

## Developing protective factor scale for classroom teachers: A validity and reliability study

Nurtaç Üstündağ <sup>\*a</sup>, Didem Aydoğan <sup>\*\*a</sup>, Ruken Akar Vural <sup>\*\*\*a</sup>

<sup>a</sup> Adnan Menderes University, Faculty of Education, Aydın/Turkey

### Article Info

DOI: 10.31704/ijocis.2018.005

#### Article History:

Received 10 April 2018  
Revised 27 May 2018  
Accepted 02 June 2018  
Online 30 June 2018

#### Keywords:

Primary school teacher,  
Protective factor,  
Validity and reliability.

#### Article Type:

Research paper

### Abstract

The purpose of this study is to develop a valid and reliable assessment scale in order to determine protective factors that teachers have. The study was conducted with 348 primary school teachers teaching at primary schools in Aydın city Efeler district at 2017-2018 school year, fall semester. In the study, exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis techniques were used for construct validity of the study. Within the context of results obtained, the measurement scale developed could be defined as a valid and reliable measurement scale to be used to determine protective factors which primary school teachers have.

## İlkokul öğretmenleri için koruyucu faktör ölçeği geliştirme: Geçerlik ve güvenirlik çalışması

### Makale Bilgisi

DOI: 10.31704/ijocis.2018.005

#### Makale Geçmişi:

Geliş 10 Nisan 2018  
Düzeltilme 27 Mayıs 2018  
Kabul 02 Haziran 2018  
Çevrimiçi 30 Haziran 2018

#### Anahtar Kelimeler:

İlkokul öğretmeni,  
Koruyucu faktör,  
Geçerlik ve güvenirlik.

#### Makale Türü:

Özgün Makale

### Öz

Bu araştırmanın amacı, öğretmenlerin sahip olduğu koruyucu faktörleri belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Araştırma 2017-2018 eğitim-öğretim yılı güz yarısında Aydın ili Efeler ilçesi ilkokullarında görev yapan 348 sınıf öğretmeniyle yürütülmüştür. Araştırmada ölçeğin yapı geçerliği için açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi tekniklerinden yararlanılmıştır. Elde edilen sonuçlar bağlamında geliştirilen ölçme aracının, öğretmenlerin sahip oldukları koruyucu faktörleri belirlemeye yönelik olarak kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir.

\* Author: nurtac.ustundag@adu.edu.tr

\*\* Author: didempdr3@yahoo.com

\*\*\* Author: rakarvural@adu.edu.tr

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-2014-6571>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-7163-3003>

Orcid ID: <https://orcid.org/0000-0002-3137-3753>

## Introduction

The most important professional element determining the functioning of education system and the quality of service provided are teachers. Whether actions to be taken to improve quality will be successful or not will be shaped depending on motivation and occupational skills of teachers. In order to raise healthy generations and to be able to achieve success aimed at education, teachers are expected to have characteristics like having peace in themselves, showing respect for their occupation, cope with difficulties and have characteristics like being resilient and being open to new ideas (Kırımoğlu, Yıldırım & Temiz, 2010). Teachers should be aware of the needs of students, create a positive and supportive classroom environment, have critical thinking and be able to use different instructional techniques in the classroom, find solutions against problems (Beltman, Mansfield & Price, 2011). Positive work conditions and a work environment based on cooperation and a strong support from school administration would change school atmosphere especially in disadvantaged schools and all efforts improving student-teacher relationship would provide benefit in increasing job satisfaction and productivity of teachers (Gu & Day, 2013). Therefore, it is important to strengthen the teacher, who is the building block of the system. Strengthening is used for making people working in an institution more energetic and motivated (Doğan & Kılıç, 2008). Strengthening aims individuals to gain necessary information, skills and belief to cope with problems emerging in work environments (Altinkurt, Türkkaş Anasız & Ekinci, 2016). Short (1994) states that it is possible to strengthen teachers by involving them in decision making processes, utilizing from occupational development opportunities, autonomy and having characteristics, like occupational self-efficacy. Teachers will gain strength as they acquire new knowledge and experiences and as they transfer these experiences and abilities to classroom environment.

As a starting point for teacher strengthening studies, it is an important requirement to increase resilience characteristics of teachers. Resilience means the coping ability of individuals when they face with a problem (Strumpfer, 2001). When the literature is reviewed, varying definitions of resilience can be found; a process bringing coping skills against destructive, stressful or challenging life events (Richardson, Neiger, Jensen & Kumpfer, 1990), the process of self-actualization and maturation (Higgins, 1994), capacity of resisting to distress and self-perpetuating (Wolin & Wolin, 1993), individual's ability to recover himself/herself after facing difficulties, effectively managing stressful and risky conditions (Goldstein and Brooks, 2005), individuals' successful recovery after negative effects of situations containing risk and ability of reinstatement (Masten, 2001). While the common point of those definitions is individual's facing with distress and emphasizing the coping ability with this stress; there are also definitions as being successful, easily adapting to new situations and the skill of social adaptation (Luthar & Cicchetti, 2000), successful adaptation capacity of the individual despite difficult or threatening conditions (Masten, Best & Garmezy, 1990).

Although the structure of resilience is a structure which has been investigated since 1970s (Luthar, Cicchetti & Becker, 2000), what attracts attention is that in studies examining resilience especially in the context of disadvantaged groups and school, the concept of academic resilience is used. Within this context, in school-based resilience studies, not only strengthening the resilience of the student but also strengthening the resilience of the teacher along with a whole school approach comes to the forefront (Henderson and Milstein, 2003). Resilience of teacher is defined by Bobek (2002) as a dynamic process arising from the interaction of teacher and environment over time. In another definition, Patterson, Collins and Abbott (2004) explain teacher resilience as teachers' use of occupational skills effectively despite difficult conditions in order to reach the purposes of the school. Day and Gu (2014) explain that teacher resilience is not only a capacity to cope with difficult conditions but also has a meaning of having characteristics necessary for strong commitment to occupation, occupational self-efficacy and motivation to encourage students for achievement. Brunetti (2006) defines teacher resilience as teachers' continual commitment towards teaching process despite difficult conditions. Henderson and Milstein (2003) describe teacher resilience as coping with stressful conditions and capacity for adaptation, being able to improve social, academic and occupational competence when facing with stressful conditions or under daily life stresses.

Studies related to resilience emphasize the necessity of investigating the risk factors that cause the negative conditions in which the person faces and the protective factors which help the individual remain standing under difficult conditions (Kumpfer, 1999; Luthar, Cicchetti & Becker, 2000; Rutter, 1990). Risk factors are described as stressful situations increasing the possibility of emergence of negative conditions (Kumpfer, 1999; Richardson, Neiger, Jensen & Kumpfer, 1990; Richman & Fraser, 2001). Risk factors could be biological or genetic, but they can also arise from environmental factors and could also be the combination of both factors (Richman & Fraser, 2001). Low socioeconomic level, poverty, domestic pressure and violence, educational level of parents, structural disorders and disease symptoms in parents, premature birth, divorce, maltreatment,

parenting at an early age, homelessness, natural disaster or war can be given as examples of risk factors (Masten, 2001; 2014; Rutter, 1990; Werner & Smith, 1992; 2001). As examples of risk factors teachers face with; disadvantaged students, negative student behaviors, having difficulty in classroom management, non-supportive administration, insufficiency of equipment, negative relationships with parents of students and colleagues, disadvantaged geographical location of the school, heavy work load and insufficient time can be given (Beltman, Mansfield & Price, 2011; Day, 2012; Kaldi, 2009; Sinclair, 2008).

In resilience approaches, the focus point is on the description of protective factors which help to protect individuals from negative effects of risk factors (Masten, Cutuli, Herbers & Reed, 2007). Protective factors are described as situations which decrease negative effects of risk factors, increase welfare in stressful and tough living conditions (Kiplinger & Browne, 2014) and at the same time developing healthy adaptation and competences of individual (Masten, 1994). Individual characteristics which can be approached as protective factors are characteristics like social competence, communication skills, sense of humor, internal locus of control, self-efficacy, problem solving skills, autonomy, sense of future and purpose (Benard, 2004; Gürgan, 2006; Henderson & Milstein, 2003; Masten, Best & Garmezy, 1990; Rutter, 1985; Waters & Sroufe, 1983). Protective factors other than individual characteristics and related to the environment of the individual can be given under the headings of family, school and society (Dryden, Johnson, Howard & McGuire, 1998; Masten, Best & Garmezy, 1990; Rutter, 1985; Werner & Smith, 1992; 2001). According to Howard and Johnson (2004), commitment to the institution, belief in self-efficacy, support of family, friend, colleague and administration function as protective factors in teachers. Behaviors of administration and the work environment are stated to have protective roles in the sustainability of teacher resilience (Brunetti, 2006; Riolli & Savicki, 2003). In easily recovering from difficult conditions teachers face and their successful adaptation to changes, mutual supportive personal, occupational and peer/colleague relationships play an important role (Sammons, Day, Kington, Gu, Stobart & Smees, 2007). According to Howard and Johnson (2004), protective factors which affect the lives of teachers have a learnable, sustainable and improvable characteristic. Teachers can have job satisfaction and fulfill their responsibilities by this way (Brunetti, 2006).

### **The Necessity to Develop Protective Factor Scale for Primary School Teachers**

When related literature is reviewed, it can be seen that existing measurement tools focus on adults, family, bilateral relations (couples relationships) or students and there are resilience measurement tools focusing on the investigation of structure of resilience and can be used culturally in child and adolescent studies (Arastaman, 2011; Aydoğın, Terzi, Eşici & Tomar, 2012; Gizir & Aydın, 2006; Özcan, 2005), in couples and families (Aydoğın, 2014; Kaner & Bayraklı, 2010), in adults (Baruth & Carroll, 2002; Basım & Çetin, 2011; Connor & Davidson, 2003; Gürgan, 2006; Savi Çakar, Karataş & Çakır, 2014; Terzi, 2006; Wagnild & Young, 1993). However, the measurement tools towards improving resilience characteristics of teachers are little if any (Tagay & Demir, 2016).

In order for individuals to be successful in their occupational and private lives, it is important to know risks and protective factors they have to show resilience characteristics. In this way, negative effects of risk factors could be reduced; protective factor characteristics can be improved. Although there are no certain criteria that could be used when defining a variable as a risk factor or as a protective factor, it can be seen that both concepts are approached from individual, familial or environmental frames and their classifications look like each other (Coleman & Hagell 2007). Cognitive, affective, environmental and social characteristics of the individual all affect each other and they have a common effect on resilience (Hjemdal, 2007; Werner & Smith, 2001). In many studies, researchers mention about positive effects of individual, familial and social protective factors under difficult conditions by taking ecological approach into consideration (Fraser, 1997; Pinheiro, 2006; Werner & Smith, 2001). Ecological system approach emphasizes reciprocal interaction of inner and outer forces affecting behaviors of individuals (Danış, 2006). According to ecological model, in defining the concept of resilience, environmental/social factors like family and friends take an important place (Ungar, 2013). Ungar (2012) laid emphasis on approaching resilience with its individual, familial and social dimensions and stated that the most effective way for the development of the individual is to understand the relationship between the individual and the environment she/he lives in. Bronfenbrenner (1979) stresses the importance of planning studies based on ecological approach towards increasing the resilience of individuals by taking into consideration their values, attitudes and perceptions. Benard (2004) proposes that studies aiming to increase resilience should be made by taking the interaction of individuals' self-control mechanisms with environment into account. It is necessary to determine factors affecting student-teacher resilience and providing a school atmosphere that will improve this characteristic in order to obtain an effective education (Arastaman, 2011).

It is obvious that based on the explanations in the related literature, when the social/ecological dimension of the school is taken into account, interventions and approaches aiming to strengthen teachers could have an effect directly on students. Accordingly, it is thought that strengthening both individual and environmental resources of teachers would make an important buffering effect against negative effects of risks at school while working under difficult circumstances and working with disadvantaged groups. In interventions towards increasing teacher resilience, it is crucial to determine teachers' past negative experiences or negative consequences they are in at present and protective factors that help them cope with those negative circumstances. In order to investigate and determine the variables which affect life quality of teachers in individual, institutional and occupational dimensions, it was needed to develop a measurement tool. In this respect, it is expected from the measurement tool to help determine protective factors which teachers have and lead the way through increasing resilience for any interaction. The purpose of this study is to develop a valid and reliable measurement tool in order to determine protective factors that the teachers have within the context of cultural characteristics.

### Method

In this study, the descriptive survey model was used. Survey models are research approaches aiming to describe a situation or event much the same (Karasar, 2010). The descriptive survey model is a research model examining the current situations and characteristics of events or entities under their own conditions (Kaptan, 1998). The information about participants, data collection tools and process steps of the study are presented below.

### Participants

The population of the study includes classroom teachers working at primary schools in Efeler District, Aydın city center. While determining the sample size, the following dimensions were taken into account: When the sample size is under 300, it should be 5-10 times more than the number of items, when the sample size exceeds 300, stable results are achieved (Kass & Tinsley, 1979; cited in Can, 2016). Tabachnick and Fidell (1996) suggest a sample size including at least 300 samples for factor analysis. As a result, reaching at least 300 teachers was aimed and without choosing a sample, the whole population was tried to reach. Totally, 348 teachers were included in the study. Primary school teachers were informed about the study and their consent was obtained. Personal information about participant teachers was given in Table 1.

**Table 1.**

*Personal Information about Participants.*

		f	%	$\bar{x}$	sd
Gender	Female	196	56.30		
	Male	136	39.10		
	Total	332	95.40		
Age	20-30 age	15	4.30		
	31-40 age	75	21.60		
	41-50 age	143	41.10	45.30	.90
	51-60 age	96	27.60		
	Over the age of 61	11	3.20		
	Total	340	97.70		
Professional seniority	0-10 years	27	7.80		
	11-20 years	79	22.70		
	21-30 years	117	33.60	23.10	.94
	31-40 years	68	19.50		
	Over 41 years	5	1.40		
	Total	296	85.10		

When Table 1 is reviewed, in the category of gender, 196 of 332 respondent teachers (56.30 %) were female, 136 (39.10 %) of them were male. When the age group is reviewed, the distribution is as follows; between 20-30 age range there are 15 respondents (4.30 %), between 31-40 age range there are 75 respondents (21.60 %), between 41-50 age range there are 143 respondents (41.10 %), between 51-60 age range there are 96 respondents (27.60 %) and over the age of 61, there are 11 respondents (3.20 %). The mean age of the participants is  $\bar{x}=45.30$  and standard deviation is  $ss=.90$ . The professional seniority of teachers show

a distribution as follows; between 0-10 years, there are 27 students (7.80 %), between 11-20 years there are 79 teachers (22.70%), between 21-30 years there are 117 teachers (33.60 %), between 31-40 years there are 68 teachers (19.50 %) and over 41 years there are 5 teachers (1.40 %). Mean professional seniority of participants is  $\bar{x}=23.10$  and standard deviation is  $ss=.94$ . In the Risk Form applied to participants, there are possible risk conditions teachers can face in their occupational life. Participants are asked to define risky conditions they face if there any. The distribution of participants' answers to the risky conditions they faced in the past about their occupation is given in Table 2.

**Table 2.**

*Risky Conditions the Teachers Faced in the Past about Their Occupation.*

	f	%
District that threatens the security	176	24.40
The school in a disadvantaged position	120	16.60
The students in a disadvantaged situation	97	13.40
The students speaking different languages	90	12.40
A long period of unemployment	69	19.50
Serious problems with parents of students	58	9.50
Serious problems with their colleagues	40	5.50
Frequent change in their place of duty	20	2.70
Damage to personal belongingness by students	20	2.70
Serious conflicts with school administration	9	1.20
Experiencing official investigation	6	.80
Violence from students	5	.60
Total	721	100

When Table 2 is examined, 176 teachers (24.40 %) stated that they worked in a district that threatens the security of teachers. While 120 teachers (16.60 %) stated that the school they work as a teacher has a disadvantaged position, 97 teachers (13.40 %) stated that there are disadvantaged students in their school and 90 teachers (12.40 %) stated that there are students speaking different languages in their school. 69 teachers (19.50 %) stated that they experienced a long period of unemployment, 58 (9.50 %) teachers stated they experienced serious problems with parents of students and 40 (5.50 %) teachers said that they experienced serious problems with their colleagues. In addition, teachers stated problems like frequent change in their place of duty (20, 2.70 %), damage to personal belongingness by students (20, 2.70 %), serious conflicts with school administration (9, 1.20 %), experiencing official investigation (6, .80 %) and experiencing violence from students (5, .60 %).

### Data Collection Tools

In this study, Protective Factor Scale for Primary School Teachers, Risk Form and Personal Information Form were used as data collection tools. The process steps related to development of the scale and information about Risk Form and Personal Information Form are presented below:

### The Process Steps

In the development process of the Protective Factor Scale, the steps taken are given below:

1. *Description of the concept to be measured:* Within the scope of this study, protective factor for teachers is defined conceptually as characteristics which help teachers actualize their occupational purposes and minimize the effects of negative work circumstances. In this research study, research findings explaining resilience in teachers (Beltman, Mansfield & Price, 2011; Brunetti, 2006; Day, 2012; Day & Gu, 2014; Gu & Day, 2013; Henderson & Milstein, 2003; Kaldi, 2009; Riolli & Savicki, 2003; Sinclair, 2008) in literature were used as a base in defining protective factor characteristics of teachers.
2. *Determining the purpose of measurement tool:* The scale developed within the scope of the study aims to determine protective factors that teachers possess.
3. *Generating the item pool:* While generating the item tool, first of all, protective factor characteristics which teachers could have were screened using related literature within the scope of an ecological approach (Benard, 2004; Bronfenbrenner, 1979; Ungar, 2012; 2013).

In the second phase, the measurement tools assessing protective factors were investigated. In this phase, studies on related concepts like protective factors, risk factors, resilience, psychological resilience, psychological hardiness, strength to recover and measurement tools used in these studies were investigated. In

this context, Resilience Scale developed by Wagnild and Young (1993), Bruth Protective Factors Inventory developed by Bruth and Carroll (2002), Connor and Davidson Resilience Scale (2003), California Resilience Scale High School Verison adapted to Turkish by Özcan (2005), Resilience Scale developed by Gürkan (2006), Child and Youth Resilience Scale-CYRM 28 adapted by Aydoğın, Terzi, Çakır and Tomar (2012), Student Resilience Scale developed by Arastaman (2011), Family Resilience Scale developed by Kaner and Bayraklı (2010), Psychological Resilience Scale for Adults developed by Friborg et. al. (2003) and adapted to Turkish by Basım and Çetin (2011), Relational Resilience Scale developed by Aydoğın (2014), Adult Resilience Scale developed by Ryan and Caltabiano (2009) and adapted to Turkish by Savi Çakar, Karataş and Çakır (2014), Occupational Resilience Scale developed by Tagay and Demir (2016) were utilized in the study.

In the third phase, the protective factors were tried to be described via interviews with teachers. 5 primary school teachers were interviewed. In choosing teachers for interviews, having risk factors like working in disadvantaged districts, having been investigated before were determined as criteria. Teachers were asked about what kind of difficulties they have had in their lives and how they have coped with those difficulties. According to the answers teachers gave, item writing process took place taking into account the difficulties they have experienced, their coping methods and individual characteristics they have. After completing these phases, the item pool constituted was placed logically according to literature and sent for expert opinion.

**4. Expert Opinion:** The content validity, comprehensibility and appropriateness of the items which took place in the item pool, were investigated by expert opinions. The content validity is described as making a decision about the representation level of the measurement tool (Tan, 2014, p.188); it is the indicator of whether the items of a measurement tool are sufficient or not in terms of quantity and quality for measuring what is aimed to be measured and it can be evaluated with expert opinion (Büyükoztürk, 2012). For this purpose, opinions of one assessment and evaluation, two psychological counselling and guidance, one Turkish education and five curriculum development experts were obtained. In accordance with expert opinions, some items were excluded from the scale and some items were edited. For example; items of “I can lead forth my students” and “I feel confident about my occupational skills” were excluded and instead of the item “I have difficulty in classroom management”, item “I may have difficulty in classroom management” was replaced. The draft scale prepared was transformed into a 53-item form.

The evaluation of the items in the scale was made appropriate to a 7-point Likert type and graded as follows; 1: strongly disagree, 2: disagree, 3: mildly disagree, 4: neither agrees nor disagrees, 5: mildly agree, 6: agree, 7: strongly agree. 7-point Likert type was chosen because in the studies of Preston and Colman (2000), scales including 2, 3 or 4 choices were found to have least, scales including 5 to 6 choices were found to have middle and scales consisting of 7-10 choices were found to have highest validity, reliability and user choice value.

An instruction including why the scale was prepared and answering choices were added and a draft scale form was obtained. Together with the prepared scale form, Personal Information Form and Risk Form, in order to determine the risk conditions which teachers have in their own lives were applied to the teachers.

**Personal Information Form:** In the Personal Information Form, which was prepared by the researchers of the study, there are questions about gender, age, professional seniority, years of working at the school they are currently working.

**Risk Form:** In the Risk Form developed by the researchers, there are risk conditions teachers could face in their occupational lives. Participants are demanded to state the risky conditions they face if there is any. In order to make them state how much they are influenced from each condition, a gradation was made (1: did not affect, 2: affected mildly, 3: neither affected nor not affected, 4: affected, 5: affected very much).

**5. Conducting Trial Application:** In order to conduct trial application of the 53-item draft prepared together with the Personal Information Form and Risk Form in fall semester of the 2017-2018 education year, focus group discussions were carried out with eight teachers doing doctorate at Adnan Menderes University Curriculum and Teaching Doctoral Program. The participants mainly consisted of primary school teachers. Teacher interviews lasted about 30 minutes. Teachers were required to read and evaluate the draft form carefully and according to their suggestions, the items which were difficult to understand were corrected. For instance, in the Risk Form, some examples were added for some of the items, the statement “I am appreciated by my students’ parents” was changed into “I win recognition of my students’ parents.”

**6. Carrying out the actual application:** This application was carried out on 348 primary school teachers. It was targeted to make the data collection process in all primary schools taking place in Aydın city Efeler district and totally 21 primary schools were included. All teachers in these schools were tried to reach by face to face interactions or via school administrators.

## Data Analysis

The prepared draft scale form was applied to 354 primary school teachers working at primary schools of Aydın city Efeler district in the fall semester of 2017-2018 education year. In the analysis of obtained data, SPSS 23.0 and AMOS 22.0 statistics package programs were used. 5 scales which were detected to be filled up incompletely, wrongly or randomly were excluded from the study. By doing missing data analysis, the data was completed with the method of mean value assignment. In order to examine outliers from data, the scores were transferred into Z scores. A value out of a Z score between -3 and +3 range was excluded. As a result of excluding totally 6 participants from the study, analyses were conducted with 348 participants. In order to test validity of the scale, exploratory factor analysis and confirmative factor analysis were conducted. For criterion validity, General Self-Efficacy Scale and the Pearson correlation coefficient in between were calculated and in order to test reliability, Cronbach Alpha inner consistency coefficient was found and for test-retest reliability, Pearson correlation coefficient between two calculations was calculated.

## Findings

### Findings Related to Construct Validity of Protective Factor Scale for Primary School Teachers

The relevance of the research sample and for factor analysis were examined with Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Barlett Sphericity test. In order to evaluate the relevance of data structure for factor analysis, KMO is expected to be over 0.60. The significance of chi-square statistic calculated is an indicator of the relevance of data matrix (Büyüköztürk, 2012, p.126). The values obtained from the research is as follows; Kaiser Meyer Olkin = .92, Bartlett's Test of Sphericity = 9799.75, df=1378. p=.00. In the light of this information, it can be said that the data obtained is significant. The factors emerged out of the study were subjected to axis rotation. After rotating the axis, while the load of items over a factor increases, their loads on other factors decrease. In this way, they find items giving them high correlation and factors can be interpreted more easily (Büyüköztürk, 2012, p.126). In order to determine factor structure related to the scale, principal components analysis and as a rotation method, varimax out of vertical rotation methods were chosen.

In exploratory factor analysis, the principal components analysis out of the most used factoring techniques was utilized. In determining the factor structure of the scale; the factor load value that is .45 or over, difference between two load values that is at least .10, and eigenvalue of each factor at least 1 were taken into account (Büyüköztürk, 2012 p.124-125). Besides that, some items were excluded from the scale because of their insufficiency in terms of number under a factor (i13, i26) or placing the item under a theoretically inappropriate dimension (i3, i33).

As a result of exploratory factor analysis based on these information, totally 35 items which were not suitable to the criteria above or inconsistent with each other in terms of meaning or content were excluded from the scale and the factor analysis was repeated. The scale emerged after exploratory factor analysis consists of 18 items and explains 62.40 % of the total variance and consists of 4 dimensions. The scree plot graphic of the scale can be seen in Figure 1.

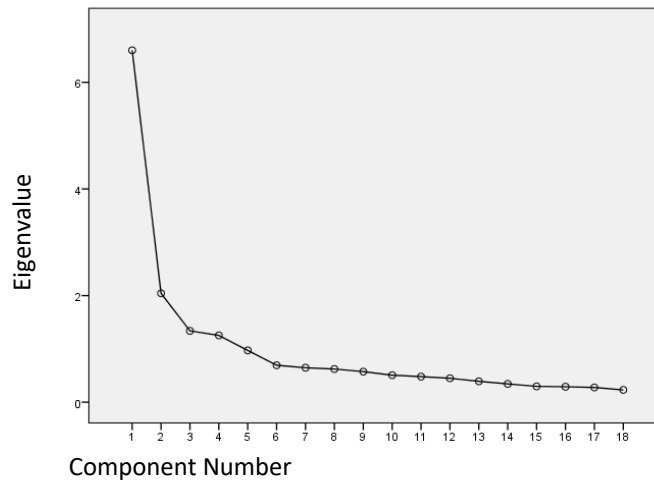


Figure 1. Scree plot

The first dimension explains 20.40 of the total variance about the scale, the second dimension explains 15.07 % of the total variance related to scale, the third dimension explains 13.90 % of the total variance related

to the scale and the fourth dimension explains 13.01 % of the total variance related to the scale. In multi-dimensional research designs, it is accepted as sufficient for the explained variance to be in between 40 % and 60 % (Tavşancıl, 2005). Within this frame, it could be seen that the contribution of the described factor to total variance is sufficient. Their factor loads range from .47 to .83. As a result of exploratory factor analysis, in the four factor scale, the distribution of items to factors was analyzed in terms of content and by taking expert opinions into account they were named as individual characteristics, job satisfaction, institutional commitment and perception of administrative support. The findings related to exploratory factor analysis are presented in Table 3.

**Table 3.**

*Findings Related to Exploratory Factor Analysis.*

Dimensions	Individual Characteristics	Job Satisfaction	Institutional Commitment	Perception of Administrative Support
item35	.83			
item34	.77			
item32	.59			
item44	.79			
item50	.72			
item19	.50			
item17		.79		
item39		.47		
item18		.82		
item23		.64		
item31			.73	
item48			.73	
item51			.73	
item24			.58	
item12				.77
item22				.72
item4				.70
item11				.62
Explained Variance	20.40	15.07	13.90	13.01
Total Variance Explained: 62.40				

In order to test four-factor structure obtained from Exploratory Factor Analysis, confirmatory factor analysis was conducted. The first value to be investigated in the structure emerging as a result of the analysis is p-value. Although this value is not desired to be significant, p value is usually significant because of the excess of the number of samples or variables (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2010). Therefore, other goodness of fit indices should be examined. When the ratio of chi-square value to the degree of freedom ( $\chi^2/sd$ ) is examined, this ratio is found as 3.54. If this ratio is in the range of 0-2, it means an excellent fit, if it is between 2 to 3, it means a good fit and if it is between 3 to 5 it means an average (acceptable) fit (Çokluk et. al., 2010; Hooper, Coughlan & Mullen, 2008). GFI and CFI value was found as .88, RMSEA value is found as .086. Although these values are in an acceptable range (Hu & Bentler, 1999), in order to make factor structure fit better, modification suggestions were examined. Modification suggestions give clues related to executable corrections for the model to fit better (Kline, 2011, Meydan & Şeşen, 2015). When the suggestions are examined, appropriately to the theoretical structure, correction suggestions came up among error terms of some items under the first factor (e1 and e2, e1 and e5) and among error terms of some items under the second factor (e7 and e9, e8 and e10) and a correction process was conducted. As a result of renewed confirmatory factor analysis, four-factor structure is presented in Figure 2:



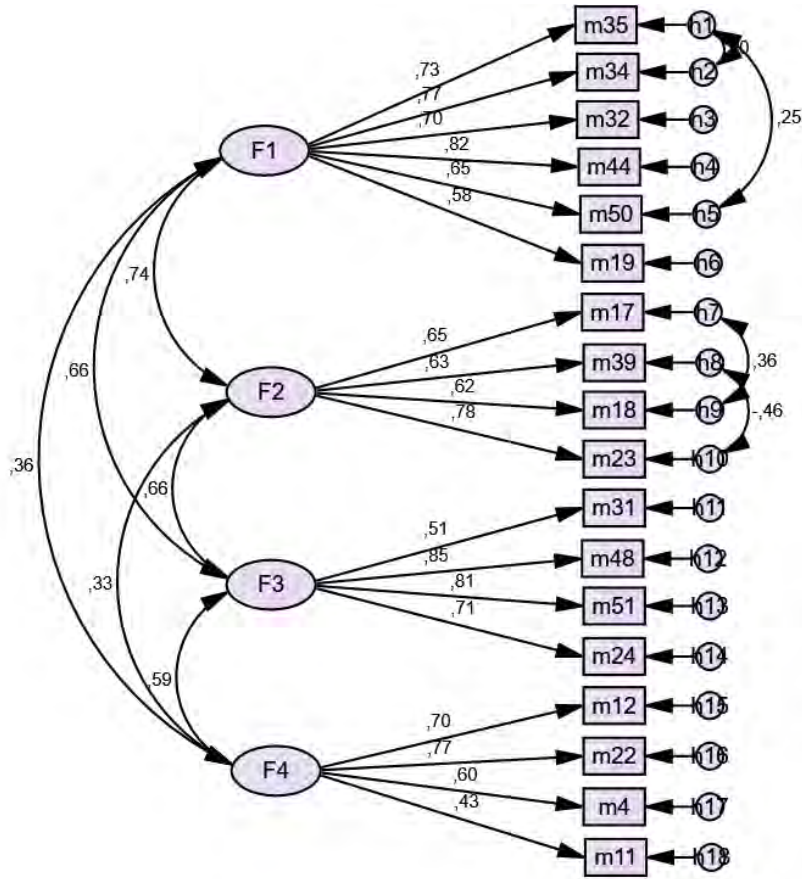


Figure 2. Confirmatory factor analysis model

When values related to the model emerged after confirmative factor analysis were investigated, it was found that correlation values range between .43 and .85 between items and the factors they are related with. Goodness of fit indices related to the model (Bayram, 2013; Byrne, 1998; Çokluk et. al., 2010; Hooper et al., 2008; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2011; MacCallum, Browne & Sugawara, 1996; Schumacker & Lomax, 2010; Tabachnick & Fidell, 1996) is presented in Table 4:

Table 4.

Findings Related to Confirmatory Factor Analysis.

Statistics	Perfect fit	Good fit	Pre-modification values	Post-modification values
$\chi^2 /sd$	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 < \chi^2 /sd \leq 3$	3.54	2.95
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.08	.07
GFI	$.95 \leq GFI$	$.90 \leq GFI$	.88	.90
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1$	$.85 \leq AGFI \leq .90$	.84	.85
IFI	$.95 \leq IFI$	$.90 \leq IFI$	.88	.91
CFI	$.95 \leq CFI$	$.90 \leq CFI$	.88	.91

P value of the model obtained as a result of confirmative factor analysis is significant at .00 level.  $\chi^2 /sd$  ratio of the model was found as 2.95 (368.91/125 = 2.95). In this framework, because  $\chi^2 /sd$  ratio is under 3, it can be said that the fit is at an appropriate level. When RMSEA is examined, a fit index at .07 level is obtained. Because RMSEA is under .08, it is possible to evaluate fit as good (Çokluk et. al., 2010). A GFI value at .90 means good fit and an AGFI value at .85 means an acceptable level of fit (Kline, 2011; Schumacker & Lomax, 2010). IFI and CFI values were calculated as .91 and their fit is accepted as good (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2011).

Findings Related to Criterion Validity of Protective Factor Scale for Primary School Teachers

In order to test the criterion validity, General Self-efficacy Scale adapted into Turkish by Aypay (2010) was used. The relationship of the scale with the General Self-efficacy Scale was examined. The correlation values between Protective Factor Scale for Primary School Teachers and General Self-efficacy Scale are presented at Table 5.

**Table 5.**

*The Correlation Values Between Protective Factor Scale for Primary School Teachers and General Self-efficacy Scale.*

	Individual Characteristics	Job Satisfaction	Institutional Commitment	Perception of Administrative Support	Protective Factor Scale Total
General Self-efficacy Scale	.44*	.23*	.18*	.22*	.35*

p<.01\*

Pearson correlation coefficient between mean scores of these two scales was found significant with  $r=.35$ ,  $p<.01$ . This result means that this scale has a positive and significant relationship with General Self-efficacy Scale. The highest level of correlation among dimensions was found ( $r=.44$ ,  $p<.01$ ) with sub-dimension of individual characteristics of the scale. Positive, low and significant correlations were found with job satisfaction sub-dimension at  $r=.23$ ,  $p<.01$ , with institutional commitment sub-dimension at  $r=.18$ ,  $p<.01$  and with administrative support dimension at  $r=.22$ ,  $p<.01$ . Absolute value of the correlation coefficient between .70-1.00 is defined as a high level correlation, between .70-.30 is defined as an average correlation and between .30-.00 is defined as a low level of correlation (Büyüköztürk, 2012).

#### **Findings Related to the Reliability of Protective Factor Scale for Primary School Teachers**

In order to calculate the inner consistency of the scale, Cronbach Alpha values of the total scale and its sub-dimensions and item total score coefficients were calculated. Cronbach alpha inner consistency coefficient was calculated as .87 for the total score, .86 for the first sub-dimension, .74 for the second sub-dimension, .78 for the third dimension and .72 for the fourth dimension. When corrected item total correlation was examined for each item, it was seen that they ranged between .33 and .67. It can be asserted about item total score correlation that the items at .30 or over can differentiate individuals at a desirable level (Büyüköztürk, 2012, p.183).

Four weeks after the first application of the scale, it was applied to 38 teachers once again and test-retest reliability coefficient was calculated for both tests. Test retest reliability coefficient was found .96. This coefficient is expected to be over .80 or with a more flexible approach, not to be under .70 (Alpar, 2010). Between two applications, when pearson correlation coefficients were examined for dimensions, it was found .96 ( $p<.01$ ) for the first sub-dimension, .98 ( $p<.01$ ) for the second dimension, .94 ( $p<.01$ ) for the third dimension and .97 ( $p<.01$ ) for the fourth sub-dimension. Thus, despite the time period passed, findings obtained from the individuals were found to be consistent. Starting from these findings, it can be asserted that the scale obtained is sufficiently reliable.

Validity and reliability analysis results of the scale show that the scale can be a measurement tool that can be used to determine protective factors primary school teachers have. The scale consists of 18 items and has a four-factor structure. These factors are named as individual characteristics (occupational self-perception and perception of competence), job satisfaction, institutional commitment/belongingness, perception of administrative support. The scale is a 7-point Likert-type degraded as 1 (strongly disagree) to 7 (strongly agree). The lowest possible score of the scale is 18 and the highest possible score of the scale is 126. Item examples of the dimensions are presented in Table 6:

**Table 6.**

*Item Examples from the Scale.*

Individual Characteristics: Occupational Self-Perception and Perception of Competence	I feel confident about my abilities. (item 44)
Job Satisfaction	I like the characteristics I have. (item 50)
	I believe that the job I chose is appropriate to my personal characteristics. (item 17)
	I would choose the same job if I had to. (item 39)
Institutional Commitment/Belongingness	I feel myself belonging to the school I work. (item 24)
	I feel myself peaceful at my school. (item 51)
Perception of Administrative Support	I receive feedback from school administration so that I can improve myself. (item 4)
	I feel fair when tasks are distributed at my school. (item 12)

### Discussion and Conclusion

The purpose of this study is to develop a valid and reliable measurement tool in order to determine the protective factors primary school teachers have. As a result of the analyses conducted, it was found that the scale presents a four-factor-construct. These factors are titled as individual characteristics (occupational self-perception and perception of competence), job satisfaction, institutional commitment/belongingness, perception of administrative support. When similar measurement tools are examined, it can be seen that in Resilience Scale developed by Gürgen (2006), an eight factor structure is noticeable including being strong, being assertive, being optimistic, developing relationships, foresight, attaining goals, leading and being investigator. In Bruth Protective Factors Inventory developed by Baruth and Carroll (2002), a four-protective-factor-construct emerged including agreeable personality, supportive environment, less stress factors and balancing experiences. In Psychological Resilience Scale for Adults adapted into Turkish by Basım and Çetin (2011) consists of six sub-dimensions including self-perception, sense of future, structural style, social competence, familial adjustment and social resources.

Individual characteristics dimension emerged in the scale structure (occupational self-perception and perception of competence) come out as an important factor in teachers' coping with stress and difficulties they experience in school. In many research studies, it is emphasized that individual characteristics play an important role in increasing resilience of individuals and individual characteristics like self efficacy, problem solving skills and social competence have protective factor characteristics (Benard, 2004; Gürgen, 2006; Henderson & Milstein, 2003; Masten, Best & Garnezy, 1990). Teachers' perception of competence related to the occupation also functions as a protective factor to increase teacher resilience (Day & Gu, 2014; Howard & Johnson, 2004). Perception of high competence about teaching and having self-confidence about teaching skills also play an important role in teacher resilience (Mansfield, Beltman, Price & McConney, 2012). Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy and Hoy (1998) argues that whether it depends on an objective evaluation or not, when teachers believe that they have effective teaching skills, their perception of professional competence and their commitment to occupation becomes stronger.

Another sub-dimension of the scale appears as job satisfaction. Stanford (2001) states that resilient teachers are individuals whose job satisfaction is high and can get support from the people around them. According to Youssef and Luthans (2007), there are significant relationships between resilience and job satisfaction. It is crucial for teachers to establish satisfying relationships in their job and in their family life to get pleasure out of life and to look at the future with hope in order to have resilient individual characteristics (Irmak & Izgar, 2015). Teachers whose job satisfaction are high have a positive classroom climate and can cope with difficult conditions more easily (Grayson & Alvarez, 2008).

It is supported by some studies that institutional commitment/belongingness characteristic, which is another sub-dimension, functions as a protective factor. These studies reflect that there is a significant relationship at the same direction between resilience of individuals and their institutional commitment (Genç, 2014; Howard & Johnson, 2004; Yelboğa, 2006; Youssef & Luthans, 2007). It is argued that resilient individuals can cope more easily with stressful conditions they face and their sense of commitment to their institutions will be higher (Çetin & Basım, 2011).

Another factor structure emerging from the scale is the perception of administrative support. In many studies, it is emphasized that teachers' being in supportive relationships with their colleagues and administration in the schools they work has a promoting effect on their occupational lives (Brunetti, 2006; Gu & Day, 2013; Riolli & Savicki, 2003; Sammons, Day, Kington, Gu, Stobart & Smees, 2007). Howard and Johnson (2004), in their studies, stated that teachers share not only their problems but also their life experiences with their colleagues with whom they established a supportive relationship and this makes them feel relaxed during the day and cope with the stress more easily. Tait (2008) underlines that social and emotional support and communication skills have great importance in minimizing the negative effects of stress and developing resilience. Sezgin (2012) states that teachers can show a higher level of resilience in a school environment that ensures them to participate in decision making processes, based on trust and cooperation is supported.

In order to test the criterion validity, the relationship of the scale with the General Self-Efficacy Scale was investigated and it was found that the scale had a positive and significant relationship with the General Self-Efficacy Scale. The highest relationship between dimensions was about individual characteristics sub-dimension. Because self-efficacy is an individual characteristic which has a protective function, it is an expected result that it presents a higher relationship with individual characteristics. For the criterion validity, General Self-Efficacy Scale was used because in many studies self-efficacy presents a protective function and self-efficacy is higher in resilient individuals (Benard, 2004; Castro, Kelly & Shih, 2009; Gizir, 2004; Gürgen, 2006;

Henderson & Milstein, 2003; Masten, 2014; Masten, Hubbard, Gest, Tellegen, Garmezy & Ramirez, 1999; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2007; Tait, 2008; Terzi, 2008).

When the analyses related to reliability of the scale were investigated, Cronbach alpha inner consistency coefficient was found .87; test-retest reliability coefficient is found .96. As a result, it can be stated that the scale obtained is a valid and reliable measurement tool for determining the protective factors teachers have.

In spite of the negativities teachers could face, resilience has an important function in ensuring communication between teachers and their students, maintaining the education successfully and high occupational performance teachers attain (Ocak & Güler, 2017). Just as mentioned in the literature, the resilience of individuals is affected by many individual, familial and environmental factors. Individual and occupational protective factor characteristics which they have are important in increasing resilience of teachers. Therefore, in determining these characteristics of teachers, the developed measurement tool can be used. It is thought to be important to develop programs which will increase teachers' protective factor characteristics and resilience, to conduct studies which reinforce teachers and to use measurement tools developed to evaluate efficiency of those programs and studies.

#### **Limitations of the Study and Suggestions for Future Studies**

This study was conducted with teachers working at primary schools in Aydın city Efeler district. Within the scope of validity studies of the measurement tool which is planned to be developed, exploratory and confirmatory factor analyses were conducted with the same sample. Validity and reliability results obtained from the study are limited to the sample of the study. Repeating validity and reliability analyses in studies which will be conducted with teachers working in different branches and working conditions would contribute to the understanding of teachers' protective factor characteristics and conceptual structure of the teacher resilience and to the increment of availability of the measurement tool.

The difficulty experienced in achieving teachers is another limitation of the study. In the study, it was aimed to reach all primary schools in Aydın city Efeler district and about five hundreds forms were given to the primary school teachers at 21 primary schools. While responses from some teachers were obtained through face to face application of the scale and answers were taken spontaneously, others were reached through school administrations. In both situations, some of the forms returned unanswered. Therefore, encouraging teacher participation in studies regarding teachers might increase the efficiency of these studies. Finally, although parent and student relationships are seen as an important dimension affecting occupational motivation of teachers, no dimension measuring this characteristic emerged in the scale. So, the measurement tools which will to be developed might focus on shareholder interactions.

#### **Acknowledgement**

This study is a part of First Author's doctoral dissertation. This study was presented at XV. European Conference on Social and Behavioral Sciences.

## TÜRKÇE SÜRÜM

### Giriş

Eğitim sisteminin işleyişini ve verilen hizmetin niteliğini belirleyen en önemli profesyonel öge öğretmenlerdir. Niteliğin geliştirilmesi için atılacak adımların başarıya ulaşp ulaşmaması öğretmenlerin motivasyonları ve mesleki becerilerine bağlı olarak şekillenmektedir. Sağlıklı bireyler yetiştirebilmek ve eğitim öğretimde hedeflenen başarıya ulaşabilmek için öğretmenlerin kendileriyle barışık olmaları, mesleklerine saygı duymaları, zorluklarla mücadele etmeleri, dayanıklı, yeniliklere açık olma gibi özellikler taşımaları beklenir (Kırımoğlu, Yıldırım & Temiz, 2010). Öğretmenler; öğrencilerin ihtiyaçlarının farkına varabilmeli, olumlu ve destekleyici bir sınıf ortamı oluşturabilmeli, eleştirel düşünebilmeli ve sınıfta farklı öğretim tekniklerini kullanabilmeli, problemlere çözüm yolları geliştirebilmelidir (Beltman, Mansfield & Price, 2011). Olumlu çalışma koşulları ve işbirliğine dayanan çalışma ortamı ve güçlü yönetim desteği, özellikle dezavantajlı konumda bulunan okullardaki okul iklimini ve öğrenci öğretmen ilişkisini geliştirici çabaların tümü öğretmenlerin iş tatminini ve verimliliğini artırmaya yarar sağlamaktadır (Gu & Day, 2013). Bu nedenle sistemin yapıtaşısı olan öğretmeni güçlendirmek önemlidir. Güçlendirme, bir kurumda çalışanların daha enerjik hale getirilmesi, motive edilmesi anlamında kullanılmaktadır (Doğan & Kılıç, 2008). Güçlendirme, bireylerin çalıştıkları ortamlarda ortaya çıkan sorunların üstesinden gelmek için gerekli bilgi, becerilere ve inanca sahip olmalarını amaçlamaktadır (Altinkurt, Türkkaş Anasız & Ekinci, 2016). Short (1994), öğretmenlerin güçlendirilmesinin karar alma sürecine katılım, mesleki gelişim olanaklarından yararlanma, özerklik ve mesleki özyeterlik gibi özelliklere sahip olmasıyla mümkün olduğunu belirtmektedir. Öğretmenler, yeni bilgi ve deneyimler edindikçe, bu deneyimleri ve yeteneklerini sınıf ortamına aktardıkça güçlenecektir.

Öğretmen güçlendirme çalışmaları için çıkış noktası olarak, öğretmenlerin yılmazlık (resilience) özelliklerini artırmaya yönelmek önemli bir gereksinimdir. Yılmazlık, bireylerin bir sorunla karşı karşıya kaldıklarında onunla başa çıkabilme kabiliyetini ifade eder (Strumpfer, 2001). Alanyazın incelendiğinde, yılmazlıkla ilgili, yıkıcı, stresli ya da zorlayıcı yaşam olaylarıyla baş etme becerisi kazandıran süreç (Richardson, Neiger, Jensen & Kumpfer, 1990), kendini gerçekleştirme ve olgunlaşma süreci (Higgins, 1994), sıkıntıya dayanma ve kendini yenileme kapasitesi (Wolin & Wolin, 1993), bireyin yaşamında karşılaştığı güçlükler karşısında kendini toparlayabilmesi, stresli ve riskli durumları etkili şekilde yönetebilmesi (Goldstein & Brooks, 2005), bireylerin risk içeren durumlarla karşılaştıklarında bu durumun olumsuz etkilerinden başarıyla kurtulmaları ve önceki durumlarına dönebilme yeteneği (Masten, 2001) şeklinde tanımların olduğu görülmektedir. Bu tanımların ortak noktası bireyin bir sıkıntıyla karşılaşması ve bu sıkıntıyla baş edebilme yeteneğini vurgulaması iken; başarılı olma, yeni durumlara kolay adapte olma ve toplumsal uyum becerisi (Luthar & Cicchetti, 2000), zorlu veya tehdit edici koşullara rağmen bireyin başarılı uyum sağlama kapasitesi (Masten, Best & Garnezy, 1990) şeklinde tanımlamalar da yapılmaktadır.

Yılmazlık yapısı 1970'lerden bu yana incelenen bir yapı olmakla birlikte (Luthar, Cicchetti & Becker, 2000) yılmazlığı özellikle dezavantajlı gruplar ile okul bağlamında inceleyen çalışmalarda akademik yılmazlık kavramının kullanıldığı dikkat çekmektedir. Bu bağlamda okul temelli yılmazlık çalışmalarında yalnızca öğrencinin yılmazlığını güçlendirme değil beraberinde tüm okul yaklaşımıyla öğretmen yılmazlığını güçlendirme çalışmaları da ön plana çıkmaktadır (Henderson & Milstein, 2003). Öğretmen yılmazlığı Bobek (2002) tarafından, öğretmen ile çevresinin zaman içindeki etkileşimi sonucu oluşan dinamik bir süreç olarak tanımlanmaktadır. Bir diğer tanımlamada ise Patterson, Collins ve Abbott (2004) öğretmen yılmazlığını, öğretmenlerin zor koşullara rağmen mesleki becerilerini okulun amaçlarına ulaşmak için etkili bir şekilde kullanmaları olarak açıklamaktadır. Day ve Gu (2014) öğretmen yılmazlığının yalnızca zor koşullarla başa çıkma kapasitesi değil aynı zamanda mesleğe güçlü bağlılık duyma, mesleki özyeterlik ve motivasyon gibi öğrencileri başarıya teşvik etmek için gerekli özelliklere sahip olma anlamına geldiğini ifade etmektedir. Brunetti'nin (2006) tanımlamasında öğretmen yılmazlığı, öğretmenlerin zor koşullara rağmen öğretim sürecine yönelik bağlılığını sürdürebilmesi olarak ele alınmaktadır. Henderson ve Milstein (2003) öğretmen yılmazlığını sıkıntılı durumlarla başa çıkma ve uyum sağlama kapasitesi, stresli durumlara maruz kaldığında veya günlük yaşam stresi altında sosyal, akademik ve mesleki yeterliğini geliştirebilme olarak tanımlamaktadır.

Yılmazlıkla ilgili çalışmalar bireyin içinde bulunduğu olumsuz koşulların oluşmasına veya devam etmesine sebep olan risk faktörleri ile bireyin zor koşullar altında ayakta kalabilmesine yardımcı olan koruyucu faktörlerin araştırılmasının gerekliliğine vurgu yapmaktadır (Kumpfer, 1999; Luthar, Cicchetti & Becker, 2000; Rutter, 1990). Risk faktörleri olumsuz bir durumun ortaya çıkma olasılığını artıran sıkıntılı durumlar olarak tanımlanmaktadır (Kumpfer, 1999; Richardson, Neiger, Jensen & Kumpfer, 1990; Richman & Fraser, 2001). Risk

faktörleri, biyolojik veya genetik olabileceği gibi çevresel etmenlerden de kaynaklanabilir ve her iki etmenin birleşiminden de meydana gelebilir (Richman & Fraser, 2001). Düşük sosyoekonomik düzey, yoksulluk, aile içi baskı ve şiddet, ebeveynlerin eğitim seviyesi, yapısal bozukluklar ve anne babada görülen hastalık belirtileri, prematüre doğum, boşanma, kötü muamele, erken yaşta anne baba olma, evsizlik, doğal felaket veya savaş risk faktörlerine örnek olarak verilebilir (Masten, 2001; 2014; Rutter, 1990; Werner & Smith, 1992; 2001). Öğretmenlerin karşı karşıya kaldıkları risk faktörlerine örnek olarak, dezavantajlı durumda olan öğrenciler, olumsuz öğrenci davranışları, sınıf yönetiminde zorlanma, destekleyici olmayan yönetim, araç gereç yetersizliği, velilerle ve meslektaşlarla olumsuz ilişkiler, okulun coğrafi konum dezavantajı, ağır iş yükü ve zaman yetersizliği (Beltman, Mansfield & Price, 2011; Day, 2012; Kaldi, 2009; Sinclair, 2008) verilebilir.

Yılmazlık yaklaşımlarında, bireyleri risk faktörlerinin olumsuz etkilerinden korumaya yardımcı olan koruyucu faktörlerin tanımlanmasına odaklanılmaktadır (Masten, Cutuli, Herbers & Reed, 2007). Koruyucu faktörler, risk faktörlerinin olumsuz etkisini azaltan, stresli veya zorlu yaşam şartlarında refahı artıran (Kiplinger & Browne, 2014) aynı zamanda sağlıklı uyumu ve bireyin yeterliklerini geliştiren durumlar (Masten, 1994) olarak tanımlanmaktadır. Koruyucu faktörler olarak ele alınabilecek bireysel özellikler; sosyal yeterlilik, iletişim becerileri, mizah duygusu, iç kontrol odağı, özyeterlik, problem çözme becerileri, özerklik, gelecek ve amaç duygusu gibi özellikler olarak belirtilmektedir (Benard, 2004; Gürkan, 2006; Henderson & Milstein, 2003; Masten, Best & Garmezy, 1990; Rutter, 1985; Waters & Sroufe, 1983). Bireyin kişisel özellikleri dışında kalan, içinde bulunduğu çevreye ilişkin koruyucu faktörler ise; aile, okul ve toplum başlıkları altında toplanmaktadır (Dryden, Johnson, Howard & McGuire, 1998; Masten, Best & Garmezy, 1990; Rutter, 1985; Werner & Smith, 1992; 2001;). Howard ve Johnson'a (2004) göre kuruma bağlılık, özyeterlik inancı, aile, arkadaş, meslektaş ve yönetim desteği öğretmenlerde koruyucu faktör olarak işlev görmektedir. Yönetimin davranışlarının ve çalışma ortamının öğretmen yılmazlığının sürdürülebilmesinde koruyucu bir rolü olduğu ifade edilmektedir (Brunetti, 2006; Riolli & Savicki, 2003). Öğretmenlerin karşılaştıkları zor durumlardan çabuk toparlanma ve değişikliklere başarılı bir şekilde uyum sağlamalarında karşılıklı destekleyici kişisel mesleki ve akran/meslektaş ilişkileri önemli rol oynamaktadır (Sammons, Day, Kington, Gu, Stobart & Smees, 2007). Öğretmenlerin yaşamlarına etki eden koruyucu faktörler, Howard ve Johnson'a (2004) göre öğrenilebilir, sürdürülebilir ve geliştirilebilir özellik göstermektedir. Öğretmenler bu şekilde mesleki doyuma ulaşabilir ve sorumluluklarını yerine getirebilir (Brunetti, 2006).

### **İlkokul Öğretmenleri için Koruyucu Faktör Ölçeği Geliştirme Gereksinimi**

İlgili alanyazın incelendiğinde, mevcut ölçme araçlarının yetişkinler, aile, ikili ilişkiler (çift ilişkileri) veya öğrencilere odaklandıkları, yılmazlık yapısını incelemeye yönelik kültürel olarak kullanılacak çocuk ve ergen çalışmalarında (Arastaman, 2011; Aydoğan, Terzi, Eşici & Tomar, 2012; Gizir & Aydın, 2006; Özcan, 2005), çift ve ailelerde (Aydoğan, 2014; Kaner & Bayraklı, 2010), yetişkinlerde (Baruth & Carroll, 2002; Basım & Çetin, 2011; Connor & Davidson, 2003; Gürkan, 2006; Savi Çakar, Karataş & Çakır, 2014; Terzi, 2006; Wagnild & Young, 1993) yılmazlık ölçme araçlarının bulunduğu dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin yılmazlık özelliklerini güçlendirmeye yönelik ölçme araçlarının yok denecek kadar az olduğu (Tagay & Demir, 2016) görülmektedir.

Bireylerin mesleki ve özel yaşamlarında başarılı olabilmeleri, yılmazlık özelliği gösterebilmeleri için sahip oldukları risk ve koruyucu faktörlerinin bilinmesi önemlidir. Böylece risk faktörlerinin olumsuz etkileri azaltılabilir, koruyucu faktör özellikleri geliştirilebilir. Bir değişkeni risk faktörü veya koruyucu faktör olarak tanımlarken kullanılacak kesin bir kriter bulunmamakla birlikte, her iki kavramın da bireysel, ailesel ve çevresel açılardan ele alındığı ve yapılan sınıflamaların birbirine benzer olduğu görülmektedir (Coleman & Hagell 2007). Bireyin bilişsel, duyuşsal, çevresel ve sosyal olarak tüm özellikleri birbirini etkilemektedir ve yılmazlık üzerinde ortak bir etkiye sahiptir (Hjemdal, 2007; Werner & Smith, 2001). Birçok çalışmada araştırmacılar; ekolojik yaklaşımı da göz önünde bulundurarak bireysel, ailevi ve toplumsal koruyucu faktörlerin zor koşullar altındaki olumlu etkilerinden söz etmektedirler (Fraser, 1997; Pinheiro, 2006; Werner & Smith, 2001). Ekolojik sistem yaklaşımı, bireylerin davranışlarına etki eden iç ve dış kuvvetlerin karşılıklı etkileşimlerine vurgu yapmaktadır (Danış, 2006). Ekolojik modele göre, yılmazlık kavramının tanımlanmasında aile, arkadaş gibi çevresel/toplumsal faktörler önemli yer tutmaktadır (Ungar, 2013). Ungar (2012) yılmazlığın bireysel, ailesel ve toplumsal boyutlarıyla ele alınması gerektiğine vurgu yapmış ve bireyin gelişimi için en etkili yolun birey ile çevresi arasındaki ilişkiyi anlamak olduğunu belirtmiştir. Bronfenbrenner (1979), bireyin yılmazlığını artırmaya yönelik çalışmaların ekolojik yaklaşıma dayalı olarak, çalışma yapılacak bireylerin değerleri, tutumları, algıları ve inançları göz önünde bulundurularak planlanmasının gerekliliği üzerinde durmaktadır. Benard (2004) yılmazlığı artırmaya yönelik çalışmaların, bireylerin öz kontrol mekanizmasının çevresiyle etkileşimi dikkate alınarak

yapılmasını önermektedir. Okullarda öğrenci-öğretmen yılmazlığına etki eden faktörlerin saptanması ve bu özelliği geliştirecek okul ikliminin sağlanması etkili bir eğitim öğretim için gereklidir (Arastaman, 2011).

İlgili alanyazındaki açıklamalar temel alınarak, okulun sosyal-ekolojik boyutu göz önüne alındığında, öğretmenleri güçlendirmeye yönelik müdahale ve yaklaşımların doğrudan öğrenciler üzerinde etkisinin olabileceği açıktır. Dolayısıyla öğretmenlerin zor şartlar altında ve dezavantajlı gruplar ile birlikte çalışırken hem bireysel hem de çevresel kaynaklarını güçlendirmenin okulda bulunan risklerin olumsuz etkilerine karşı önemli bir tampon görevi yapacağı düşünülmektedir. Öğretmen yılmazlığını artırmaya yönelik olarak yapılacak girişimlerde öğretmenlerin geçmişte geçirdikleri olumsuz yaşantılar ya da şu anda içinde buldukları olumsuz koşullar ile bu olumsuz koşullarla baş etmelerine yardımcı olan koruyucu faktörleri belirlemek önem taşımaktadır. Öğretmenlerin yaşam kalitesini etkileyen değişkenlerin bireysel, kurumsal ve mesleki boyutlarda incelenerek belirlenmesi amacıyla ölçme aracını geliştirme gereksinimi duyulmuştur. Bu anlamda, geliştirilen ölçme aracının öğretmenlerin sahip olduğu koruyucu faktörleri belirlemeye yardımcı olması ve yılmazlığı artırıcı her türlü etkileşim adına yol göstermesi beklenmektedir. Bu araştırmanın amacı, kültürel özellikler bağlamında öğretmenlerin sahip olduğu koruyucu faktörleri belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir.

### Yöntem

Bu çalışmada betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, bir durum veya olayı olduğu gibi betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır (Karasar, 2010). Betimsel tarama modeli, olay veya varlıkların mevcut durum ve özelliklerini kendi koşullarında inceleyen araştırma modelidir (Kaptan, 1998). Araştırmanın çalışma grubu, veri toplama araçları ve işlem basamaklarına ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmiştir.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini Aydın ili merkez Efeler ilçesi ilkokullarında çalışan sınıf öğretmenleri oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü belirlenirken şu ölçütler dikkate alınmıştır: Örneklem sayısı 300'ün altındaysa madde sayısının 5 ila 10 katı arasında olması gerektiği, örneklem sayısı 300'ü geçtiğinde kararlı sonuçlara ulaşıldığı belirtilmektedir (Kass & Tinsley, 1979; cited in Can, 2016). Tabachnick ve Fidell (1996) tarafından da faktör analizi için en az 300 örneklem sayısına ulaşılması önerilmektedir. Bu nedenle çalışmada en az 300 öğretmene ulaşmak hedeflenmiş ve örneklem seçimine gidilmeden evrenin tamamına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmaya toplam 348 öğretmen dahil edilmiştir. Sınıf öğretmenleri çalışmaya yönelik olarak bilgilendirilmiş ve gönüllü katılımlarının sağlanmasına özen gösterilmiştir. Çalışmaya katılan öğretmenlere ait kişisel bilgiler Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1.**

*Katılımcılara İlişkin Kişisel Bilgiler.*

		f	%	$\bar{x}$	ss
Cinsiyet	Kadın	196	56.30		
	Erkek	136	39.10		
	Toplam	332	95.40		
Yaş	20-30 yaş	15	4.30		
	31-40 yaş	75	21.60		
	41-50 yaş	143	41.10	45.30	.90
	51-60 yaş	96	27.60		
	61 yaş ve üstü	11	3.20		
	Toplam	340	97.70		
Mesleki	0-10 yıl	27	7.80		
Deneyim	11-20 yıl	79	22.70		
	21-30 yıl	117	33.60	23.10	.94
	31-40 yıl	68	19.50		
	41 yıl ve üstü	5	1.40		
	Toplam	296	85.10		

Tablo 1 incelendiğinde cinsiyet kategorisine yanıt veren 333 öğretmenden 196'sının (56.30%) kadın, 136'sının (39.10%) erkek olduğu görülmektedir. Yaş grubu kategorisi incelendiğinde dağılımın 20-30 yaş aralığında 15 (4.30%), 31-40 yaş aralığında 75 (21.60%), 41-50 yaş aralığında 143 (41.10%), 51-60 yaş aralığında 96 (27.60%) ve 61 yaş ve üstü 11 (3.2%) şeklinde olduğu görülmektedir. Katılımcıların yaş ortalaması  $\bar{x}=45.30$  ve standart sapması  $ss=.90$ 'dır. Öğretmenlerin mesleki deneyimleri ise; 0-10 yıl aralığında 27 (7.8%), 11-20 yıl

aralığında 79 (22.70%), 21-30 yıl aralığında 117 (33.60%), 31-40 yıl aralığında 68 (19.50%) ve 41 yıl ve üstü 5 (1.40%) şeklinde dağılım göstermektedir. Katılımcıların mesleki kıdem ortalaması  $\bar{x}$ =23.10 ve standart sapması  $ss$ =.94'dir. Katılımcılara uygulanan Risk Formu'nda öğretmenlerin mesleki yaşamlarında karşılaşılabilecekleri risk durumları yer almaktadır. Katılımcılardan karşılaştıkları riskli durumlar var ise onları belirtmeleri istenmektedir. Katılımcıların daha önce yaşadıklarını belirttikleri mesleğe yönelik riskli durumlara verdikleri yanıtların dağılımı Tablo 2.'de sunulmuştur.

**Tablo 2.**

*Öğretmenlerin Okul ve Mesleki Bağlamda Karşı Karşıya Kaldıkları Risk Durumları.*

	f	%
Güvenliği tehdit eden bir bölgede çalışma	176	24.40
Görev yapılan okulun dezavantajlı konumda olması	120	16.60
Dezavantajlı durumda öğrencilerin olması	97	13.40
Farklı dilde konuşan öğrencilerin olması	90	12.40
Uzun süre işsiz kalma	69	19.50
Velilerle ciddi sorunlar yaşama	58	9.50
Meslektaşlarla ciddi çatışmalar yaşama	40	5.50
Görev yapılan yerin çok sık değişmesi	20	2.70
Kişisel eşyaların öğrenciler tarafından zarar görmesi	20	2.70
Okul yönetimiyle ciddi çatışmalar yaşama	9	1.20
Adli soruşturma geçirme	6	.80
Öğrencilerden şiddet görme	5	.60
<b>Toplam</b>	<b>721</b>	<b>100</b>

Tablo 2 incelendiğinde 176 (24.40%) öğretmenin güvenliğini tehdit eden bir bölgede çalıştığını belirttiği görülmektedir. 120 (16.60%) öğretmen görev yaptıkları okulun dezavantajlı konumda olduğunu belirtirken 97 (13.40%) öğretmen çalıştıkları okulda dezavantajlı durumda öğrencilerin olduğunu, 90 (12.40%) öğretmen farklı dilde konuşan öğrencilerin olduğunu ifade etmişlerdir. 69 (19.50%) öğretmen uzun süre işsiz kalma sıkıntısı yaşadıklarını, 58 (9.50%) öğretmen velilerle ciddi sorunlar yaşadıklarını, 40 (5.5%) öğretmen meslektaşlarla ciddi sorunlar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bunların yanında öğretmenler, görev yapılan yerin çok sık değişmesi (20, 2.70%), kişisel eşyaların öğrenciler tarafından zarar görmesi (20, 2.70%), okul yönetimiyle ciddi çatışmalar yaşama (9, 1.20%), adli soruşturma geçirme (6, .80%) ve öğrencilerden şiddet görme (5, .60%) şeklinde sıkıntılar yaşadıklarını belirtmişlerdir.

### Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada veri toplama aracı olarak İlkokul Öğretmenleri için Koruyucu Faktör Ölçeği, Risk Formu ve Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Ölçeğin geliştirilmesine ilişkin işlem basamakları ile Risk Formu ve Kişisel Bilgi Formu'na ilişkin bilgiler aşağıda yer almaktadır:

### İşlem Basamakları

İlkokul Öğretmenleri için Koruyucu Faktör Ölçeği'nin geliştirilme sürecinde aşağıdaki işlem basamakları takip edilmiştir:

- 1.Ölçülecek kavramın tanımlanması:** Bu araştırma kapsamında kavramsal olarak öğretmenlerde koruyucu faktör, öğretmenlerin mesleki amaçlarını gerçekleştirebilmesine ve olumsuz çalışma koşullarının etkilerini en aza indirebilmesine yardımcı olan özellikler şeklinde tanımlanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin koruyucu faktör özelliklerinin tanımlanmasında ilgili literatürde öğretmenlerde yılmazlığı açıklayan araştırmalar (Beltman, Mansfield & Price, 2011; Brunetti, 2006; Day, 2012; Day & Gu, 2014; Gu & Day, 2013; Henderson & Milstein, 2003; Kaldi, 2009; Rioli & Savicki, 2003; Sinclair, 2008) temel alınmıştır.
- 2.Ölçme aracının amacının belirlenmesi:** Araştırma kapsamında geliştirilen ölçek, öğretmenlerin sahip oldukları koruyucu faktörleri belirlemeyi amaçlamaktadır.
- 3.Madde havuzunun oluşturulması:** Madde havuzu oluşturulurken ilk olarak öğretmenlerin sahip olabileceği koruyucu faktör özellikleri, ekolojik yaklaşım bağlamında ilgili alanyazın (Benard, 2004; Bronfenbrenner, 1979; Ungar, 2012; 2013) taranarak incelenmiştir.



İkinci aşamada koruyucu faktörleri değerlendiren ölçme araçları incelenmiştir. Bu aşamada koruyucu faktörler, risk faktörleri, yılmazlık, psikolojik sağlamlık, psikolojik dayanıklılık, kendini toplama gücü gibi ilişkili kavramlara ilişkin çalışmalar ve bu çalışmalarda kullanılan ölçme araçları incelenmiştir. Bu bağlamda, Wagnild ve Young (1993) tarafından geliştirilen Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği, Baruth ve Carroll (2002) tarafından geliştirilen Bruth Koruyucu Faktörler Envanteri, Connor ve Davidson Yılmazlık Ölçeği (2003), Özcan'ın (2005) Türkçe'ye uyarlamasını yaptığı California Yılmazlık Değerlendirme Ölçeği Lise Versiyonu, Gürgan'ın (2006) geliştirdiği Yılmazlık Ölçeği, Aydoğan, Terzi, Çakır ve Tomar (2012) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Çocuk ve Gençler için Yılmazlık Ölçeği, Arastaman'ın (2011) geliştirdiği Öğrenci Yılmazlığı Ölçeği, Kaner ve Bayraklı (2010) tarafından geliştirilen Aile Yılmazlık Ölçeği, Friborg ve arkadaşları (2003) tarafından geliştirilen, Basım ve Çetin (2011) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Yetişkinler için Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği, Aydoğan (2014) tarafından geliştirilen İlişkisel Yılmazlık Ölçeği, Ryan ve Caltabiano (2009) tarafından geliştirilen ve Savi Çakar, Karataş ve Çakır (2014) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Yetişkin Yılmazlık Ölçeği, Tagay ve Demir (2016) tarafından geliştirilen Öğretmenler için Mesleki Dayanıklılık Ölçeği'nden faydalanılmıştır.

Üçüncü aşamada ise öğretmenler ile yapılan görüşmeler aracılığıyla koruyucu faktörler tanımlanmaya çalışılmıştır. 5 sınıf öğretmeniyle görüşmeler yapılmış, görüşme yapılacak öğretmenlerin seçiminde daha önce dezavantajlı bölgelerde çalışmış olma, soruşturma geçirme gibi risk faktörlerine sahip olmaları ölçüt olarak alınmıştır. Öğretmenlere yaşamlarında ne gibi zorluklarla karşılaştıkları ve bu durumlarla nasıl başa çıktıklarına yönelik sorular yöneltilmiştir. Öğretmenlerin verdikleri yanıtlara göre, yaşamış oldukları güçlükler, bu güçlüklerle başa çıkma yöntemleri, sahip oldukları bireysel özellikler de dikkate alınarak madde yazım süreci gerçekleştirilmiştir. Bu aşamaların tamamlanmasıyla birlikte oluşturulan madde havuzu alanyazına uygun şekilde mantıksal olarak yerleştirilmiş ve uzman görüşüne sunulmuştur.

**4.Uzman görüşü:** Madde havuzunda yer alan maddelerin kapsam geçerliği, anlaşılabilirliği ve uygunluğu uzman görüşleri ile incelenmiştir. Kapsam geçerliliği, ölçme aracının temsil etme düzeyi hakkında bir karara varma (Tan, 2014, p.188) olarak tanımlanır, bir ölçme aracının maddelerinin ölçülmek isteneni ölçmede nicelik ve nitelik olarak yeterli olup olmadığının göstergesidir ve uzman görüşüyle değerlendirilebilir (Büyüköztürk, 2012). Bu amaçla bir ölçme ve değerlendirme, iki psikolojik danışma ve rehberlik, bir Türkçe eğitimi ve beş program geliştirme uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşleri doğrultusunda bazı maddeler ölçekten çıkarılmış bazı maddelerde ise düzeltmeler yapılmıştır. Örneğin; “öğrencilerime liderlik edebilirim” ve “mesleki becerilerim yönünden kendime güvenirim” maddeleri çıkartılmış, “sınıf yönetimini sağlamakta zorlanırım” yerine “sınıf yönetimini sağlamakta zorluk yaşayabilirim” ifadesi kullanılmıştır. Hazırlanan taslak ölçek 53 maddelik bir forma dönüştürülmüştür.

Ölçekteki maddelerin değerlendirilmesi 7'li likert tipine uygun olarak 1: tamamen katılmıyorum, 2: katılmıyorum 3: az katılmıyorum, 4: ne katılıyorum ne katılmıyorum, 5: az katılıyorum, 6: katılıyorum, 7: tamamen katılıyorum şeklinde derecelendirilmiştir. 7'li likert tipinin tercih edilmesinde Preston ve Colman'ın (2000) araştırmalarında 2, 3 ve 4 seçenekten oluşan ölçeklerin en düşük, 5 ve 6 seçenekten oluşan ölçeklerin orta, 7-10 seçenekten oluşan ölçeklerin ise en yüksek geçerlik, güvenilirlik ve kullanıcı tercihi değerlerine sahip oldukları belirtilmektedir.

Ölçeğin ne amaçla hazırlandığını içeren bir yönerge ve cevaplama seçenekleri eklenerek taslak ölçek formu oluşturulmuştur. Hazırlanan ölçek formu ile birlikte Kişisel Bilgi Formu ve öğretmenlerin kendi yaşam alanlarında sahip oldukları risk durumlarını belirlemek üzere Risk Formu öğretmenlere uygulanmıştır.

**Kişisel Bilgi Formu:** Araştırmacılar tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu'nda öğretmenlerin cinsiyeti, yaşı, mesleki kıdemi, buldukları okulda kaç yıldır görev yaptıkları soruları yer almaktadır.

**Risk Formu:** Araştırmacılar tarafından geliştirilen Risk Formu'nda mesleki yaşamlarında karşılaşılabilecekleri risk durumları yer almaktadır. Katılımcılardan karşılaştıkları riskli durumlar var ise onları belirtmeleri istenmektedir. Her bir durumun karşısında onları ne kadar etkilediğini belirtmeleri amacıyla derecelendirme yapılmıştır (1: hiç etkilemedi, 2: az etkiledi, 3: ne etkiledi ne etkilemedi, 4: etkiledi, 5: çok etkiledi).

**5.Deneme uygulamasının yapılması:** Oluşturulan 53 maddelik taslağın, Kişisel Bilgi Formu ve Risk Formu ile birlikte deneme uygulaması için 2017-2018 eğitim öğretim yılı güz yarıyılında Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Programı'nda öğrenim görmekte olan sekiz öğretmenle odak grup görüşmesi yapılmıştır. Katılımcılar ağırlıklı olarak ilköğretim öğretmenlerinden oluşmaktadır. Öğretmenlerle yapılan görüşme yaklaşık olarak 30 dakika sürmüştür. Öğretmenlerin taslak formu dikkatlice okuyup değerlendirmeleri istenmiş ve önerileri doğrultusunda anlaşılmasında zorluk yaşanan maddelerde düzeltmeler yapılmıştır. Örneğin, risk formunda bazı ifadelerin yanına örnekler eklenmiş, “velilerim tarafından takdir görürüm” ifadesi “velilerim tarafından takdir edilirim” şeklinde değiştirilmiştir.

**6.Asıl uygulamanın yapılması:** Bu uygulama 348 sınıf öğretmeni üzerinde gerçekleştirilmiştir. Veri toplama sürecinin Aydın ili Efeler ilçesi sınırları içerisinde yer alan tüm ilkokullarda gerçekleşmesi hedeflenmiş ve toplamda 21 ilkokula ulaşılmıştır. Bu okullarda görev yapan tüm ilkokul öğretmenlerine yüz yüze ve okul idarecileri aracılığıyla ulaşılmaya çalışılmıştır.

### Veri Analizi

Hazırlanan taslak ölçek formu 2017–2018 eğitim öğretim yılı güz yarısında Aydın ili Efeler ilçesinde yer alan ilkokullarda görev yapan 354 sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizinde SPSS 23.0 ve AMOS 22.0 paket programları kullanılmıştır. Eksik, hatalı veya rastgele doldurulduğu tespit edilen 5 ölçek araştırmadan çıkarılmıştır. Eksik veri analizi yapılarak ortalama değer atama yöntemiyle veriler tamamlanmıştır. Veriler üzerinde aykırı değerleri incelemek için puanlar Z puanına çevrilmiştir. Z puanı -3 ile +3 aralığının dışında olan bir değer veri setinden çıkarılmıştır. Toplamda 6 katılımcının araştırmadan çıkarılması sonucu 348 katılımcı ile analizler yapılmıştır. Ölçeğin geçerliğini test etmek amacıyla açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Ölçüt geçerliği için Genel Özyeterlik Ölçeği ile arasındaki pearson korelasyon katsayısı, güvenilirliğini test etmek amacıyla Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı ve test-tekrar-test güvenilirliği için iki ölçüm arasındaki pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

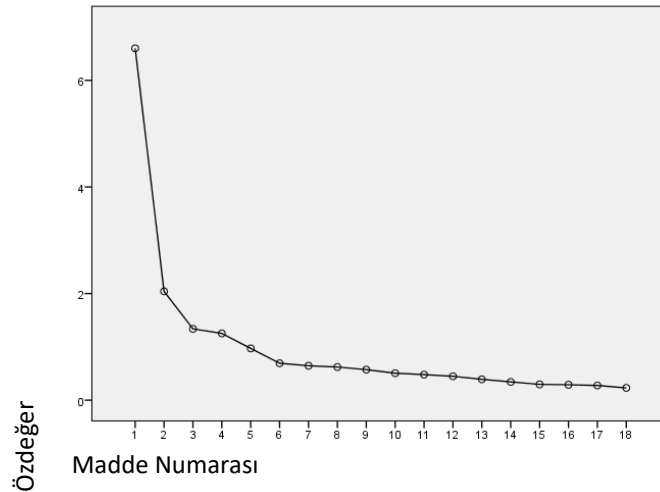
### Bulgular

#### İlkokul Öğretmenleri için Koruyucu Faktör Ölçeği'nin Yapı Geçerliliğine Ait Bulgular

Araştırma örnekleminin faktör analizi için uygunluğu Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett (Sphericity) küresellik testi ile incelenmiştir. Faktör analizi için veri yapısının uygunluğunu değerlendirmek için KMO'nun .60'dan yüksek çıkması beklenir. Hesaplanan ki-kare istatistiğinin anlamlı çıkması, veri matrisinin uygun olduğunun bir göstergesidir (Büyüköztürk, 2012, p.126). Araştırmada elde edilen değerler Kaiser Meyer Olkin = .92, Bartlett's Test of Sphericity= 9799.75, df=1378. p= .00 şeklindedir. Bu bilgiler ışığında elde edilen değerlerin anlamlı olduğu söylenebilir. Araştırmada ortaya çıkan faktörler eksen döndürmesine tabi tutulmuştur. Eksenlerin döndürülmesi sonrasında maddelerin bir faktördeki yükü artarken, diğer faktörlerdeki yükleri azalır. Böylece faktörler, kendileriyle yüksek ilişki veren maddeleri bulurlar ve faktörler daha kolay yorumlanabilir (Büyüköztürk, 2012, p.126). Ölçeğe ilişkin faktör yapısını belirlemek amacıyla temel bileşenler analizi ve döndürme yöntemi olarak da dik döndürme yöntemlerinden varimax seçilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizinde, en sık kullanılan faktörleşme tekniklerinden biri olan temel bileşenler analizi tekniğinden yararlanılmıştır. Ölçeğin faktör yapısının belirlenmesinde; faktör yük değerinin, .45 ya da daha yüksek olması, iki yük değeri arasındaki farkın en az .10 olması, her bir faktörün öz değerinin en az 1 olması (Büyüköztürk, 2012, p.124-125) dikkate alınmıştır. Bunun yanında, bir faktörün altında yeterli sayıda madde toplanmadığı (m13, m26), maddenin kuramsal olarak uygun olmayan bir boyuta yerleşmesi gerekçesiyle bazı maddeler (m3, m33) ölçekten çıkarılmıştır.

Bu bilgilere dayanarak yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda, yukarıdaki ölçütlere uymayan, anlam ve içerik açısından birbiri ile tutarlı olmayan toplam 35 madde ölçekten çıkarılarak faktör analizi tekrarlanmıştır. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen 18 maddelik ölçek toplam varyansın % 62.40'ını açıklamakta ve 4 boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin scree plot grafiği Şekil 1'de yer almaktadır.



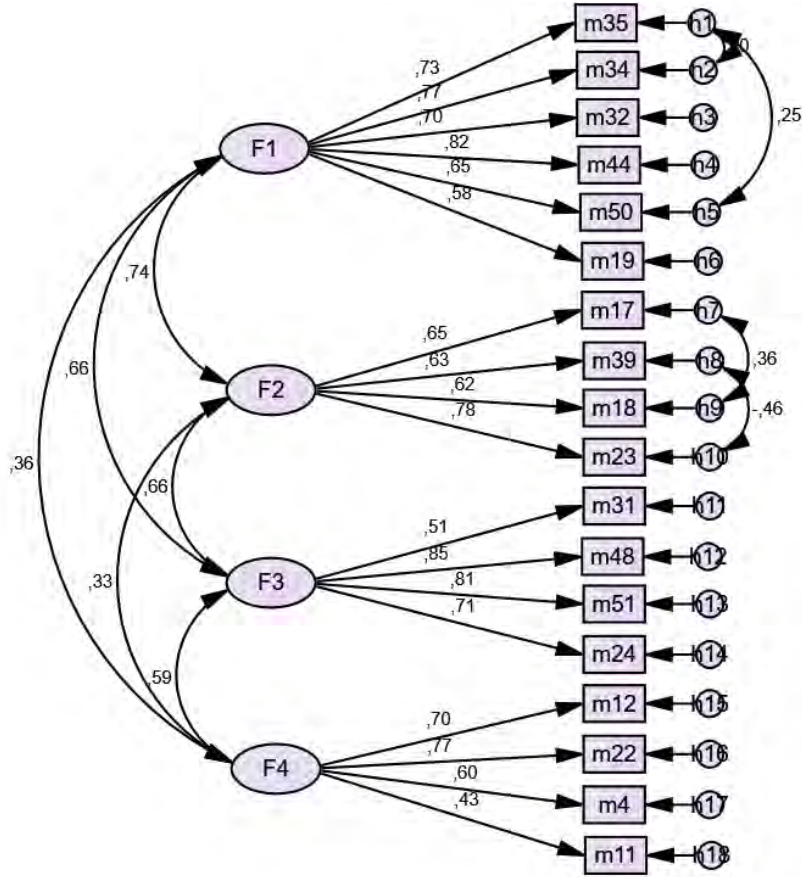
Şekil 1. Scree plot grafiği.

Birinci boyut ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 20.40'ını, ikinci boyut ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 15.07'sini, üçüncü boyut ölçeğe ilişkin toplam varyansın % 13.90'ını, dördüncü boyut toplam varyansın % 13.01'ini açıklamaktadır. Çok faktörlü desenlerde açıklanan varyansın % 40 ila % 60 arasında olması yeterli kabul edilir (Tavşancıl, 2005). Bu çerçevede, tanımlanan faktörlerin toplam varyansa yaptığı katkının yeterli olduğu görülmektedir. Faktör yükleri .47 ile .83 arasında yer almaktadır. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda 4 faktörlü bir yapıya sahip olan ölçekte maddelerin faktörlere dağılımı içerik açısından analize tabi tutulmuş ve uzman görüşleri dikkate alınarak bireysel özellikler, mesleki doyum, kurumsal bağlılık ve yönetsel destek algısı olarak isimlendirilmiştir. Açımlayıcı faktör analizine ilişkin bulgular Tablo 3'te sunulmuştur:

**Tablo 3.***Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular*

Boyutlar	Bireysel Özellikler	Mesleki Doyum	Kurumsal Bağlılık/Aidiyet	Yönetsel Destek Algısı
m35	.83			
m34	.77			
m32	.59			
m44	.79			
m50	.72			
m19	.50			
m17		.79		
m39		.47		
m18		.82		
m23		.64		
m31			.73	
m48			.73	
m51			.73	
m24			.58	
m12				.77
m22				.72
m4				.70
m11				.62
Açıklanan varyans	20.40	15.07	13.90	13.01
Açıklanan toplam varyans:	62.40			

Açımlayıcı faktör analizinde elde edilen dört faktörlü yapıyı test etmek amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Analiz sonucu ortaya çıkan yapıda incelenmesi gereken ilk değer p değeridir. Bu değer manidar çıkması istenmemekle birlikte, p değeri örneklemin veya değişken sayısının fazlalığından dolayı genellikle manidar çıkmaktadır (Çokluk, Şekercioglu ve Büyüköztürk, 2010). Bu nedenle diğer uyum iyiliği indeksleri incelenmelidir. Kikare değerinin serbestlik derecesine oranı ( $\chi^2/sd$ ) oranı incelendiğinde bu oranın 3.54 olduğu görülmüştür. Bu oranın 0-2 arasında olması mükemmel uyuma, 2-3 arasında olması iyi uyuma ve 3-5 arasında olması orta düzeyde (kabul edilebilir) uyuma işaret eder (Çokluk et al., 2010; Hooper, Coughlan & Mullen, 2008). GFI ve CFI değerinin .88, RMSEA değerinin ise .086 olduğu görülmüştür. Bu değerler kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer almasına rağmen (Hu ve Bentler, 1999) faktör yapısının daha iyi uyum sağlaması amacıyla modifikasyon önerileri incelenmiştir. Modifikasyon önerileri modelin daha iyi uyum sağlaması için yapılabilecek düzeltmelere ilişkin ipuçları vermektedir (Kline, 2011, Meydan & Şeşen, 2015). Öneriler incelendiğinde kuramsal yapıya uygun olarak; birinci faktör altında yer alan bazı maddelerin hata terimleri arasında (h1 ve h2, h1 ve h5) ve ikinci faktör altında yer alan bazı maddelerin hata terimleri arasında (h7 ve h9, h8 ve h10) düzeltme önerileri ortaya çıkmış ve düzeltme işlemleri yapılmıştır. Yenilenen doğrulayıcı faktör analizi sonucunda dört boyutlu yapı Şekil 2'de sunulmuştur:



Şekil 2. Doğrulayıcı faktör analizi ölçüm modeli

Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ortaya çıkan modele ilişkin değerler incelendiğinde maddeler ile ilişkili oldukları faktörler arasındaki korelasyon değerlerinin .43 ile .85 arasında değiştiği görülmüştür. Modele ilişkin uyum iyiliği indeksleri (Bayram, 2013; Byrne, 1998; Çokluk et al., 2010; Hooper et al., 2008; Hu & Bentler, 1999; Kline, 2011; MacCallum, Browne & Sugawara, 1996; Schumacker & Lomax, 2010; Tabachnick & Fidell, 1996) Tablo 4’te sunulmuştur:

**Tablo 4.**

*Doğrulayıcı Faktör Analizi Bulguları.*

İstatistikler	Mükemmel uyum	İyi uyum	Modifikasyon Öncesi Değerler	Modifikasyon Sonrası Değerler
$\chi^2 /sd$	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 < \chi^2 /sd \leq 3$	3.54	2.95
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 \leq RMSEA \leq .08$	.08	.07
GFI	$.95 \leq GFI$	$.90 \leq GFI$	.88	.90
AGFI	$.90 \leq AGFI \leq 1$	$.85 \leq AGFI \leq .90$	.84	.85
IFI	$.95 \leq IFI$	$.90 \leq IFI$	.88	.91
CFI	$.95 \leq CFI$	$.90 \leq CFI$	.88	.91

Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen modelin p değeri .00 düzeyinde manidardır. Modele ait  $\chi^2 /sd$  oranı 2.95 ( $368.91/125 = 2.95$ ) olarak bulunmuştur. Bu çerçevede  $\chi^2 /sd$  oranının 3’ün altında olması nedeniyle uyumun iyi olduğu ifade edilebilir. RMSEA incelendiğinde .07 düzeyinde bir uyum indeksi elde edilmiştir. RMSEA’nın .08’den küçük olması nedeniyle uyumun iyi olarak değerlendirilmesi mümkündür (Çokluk et al., 2010). GFI değerinin .90 olması iyi uyuma, AGFI değerinin .85 olması kabul edilebilir düzeyde uyuma işaret etmektedir (Kline, 2011; Schumacker & Lomax, 2010). IFI ve CFI değeri .91 olarak hesaplanmış olup uyumun iyi olduğu görülmektedir (Hu & Bentler, 1999; Kline, 2011).

**İlkokul Öğretmenleri için Koruyucu Faktör Ölçeği'nin Ölçüt Geçerliliğine Ait Bulgular**

Ölçüt geçerliğini sınamak amacıyla Aypay'ın (2010) Türkçe'ye uyarlamasını yaptığı Genel Özyeterlik Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin Genel Özyeterlik ölçeği ile ilişkisi incelenmiştir. İlkokul Öğretmenleri için Koruyucu Faktör Ölçeği ile Genel Özyeterlik Ölçeği arasındaki korelasyon değerleri Tablo 5'te sunulmuştur.

**Tablo 5.**

*İlkokul Öğretmenleri için Koruyucu Faktör Ölçeği ile Genel Özyeterlik Ölçeği Arasındaki Korelasyon Değerleri.*

	Bireysel Özellikler	Mesleki Doyum	Kurumsal Bağlılık	Yönetsel Destek Algısı	Koruyucu Faktör Ölçeği Toplam
Genel Özyeterlik Ölçeği	.44*	.23*	.18*	.22*	.35*

\* p<.01\*

İki ölçeğin ortalama puanları arasındaki pearson korelasyon katsayısı  $r=.35$ ,  $p<.01$  manidar bulunmuştur. Bu sonuç ölçeğin Genel Özyeterlik Ölçeği ile pozitif ve anlamlı bir ilişkisinin olduğunu göstermektedir. Boyutlar arasında en yüksek ilişkinin ölçeğin bireysel özellikler alt boyutuyla ( $r=.44$ ,  $p<.01$ ) olduğu görülmüştür. Mesleki doyum alt boyutuyla  $r=.23$ ,  $p<.01$ , kurumsal bağlılık alt boyutuyla  $r=.18$ ,  $p<.01$  ve yönetsel destek algısı boyutuyla  $r=.22$ ,  $p<.01$  olmak üzere pozitif yönde, düşük ve anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Korelasyon katsayısının mutlak değer olarak .70-1.00 arasında olması yüksek, .70-.30 arasında olması orta, .30-.00 arasında olması düşük düzeyde ilişki olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, 2012).

**İlkokul Öğretmenleri için Koruyucu Faktör Ölçeği'nin Güvenirliğine Ait Bulgular**

Ölçeğin iç tutarlılığını hesaplamak amacıyla toplam ve alt boyutların Cronbach Alpha değerleri ile madde toplam puan katsayıları hesaplanmıştır. Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı ölçeğin tamamı için .87, ilk alt boyut için .86, ikinci alt boyut için .74, üçüncü alt boyut için .78, dördüncü alt boyut için .72 olarak hesaplanmıştır. Her bir maddenin düzeltilmiş madde toplam korelasyonu incelendiğinde .33 ile .67 arasında değiştiği görülmüştür. Madde toplam puan korelasyonu ile ilgili olarak .30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği söylenebilir (Büyüköztürk, 2012, p.183).

Ölçeğin ilk uygulandıktan dört hafta sonra 38 öğretmene yeniden uygulanması sonucu bu iki teste ilişkin test tekrar test güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Test tekrar test güvenilirlik katsayısı .96 olarak bulunmuştur. Bu katsayının .80'in üzerinde olması daha esnek olarak, 70'in altına düşmemesi beklenir (Alpar, 2010). İki uygulama arasında alt boyutların pearson korelasyon katsayıları incelendiğinde, birinci alt boyut için .96 ( $p<.01$ ), ikinci alt boyut için .98 ( $p<.01$ ), üçüncü alt boyut için .94 ( $p<.01$ ) ve dördüncü alt boyut için .97 ( $p<.01$ ) olduğu görülmüştür. Böylece kişilerden elde edilen bulguların geçen zamana nazaran tutarlı olduğu görülmüştür. Bu bulgulardan hareketle elde edilen ölçeğin yeteri derecede güvenilir olduğu ifade edilebilir.

Ölçeğe ilişkin geçerlik ve güvenilirlik analizi sonuçları ölçeğin ilkököl öğretmenlerinin sahip olduğu koruyucu faktörleri belirlemede kullanılabilecek bir ölçme aracı olduğunu göstermektedir. Ölçek 18 maddeden oluşmakta olup 4 faktörlü bir yapıya sahiptir. Bu faktörler bireysel özellikler (mesleki benlik algısı ve yeterlik algısı), mesleki doyum, kurumsal bağlılık/aidiyet, yönetsel destek algısı olarak isimlendirilmiştir. Ölçek 1 (tamamen katılmıyorum) ve 7 (tamamen katılıyorum) şeklinde derecelendirilen 7'li likert tipi bir ölçme aracıdır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 18, en yüksek puan ise 126'dır. Boyutlara ilişkin madde örnekleri Tablo 6'da sunulmuştur:

**Tablo 6.**

*Ölçeğe İlişkin Örnek Maddeler.*

Bireysel Özellikler: Mesleki Benlik Algısı ve Yeterlik Algısı	Yeteneklerime güvenirim. (madde 44)
Mesleki Doyum	Sahip olduğum özellikleri beğenirim. (madde 50)
	Seçtiğim mesleğin kişilik özelliklerime uygun olduğuna inanırım. (madde 17)
	Seçme şansını verilse yine aynı mesleği seçerim. (madde 39)
Kurumsal Bağlılık/Aidiyet	Kendimi çalıştığım okula ait hissederim. (madde 24)
	Okulumda kendimi huzurlu hissederim. (madde 51)
Yönetsel Destek Algısı	Okul yönetiminden kendimi geliştirebilecek geri bildirimler alırım. (madde 4)
	Okulumda görev dağılımı yapılırken adil davranıldığını hissederim. (madde 12)

### Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmanın amacı öğretmenlerin sahip olduğu koruyucu faktörleri belirlemek üzere geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Yapılan analiz sonucunda ölçeğin dört faktörlü bir yapı sergilediği sonucu elde edilmiştir. Bu faktörler; bireysel özellikler (mesleki benlik algısı ve yeterlik algısı), mesleki doyum, kurumsal bağlılık/aidiyet ve yönetsel destek algısı olarak isimlendirilmiştir. Benzer ölçme araçları incelendiğinde; Gürkan'ın (2006) geliştirdiği Yılmazlık Ölçeği'nde güçlü olma, girişimci olma, iyimser olma, ilişki kurma, öngörü, amaca ulaşma, lider olma ve araştırmacı olma üzere 8 faktörlü bir yapı elde ettiği görülmektedir. Baruth ve Carroll'ın (2002) geliştirdiği Bruth Koruyucu Faktörler Envanteri'nde uyumlu kişilik, destekleyici çevre, az stres faktörleri, dengeleyici deneyim olmak üzere dört koruyucu faktör yapısı ortaya çıkmıştır. Basım ve Çetin (2011) tarafından uyarlanan Yetişkinler için Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği, kendilik algısı, gelecek algısı, yapısal stil, sosyal yeterlik, aile uyumu ve sosyal kaynaklar olmak üzere altı alt boyuttan oluşmaktadır.

Ölçek yapısında ortaya çıkan bireysel özellikler (mesleki benlik algısı ve yeterlik algısı) boyutu öğretmenlerin okulda yaşadığı zorlanmalar ve güçlükler ile başa çıkabilmelerinde önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Birçok araştırmada bireysel özelliklerin bireylerin yılmazlığını artırmada önemli bir role sahip olduğundan bahsedilmekte ve özyeterlik, problem çözme becerileri, sosyal yeterlilik gibi bireysel özelliklerin koruyucu faktör özelliği gösterdiği ifade edilmektedir (Benard, 2004; Gürkan, 2006; Henderson & Milstein, 2003; Masten, Best & Garmezy, 1990). Öğretmenlerin mesleğe yönelik yeterlik algısı da öğretmen yılmazlığını artırmaya yönelik koruyucu faktör olarak işlev görmektedir (Day & Gu, 2014; Howard & Johnson, 2004). Öğretmenliğe ilişkin yüksek yeterlik algısı ve öğretmenlik becerilerine yönelik özgüvene sahip olmanın da öğretmen yılmazlığında önemli bir rolü olduğu belirtilmektedir (Mansfield, Beltman, Price & McConney, 2012). Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy ve Hoy (1998), objektif bir değerlendirmeye göre etkili olsun veya olmasın, öğretmenler, etkili öğretmenlik becerilerine sahip olduklarına inanırlarsa mesleki yeterlik algılarının ve mesleğe bağlılıklarının daha güçlü olduğunu savunmaktadırlar.

Ölçeğin diğer alt boyutu mesleki doyum olarak karşımıza çıkmaktadır. Stanford (2001) yılmaz öğretmenlerin mesleki doyumları yüksek, çevresindeki insanlardan destek alabilen bireyler olduğunu belirtmektedir. Youssef ve Luthans'a (2007) göre de, yılmazlıkla mesleki doyum arasında anlamlı ilişkiler bulunmaktadır. Öğretmenlerin mesleğinde ve aile yaşamında doyum sağlayıcı ilişkiler kurabilmeleri, yaşamdan keyif almaları ve geleceğe umutla bakmaları yılmaz bir birey özelliği taşımaları için önemlidir (Irmak & İzgar, 2015). İş doyumunu yüksek olan öğretmenler çalışma ortamlarında olumlu bir sınıf iklimine sahiptir ve zorlu durumlarla daha kolay başa çıkabilmektedir (Grayson & Alvarez, 2008).

Ölçeğin diğer alt boyutu olan kurumsal bağlılık/aidiyet özelliğinin koruyucu faktör işlevi gördüğü görüşü çeşitli araştırmalarda desteklenmektedir. Bu çalışmalar bireylerin yılmazlığı ile kurumsal bağlılıkları arasında aynı yönlü ve anlamlı ilişkinin bulunduğunu ifade etmektedir (Genç, 2014; Howard & Johnson, 2004; Yelboğa, 2006; Youssef & Luthans, 2007). Yılmaz bireylerin karşılaştıkları stresli durumlarla daha kolay başa çıkabilecekleri, görev yaptıkları kurumlara bağlılık hissini de yüksek olacağı savunulmaktadır (Çetin & Basım, 2011).

Ölçekte ortaya çıkan bir diğer faktör yapısı ise yönetsel destek algısıdır. Birçok araştırmada öğretmenlerin çalıştıkları kurumlarda meslektaşlarıyla ve yönetimle destekleyici ilişkiler içerisinde olmalarının mesleki yaşamlarını kolaylaştırıcı bir etkiye sahip olduğu vurgusu yapılmaktadır (Brunetti, 2006; Gu & Day, 2013; Riolli & Savicki, 2003; Sammons, Day, Kington, Gu, Stobart & Smees, 2007). Howard ve Johnson (2004) çalışmalarında, öğretmenlerin destekleyici ilişki kurdukları meslektaşlarıyla yalnızca sorunlarını değil, aynı zamanda yaşam deneyimlerini de paylaştıklarını, bunun da kendilerini gün içinde rahatlamış hissetmelerini, stresle daha kolay başa çıkmalarını sağladığını belirtmektedirler. Tait (2008), sosyal ve duygusal destek ile iletişim becerilerinin stresin olumsuz etkilerini en aza indirmek ve yılmazlığı geliştirmek için büyük öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Sezgin (2012), öğretmenlerin karar süreçlerine katılmalarını sağlayan, güvene dayalı, işbirliği ile desteklenen bir okul ortamında öğretmenlerin daha yüksek düzeyde yılmazlık gösterebileceğini belirtmektedir.

Ölçüt geçerliliğini test etmek amacıyla ölçeğin Genel Özyeterlik ölçeği ile ilişkisi incelenmiş ve ölçeğin Genel Özyeterlik Ölçeği ile pozitif ve anlamlı bir ilişkisinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Boyutlar arasında en yüksek ilişkinin bireysel özellikler alt boyutuyla olduğu görülmüştür. Özyeterliğin koruyucu işlevi olan bireysel bir özellik olması dolayısıyla bireysel özellikler alt boyutuyla daha yüksek ilişki vermesi beklenen bir sonuçtur. Ölçüt geçerliliği için Genel Özyeterlik Ölçeği'nin kullanılmasının nedeni, pek çok araştırmada özyeterliğin koruyucu faktör işlevi gördüğü ve yılmaz bireylerin özyeterliğinin yüksek olduğu belirtilmektedir (Benard, 2004; Castro, Kelly & Shih, 2009; Gizir, 2004; Gürkan, 2006; Henderson & Milstein, 2003; Masten, 2014; Masten, Hubbard, Gest, Tellegen, Garmezy & Ramirez, 1999; Tschannen-Moran & Woolfolk Hoy, 2007; Tait, 2008; Terzi, 2008)

Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin analizler incelendiğinde Cronbach alpha iç tutarlılık katsayısı .87, test tekrar test güvenilirlik katsayısı .96 olarak hesaplanmıştır. Sonuç olarak elde edilen ölçme aracının, öğretmenlerin sahip oldukları koruyucu faktörleri belirlemeye yönelik olarak kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ifade edilebilir.

Karşılaşılabilecekleri olumsuzluklara rağmen öğretmenler ve eğitim verdikleri öğrenciler arasındaki iletişimin sağlanması, eğitimin başarılı bir şekilde sürdürülmesi ve öğretmenlerin mesleki performanslarının yüksek olmasında öğretmen yılmazlığının önemli bir işlevi olduğu düşünülmektedir (Ocak & Güler, 2017). Bireylerin yılmazlığı ilgili alanyazında da bahsedildiği gibi bireysel, ailesel ve çevresel pek çok faktörden etkilenmektedir. Öğretmenlerin yılmazlığının artmasında sahip oldukları bireysel ve mesleki koruyucu faktör özellikleri önem taşımaktadır. Dolayısıyla öğretmenlerin bu özelliklerinin belirlenmesinde geliştirilen ölçme aracından yararlanılabilir. Öğretmenlerin koruyucu faktör özelliklerini ve yılmazlığını artırıcı programların geliştirilmesi, öğretmenleri güçlendirme çalışmalarının gerçekleştirilmesi ve bu programlar ile çalışmaların etkililiğinin değerlendirilmesinde geliştirilen ölçme aracının faydalı olacağı düşünülmektedir.

### **Araştırmanın Sınırlılıkları ve Gelecek Araştırmalar için Öneriler**

Bu çalışma Aydın ili Efeler ilçesinde yer alan ilkokullarda görev yapan ilkokul öğretmenleriyle yürütülmüştür. Geliştirilmesi planlanan ölçme aracının geçerlik çalışmaları kapsamında açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi aynı örnekleme gerçekleştirilmiştir. Çalışmada elde edilen geçerlik ve güvenilirlik sonuçları çalışmanın yürütüldüğü örnekleme sınırlıdır. Farklı branşlarda ve farklı çalışma koşullarında görev yapan öğretmenlerle yürütülecek çalışmalarda geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yenilenmesi, öğretmenlerin sahip olduğu koruyucu faktör özelliklerinin ve öğretmen yılmazlığının kavramsal yapısının anlaşılmasına, ölçme aracının kullanılabilirliğinin artmasına katkı sağlayacaktır.

Öğretmenlere ulaşmada yaşanan zorluk çalışmanın diğer sınırlılığı olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışmada Aydın ili Efeler ilçesinde yer alan tüm ilkokullara ulaşmaya çalışılmış ve 21 ilkokulda yaklaşık olarak beş yüz form ilkokul öğretmenlerine dağıtılmıştır. Öğretmenlerin bir kısmından yüz yüze uygulama yapılarak anında yanıt alınmış, bir kısmına okul idarecileri aracılığıyla ulaşılmıştır. Her iki durumda da formların bir kısmı yanıtız olarak geri dönmüştür. Öğretmenlerle yürütülmesi planlanan çalışmalarda öğretmenlerin katılımını teşvik etmek çalışmaların verimliliğini artırmada yararlı olabilir. Son olarak, veli ve öğrenci ilişkileri öğretmenlerin mesleki motivasyonlarını etkileyen önemli bir boyut olarak görülmekle birlikte ölçekte bu özelliği ölçmeye yönelik bir boyut ortaya çıkmamıştır. Bu nedenle geliştirilecek ölçme araçlarının paydaş ilişkileri boyutuna odaklanması önerilebilir.

### **Bilgilendirme**

Bu çalışma birinci yazarın doktora tezinden türetilmiştir. Bu çalışma XV. European Conference on Social and Behavioral Sciences'ta sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

## References

- Alpar, R. (2010). *Uygulamalı istatistik ve geçerlik-güvenirlik*. Ankara: Detay.
- Altinkurt, Y., Türkkaş Anasız, B. & Ekinci, C. E. (2016). Öğretmenlerin yapısal ve psikolojik güçlendirilmeleri ile örgütsel vatandaşlık davranışları arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 41(187), 79-96.
- Arastaman, G. (2011). *Öğrenci yılmazlığına etki eden faktörlere ilişkin Ankara ili genel lise ve anadolu lisesi yönetici, öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Unpublished doctorate dissertation, Ankara University, Ankara.
- Aydoğın, D. (2014). *Çiftlerde ilişkisel yılmazlığın ebeveynlik stresi, ilişkisel başa çıkma, ilişkisel profesyonel yardım arama ile ilişkisi*. Unpublished doctorate dissertation, Gazi University, Ankara.
- Aydoğın, D., Terzi, Ş., Eşici, H. & Tomar, İ. H. (2012). Validation of resilience scale for Turkish youth and adults. *33rd International Conference of the Stress and Anxiety Research Society*, Palma de Mallorca.
- Aypay, A. (2010). Genel Öz Yeterlik Ölçeği' nin GÖYÖ Türkçe' ye uyarlama çalışması. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 113-131.
- Baruth K. E. & Carroll J. J. (2002). A formal assessment of resilience: The Baruth Protective Factors Inventory. *The Journal of Individual Psychology*, 58(3), 235-244.
- Basım, H. N. & Çetin, F. (2011). Yetişkinler için Psikolojik Dayanıklılık Ölçeği'nin güvenilirlik ve geçerlilik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 22(2), 104-114.
- Bayram, N. (2013). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş: Amos uygulamaları* (2nd ed.). Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Beltman, S., Mansfield, C. & Price, A. (2011). Thriving not just surviving: A review of research on teacher resilience. *Educational Research Review*, 6, 185-207.
- Benard, B. (2004). *Resiliency: What we have learned*. San Francisco: WestEd.
- Bobek, B. I. (2002). Teacher resiliency: A key to career longevity. *Clearing House*, 75(4), 202-205.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development*. Cambridge: Harvard University Press.
- Brunetti, G. J. (2006). Resilience under fire: Perspectives on the work of experienced, inner city high school teachers in the United States. *Teaching and Teacher Education*, 22(7), 812-825.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (1998). *Structural equation modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic concepts, applications and programming*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Can, A. (2016). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (4th ed.). Ankara: Pegem Akademi.
- Castro, A. J., Kelly, J. & Shih, M. (2009). Resilience strategies for new teachers in high-needs areas. *Teaching and Teacher Education*, 26(3), 622-629.
- Coleman, J. & Hagell, A. (2007). Nature of risk and resilience in adolescent. In Coleman and Hagell (Eds) *Adolescence, risk and resilience against the odds* (pp. 1-17). U.K: John Willey and Sons Ltd. (Ebook).
- Connor, K. M. & Davidson, J. R. T. (2003). Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson Resilience Scale (cd-risc). *Depression and Anxiety*, 18, 76-82.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çetin, F. & Basım, H. N. (2011). Psikolojik dayanıklılığın iş tatmini ve örgütsel bağlılık tutumlarındaki rolü. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(3), 79-94.
- Danış, M. Z. (2006). Davranış bilimlerinde ekolojik sistem yaklaşımı. *Aile ve Toplum*, 3(9), 45-53.
- Day, C & Gu, Q. (2014). *Resilient teachers, resilient schools: Building and sustaining quality in testing times*. London and New York: Routledge.
- Day, C. (2012). New lives of teachers. *Teacher Education Quarterly*, 39(1), 7-26.
- Doğın, S. & Kılıç, S. (2008). Örgütsel bağlılığın sağlanmasında personel güçlendirmenin yeri ve önemi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 29, 37-61.
- Dryden, J., Johnson, B., Howard, S. & McGuire, A. (1998). *Resiliency: A comparison of construct definitions arising from conversations with 9 year old-12 year old children and their teachers*. Annual meeting of the American Educational Research Association, San Diego, CA. ERIC document ED 419 214.
- Fraser, M. W. (1997). *Risk and resilience in childhood: An ecological perspective*. Washington, DC: NASW Press.
- Friborg, O., Hjemdal, O., Rosenvinge, J. H. & Martinussen, M. (2003). A new rating scale for adult resilience: What are the central protective resources behind healthy adjustment? *International Journal of Methods Psychiatric Research*, 12(2), 65-76.
- Genç, A. (2014). *Psikolojik dayanıklılığın örgütsel bağlılık ve işten ayrılma niyetine etkisi: Görgül bir araştırma*. Unpublished master's thesis, Başkent University, Ankara.



- Gizir, C. A. (2004). *Academic resilience: An investigation of protective factors contributing to the academic achievement of eight grade students in poverty*. Unpublished doctorate dissertation, Middle East Technical University, Ankara.
- Gizir, C. A. & Aydın, G. (2006). Psikolojik sağlamlık ve ergen gelişim ölçeğinin uyarlanması. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 26(3), 87-96.
- Goldstein, S. & Brooks, R. B. (2005). Why study resilience. In S. Goldstein & R. B. Brooks (Eds), *Handbook of resilience in children* (pp. 3-15). NY: Springer.
- Grayson, J. L. & Alvarez, H. K. (2008). School climate factors relating to teacher burnout: A mediator model. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1349-1363.
- Gu, Q. & Day, C. (2013). Challenges to teacher resilience: Conditions count. *British Educational Research Journal*, 39(1), 22-44.
- Gürkan, U. (2006). *Grupla psikolojik danışmanın üniversite öğrencilerinin yılmazlık düzeylerine etkisi*. Unpublished doctorate dissertation, Ankara University, Ankara.
- Haynes, N. M. (2005). *Personalized leadership for effective schooling*. Retrieved June 23, 2017, from [www.atdp.berkeley.edu/haynes\\_keynote\\_04.ppt](http://www.atdp.berkeley.edu/haynes_keynote_04.ppt).
- Henderson, N. & Milstein, M. (2003). Resiliency in schools: Making it happen for students and educators. California, Thousand Oaks: Corwin Press, Inc.
- Higgins, G. O. (1994). *Resilient adults: Overcoming a cruel past*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Hjemdal, O. (2007). Measuring protective factors: The development of two resilience scales in Norway. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America*, 16, 303-321.
- Hooper, D., Coughlan, J. & Mullen, M. R. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Howard, S. & Johnson, B. (2004). Resilient teachers: Resisting stress and burnout. *Social Psychology of Education*, 7(4), 399-420.
- Hu, L. T. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structural analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55.
- Irmak, M. & İzgar, H. (2015). Matematik öğretmenlerinin yılmazlık düzeyleri üzerine bir inceleme. *Bayburt Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 446-459.
- Kaldı, S. (2009). Student teachers' perceptions of self-competence in and emotions/stress about teaching in initial teacher education. *Educational Studies*, 35(3), 349-360.
- Kaner, S. & Bayraklı, H. (2010). Aile Yılmazlık Ölçeği: Geliştirilmesi, geçerliği ve güvenilirliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi*, 11(2), 47-62.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma teknikleri ve istatistik yöntemleri*. Ankara: Tekışık Web Ofset Tesisleri.
- Karasar, N. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kırmoğlu, H., Yıldırım, Y. & Temiz, A. (2010). İlk ve ortaöğretim okullarında görev yapan beden eğitimi ve spor öğretmenlerinin yılmazlık düzeylerinin incelenmesi (Hatay ili örneği). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 4(1), 88-97.
- Kiplinger, V. L. & Harper Browne, C. (2014, September). Parents' assessment of protective factors: User's guide and technical report. Washington, DC: Center for the Study of Social Policy.
- Kline, R. B. (2011), *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). New York: The Guilford Press.
- Kumpfer, K. L. (1999). Factors and processes contributing to resilience: The resilience framework. In M. D. Glantz and J. L. Johnson (Eds.), *Resilience and development: positive life adaptations* (pp. 179-224). New York: Plenum Publishers.
- Luthar, S. S. & Cicchetti, D. (2000). The construct of resilience: Implications for interventions and social policies. *Development and Psychopathology*, 12, 857-885.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D. & Becker, B. (2000). The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71(3), 543-562.
- MacCallum, R. C., Browne, M. W. & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychological Methods*, 1(2), 130-49.
- Mansfield, C. F., Beltman, S., Price, A. & McConney, A. (2012). Don't sweat the small stuff: Understanding teacher resilience at the chalkface. *Teaching and Teacher Education*, 28(3), 357-367.
- Masten, A. S. (1994). Resilience in individual development: Successful adaptation despite risk and adversity. In: Wang M. C. and Gordon E. W. (Eds.). *Educational resilience in inner-city America: Challenges and prospects*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

- Masten, A. S. (2014). *Ordinary Magic: Resilience in development*. New York: Guilford Press.
- Masten, A. S. (2001). Ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56, 227-238.
- Masten, A. S., Cutuli, J. J., Herbers, J. E. & Reed, J. M. G. (2007). Resilience in development. In: Lopez S. J. and Snyder C. R. (Eds). *Handbook of positive psychology* (pp. 117-131). Oxford, England: Oxford University Press.
- Masten, A. S. Hubbard, J. J., Gest, S. D., Tellegen, A., Garmezy, N. & Ramirez. M. (1999). Competence in the context of adversity: Pathways to resilience and maladaptation from childhood to late adolescence. *Development and Psychopathology*, 11, 143-169.
- Masten, A., Best, K. & Garmezy, N. (1990). Resilience and development: Contributions from the study of children who overcome adversity. *Development and Psychopathology*, 2, 425-444.
- Ocak, M. & Güler, M. (2017). Psikolojik sermayenin tükenmişlik üzerine etkisi: Görgül bir araştırma. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 49, 117-134.
- Özcan, B. (2005). *Anne-babaları boşanmış ve anne-babaları birlikte olan lise öğrencilerinin yılmazlık özellikleri ve koruyucu faktörler açısından karşılaştırılması*. Unpublished master's thesis, Ankara University, Ankara.
- Patterson, J. H., Collins, L. & Abbott, G. (2004). A study of teacher resilience in urban schools. *Journal of Instructional Psychology*, 31(1), 3-11.
- Pinheiro, P. S. (Ed.). (2006). *World report on violence against children*. United Nations Secretary-General's Study on Violence Against Children. Retrieved from <https://www.unicef.org/violencestudy/reports.html>.
- Preston, C. C. & Colman, A. M. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: Reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta Psychologica*, 104, 1-15.
- Richardson, G. E., Neiger, B. L., Jensen, S. & Kumpfer, K. L. (1990). The resiliency model. *Health Education*, 21(6), 33-39.
- Richman, M. J. & Fraser, M. W. (2001). *The context of youth violence: Resilience, risk and protection*. London: Praeger.
- Riulli, L. & Savicki, V. (2003). Information system organizational resilience. *Omega*, 31(3), 227-233.
- Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *British Journal of Psychiatry*, 147, 598-611.
- Rutter M. (1990). Psychosocial resilience and protective mechanisms. In: Rolf J., Masten A. S., Cicchetti D., Nuechterlein K. H., Weintraub S. (Eds). *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 181-224). Cambridge; New York.
- Ryan, L. & Caltabiano, M. (2009). Development of a new resilience scale: The resilience in midlife scale. *Asian Social Science*, 5(11), 39-51.
- Sammons, P., Day, C., Kington, A., Gu, Q., Stobart, G. & Smees, R. (2007). Exploring variations in teachers' work, lives and their effects on pupils: Key findings and implications from a longitudinal mixed-method study. *British Educational Research Journal*, 33(5), 681-701.
- Savi Çakar, F., Karataş, Z. & Çakır, M. A. (2014). Yetişkin Yılmazlık Ölçeği: Türk kültürüne uyarlanması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 22-39.
- Schumacker, R. E. & Lomax, R. G. (2010). *A beginner's guide to structural equation modeling*. Third Edition. New York, NY: Routledge.
- Schwab, R. L. (2001). Teacher burnout: Moving beyond "psychobabble". *Theory Into Practice*, 22, 21-27.
- Sezgin, F. (2012). İlköğretim okulu öğretmenlerinin psikolojik dayanıklılık düzeylerinin incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2), 489-502.
- Short, P. M. (1994). Defining teacher empowerment. *Education*, 114(4), 488-493.
- Sinclair, C. (2008). Initial and changing student teacher motivation and commitment to teaching. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 36(2), 79-104.
- Stanford, B. H. (2001). Reflections of resilient, persevering urban teachers. *Teacher Education Quarterly*, 28(3), 75-87.
- Strumpfer, D. (2001). Psychometric properties of an instrument to measure resilience in adults [Electronic version]. *South African Journal of Psychology*, 3(1), 36-44.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (1996). *Using multivariate statistics* (3rd ed.). New York: Harper Collins.
- Tagay, Ö. & Demir, K. (2016). Öğretmen adayları için Mesleki Dayanıklılık İnancı Ölçeği'nin geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(4), 1603-1620.
- Tait, M. (2008). Resilience as a contributor to novice teacher success, commitment, and retention. *Teacher Education Quarterly*, 35(4), 57-75.
- Tan, Ş. (2014). *Öğretimde ölçme ve değerlendirme KPSS el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.

- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (2nd ed.). Ankara. Nobel.
- Terzi, Ş. (2006). Kendini Toparlama Gücü Ölçeği'nin uyarlanması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(26), 77-84.
- Terzi, Ş. (2008). Üniversite öğrencilerinde kendini toparlama gücünün içsel koruyucu faktörlerle ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 297-306.
- Tschannen-Moran, M. & Woolfolk Hoy, A. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23, 944-956.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A. & Hoy, W. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68, 202-248.
- Ungar, M. (Ed.) (2012). *The social ecology of resilience: A handbook of theory and practice*. New York, NY: Springer.
- Ungar, M. (2013). Resilience after maltreatment: The importance of social services as facilitators of positive adaptation. *Child Abuse and Neglect*, 37, 110-115.
- Wagnild, G. M. & Young, H. M. (1993). Development and psychometric evaluation of the resilience scale. *Journal of Nursing Measurement*, 1, 165-178.
- Waters, E. & Sroufe, L. A. (1983). Social competence is a developmental construct. *Developmental Review*, 3, 779-797.
- Werner, E. E. & Smith, R. S. (2001). *Journeys from childhood to midlife: Risk, resilience and recovery*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Werner, E. E. & Smith, R. S. (1992). *Overcoming the odds: High-risk children from birth to adulthood*. New York: Cornell University Press.
- Wolin, S. J. & Wolin, S. (1993). *The resilient self: How survivors of troubled families arise above adversity*. New York, NY: Villard.
- Yelboğa, A. (2006). Kişilik özellikleri ve iş performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İş, Güç: Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 8(2), 196-217.
- Youssef, C. M. & Luthans, F. (2007). Positive organizational behavior in the workplace. *Journal of Management*, 33(5), 774-800.

