



Teaching Ability Beliefs Scale: Adapting into Turkish and Testing the Construct Validity

Şahin DANIŞMAN^{a*}, Engin KARADAĞ^b

^aDüzce Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Düzce/Türkiye
^bAkdeniz Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Antalya/Türkiye



Article Info

DOI: 10.14812/cufej.368714

Article history:

Received 21.12.2017

Revised 08.02.2019

Accepted 19.03.2019

Keywords:

Teaching ability,
Belief,
Teaching ability belief,
Scale adaptation,
Innate,
Learned
Hibrit.

Abstract

This research aims to adapt the Teaching Ability Beliefs Scale (TABS, Fives & Buehl, 2008, 2013) used for determining the teaching ability beliefs of individuals into Turkish language and culture in addition to testing the validity and reliability of the Turkish version of the scale. Briefly, this research seeks for a scale to question the teaching ability from the perspective of 'nature versus nurture'. The research was carried out using the data obtained from 270 teachers and 274 pre-service teachers. After the translation of the items in the scale and testing the translation validity, language and meaning validity, construct validity (exploratory and confirmatory factor analyses) and internal consistency have been examined. The results obtained indicated that the scale has three factors as (i) innate, (ii) learned, and (iii) hybrid and that the scale was valid and reliable for the Turkish culture. Two factors of the original scale which are requires polish and either resulted in the hybrid factor of the adapted scale. As a result, it can be inferred that the findings have evidential value for TABS to be used in identifying the teaching ability beliefs of teachers and pre-service teachers.

Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeği: Türkçeye Uyarlanması ve Yapı Geçerliğinin Test Edilmesi

Makale Bilgisi

DOI: 10.14812/cufej.368714

Makale Geçmişi:

Geliş 21.12.2017

Düzeltilme 08.02.2019

Kabul 19.03.2019

Anahtar Kelimeler:

Öğretmenlik yeteneği,
İnanç,
Öğretmenlik yeteneği inancı,
Ölçek uyarlama,
Doğuştan gelen,
Sonradan öğrenilen,
Hibrit.

Öz

Bu çalışmanın amacı, bireylerin öğretmenlik yeteneğine ilişkin inançlarını ölçen Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeği'nin [Teaching Ability Beliefs Scale] (ÖYİÖ, Fives ve Buehl, 2008, 2013) Türk dili ve kültürüne uyarlanarak, Türkçe ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğini sınamaktır. Kısaca bu çalışmada, öğretmenlik yeteneğini doğuştan gelen-sonradan kazanılan bakış açısından ele alacak bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır. 270 öğretmen ve 274 öğretmen adayı üzerinde gerçekleştirilen çalışmada öncelikle, ölçek maddeleri Türkçeye çevrilerek çeviri geçerliği incelendi; ardından dil ve anlam geçerliği, yapı geçerliği (açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi) ve iç tutarlıkları araştırıldı. Elde edilen bulgular ölçeğin (i) doğuştan gelen, (ii) sonradan öğrenilen ve (iii) hibrit olmak üzere üç faktörlü bir yapı sergilediğini ve Türk kültürü için geçerli ve güvenilir olduğunu gösterdi. Orijinal ölçekteki herhangi birisi ve geliştirilmesi gereken şeklindeki iki faktör uyarlama çalışmasında hibrit faktöründe birlikte yer almıştır. Sonuç olarak çalışma bulgularının, ÖYİÖ'nün öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öğretmenlik yeteneğine ilişkin inançlarının ölçülmesine yönelik olarak kullanılması için bir kanıt niteliğinde olduğu söylenebilir.

* Author: sahin.danisman@gmail.com

Introduction

It can be said that affective components such as attitude, value and belief are determinants of the actions of individuals. As a matter of fact, people move towards the field of interest and follow their beliefs. In learning environments, students' motivations and beliefs towards the content make them pay attention to the lessons and thus affect their learning. It is observed that the beliefs adopted by the teachers, who are the most important component of the teaching- learning process, shape their behaviors in their learning environments. In this regard, it can be said that the determination of teachers 'and preservice teachers' beliefs about teaching ability is important in terms of influencing their thoughts about developing themselves in teaching profession and their actions in this direction.

Despite the fact that research interest in teachers' beliefs has been growing over the past few decades (Bai, & Ertmer, 2008; Beswick, 2007; Boulton, 2014; de Vries, van de Grift, & Jansen, 2014; Johnson, 2012; Mansfield, & Volet, 2014; Reilly, Dhingra, & Boduszek, 2014), there is no agreed definition of the belief concept (McLeod, & McLeod, 2002). Since the researchers assume that the reader generally knows what is meant, the concept of belief is not explicitly defined in many studies (Thompson, 1992). The researches which give the definition of belief adopt mostly two definitions: (i) 'individual's judgment of the truth or falsity of a proposition, a judgment that can only be inferred from a collective understanding of what human beings say, intend, and do' (Pajares, 1992, p. 316), and (ii) 'beliefs are thought of as psychologically held understandings, premises, or propositions about the world that are felt to be true' (Richardson, 1996, p.103).

Through the review of publications related to beliefs as a whole (Nespor, 1987; Pajares, 1992), four common features associated with beliefs can be suggested. Firstly, the characteristic of existential presumption signifies beliefs being formed by chance, an intense experience or successions of events; being deeply personal rather than universal, and resistant to persuasion. Secondly, the characteristic of alternatively means that individuals being able to create an ideal or alternative situation based on their beliefs that are different from reality. Thirdly, the characteristic of affective and evaluative loading indicates that beliefs operate independently of the cognition associated with objective knowledge. Finally, the characteristic episodic structure of beliefs denotes that they are developed and influenced by guiding images or events from the past (Pajares, 1992).

Apart from those definitions and properties of beliefs, Haney, Lumpe and Czerniak (2003) defined beliefs as "one's convictions, philosophy, tenets, or opinions about teaching and learning" (p. 367) for the educational settings. Epistemological beliefs and self-efficacy beliefs form the fundamentals of the belief studies in educational sciences (Boulton, 2014; de Vries, van de Grift, & Jansen, 2014). Hashweh (2005) states that pedagogical content knowledge which he uses the term pedagogical constructions are largely the result of the interaction between different teacher knowledge and beliefs categories (p. 279). Furthermore, teachers' instructional practices which are a result of their pedagogical content knowledge are believed to be shaped by their conceptions about teaching and learning which are driven by their beliefs (Chan & Elliot, 2004; Cooney, 2001; Fang, 1996; Kagan, 1992; Kupari, 2003; Kuzborska, 2011). That is to say, teachers' beliefs influence their goals, procedures, materials, classroom interaction patterns, their roles, their students, and even the schools they work in (Boulton, 2014; Mansfield, & Volet, 2014; Reilly, Dhingra, & Boduszek, 2014). Conceptions of teaching and learning reflect pedagogical beliefs and are categorized into (i) knowledge transmission and (ii) knowledge construction. While teachers with teacher-centered and content-oriented perspectives and also adopting knowledge transmission tend to embrace didactic teaching practices, teachers with student-centered and learning-oriented perspectives and also adopting knowledge construction tend to embrace constructivist teaching practices (Chai & Khine, 2008). From these points of view, it can be said that influencing teachers beliefs may be essential to changing teachers' classroom practices (Stipek, Givvin, Salmon & MacGyvers, 2001).

Johnson (2012a) states that teachers bring their ideas about teaching and learning the first time that they set foot in classroom in the role of teacher that they started to formulate (subconsciously) as

children. As a reflection of this fact, such kind of ideas teachers have in their minds may be deep-seated, difficult to change and have a significant effect on their teaching practices. Within this scope beliefs teachers hold also impact training the universities deliver to teachers. Thereby, teachers interpret and respond innovations and changes only in the ways which relate to their existing beliefs and practices (Kuzborska, 2011). On the other hand, it can also be said that a person's beliefs as far as teaching beliefs are concerned are related to how that person was taught and his/her previous teachers (Johnson, 2012a). There is growing evidence suggesting that it is important to consider pre-service teachers' beliefs in teacher education since such beliefs will influence performance in the classroom (de van Laren, & Moore-Russo, 2014; Gebril, & Brown, 2014; Thomas, 2014). Pre-service teachers' beliefs about teaching, learning, content and instruction may be strong, at times misguided and difficult to change. Even sometimes, the strong beliefs of pre-service teachers may be seen as stumbling blocks for the educational reforms (Richardson, 2003). Hence, it can be said that examination of pre-service teachers' beliefs may be helpful for organizing the classroom settings and teacher training. Additionally, it should be taken into consideration that teachers' beliefs can be a strong predictor of teachers' behavior (Pajares, 1992).

In the light of the research results related to the teacher beliefs in the literature, teachers' beliefs could provide a window for understanding their instructional practices (Chi-Kin Lee, Zhang, Song & Huang, 2013; Fives & Buehl, 2012; Muijs & Reynolds, 2002; Pajares, 1992). In this context, it is important to identify how teachers think of teaching ability through their beliefs. At the present time, especially Fives and Buehl (2008, 2013) focused on teachers' beliefs about the source of teaching ability, and whether this ability was learned or innate in their studies related to ability beliefs of teachers and pre-service teachers about teaching. As a result of this, they came up with four factors for teaching ability: (i) innate, (ii) learned, (iii) either, and (iv) requires polish. They claim that the people with an innate perspective could argue for development through education and less likely to recognize the importance of teacher education, while people with a learned perspective would indicate a belief that teachers must experience some form of professional preparation and that teacher education is necessary to develop their skills. Furthermore, Fives and Buehl (2013) also hold that teachers' beliefs about teaching ability may serve different functions (i.e., filter, frame, or guide). That is, teachers' beliefs about teaching ability may frame the problem space and provide a framework for them to make decisions about their practice as teachers. Beliefs about the source of teaching ability may also work as filters. For instance, teachers' beliefs about the source of teaching ability may influence what they attend to in learning opportunities. Serving either function, it can be said that teachers' beliefs about teaching ability are a key part of their self-concept as teacher (Fives ve Buehl, 2012, 2013). Hence, teaching ability beliefs are likely to influence teachers' values in relation to their practice.

Taking into account that research into teachers' beliefs has been hindered due to some problems such as definition, conceptualization and differing understanding teachers' beliefs (Johnson, 2012), it is important to be able to examine how teachers' beliefs about the teaching ability should be brought into view effectively and how they differ from one another through a valid and reliable instrument. In this context, when the studies related to teacher properties in Turkey (e.g. Başaran & Baysal, 2016; Kızıltepe, 2002; Şimşek & Tuzluca, 2015) are examined, it can be seen that those studies are confined to be qualitative and there are no studies related to directly teaching ability beliefs and measuring tool. Hence, a valid and reliable scale is needed to be developed to assess the teaching ability beliefs of teachers and pre-service teachers in Turkish context.

In this regard, this research aims to adapt the Teaching Ability Beliefs Scale developed by Fives and Buehl (2008, 2013) into Turkish language and culture in order to assign the teaching ability beliefs of teachers and pre-service teachers in addition to determining the validity and reliability of the Turkish version. Specifically, this study sought to answer the following research question:

Does the Teaching Ability Beliefs Scale adapted in this study yield an appropriate level of reliability and validity?

Method

Design

A cross-sectional non-experimental design using a survey questionnaire has been employed in this study. Cross-sectional design is a type of observational study to analyze the data obtained at a specific point in time. The aim is to describe a population or a subgroup within the population with respect to an outcome (Levin, 2006). This kind of design was chosen in this study, since we want to describe the teachers and preservice teachers in terms of their teaching ability beliefs and to develop a scale.

Participants

This research carried out with the participation of primary and secondary school teachers and third and fourth grade pre-service teachers in central Anatolia. Since both exploratory and confirmatory factor analyses have been conducted within the study, preservice teachers were chosen as the target group in addition to the teachers with the aim of increasing the number of participants. In this context, the research included 283 teachers and 277 pre-service teachers who participated voluntarily. Surveys of 13 teachers and 3 pre-service teachers –the ones that include the items all having the same score and that is thought to be scored reluctantly- are eliminated before the analysis for they may affect the reliability of the research negatively. Accordingly, the data obtained from 544 participants, 270 of which are teachers and 274 of which are pre-service teachers, were used for the analysis within the research. The data obtained from teachers were used for the exploratory factor analysis of Teaching Ability Belief Scale [TABS] as they were thought to describe the structure better. Demographic characteristics of teacher participants are shown in Table 1. Most of the teachers were female and classroom teachers compared to males and other branches.

Table 1.
The Demographic Characteristics of Teacher Subsample.

		TABS (<i>n</i> =270)	
		<i>n</i>	%
Sex	Female	152	56.3
	Male	107	39.6
	<i>Total</i>	259	95.9
Branch	Classroom Teacher	104	38.5
	English	21	7.8
	Mathematics	22	8.1
	Turkish	24	8.9
	Counselling	10	3.7
	Social Sciences	14	5.1
	Special Education	11	4.1
	Science and Technology	12	4.5
	Religious Culture and Morality	8	3.0
	Information Technology	9	3.3
	Other	19	7.0
	<i>Total</i>	254	94.1
Educational Level	Undergraduate	221	81.9
	Graduate	36	13.3
	<i>Total</i>	257	95.2

The data obtained from pre-service teachers were for the confirmatory factor analysis of TABS. Demographic characteristics of pre-service teacher participants are given in Table 2. Most of the pre-service teachers were female compared to the male ones. Also, the number of participants across different departments seems to be more or less same.

Table 2.

The Demographic Characteristics of Pre-service Teacher Subsample.

		TABS (n=274)	
		n	%
Sex	Female	179	65.3
	Male	94	34.3
	<i>Total</i>	273	99.6
Department	Classroom Teaching	34	12.4
	Counselling	48	17.5
	Primary Mathematics	21	7.7
	Computer and Instruction Technologies	63	23.0
	Science and Technology	44	16.1
	Religious Culture and Morality	41	15.0
	English	23	8.4
	<i>Total</i>	274	100
Grade Level	Third Grade	182	66.4
	Fourth Grade	86	31.4
	<i>Total</i>	268	97.8

Instrument

Teaching Ability Belief Scale [TABS]

The scale included 28 items with a 7-point Likert scale ranging from 1 (Strongly Disagree) to 7 (Strongly Agree). The items developed through the qualitative study of Fives and Buehl (2008, 2013). Generally, items comprises the views that teaching ability was (1) innate; (2) innate but requires polish/training; (3) innate for some, but can be learned by others; (4) learned; (5) a calling or a gift. The researchers conducted principal component analysis and used parallel analysis (Horn, 1965) to determine the numbers of the factors from the data obtained from 335 participants. According to the results of the factor analysis through the study with pre-service teachers, four factors regarding the ability to teach came forward (All the factor loadings were higher than |.40|): Teaching ability as (i) innate, (ii) learned, (iii) innate for some, learned for others, and (iv) innate but requiring polish. Cronbach's alpha coefficients for the data associated with the factors were found to be .87, .84, .75 and .70 respectively. All the factors but Innate and Learned were correlated significantly among themselves (Fives & Buehl, 2008, 2013).

Data Collection Procedure

The data used within the research gathered through conducting the scale to the teachers and pre-service teachers. The participants first answered the questions related to their demographic characteristics in the first part of the scale and later scored the degree of agreement for the remaining items on the scale. Responding to the items on the scale were optional and the permission needed is obtained from the teachers themselves and school administrators for teacher subsample and from the undergraduate students themselves and their departments for pre-service teacher subsample. Within the research, (i) *correlation and dependent samples t-test* for bilingual study; (ii) *exploratory factor analysis* using the data obtained from the teacher subsample and *confirmatory factor analysis* using the data obtained from the teacher and pre-service teacher subsamples for the factor analysis study, (iii) *Cronbach Alpha* for internal consistency reliability; and (iv) *correlation analysis* for inter-factor relationships of the scale were used. The SPSS (version 21) and LISREL (version 8.51) software packages have been used for the analyses.

The data obtained from subsample 1 of teachers ($n = 270$) were not normal (Kolmogorov-Smirnov $z = 1.69-3.89$, $p < .01$), hence 12 surveys identified to be outliers using z-scores were eliminated from the

research and data obtained from 258 teachers were analyzed. When the data obtained from pre-service teachers ($n = 274$) were examined, the data were found to be non-normal (Kolmogorov-Smirnov $z = 1.64-3.33$, $p < .01$) and the data obtained from 271 pre-service teachers were used for the analyses after removing the outliers according to z-scores.

Result

Translation Validity

TABS items were translated into Turkish independently by two people who are educated in English beginning from secondary school. Afterwards, two experts (academic members in English teaching) came together to compare the translations and prepared the Turkish translation form using just one statement for every item on the scale. The translations of the items were controlled by an expert who has studied in teacher education. Degree of Convenience for Translation Validity Form was created by putting the original English items on the left, Turkish translation items on the right and 11-point Likert scale between the items on the same line (Baloğlu & Karadağ, 2008). Five English language experts were asked to read first the English version of each item and then the Turkish version of that item to rate the degree of convenience of Turkish items for original English items from 0 to 10. The ratings from the experts for the degree of convenience of Turkish translation were between 8.42 and 10.0 for each item. Considering the translation was applicable, the Turkish items were translated back into English by someone who is not familiar with the educational psychology. The back translation was controlled by the researchers and an English lecturer and final form of the scale has been obtained.

The Bilingual Study

Bilingual study was conducted to have the equal information flow in both Turkish and English forms of TABS. Although bilingual studies provide valuable information, the result of the study is not always certain. Because, there can be a number of explanations for the difference between the two scales. One of the reasons for different test results is simply that the two forms are not equal and maybe the translation process may have caused the items to have different meanings. The second probable reason is that the participants of the research are not fluent in both languages. As a consequence, the items in the language that the participants have less fluency may have been interpreted in the wrong way. The third reason is the possibility that the language of the scale creates a cultural environment and the participants may respond the items in accordance with that culture. If cultural environments are idiosyncratic enough, the response patterns will be different. In this case, different response patterns are expected to change in the same way for all the participants. Finally, the differences in the use of languages may stem from cultural diversities. The results of the researches show that the individuals express themselves in different ways in separate languages (see also, Gülgöz, 2005; Schrauf, 2000). Having no difference between the two separate language studies will show the equivalence of both forms and will support that the beliefs towards the teaching ability are free from the cultural context as well as they are consistent in themselves.

The participants were 28 faculty members between 25-51 years old in an English medium school. The requirement for participation was to be able to read and understand very well in both languages. Participation was voluntary and secrecy was taken into consideration. The native language of all participants was Turkish. Participants took the Turkish and English forms of TABS in two weeks. Correlation analysis was conducted for the data obtained from the bilingual participants. The Pearson Product-Moment correlation coefficients between the scores taken from Turkish and English forms of TABS were generally high for almost all items ($r = .71-.92$, $p < .01$). The other type of analysis was conducted for comparing the Turkish and English forms of TABS. Before the analyses, the effect of taking test in a language primarily was investigated using paired samples t-test. According to the result of this analysis, taking the test in a language primarily had no effect on the results ($t = -.38$ ile $.31$, $p > .05$). This finding shows that the Turkish and English forms of TABS have similar results.

Exploratory and Confirmatory Factor Analyses

The sample was divided into two groups to carry out the exploratory and confirmatory factor analyses to identify the factor structure of the scale. The data have been obtained from both groups to increase the limited number of participants. Since the pre-service teachers were chosen from third and fourth grades, the two subsamples can be thought of equivalent for the main variable of the study.

Nonetheless, both groups have been compared for each scale item statistically using t-test to test the homogeneity of the groups. Findings showed no difference between these two groups for each of the scale items ($t=-1.63-.57$; $p>.05$). Accordingly, the exploratory factor analysis was carried out on first subsample of teachers while confirmatory factor analysis was carried out on second subsample of pre-service teachers.

Exploratory Factor Analysis

Exploratory factor analysis of TABS was carried out using the data obtained from teachers in six steps: (i) Surveys that include the items all having the same score and that is thought to be scored reluctantly were eliminated; the data entered by mistake were identified by frequency analysis and changed as missing data; missing values replaced by mean series to get a complete data set. (ii) The normality of data was checked out and outliers were removed after determining them by z-scores. Z-score for each item was examined and the data having z-scores greater than $|3.29|$ were removed from the data set (Tabachnick & Fidell, 2013, p. 73). (iii) Principal component analysis and Horn's parallel analysis were used together to identify the number of factors to extract (Horn, 1965). The use of parallel analysis is suggested to get a better factor solution for the data (Çiçek, Turanlı, & Sapancı, 2017; Pallant, 2016). (iv) Exploratory factors analysis was conducted using principal axis factoring with oblimin rotation. The oblimin rotation was used because it is assumed that different belief factors may be related to each other. (v) Factor loadings were examined to assign the items to the factors and theoretical consistency was taken into consideration. Concordantly, the items whose factor loadings are less than $|.35|$ or more than $|.35|$ on at least two factors were eliminated. (vi) Cronbach's Alpha reliability coefficients for each factor were computed.

Use of principal components analysis and parallel analysis together suggested three factors solution which explains 53.54% of the variance in the data. When EFA was conducted using principal axis factoring, 17 items out of 28 had factor loadings greater than $|.35|$ on only one of the four factors. The 4 items (ITEM13, 21, 22, 25) which were eliminated had factor loadings less than $|.35|$, while the other 7 items (ITEM2, 10, 12, 15, 18, 23, 27) which were also eliminated had factor loadings greater than $|.35|$ on at least two factors (see also, Table 3).

Table 3.

Exploratory Factor Analysis Results of TABS.

Factors	Innate	Learned	Hybrid
Item Number	Factor Loads	Factor Loads	Factor Loads
Item 28	.86	-	-
Item 26	.86	-	-
Item 24	.82	-	-
Item 20	.77	-	-
Item 17	.68	-	-
Item 19	.65	-	-
Item 9	-	.84	-

Item 5	-	.80	-
Item 14	-	.48	-
Item 6	-	.48	-
Item 11	-	-	.76
Item 4	-	-	.66
Item 8	-	-	.65
Item 1	-	-	.63
Item 3	-	-	.59
Item 16	-	-	.58
Item 7	-	-	.49
Eigenvalue	6.32	2.36	1.73
Variance Explained	34.73	11.13	7.66

As a result of the exploratory factor analysis, three factors emerged for the TABS after eliminating 11 items out of 28 with 7-point Likert scale ranging from 1 (Strongly Disagree) to 7 (Strongly Agree) related to the source of teaching ability. The resulting factors for 17 remaining items were as follows: Teaching ability is; (i) Innate (6 items; $\alpha=.91$), (ii) learned (4 items; $\alpha=.73$), (iii) hybrid represents either innate for some individuals or learned for others or innate but needs to be polished through experience and education (7 items; $\alpha=.85$). The content of the factors can be stated as follows:

(i) **Innate:** High score gotten from this factor indicates that participants assert that teaching ability is innate rather than being learned later on. The sample items regarding this factor are as follows:

- (1) Teachers naturally know how to teach and assess learning.
- (2) Teaching is “in the genes.”

(ii) **Learned:** High score gotten from this factor indicates that participants assert that teaching ability is learned through education rather than being innate. The sample items regarding this factor are as follows:

- (1) The skills needed to become a teacher are learned.
- (2) Teaching is a talent that is improved with training.

(iii) **Hybrid:** High score gotten from this factor indicates that participants assert that teaching ability is either innate for some individuals while learned for others or innate but needs to be polished/ improved through education. The sample items regarding this factor are as follows:

- (1) For some people, teaching is a learned skill; for other people, teaching is an innate talent.
- (2) Teaching ability comes from tendencies teachers are born with and from the education they receive.

Confirmatory Factor Analysis

The confirmatory factor analysis on the factors extracted from exploratory factor analysis was carried out using the version 8.51 of LISREL structural equation software for the data obtained from subsample 2. The same procedure as EFA was followed before conducting CFA. The three steps are as

follow: (i) the surveys thought to be nonperforming was eliminated and missing values replaced by *mean series*. (ii) The normality was checked out on the complete data set and the outliers were removed soon after examining the z-scores of each remaining item after EFA. (iii) The fit statistics were investigated using the *maximum likelihood estimation* for CFA. Furthermore, the CFAs were conducted to the full sample of teachers and pre-service teachers after being conducted to the subsample 2 of pre-service teachers.

The CFA for determining the construct validity of the scale was conducted in two steps: (i) the factors extracted as a result of the EFA have been examined whether they exceed the predicted theoretical limits or not. According to the result obtained, the value not exceeding the theoretical limits has been established. The fit parameters, the chi-square (χ^2) value and statistical significance levels related to the CFA were determined [$\chi^2=327.20$, $df=116$, $p<.01$]. The low chi-square (χ^2) value dependent to the degree of freedom supported that the suggested model fits the data gathered. Furthermore, the other goodness of fit parameters [GFI=.88, AGFI=.84, PGFI=.86, RMSEA=.08, CFI=.86] related to the model have shown that the suggested model for the scale was convenient. When the other results obtained for the research model were examined, the determined factor structure was confirmed within the scope of fit parameters. (ii) Afterwards, the fit parameters, the chi-square (χ^2) value and statistical significance levels related to the CFA were identified [$\chi^2=463.43$, $df=116$, $p<.01$] using the data obtained from the full sample of teachers and pre-service teachers ($n = 529$). The low chi-square (χ^2) value dependent to the degree of freedom supported that the suggested model fits the data gathered. In addition to this result, the other goodness of fit parameters [GFI=.91, AGFI=.88, PGFI=.89, RMSEA=.08, CFI=.90] related to the models have shown that the suggested model for the scale was convenient (*See also*, Table 4). When the results obtained for the research model were examined, the determined factor structure was confirmed within the scope of standard fit parameters.

Table 4.

The Fit Parameters of TABS related to the CFA Model.

Fit Parameters	Pre-service Teachers	Teachers + Pre-service Teachers
	$n = 271$	$n = 529$
	Coefficient	Coefficient
GFI	.88	.91
AGFI	.84	.88
PGFI	.86	.89
CFI	.86	.90
RMSEA	.08	.08
Df	116	116
χ^2	327.2	464.4
χ^2/df	2.8	3.9

The standardized coefficients showing the relationships between the factors and the items have been found to be between .40 and .83 (*see also*, Figure 1).

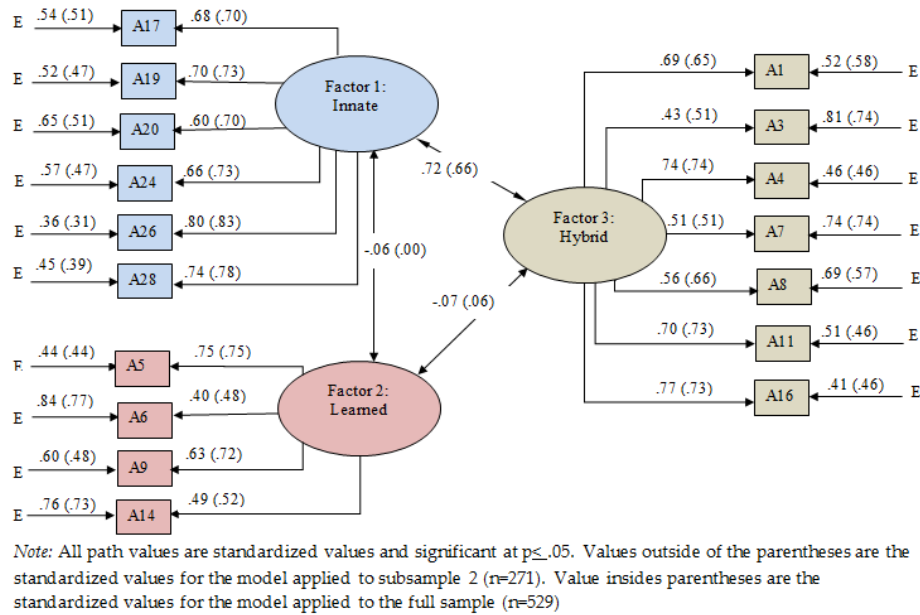


Figure 1. Path Diagram for CFA

The Reliability Analyses

Cronbach Alpha reliability coefficients for each factor obtained were figured out after determining the factor structure of the scale. The reliability of the scale was searched into using the internal consistency method after EFA and CFA analyses were conducted. The Cronbach Alpha internal consistency coefficients of the scale changed between .84 and .92 while the correlations between the factors were found to change between .12 and .57 (see also Table 5).

Table 5.

Number of Items, Mean and Standard Deviation Values together with the Correlations between Factors and Internal Consistency Coefficients for TABS Factors.

Factors	Number of Items	X	SD	Alpha	1	2	3
1-Innate	6	5.00	1.82	.92	-		
2-Learned	4	6.59	1.27	.84	.05	-	
3-Hybrid	7	6.35	1.52	.88	.57*	.12*	-
$n=529$, * $p < .01$							

Discussion & Conclusion

This research aimed to adapt the Teaching Ability Beliefs Scale developed by Fives and Buehl (2008, 2013) into Turkish language and culture using the data obtained from 270 teachers and 247 pre-service teachers and determine the validity and reliability of the Turkish version. For that purpose, the research was carried out in six steps: (i) translation validity from English to Turkish, (ii) bilingual study, (iii) exploratory factor analysis, (iv) confirmatory factor analysis, (v) internal consistency, and (vi) correlations between the factors.

The findings related to the translation validity of the scale, indicated a consistency between the original English items and their translated counterparts. The agreement of the items changed between 8.42 and 10.0 and the mean of the agreement values of all the items was found to be 9.54. This result shows that the Turkish translation of the items corresponds to the original English ones. Bilingual study

was carried out to determine the linguistic equivalence of items in the scale using correlation analysis and dependent sample t-test. High correlation values and non-significant difference were found between the data obtained from the Turkish and English forms of the scale. These findings obtained as a result of translation validity and bilingual study point out that the scale can be used through Turkish culture. However, Turkish form of the scale should be examined for psychometric properties. Detailed examination of the psychometric properties of a scale is subject matter of another study all by itself (Baloğlu, 2005).

In the third stage of the research, the factor structure of the TABS was examined and three (3) factors were extracted for TABS. The resulting factors are as; teaching ability is innate (6 items), learned (4 items), and either innate for some individuals and learned for others or innate but needs to be polished through experience and education (7 items). The first two factors indicate that teaching ability is either innate or learned while the third factor is a mixed view of those two. The third factor represents the view that teaching ability is innate for some while it is learned for the others together with the view that teaching ability is innate but also requires education.

Fives and Buehl (2008, 2013) found that the original scale consisted of 4 factors, 2 of which are the same with the ones found in the present research. The third factor found in the present research splits in half in the research of Fives and Buehl (2008, 2013). To put it another way, the other 2 factors of the original research come together and correspond to the third factor of the present research. The ones who have the view of teaching ability is innate may assert that education is not necessary to be able to teach, while the ones who have the view of teaching ability is learned may claim that education is necessary to be able to teach and that teacher education is important. The teachers who have the mixed views of the previous two may argue that teacher education is necessary for some while it is not for the others or the ability to teach is innate but needs to be improved through education. When the researches related the teaching ability beliefs are examined, it can be seen that the two factors (innate, learned) extracted within the present research have also been suggested in the previous researches (Combs 2003; Hallam & Ireson 2003; Durik, Vida & Eccles, 2006; Duncan, Pilitsis & Piegaro, 2010; Fives & Buehl 2008; Gatling 2010; Reinhard, Dickhäuser, Marksteiner & Sporer, 2011). This situation supports that the present research has parallels with the literature. As a consequence, it can be claimed that the teaching ability beliefs consist of two factors as innate or learned and a third factor which is a mix of those first two factors. This view is also supported since no significant relationship was found between the innate and learned factors as a result of the correlation analysis.

Statistical significance levels and chi-square (χ^2) value relevant to the constructed model have been established through the confirmatory factor analysis [$\chi^2=463.43$, $df=116$, $p<.01$]. In spite of the expectation of non-significant chi-square value through the confirmatory factor analysis, chi-square value was significant for the present research due to the sample size probably. On the other hand, the value obtained from dividing the chi-square value by the degree of freedom for the model fit indicated that the model suggested had a good fit for the data gathered (Jöreskog & Sörbom, 1982; Gerbin & Anderson, 1984; Schumacher & Lomax, 1996). Furthermore, the other goodness of fit indices [GFI=.91, AGFI=.88, PGFI=.89, RMSEA=.08, CFI=.90] related to the model have also indicated that the model suggested has a good fit. The standard measures for those indices as follow: the goodness of fit index [GFI], adjusted goodness-of-fit index [AGFI], parsimony goodness of fit index [PGFI], comparative fit index [CFI] which have the values between 0 and 1. The coefficient obtained above .85 has been recognized to be a good fit while there is no agreement in the literature (Anderson & Gerbing, 1988; Cole, 1987; Marsh, Balla & McDonald, 1988). The values obtained from the RMSEA which stands for root mean square error of approximation also change between 0 and 1. The value obtained from RMSEA which represents the error margin between the observed and generated matrices should be close to 0 for a good fit on the contrary to the values obtained from GFI, AGFI, PGFI or CFI. The values below the .05 for RMSEA are thought to be enough for the good fit. On the other hand, the value of χ^2/df indicates the good fit if it is between 2-5 and perfect fit if it is below 2 (Arbuckle & Wothke, 1999; Joreskog & Sörbom, 2001). Additionally, the goodness of fit index is statistically significant if t-value is above 2.

When those adopted goodness of fit indices are taken into consideration, the goodness of fit indices of the scale are considered to be agreeable for the suggested model (Schumacher & Lomax, 1996). In addition, the standardized coefficients showing the relationship between the factors extracted through the exploratory factor analysis and the items in the scale change between .40 and .83. The standardized coefficients obtained as a result of confirmatory factor analysis are also thought to be satisfactory.

As a consequence of reliability analysis for each of the TABS factors, the reliability coefficients are found to be high in both teacher subsample (.91, .73 and .85) and full sample (.92, .84 and .88). It can be inferred that those values are evidence for TABS to be used in identifying the teaching ability beliefs of teachers and pre-service teachers (Brown, 2002; Field, 2005; Trivedi, 2008).

Consequently, the generated theoretical model can be used for pre-service teachers as much as for teachers, since the TABS factors extracted from the data obtained from teachers were confirmed by the data obtained from pre-service teachers, which indicates that the present scale can be used for both subsamples.

Türkçe Sürümü

Giriş

Tutum, değer, inanç gibi duyuşsal bileşenlerin bireylerin eylemlerinin belirleyicileri olduğu söylenebilir. Nitekim insanlar, ilgi duydukları alana yönelmekte ve inançlarını takip etmektedirler. Öğrenme ortamlarında da öğrencilerin içeriğe yönelik motivasyona sahip olması ve içeriğin önemli olduğuna inanması, derse dikkat etmelerini sağlamakta, dolayısıyla da öğrenmelerini etkilemektedir. Öğrenme-öğretme sürecinin en önemli bileşeni olan öğretmenlerin benimsedikleri inançların da onların öğrenme ortamlarındaki davranışlarını şekillendirdiği görülmektedir. Bu bakımdan, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öğretmenlik yeteneğine ilişkin inançlarının belirlenmesinin, öğretmenlik mesleğinde kendilerini geliştirmeye yönelik düşüncelerini ve bu doğrultudaki eylemlerini etkilemesi açısından önemli olduğu söylenebilir.

Öğretmen inançlarına ilişkin yapılan araştırmaların son yıllarda arttığı görülmeye karşın (Bai ve Ertmer, 2008; Beswick, 2007; Boulton, 2014; de Vries, van de Grift ve Jansen, 2014; Johnson, 2012; Mansfield ve Volet, 2014; Reilly, Dhingra ve Boduszek, 2014), inanç kavramı üzerinde halen uzlaşılmış bir tanım bulunmamaktadır (McLeod ve McLeod, 2002). Araştırmacılar, inanç kavramının okuyucular tarafından genellikle ne kastedildiğinin anlaşıldığı düşünüldüğünden dolayı da, birçok araştırmada açık bir tanım verilmemektedir (Thompson, 1992). İnanç kavramının tanımının verildiği araştırmalar çoğunlukla iki tanım üzerinde yoğunlaşmaktadır: (i) ‘sadece insanların söylediklerinin, niyet ettiklerinin ve yaptıklarının bütüncül olarak anlaşılmasıyla çıkarılabilecek olan; bireylerin bir ifadenin doğruluğu veya yanlışlığı hakkındaki düşünceleri’ (Pajares, 1992, s. 316) ve (ii) ‘inançlar, dünya hakkında doğru olduğu hissedilen ve psikolojik olarak sahip olunan ifadeler, önermeler ve anlayışlar’ (Richardson, 1996, s. 103).

İnanç hakkındaki araştırmalar (Nespor, 1987; Pajares, 1992) bir bütün olarak irdelendiğinde inançlarla ilgili olarak dört ortak özellik bulunmaktadır. İlk olarak, varoluşsal varsayım, inançların şans eseri olarak yoğun deneyimlemeler ve ardışık olaylar sonucu oluştuğunu; evrenselden ziyade son derece kişisel ve değişime karşı dirençli olduğunu ifade eder. İkinci olarak, alternatiflik bireylerin inançlarına dayanarak ve gerçeklikten farklı olarak ideal ve alternatif bir durum oluşturabilmelerini ifade etmektedir. Üçüncü olarak, duyuşsal ve değerlendirici yüklem özelliği inançların nesnel bilgiyle ilişkili olan bilişten bağımsız olarak işlediği anlamına gelir. Son olarak ise, inançların süresiz yapı özelliği geçmişten gelen olaylarla ve görüntülerle geliştirildiğini ve bunlardan etkilendiğini göstermektedir (Pajares, 1992).

Bu tanımlardan ve özelliklerden farklı olarak Haney, Lumpe ve Czerniak (2003), pedagojik açıdan inancı ‘bireyin öğrenme ve öğretme hakkındaki görüşü, felsefesi, ilkesi veya fikri’ (s. 367) şeklinde tanımlamaktadır. Eğitim alanındaki inanç çalışmalarının temelini epistemolojik inançlar, öz-yeterlilik inançları oluşturmaktadır (Boulton, 2014; de Vries, van de Grift ve Jansen, 2014). Hashweh (2005) pedagojik alan bilgisi yerine kullandığı pedagojik yapıların farklı öğretmen bilgisi ve inancı kategorilerinin etkileşiminin bir sonucu olduğunu ifade etmektedir (s. 279). Ayrıca, öğretmenlerin pedagojik alan bilgilerinin bir sonucu olan öğretimsel pratiklerinin de onların inançlarının bir sonucu olan öğrenme ve öğretme hakkındaki düşünceleri tarafından şekillendirildiği belirtilmektedir (Chan ve Elliot, 2004; Cooney, 2001; Fang, 1996; Kagan, 1992; Kupari, 2003; Kuzborska, 2011). Yani, öğretmenlerin inançları, amaçlarını, işlemlerini, materyallerini, sınıf içi etkileşimlerini, rollerini, öğrencilerini ve hatta çalıştıkları okulları etkilemektedir (Boulton, 2014; Mansfield ve Volet, 2014; Reilly, Dhingra ve Boduszek, 2014). Öğrenme ve öğretme hakkındaki düşünceler pedagojik inançları yansıtmakta, (i) bilgi aktarımı ve (ii) bilgi inşası şeklinde iki kategoriye ayrılmaktadır. Bilgi aktarımı inancına sahip yani öğretmen merkezli ve konu odaklı öğretmenler didaktik öğretim uygulamalarını benimserken, bilgi inşası inancına sahip, yani öğrenci merkezli ve öğrenme odaklı görüşe sahip olanlar ise yapılandırmacı öğretim uygulamalarını benimsemektedir (Chai ve Khine, 2008). Bütün bunlara dayalı olarak, öğretmenlerin inançlarını

etkilemenin öğretmenlerin sınıf-içi uygulamalarını değiştirmek için önemli olduğu söylenebilir (Stipek, Givvin, Salmon, ve MacGyvers, 2001).

Johnson (2012), öğretmenlerin bilinçaltında küçüklükten itibaren oluşturmaya başladıkları öğrenme-öğretme hakkındaki düşüncelerini, öğretmen olarak sınıfa adım attıklarında sınıf ortamına yansıttıklarını belirtmektedir. Öğretmenlerin sahip oldukları düşünceler derinlemesine işlenmesine ve değiştirilmesi zor olmasına rağmen, bu düşüncelerin öğretmenlerin öğretimleri üzerinde oldukça önemli bir etkisi vardır. Bu kapsamda inançlar, ayrıca üniversiteler tarafından verilen eğitimleri de etkilemektedir. Dolayısıyla, öğretmenler yenilikleri ve değişimleri sahip oldukları inançlarla ve kendi uygulamalarıyla ilişkili olarak yorumlamakta ve bu değişimlere inançlarına paralel bir şekilde tepkide bulunmaktadır (Kuzborska, 2011). Diğer yandan, öğretmenlik inançları düşünüldüğünde kişinin inançlarının o kişiye nasıl bir öğretim yapıldığıyla ve öğretmenleriyle de ilişkilidir (Johnson, 2012). Hizmet öncesi öğretmenlerin inançlarının sınıf-içi performanslarını etkileyeceği düşüncesinden hareketle, öğretmen eğitiminde öğretmen adaylarının bu inançlarının göz önünde bulundurulması gerektiği çeşitli araştırmalarda dile getirilmektedir (de van Laren ve Moore-Russo, 2014; Gebril ve Brown, 2014; Thomas, 2014). Öğretmen adaylarının öğretme, öğrenme, içerik ve öğretim ile ilgili inançları güçlü, bazen yanlış yönlendirilmiş ve değiştirilmesi zor olabilir. Hatta öğretmen adaylarının bu güçlü inançları eğitimsel reformlar için önemli bir engel bile teşkil edebilir (Richardson, 2003). Bu bakımdan, öğretmen adaylarının inançlarının incelenmesinin eğitim ortamlarını düzenlemede ve öğretmen eğitiminde yardımcı olacağı söylenebilir. Ek olarak, öğretmenlerin inançlarının öğretmen davranışlarının önemli bir yordayıcısı olduğu da göz önünde bulundurulmalıdır (Pajares, 1992).

Öğretmenlik inançlarıyla ilgili literatür (Chi-Kin Lee, Zhang, Song ve Huang, 2013; Fives & Buehl, 2012; Muijs & Reynolds, 2002; Pajares, 1992) temelinde, öğretmen inançlarının öğretimsel uygulamaları anlamada bir bakış açısı sağlayabileceği söylenebilir. Bu bağlamda da, öğretmenlerin öğretmenlik yeteneğine ilişkin düşüncelerinin inançları aracılığıyla belirlenmesi önem taşımaktadır. Günümüzde özellikle Fives ve Buehl (2008, 2013) öğretmenlerin öğretmenlik yeteneğinin kaynağına ve bu yeteneğin doğuştan mı yoksa sonradan mı kazanıldığına ilişkin inançları üzerine odaklanmıştır. Bunun sonucunda öğretmenlik inancının; (i) doğuştan, (ii) öğrenilen, (iii) herhangi birisi ve (iv) geliştirilmesi gereken olmak üzere dört boyuttan oluştuğunu bulmuşlardır. Öğretmenlik yeteneğinin doğuştan olduğu inancına sahip olan öğretmenlerin öğretmenlik için verilen eğitimi eleştirdikleri ve öğretmen eğitimine yeterince önem vermedikleri; öğretmenlik yeteneğinin öğrenildiği inancına sahip olanların ise öğretmenliğin mesleki hazırlık gerektirdiğini ve öğretmenlik becerilerinin gelişimi için öğretmen eğitiminin gerekli olduğunu düşündükleri söylenebilir. Ayrıca, Fives ve Buehl (2013), öğretmenlerin öğretmenlik yeteneği hakkında sahip oldukları inançların farklı işlevleri (örneğin; filtreleme, çerçeve, rehber gibi) yerine getirdiğini belirtmektedir. Yani, öğretmenlerin öğretmenlik yeteneği hakkındaki inançları problem düzlemini şekillendirir ve öğretmenler olarak öğretmenlik uygulamaları için kararlar almalarında bir çerçeve sağlayabilir. Öğretmenlik yeteneği hakkındaki inançlar ayrıca filtre işlevi de görebilir. Örneğin, öğretmenlerin öğretmenlik yeteneği inançları öğrenme fırsatları sunmada nelere dikkat ettiklerini ve nelerle ilgilendiklerini etkileyebilir. Hangi işlev olursa olsun, öğretmenlerin öğretmenlik yeteneğine ilişkin inançlarının öğretmen olarak onların benlik kavramlarının (Fives ve Buehl, 2012, 2013) önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Böylelikle, öğretmenlik yeteneği inançları öğretmenlerin uygulamalarıyla ilişkili olan değerlerini etkilemektedir.

Öğretmen inançlarına ilişkin araştırmaların inancı tanımlama, kavramsallaştırma ve öğretmen inançları hakkındaki farklı anlayışlar gibi problemlerden dolayı bir şekilde zorlaştığı veya engellendiği (Johnson, 2012) göz önünde bulundurulduğunda, öğretmenlerin öğretmenlik yeteneği inançlarının etkili bir şekilde ortaya çıkarılması ve incelenmesinin yanında öğretmen inançlarının birbirlerinden nasıl farklılaştığının geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıyla ortaya koyulması önemlidir. Bu kapsamda Türkiye'deki öğretmenlik özellikleri üzerine yapılan çalışmalar (Örn. Başaran ve Baysal, 2016; Kızıltepe, 2002; Şimşek ve Tuzluca, 2015) incelendiğinde, genellikle nitel araştırmalarla sınırlı olduğu görülmüş ve doğrudan öğretmenlik yeteneğine ilişkin bir çalışmaya veya bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu bakımdan, Türkiye bağlamında öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öğretmenlik yeteneğine ilişkin

inançlarını değerlendirmek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesine gerek duyulmaktadır.

Bu bağlamda, çalışmada öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının, öğretmenlik yeteneğinin kaynağına ilişkin inançlarının saptanması için Fives ve Buehl (2008, 2013) tarafından geliştirilen Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeği'nin Türk dili ve kültürüne uyarlanarak, Türkçe ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Özel olarak araştırma aşağıdaki araştırma sorusuna cevap aramaktadır:

Bu çalışmada uyarlanan Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeği kabul edilebilir geçerlik ve güvenilirlik seviyesine sahip midir?

Yöntem

Desen

Çalışmada enlemsel tarama deseni kullanılmıştır. Enlemsel desen, belirli bir zamanda toplanılan verilerin analiz edilmesine dayanmaktadır. Bu desendeki amaç, bir evrenin veya örneklemin belirli bir değışkene göre tanımlanması ya da betimlenmesidir (Levin, 2006). Bu çalışmada, öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öğretmenlik yeteneği inancı değışkenine göre betimlenerek bir ölçek geliştirilmesi amaçlandığından bu desen tercih edilmiştir.

Katılımcılar

Bu çalışma orta Anadolu'da bulunan bir il merkezinde görev yapan ilk ve ortaokul öğretmenleri ve o ildeki eğitim fakültesindeki 3 ve 4. Sınıf öğretmen adayları üzerinde gerçekleştirildi. Çalışmada hem doğrulayıcı hem de açımlayıcı faktör analizi yapıldığından kısıtlı olan katılımcı sayısını arttırmak öğretmenler katılımcıların dışında öğretmen adayları çalışma kapsamına alındı. Bu kapsamda çalışma gönüllülük esasına göre seçilen 283 öğretmen ve 277 öğretmen adayıyla gerçekleştirildi. Çalışmanın güvenilirliğini olumsuz etkileyeceği düşünülen -bütün maddelere aynı puanı veren ve samimi doldurmadığı tahmin edilen- 13 öğretmen ve 3 öğretmen adayından elde edilen veriler analize başlanmadan önce çıkarıldı. Dolayısıyla çalışmada, 270 öğretmen ve 274 öğretmen adayı olmak üzere toplam 544 katılımcıdan elde edilen veriler kullanıldı. Öğretmenlerden elde edilen veriler, incelenen yapıyı daha iyi ortaya koyacağı düşünüldüğünden dolayı Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeği'nin [ÖYİÖ] açımlayıcı faktör analizinde kullanıldı. Öğretmen katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de sunuldu. Öğretmenlerin çoğu erkeklere kıyasla kadın ve diğier branşlara kıyasla sınıf öğretmenidir.

Tablo 1.

Öğretmen grubunun demografik verileri.

		ÖYİÖ (n=270)	
		n	%
Cinsiyet	Kadın	152	56.3
	Erkek	107	39.6
	<i>Toplam</i>	<i>259</i>	<i>95.9</i>
Branş	Sınıf Öğretmeni	104	38.5
	İngilizce	21	7.8
	Matematik	22	8.1
	Türkçe	24	8.9
	Rehberlik	10	3.7
	Sosyal Bilgiler	14	5.1
	Özel Eğitim	11	4.1
	Fen ve Teknoloji	12	4.5
	Din Kültürü Ahlak Bilgisi	8	3.0
	Bilgi Teknolojisi	9	3.3
	Diğier	19	7.0

	<i>Toplam</i>	254	94.1
Eğitim Düzeyi	Lisans	221	81.9
	Lisansüstü	36	13.3
	<i>Toplam</i>	257	95.2

Öğretmen adaylarından elde edilen veriler ÖYİÖ'nün doğrulayıcı faktör analizinde kullanıldı. Öğretmen adayı katılımcıların demografik özellikleri Tablo 2'de sunuldu. Katılımcıların çoğu kadın olup farklı bölümlerdeki katılımcı sayısı aşağı yukarı eşittir.

Tablo 2.

Öğretmen adayı grubunun demografik verileri.

		ÖYİÖ (n=274)	
		n	%
Cinsiyet	Kadın	179	65.3
	Erkek	94	34.3
	<i>Toplam</i>	273	99.6
Bölüm	Sınıf Öğretmenliği	34	12.4
	Rehberlik	48	17.5
	İlköğretim Matematik	21	7.7
	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri	63	23.0
	Fen ve Teknoloji	44	16.1
	Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi	41	15.0
	İngilizce	23	8.4
	<i>Toplam</i>	274	100
Sınıf Düzeyi	3.Sınıf	182	66.4
	4.Sınıf	86	31.4
	<i>Toplam</i>	268	97.8

Kullanılan Veri Toplama Araçları

Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeği [ÖYİÖ] [Teaching Ability Beliefs Scale]

Ölçek 1'den (Hiç Katılmıyorum) 7'ye (Tamamen Katılıyorum) kadar derecelendirilmiş 7'li Likert şeklinde 28 maddeden oluşmaktadır. Maddeler Fives ve Buehl (2008, 2013) tarafından yapılan nitel çalışma sonucunda elde edilmiştir. Genel olarak maddeler öğretmenlik yeteneğinin (1) doğuştan; (2) doğuştan ama eğitim gerektiren; (3) bazıları için doğuştan, bazıları için sonradan öğrenilen; (4) öğrenilen; (5) bir bahsedilme olduğu şeklindedir. Araştırmacılar, 335 katılımcıdan elde edilen verilerden hareketle faktör sayısını belirlemek için temel bileşenler analizini ve paralel analizi (Horn, 1965) birlikte kullanmışlardır. Fives ve Buehl (2008, 2013) tarafından öğretmen adaylarıyla yapılan çalışmada faktör analizi sonucunda öğretmenlik yeteneğine ilişkin olarak maddelerin faktör yüklerinin $|.40|$ 'tan büyük olduğu 4 faktörlü bir çözüme ulaşıldığı ortaya çıkmıştır: öğretmenliğin; (i) doğuştan gelen, (ii) öğrenilen, (iii) bazıları için doğuştan, diğerleri için sonradan öğrenilen ve (iv) doğuştan gelen ama eğitim gerektiren bir yetenek olduğudur. Alt ölçeklerin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayıları sırasıyla .87, .84, .75 ve .70 olarak bulunmuştur. *Doğuştan gelen* ve *Öğrenilmiş* faktörleri haricinde tüm alt boyutlar kendi aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahiptir.

Veri Analizi

Çalışmada veriler, ölçeğin öğretmen ve öğretmen adaylarına uygulanmasıyla elde edildi. Katılımcılar öncelikle anketin demografik bilgi sorularından oluşan ilk kısmını doldurduktan sonra, ölçekteki maddelere katılma derecelerini işaretlediler. Ölçeğin doldurulması isteğe bağlı olup, ölçeğin

uygulamasında öğretmenler için kendilerinden ve okul yöneticilerinden; öğretmen adayları içinse kendilerinden ve fakültelerinden izin alındı. Çalışmada ölçeğin; (i) Dil geçerliği çalışmasında *korelasyon* ve *bağımlı grup t-testi*; (ii) faktör analizi çalışmasında öğretmenlerden elde edilen veriler kullanılarak *açımlayıcı faktör analizi*, öğretmen ve öğretmen adaylarından elde edilen veriler kullanılarak *doğrulamalı faktör analizi*, (iii) iç tutarlılık çalışmasında ise *Cronbach Alpha* ile (iv) ölçek faktörleri arasındaki ilişkilerde ise *korelasyon analizi* kullanıldı. Analizlerde SPSS (versiyon 21) ve LISREL (versiyon 8.51) paket yazılımları kullanılmıştır.

Birinci katılımcı grubundaki öğretmenlerden ($n = 270$) elde edilen verilerin normal olmadığı görüldü (Kolmogorov-Smirnov $z = 1.69-3.89$, $p < .01$), z-puanı kullanılması sonucu uç değer olduğu belirlenen 12 veri analizlerden çıkarıldı ve veri analizi 258 öğretmenden elde edilen veriler kullanılarak gerçekleştirildi. Öğretmen adaylarından ($n = 274$) elde edilen veriler incelendiğinde normal olmadığı (Kolmogorov-Smirnov $z = 1.64-3.33$, $p < .01$) görüldü ve z-puanı kullanılarak uç değer olduğu belirlenen 3 veri analizlerden çıkarılarak, analizlerde öğretmen adaylarının 271'inden elde edilen veriler kullanıldı.

Sonuçlar

Çeviri Geçerliği

ÖYİÖ Türkçesi için maddelerin çevirisi ortaokuldan başlayarak İngilizce eğitim almış iki kişi tarafından, birbirlerinden bağımsız olarak yapıldı. Daha sonra iki uzman (İngilizce öğretimi alanında öğretim üyeleri) bir araya gelerek, her bir maddeyi karşılaştırarak ve her bir madde için yalnızca bir ifade kullanarak Türkçe çeviri formu oluşturuldu. Maddelerin çevirisi öğretmen eğitimi alanında çalışmaları olan bir uzman tarafından kontrol edildi. Daha sonra çeviri geçerliği çalışması için İngilizce orijinal maddeler sol tarafa Türkçe çeviri maddeleri ise sağ tarafa ve aynı satıra gelmek üzere ve orta kısma ise *Çeviri Geçerliği Uygunluk Derecesi* belirtmek üzere 11 dereceli olmak üzere bir ölçek yerleştirildi (Baloğlu ve Karadağ, 2008). Beş İngilizce dil uzmanlarından öncelikle ölçeğin İngilizce orijinal maddesini, daha sonra ise Türkçe çeviri maddesi okumaları istenerek Türkçe çevirinin, İngilizce orijinal maddeyi anlam ve içerik yönünden ne kadar karşıladığını 0 ile 10 aralığında değerlendirmeleri istendi. İngilizce dil uzmanlarının değerlendirmeleri sonucu, ölçeğin her bir maddesinin Türkçe çevirisinin İngilizce orijinalıyla olan uygunluk dereceleri, 8.42 ile 10.0 arasında değişti. Çevirinin yeterli olduğuna kanaat getirildiğinde, ölçek maddeleri eğitim psikolojisine aşina olmayan çok dilli biri tarafından tekrar İngilizceye çevrildi. Çeviri daha sonra araştırmacılar ve bir İngilizce Eğitimsi tarafından kontrol edilerek ölçeğin son hali verildi.

Dil Geçerliği

ÖYİÖ'nün Türkçe ve İngilizce formlarında eşit bilgi akışı sağlamak için iki dil bilme çalışması yapıldı. İki dil bilme çalışmaları değerli bilgiler sağlamalarına rağmen, çalışmanın sonucu kesin değildir. Çünkü iki form arasındaki fark için birçok açıklama bulunmaktadır. Test sonuçlarının farklı olabilme nedenlerinden bir tanesi, her iki formun eşit olmamalarından kaynaklanan sebeptendir ki çeviri süreci, test maddelerini farklı yönlerde kaydırmış olabilir. İkinci olası sebep de araştırmanın iki dil kullanan katılımcılarının, her iki lisanda eşit olarak akıcı olmadığıdır ve sonuç olarak katılımcıların yanıtları, daha az akıcı oldukları lisanda maddelerin hatalı yorumu ile etkilenebilir. Üçüncü neden ise testin dilinin bir kültürel çerçeve yaratması ve katılımcıların o kültürün beklentileriyle tepki vermesi olasılığıdır. Eğer kültürel çerçeveler yeterince kendilerine özgü ise, tepki örüntüleri de farklı olacaktır. Bu durumda, farklı tepki örüntülerinin bütün katılımcılar için tek yönde değişmesi beklenmektedir. Son olarak, dil kullanımındaki farklılıklar kültürel farklılıklardan kaynaklanabilir. Zamanla araştırmalardan çıkan sonuçlar, bireyin farklı dillerde kendini farklı ifade ettiğini ortaya koymaktadır (Bkz. Gülgöz, 2005; Schrauf, 2000). İki ayrı dildeki sonuçların arasında bir farkın olmaması, her iki formun denkliliğini ve öğretmenliğe yönelik inançların ve verilen önemin kültürel bağlamdan bağımsız ve kendi içinde tutarlı olduğunu destekleyecektir.

Katılımcılar, İngilizce eğitim veren bir üniversitedeki yaşları 25 ila 51 arasında değişen 28 öğretim elamanıdır. Katılım için gereklilik, her iki dilde de eşit derecede rahat olmaktır. Katılım gönüllülük esasına dayandı ve gizlilik korundu. Katılımcıların tamamının ana dilleri Türkçedir. Katılımcılara ÖYİÖ'nün Türkçe ve İngilizce formları iki haftalık süreyle verildi. İki dil bilen katılımcılardan elde edilen veri üzerinde

korelasyon analizi yapıldı. Ölçeğin Türkçe ve İngilizce formlarındaki puanlar arasında incelenen Pearson Momentler Çarpımı korelasyon katsayılarının, hemen hemen bütün maddelerde genel olarak güçlü ve yüksek olduğu görüldü ($r=.71-.92$, $p<.01$). Diğer analiz grubu ise, Türkçe ve İngilizce formlarının karşılaştırılmasıyla ilgiliydi. Analizlerden önce, testi bir dilde diğerinden önce almanın etkisi bağımlı örneklem t-testi kullanılarak araştırıldı ve bunun herhangi bir faktör üzerinde etkisine rastlanmadı ($t= -.38$ ile $.31$, $p>.05$). Bu sonuçlar Türkçe ve İngilizce formların benzer sonuçlar doğurduğunu göstermektedir.

Açımlayıcı ve Doğrulayıcı Faktör Analizleri

Ölçeğin faktör yapısını belirlemek üzere öncelikle, katılımcı grubu açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizlerinin yapılması için iki farklı gruba bölündü. Çalışmanın kısıtlı olan katılımcı sayısını arttırmak için veriler öğretmen ve öğretmen adaylarından elde edildi. Öğretmen adayları üçüncü ve dördüncü sınıf düzeylerinden seçildiği için iki örneklem grubunun araştırma değişkeni için benzer özellikler taşıdığı söylenebilir. Yine de, bu grupların homojenliğini test etmek için bu iki grup her bir ölçek maddesi bağlamında t-testi ile istatistiksel olarak karşılaştırıldı. Bulgular; maddeler ölçek maddeleri bağlamında öğretmen ve öğretmen adayları arasında fark olmadığı gösterdi ($t=-1.63-.57$; $p>.05$). Bu sonuçlara dayalı olarak açımlayıcı faktör analizi için birinci katılımcı grubu olan öğretmenler, doğrulayıcı faktör analizi içinse ikinci katılımcı grubu olan öğretmen adayları kullanıldı.

Açımlayıcı Faktör Analizi

ÖYİÖ'nün açımlayıcı faktör analizleri öğretmenlerden elde edilen veriler kullanılarak altı aşamada yürütüldü. Bunlar: (i) Bütün maddelere aynı puan verilen ve içtenlikle doldurulmadığı düşünülen ölçekler araştırma kapsamından çıkarıldı; frekans analizi sonucu yanlış girildiği belirlenen veriler kayıp veri olarak işlenmiş ve kayıp verilere *seri ortalamaları* atanarak eksiksiz bir veri seti oluşturuldu. (ii) Verilerin normal olup olmadığı kontrol edildikten sonra uç değerler *z-puanları* kullanılarak çıkarıldı. Her maddenin z-puanı incelenerek, z-puanı $|3.29|$ 'dan büyük olan veriler analiz kapsamına alınmadı (Tabachnick ve Fidell, 2013, s. 73). (iii) Elde edilecek olan faktör sayısını belirlemek için *temel bileşenler analizi* ve *Horn'un paralel analizi* birlikte kullanıldı (Horn, 1965). Veriler için daha iyi bir faktör yapısının elde edilmesi amacıyla paralel analiz önerilmektedir (Çiçek, Turanlı, & Sapancı, 2017; Pallant, 2016). (iv) Oblimin döndürme ile temel eksen faktör analizi kullanılarak *açımlayıcı faktör analizi* yapıldı. Oblimin döndürme kullanılmasının gerekçesi ise, farklı inanç faktörlerinin ilişkili olabileceği varsayımdır. (v) Maddeleri faktörlere atamak için faktör yükleri incelendi ve teorik olarak uygunluk göz önünde bulunduruldu. Buna paralel olarak, faktör yükleri $|.35|$ 'in altında olan veya faktör yükü en az iki faktör için $|.35|$ 'in üstünde olan maddeler faktörlere atanmadı. (vi) Elde edilen her faktör için *Cronbach Alpha* güvenirlik katsayıları hesaplandı.

Temel bileşenler analizi ve paralel analiz sonucunda ölçek için varyansın %53.54'ünü açıklayan üç (3) faktörlü bir yapı önerildiği görüldü. Oblimin temel eksen döndürme ile açımlayıcı faktör analizi yapıldığında ise, 28 maddeden 17 tanesinin $|.35|$ 'in üzerinde sadece bir faktörde yüklendiği belirlendi. Çıkarılan maddelerden, 4'ü (MADDE 13, 21, 22, 25) $|.35|$ 'in altında faktör yüküne sahipken, 7'si ise (MADDE 2, 10, 12, 15, 18, 23, 27) birden fazla faktörde $|.35|$ 'in üstünde faktör yüküne sahiptir (Bkz. Tablo 3).

Tablo 3.

Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeği'nin Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları.

Faktörler	Doğuştan Gelen	Sonradan Öğrenilen	Hibrit
Madde No	Faktör Yüğü	Faktör Yüğü	Faktör Yüğü
Madde 28	.86	-	-

Madde 26	.86	-	-
Madde 24	.82	-	-
Madde 20	.77	-	-
Madde 17	.68	-	-
Madde 19	.65	-	-
Madde 9	-	.84	-
Madde 5	-	.80	-
Madde 14	-	.48	-
Madde 6	-	.48	-
Madde 11	-	-	.76
Madde 4	-	-	.66
Madde 8	-	-	.65
Madde 1	-	-	.63
Madde 3	-	-	.59
Madde 16	-	-	.58
Madde 7	-	-	.49
Özdeğer	6.32	2.36	1.73
Açıklanan Varyans	34.73	11.13	7.66

Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda öğretmenlik yeteneğinin kaynağına ilişkin görüşlerden oluşan ÖYİÖ için, *Hiç Katılmıyorum (1)* ile *Tamamen Katılıyorum (7)* arasındaki cevaplama skalası olmak üzere 7’li Likert tipi toplam 28 madde içerisinde 11 maddenin çıkarılması sonucu kalan 17 madde için ortaya çıkan 3 faktör ise şu şekildedir: Öğretmenlik yeteneği; (i) *doğuştan gelen* (6 madde; $\alpha=.91$), (ii) *sonradan öğrenilen* (4 madde; $\alpha=.73$) ve (iii) bazıları için doğuştan gelen, diğerleri içinse sonradan öğrenilen veya doğuştan gelen ancak eğitim gerektiren ifade eden *hibrit* (7 madde; $\alpha=.85$) bir yetenektir. Bu faktörlerin içeriği aşağıdaki gibi açıklanabilir:

(iv) *Doğuştan Gelen Bir Yetenek*: Bu faktörden alınan yüksek puan, katılımcıların öğretmenlik yeteneğinin sonradan kazanılan bir yetenektan ziyade, doğuştan gelen bir yetenek olduğunu savunduklarının bir göstergesidir. Bu faktöre ilişkin örnek maddeler aşağıdaki gibidir:

(3) Öğretmenler nasıl öğretmenlik yapılacağını ve öğrenmenin nasıl değerlendirileceğini doğuştan bilir.

(4) Öğretmenlik insanın “genlerindedir”.

(v) *Sonradan Öğrenilen Bir Yetenek*: Bu faktörden alınan yüksek puan, katılımcıların öğretmenlik yeteneğinin doğuştan gelen bir yetenektan ziyade, sonradan kazanılan bir yetenek olduğunu savunduklarının bir göstergesidir. Bu faktöre ilişkin örnek maddeler aşağıdaki gibidir:

(1) Öğretmen olmak için gerekli olan beceriler öğrenilerek kazanılır.

(2) Öğretmenlik, eğitimle geliştirilen bir yetenektir.

(vi) *Hibrit*: Bu faktörden alınan yüksek puan, katılımcıların öğretmenlik yeteneğinin bazıları için sonradan kazanılan bir yetenektan, diğerleri için doğuştan gelen bir yetenek olduğunu veya doğuştan gelen ancak aynı zamanda eğitimle geliştirilebilen bir yetenek olduğunu savunduklarının bir göstergesidir. Bu faktöre ilişkin örnek maddeler aşağıdaki gibidir:

(1) Bazı insanlar için öğretmenlik sonradan öğrenilen bir beceri iken, bazıları için doğuştan gelen bir yetenektir.

(2) Öğretme yeteneği, öğretmenlerin doğuştan sahip oldukları eğilimlerden ve sonradan aldıkları eğitimden oluşur.

Doğrulamalı Faktör Analizi

AFA sonucunda elde edilen faktörlere dayalı olarak ikinci katılımcı grubundan elde edilen verilerle doğrulamalı faktör analizi yapmak için LISREL 8.51 programı kullanıldı. Doğrulamalı faktör analizi yapılmadan önce açımlayıcı faktör analizine benzer işlemler yürütülmüş olup üç (3) aşamada gerçekleştirildi. Bunlar: (i) İşlerliği olmadığı düşünülen veriler atıldıktan sonra, kayıp verilere seri ataması yapıldı. (ii) Elde edilen eksiksiz veri setinde normallik kontrol edilerek, açımlayıcı faktör analizinden sonra kalan her madde için z-puanı incelenmiş ve belirlenen uç değerler veri setinden çıkarılmıştır. (iii) Doğrulamalı faktör analizi için *maksimum olabilirlik yöntemi* kullanılarak uyum istatistikleri incelendi. Doğrulamalı faktör analizleri, öğretmen adayı grubunda uygulandıktan sonra, öğretmen adayı ve öğretmenden oluşan tüm veri setine de uygulandı.

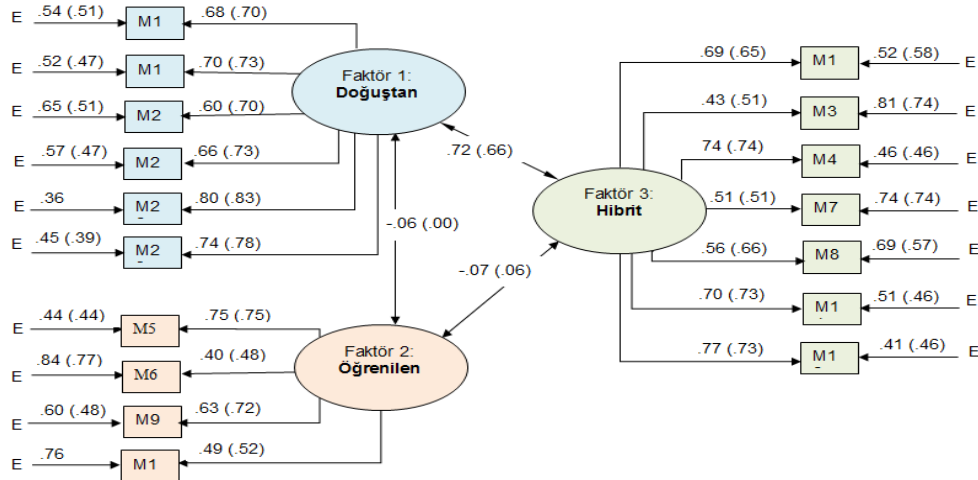
Ölçeğin yapı geçerliğinin saptanması için yürütülen doğrulamalı faktör analizi çalışması, iki aşamada gerçekleştirildi: (i) Ölçeğe ilişkin olarak açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen faktörlerin, doğrulamalı faktör analizi öncesi tahmin edilen değerlerin teorik limitleri aşıp aşmadığı belirlendi. Elde edilen sonuca göre teorik limitleri aşmayan değer tespit edildi. Doğrulamalı faktör analizine ilişkin Ki-kare (χ^2) değeri ve istatistiki anlamlılık düzeyleri saptandı [$\chi^2=327.20$, $sd=116$, $p<.01$]. Serbestlik derecesine bağlı olarak düşük Ki-kare (χ^2) değeri, önerilen modelin toplanan veriye uygun olduğunu gösterdi. Ayrıca modellere ait diğer uyum iyiliği parametreleri de [GFI=.88, AGFI=.84, PGFI=.86, RMSEA=.08, CFI=.86] ölçek için önerilen modelin uygun olduğunu gösterdi. Elde edilen uyum parametreleri kapsamında, çalışma modeline ilişkin elde edilen değerler incelendiğinde modellenen faktör yapısını doğruladığını görüldü. (ii) Daha sonra ise öğretmen adaylarından ve öğretmenden oluşan bütün katılımcılar ($n = 529$) üzerinde uygulanan doğrulamalı faktör analizine ilişkin Ki-kare (χ^2) değeri ve istatistiki anlamlılık düzeyleri saptandı [$\chi^2=463.43$, $sd=116$, $p<.01$]. Serbestlik derecesine bağlı olarak düşük Ki-kare (χ^2) değeri, önerilen modelin toplanan veriye uygun olduğunu gösterdi. Ayrıca modellere ait diğer uyum iyiliği parametreleri de [GFI=.91, AGFI=.88, PGFI=.89, RMSEA=.08, CFI=.90] ölçek için önerilen modelin uygun olduğunu gösterdi (Bkz. Tablo 4). Elde edilen bu sonuca göre standart uyum değerleri kapsamında, çalışma modeline ilişkin elde edilen değerler incelendiğinde modellenen faktör yapısını doğruladığını görüldü.

Tablo 4.

Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeğinin Doğrulamalı Faktör Analizi Modeline İlişkin Uyum Parametreleri.

Uyum Parametresi	Öğretmen Adayı	Öğretmen + Öğretmen Adayı
	$n = 271$	$n = 529$
	Katsayı	Katsayı
GFI	.88	.91
AGFI	.84	.88
PGFI	.86	.89
CFI	.86	.90
RMSEA	.08	.08
Df	116	116
χ^2	327.2	464.4
χ^2/sd	2.8	3.9

Doğrulamalı faktör analizinde elde edilen ve faktörlerin maddelerle olan ilişkisini gösteren standartlaştırılmış katsayılar 0.40 ile 0.83 arasındadır (bkz. Şekil 1).



Not: Bütün değerler standart katsayılar olup $p < .05$ düzeyinde anlamlıdır. Parantezin dışındaki değerler, öğretmen adayı grubuna uygulanmış olan doğrulamalı faktör analizi model sonuçlarıdır ($n = 271$). Parantezin dışındaki değerler, öğretmen ve öğretmen adayları gruplarına uygulanmış olan doğrulamalı faktör analizi model sonuçlarıdır ($n = 529$).

Şekil 1.

Doğrulamalı Faktör Analizi Path Diyagramı

Güvenirlilik Analizleri

Ölçeğin faktör yapısı belirlendikten sonra elde edilen her faktör için *Cronbach Alpha* güvenirlik katsayıları hesaplandı. Açımlayıcı ve doğrulamalı faktör analizi sonrasında ölçeğin güvenirliği, iç tutarlılık yöntemiyle incelendi. Ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı .84 ile .92 arasında iken ölçeğin faktörleri arasındaki korelasyon katsayıları .12 ile .57 arasında saptandı (bkz. Tablo 5).

Tablo 5.

ÖYİÖ'nin Madde Sayıları, Ortalama ve Standart Sapma Puanları ile Faktörler Arasındaki Korelasyon ve İç Tutarlılık Katsayıları.

Faktörler	Madde Sayısı	X	SS	Alpha	1	2	3
1-Doğuştan Gelen	6	5.00	1.82	.92	-		
2-Sonradan Öğrenilen	4	6.59	1.27	.84	.05	-	
3-Hibrit	7	6.35	1.52	.88	.57*	.12*	-
$n=529$, $*p<.01$							

Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada; 270 öğretmen ve 247 öğretmen adayı üzerinde Fives ve Buehl (2008, 2013) tarafından geliştirilen Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeği'nin Türk dili ve kültürüne uyarlanarak, Türkçe ölçeğin geçerlik ve güvenirliğinin saptanması amaçlandı. Bu amaçla planlanan çalışma altı aşamada yürütüldü: (i) İngilizce-Türkçe çeviri geçerliği, (ii) çift dil bilme çalışması, (iii) açımlayıcı faktör analizi, (iv) doğrulamalı faktör analizi, (v) iç tutarlılık ve (vi) faktörler arasındaki korelasyonlar.

Ölçeğin çeviri geçerliği bulguları, çeviri maddelerin İngilizce orijinaleri ile uyum gösterdi. Ölçek maddelerinin uyumları madde bazında 8.42 ile 10.0 arasında olup maddelerin tamamının ortalaması ise

9.54'tür. Bu sonuçların da gösterdiği üzere, bütün ölçek maddelerinin Türkçe çevirisinin İngilizce orijinaliyle örtüşmektedir. Ölçek maddelerinin dilsel eşdeğerliklerinin belirlenmesi amacıyla yapılan çift dil bilme çalışmasında korelasyon analizi ve bağımlı grup t-testi sonucunda ölçekte bulunan tüm maddelerin İngilizce ve Türkçe formlarına verilen cevaplar arasında yüksek korelasyon katsayısı saptanırken, ortalamaları arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Bu durum ÖYİÖ'nin çeviri ve dil geçerliği çalışması sonucunda elde edilen bulgular sonucunda; ölçeğin Türk kültürü üzerinde kullanılabileceğini göstermektedir. Ancak, Türkçe ölçek formunun psikometrik özellikler açısından incelenmesi gerekmektedir. Ölçeğin psikometrik özellikler açısından detaylı bir şekilde incelenmesi ise başlı başına bir çalışma konusudur (Baloğlu, 2005).

Çalışmanın üçüncü aşamasında, ÖYİÖ'nün faktör yapısı incelenmiş olup ÖYİÖ için üç (3) faktörden oluştuğu saptandı. ÖYİÖ için oluşturulan faktörler, öğretmenlik yeteneğinin doğuştan gelen (6 madde); sonradan öğrenilen (4 madde); bazıları için doğuştan gelen, diğerleri içinse sonradan öğrenilen veya doğuştan gelen ancak eğitim gerektiren (7 madde) bir yetenek olduğu şeklindedir. İlk iki faktör öğretmenlik yeteneği için doğuştan gelen veya sonradan kazanılan olarak iki farklı görüşü belirtirken, üçüncü faktör bu ikisinin birleşimi olarak ele alınabilir. Üçüncü faktör, bazıları için öğretmenlik yeteneğinin doğuştan geldiğini, ancak diğerleri için sonradan kazanıldığını belirtirken; doğuştan geldiğini ancak eğitim de gerektirdiğini de belirten görüşleri de kapsamaktadır.

Ölçeğin orijinalini oluşturan Fives ve Buehl'in (2008, 2013) yaptığı çalışmada, öğretmenlik yeteneğinin kaynağına ilişkin olarak 4 faktör saptanmış olup, ilk ikisi bu çalışmada ortaya çıkan faktörlerle paraleldir. Bu çalışmada ortaya çıkan üçüncü faktör ise, Fives ve Buehl'in (2008, 2013) çalışmasında iki farklı faktör olarak görülmektedir. Öğretmenlik yeteneğinin doğuştan geldiği görüşünü savunanlar, öğretmenlik mesleğinin yapılabilmesi için bir eğitim gerektirmediğini düşünürken; öğretmenliğin sonradan öğrenilen bir yetenek olduğu görüşünde olanlar ise öğretmenlik için bir eğitim gerektiğini düşünmekte ve öğretmen eğitimine önem vermektedirler. Bu ikisinin karışımından oluşan üçüncü faktördeki görüşü savunan öğretmenler ise, bazıları için öğretmenlik eğitimi gerektiğini, diğerleri için gerektirmediğini veya herkesin temelde doğuştan öğretmenlik için bir yeteneği olmasına rağmen bu yeteneğin eğitimle geliştirilmesi gerektiğini savunmakta olabilirler. Öğretmenlik yeteneği inançları kapsamında yapılan çalışmalar incelendiğinde, bu çalışmada da saptanan iki faktörün (doğuştan, sonradan öğrenilen) diğer çalışmalarda da elde edildiği görülmüştür (Combs 2003; Hallam ve Ireson 2003; Durik, Vida ve Eccles, 2006; Duncan, Pilitsis ve Piegario, 2010; Fives ve Buehl 2008; Gatling, 2010; Reinhard, Dickhäuser, Marksteiner ve Sporer, 2011). Bu durum elde edilen bulguların literatürle paralellik gösterdiğini ve öğretmenlik yeteneği inançları temelde doğuştan ve sonradan öğrenilen olmak üzere iki faktörden ve bu ikisinin karması olan üçüncü bir faktörden oluştuğu söylenebilir. Çalışmada faktörler arasındaki korelasyonlar incelendiği zaman doğuştan gelen ile sonradan öğrenilen faktörleri arasında ilişki saptanmaması bu durumun bir diğer kanıtıdır.

Ölçeğin yapılan doğrulayıcı faktör analizinde [$\chi^2=463.43$, $df=116$, $p<.01$] oluşturulan modele uygun Ki-kare (χ^2) değeri ve istatistiki anlamlılık düzeyleri saptandı. Doğrulayıcı faktör analizinde ki-kare değerinin anlamlı çıkmaması beklenmesine karşın çalışmada örneklem büyüklüğünden dolayı ki-kare değerinin anlamlı çıktığı söylenebilir. Bu durumdan dolayı model uyumu için ki-kare (χ^2) değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle bulunan düşük değer, önerilen modelin toplanan veriyi uygun olduğunu göstermektedir (Gerbin ve Anderson, 1984; Jöreskog ve Sörbom, 1982; Schumacher ve Lomax, 1996). Ayrıca modele ait diğer uyum iyiliği indeksleri de [GFI=.91, AGFI=.88, PGFI=.89, RMSEA=.08, CFI=.90] önerilen modelin uygun olduğunu göstermektedir. Bu indekslerin standart uyum ölçü değerleri ise şunlardır: *uyum iyiliği indeksini* ifade eden GFI, *düzeltilmiş uyum iyiliği indeksi* AGFI, *basitlik uyum indeksi* PGFI ve *karşılaştırmalı uyum indeksi* CFI'de elde edilen katsayısı 0 ile 1 değerleri arasında değişmektedir. Literatürde tam bir uyuma olmamakla birlikte elde edilen katsayının .85'in üzerinde olması iyi bir uyum olarak kabul edilmektedir (Anderson ve Gerbing, 1988; Cole, 1987; Marsh, Balla ve McDonald, 1988). *Ortalama hata karekök yaklaşımını* ifade eden RMSEA'dan elde edilen değer 0 ile 1 arasında değişmektedir. Gözlenen ve üretilen matrisler arasından hata payını ifade eden RMSEA'da, GFI, AGFI, PGFI ve CFI deki durumun tersine elde edilen değer 0'a yakın olması uyumluluk için gereklidir. RMSEA'da elde edilen 0.05 ve daha küçük değerler uyumluluk için yeterlidir. χ^2/sd 'nin oranının ise 2-5 arasındaki olması iyi uyumu, 2'den küçük değerler ise mükemmel uyumu ifade etmektedir (Arbuckle ve

Wothke, 1999; Joreskog ve Sörbom, 2001). t değeri ise 2'den daha büyük ise uyum iyiliği indeksi istatistiksel olarak anlamlıdır. Bu uyum indeksleri dikkate alındığında, elde edilen değerler önerilen model için uygun olduğunu göstermektedir (Schumacher ve Lomax, 1996). Ayrıca doğrulayıcı faktör analizinde edile edilen faktörlerin maddelerle olan ilişkisini gösteren standartlaştırılmış katsayıları .40 ile .83 arasındadır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen standartlaştırılmış katsayılar istenilen düzeydedir.

ÖYİÖ'nün faktörlerinin her biri için yapılan güvenirlik analizleri sonucunda, güvenirlik katsayılarının hem öğretmen grubunda (.91, .73 ve .85) hem de karma grupta (.92, .84 ve .88) olduğu görüldü. Bu değerlerin, ÖYİÖ'nün öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının öğretmenlik yeteneğine ilişkin inançlarının değerlendirilmesine yönelik olarak kullanılması için bir kanıt niteliğinde olduğu söylenebilir (Brown, 2002; Field, 2005; Trivedi, 2008).

Sonuç olarak ÖYİÖ için öğretmenlerden elde edilen verilerle oluşturulan faktörlerin, öğretmen adaylarından elde edilen verilerle doğrulanmış olmasının, oluşturulan teorik yapının öğretmenlerde olduğu gibi öğretmen adaylarında da geçerli olduğuna, dolayısıyla bu ölçeğin her iki grup için de kullanılabilmesine işaret ettiği söylenebilir.

References

- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological bulletin*, 103(3), 411.
- Arbuckle, J. L., & Wothke, W. (1999). *Amos 4,0 user's guide*. Chicago, IL: SPSS Inc.
- Bai, H., & Ertmer, P. A. (2008). Teacher educators' beliefs and technology uses as predictors of preservice teachers' beliefs and technology attitudes. *Journal of Technology and Teacher Education*, 16(1), 93-112.
- Baloğlu, M. (2005). Matematik kaygısını derecelendirme ölçeğinin Türkçeye uyarlanması, dil geçerliği ve ön psikolojik incelemesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 5(1), 7-30.
- Baloğlu, N., & Karadağ, E. (2008). Öğretmen yetkinliğinin tarihsel gelişimi ve Ohio öğretmen yetkinlik ölçeği: Türk kültürüne uyarlama, dil geçerliği ve faktör yapısının incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 14(4), 571-606.
- Başaran, A. R. & Baysal, S. (2016). Öğretmen adaylarının ideal bir öğretmen hakkındaki görüşleri. Ö. Demirel & S. Dinçer (Ed.), *Eğitim Bilimlerinde Yenilik ve Nitelik Arayışı* içinde (s. 29-43). Ankara: Pegem.
- Beswick, K. (2007). Teachers' beliefs that matter in secondary mathematics classrooms. *Educational Studies in Mathematics*, 65, 95-120.
- Boulton, M. J. (2014). Teachers' self-efficacy, perceived effectiveness beliefs, and reported use of cognitive-behavioral approaches to bullying among pupils: effects of in-service training with the I DECIDE program. *Behavior Therapy*, 45(3), 328.
- Brown, J. D. (2002). The Cronbach alpha reliability estimate. *Shiken: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*, 6(1), 17-19.
- Chai, C. S. & Khine, M. S. (2008). Assessing the epistemological and pedagogical beliefs among pre-service teachers in Singapore. In M. S. Khine (Ed.), *Knowing, knowledge and beliefs: Epistemological studies across diverse cultures* (pp. 287-299). The Netherlands: Springer.
- Chan, K. W. & Elliot, R. G. (2004). Relational analysis of personal epistemology and conceptions about teaching and learning. *Teaching and Teacher Education*, 20, 817-831.
- Chi-Kin Lee, J., Zhang, Z., Song, H. & Huang, X. (2013). Effects of Epistemological and pedagogical beliefs on the instructional practices of teachers: A Chinese perspective. *Australian Journal of Teacher Education*, 38(12), 119-146.
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 1019-1031.
- Combs, M. A., Jr. (2003). *Computer use among high school educators: Relating teachers' ability, beliefs, and classroom use*. (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3101154)
- Cooney, T.J. (2001). Considering the paradoxes, perils, and purposes of conceptualising teacher development. In F.-L. Lin (Ed.), *Making sense of mathematics teacher education* (pp. 9-31). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Çiçek, K., Turanlı, A., & Sapancı, A. (2017). Attitude scale towards LGBTI individuals: Validity and reliability Study. *Journal of Pedagogical Research*, 1(1), 34-41.
- de Vries, S., van de Grift, W. J. C. M., & Jansen, E. P. W. A. (2014). How teachers' beliefs about learning and teaching relate to their continuing professional development. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 20(3), 338.
- Duncan, R. G., Pilitsis, V., & Piegario, M. (2010). Development of preservice teachers' ability to critique and adapt inquiry-based instructional materials. *Journal of Science Teacher Education*, 21(1), 81-102.
- Durik, A. M., Vida, M., Eccles, J. S. (2006). Values and ability beliefs as predictors of high school choices: A developmental analysis. *Journal of Educational Psychology*, 98(2), 382-393.
- Fang, Z. (1996). A review of research on teacher beliefs and practices. *Educational Research*, 38(1), 47-65.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics with SPSS*. London: Sage.
- Fives, H. & Buehl, M. (2008). What do teachers believe? Developing a framework for examining beliefs

- about teachers' knowledge and ability. *Contemporary Educational Psychology*, 33(2), 134-176.
- Fives, H., & Buehl, M. M. (2012). Spring cleaning for the "messy" construct of teachers' beliefs: What are they? Which have been examined? What can they tell us? In K. R. Harris, S. Graham, & T. Urdan (Eds.), *APA educational psychology handbook, Vol. 2: Individual differences and cultural and contextual factors* (pp. 471-499). Washington, DC: American Psychological Association.
- Fives, H. & Buehl, M. M. (2013, April). *Exploring differences in practicing teachers' valuing of pedagogical knowledge based on teaching ability beliefs*. Accepted as a Paper Presentation for Division C Section 2a of the Annual Meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
- Gatling, A. P. (2010). *Investigating the impact of field verses university-based science methods on preservice teachers' belief and abilities to design inquiry-based science instruction for diverse learners*. (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3397800)
- Gebriel, A., & Brown, G. T. L. (2014). The effect of high-stakes examination systems on teacher beliefs: Egyptian teachers' conceptions of assessment. *Assessment in Education*, 21(1), 16-33.
- Gülgöz, S. (2005). Five factor theory and NEO-PI-R in Turkey. In J. Allik, & R. R. McCrae (Eds.), *The five-factor model of personality across cultures* (pp.175-196). Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Hallam, S., & Ireson, J. (2003). Secondary school teachers' attitudes towards and beliefs about ability grouping. *British Journal of Educational Psychology*, 73, 343-356.
- Haney, J. J., Lumpe, A. T., & Czerniak, C. M. (2003). Constructivist beliefs about the science classroom learning environment: Perspectives from teachers, administrators, parents, community members, and students. *School Science and Mathematics*, 103(8), 366-377.
- Hasweh, M.Z.(2005). Teacher pedagogical constructions: A reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Teaching: Theory and Practice*, 11(3), 273-292.
- Horn, J. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179-185.
- Johnson, M. (2012). Bilingual degree teachers' beliefs: a case study in a tertiary setting. *Puls*, 35, 49-74.
- Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1982). Recent developments in structural equation modeling. *Journal of Marketing Research*, 19(4), 404-416
- Jöreskog, K., & Sörbom, D. (2001). *LISREL 8.51*. Mooresville: Scientific Software Inc.
- Kagan, D. M. (1992). Implications of research on teacher belief. *Educational Psychologist*, 27, 65-90.
- Kızıltepe, Z. (2002). Good and effective teacher. *Education and science*, 27(126), 10-14.
- Kupari, P. (2003). Instructional practices and teachers' beliefs in finish mathematics education. *Studies in Educational Evaluation*, 29(3), 243-257.
- Kuzborska, I. (2011). Links between teachers' beliefs and practices and research on reading. *Reading in a Foreign Language*, 23(1), 102-128.
- Levin, K. A. (2006). Study design III: Cross-sectional studies. *Evidence-Based Dentistry*, 7, 24-25.
- Mansfield, C. F., & Volet, S. E. (2014). Impact of structured group activities on pre-service teachers' beliefs about classroom motivation: an exploratory study. *Journal of Education for Teaching*, 40(2), 155.
- Marsh, H. W., Balla, JR., & McDonald, R. P. (1988). Goodness-of-fit indexes in confirmatory factory analysis: The effects of sample size. *Psychological Bulletin*, 103(3), 391-410.
- McLeod, D. B. & McLeod, S. H. (2002). Synthesis-beliefs and mathematics education: Implications for learning, teaching and research. In G.C. Leder, E. Pehkonen, and G. Torner (Eds.), *Beliefs: A hidden variable in mathematics education* (pp. 115-123). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Muijs, D., & Reynolds, D. (2002). Teachers' beliefs and behaviors: What really matters? *Journal of Classroom Interaction*, 37(2), 3-15.
- Nespor, J. (1987). The role of beliefs in the practice of teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19, 317-328.
- Pajares, M.F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307-332.
- Pallant, J. (2016). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS program*.

- London, UK: McGraw-Hill Education.
- Reilly, E., Dhingra, K., & Boduszek, D. (2014). Teachers' self-efficacy beliefs, self-esteem, and job stress as determinants of job satisfaction. *The International Journal of Educational Management*, 28(4), 365-378.
- Reinhard, M.-a., Dickhäuser, O., Marksteiner, T., & Sporer, S. L. (2011). The case of Pinocchio: teachers' ability to detect deception. *Social Psychology of Education: An International Journal*, 14(3), 299-318.
- Richardson, V. (1996). The role of attitudes and beliefs in learning to teach. In J. Sikula (Ed.), *The handbook of research in teacher education* (2nd ed., pp.102-119). New York: Macmillan.
- Richardson, V. (2003). Preservice teachers' beliefs. In J. Rath, & A. R. McAninch (Eds.), *Teacher Beliefs and Classroom Performance: The Impact of Teacher Education* (pp. 1-22). Greenwich, CT: Information Age Publishing.
- Schrauf, R. W. (2000). Bilingual autobiographical memory: Experimental studies and clinical cases. *Culture & Psychology*, 6(4), 387-417.
- Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (1996). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Stipek, D.J., Givvin, K.B., Salmon, J.M., & MacGyvers, V.L. (2001). Teachers' beliefs and practices related to mathematics instruction. *Teaching and Teacher Education*, 17, 213-226.
- Şimşek, C. & Tuzluca, S. (2015). Common personality traits and behavior of teachers who has positive long lasting impression in adults' thinking life. *Journal of Research in Education and Teaching*, 4(3), 131-141.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. NY: Pearson
- Thomas, C. N. P. (2014). Considering the impact of preservice teacher beliefs on future practice. *Intervention in School and Clinic*, 49(4), 230.
- Thompson, A G. (1992). Teachers' beliefs and conceptions: a synthesis of the research. In D. A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning*, (pp. 127-146). New York: Macmillan Publishing Company.
- Trivedi, K. S. (2008). *Probability & Statistics with reliability, queuing and computer science applications*. John Wiley & Sons.

Appendix

Öğretmenlik Yeteneği İnancı Ölçeği

No	Maddeler
1	Bazı insanlar için öğretmenlik sonradan öğrenilen bir beceri iken, bazıları için doğuştan gelen bir yetenektir.
3	Öğretme yeteneği, öğretmenlerin doğuştan sahip oldukları eğilimlerden ve sonradan aldıkları eğitimden oluşur.
4	Bazı insanlar öğretmen olmak için yaratılmışlardır.
5	Öğretmen olmak için gerekli olan beceriler öğrenilerek kazanılır.
6	Bazı insanlar öğretmenlik yeteneğine doğuştan sahip olmalarına rağmen, herkes eğitim yoluyla nasıl öğretmenlik yapılacağını sonradan öğrenebilir.
7	Öğretmenlik kimilerinde olan, kimilerinde olmayan bir yetenektir.
8	Öğretmenlik doğuştan gelen bir yetenektir ve pedagojik formasyon gerektirir.
9	Öğretmenlik, öğrenilen bir beceridir.
11	Bazı insanlar nasıl öğretmenlik yapılacağını öğrenmek zorundadır; bazıları da öğretme yeteneğiyle doğarlar.
14	Öğretmenlik, eğitimle geliştirilen bir yetenektir.
16	Öğretmenlik bazı bireyler için doğuştan gelir, diğerleri içinse öğrenilen bir şeydir.
17	Öğretmenlik bahsedilmiş bir görevdir.
19	Öğretmenlik doğal içgüdüye dayanır.
20	Öğretmenler öğretmek için yaratılır.
24	Öğretmenler nasıl öğretmenlik yapılacağını ve öğrenmenin nasıl değerlendirileceğini doğuştan bilir.
26	Öğretmenlik Allah [Tanrı] vergisidir.
28	Öğretmenlik insanın “genlerindedir”.