



(ISSN: 2602-4047)

Turanalp, M. F., Kurt, H. & Özer, N. (2022). Attitudes Of University Instructors Towards Distance Education: A Scale Development Study, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 7(16), 384-422.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijoecc.534>

Article Type (Makale Türü): Research Article

---

## ATTITUDES OF UNIVERSITY INSTRUCTORS TOWARDS DISTANCE EDUCATION: A SCALE DEVELOPMENT STUDY

**Muhammed Fatih TURANALP**

Assist. Prof., Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye, [fturanalp@erbakan.edu.tr](mailto:fturanalp@erbakan.edu.tr)  
ORCID: 0000-0001-5752-5615

**Hakan KURT**

Prof. Dr., Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye, [hkurt@erbakan.edu.tr](mailto:hkurt@erbakan.edu.tr)  
ORCID: 0000-0003-1790-8093

**Nilay ÖZER**

Lecturer, Necmettin Erbakan University, Konya, Türkiye, [nilay.oz@erbakan.edu.tr](mailto:nilay.oz@erbakan.edu.tr)  
ORCID: 0000-0003-4160-7119

Received: 19.11.2021

Accepted: 11.02.2022

Published: 02.03.2022

### ABSTRACT

The attitudes of the instructors who take an active role in distance education processes towards distance education are of great importance in the development of qualified applications. In this context, the aim of the research is to develop a valid and reliable scale for measuring the attitudes of instructors towards distance education. The scale items were applied to 839 instructors during the scale development process, in which the steps of creating an item pool, taking expert opinion, conducting preliminary and main trials, factor analysis and determining reliability-stability were applied. Reliability and validity calculations of the scale were made by performing item analysis and factor analysis. In this context, the Attitude Scale towards Distance Education (ASTDE), which consists of twenty items and three factors, was developed. It is seen that the developed scale explains 47.13% of the total variance. The Cronbach Alpha value of the reliability coefficient of the scale was found to be .84. These results indicated that the attitude scale towards distance education is valid and reliable and can be used for measuring higher education instructors' attitudes towards distance education.

**Keywords:** Distance education, attitude scale, instructors, reliability, validity.

## **INTRODUCTION**

The period we live in, also called the digital information age, is witnessing the development of technologies that affect the way we perceive and make sense of the world. Developing technology and, accordingly, social changes result in the use of concrete and abstract technologies in the field of learning (Bozkurt, 2020). This situation brings the use of digital technologies in education processes and distance education processes to the agenda. Open and distance learning applications (Bates, 2005), which stand out in the world by supporting innovation and lifelong learning in education, appear as a necessity for the continuation of education in the period when the global pandemic interrupts the education processes (Zhong et al., 2020). In this context, it is possible to say that distance education is experienced by almost all educational institutions.

Distance education, which uses existing technologies as a tool in the context of its historical development, expresses a flexible, programmed education system in which the presentation of the content is made by a teacher who is far from the student in time and place, and the learner is mostly active in the management of the conditions (UNESCO, 2002). The distance education system is seen as an important alternative for different environmental conditions, especially the increase in the number of students in higher education. With the declaration of the pandemic at the global level, distance education has been evaluated as an opportunity to ensure that education processes are not interrupted and access to education is provided quickly. In this process, with the circular published by the Higher Education Council (YÖK), distance education was started in Turkish universities and courses were conducted through specific learning management systems (YÖK, 2020). It can be said that the decision taken and the distance education implementation processes carried out affect all stakeholders of higher education. At the forefront of these stakeholders are the instructors who play an active role. In this study, it is aimed to develop a valid and reliable measurement tool in order to understand the attitudes of the instructors towards distance education in higher education in order to understand the effects of the process on the instructors, to guide the distance education practices and digital transformation processes in higher education.

### **Distance Education in Higher Education**

It is seen that distance education, which progresses with the need to reach education in the historical process and the development of technology, has an important accumulation in higher education (Casey, 2008). Distance education activities, which started with correspondence education in the 1950s in Turkey's higher education, turned into web-based distance education services and brought its development to the top, especially in the beginning of 2000 (Bozkurt, 2017). In this process, it is possible to mention that many higher education institutions use distance education for both students and instructors. Thus, distance education has gained an important place in higher education in the context of inequalities of opportunity, cost, independent learning and flexibility advantages.

It is shown that distance education applications have become an important alternative besides face-to-face education in terms of the developments in internet technologies and the advantages they provide (Bates, 2015). Distance education which has ceased to be an alternative for higher education institutions has turned into a compulsory option in the global pandemic period. Distance education activities implemented during the pandemic period are called emergency distance education (Hodges et al., 2020). Emergency distance education applications are interpreted as a step in the transition of institutions to qualified distance education applications and a paradigm that transforms education in higher education by contributing to the increase in the experience of distance education in higher education (Unesco, 2020; United Nations, 2020; Ferri et al., 2020). It can be said that these experience and transformation processes task important roles and responsibilities on faculty members, who are important stakeholders of higher education.

### **Instructors in Distance Education**

The importance of the interaction between the learner and the teacher increases as distance education has certain limitations in terms of observing instantaneous responses with the help of a technological tool and interface (Moore & Kearsley, 2012). This is valid for all activities carried out by instructors synchronously and asynchronously. In this context, involving the learner in the process and ensuring interaction in the learning environment requires both the instructor to have certain qualifications and to undertake certain roles and responsibilities.

It is seen that the main teacher roles in distance education environments are instructional designer, facilitator and administrator (Anderson et al., 2001). However, it is understood that technological developments, differentiation of distance learning environments and pedagogical innovations impose new roles on teachers (Garrison & Arbaugh, 2007; Berge, 2008). In this context, the roles of trainers in online learning environments shows up as professionalism, pedagogical, social, evaluative, manager, technologist, consultant and researcher (Bawane & Spector, 2009). In the context of technological developments and innovations, the roles of participating in the decision-making and solution generation process in the digital field have been added to the roles of the teacher in distance education environments (EDUCASE, 2019). There are competencies that instructors should have in distance education environments regarding the implementation of all these roles. These competencies are; technology use, developing pedagogical strategies, creating digital learning resources, reorganizing learning resources, communicating with learners, facilitating the learning process, evaluating learning and some general and personal characteristics (Ally, 2019). Therefore, it is clearly understood that the roles and competencies of teachers, which differ in distance education environments, are multidimensional and include more than one adaptation and skill area.

A certain adaptation process and readiness level are required in order for the instructors to prepare for the distance education processes and practices regarding these roles and competencies (Koloğlu et al., 2016). It is possible to mention that the rapid transition to distance education applications due to necessity during the pandemic period makes it difficult to take into account the adaptation processes. Since the role of the

instructors in the successful execution of distance education is crucial, the transition from urgent distance education activities to qualified distance education applications and the effective use of distance education require the examination of the attitudes of the instructors towards distance education (Çelen et al., 2013). Thus, it is predicted that it will be easier for higher education institutions to determine distance education strategies and road maps.

### **Attitudes of Instructors Regarding Distance Education**

Increasing experience of distance education applications in higher education brings forward the tendencies of the instructors regarding these applications. Attitudes, which are one of these tendencies, are those that are affected by internal processes such as emotions, and also affect the mechanism of decision-making and preference (Malmivuori, 2001). In this context, the attitudes consists of the affective dimension that determines the tendency to be interested or not, the cognitive dimension that determines the level of belief, and the behavioral dimensions that determine the intention to act (Tavşancıgil, 2014). These dimensions of attitude are components that have an important function in an individual's learning. It is a fact that this situation is also valid for distance learning experiences where online environments are used instead of the classroom (Liaw et al., 2007; Etlioğlu & Tekin, 2020).

Attitudes are considered as important variables in terms of affecting behavioral change in online learning processes (Biçer, 2019). Additionally, the subject of developing educational technology and attitudes towards distance education is an area with a high research tendency (Hsu et al., 2013). It is stated that measuring the attitudes of instructors is significantly important (Almassaad & Alotaibi, 2012; Boling et al., 2012). According to the studies conducted in this context, it is understood that the instructors have certain difficulties in supporting the interaction and willingness of the students in addition to classroom management in distance education, which negatively affects their attitudes towards distance education (Tran, 2021). Besides, it has stated that professional seniority, lack of distance education course experience, and intellectual reluctance negatively affect the attitudes of distance education (Mitchell & Geva-May, 2009; Yahşi & Kırkıç, 2020; Bingöl, 2020). The use of technology comes first among the reasons that affect the attitudes of instructors regarding distance education (Kisanga, 2016; Kırkıç & Yahşi, 2021). The attitudes of the instructors are positively affected by the fact that this technology is practical and easy-to-use. (Motshegwe & Batene, 2015). Studies focused on this area shows that the factors which positively affect the attitudes of the instructors towards distance education are as follows: the used teaching strategy (Villaruel et al., 2019), the existence of the institutional support and reward system (Crowford & Cannon, 2002; Abedalaziz & Muaidi, 2012), the autonomy of the teaching and professional communication process (Serin & Bozdağ, 2020), and perceived income level (Kırkıç & Yahşi, 2021).

### **Significance of the Research**

The fact that the researches show that the attitudes of the instructors towards distance education differ, makes it necessary to understand these attitudes. The researches focused on the attitudes of the instructors

towards distance education indicate differed makes it necessary to understand these attitudes. However, although many scale development studies have been conducted to measure the attitudes of learners in higher education in the literature (Haznedar & Baran, 2012; Kışla, 2016; Arslan & Bircan, 2019; Çelik & Uzunboylu, 2020), it is seen that the attitudes of the instructors remain in the background. It is seen that the studies conducted in this area focused on the primary school teachers (Ağır et al, 2007) or the use of distance education environments (Yıldız et al., 2021). This situation highlights the need of measuring the attitudes of instructors which are nucleal in higher education due to their roles and responsibilities in distance learning processes.

It can be said that this study is especially important in terms of determining the attitudes towards the distance education activities provided during the pandemic process and developing the practices in the post-pandemic distance education processes. Especially in higher education institutions, determining the attitudes before the education process provides advantages especially in time and cost (Haznedar, 2012). In this context, it is seen that measuring attitudes plays an important role in determining the preventive and improving studies to be carried out in distance education systems for decision makers in higher education.

### **Objective of the Research**

Evaluation of the course and the process is important in distance education. Measuring attitudes is necessary for the evaluation especially sustainable and functional distance education processes. (Çelen et al., 2013; Biçer, 2019). Thus, a measurement tool to evaluate the process for the instructors is required. In this context, the aim of this study is to develop a valid and reliable scale to measure the attitudes of higher education instructors towards distance education.

## **METHOD**

### **Research Design**

This study was designed with a quantitative research method in survey model. Survey models are types of research approaches that aim to describe a past or present situation as it is. The event, the individual or the object that is the subject of the research is tried to be defined in its own terms and as it is (Karasar, 2008).

In this study, the specially developed determination scale was applied to the study group, and the collected data were interpreted statistically and mathematically.

### **Working Group**

Since this is a scale development study, any population-sample selection was not made, only the study group was determined. The study group consists of 839 (577 male and 262 female) voluntary academic staff working in various faculties and schools of Necmettin Erbakan University.

## Data Collection Tools

### *Item Pooling*

Previous studies focused on scale development (Ağır et al., 2007; Yıldırım et al., 2014; Kışla, 2016; Usta et al., 2016; Arslan et al., 2019; Yahşi & Kırkıç, 2020; Demir et al., 2020; Bıyıklı & Özgür, 2021; Gökçe et al., 2021) were meticulously examined and the study started according to the information obtained as a result of the review. The 34 items were carefully prepared by the researchers in a simple, understandable and clear way.

### *Seeking Expert Opinion*

Expert opinions of 2 pedagogues, 1 assessment and evaluation, 1 biology education, and 1 health education were considered for the intelligibility and proficiency levels of the created scale items. After the necessary corrections were made according to the feedback obtained from the expert opinions, a total of 5 items were removed from the measurement tool. A trial scale form consisting of 29 items was created for pre-application. These scale items were prepared in 3 dimensions. These dimensions are “process, measurement-evaluation and interaction” dimensions.

### *Pre-Trial Phase*

The draft scale, which was prepared by according the opinions and suggestions of the consulted experts, was applied to a trial group of 14 people before the field application was started. After the application, the individuals in the experimental group were asked about the level of understanding, clarity and simplicity of the items in the scale. According to the received answers, the missing items were re-examined and re-arranged, and one last item was removed from the scale and a 28-item application scale was obtained.

### *Main Trial Practice*

At this stage, the prepared 28-item application scale was applied to 839 volunteer lecturers working at Necmettin Erbakan University. The required ethical committee approval was obtained from the Social and Human Sciences Scientific Research Ethics Committee of Necmettin Erbakan University, the date of 21/05/2021, the meeting number of 05, and the decision number of 2021/314.

### *Factor Analysis Phase*

The items in the scale were arranged in a 5-point Likert-type rating scale, which was stated as “Strongly Agree”, “Agree”, “Undecided”, “Disagree” and “Strongly Disagree”. Positive items were scored as 5,4,3,2,1 respectively starting from the “Strongly Agree” category, while negative items were scored as 5,4,3,2,1 starting from the “Strongly Disagree” category (Table 1).

**Table 1.** Ranges of Points Given to Options

Options	Points Given	Point Range
Strongly Agree	5	4.20-5.00
Agree	4	3.40-4.19
Undecided	3	3.60-4.39
Disagree	2	1.80-2.59
Strongly Disagree	1	1.00-1.79

Explanatory factor analysis was performed with the principal components method of the scale. According to these analyzes, item factor loads were examined in order to determine whether the scale items were included in the expected sub-dimensions and whether the items were overlapping with other factors (giving loads on more than one factor). In order to evaluate the construct validity of the scale, Pearson correlation coefficients were calculated in order to reveal the relationship between the scores of the “Rotated Principal Component Analysis” and the total scores taken from the scale and the “process, measurement-evaluation and interaction” dimensions taken as criteria.

#### *Reliability Determination Stage and Stability*

In order for the trial scale to take its final form after the initial and development stages, the Cronbach Alpha reliability coefficients of the overall scale and its sub-dimensions were compared with the Pearson Product Moments correlation by applying it to 42 instructors via test-retest 4 weeks later for the stability.

#### **Analysis of the Data**

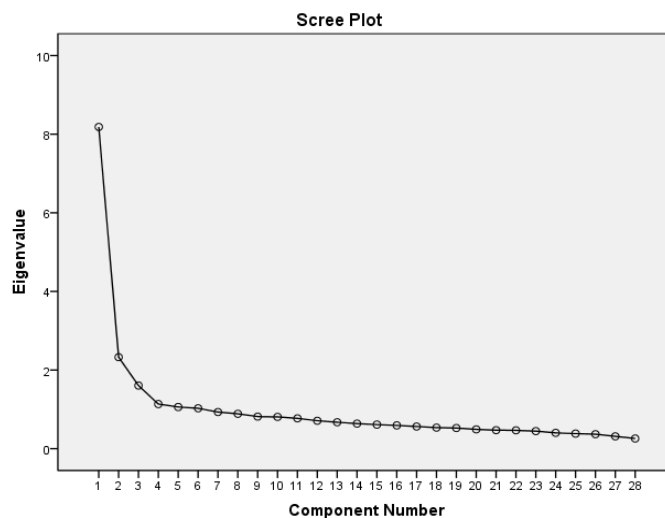
Before proceeding to the analysis of the data collected with the data collection tool, the distributed and collected measurement tools were numbered from 1 to 839. After the numbering process, the data was transferred to the computer environment in accordance with the ordering. After the data were transferred to the computer environment, the validity, reliability and stability analyzes of the scale were done via SPSS. Descriptive analyzes of the scale; such as percentages, arithmetic averages, and standard deviations were also performed. Following these; exploratory factor analysis (EFA), confirmatory factor analysis (CFA), construct validity (with convergence and discriminant validity) and stability analyzes were performed. The internal consistency coefficient was examined for the reliability of the scale. SPSS 18.0 package program was used for exploratory factor analysis and Lisrel 8.8 software was used for confirmatory factor analysis. EFA analyze is one of the widely used statistical techniques that converts a large number of interrelated variables into a small number of significant and independent factors. In addition, CFA technique is used to determine whether the component groups in the determined factors are adequately represented by these factors (Büyüköztürk, 2010; Tabachnick & Fidell, 2007). In this study, CFA was performed on the same data set to support the factors determined by EFA. Item discrimination based on sub-supergroups for construct validity and correlations with the test-retest method applied 4 weeks after the main trial were compared for stability.

**FINDINGS**

The findings of this study were represented by performing the analyzes of reliability, validity followed by the EFA and CFA. Then, the findings for convergence and discriminant validity for construct validity were presented. The scale must be reliable for the validity analyze. The reliability of the scale was found to be .82 with Cronbach Alpha value. Since the scale was reliable, validity analysis was carried out. After the validity findings, the findings regarding the reliability of the whole scale and its dimensions were presented.

First of all, it was checked whether the data collected from 839 instructors were suitable for exploratory factor analysis (Field, 2009). EFA was calculated based on the answers given to 28 items. In the analysis, firstly, the test results of Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) and Barlett’s Test of Sphericity (BKS) were examined. While the KMO coefficient is .928 as a result of EFA, and the BTS results are examined (Chi-square=8030,516; df=378; p=.000), the data is accepted as suitable for factor analysis and EFA can be performed (Cokluk et al., 2010; Field, 2009).

In the factor analysis, principal component analysis was carried out with 28 items. To determine the number of factors, an eigenvalue greater than 1 is the ratio of the total variance explained and the scree plot (Field, 2009). The 3-factor structure of ASTDE shows that it explains 38.30% of the total variance. Examination of the scree plot also supports the retention of 3 factors (Figure 1). 6 of the items in the scale (items 17, 12, 9, 28, 2, 23) have similar item loads in more than one factor, that is, they have overlapping items (Cokluk et al., 2010) and 1 item (4th item) ) It was decided to exclude these items from the scale because they have a load value lower than 0.4. The values specified by Field (2009) were taken as reference in determining the factor loads of the items. Accordingly, the cut-off values according to the number of samples; Field states it as .512 for a sample group of 100 people and .364 for a sample group of 200 people. Therefore, the cut-off value for the 839 sample groups in the study was established as .424. Pallant (2007) states that values below .3 for the common variance table are not compatible with other items in their factor. Accordingly, the common variance table was checked for each inference and values below .4 were extracted.



**Figure 1.** Slope Slump Chart



As a result of the operations performed according to the Varimax rotation technique, unsuitable items were deleted. The common variance for all three factors was found to be 30,759, 9,312, 7,146 and 47,217 in total. It has been stated that at least 5% of the total variance explained in order for the total variance value between 40 and 60% to be sufficient and significant in educational sciences is related to that factor (Cokluk et al., 2010). Therefore, it can be accepted that the total explained variance found in this study is 47,217%. After Varimax vertical axis rotation, the scale consisted of 21 items under 3 factors. The scale is named under three dimensions as process, measurement-evaluation and interaction (stress). The process dimension consists of 10 items and the item loads of this factor vary between .55 and .82. The measurement-evaluation dimension consists of 6 items and the loads of this factor vary between .54 and .70. The interaction (stress) dimension consists of 5 items and the loadings of this factor vary between .41 and .76 (Table 2). In addition, the common factor loads of each item vary between ,41 and ,82, and it is stated that these values are considered good (Field, 2009).

**Table 2.** Exploratory Factor Analysis Findings and Load Values of Remaining Items

Item	Common Factor Variance	Factor Load Values		
		Factor 1	Factor 2	Factor 3
M18	,736	,821		
M16	,665	,774		
M7	,615	,723		
M20	,586	,714		
M15	,524	,677		
M1	,576	,661		
M19	,586	,627		
M3	,546	,606		
M5	,487	,602		
M21	,515	,550		
M11	,563		,706	
M22	,543		,645	
M13	,483		,632	
M10	,508		,619	
M8	,467		,598	
M14	,449		,549	
M26	,578			,763
M27	,662			,755
M6	,537			,558
M24	,624			,538
M25	,605			,411
<b>Eigen Value Total</b>	<b>30,759</b>			
<b>Total Variance Explained</b>	<b>47,130</b>			

Secondarily, 454 individuals (227 from the lower and upper 27% groups) were concluded in order to determine to what extent the scale of construct validity distinguishes those with a high level and those with a low level. Independent t-test was conducted to determine whether each sub-dimension distinguishes these two groups, and to determine whether the dimensions significantly distinguish the lower group and the upper group from

each other. The independent t-test was used because the participants' scores on the ASTDE showed a normal distribution, and the results are given in Table 3.

**Table 3.** Item Discrimination Results According to the Lower 27% and Upper 27% Groups Formed According to the Sub-dimensions and Total Scores of the ASTDE

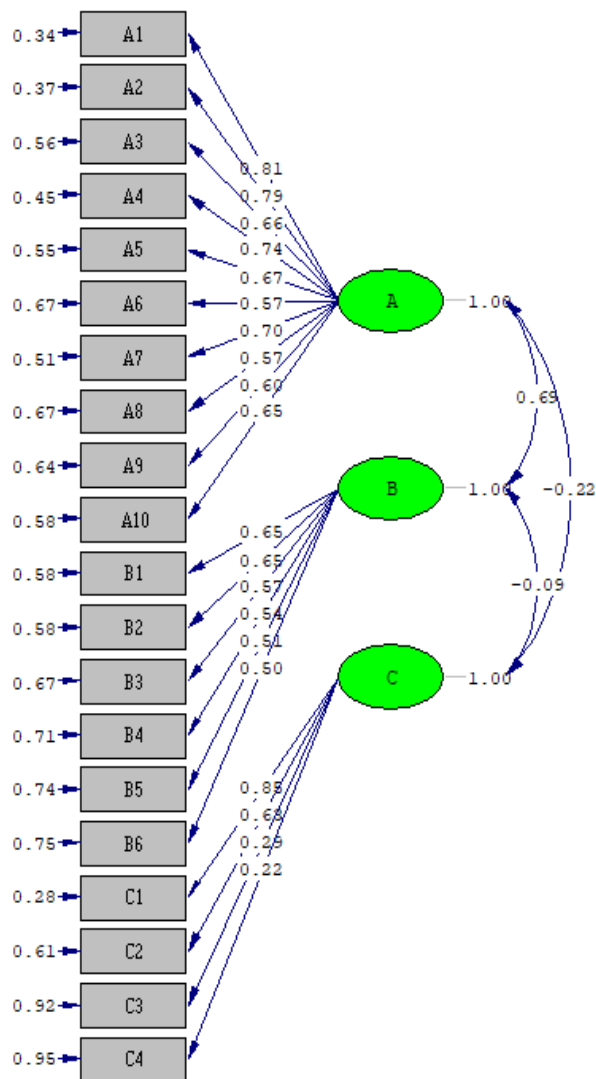
ASTDE	Items	LOWER-TOP Groups	N	X	Sd	t	df	p
PROCESS	M18	LOWER	227	1,1410	,34876	-16,408	452	,000*
		TOP	227	2,1850	,89301			
	M16	LOWER	227	1,2115	,44049	-17,605	452	,000*
		TOP	227	2,3656	,88411			
	M7	LOWER	227	1,2070	,46691	-12,810	452	,000*
		TOP	227	2,0793	,91345			
	M20	LOWER	227	1,2599	,44951	-17,449	452	,000*
		TOP	227	2,4317	,90645			
	M15	LOWER	227	1,2070	,52067	-15,119	452	,000*
		TOP	227	2,3216	,98107			
	M1	LOWER	227	1,4758	,70591	-11,264	452	,000*
		TOP	227	2,3612	,95096			
	M19	LOWER	227	1,2643	,49841	-19,412	452	,000*
		TOP	227	2,7269	1,01986			
	M3	LOWER	227	1,2511	,57487	-13,641	452	,000*
		TOP	227	2,3260	1,03880			
	M5	LOWER	227	1,3524	,69067	-14,858	452	,000*
		TOP	227	2,6167	1,08010			
M21	LOWER	227	1,3348	,59702	-16,388	452	,000*	
	TOP	227	2,5595	,95460				
ASSESSMENT AND EVALUATION	M11	LOWER	227	1,9427	1,06898	-17,464	452	,000*
		TOP	227	3,5639	,90188			
	M22	LOWER	227	1,7048	,92942	-20,415	452	,000*
		TOP	227	3,5507	,99594			
	M13	LOWER	227	1,6740	,93097	-15,608	452	,000*
		TOP	227	3,1586	1,08955			

	M10	LOWER	227	1,9824	1,08066	-13,107	452	,000*
		TOP	227	3,2159	,91792			
	M8	LOWER	227	1,7753	1,13967	-12,414	452	,000*
		TOP	227	3,0969	1,12861			
	M14	LOWER	227	1,5419	,86820	-15,843	452	,000*
		TOP	227	3,0308	1,11860			
	M26	LOWER	227	3,5419	1,52029	-2,467	452	,014*
		TOP	227	3,8502	1,11090			
	M27	LOWER	227	3,1762	1,52697	-2,952	452	,003*
		TOP	227	3,5419	1,07331			
<b>INTERACTION (STRESS)</b>	M6	LOWER	227	3,5903	1,36793	,583	452	,560
		TOP	227	3,5242	1,02322			
	M24	LOWER	227	2,8722	1,40053	-4,167	452	,000*
		TOP	227	3,3480	,99891			
	M25	LOWER	227	2,8855	1,68678	-3,462	452	,001*
		TOP	227	3,3568	1,16759			
<b>SCALE WHOLE TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	LOWER	227	39,3921	5,51751	-34,630	452	,000*
		TOP	227	61,2115	7,72476			

\*p<0,01

When the sub-upper groups formed according to the process dimension, measurement-evaluation dimension, interaction (stress) dimension and the total score of the scale of ASTDE were compared with the independent t-test, all items except the 6th item were found to be significant ( $p < 0.01$ ) as it shows its distinctiveness. As a result of construct validity, 1 item (6th item) was removed from the scale.

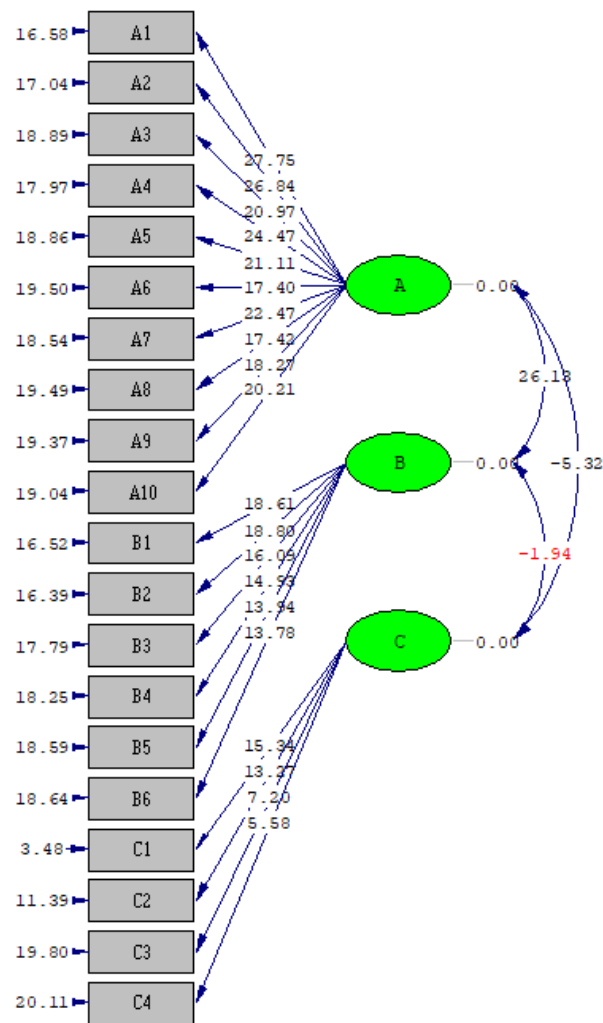
Thirdly, confirmatory factor analysis (CFA) was carried out to check whether the three-factor model obtained from EFA for ASTDE was compatible with the data (Sümer, 2000; Çokluk et al., 2010). Therefore, the data set for 839 participants used in EFA was analyzed with the help of the Lisrel 8.8 package program. Path chart and fit statistics were calculated for the 20-item three-factor model. The pathway diagram with standardized solutions shows the loadings of each item in three factors (Figure 2). The degrees of freedom were found to be 167 and the RMSEA value was ,058.



Chi-Square=640.73, df=167, P-value=0.00000, RMSEA=0.058

**Figure 2.** Standardized Model

After standard solutions, t values between factors and items were examined. The absence of a red arrow related to t values indicates that all items are significant at the .05 level (Jöreskog & Sörbom, 1996). Maximum likelihood estimations range from 0.22 to 0.85, and all t values are significant at the 0.05 level. Kline (2005) emphasizes that error variances should not exceed 0.90. There are errors in the 3rd and 4th questions of the third dimension in the items in the scale, and it is seen that the factor loads of each item are at an acceptable level.



Chi-Square=640.73, df=167, P-value=0.00000, RMSEA=0.058

**Figure 3.** Model Showing t Value Values

According to the DFA results using the maximum likelihood estimation, the fit values  $\chi^2=640.73$  ( $df=167$ ,  $p=.000$ ),  $\chi^2/df=0.76$ ,  $RMSEA=0.058$ ,  $SRMR=0.042$ ,  $GFI=0.93$ ,  $AGFI=0.91$ ,  $CFI=0.97$ ,  $NFI=0.96$ ,  $RFI=0.95$ ,  $IFI=0.97$ ,  $PNFI=0.84$ ,  $PGFI=0.74$ ,  $NNFI=0.96$ . According to these values,  $GFI$ ,  $RMSEA$  are acceptable and  $AGFI$ ,  $SRMR$ ,  $CFI$  and  $NNFI$  are excellent values (Table 4). This indirectly obtained model shows that the factors are confirmed by the data (Cokluk et al., 2010; Tabachnick & Fidell, 2001). In addition, since the second and third dimensions were not significant, but should be evaluated as separate dimensions according to expert opinion, it was considered appropriate to keep the scale as three dimensions.

**Table 4.** Fit Indices Value Ranges and Values of the Model

Fit Indices	Excellent	Acceptable	Model Values
$\chi^2/df$	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	.76
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.058
SRMR	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.00 \leq RMSEA \leq .10$	.042
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq 0.95$	.93

AGFI	.90 ≤, AGFI ≤ 1.00	.85 ≤, AGFI ≤ .90	.91
CFI	.95 ≤, CFI ≤ 1.00	.90 ≤, CFI ≤ .95	.97
NNFI	.95 ≤, NNFI ≤ 1.00	.90 ≤, NNFI ≤ .95	.96
NFI	.95 ≤, NFI ≤ 1.00	.90 ≤, NFI ≤ .95	.96
RFI	.95 ≤, RFI ≤ 1.00	.90 ≤, RFI ≤ .95	.95
IFI	.95 ≤, IFI ≤ 1.00	.90 ≤, IFI ≤ .95	.97
PNFI	.95 ≤, PNFI ≤ 1.00	.50 ≤, PNFI ≤ .95	.84
PGFI	.95 ≤, PGFI ≤ 1.00	.50 ≤, PGFI ≤ .95	.74

Fourthly, the reliability of the ASTDE was examined in two dimensions as consistency and stability. The consistency of the scale was checked with the Cronbach Alpha internal consistency coefficient, and its stability with the test-retest technique, which included re-administering the scale to 42 instructors four weeks after the first application. The Cronbach Alpha value for the whole scale was found to be .84. “Process”, the first factor of the scale, was .91; the second factor, “assessment-evaluation” was .83; the third factor while “interaction (stress)” had a reliability value of .61. The fact that all internal consistency values are higher than .56 indicates that the reliability values of the scale produce consistent data.

The stability of the scale was checked with the test-retest technique. In the reliability-validity studies of the scale for the test-retest, data were obtained by applying the scale again to 42 instructors in the sample group four weeks later. These data and the data obtained in the first application were compared with the Pearson Product Moments correlation. As a result of the correlation analysis, the correlation coefficient was found to be .78. This value is a significant correlation and indicates that the stability of the scale is high.

Correlations between ASTDE and its factors were analyzed with Pearson Product Moments correlation.

**Table 5.** General and Inter-factor Correlation Values of the ASTDE

DIMENSIONS	CORRELATION	PROCESS	ASSESSMENT AND EVALUATION	INTERACTION (STRESS)	GENERAL
<b>PROCESS</b>	Pearson Correlation	1	,571**	-,132**	,848**
	p		,000	,000	,000
	N	839	839	839	839
<b>ASSESSMENT AND EVALUATION</b>	Pearson Correlation	,571**	1	-,035	,816**
	p	,000		,308	,000
	N	839	839	839	839
<b>INTERACTION (STRESS)</b>	Pearson Correlation	-,132**	-,035	1	,248**
	p	,000	,308		,000
	N	839	839	839	839
<b>GENERAL</b>	Pearson Correlation	,848**	,816**	,248**	1
	p	,000	,000	,000	
	N	839	839	839	839

\*\*p<.01

When Table 5 is examined, it is seen that the interaction dimension of the correlations between the total score of the scale and the factor scores is low (.24), the other dimensions vary between .81 and .84, and there is a significant difference at the level of .01. It is understood that the correlation between the factor scores is medium and low, and there is no significant difference at the .01 level between the interaction and measurement-evaluation dimensions. In addition, the factors are obviously independent from each other. These findings show that there is a high level of compatibility and correlation between the overall scale and its factors.

As a result, it can be said that ASTDE with acceptable validity and reliability has been developed. The data obtained regarding the validity and reliability show that the ASTDE can be used safely to measure the attitudes of the instructors towards distance education.

### **CONCLUSION and DISCUSSION**

Distance education has developed gradually and has become an important and systematic part of the education process, especially when its history in higher education is considered. Distance education, which provides important contributions to the understanding of education, especially with the support of developing technology, has become a necessity with the declaration of the global pandemic. It can be said that an important group affected by this rapid transition process is the instructors working in higher education and actively conducting distance education activities. The approach and the attitudes of the instructors to the distance education process are important in terms of developing effective and efficient practices and supporting the process (Boling et al., 2012; Hsu et al., 2013). Based on this requirement, in this study, it was aimed to develop a valid and reliable measurement tool to measure the attitudes of instructors towards distance education.

The developed academic staff's attitudes towards distance education scale is a 5-point Likert type scale and consists of twenty items. In addition, the scale has three factors as process, measurement-evaluation and interaction (stress). In the development process of the scale, first of all, the stages of creating an item pool, getting expert opinion, conducting the preliminary and main experiment, factor analysis and determining the reliability-stability were followed. In this context, validity and reliability analyzes were made by applying the scale to 839 instructors. The internal consistency Cronbach Alpha value for the whole scale was found to be .84. The correlation coefficient for the stability of the scale was found to be .78. According to the literature, the Cronbach Alpha value is expected to be greater than .70 (Büyüköztürk, 2010). According to Şencan (2005), a value greater than .80 indicates a good value. These data obtained regarding the validity and reliability showed that a valid and reliable Attitude Scale towards Distance Education (ASTDE) has been developed to measure the attitudes of instructors towards distance education.

## RECOMMENDATIONS

It can be recommended to use the developed scale together with different standard scales and to re-perform it with different research groups, and to conduct validity and reliability studies in these groups.

## ETHICAL TEXT

Ethical committee approval was obtained from the Social and Human Sciences Scientific Research Ethics Committee of Necmettin Erbakan University, the date of 21/05/2021, the meeting number of 05, and the decision number of 2021/314. This study was prepared in accordance with the research and publication ethics, journal writing rules, publishing principles, and journal ethics. Responsibility for any violations that may arise regarding the article belong to the authors.

**Author(s) Contribution Rate:** The authors have declared no conflict of interest. The 1st author's contribution rate to the article is 40%, the 2nd author's contribution rate to the article is 30%, and the 3rd author's contribution rate to the article is 30%.

## REFERENCES

- Abedalaziz, N. & Muaidi, H. (2012). *Attitudes Towards Internet-Based Distance Education Among Academic Staff of Malaysian Universities* (October 9, 2012). OIDA International Journal of Sustainable Development, 5(1), 81-90, 2012. <https://ssrn.com/abstract=2159456>
- Ağır, F., Gür, H. & Okçu, A. (2007). Development of The Attitude Scale Toward Distance Learning: Reliability and Validity. *e-Journal of New World Sciences Academy Social Sciences*, 3(2), 128-139. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaedu/issue/19832/212504>
- Ally, M. (2019). Competency profile of the digital and online teacher in future education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2). 302-318. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.4206>
- Almassaad, A. & Alotaibi, K. (2012). The Attitudes and Opinions of Tutees and Tutors Towards Using Cross-Age Online Tutoring. *Online Submission*, 2(4), 247-259. <https://eric.ed.gov/?id=ED535721>
- Anderson, T., Liam, R., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *JALN*, 5(2), 2-17. <https://auspace.athabascau.ca/handle/2149/725>
- Arslan, R., Bircan, H. (2019). Cumhuriyet Üniversitesi'nde Uzaktan Eğitimde Sunulan Derslere Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 409-427. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cumuiibf/issue/50375/530503>
- Arslan, R., Bircan, H., & Eleroğlu, H. (2019). Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Cumhuriyet Üniversitesi Örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 1-19. <http://esjournal.cumhuriyet.edu.tr/en/download/article-file/867032>



- Bates, T. (2005). *Charting the evolution of lifelong learning and distance higher education: The role of research*. Lifelong Learning & Distance Higher, 133. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.136.3286&rep=rep1&type=pdf#page=144>
- Bawane, J. & Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: implications for competency-based teacher education programs. *Distance education*, 30(3), 383-397. <https://doi.org/10.1080/01587910903236536>
- Berge, Z. L. (2008). Changing instructor's roles in virtual worlds. *Quarterly Review of Distance Education*, 9(4), 407-414. [https://www.researchgate.net/publication/285753606\\_Changing\\_instructor's\\_roles\\_in\\_virtual\\_worlds](https://www.researchgate.net/publication/285753606_Changing_instructor's_roles_in_virtual_worlds)
- Bıyıklı, C. & Özgür, A.O. (2021). Öğretmenlerin Covid-19 pandemi dönemindeki senkron uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunlara ilişkin çözüm önerileri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 7(1), 110-147. <https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/60075/798762>
- Biçer, H. (2019). *E-öğrenmeye yönelik tutum: Ölçek uyarlama çalışması* (Master's thesis, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Bingöl, S. (2020). Attitudes of the Academics in Sports Sciences towards Distance Education. *African Educational Research Journal*, 8(4), 799-805. <https://doi.org/10.30918/AERJ.84.20.185>
- Boling, E. C., Hough, M., Krinsky, H., Saleem, H. & Stevens, M. (2012). Cutting the distance in distance education: Perspectives on what promotes positive, online learning experiences. *The Internet and Higher Education*, 15(2), 118-126. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.11.006>
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye'de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124. <http://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/34117/378446>
- Bozkurt, A. (2020). Educational Technology Research Patterns in the Realm of the Digital Knowledge Age. *Journal of Interactive Media in Education*, 1(18), 1-17. <https://doi.org/10.5334/jime.570>
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (11th ed.). Pegem Akademi.
- Crawford, C. & Gannon-Cook, R. (2002). *Faculty Attitudes Towards Distance Education: Enhancing the Support and Rewards System for Innovative Integration of Technology Within Coursework*. In D. Willis, J. Price & N. Davis (Eds.), *Proceedings of SITE 2002--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 161-165). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/primary/p/6709/>
- Casey, D. M. (2008). The historical development of distance education through technology. *TechTrends*, 52(2), 45-51. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11528-008-0135-z.pdf>
- Çelen, F. K., Çelik, A. & Seferoğlu, S. S. (2013). Analysis of teachers' approaches to distance education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 83, 388-392. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.076>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Pegem Akademi Yayınları.

- Demir, B., Yüksel, A. & Tosun, A. (2020). Kovid-19 sürecinde meslek yüksekokulu öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(63), 3905-3910. <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2187>
- EDUCAUSE (2019). *Horizon report: 2019 higher education edition*. EDUCAUSE Learning Initiative and The New Media Consortium. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2019/4/2019horizonreport.pdf>
- Etlioğlu, M. & Tekin, M. (2020). Elektronik öğrenmede öğrenci tutum ve akademik başarı arasındaki ilişkide öğrenci merak ve kaygısının aracılık rolü. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (43), 34-48. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61825/925046>
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. *Societies*, 10(4), 86. <https://doi.org/10.3390/soc10040086>
- Field, A. P. (2009). *Discovering Statistics Using Spss*. Sage Publication.
- Garrison, D. R. & Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *The Internet and higher education*, 10(3), 157-172. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2007.04.001>
- Gökçe, S., Önal, Z. & Çalışkan, E. (2021). A Scale Development Study for Evaluating Distance Education Process. *Başkent University Journal of Education*, 8(2), 441-451. <https://doi.org/10.17718/tojde.306554>
- Haznedar, Ö. (2012). *Üniversite Öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerilerinin ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. (Master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı)
- Haznedar, Ö. & Baran, B. (2012). Eğitim fakültesi öğrencileri için e-öğrenmeye yönelik genel bir tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2(2), 42-59. <https://dergipark.org.tr/en/pub/etku/issue/6271/84225>
- Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T. & Bond, M. A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hsu, Y. C., Hung, J. L. & Ching, Y. H. (2013). Trends of educational technology research: More than a decade of international research in six SSCI-indexed refereed journals. *Educational Technology Research and Development*, 61(4): 685–705. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9290-9>
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: User's reference guide*. Scientific Software International.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (18th ed.). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kışla, T. (2016). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 258-271. <https://doi.org/10.12984/eed.01675>
- Kırkıç, K. A. & Yahşi, Ö. (2021). The relationship between teachers' attitudes to distance education and their life satisfaction. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 9(2), 53-65. <https://mojes.um.edu.my/article/view/29379>

- Kisanga, D. (2016). Determinants of teachers' attitudes towards e-learning in Tanzanian higher learning institutions. *International Review of Research in Open and Distributed Learning: IRRODL*, 17(5), 109-125. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i5.2720>
- Kline, T. J. B. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.
- Koloğlu, T. F., Kantar, M. & Doğan, M. (2016). Öğretim elemanlarının uzaktan eğitimde hazır-bulunmuşluklarının önemi. *AUAd*, 2(1), 52-70. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/34011/376515>
- Liaw, S. S., Huang, H. M. & Chen, G. D. (2007). Surveying Instructor and Learner Attitudes Toward E-learning. *Computers & Education*, 49(4), 1066-1080. <https://www.learntechlib.org/p/66988/>
- Malmivuori, M. L. (2001). *The Dynamics of Affect, Cognition and Social Environment in the Regulation of Personal Learning Processes: The Case of Mathematics*. University. Helsinki University Press. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19814/thedynam.pdf?isAllowed=y&sequence=2>
- Mitchell, B. & Geva-May, I. (2009). Attitudes affecting online learning implementation in higher education. *International Journal of E-Learning & Distance Education/Revue internationale du e-learning et la formation à distance*, 23(1), 71-88. <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/43>
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view* (3rd Ed.), Wadsworth Publishing.
- Motshegwe, M. M. & Batane, T. (2015). Factors Influencing Instructors' Attitudes toward Technology Integration. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 8(1), 1-15. <https://doi.org/10.18785/jetde.0801.01>
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual* (3rd. Ed.). McGrath Hill.
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar [Structural Equation Modeling: Basic Concepts and Applications]. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74. <https://psycnet.apa.org/record/2006-04302-005>.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Seçkin Publication.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2001). *SAS for windows workbook for Tabachnick and Fidell using multivariate statistics*. Allyn and Bacon.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Pearson, Allyn & Bacon.
- Tran, M. U. K. (2021). *The Attitudes Towards Distance Learning of Ton Duc Thang University Students and Teachers*. In 17th International Conference of the Asia Association of Computer-Assisted Language Learning (AsiaCALL 2021) (pp. 159-165). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210226.020>
- UNESCO. *Distance Learning Strategies in Response to COVID-19 School Closures*. 2020. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>
- United Nations. Policy Brief: *Education during COVID-19 and Beyond*. 2020. [https://www.un.org/development/desa/dspd/wpcontent/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wpcontent/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf)
- Usta, İ., Uysal, Ö. & Okur, M. R. (2016). Online Learning Attitude Scale: Development, Validity and Reliability. *The Journal of International Social Research*, 9(3), 2215-2222.

<https://www.sosyalarastirmalar.com/abstract/online-learning-attitude-scale-development-validity-and-reliability-74796.html>

- Villarruel, J., Rivera, R. & Lima, M. (2019). Bir Öğretim Stratejisinin Üniversite Profesörlerinin Uzaktan Eğitim Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Turkish Online Journal of Remote Education*, 20(3), 73-88. <https://doi.org/10.17718/tojde.598224>
- Yahşi, Ö. & Kırkıç, K. A. (2020). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *Turkish Studies-Education*, 15(5), 3827-3847. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.46136>
- Yakar, L. Y., & Yakar, Z. Y. (2021). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Karşı Tutumlarının ve E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluklarının İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 1-21. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.781097>
- YÖK (2020). *Yükseköğretim kurumlarında uzaktan öğretime ilişkin usul ve esaslar*. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Uzaktan\\_ogretim/yuksekogretim\\_kurumlarinda\\_uzaktan\\_ogretime\\_iliskin\\_usul\\_ve\\_esaslar.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Uzaktan_ogretim/yuksekogretim_kurumlarinda_uzaktan_ogretime_iliskin_usul_ve_esaslar.pdf)
- Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E. & Karaman, S. (2014). Perception of Distance Education Students about Distance Education: A Scale Development Study. *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(3), 365-370. <http://jret.org/FileUpload/ks281142/File/34a.yildirim.pdf>
- Yıldız, E., Çengel, M., Alkan, A. (2021). Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımına İlişkin Tutum Ölçeği. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(33), 132-153. <https://doi.org/10.26466/opus.811510>
- Zhong, B. L., Luo, W., Li, H. M., Zhang, Q., Liu, X. G., Li, W.T. & Li, Y. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online crosssectional survey. *International Journal of Biological Science*, 16(10), 1745–1752. <https://doi.org/10.7150/ijbs.45221>

## ÜNİVERSİTE ÖĞRETİM ELEMANLARININ UZAKTAN EĞİTİME YÖNELİK TUTUMLARI: BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

### Öz

Uzaktan eğitim süreçlerinde aktif rol alan öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumları nitelikli uygulamaların geliştirilmesinde büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda araştırmanın amacını öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçeğin geliştirilmesi oluşturmaktadır. Madde havuzu oluşturma, uzman görüşü alma, ön ve esas denemenin yapılması, faktör analizi ve güvenilirlik-kararlılığın belirlenmesi aşamalarının uygulandığı ölçek geliştirme sürecinde ölçek maddeleri 839 öğretim elemanına uygulanmıştır. Madde analizi ve faktör analizi yapılarak ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik hesaplamaları yapılmıştır. Bu kapsamda yirmi madde ve üç faktörden oluşan Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeği (UEYTÖ) geliştirilmiştir. Geliştirilen ölçeğin toplam varyansın %47.13'ünü açıkladığı görülmektedir. Ölçeğin güvenilirlik katsayısı Cronbach Alpha değeri ise .84 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar, uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeğinin geçerli ve güvenilir olduğunu ve yükseköğretimdeki öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarını belirlemede kullanılabileceğini göstermektedir.

**Anahtar kelimeler:** Uzaktan eğitim, tutum ölçeği, öğretim elemanları, geçerlik ve güvenilirlik.

## GİRİŞ

Dijital bilgi çağı olarak da adlandırılan içinde bulunduğumuz dönem, dünyayı algılama ve anlamlandırma şeklimizi etkileyen teknolojilerin gelişimine sahne olmaktadır. Gelişen teknoloji ve buna bağlı olarak sosyal değişimler, öğrenme alanında somut ve soyut teknolojilerin kullanımı ile sonuçlanmaktadır (Bozkurt, 2020). Bu durum eğitim süreçlerinde dijital teknolojilerin kullanımı ve uzaktan eğitim süreçlerini gündeme getirmektedir. Özellikle öğretimde yenilik anlayışını ve yaşam boyu öğrenmeyi destekleyerek dünyada öne çıkan açık ve uzaktan öğrenme uygulamaları (Bates, 2005), küresel pandeminin eğitim süreçlerini kesintiye uğrattığı dönemde eğitimin devam etmesi için bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır (Zhong vd., 2020). Bu kapsamda uzaktan eğitimin neredeyse tüm eğitim kurumlarınca deneyimlendiğini söylemek mümkündür.

Tarihsel gelişimi bağlamında mevcut teknolojileri bir araç olarak kullanan uzaktan eğitim, içeriğin sunumunun öğrenciden zaman ve mekân olarak uzakta bir öğretmen tarafından yapıldığı, koşulların yönetiminde çoğunlukla öğrenenin aktif olduğu esnek, programlı bir eğitim sistemini ifade etmektedir (UNESCO, 2002). Uzaktan eğitim sistemi özellikle yükseköğretimde öğrenci sayılarındaki artış gibi farklı çevresel koşullara yönelik önemli bir alternatif olarak görülmektedir. Küresel düzeyde pandeminin ilan edilmesiyle birlikte ise eğitim süreçlerinin kesintiye uğramaması ve öğretime erişimin hızlı bir biçimde sağlanması için uzaktan eğitim bir fırsat olarak değerlendirilmiştir. Bu süreçte Yüksek Öğretim Kurumu (YÖK) tarafından yayımlanan genelge ile Türkiye üniversitelerinde uzaktan eğitime geçilmiş ve dersler belirli öğrenme yönetim sistemleri üzerinden yürütülmüştür (YÖK, 2020). Alınan karar ve yürütülen uzaktan eğitim uygulama süreçlerinin yükseköğretimin tüm paydaşlarını etkilediği söylenebilir. Bu paydaşların başında aktif bir rol oynayan öğretim elemanları gelmektedir. Sürecin öğretim elemanlarına yönelik etkilerinin anlaşılması, uzaktan eğitim uygulamaları ve yükseköğretimde dijital dönüşüm süreçlerine yol göstermesi bakımından bu çalışmada, yükseköğretimde öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumların anlaşılması amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

## Yükseköğretimde Uzaktan Eğitim

Tarihi süreçte eğitime ulaşma ihtiyacı ve teknolojinin gelişmesiyle ilerleyen uzaktan eğitimin yükseköğretimde önemli bir birikime sahip olduğu görülmektedir (Casey, 2008). Türkiye yükseköğretiminde 1950 yıllarında mektupla başlayan uzaktan eğitim faaliyetleri web tabanlı uzaktan eğitim hizmetlerine dönüşerek özellikle 2000 yılının başlarında gelişimini zirveye taşımıştır (Bozkurt, 2017). Bu süreçte birçok yükseköğretim kurumunun uzaktan eğitimi gerek öğrenenler gerekse öğretim elemanları için kullandığından söz etmek mümkündür. Böylece fırsat eşitsizlikleri, maliyet, bağımsız öğrenme, esneklik avantajları bağlamında uzaktan eğitim, yükseköğretimde önemli bir yer edinmiştir.

İnternet teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve sağladığı avantajlar bakımından uzaktan eğitim uygulamalarının yüz yüze eğitimin yanı sıra önemli bir alternatif hâline geldiği görülmektedir (Bates, 2015). Küresel pandemi döneminde ise yükseköğretim kurumları için bir alternatif olmaktan çıkan uzaktan eğitim, zorunlu bir seçeneğe

dönüşmüştür. Pandemi döneminde uygulanan uzaktan eğitim faaliyetleri acil uzaktan öğretim olarak adlandırılmaktadır (Hodges vd., 2020). Acil uzaktan öğretim uygulamaları, yükseköğretimde uzaktan eğitime yönelik deneyimlerin artmasına katkı sağlayarak kurumların nitelikli uzaktan eğitim uygulamalarına geçişte bir basamak ve yükseköğretimde eğitimi dönüştüren bir paradigma olarak yorumlanmaktadır (Unesco, 2020; United Nations, 2020; Ferri vd., 2020). Bu deneyim ve dönüşüm süreçlerinin, yükseköğretimin önemli birer paydaşı olan öğretim elemanlarına önemli roller ve sorumluluklar yüklediği söylenebilir.

### **Uzaktan Eğitimde Öğretim Elemanları**

Uzaktan eğitimin teknolojik bir araç ve ara yüz yardımıyla yürütülmesi, anlık tepkilerin gözlenmesi konusunda belirli sınırlılıklar barındırdığı için öğrenen ve öğretene arasındaki etkileşimin önemi artmaktadır (Moore & Kearsley, 2012). Bu durum öğretim elemanlarının eşzamanlı ve eşzamansız yürüttükleri tüm etkinlikler için geçerlidir. Bu kapsamda öğrenenin sürece dâhil edilmesi ve öğrenme ortamında etkileşimin sağlanması öğretim elemanının hem belirli yeterliliklere sahip olmasını hem de belirli rol ve sorumluluklar yüklenmesini gerektirmektedir.

Uzaktan eğitim ortamlarında temel öğretmen rollerinin öğretim tasarımcısı, kolaylaştırıcı ve yönetici rolleri olduğu görülmektedir (Anderson vd., 2001). Bununla birlikte teknolojik gelişmelerle uzaktan öğrenme ortamlarının farklılaşması ve pedagojik yeniliklerin öğretmene yeni roller yüklediği anlaşılmaktadır (Garrison & Arbaugh, 2007; Berge, 2008). Bu kapsamda çevrimiçi öğrenme ortamlarındaki eğitmenlerin rolleri; profesyonellik, pedagojik, sosyal, değerlendirici, yönetici, teknoloji uzmanı, danışman ve araştırmacı rolleri olarak ortaya çıkmaktadır (Bawane & Spector, 2009). Teknolojik gelişme ve yenilikler bağlamında uzaktan eğitim ortamlarında öğretmenin rollerine, dijital alanda karar alınması ve çözüm üretilmesi sürecine katılma rolleri de eklenmiştir (EDUCASE, 2019). Tüm bu rollerin uygulanmasına ilişkin öğretim elemanlarının uzaktan eğitim ortamlarında sahip olması gereken yetkinlikler bulunmaktadır. Bu yetkinlikler; teknoloji kullanımı, pedagojik stratejiler geliştirme, dijital öğrenme kaynağı oluşturma, öğrenme kaynaklarını yeniden düzenleme, öğrenenlerle iletişim, öğrenme sürecini kolaylaştırma, öğrenmeyi değerlendirme ve bazı genel ve kişisel özelliklerdir (Ally, 2019). Bu kapsamda uzaktan eğitim ortamlarında farklılaşan öğretmen rol ve yetkinliklerinin çok boyutlu olduğu ve birden fazla uyum ve yetenek alanını içerdiği söylenebilir.

Öğretim elemanlarının bu rol ve yetkinliklere ilişkin uzaktan eğitim süreç ve uygulamalarına hazırlanmaları için belirli bir uyum süreci ve hazır-bulunurluk düzeyi gerekmektedir (Koloğlu vd., 2016). Pandemi döneminde zorunluluk nedeniyle uzaktan eğitim uygulamalarına hızlı bir şekilde geçilmesinin uyum süreçlerinin dikkate alınmasını zorlaştırdığından söz etmek mümkündür. Uzaktan eğitimin başarılı bir şekilde yürütülmesinde öğretim elemanlarının rolü büyük olduğu için acil uzaktan öğretim faaliyetlerinden nitelikli uzaktan eğitim uygulamalarına geçişin sağlanması ve uzaktan eğitimin etkili bir şekilde kullanımı öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesini gerektirmektedir (Çelen vd., 2013). Böylece yükseköğretim kurumlarının uzaktan eğitim stratejileri ve yol haritaları belirlemelerinin kolaylaşacağı öngörülmektedir.

### **Uzaktan Eğitime İlişkin Öğretim Elemanı Tutumları**

Yükseköğretimde uzaktan eğitim uygulamalarına ilişkin artan deneyimler öğretim elemanlarının bu uygulamalara ilişkin eğilimlerini gündeme getirmektedir. Bu eğilimlerden biri olan tutumlar, duygular gibi içsel süreçlerden etkilenen, aynı zamanda karar alma, tercihlerde bulunma mekanizmasını etkileyen eğilimlerdir (Malmivuori, 2001). Bu kapsamda tutumlar; ilgi duyma ya da duymama eğilimini belirleyen duyuşsal boyut, inanç düzeyini belirleyen bilişsel boyut ve eyleme ilişkin niyeti belirleyen davranışsal boyutlardan oluşmaktadır (Tavşancıgil, 2014). Tutuma ilişkin bu boyutlar, bireyin öğrenmesinde önemli bir işlevi bulunan bileşenlerdir. Bu durumun sınıf yerine çevrimiçi ortamların kullanıldığı uzaktan öğrenme yaşantıları için de geçerli olduğu bir gerçektir (Liaw vd., 2007; Etlioğlu & Tekin, 2020).

Çevrimiçi öğrenme süreçlerinde davranışsal olarak değişimi etkilemesi bakımından tutumlar önemli değişkenler olarak görülmektedir (Biçer, 2019). Aynı zamanda gelişen eğitim teknolojisi ve uzaktan eğitime yönelik tutumlar konusu, araştırma eğilimi yüksek olan bir alandır (Hsu vd., 2013). Özellikle öğretim elemanlarının tutumlarının ölçülmesinin önemli olduğunu belirtilmektedir (Almassaad & Alotaibi, 2012; Boling vd., 2012). Bu kapsamda yapılan çalışmalara göre öğretim elemanlarının uzaktan eğitimde sınıf yönetiminin yanı sıra öğrencilerin etkileşimi ve istekliliğini desteklemeye yönelik belirli zorluklar yaşadıkları bu durumun da uzaktan eğitime karşı tutumlarını olumsuz etkilediği anlaşılmaktadır (Tran, 2021). Aynı zamanda mesleki kıdem, uzaktan eğitim ders deneyiminin olmaması, entelektüel açıdan isteksizlik durumlarının da uzaktan eğitime yönelik tutumları olumsuz etkilediği görülmektedir (Mitchell & Geva-May, 2009; Yahşi & Kırkıç, 2020; Bingöl, 2020). Uzaktan eğitime ilişkin öğretim elemanlarının tutumlarını etkileyen nedenlerin başında teknolojinin kullanımı gelmektedir (Kisanga, 2016; Kırkıç & Yahşi, 2021). Bu teknolojinin kullanışlı olması ve kullanımının kolay bulunması öğretim elemanlarının tutumlarını olumlu etkilemektedir (Motshegwe & Batene, 2015). Yapılan çalışmalara göre öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarını olumlu etkileyen faktörler arasında, kullanılan öğretim stratejisi (Villaruel vd., 2019), kurumsal destek ve ödül sisteminin varlığı (Crowford ve Cannon, 2002; Abedalaziz & Muaidi, 2012), öğretim süreci ve mesleki iletişim süreci özzerkliği (Serin & Bozdağ, 2020), algılanan gelir düzeyi (Kırkıç & Yahşi, 2021) olduğu anlaşılmaktadır.

### **Araştırmanın Önemi**

Yapılan araştırmaların uzaktan eğitime yönelik öğretim elemanı tutumlarının farklılaştığını göstermesi bu tutumların anlaşılmasını gerekli kılmaktadır. Bununla birlikte alan-yazında yükseköğretimde öğrenenlerin tutumlarını ölçmeye yönelik birçok ölçek geliştirme çalışması yapılmasına karşın (Haznedar & Baran, 2012; Kışla, 2016; Arslan & Bircan, 2019; Çelik & Uzunboylu, 2020), öğretim elemanlarının tutumlarının geri planda kaldığı görülmektedir. Yapılan çalışmaların da ilköğretim öğretmenlerine yönelik olduğu (Ağır vd, 2007) ya da uzaktan eğitim ortamlarının kullanımı odağından yola çıktığı görülmektedir (Yıldız vd., 2021). Bu durum uzaktan öğrenme süreçlerinde yükseköğretimde özellikle rol ve sorumlulukları gereği merkezi önem taşıyan öğretim elemanlarının tutumlarının ölçülmesi ihtiyacını öne çıkarmaktadır.



Bu çalışmanın özellikle pandemi sürecinde sağlanan uzaktan eğitim faaliyetlerine ilişkin tutumların belirlenmesi ve pandemi sonrası uzaktan eğitim süreçlerindeki uygulamaların geliştirilmesi açısından önemli olduğu söylenebilir. Özellikle yükseköğretim kurumlarında tutumların eğitim sürecinden önce belirlenmesi özellikle zaman ve maliyet açısından avantaj sağlamaktadır (Haznedar, 2012). Bu kapsamda yükseköğretimde karar alıcılar için uzaktan eğitim sistemlerinde yapılacak olan önleyici ve geliştirici çalışmaların belirlenmesinde tutumların ölçülmesinin önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

### **Araştırmanın Amacı**

Uzaktan eğitim süreçlerinde dersin ve sürecin değerlendirilmesi önem taşımaktadır. Tutumların ölçülmesi, özellikle sürdürülebilir ve işlevsel uzaktan eğitim süreçlerinin değerlendirilebilmesi için gereklidir (Çelen vd., 2013; Biçer, 2019). Böylece öğretim elemanları açısından sürecin değerlendirilmesine ilişkin ölçme aracı ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda bu çalışmanın amacını yükseköğretimdeki öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla geçerli, güvenilir bir ölçek geliştirilmesi oluşturmaktadır.

### **YÖNTEM**

#### **Çalışma Deseni**

Çalışma tarama modelinde nicel bir araştırma yöntemiyle tasarlanmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi şartları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2008).

Bu çalışmada belirlenen çalışma grubuna geliştirilen ölçek uygulanmak suretiyle derlenen veriler, istatistiksel ve matematiksel değerlendirilmeye tabi tutularak yorumlanmıştır.

#### **Çalışma Grubu**

Bu çalışma bir ölçek geliştirme çalışması olduğu için evren-örneklem seçimine gidilmemiş, çalışma grubu belirlenmiştir. Çalışma grubunu Necmettin Erbakan Üniversitesinin çeşitli fakülte, meslek yüksek ve yüksek okullarında görev yapan öğretim elemanlarından gönüllük esasına dayalı olarak 839 kişi (577 erkek, 262 kadın) oluşturmaktadır.

#### **Veri Toplama Araçları**

##### *Madde Havuzu Oluşturma*

Öncelikle ölçek geliştirme alanında daha önce yapılan çalışmalar (Ağır vd., 2007; Yıldırım vd., 2014; Kışla, 2016; Usta vd., 2016; Arslan vd., 2019; Yahşi & Kırkıç, 2020; Demir vd., 2020; Bıyıklı & Özgür, 2021; Gökçe vd., 2021) titizlikle incelenmiş ve inceleme sonucunda edinilen bilgiler ışığında çalışmaya başlanmıştır. Araştırmacılar tarafından hazırlanan 34 maddenin her birinin sade, anlaşılır ve açık olarak hazırlanmasına özen gösterilmiştir.

### *Uzman Görüşüne Başvurma*

Oluşturulan ölçek maddelerinin anlaşılabilirlik ve yeterlilik dereceleri hakkında, 2 eğitim bilimci, 1 ölçme ve değerlendirme, 1 biyoloji alan eğitimi ve 1 sağlık eğitimi uzmanlarının görüşleri alınmıştır. Uzman görüşlerinden elde edilen dönütlere göre gerekli düzeltmeler yapıldıktan sonra, toplam 5 madde ölçme aracından çıkarılmıştır. Ön uygulama yapılmak üzere toplam 29 maddeden oluşan deneme ölçeği formu oluşturulmuştur. Bu ölçek maddeleri 3 boyutlu olarak hazırlanmıştır. Bu boyutlar “süreç, ölçme-değerlendirme ve etkileşim” boyutlarıdır.

### *Ön Deneme Aşaması*

Bilgisine başvurulmuş uzmanların görüş ve önerileri dikkate alınarak düzenlenen ölçek taslağı, saha uygulamasına başlanmadan önce 14 kişilik deneme grubuna uygulanmıştır. Uygulama sonrasında deneme grubundaki bireylerin ölçekteki maddelerin anlaşılma düzeyi, açıklık ve sadelik düzeyleri hakkında düşünceleri sorulmuştur. Alınan cevaplara göre eksikliği bulunan maddeler yeniden incelenerek düzenlenmiş ve bir madde daha ölçekten çıkarılarak 28 maddelik uygulama ölçeği elde edilmiştir.

### *Esas Deneme Uygulaması*

Bu aşamada, hazırlanan 28 maddelik uygulama ölçeği Necmettin Erbakan Üniversitesinde görev yapan ve katılımı gönüllü olan 839 öğretim elemanına uygulanmıştır. Araştırmanın gerçekleştirilebilmesi için gerekli olan etik kurul izni Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığının 21/05/2021 tarih, 05 toplantı sayısı ve 2021/314 karar numarası ile alınmıştır.

### *Faktör Analizi Aşaması*

Ölçekteki maddeler “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kararsızım”, “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde belirtilen 5’li Likert tipi derecelendirme ölçeğinde düzenlenmiştir. Olumlu maddeler “Kesinlikle Katılıyorum” kategorisinden başlayarak sırayla 5,4,3,2,1 olarak puanlanırken, olumsuz maddeler ise “Kesinlikle Katılmıyorum” kategorisinden başlayarak 5,4,3,2,1 olarak puanlanmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1.** Seçeneklere Verilen Puan Aralıkları

Seçenekler	Verilen Puanlar	Puan Aralığı
Kesinlikle Katılıyorum	5	4.20-5.00
Katılıyorum	4	3.40-4.19
Kararsızım	3	3.60-4.39
Katılmıyorum	2	1.80-2.59
Kesinlikle Katılmıyorum	1	1.00-1.79

Ölçeğin temel bileşenler yöntemiyle açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan bu çözümlere göre ölçek maddelerinin beklenen alt boyutlarda yer alıp almadıklarının ve maddelerin başka faktörlerle binişik (birden çok faktöre yük verme) olup olmadıklarının belirlenmesi amacıyla madde faktör yükleri incelenmiştir. Ölçeğin yapı geçerliğine ilişkin değerlendirme yapmak amacıyla “Döndürülmüş Temel Bileşenler Analizi” ve ölçekten

alınan toplam puanlarla ölçüt olarak alınan “süreç, ölçme-değerlendirme ve etkileşim” boyutların puanları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak açısından Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

#### *Güvenirlilik Belirleme Aşaması ve Kararlılık*

Ölçeğin başlangıç ve geliştirme aşamalarından sonra oluşturulan deneme ölçeğinin son hâlini alması için, ölçeğin genelini ve alt boyutlarının Cronbach Alpha güvenirlilik katsayıları ve kararlılık için ise 4 hafta sonra test-tekrar test yoluyla 42 öğretim elemanına uygulanarak Pearson Momentler Çarpımı korelasyonu ile karşılaştırılmıştır.

#### **Verilerin Çözümlemesi**

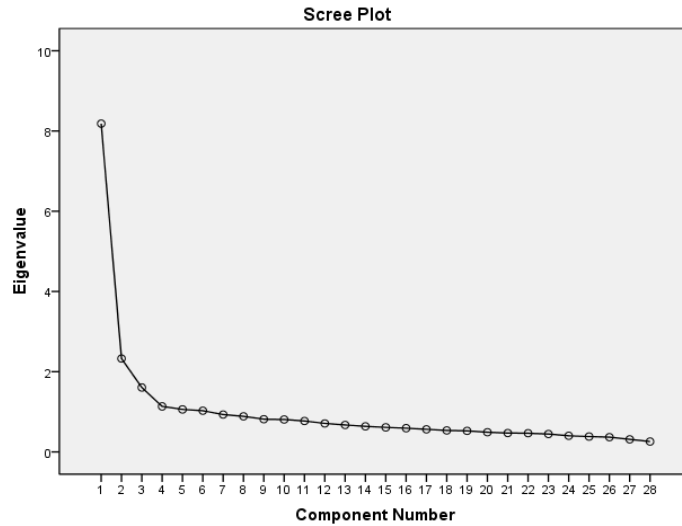
Araştırmada veri toplama aracıyla toplanan verilerin analizine geçmeden önce, bireylere dağıtılarak toplanan ölçme araçları 1’den 839’a numaralandırılmıştır. Numaralandırma işleminden sonra verilen numaralara uygun olarak veriler bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Veriler bilgisayar ortamına aktarıldıktan sonra ölçeğin geçerlik, güvenirlilik ve kararlılığı SPSS programı ile yapılmıştır. Yüzde, aritmetik ortalamaları, standart sapmaları gibi ölçeğin betimsel analizleri de yapılmıştır. Uygulama sonrasında açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonrasında da doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve yapı geçerliği (yakınsama ve ayırt edici geçerlik ile) ve kararlılığı yapılmıştır. Ölçeğin güvenirliliği için iç tutarlılık katsayısı incelenmiştir. Verilerin analizinde açımlayıcı faktör analizi için SPSS 18.0 paket programı, doğrulayıcı faktör analizi için Lisrel 8.8 programları kullanılmıştır. AFA, birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkeni az sayıda anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler hâline getiren ve yaygın olarak kullanılan istatistiksel tekniklerden biridir. DFA, belirlenen faktörlerde yer alan bileşken gruplarının bu faktörler ile yeterince temsil edilip edilmediğini belirlenmesi amacıyla kullanılan bir tekniktir (Büyüköztürk, 2010; Tabachnick & Fidell, 2007). Çalışmada DFA, AFA ile belirlenen faktörleri desteklemek amacıyla aynı veri seti üzerinden gerçekleştirilmiştir. Yapı geçerliği için alt-üst gruplarına dayanan madde ayırt ediciliği ve kararlılık için esas denemeden 4 hafta sonra uygulanan test-tekrar test yöntemiyle korelasyonları karşılaştırılmıştır.

#### **BULGULAR**

Bulguların sunumunda ilk olarak güvenirlilik, sonra geçerlik için sırasıyla AFA ve DFA analizleri yapılmıştır. Ardından yapı geçerliği için yakınsama ve ayırt edici geçerliğine yönelik bulgular aktarılmıştır. Ölçeğin geçerlik analizi yapılabilmesi için güvenilir olması gerekir. Ölçeğin güvenirliliği Cronbach Alpha değeri .82 olarak bulunmuştur. Ölçek güvenilir olduğu için geçerlik analizine geçilmiştir. Geçerlik bulgularının ardından ölçeğin tümü ve boyutlarına ilişkin tekrar güvenirliliğe yönelik bulgular sunulmuştur.

Öncelikle 839 öğretim elemanından toplanan verilerin açımlayıcı faktör analizine uygun olup olmadığına bakılmıştır (Field, 2009). AFA, 28 maddeye verilen cevaplar üzerinden hesaplanmıştır. Analizde ilk olarak Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) ve Barlett’in Küresellik Testi’ne (BKS) ilişkin test sonuçları incelenmiştir. AFA sonucunda KMO katsayısı .928 ve BTS sonuçları incelendiğinde ise (Ki kare=8030,516; df=378; p=.000), verilerin faktör analizine uygun olduğu ve AFA yapılabileceği görülmektedir (Çokluk vd., 2010; Field, 2009).

Faktör analizinde 28 madde ile temel bileşenler analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör sayısını belirlemek için özdeğerin 1'den büyük olması, açıklanan toplam varyansın oranı ve yamaç birikinti grafiğidir (Field, 2009). UEYTÖ'nün 3 faktör yapısı toplam varyansın %38,30'unu açıkladığını göstermektedir. Yamaç birikinti grafiğinin incelenmesi de 3 faktörün kalmasını desteklemektedir (Şekil 1). Ölçekte yer alan maddelerden 6'sının (17, 12, 9, 28, 2, 23. maddeler) birden fazla faktörde birbirine yakın madde yüküne sahip olduğu yani binişik madde olması (Çokluk vd., 2010) ve 1 maddenin de (4. madde) 0,4'ten daha düşük yük değerine sahip olması nedeniyle bu maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Maddelerin faktör yüklerini belirlemede Field (2009)'ün belirttiği değerler referans alınmıştır. Buna göre örneklem sayısına göre kesme değerlerini; 100 kişilik örneklem grubu için .512, 200 kişilik örneklem grubu için .364 olarak belirtmektedir. Bu nedenle çalışmadaki 839 örneklem grubu için kesme değeri .424 olarak oluşturulmuştur. Pallant (2007), ortak varyans tablosu için .3'ün altındaki değerleri kendi faktörü içerisinde diğer maddelerle uyumlu olmadığını ifade etmektedir. Bu doğrultuda ortak varyans tablosu her çıkarımda kontrol edilmiş ve .4'ün altındaki değerler çıkarılmıştır.



**Şekil 1.** Yamaç Birikinti Grafiği

Varimax döndürme tekniğine göre yapılan işlemler sonucunda uygun olmayan maddeler silinmiştir. Her üç faktör için ortak varyansın 30,759, 9,312, 7,146 ve toplamda 47,217 olduğu bulunmuştur. %40 ve 60 arasındaki toplam varyans değerinin eğitim bilimlerinde yeterli ve bir faktörün anlamlı olması için açıklanan toplam varyansın en az %5'i o faktöre ilişkin olduğu belirtilmiştir (Çokluk vd., 2010). Bu nedenle, bu çalışmada bulunan açıklanan toplam varyansın % 47,217 olması kabul edilebilir. Varimax dikey eksen döndürme sonrasında ölçek 3 faktör altında 21 maddeden oluşmuştur. Ölçek süreç, ölçme-değerlendirme ve etkileşim (stres) olarak üç boyut altında adlandırılmıştır. Süreç boyutu 10 maddeden oluşmaktadır ve bu faktörün madde yükleri ,55 ile ,82 arasında değişmektedir. Ölçme-değerlendirme boyutu 6 maddeden oluşmaktadır ve bu faktörün yükleri ,54 ile ,70 arasında değişmektedir. Etkileşim (stres) boyutu 5 maddeden oluşmaktadır ve bu faktörün yükleri ,41 ile ,76 arasında değişmektedir (Tablo 2). Bunlara ek olarak her maddenin ortak faktör yükleri ,41 ile ,82 arasında değişmekte ve bu değerlerin iyi sayıldığı belirtilmektedir (Field, 2009).

**Tablo 2.** Açıklayıcı Faktör Analizi Bulguları ve Kalan Maddelerin Yük Değerleri

Madde	Ortak Faktör Varyans	Faktör Yük Değerleri		
		Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
M18	,736	,821		
M16	,665	,774		
M7	,615	,723		
M20	,586	,714		
M15	,524	,677		
M1	,576	,661		
M19	,586	,627		
M3	,546	,606		
M5	,487	,602		
M21	,515	,550		
M11	,563		,706	
M22	,543		,645	
M13	,483		,632	
M10	,508		,619	
M8	,467		,598	
M14	,449		,549	
M26	,578			,763
M27	,662			,755
M6	,537			,558
M24	,624			,538
M25	,605			,411
<b>Öz Değer Toplam</b>	<b>30,759</b>			
<b>Açıklanan Toplam Varyans</b>	<b>47,130</b>			

İkinci olarak, yapı geçerliğine ilişkin ölçeğin ölçmeyi hedeflediği özelliğe yüksek düzeyde sahip olanlar ile düşük düzeyde sahip olanları ne derece ayırt ettiğini belirlemek amacıyla alt ve üst %27'lik gruplardan 227'şer olmak üzere 454 kişi belirlenmiştir. Her bir alt boyutun bu iki grubu ayırt edip etmediğine bakılarak boyutların alt grupla üst grubu birbirinden anlamlı düzeyde ayırt ettiğini belirlemek için bağımsız t testi yapılmıştır. Katılımcıların UEYTÖ'den aldıkları puanlar normal dağılım gösterdiği için bağımsız t testi kullanılmış ve sonuçlar Tablo 3'de verilmiştir.

**Tablo 3.** UEYTÖ'nün Alt Boyutları ve Toplam Puanlarına Göre Oluşturulan Alt %27 ve Üst %27'lik Gruplarına Göre Yapılan Madde Ayırt Edicilik Sonuçları

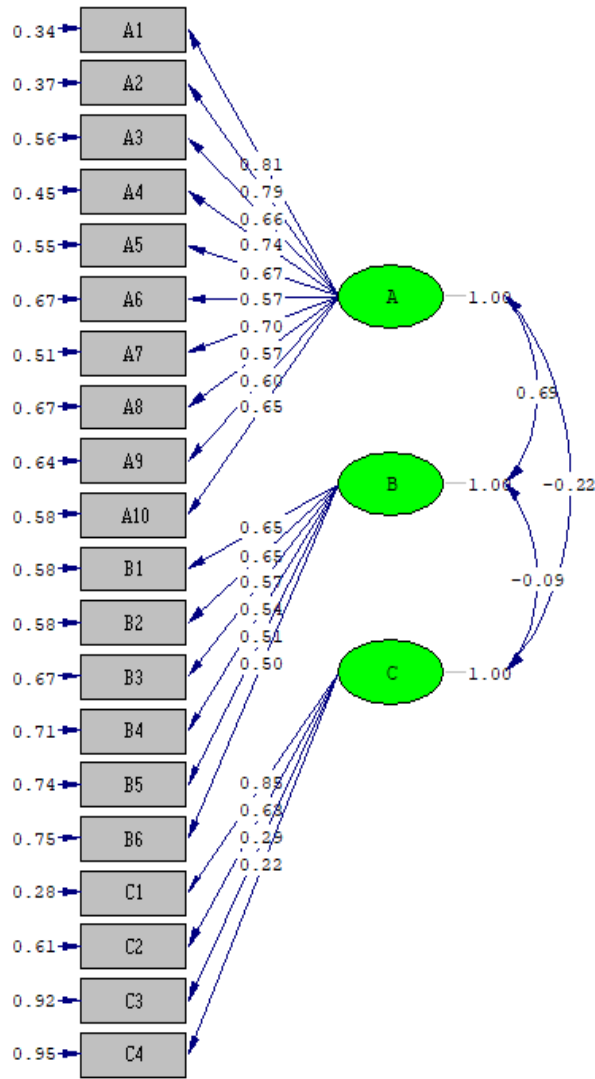
UEYTÖ	Maddeler	ALT-ÜST Gruplar	N	X	Sd	t	df	p
SÜREÇ	M18	ALT	227	1,1410	,34876	-16,408	452	,000*
		ÜST	227	2,1850	,89301			
	M16	ALT	227	1,2115	,44049	-17,605	452	,000*
		ÜST	227	2,3656	,88411			
	M7	ALT	227	1,2070	,46691	-12,810	452	,000*
		ÜST	227	2,0793	,91345			
	M20	ALT	227	1,2599	,44951	-17,449	452	,000*
		ÜST	227	2,4317	,90645			
	M15	ALT	227	1,2070	,52067	-15,119	452	,000*
		ÜST	227	2,3216	,98107			
	M1	ALT	227	1,4758	,70591	-11,264	452	,000*
		ÜST	227	2,3612	,95096			
	M19	ALT	227	1,2643	,49841	-19,412	452	,000*
		ÜST	227	2,7269	1,01986			
	M3	ALT	227	1,2511	,57487	-13,641	452	,000*
		ÜST	227	2,3260	1,03880			

<b>ÖLÇME-DEĞERLEN DİRME</b>	M5	ALT	227	1,3524	,69067	-14,858	452	,000*
		ÜST	227	2,6167	1,08010			
	M21	ALT	227	1,3348	,59702	-16,388	452	,000*
		ÜST	227	2,5595	,95460			
	M11	ALT	227	1,9427	1,06898	-17,464	452	,000*
		ÜST	227	3,5639	,90188			
	M22	ALT	227	1,7048	,92942	-20,415	452	,000*
		ÜST	227	3,5507	,99594			
	M13	ALT	227	1,6740	,93097	-15,608	452	,000*
		ÜST	227	3,1586	1,08955			
	M10	ALT	227	1,9824	1,08066	-13,107	452	,000*
		ÜST	227	3,2159	,91792			
	M8	ALT	227	1,7753	1,13967	-12,414	452	,000*
		ÜST	227	3,0969	1,12861			
M14	ALT	227	1,5419	,86820	-15,843	452	,000*	
	ÜST	227	3,0308	1,11860				
<b>ETKİLEŞİM (STRES)</b>	M26	ALT	227	3,5419	1,52029	-2,467	452	,014*
		ÜST	227	3,8502	1,11090			
	M27	ALT	227	3,1762	1,52697	-2,952	452	,003*
		ÜST	227	3,5419	1,07331			
	M6	ALT	227	3,5903	1,36793	,583	452	,560
		ÜST	227	3,5242	1,02322			
	M24	ALT	227	2,8722	1,40053	-4,167	452	,000*
		ÜST	227	3,3480	,99891			
M25	ALT	227	2,8855	1,68678	-3,462	452	,001*	
	ÜST	227	3,3568	1,16759				
<b>ÖLÇEK BÜTÜN TOPLAM</b>	<b>TOPLAM</b>	ALT	227	39,3921	5,51751	-34,630	452	,000*
		ÜST	227	61,2115	7,72476			

\*p<0,01

UEYTÖ'nün süreç boyutu, ölçme-değerlendirme boyutu, etkileşim (stres) boyutu ve ölçeğin toplam puanına göre oluşturulan alt üst gruplarının bağımsız t testi ile karşılaştırıldığında altıncı (6.) madde hariç diğer maddelerinin anlamlı çıkması (p<0,01) ölçek maddelerin ayırt ediciliğini göstermektedir. Yapı geçerliği sonucu ölçekten 1 madde (6. madde) çıkarılmıştır.

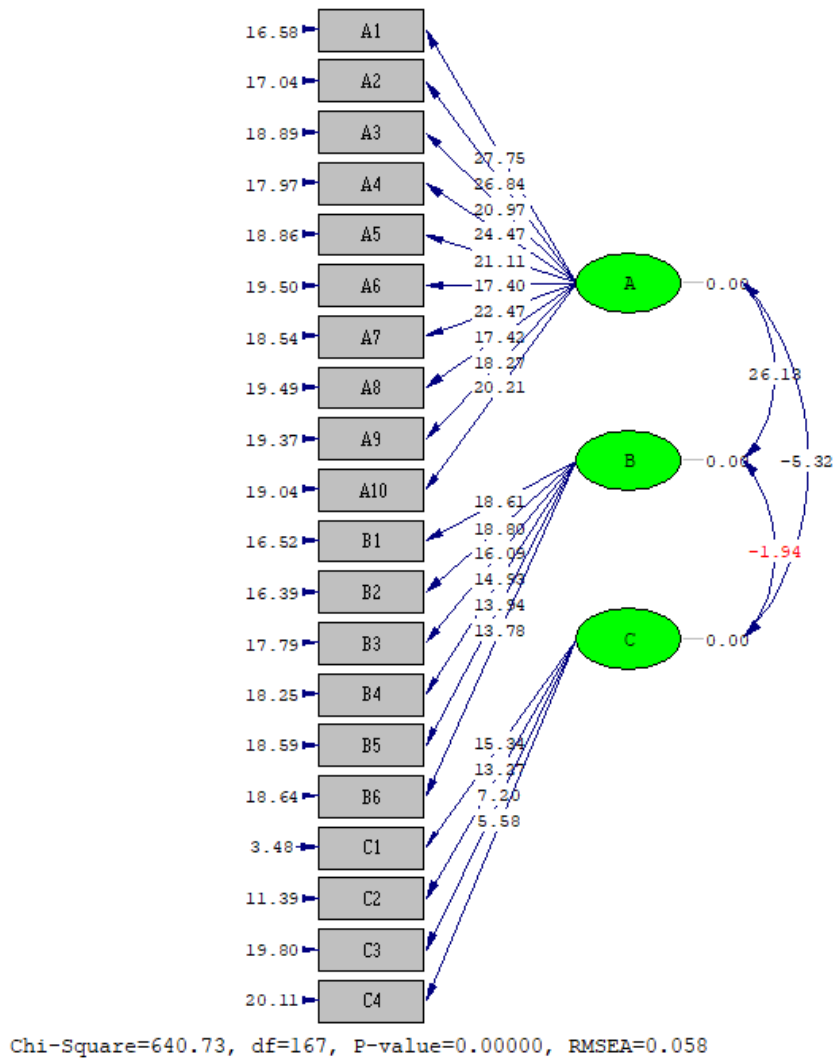
Üçüncü olarak, UEYTÖ için AFA'dan elde edilen üç faktörlü modelin verilerle uyum sağlayıp sağlamadığını kontrol etmek için (Sümer, 2000; Çokluk vd., 2010) doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Bu yüzden, AFA'da kullanılan 839 katılımcı için veri seti Lisrel 8.8 paket programı yardımıyla analiz edilmiştir. 20 maddeli üç faktör modeli için yol şeması ve uyum istatistikleri hesaplanmıştır. Standart hâle getirilmiş çözümler ile yol şeması üç faktörde her bir maddenin yüklerini göstermektedir (Şekil 2). Serbestlik derecesi 167 ve RMSEA değeri ,058 olarak bulunmuştur.



Chi-Square=640.73, df=167, P-value=0.00000, RMSEA=0.058

Şekil 2. Standart Hâle Getirilmiş Model

Standart çözümlerden sonra faktörler ve maddeler arasındaki t değerlerine bakılmıştır. t değerleri ile ilgili kırmızı ok bulunmamasının tüm maddelerin .05 düzeyinde anlamlı olduğunu gösterir (Jöreskog & Sörbom, 1996). Maksimum olabilirlik kestirimleri 0,22 ile 0,85 arasında çıkmaktadır ve bütün t değerleri 0,05 düzeyinde manidardır. Kline (2005) hata varyanslarının 0,90'nı geçmemesi gerektiğini vurgulamaktadır. Ölçekteki maddelerde üçüncü boyutun 3 ve 4. sorusunda hata bulunmakta, her bir maddenin faktör yüklerinin de kabul edilebilir seviyede olduğu görülmektedir.



Şekil 3. t Value Değerlerini Gösteren Model

Maximum olabilirlik kestirimi kullanılan DFA sonuçlarına göre uyum değerleri  $\chi^2=640.73$  ( $df=167$ ,  $p=0.000$ ),  $\chi^2/df=0.76$ ,  $RMSEA=0.058$ ,  $SRMR=0.042$ ,  $GFI=0.93$ ,  $AGFI=0.91$ ,  $CFI=0.97$ ,  $NFI=0.96$ ,  $RFI=0.95$ ,  $IFI=0.97$ ,  $PNFI=0.84$ ,  $PGFI=0.74$ ,  $NNFI=0.96$  olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre  $GFI$ ,  $RMSEA$  kabul edilebilir ve  $AGFI$ ,  $SRMR$ ,  $CFI$  ve  $NNFI$  mükemmel değerler olduğu görülmektedir (Tablo 4). Dolaylı olarak elde edilen bu model faktörlerin veriler ile onaylandığını göstermektedir (Çokluk vd., 2010; Tabachnick & Fidell, 2001). Ayrıca ikinci ve üçüncü boyutun anlamlı olmadığı fakat uzman görüşüne göre ayrı boyut olarak değerlendirilmesi gerektiğinden dolayı ölçeğin üç boyutlu olarak kalmasının uygun olduğu değerlendirilmiştir.

Tablo 4. Uyum İndeksleri Değer Aralıkları ve Modelin Değerleri

Uyum İndeksleri	Mükemmel	Kabul Edilebilir	Modelin Değerleri
$\chi^2/df$	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	.76
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.058
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 \leq SRMR \leq .10$	.042
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI \leq 0.95$	.93



AGFI	.90 ≤, AGFI ≤ 1.00	.85 ≤, AGFI ≤ .90	.91
CFI	.95 ≤, CFI ≤ 1.00	.90 ≤, CFI ≤ .95	.97
NNFI	.95 ≤, NNFI ≤ 1.00	.90 ≤, NNFI ≤ .95	.96
NFI	.95 ≤, NFI ≤ 1.00	.90 ≤, NFI ≤ .95	.96
RFI	.95 ≤, RFI ≤ 1.00	.90 ≤, RFI ≤ .95	.95
IFI	.95 ≤, IFI ≤ 1.00	.90 ≤, IFI ≤ .95	.97
PNFI	.95 ≤, PNFI ≤ 1.00	.50 ≤, PNFI ≤ .95	.84
PGFI	.95 ≤, PGFI ≤ 1.00	.50 ≤, PGFI ≤ .95	.74

Dördüncü olarak, UEYTÖ'nün güvenilirliğine tutarlılık ve kararlılık olmak üzere iki boyutta bakılmıştır. Ölçeğin tutarlılığına Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ile, kararlılığına ise 42 öğretim elemanına ilk uygulamadan dört hafta sonra ölçeğin tekrar uygulanmasını içeren test-tekrar test tekniğiyle bakılmıştır. Ölçeğin bütünü için Cronbach Alpha değeri .84 olarak bulunmuştur. Ölçeğe ait faktörlerden birincisi olan "süreç" .91; ikinci faktör olan "ölçme-değerlendirme" .83; üçüncü faktör olan "etkileşim (stres)" .61 güvenilirlik değerine sahiptir. İç tutarlılık değerlerinin tamamının .56'dan yüksek bulunması ölçeğin güvenilirlik değerlerinin tutarlı veriler ürettiğini göstermektedir.

Ölçeğin kararlılığına ise test-tekrar test tekniği ile bakılmıştır. Test-tekrar test için ölçeğin güvenilirlik-geçerlik çalışmalarında örneklem grubunda yer alan 42 öğretim elemanına dört hafta sonra ölçek tekrar uygulanarak veri elde edilmiştir. Bu veriler ve ilk uygulamada elde edilen veriler Pearson Momentler Çarpımı korelasyonu ile karşılaştırılmıştır. Korelasyon analizi sonucunda korelasyon katsayısı .78 olarak bulunmuştur. Bu değer oldukça yüksek korelasyondur ve ölçeğin kararlılığının yüksek olduğunu gösterir niteliktedir.

UEYTÖ'nün ve faktörlerinin arasındaki korelasyonlara Pearson Momentler Çarpımı korelasyonu ile bakılmıştır.

**Tablo 5.** UEYTÖ'nün Genel ve Faktörler Arası Korelasyon Değerleri

BOYUTLAR	KORELASYON	SÜREÇ	ÖLÇME-DEĞERLENDİRME	ETKİLEŞİM (STRES)	GENEL
<b>SÜREÇ</b>	Pearson Correlation	1	,571**	-,132**	,848**
	p		,000	,000	,000
	N	839	839	839	839
<b>ÖLÇME-DEĞERLENDİRME</b>	Pearson Correlation	,571**	1	-,035	,816**
	p	,000		,308	,000
	N	839	839	839	839
<b>ETKİLEŞİM (STRES)</b>	Pearson Correlation	-	-,035	1	,248**
	p	,000	,308		,000
	N	839	839	839	839
<b>GENEL</b>	Pearson Correlation	,848**	,816**	,248**	1
	p	,000	,000	,000	
	N	839	839	839	839

\*\*p<.01

Tablo 5 incelendiğinde ölçeğin toplam puanı ile faktör puanları arasındaki korelasyonların etkileşim boyutu düşük (.24) diğer boyutlar .81 ve .84 arasında değiştiği ve .01 düzeyinde anlamlı farklılığa sahip olduğu görülmektedir. Faktör puanları arasındaki korelasyonun ise orta ve düşük olduğu ve etkileşim ve ölçme-

değerlendirme boyutları arasında ise .01 düzeyinde anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Ayrıca faktörlerin birbirinden bağımsız olduğu söylenebilir. Bu bulgular ölçeğin geneli ile faktörleri arasında uyumluluk ve ilişkililiğin yüksek olduğunu ortaya koyacak niteliktedir.

Sonuç olarak, kabul edilebilir geçerlik ve güvenilirliğe sahip UEYTÖ'nün geliştirildiği söylenebilir. Geçerlik ve güvenilirliğe ilişkin elde edilen veriler UEYTÖ'nün öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla güvenle kullanılabilceğini göstermektedir.

### **TARTIŞMA ve SONUÇ**

Yükseköğretimdeki tarihi bakımından uzaktan eğitim kademeli bir şekilde gelişerek eğitim sürecinin önemli ve sistematik bir parçası olmuştur. Özellikle gelişen teknolojinin de desteğiyle eğitim anlayışına ilişkin önemli katkılar sunan uzaktan eğitim, küresel pandeminin ilan edilmesiyle birlikte zorunluluk hâline gelmiştir. Bu hızlı geçiş sürecinden etkilenen önemli bir grubun yükseköğretimde görev yapan ve aktif olarak uzaktan eğitim faaliyetlerini yürüten öğretim elemanları olduğu söylenebilir. Öğretim elemanlarının uzaktan eğitim sürecine yaklaşımı ve tutumları, etkili ve verimli uygulamaların geliştirilmesi ve sürecin desteklenmesi açısından önemlidir (Boling vd., 2012; Hsu vd., 2013). Bu gereklilikten yola çıkılarak bu araştırmada öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumlarının ölçülmesi için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Geliştirilen öğretim elemanlarının uzaktan eğitime yönelik tutumları ölçeği, 5'li Likert tipi bir ölçek olup yirmi maddeden oluşmaktadır. Ayrıca ölçeğin üç faktörlü olduğu ve bu faktörlerin; süreç, ölçme-değerlendirme ve etkileşim (stres) olduğu görülmektedir. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde öncelikle madde havuzu oluşturma, uzman görüşü alma, ön ve esas denemenin yapılması, faktör analizi ve güvenilirlik-kararlılığın belirlenmesi aşamaları takip edilmiştir. Bu kapsamda ölçek 839 öğretim elemanına uygulanarak geçerlik ve güvenilirlik analizleri yapılmıştır. Ölçeğin bütünü için iç tutarlılık Cronbach Alpha değeri .84 olarak bulunmuştur. Ölçeğin kararlılığına ilişkin korelasyon katsayısı ise .78 olarak bulunmuştur. Alan-yazına göre Cronbach Alpha değerinin .70'den büyük olması beklenmektedir (Büyüköztürk, 2010). Değerin .80'den büyük olması Şencan'a (2005) göre bunun iyi bir değer olduğunu göstermektedir. Geçerlik ve güvenilirliğe ilişkin elde edilen bu veriler, öğretim elemanlarının uzaktan eğitime ilişkin tutumlarını ölçme konusunda geçerli ve güvenilir Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinin (UEYTÖ) geliştirildiğini göstermektedir.

### **ÖNERİLER**

Geliştirilmiş olan ölçeğin farklı standart ölçeklerle birlikte kullanımı ve farklı araştırma grupları ile yeniden gerçekleştirilmesi, bu gruplarda geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarının yapılması önerilebilir.

### **ETİK METNİ**

Makalenin etik kurul izni Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığının 21/05/2021 tarih, 05 toplantı sayısı ve 2021/314 karar numarası ile alınmıştır. Bu makalede

araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine ve dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazarlara aittir.

**Yazar Katkı Oranları:** Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması beyan etmemiştir. Birinci yazarın makaleye katkı oranı %40, ikinci yazarın makaleye katkı oranı %30, üçüncü yazarın makaleye katkı oranı %30'dur.

#### KAYNAKÇA

- Abedalaziz, N. & Muaidi, H. (2012). *Attitudes Towards Internet-Based Distance Education Among Academic Staff of Malaysian Universities* (October 9, 2012). OIDA International Journal of Sustainable Development, 5(1), 81-90, 2012. <https://ssrn.com/abstract=2159456>
- Ağır, F., Gür, H. & Okçu, A. (2007). Development of The Attitude Scale Toward Distance Learning: Reliability and Validity. *e-Journal of New World Sciences Academy Social Sciences*, 3(2), 128-139. <https://dergipark.org.tr/en/pub/nwsaedu/issue/19832/212504>
- Ally, M. (2019). Competency profile of the digital and online teacher in future education. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 20(2). 302-318. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v20i2.4206>
- Almassaad, A. & Alotaibi, K. (2012). The Attitudes and Opinions of Tutees and Tutors Towards Using Cross-Age Online Tutoring. *Online Submission*, 2(4), 247-259. <https://eric.ed.gov/?id=ED535721>
- Anderson, T., Liam, R., Garrison, D. R., & Archer, W. (2001). Assessing teaching presence in a computer conferencing context. *JALN*, 5(2), 2-17. <https://auspace.athabascau.ca/handle/2149/725>
- Arslan, R., Bircan, H. (2019). Cumhuriyet Üniversitesi'nde Uzaktan Eğitimde Sunulan Derslere Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 409-427. <https://dergipark.org.tr/en/pub/cumuiibf/issue/50375/530503>
- Arslan, R., Bircan, H., & Eleroğlu, H. (2019). Uzaktan Eğitime Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Cumhuriyet Üniversitesi Örneği. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 20(2), 1-19. <http://esjournal.cumhuriyet.edu.tr/en/download/article-file/867032>
- Bates, T. (2005). *Charting the evolution of lifelong learning and distance higher education: The role of research*. Lifelong Learning & Distance Higher, 133. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.136.3286&rep=rep1&type=pdf#page=144>
- Bawane, J. & Spector, J. M. (2009). Prioritization of online instructor roles: implications for competency-based teacher education programs. *Distance education*, 30(3), 383-397. <https://doi.org/10.1080/01587910903236536>
- Berge, Z. L. (2008). Changing instructor's roles in virtual worlds. *Quarterly Review of Distance Education*, 9(4), 407-414. [https://www.researchgate.net/publication/285753606\\_Changing\\_instructor's\\_roles\\_in\\_virtual\\_worlds](https://www.researchgate.net/publication/285753606_Changing_instructor's_roles_in_virtual_worlds)
- Bıyıklı, C. & Özgür, A.O. (2021). Öğretmenlerin Covid-19 pandemi dönemindeki senkron uzaktan eğitim sürecinde yaşanan sorunlara ilişkin çözüm önerileri. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 7(1), 110-147. <https://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/60075/798762>

- Biçer, H. (2019). *E-öğrenmeye yönelik tutum: Ölçek uyarlama çalışması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Bingöl, S. (2020). Attitudes of the Academics in Sports Sciences towards Distance Education. *African Educational Research Journal*, 8(4), 799-805. <https://doi.org/10.30918/AERJ.84.20.185>
- Boling, E. C., Hough, M., Krinsky, H., Saleem, H. & Stevens, M. (2012). Cutting the distance in distance education: Perspectives on what promotes positive, online learning experiences. *The Internet and Higher Education*, 15(2), 118-126. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.11.006>
- Bozkurt, A. (2017). Türkiye’de uzaktan eğitimin dünü, bugünü ve yarını. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 85-124. <http://dergipark.org.tr/en/pub/auad/issue/34117/378446>
- Bozkurt, A. (2020). Educational Technology Research Patterns in the Realm of the Digital Knowledge Age. *Journal of Interactive Media in Education*, 1(18), 1–17. <https://doi.org/10.5334/jime.570>
- Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (11. basım). Pegem Akademi.
- Crawford, C. & Gannon-Cook, R. (2002). *Faculty Attitudes Towards Distance Education: Enhancing the Support and Rewards System for Innovative Integration of Technology Within Coursework*. In D. Willis, J. Price & N. Davis (Eds.), *Proceedings of SITE 2002--Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (ss. 161-165). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). <https://www.learntechlib.org/primary/p/6709/>
- Casey, D. M. (2008). The historical development of distance education through technology. *TechTrends*, 52(2), 45-51. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11528-008-0135-z.pdf>
- Çelen, F. K., Çelik, A. & Seferoğlu, S. S. (2013). Analysis of teachers’ approaches to distance education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 83, 388-392. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.076>
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik*. Pegem Akademi Yayınları.
- Demir, B., Yüksel, A. & Tosun, A. (2020). Kovid-19 sürecinde meslek yüksekokulu öğrencilerinin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(63), 3905-3910. <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2187>
- EDUCAUSE (2019). *Horizon report: 2019 higher education edition*. EDUCAUSE Learning Initiative and The New Media Consortium. <https://library.educause.edu/-/media/files/library/2019/4/2019horizonreport.pdf>
- Etilioğlu, M. & Tekin, M. (2020). Elektronik öğrenmede öğrenci tutum ve akademik başarı arasındaki ilişkide öğrenci merak ve kaygısının aracılık rolü. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (43), 34-48. <https://dergipark.org.tr/en/pub/susbed/issue/61825/925046>
- Ferri, F., Grifoni, P., & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: Opportunities and challenges in emergency situations. *Societies*, 10(4), 86. <https://doi.org/10.3390/soc10040086>
- Field, A. P. (2009). *Discovering Statistics Using Spss*. Sage Publication.
- Garrison, D. R. & Arbaugh, J. B. (2007). Researching the community of inquiry framework: Review, issues, and future directions. *The Internet and higher education*, 10(3), 157-172. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2007.04.001>

- Gökçe, S., Önal, Z. & Çalışkan, E. (2021). A Scale Development Study for Evaluating Distance Education Process. *Başkent University Journal of Education*, 8(2), 441-451. <https://doi.org/10.17718/tojde.306554>
- Haznedar, Ö. (2012). *Üniversite Öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojileri Becerilerinin ve E-öğrenmeye Yönelik Tutumlarının Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi*. (Master's thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı)
- Haznedar, Ö. & Baran, B. (2012). Eğitim fakültesi öğrencileri için e-öğrenmeye yönelik genel bir tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 2(2), 42-59. <https://dergipark.org.tr/en/pub/etku/issue/6271/84225>
- Hodges, C. B., Moore, S., Lockee, B. B., Trust, T. & Bond, M. A. (2020). *The difference between emergency remote teaching and online learning*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Hsu, Y. C., Hung, J. L. & Ching, Y. H. (2013). Trends of educational technology research: More than a decade of international research in six SSCI-indexed refereed journals. *Educational Technology Research and Development*, 61(4): 685–705. <https://doi.org/10.1007/s11423-013-9290-9>
- Jöreskog, K. G. & Sörbom, D. (1996). *LISREL 8: User's reference guide*. Scientific Software International.
- Karasar, N. (2008). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (18. basım). Nobel Yayın Dağıtım.
- Kışla, T. (2016). Uzaktan eğitime yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Ege Eğitim Dergisi*, 17(1), 258-271. <https://doi.org/10.12984/eed.01675>
- Kırkıç, K. A. & Yahşi, Ö. (2021). The relationship between teachers' attitudes to distance education and their life satisfaction. *Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 9(2), 53-65. <https://mojes.um.edu.my/article/view/29379>
- Kisanga, D. (2016). Determinants of teachers' attitudes towards e-learning in Tanzanian higher learning institutions. *International Review of Research in Open and Distributed Learning: IRRODL*, 17(5), 109-125. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v17i5.2720>
- Kline, T. J. B. (2005). *Psychological testing: A practical approach to design and evaluation*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc.
- Koloğlu, T. F., Kantar, M. & Doğan, M. (2016). Öğretim elemanlarının uzaktan eğitimde hazır-bulunmuşluklarının önemi. *AUAd*, 2(1), 52-70. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/auad/issue/34011/376515>
- Liaw, S. S., Huang, H. M. & Chen, G. D. (2007). Surveying Instructor and Learner Attitudes Toward E-learning. *Computers & Education*, 49(4), 1066-1080. <https://www.learntechlib.org/p/66988/>
- Malmivuori, M. L. (2001). *The Dynamics of Affect, Cognition and Social Environment in the Regulation of Personal Learning Processes: The Case of Mathematics*. University. Helsinki University Press. <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/19814/thedynam.pdf?isAllowed=y&sequence=2>
- Mitchell, B. & Geva-May, I. (2009). Attitudes affecting online learning implementation in higher education. *International Journal of E-Learning & Distance Education/Revue internationale du e-learning et la formation à distance*, 23(1), 71-88. <http://www.ijede.ca/index.php/jde/article/view/43>
- Moore, M. G. & Kearsley, G. (2012). *Distance education: A systems view* (3rd Ed.), Wadsworth Publishing.

- Motshegwe, M. M. & Batane, T. (2015). Factors Influencing Instructors' Attitudes toward Technology Integration. *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 8(1), 1-15. <https://doi.org/10.18785/jetde.0801.01>
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual (3rd. Ed.)*. McGrath Hill.
- Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar [Structural Equation Modeling: Basic Concepts and Applications]. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74. <https://psycnet.apa.org/record/2006-04302-005>.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*. Seçkin Publication.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2001). *SAS for windows workbook for Tabachnick and Fidell using multivariate statistics*. Allyn and Bacon.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Pearson, Allyn & Bacon.
- Tran, M. U. K. (2021). *The Attitudes Towards Distance Learning of Ton Duc Thang University Students and Teachers*. In 17th International Conference of the Asia Association of Computer-Assisted Language Learning (AsiaCALL 2021) (ss. 159-165). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210226.020>
- UNESCO. *Distance Learning Strategies in Response to COVID-19 School Closures*. 2020. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>
- United Nations. Policy Brief: *Education during COVID-19 and Beyond*. 2020. [https://www.un.org/development/desa/dspd/wpcontent/uploads/sites/22/2020/08/sg\\_policy\\_brief\\_covid-19\\_and\\_education\\_august\\_2020.pdf](https://www.un.org/development/desa/dspd/wpcontent/uploads/sites/22/2020/08/sg_policy_brief_covid-19_and_education_august_2020.pdf)
- Usta, İ., Uysal, Ö. & Okur, M. R. (2016). Online Learning Attitude Scale: Development, Validity and Reliability. *The Journal of International Social Research*, 9(3), 2215-2222. <https://www.sosyalarastirmalar.com/abstract/online-learning-attitude-scale-development-validity-and-reliability-74796.html>
- Villarruel, J., Rivera, R. & Lima, M. (2019). Bir Öğretim Stratejisinin Üniversite Profesörlerinin Uzaktan Eğitime Yönelik Tutumlarına Etkisi. *Turkish Online Journal of Remote Education*, 20(3), 73-88. <https://doi.org/10.17718/tojde.598224>
- Yahşi, Ö. & Kırkıç, K. A. (2020). Uzaktan eğitim sürecinde öğretmenlerin uzaktan eğitime yönelik tutumlarının incelenmesi. *Turkish Studies-Education*, 15(5), 3827-3847. <https://dx.doi.org/10.47423/TurkishStudies.46136>
- Yakar, L. Y., & Yakar, Z. Y. (2021). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Uzaktan Eğitime Karşı Tutumlarının ve E-Öğrenmeye Hazır Bulunuşluklarının İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1), 1-21. <https://doi.org/10.17860/mersinefd.781097>
- YÖK (2020). *Yükseköğretim kurumlarında uzaktan öğretime ilişkin usul ve esaslar*. [https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim\\_ogretim\\_dairesi/Uzaktan\\_ogretim/yuksekogretim\\_kurumlarinda\\_uzaktan\\_ogretime\\_iliskin\\_usul\\_ve\\_esaslar.pdf](https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/Uzaktan_ogretim/yuksekogretim_kurumlarinda_uzaktan_ogretime_iliskin_usul_ve_esaslar.pdf)

- Yıldırım, S., Yıldırım, G., Çelik, E. & Karaman, S. (2014). Perception of Distance Education Students about Distance Education: A Scale Development Study. *Journal of Research in Education and Teaching*, 3(3), 365-370. <http://jret.org/FileUpload/ks281142/File/34a.yildirim.pdf>
- Yıldız, E., Çengel, M., Alkan, A. (2021). Pandemi Sürecinde Uzaktan Eğitim Ortamlarının Kullanımına İlişkin Tutum Ölçeği. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 17(33), 132-153. <https://doi.org/10.26466/opus.811510>
- Zhong, B. L., Luo, W., Li, H. M., Zhang, Q., Liu, X. G., Li, W.T. & Li, Y. (2020). Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online crosssectional survey. *International Journal of Biological Science*, 16(10), 1745–1752. <https://doi.org/10.7150/ijbs.45221>