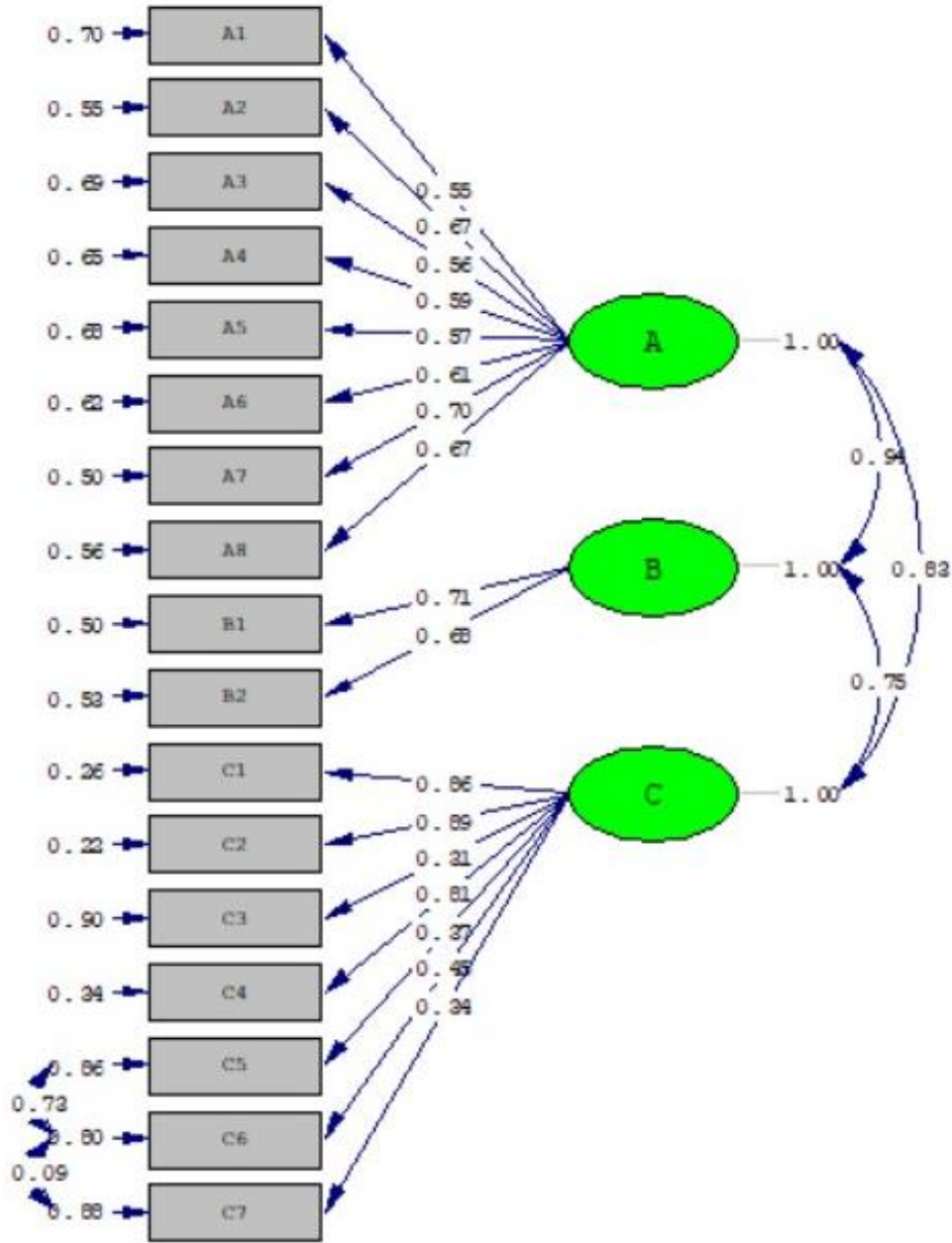
SRMR= Standartlaştırılmış Kök Artık Kareler Ort.

* Kabul edilebilir uyum iyiliği değerleri: Engel, Moosbrugger ve Müller (2003, s. 52)

Tablo 7 ve 8'de verilen χ^2/sd oranının ($275.79/114=2.57$) 2.57 olduğu ve alanyazına göre kabul edilen değerler (Çokluk ve diğerleri, 2016) arasında olduğu görülmüştür. RMSEA değeri (.81), NFI (.94) ve NNFI (0.96) değerleri kabul edilen uyum iyiliği değerleri arasındayken SRMR değerinin (.061) iyi uyum iyiliği değeri aralığındadır. Fakat GFI değeri (.87) ve AGFI (.83) değerlerinin istenen değerlerin altında kaldığı görülmüştür. Veri seti çok değişkenli normalliği sağlamadığından (RMK=1.358) GFI ve AGFI değerlerinin düşük çıkması beklenen bir durumdur. Bu durumda bu değerler yerine NNFI ve CFI değerlerinin dikkate alınması önerilmektedir (Cheung ve Rensvold, 2002). Veri setinde gözlenen uyum iyiliği indeksleri çalışmanın yapı geçerliğini doğrulamıştır. Uyum değerleri verilen bu modele ilişkin diagram Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2

Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Diyagramı



Chi-Square=292.79, df=114, P-value=0.00000, RMSEA=0.081

Şekil 2 incelendiğinde, maddelerin faktör yüklerinin 0.31 ile 0.89 arasında olduğu, ve tüm değerlerin 0.30 ve üzerinde olduğu görülmektedir. Hata varyansı değerleri ise 0.22 ile 0.90 arasında olduğu görülmektedir. Ölçek formundaki tüm maddelerin faktör yük değerleri ve hata değerleri istenen düzey aralıklarında yer almıştır ve ölçeğin genel uyum değerleri ölçeğin madde bazında doğrulandığını göstermiştir.

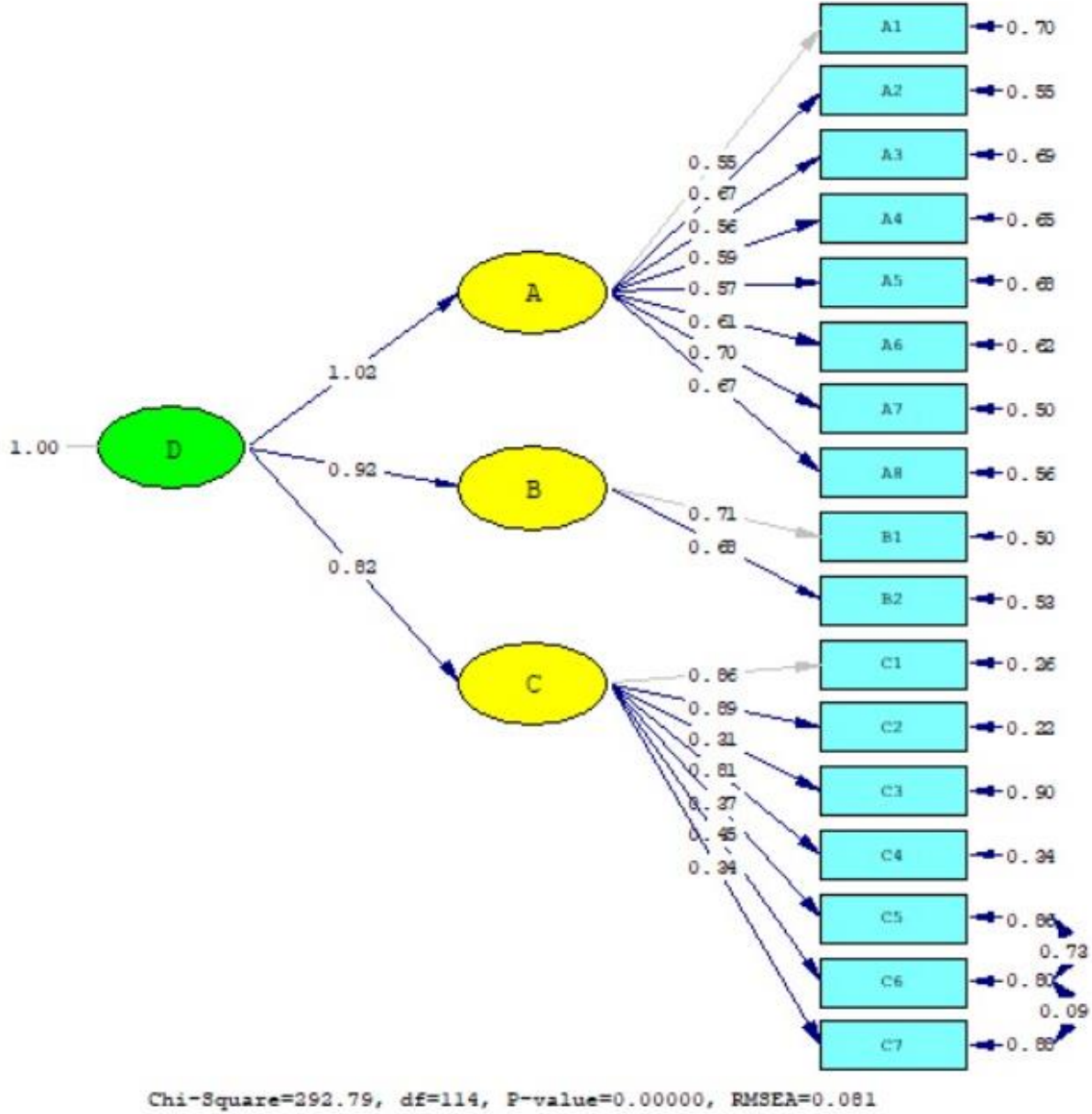
İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları

Ölçekten toplam puan alınabilme durumunu incelemek adına ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. İkinci düzey DFA'da uyum değerleri birinci düzey DFA uyum değerleri ile aynı düzeyde tespit edilmiştir ($\chi^2/sd=2.57$, GFI=.87, AGFI=.83, NFI=.94, NNFI=.96, RMSEA=.081, CFI=

.96, SRMR= .061, PGFI= .65). Şekil 3'te Mesleki Gelişimde Öğretmen Etkenliği İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Diyagramı sunulmuştur.

Şekil 3.

İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Diyagramı



Şekil 3'te görüldüğü üzere, ölçeğin ikinci düzey yapı geçerliği doğrulanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, ölçek sürekli mesleki gelişim, mesleki gelişime yönelik gönüllü girişimler ve öz değerlendirme alt faktör puanları toplanarak mesleki gelişimde öğretmen etkenliği toplam puanının elde edilebileceği anlaşılmıştır.

DFA Sonrası Güvenirlilik Analizi

DFA için elde edilen veri seti ile de ölçeğin iç tutarlılığı analiz edilmiştir. Cronbach's Alpha değeri Tablo 9'da sunulmuştur.

Tablo 9

DFA Sonrası Ölçek Cronbach's Alpha Katsayısı

Faktör	Cronbach's Alpha	N
Faktör 1	.824	8
Faktör 2	.639	2
Faktör 3	.776	7
Toplam	.881	17

DFA örneklemindeki ölçek Cronbach Alpha katsayı değeri 0.881'dir. Bu oran da Büyüköztürk'ün (2020) ifade ettiği ($\alpha > .70$) koşulu sağlamakta ve 80-1.00 aralığında olduğu için çok yüksek düzeyde güvenilir aralığında ($\alpha = .881$) yer almaktadır (Kalaycı, 2018). Faktör güvenilirlikleri de güvenilirlik aralıklarını sağlamaktadır. İkinci faktördeki madde sayısı iki olduğu için güvenilirlik değeri nispeten düşük çıkmıştır.

Tartışma, Sonuç, Öneriler

Bu çalışma öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde etkenlik düzeylerini belirlemeyi amaçlayan bir ölçme aracı geliştirmeyi hedeflemiştir. Ölçeğin taslak formu 48 maddeden oluşmuş ve 311 öğretmene uygulanmıştır. Yapılan analizlerin ardından 31 madde formdan çıkarılmıştır. Ölçeğin uygulamaya hazır nihai halinde 17 madde ve 3 alt boyut bulunmaktadır (Ek-A). Ölçeğin üçlü faktör yapısı varyansın %67.767'sini açıklamaktadır. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda da uyum iyiliği indeksi değerlerinin yeterli seviyede olduğuna karar verilmiştir. Ölçeğin ilk alt boyutu olan *sürekli mesleki gelişim*, öğretmenlerin süreç içerisinde kendilerini mesleki anlamda geliştirmelerine yönelik eğilimlerini ölçmektedir. İkinci alt boyut *mesleki gelişime yönelik gönüllü girişimler*, öğretmenlerin mesleki anlamda kendilerini geliştirmek üzere gönüllü olarak hareket etme eğilimlerini ölçen maddeler içermektedir. Üçüncü alt boyut olan *öz değerlendirme* ise öğretmenlerin mesleki gelişimleri adına kendilerini değerlendirme durumlarını açığa çıkaran maddeleri içermektedir. Yapılan ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçekte toplam puan kullanılabilir. Ölçeğin geneli için Cronbach Alpha katsayısı 0.925 olarak belirlenmiştir. Elde edilen bu değerlere göre ölçeğin tamamı ve alt boyutları yeterli güvenilirlik değerlerine sahiptir. Ölçeğin korelasyon katsayıları incelendiğinde maddeler arasında pozitif yönde, anlamlı ve orta düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Buna göre bu ölçekteki iç tutarlılığın yüksek olduğu söylenebilir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2018). Ölçek 5'li Likert tipinde tasarlanmıştır. Bunlar: Hiç katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kısmen Katılıyorum (3), Katılıyorum (4), Kesinlikle Katılıyorum (5) şeklindedir.

Ulusal alanyazında, öğretmen etkenliğine ilişkin tek bir ölçek yer aldığı görülmektedir. Liu ve diğerleri (2016) tarafından geliştirilen bu ölçek öğretmenlerde uygulanmak üzere Bellibaş, Çalışkan ve Gümüş (2019) tarafından Türk kültürüne "Öğretmen Failliği Ölçeği" adı ile uyarlanmıştır. Ancak bu ölçek öğretmen etkenliğini genel çerçevede ele almaktadır. Ölçeğin faktörleri yapıcı katılım, iyimserlik, öğretme etkililiği ve öğrenme etkililiğidir. Bu ölçeğin maddeleri incelendiğinde öğrenme etkililiği faktörü kapsamındaki maddelerin mesleki gelişim ile ilişkili olduğu ifade edilebilir. Diğer taraftan, öğretmen etkenliği alanyazını incelendiğinde öğretmen etkenliğinin öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde belirleyici bir role sahip olduğu anlaşılmaktadır (Allen, 2018; Hökka ve diğerleri, 2012; Lai ve diğerleri, 2016) ancak mesleki gelişimde öğretmen etkenliği konusunda daha fazla araştırmaya ihtiyaç bulunmaktadır (Toom ve diğerleri, 2015). Uluslararası alanyazında, bahsi geçen bu ölçeğe ek olarak fizik öğretmenlerine yönelik bir algılanan öğretmen etkenliği ölçeği geliştirildiği

görülmüştür (Hull ve Uematsu, 2020) ancak bu ölçek de öğretmenlerin mesleki gelişimine değil öğretmenlerin öğretim programlarını sınıf içi uygulama pratiklerine odaklanmaktadır. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması da gerçekleştirilmemiştir. Daha güncel olarak, 2024 yılında öğretmen etkenliğini ekolojik modele göre ele alan bir öğretmen etkenliği ölçeği geliştirilmiştir (Leijen ve diğerleri, 2024). Ancak bu ölçek de öğretmen etkenliğini öğretme ve öğrenme etkinliklerinin planlanması bağlamında ele almış, mesleki gelişime odaklanmamış ve Türkçeye uyarlanmamıştır. Yine uluslararası alanyazında eğitim reformları bağlamında öğretmen etkenliği ölçeği çalışması yapıldığı görülmüştür (Mohamed ve Ahmad, 2018). Bu ölçek de mesleki gelişime odaklanmamıştır. Görüldüğü üzere, ulusal ve uluslararası alanyazında öğretmen etkenliğini mesleki gelişim bağlamında ele alan ölçeklere ihtiyaç duyulmaktadır. Geliştirilen bu ölçek ile öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde etkinliklerinin daha hassas bir düzeyde ölçülmesi hedeflenmiştir. Hazırlanan ölçme aracı ile öğretmenlerin mesleki gelişimlerinde etkinlik düzeyleri belirlenebilir ve elde edilen sonuçlar farklı değişkenlerin de işe koşulması ile öğretmenlerin gelişimlerine yönelik çalışmalarda kullanılabilir. Hizmetiçi eğitim programlarının tasarlanmasında, öğretmen kimliği çalışmalarında, öğretmenlerin mesleki gelişimi ve bunu etkileyen faktörlerin incelendiği çalışmalarda kullanılabilir. Geliştirilen ölçek her yaş ve branş bazında eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlere uygulanabilecektir.

Öğretmenlerin eğitim sürecindeki etkisi tüm paydaşlar üzerinde görülmektedir. Etki alanı geniş olan öğretmenlerin sürekli olarak kendilerini geliştirirken meslektaşlarının ve öğrencilerinin de gelişimlerine katkı sağlamları beklenmektedir. Özellikle öğrencilerin çok yönlü gelişimlerinin hedeflendiği günümüz eğitim sisteminde bu durumun gereklilikten ziyade zorunluluk halini almaya başladığı da bir gerçektir. Bu durumu kolaylaştırabilmek adına mesleki gelişimde etkinlik düzeyleri yüksek olan öğretmenlerin kendi faaliyetlerinin ve sorumluluklarının farkında, kendi kararlarını alabilen ve bu kararlarını buldukları çevrelerde yansıtabilen bireyler olmaları istenen özelliklerden biridir. Var olan etkinlik ölçeklerinden daha yoğun bir şekilde mesleki gelişime odaklanan bu ölçek ile öğretmenlerin mesleki gelişim etkinlik düzeyleri belirlenebilecektir. Düzeyin belirlenmesinin ardından öğretmenlerin gelişimleri için kendilerini değerlendirmelerine imkân tanıyacak ve bu konuda çeşitli girişimlerde bulunulmasına rehber olabilecektir. Ayrıca mesleki gelişimleri için etkinlik düzeyleri belirlenen ve bu yönde adımlar atan öğretmenlerin öğrencilerini, meslektaşlarını, yöneticilerini ve çevrelerindeki tüm paydaşları etkileyebileceği düşünüldüğünde etkinin yadsınamaz düzeyde olacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu süreç, öğretmenlerin mesleki gelişimlerini değerlendirmelerine ve etkinlik düzeylerini belirlemelerine olanak tanırken, aynı zamanda öğretmenlerin meslektaşları, öğrencileri ve diğer paydaşlar üzerindeki olumlu etkisini uzun vadede artıracaktır. Bu doğrultuda, öğretmenlerin etkinliklerini güçlendiren yasaların ve düzenlemelerin oluşturulması, eğitim sisteminin kalitesini yükseltmek için önemli bir adım olacaktır.

Etik Kurul Onayı: Afyon Kocatepe Üniversitesi, Sosyal ve Beşeri Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun 26.06.2024 tarihli 2024/214 nolu kararı ile etik izin alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı: C.E.: Araştırmanın kurgu ve tasarımı, Denetim, Analiz ve/veya yorum, Yazma, Eleştirel inceleme. H.T. T.: Veri toplama, Veri analizi, Literatür tarama, Yazma. H. A. K.: Veri toplama, Veri analizi, Literatür tarama, Yazma. B. V.: Veri toplama, Veri analizi, Literatür tarama, Yazma.

Çatışma Beyanı: Yazar potansiyel bir çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

References

- Allen, L.Q. (2018). Teacher leadership and the advancement of teacher agency. *Foreign Language Annals*, 51, 240–250. <https://doi.org/10.1111/flan.12311>
- Anderson, L. (2010). Embedded, emboldened, and (net)working for change: Supportseeking and teacher agency in urban, high-needs schools. *Harvard Educational Review*, 80(4), 541-572. <https://doi.org/10.17763/haer.80.4.f2v8251444581105>
- Ataş Akdemir, Ö., & Akdemir, A. S. (2019). Teacher agency: A recent trend in professional development. *Journal of Graduate School of Social Sciences* 23(2), 865-874.
- Bellibaş, M. Ş., Çalışkan, Ö., & Gümüş, S. (2019). Öğretmen failliği ölçeği'nin (ÖFÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Validity and reliability of teacher agency scale]. *Trakya Journal of Education*, 9(1), 1-11. <https://doi.org/10.24315/trkefd.406391>
- Biesta, G., Priestley, M., & Robinson, S. (2015). The role of beliefs in teacher agency. *Teachers and Teaching*, 21(6), 624-640. <https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1044325>
- Bümen, N. T., Ateş, A., Çakar, E., Ural, G., & Acar, V. (2012). Türkiye bağlamında öğretmenlerin mesleki gelişimi: Sorunlar ve öneriler [Teachers' professional development in turkish context: issues and suggestions]. *Journal of Milli Eğitim*, 194, 31-50.
- Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. İstatistik, araştırma deseni SPSS uygulamaları ve yorum [Handbook for data analysis in the social sciences: Statistics, research design, SPSS applications, and interpretation]*. (27th Edition). Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Çakmak, E., Akgün, Ö., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2018). *Bilimsel araştırma yöntemleri [Scientific research methods]*. Pegem Yayıncılık.
- Calvert, L. (2016). The power of teacher agency. *The Learning Professional*, 37(2), 51.
- Can, A. (2023). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi [Quantitative data analysis in the scientific research process with SPSS]* (11th Edition). Pegem Akademi
- Catell, R. B. (1978). *The scientific use of factor analysis in behavioural and life sciences*. Plenum Press.
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, 9(2), 233-255. https://doi.org/10.1207/S15328007SEM0902_5
- Cohen, D. K., & Hill, H. (2000). Instructional policy and classroom performance: The mathematics reform in California. *Teachers College Record*, 102(2), 294–343. <https://doi.org/10.1111/0161-4681.0005>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları [Multivariate statistics for social sciences: SPSS and LISREL]*. Pegem Akademi.
- DeVellis, R. F. (2022). *Scale development theory and applications*. Nobel Akademi Yayınları.
- Drage, K. (2010). Professional development: Implications for Illinois career technical education teachers. *Journal of Career and Technical Education*, 25 (2), 27-37.
- Elçiçek, Z., & Yaşar, M. (2016). The teacher's professional development in Turkey and world. *Electronic Journal of Education Sciences*, 5(9), 12-19.
- Engel, K.S., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23-74.
- Erdem, C. (2020). A new concept in teacher identity research: teacher agency. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 10(1), 32-55. <https://doi.org/10.17984/adyuebd>

- Field, A. (2005). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Sage Publication.
- Fleming, D. (1998). Autonomy and agency in curriculum decision-making: A study of instructors in a Canadian adult settlement ESL program. *TESL Canada Journal*, 16(1), 19-35. <https://doi.org/10.18806/tesl.v16i1.708>
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, N. (2012). *How to design and evaluate research in education*. McGraw-Hill.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Hökkä, P., Eteläpelto, A., & Rasku-Puttonen, H. (2012). The professional agency of teacher educators amid academic discourses. *Journal of Education for Teaching*, 38(1), 83-102. <https://doi.org/10.1080/02607476.2012.643659>
- Hull, M. M. & Uematsu, H. (2020). A survey to measure perceived agency of teachers. *International Journal of Physics and Chemistry Education*, 12(3), 49-59. <https://doi.org/10.51724/ijpce.v12i3.82>
- Kalaycı, Ş. (2008). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri [Multivariate statistical techniques with SPSS]*. Asil Yayın Dağıtım.
- Kayi-Aydar, H. (2019). Language teacher agency: Major theoretical considerations, conceptualizations and methodological choices. *Theorizing and analyzing language teacher agency*, 10-21. <https://doi.org/10.21832/9781788923927-004>
- Lai, C., Li, Z., & Gong, Y. (2016). Teacher agency and professional learning in cross-cultural teaching contexts: Accounts of Chinese teachers from international schools in Hong Kong. *Teaching and Teacher Education*, 54, 12-21. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2015.11.007>
- Lasky, S. (2005). A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform. *Teaching and Teacher Education*, 21(8), 899-916. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2005.06.003>
- Leijen, A., Pedaste, M., & Baucaal, A. (2024). A new psychometrically validated questionnaire for assessing teacher agency in eight dimensions across pre-service and in-service teachers. *Frontiers in Education*, 9(1336401), 1-7. <https://doi.org/10.3389/educ.2024.1336401>
- Liu, S., Hallinger, P., & Feng, D. (2016). Supporting the professional learning of teachers in China: Does principal leadership make a difference? *Teaching and Teacher Education*, 59, 79-91. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.05.023>
- Mohamed, L., & Ahmad, T. B. B. T. (2018). Development and validation of an instrument to measure teachers' professional agency during curriculum reform and its underlying structure. *IIUM Journal of Educational Studies*, 6(2), 72-88. <https://doi.org/10.31436/ijes.v6i2.265>
- Moore, D. S., McCabe, G. P., & Craig, B. A. (2016). *Introduction to the practice of statistics*. W. H. Freeman and Company.
- Oolbekkink-Marchand, H. W., Hadar, L. L., Smith, K., Helleve, I., & Ulvik, M. (2017). Teachers' perceived professional space and their agency. *Teaching and Teacher Education*, 62, 37-46. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2016.11.005>
- Özdamar, K. (2004). *Paket programlar istatistiksel veri analizi [Statistical data analysis with software packages]*. Kaan Kitapevi.
- Pyhältö, K., Pietarinen, J., & Soini, T. (2012). Do comprehensive school teachers perceive themselves as active professional agents in school reforms? *Journal of Educational Change*, 13, 95-116. <https://doi.org/10.5402/2012/934941>
- Prawat, R. S. (1996). Learning community, commitment and school reform. *Journal of Curriculum Studies*, 28(1), 91-100. <https://doi.org/10.1080/0022027980280105>

- Priestley, M., Biesta, G., & Robinson, S. (2015). Teacher agency: What is it and why does it matter? *Flip the system* içinde (ss. 134-148). Routledge.
- Rüzgar, M. E., & Bumen, N. (2022). Didaktik tradition and its potential reflections on Turkish education: A comparative analysis with curriculum. *E-Kafkas Journal of Educational Research*, 9(3), 1213-1244. <https://doi.org/10.30900/kafkasegt.1089482>
- Sloan, K. (2006). Teacher identity and agency in school worlds: beyond the all-good/all-bad discourse on accountability-explicit curriculum policies. *Curriculum Inquiry*, 36(2), 119-152. <https://doi.org/10.1111/j.1467-873X.2006.00350.x>
- Taba, H. (1962). *Curriculum development: Theory and practice*. Harcourt Brace Jovanovich, Inc.
- Tabachnick, B.G., & Fidel, L.S. (2007). *Using multivariate statistics*. Allyn & Bacon, Inc.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi [Measurement of attitudes and data analysis with SPSS]*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekindal, S. (2015). *Duyuşsal özelliklerin ölçülmesi için araç oluşturma*. [Developing tools for measuring affective traits]. Pegem Akademi.
- Tezci, E. (2016). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. [Measurement and evaluation in education]. Detay Yayıncılık.
- Toom, A., Pyhäntö, K., & Rust, F. O. C. (2015). Teachers' professional agency in contradictory times. *Teachers and Teaching*, 21(6), 615-623. [10.1080/13540602.2015.1044334](https://doi.org/10.1080/13540602.2015.1044334)
- Tunç Toptaş, H. & Erdem, C. (2024). Revisiting curriculum theory: Taba's contribution to curriculum and instruction field. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 14(2), 729-758. <https://doi.org/10.18039/ajesi.1442197>
- Vähäsantanen, K. (2015). Professional agency in the stream of change: Understanding educational change and teachers' professional identities. *Teaching and Teacher Education*, 47, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2014.11.006>

Appendix A

Items of The Scale of Teacher Agency in Professional Development*

Continuous Professional Development (Sürekli Mesleki Gelişim)	1. Mesleki gelişimimi önemserim. (1)
	2. Mesleki gelişimimi sağlamak için çaba harcarım. (2)
	3. Mesleki öğrenmenin yaşam boyu devam etmesi gerektiğini düşünürüm (5).
	4. Başarılı eğitim-öğretim uygulamalardan ilham alırım. (6)
	5. İşbirlikçi ve destekleyici öğretim ortamlarının bir parçası olmaktan mutluluk duyarım. (7)
	6. Meslektaşlarımla olan ilişkilerim öğretim uygulamalarıma yansır. (8)
	7. Kendi öğretmenlik yeterliklerimi arttırmak için sürekli çaba gösteririm. (9)
	8. Sürekli olarak öğrencilerimin gelişimini hedeflerim. (10)
Voluntary Initiatives for Professional Development (Mesleki Gelişime Yönelik Gönüllü Girişimler)	9. Mesleki gelişimim için gönüllü olarak projelere (Tübitak, e-twinning, Erasmus vb.) katılırım. (3)
	10. Mesleki gelişimim için gönüllü olarak projeler (Tübitak, e-twinning, Erasmus vb.) üretirim. (4)
Self-Evaluation (Öz Değerlendirme)	11. Her ders sonrası kendimi değerlendirip uygulamaları buna göre güncellerim. (11)
	12. Güçlü yönlerimi belirleme konusunda dürüst davranırım. (12)
	13. Zayıf yönlerimi belirleme konusunda dürüst davranırım. (13)
	14. Mesleki öğrenme çabalarımın bana kazandırdıklarını değerlendiririm. (14)
	15. Mesleki hedeflerime ulaşmak için uyguladığım stratejileri değerlendiririm. (15)
	16. Mesleki gelişimimde karar alırken bilinçli hareket ederim. (16)
	17. Mesleki gelişimim için ne öğrenmem gerektiğine kendim karar veririm. (17)

*Researchers do not need to obtain permission from the authors to use the scale. Researchers can use the The Scale of Teacher Agency in Professional Development in their studies provided that they comply with ethical and scientific principles and cite this article.

* Araştırmacıların ölçeği kullanmak için yazarlardan izin almalarına gerek yoktur. Araştırmacılar etik ve bilimsel ilkelere uymak ve bu makaleye atıf göstermek koşuluyla çalışmalarında Mesleki Gelişimde Etkenlik Ölçeğini kullanabilirler.