



(ISSN: 2602-4047)

Yıldız, H., Bozpolat, E., & Hazar, E. (2022). Feedback Literacy Scale: A Study of Validation and Reliability, *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 7(19), 2214-2249.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijoecc.624>

Article Type (Makale Türü): Research Article

## FEEDBACK LITERACY SCALE: A STUDY OF VALIDATION AND RELIABILITY

**Hatice YILDIZ**

Asst. Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, [yildiz\\_htc@yahoo.com](mailto:yildiz_htc@yahoo.com)  
ORCID: 0000-0003-2365-6937

**Ebru BOZPOLAT**

Assoc. Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, [ebozpolat@gmail.com](mailto:ebozpolat@gmail.com)  
ORCID: 0000-0003-1890-8167

**Esin HAZAR**

Asst. Prof. Dr., Sivas Cumhuriyet University, Sivas, Turkey, [esinhazar@gmail.com](mailto:esinhazar@gmail.com)  
ORCID: 0000-0003-2986-696X

Received: 06.08.2022

Accepted: 12.11.2022

Published: 01.12.2022

### ABSTRACT

The goal of this study is to develop a measurement tool with proven validity and reliability for determining undergraduates' feedback literacy levels. The study was carried out using the survey model as a quantitative research method. The participants of this research consisted of 735 students enrolled in Sivas Cumhuriyet University Faculty of Education during the 2021-2022 academic year. The pertinent literature was first searched in accordance with the research goal, after which an item pool was created, the items were subjected to expert review, validity and reliability studies were conducted, and finally the scale was given its final form. Data analysis procedures included exploratory factor analysis, confirmatory factor analysis, and reliability coefficient calculations. Following the exploratory factor analysis, a scale of 24 items and four factors was obtained. The scale's factors were referred to as "Appreciation", "Positive attitude", "Awareness towards effective feedback", and "Openness to use feedback". The scale's factor loadings ranged from .520 to .812, and the total variance explained was found to be 57.378% as a result of the exploratory factor analysis. The confirmatory factor analysis yielded the following results:  $\chi^2= 866.53$ ,  $sd= 246$ ,  $p= .00$ ,  $\chi^2/sd= 3.52$ ,  $RMSEA= .080$ ,  $SRMR= .069$ ,  $CFI= .97$ ,  $NFI= .96$ ,  $NNFI= .97$ ,  $RFI= .95$ ,  $IFI= .97$ . The calculated values corresponded to good fit in  $\chi^2 /sd$  ratio,  $RMSEA$  and  $SRMR$  whereas values in  $CFI$ ,  $NFI$ ,  $NNFI$ ,  $RFI$ , and  $IFI$  indices indicated perfect fit. As a result, the four-factor structure of the "Feedback Literacy Scale", consisting of 24 items, was confirmed as a model. The Cronbach's Alpha reliability coefficient was .94 for the entire scale, .88 for the "Appreciation" factor, .88 for the "Positive attitude" factor, .84 for the "Awareness towards effective feedback" factor, and .83 for the "Openness to use feedback". The "Feedback Literacy Scale" is a valid and reliable scale that measure students' feedback literacy levels.

**Keywords:** Feedback, literacy, undergraduate.

## **INTRODUCTION**

Feedback is an important element that increases success in the learning-teaching process in higher education, as it is at all levels of education. A growing number of studies have been published recently on feedback and the impact it has on student learning in higher education (Evans, 2013; Geyskens, 2012; Henderson et al., 2019; McConlogue, 2020; Pereira et al., 2016; Ryan et al., 2022). Feedback is defined as information given to students by teachers about their work (Boud & Molloy, 2013; Hattie & Timperley, 2007). The information learned during the feedback period is used by students who can make sense of it to enhance their academic performance or learning techniques (Carless & Boud, 2018).

Hattie and Timperley (2007) distinguish four types of feedback: task, process, self-regulation, and personal feedback. The purpose of task feedback is to determine whether the work done on a task or product is correct. More detailed information on the subject, as well as instructions for studying or obtaining information, are requested in this type of feedback. Process feedback is focused on completing a task or learning new information. Self-regulation feedback emphasizes what students know and don't know, allowing students to apply metacognitive knowledge. Personal feedback, on the other hand, refers to the students' personalities rather than their work.

Feedback, which is regarded as an important factor influencing learning (Eraut, 2006) and an essential component of learning (Cramp, 2011), not only enables students to understand how they are performing and the reasoning behind their grades, but also guides students in developing their capacity as learners and allows students to reflect on their successes, understand their strengths, recognize their weaknesses, and identify areas for improvement (Obilor, 2019). At this point in the feedback process, teachers or students should ask themselves questions about what skills they want to develop, how close they are to achieving their goal, and what they should do next (Hattie & Timperley, 2007; Brookhart, 2008).

Teachers' written comments on students' assignments, which are a one-way transmission of information from teacher to student, have been the most popular form of feedback for many years (Malecka et al., 2020). However, there is a need for educators and students to share feedback responsibility (Nash & Winstone, 2017). It's crucial for a healthy feedback process that students ask for feedback from the teacher, understand and apply the feedback they receive, and that the teacher effectively designs the feedback process because feedback is a process in which students use the information provided about their work to improve it (Carless & Winstone, 2020; Malecka et al., 2020).

The feedback given and the feedback received may not always be the same (Eraut, 2006). The ability to understand and apply feedback develops gradually over time. As a matter of fact, Malecka et al. (2020) stated that the ability to use feedback may not suddenly occur in a class hour, but may develop by practicing in different times and environments. This raises students' feedback literacy—their capacity to comprehend and apply feedback given over time. Recent studies on feedback have used the idea of feedback literacy, which was

introduced for the first time by Sutton (2012), as a fundamental building block. In order for students and teachers to share responsibility in the effective feedback process, Carless and Winstone (2020) also emphasized the significance of feedback literacy. The development of feedback literacy among students will provide insight into how to address issues with the application of feedback (Malecka et al., 2020). In order to ensure effective learning at all educational levels, the concept of student feedback literacy is a concern that needs to be emphasized.

Student feedback literacy can be defined as the ability of students to understand, use and benefit from feedback processes (Molloy et al., 2020; Sutton, 2012). Carless and Boud (2018, p. 1315) defined student feedback literacy as “the understanding, capacities and dispositions needed to make sense of information and use it to enhance work and learning strategies”. As a framework for student feedback literacy, Carless and Boud (2018) proposed four characteristics of student feedback literacy: appreciating feedback, making judgments, managing affect, and taking action. Appreciating feedback implies that students understand the value of feedback and their active role in the process; making judgments about feedback entails evaluating their own and others' work; managing affect entails tolerating the negative emotions that may arise during the feedback process; and taking action implies students acting in response to the feedback they receive.

Students with advanced feedback literacy actively participate in the feedback process, which means they make good decisions about their work and use the feedback information positively (Carless & Boud, 2018). In order to develop these skills, it is crucial for students to become feedback literate and to raise their current literacy level. Through activities to be carried out in educational settings, it is possible to improve students' feedback literacy. While Han and Xu (2020) advocate for using peer feedback and teacher feedback on peer feedback to improve feedback literacy, Malecka et al. (2020) advocate for using e-portfolios prepared for developmental feedback requests, self-assessments between tasks/assignments, peer reviews, and feedback. According to Carless and Boud (2018) there are four ways to improve feedback literacy. The first method is to hold meta-dialogues between teachers and students about feedback processes, with a focus on the role of feedback, how effective feedback can be developed, and the challenges of effectively using feedback. The second approach is to incorporate feedback activation activities into the curriculum that encourage self-assessment and peer feedback. The third method is to incorporate learning activities in which students discuss feedback with one another. The fourth method is to show students how they used previous comments at the end of the feedback process.

Although the idea of student feedback literacy has drawn more attention in higher education, there has not been much research done on it yet (Han & Xu, 2020). While some of these studies (Carless & Boud, 2018; Malecka et al., 2020; Molloy et al., 2020; Sutton, 2012; Winstone et al., 2020) focused on developing the conceptual framework of feedback literacy, others focused on practices that increase feedback literacy (Ducasse & Hill, 2019; Han & Xu, 2020; Wood, 2021). In addition, Han and Xu (2021) investigated feedback literacy profiles of students, and Gravett et al. (2019) investigated feedback literacy of faculty members. Zhan

(2021) developed a student feedback literacy scale with six dimensions to determine university students' feedback literacy levels. Only one study (Kara, 2021) could be found in the Turkish literature related to the concept of feedback literacy, which is novel in Turkey. The majority of the studies on this topic are conducted at the international level, and only one study on the development of a feedback literacy scale has been observed. In bringing this issue to light, Han and Xu (2020) stated that there is a need for research on the dynamics of student feedback literacy in order to generate pedagogical insights for university lecturers. The goal of this research is to develop a valid and reliable measurement tool to assess students' feedback literacy. As a result, it is anticipated that the research will significantly close a gap in the existing literature and serve as a roadmap for scale development studies to be conducted on this topic.

## **METHOD**

Under this heading, research model, participants, scale development process, data collection, and data analysis are explained in detail.

### **Research Model**

The study was carried out using the survey model as a quantitative research method. The survey model is an approach that describes the past and present situations as they are (Karasar, 2006).

### **Participants**

The participants of this research consisted of 735 students enrolled in Sivas Cumhuriyet University Faculty of Education during the 2021-2022 academic year. Data for Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were gathered from two different study groups during the scale development process. The sample size for the first study group was 337 with 245 females (72.7%) and 92 males (27.3%). A total of 398 students made up the second study group with 314 females (78.8%) and 84 males (21.2%). The participants were chosen using an appropriate sampling method based on their availability depending on factors such as time and location (Özmen & Karamustafaolu, 2019). In this method, the researcher works on a sample selected from easily accessible and applicable units due to the limitations in terms of time, money and labor.

### **Scale Development Process**

Deductive and inductive methods were used together to determine the items suitable for the purpose of the study during the development of the "Feedback Literacy Scale". In the deductive method, the literature is searched and the field's current scales and indicators are assessed before the scale items are written. On the other hand, the inductive approach uses qualitative information gathered through focus groups and individual interviews to determine the items (Hinkin, 1995). It is accepted as the best practice to combine deductive and inductive methods both to define the area to be developed for scale and to determine the items to be evaluated (Boateng et al., 2018). In this context, a thorough literature review was conducted to identify prior

research on feedback literacy and scales of a similar nature. Both the results of the qualitative analysis study (Yıldız et al., 2021) that examined students' perspectives on the feedback phenomenon and the already published studies in the literature (Carless & Boud, 2018; Çimen, 2017; Dökmen, 1982; Ducasse & Hill, 2019; Gravett et al., 2019; Han & Xu, 2020; Kara, 2021; Kayalı et al., 2020; Malecka et al., 2020; Molloy et al., 2020; Mulliner & Tucker, 2017; Murphy & Cornell, 2010; Sutton, 2012; Winstone et al., 2020; Wood, 2021; Zhan, 2021) were reviewed. An item pool of 59 items that could be used in the scale measuring feedback literacy was created at the conclusion of the process. To ensure the relevance, clarity, representativeness, and content validity of the items, the opinions of two Assessment and Evaluation experts, an expert in Educational Administration, Inspection, Planning, and Economics, and an expert in Turkish education were consulted. Experts were asked to grade the items on the scale as "appropriate", "not appropriate", or "should be corrected". According to expert opinions, 13 incomprehensible items were corrected, and 12 items that were not related to the concept of literacy and included multiple judgments were removed from the scale. The scale, which had 47 items and was constructed using a five-point Likert scale, was graded as "Never", "Rarely", "Sometimes", "Usually", and "Always". The scale was administered to five postgraduates in order to test the clarity of the scale items. The scale was then prepared for use after the necessary arrangements were made.

#### **Data Collection**

Before using the scale, permission was obtained from the ethics committee via a decision of Sivas Cumhuriyet University Scientific Research and Publication Ethics Social and Human Sciences Board, dated 29.10.2021 and numbered E-60263016-050.06.04-29073. Afterwards, the draft scale form was prepared online, the students were informed about the purpose of the study. A total of 743 volunteer students were contacted during the first and second stages of data collection process which took about three months to complete.

#### **Data Analysis**

The data were transferred to the SPSS program after the draft scale was applied to the first study group, and eight forms were eliminated from the analysis by examining the extreme, missing, and incorrect values. For the validity analysis, construct validity was investigated. Construct validity is an important type of validity because it demonstrates how accurately a measurement tool can directly observe and measure abstract facts that are difficult to measure, as well as reveal the structure that is thought to be associated with scale scores (Tavşancıl, 2010). The construct validity of the draft scale was tested using factor analysis. The goal of factor analysis is to collect variables that measure the same construct and use a small number of factors to explain the measurement. Factor analysis approaches are classified into two types: exploratory and confirmatory. While exploratory factor analysis (EFA) is used to discover factors based on the relationships between variables, confirmatory factor analysis (CFA) is used to put to the test a previously determined hypothesis about the relationship between variables (Büyükoztürk, 2014).

Prior to the EFA, the kurtosis, skewness, and item-total correlation measures were first looked at to ascertain the proper operation of the scale items. The scores do not exhibit a significant departure from the normal distribution, as indicated by the kurtosis being within  $\pm 2$  and the skewness coefficient being within the bounds of  $\pm 1$  (Kalaycı, 2010). The analysis led to the conclusion that the scale scores' kurtosis and skewness coefficients were within the established ranges and that the results demonstrated a normal distribution. Each item on the scale is anticipated to be related to the entire scale in order to produce a consistent measurement result (Karagöz & Bardakçı, 2020). Two items with an item-total score correlation coefficient less than 0.30 were removed from the scale in order to continue with more distinctive items (Büyüköztürk, 2014). 45 items were used in the exploratory factor analysis as a result.

The SPSS 23.0 package program was used to perform EFA. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient and the Bartlett sphericity test were used in the study to determine the adequacy of the sample size and the multiple normal distribution of the data (Büyüköztürk, 2014; Pallant, 2005; Tavşancıl, 2010). The scale items were factored using principal component analysis, and the varimax axis rotation was used to clarify the interpretation of the factors obtained. The eigenvalue coefficient, the total variance ratio explained, and the scree plot diagram drawn based on the eigenvalues of the factors were used to determine the number of factors (Karagöz & Bardakçı, 2020). The lower cut-off point of the factor loads of the items was determined as .45. Considering the item-loadings in the factors, a total of 21 items that did not measure the same structure or were overlapping loaded in multiple factors with a difference of less than .10 were removed from the analysis. The factors were named after determining the number of items in each factor and their distribution. The reliability analysis of the 24-item scale was completed by calculating the Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ), split-half, and Guttman split-half reliability coefficients.

To verify the four-factor and 24-item structure produced by EFA, CFA was performed using the Lisrel 8.7 program. Confirmatory factor analysis is a method of examination and evaluation used to control the factor structures produced by exploratory factor analysis (Özdamar, 2016). Kurtosis, skewness values, and item-total correlation, were analyzed prior to CFA to ascertain whether the data gathered from the second study group was appropriate for analysis. There is no restriction on the values that are taken into account in confirmatory factor analysis when determining the model fit (Karagöz & Bardakçı, 2020). In this study, the following values were used to determine the model's goodness of fit: Chi-Square Goodness, Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), Standardized Root Mean Square Residual (SRMR), Comparative Fit Index (CFI), Normed Fit Index (NFI), Non-Normed Fit Index (NNFI), Relative Fit Index (RFI), and Incremental Fit Index (IFI). Cronbach's Alpha ( $\alpha$ ), split-half, and Guttman split-half reliability coefficients were calculated for the reliability analysis of the scale.

## **FINDINGS**

The findings related to the development of the Feedback Literacy Scale are discussed in this section under two headings: "Findings regarding the construct validity of the measurement tool" and "Findings regarding the reliability of the measurement tool".

### **Findings Regarding the Construct Validity of the Measurement Tool**

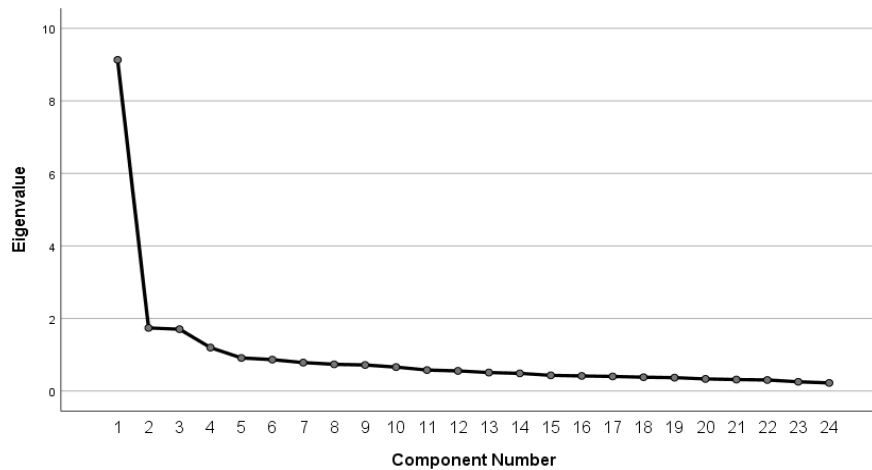
Using the data from the first study group, exploratory factor analysis was first carried out to test the construct validity of the Feedback Literacy Scale, and then confirmatory factor analysis was carried out to analyze the fitness of the model produced.

#### ***Findings Related to Exploratory Factor Analysis***

For EFA, 337 postgraduate students responded the 47-item scale. Prior to conducting factor analysis, item-total correlation was first examined to see whether the items were appropriate for EFA and two items (24th and 30th items) with item loadings below .30 were dropped from the scale. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test was used to determine the suitability of factor analysis for the current study group, and the Bartlett test was used to determine the normality of the population distribution. The KMO value for the draft scale was calculated as .944 and the Bartlett test result as 8666.971 and it was determined that the test result was statistically significant ( $p = .000$ ). It is preferable for factor analysis that the KMO value approaches 1 (Tavşancıl, 2010) and that the Bartlett test is significant (Büyüköztürk, 2014; Kalaycı, 2010). The outcomes in this direction are seen to be appropriate for factor analysis.

To reveal the factor structure of the Feedback Literacy Scale, principal components analysis was used as a factorization method. As the rotation method, maximum variability (varimax) was selected from the vertical rotation methods.

The factor loadings of the items were taken into account prior to performing EFA. While Neale and Liebert (1980; cited in Tavşancıl, 2010) suggested that the lower cut-off point of the factor loadings of the items for the factor structure of a scale should be between .30 and .40, Büyüköztürk (2014) suggested that .45 and above would be a good choice. The lower cut-off point of the item's factor loadings was thus set up in the current study as .45. Furthermore, if an item has a high load value in one factor and a low load value in the other factors, the difference between the highest load value and the highest load value after this value should be as high as possible and at least .10 (Büyüköztürk, 2014). As a result of varimax rotation, seven items (19, 21, 26, 31, 36, 39, and 40) with factor loadings below .45 and 14 crossloading items (2, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 27, 29, 35, and 41) were excluded from the scale. The researchers determined the factor number of the Feedback Literacy Scale based on the Scree plot diagram in Figure 1.



**Figure 1.** Scree plot diagram

The scree plot diagram revealed the four-factor structure of the feedback literacy scale. EFA led to the emergence of a structure where the common variances of four factors ranged between .352 and .748. When the eigenvalues were examined, it was found that the difference between the eigenvalues decreased and the eigenvalue fell below 1 after the fourth dimension. Table 1 displays the Feedback Literacy Scale's EFA results.

**Table 1.** EFA Results of the Feedback Literacy Scale

Initial item numbers	Final item numbers	Rotated Factor Loadings				Communality (h <sup>2</sup> )	Item-total correlation	Variance (%)	Eigenvalue
		Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4				
Item 5	Item 1	.715				.352	.643		
Item 7	Item 2	.699				.540	.579		
Item 8	Item 3	.693				.566	.621		
Item 3	Item 4	.655				.594	.634	16.473	9.131
Item 4	Item 5	.642				.540	.625		
Item 10	Item 6	.601				.541	.525		
Item 9	Item 7	.532				.501	.688		
Item 1	Item 8	.520				.518	.613		
Item 45	Item 9		.812			.431	.607		
Item 44	Item 10		.772			.640	.575		
Item 42	Item 11		.700			.733	.448	15.445	1.739
Item 46	Item 12		.677			.598	.488		
Item 43	Item 13		.660			.532	.550		
Item 47	Item 14		.588			.572	.621		
Item 23	Item 15			.810		.645	.468		
Item 22	Item 16			.737		.615	.704	13.005	1.704
Item 25	Item 17			.733		.528	.681		
Item 28	Item 18			.661		.567	.567		
Item 33	Item 19				.766	.657	.633		
Item 34	Item 20				.653	.654	.679		
Item 38	Item 21				.617	.702	.647	12.455	1.197
Item 32	Item 22				.589	.748	.603		
Item 37	Item 23				.554	.615	.630		
Item 17	Item 24				.553	.384	.338		
KMO= .927		Bartlett test = 3762.093				Total Variance Explained =		57.378	



When Table 1 is examined, the four-factor structure explains 57.378% of the total variance. According to the analysis of four factors, the first factor explained 16.473% of the common variance, the second factor contributed 15.445%, the third factor contributed 13.005%, and the fourth factor explained 12.455%. When factor loading values are taken into account, it can be seen that the first factor has a range of values between .520 and .715, the second factor ranges between .588 and .812, the third factor ranges between .661 and .810, and the fourth factor ranges between .553 and .766. A measure of the degree of heterogeneity between variables, communalities ( $h^2$ ), have a minimum value of .352 in this context. A communality of less than .20 indicates that the variables are heterogeneous (Tabachnick & Fidell, 2007). There is no heterogeneity between the variables in this situation. The coefficients for the item-total correlations range from .338 to .704. The range between .30 and .70 is regarded as medium level, and the range between .70 and 1.00 is regarded as high level (Büyükoztürk, 2014). In this instance, item 16 has a high ( $p = .000$ ) correlation with the total test scores, while all other items have a moderate ( $p = .000$ ) correlation. This demonstrates that the feature measured by the items is similar to the feature measured by the test, indicating that the items are valid.

The first factor of the scale, "Appreciation", includes items 1 through 8, while the second factor, "Positive attitude", includes items 9 through 14, while the third factor, "Awareness towards effective feedback", includes items 15 through 18, and the fourth factor, "Openness to use feedback", includes items 19 through 24. Understanding the value of the feedback provided for students' own development is what the "Appreciation" factor is all about; The "Positive attitude" factor is associated with favorable affective responses to feedback; The factor "Awareness towards effective feedback" consists of items related to students' awareness of contexts in which feedback is effective, and the factor "Openness to use feedback" consists of items related to students' readiness to receive and use feedback.

When the KMO and Bartlett test results for the final version of the Feedback Literacy Scale were calculated; The KMO value of the scale was .927, the Bartlett test result was 3762.093, and the test result was found to be statistically significant ( $p = .000$ ).

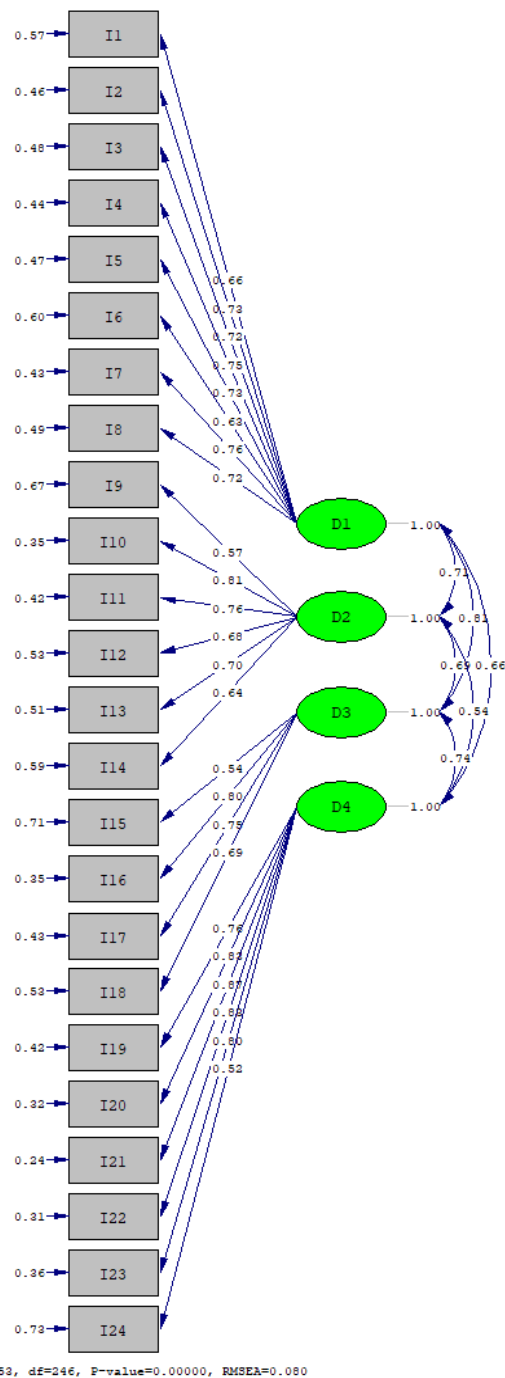
#### ***Findings on Confirmatory Factor Analysis***

CFA was applied to the data obtained from the second sample group of 398 students in order to verify the scale structure obtained as a result of the EFA analysis. The significance of the t-values of each item under the mentioned factors was examined, and it was discovered that the items determined in the EFA were under the relevant factors. The standard factor loading values of each item were then examined, and these values were found to be .45 and higher. Finally, the scale's model fit indices were examined and presented in Table 2.

**Table 2.** CFA Results of the Feedback Literacy Scale

Fit index	Perfect fit	Good fit	DFA results
$\chi^2$			866.53
sd			246
$\chi^2/sd$	$0 \leq \chi^2/sd \leq .3$	$3 < \chi^2/sd \leq 5$	3.52
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .08$	.080
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 < SRMR \leq .08$	.069
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI < .95$	.97
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI < .95$	.96
NNFI	$.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$.90 \leq NNFI < .95$	.97
RFI	$.95 \leq RFI \leq 1.00$	$.90 \leq RFI < .95$	.95
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI < .95$	.97

The acceptable ranges of fit indices (Byrne, 2010; Çokluk et al., 2014; Erkorkmaz et al., 2013; Kline, 2011; Raykov & Marcoulides, 2006; Seçer, 2013; Yılmaz & Çelik, 2009) and the CFA results of the Feedback Literacy Scale are shown in Table 2. When the Feedback Literacy Scale CFA results were compared to the acceptable ranges of the fit indices, the values were found to be  $\chi^2= 866.53$ ,  $sd= 246$ ,  $p= .00$ ,  $\chi^2/sd= 3.52$ ,  $RMSEA= .080$ , and  $SRMR= .069$ . The fact that the  $\chi^2/sd$  ratio is less than 5 and the  $RMSEA$  and  $SRMR$  values are less than or equal to .08 indicates that the model fits well and that the items on the scale accurately represent the determined factors. Other fit index values of the model were calculated as  $CFI= .97$ ,  $NFI= .96$ ,  $NNFI= .97$ ,  $RFI= .95$ , and  $IFI= .97$ . A fit index of .95 and above corresponds to a perfect fit, and a fit between .90 and .95 corresponds to a good fit. In general, it can be said that the fit index values for  $CFI$ ,  $NFI$ ,  $NNFI$ ,  $RFI$ , and  $IFI$  demonstrate a perfect fit. The Feedback Literacy Scale's four-factor structure, which consists of 24 items, was confirmed as a model in this situation. Figure 2 depicts a path diagram of the standard load values calculated for each item on the Feedback Literacy Scale.



**Figure 2.** Path Diagram for Confirmatory Factor Analysis

The scale, which consists of four factors, "Appreciation", "Positive attitude", "Awareness towards effective feedback", and "Openness to use feedback", and 24 items was finalized as a result of factor analysis (Appendix 1). The scale is rated as "Always = 5", "Usually = 4", "Sometimes = 3", "Rarely = 2", and "Never = 1" according to the five-point Likert type. The scale's lowest and highest scores were determined to be 24 and 120, respectively. Final calculations were made to determine the correlation coefficients between the Feedback Literacy Scale's factors, and the results are shown in Table 3.

**Table 3.** Results of Correlation Values of the Factors of the Feedback Literacy Scale

Factors	Factor 1	Factor 2	Factor 3	Factor 4	Overall
Factor 1 ( <i>Appreciation</i> )	1	.559**	.488**	.622**	.845**
Factor 2 ( <i>Positive attitude</i> )	.559**	1	.467**	.636**	.789**
Factor 3 ( <i>Awareness towards effective feedback</i> )	.488**	.467**	1	.506**	.665**
Factor 4 ( <i>Openness to use feedback</i> )	.622**	.636**	.506**	1	.848**

\*\* p<.01

A correlation coefficient of 1.00 indicates a perfect positive relationship, a correlation coefficient of -1.00 indicates a perfect negative relationship, and a correlation coefficient of .00 indicates no relationship. The correlation coefficient; between .00 - .30 is considered low, between .30 - .70 is considered medium, and between .70 - 1.00 is considered high (Büyüköztürk, 2014). When Table 3 is examined, the correlation values of the factors range are between .467 and .636. As a result, the factors are said to be moderately related to one another. Furthermore, it is seen that the factor of Awareness towards effective feedback is moderately related to the overall scale, whereas other factors (Appreciation, Positive attitude, and Openness to use feedback) are highly related to the overall scale.

**Findings Regarding the Reliability of the Measurement Tool**

The Cronbach’s Alpha, split-half, and Guttman split-half reliability coefficients for the entire scale and its factors were calculated for the reliability analysis of the Feedback Literacy Scale. The findings are presented in Table 4.

**Table 4.** Reliability Analysis Results for the Feedback Literacy Scale

Factors	Cronbach’s Alpha	Split-half	Guttman split-half
Factor 1 ( <i>Appreciation</i> )	.88	.80	.88
Factor 2 ( <i>Positive attitude</i> )	.88	.87	.87
Factor 3 ( <i>Awareness towards effective feedback</i> )	.84	.83	.81
Factor 4 ( <i>Openness to use feedback</i> )	.83	.81	.82
Overall	.94	.87	.95

Table 4 contains the reliability values for the Feedback Literacy Scale. The Cronbach’s Alpha reliability coefficient for the entire scale is .94, the split-half reliability coefficient is .87, and the Guttman split-half reliability coefficient is .95. Cronbach's Alpha, Split-half, and Guttman Split-half reliability coefficients were .88, .80, .88 for the "Appreciation" factor, respectively; .88, .87, .87 for the "Positive attitude" factor; .84, .83, .81 for the "Awareness towards effective feedback" factor, and .83, .81, .82 for the "Openness to use feedback" factor. As can be seen, for the entire scale and its factors, the Cronbach’s Alpha, split-half, and Guttman split-half reliability coefficients are over than .70. In this regard, the Feedback Literacy Scale can be said to be highly reliable.

**CONCLUSION, DISCUSSION AND RECOMMENDATIONS**

To assess the students' feedback literacy levels, a valid and reliable measurement tool was developed for this study. In order to determine the accuracy of the factors discovered through exploratory factor analysis,

confirmatory factor analysis was conducted first, followed by reliability analysis. The Feedback Literacy Scale had a factor structure with four factors and 24 items, according to exploratory factor analysis. As a result of confirmatory factor analysis, the  $X^2/sd$  ratio, RMSEA, and SRMR values indicated good fit whereas CFI, NFI, NNFI, RFI, and IFI values indicated perfect fit. The Feedback Literacy Scale's four-factor structure, which consists of 24 items, was therefore confirmed as a model.

In the Feedback Literacy Scale, the first factor was identified as "*Appreciation*", the second factor as "*Positive attitude*", the third factor as "*Awareness towards effective feedback*", and the fourth factor as "*Openness to use feedback*". The scale's total variance explained was calculated to be 57.378%. It follows the view that the variance explained for a scale between 40% and 60% would be sufficient. The correlation values between the factors were examined, and it was found that they ranged from .467 to .636, indicating that the factors were moderately related to one another.

The Cronbach's Alpha reliability coefficient for the entire scale was calculated as .94, split half reliability coefficient as .87, and Guttman split half reliability coefficient as .95 when the reliability values of the Feedback Literacy Scale were examined. Cronbach's Alpha, Split-half, and Guttman Split-half reliability coefficients were .88, .80, .88 for the "*Appreciation*" factor, respectively; .88, .87, .87 for the "*Positive attitude*" factor; .84, .83, .81 for the "*Awareness towards effective feedback*" factor, and .83, .81, .82 for the "*Openness to use feedback*" factor. The reliability of the scale was found to be good based on the theory that a scale that is accepted as a tool for data collection should have a reliability coefficient of at least .70.

When the KMO and Bartlett test results for the Feedback Literacy Scale's final version are examined, the KMO value was calculated as .927, and the Bartlett test result was calculated as 3762.093. In this case, it is believed that the "Feedback Literacy Scale" developed to determine students' feedback literacy levels is a valid and reliable scale, and the results obtained from the scale will reveal students' opinions about feedback literacy levels.

Few studies on developing a feedback literacy scale have been discovered when the literature is searched. The "Feedback Literacy Scale" developed by Zhan (2021) has 24 items and six sub-dimensions, including "eliciting, processing, enacting, appreciation, readiness and commitment"; "Student Writing Feedback Literacy Scale" by Yu et al. (2022) has 28 items and five dimensions, including "appreciating feedback, acknowledging different feedback sources, making judgments, managing affect and taking action". In line with these studies, Han and Xu (2021) define students' feedback literacy as "cognitive capacity, social-affective disposition, and social-affective capacity" and Carless and Boud (2018) list four characteristics of student feedback literacy: "appreciating feedback, making judgments, managing impact, and taking action". The characteristics of feedback literacy were similarly categorized by Molloy et al. (2020) as understanding the functions and roles of feedback, seeking information, evaluating the quality of one's work, managing one's emotions, and processing and using information for the benefit of future work. Future research might use the developed feedback literacy scale to examine how student feedback literacy changes over time and how it relates to other factors

like achievement, attitude, and motivation. The produced feedback literacy scale was developed for higher education, but it can be applied to other educational levels as well.

#### **ETHICAL TEXT**

The ethics committee approval of this research was obtained with the decision of Sivas Cumhuriyet University Scientific Research and Publication Ethics Social and Human Sciences Board, dated 29.10.2021 and numbered E-60263016-050.06.04-91616. In this article, journal writing rules, publication principles, research and publication ethics rules, journal ethics rules were followed. Responsibility for all kinds of violations related to the article belongs to the authors.

**Authors' Contribution Statement:** The author contributed equally to this article.

#### **REFERENCES**

- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Frontiers in Public Health*, 6, 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Boud, D., & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 38(6), 698-712. <https://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462>
- Brookhart, S. M. (2008). *How to give effective feedback to your students*. Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria, Virginia USA.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with amos: basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). Routledge.
- Carless, D., & Boud, D. (2018) The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Carless, D., & Winstone, N. (2020). Teacher feedback literacy and its interplay with student feedback literacy. *Teaching in Higher Education*, <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1782372>
- Cramp, A. (2011). Developing first-year engagement with written feedback. *Active Learning in Higher Education*, 12, 113-124. <https://doi.org/10.1177/1469787411402484>
- Çimen, O. (2017). *Öğretmen adaylarına uygulanan geri bildirim modelinin motivasyon ve yansıtıcı düşünme eğilimlerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik. SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.
- Dökmen, Ü. (1982). Farklı tür geri bildirimlerin (feedback) öğrenmeye etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(2), 71-80. [https://doi.org/10.1501/Egifak\\_0000000893](https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000893)

- Ducasse, A. M., & Hill, K. (2019). Developing student feedback literacy using educational technology and the reflective feedback conversation. *Practitioner Research in Higher Education*, 12(1), 24-37. <http://insight.cumbria.ac.uk/id/eprint/4574/>
- Eraut, M. (2006). Feedback. *Learning in Health and Social Care*, 5, 111-118. <https://doi.org/10.1111/j.1473-6861.2006.00129.x>
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 33(1), 210-223.
- Evans, C. (2013). Making sense of assessment feedback in higher education. *Review of Educational Research*, 83(1), 70-120 <https://doi.org/10.3102/0034654312474350>
- Geyskens, J., Donche, V., & Van Petegem, P. (2012). Towards effective feedback in higher education: bridging theory and practice. *Reflecting education*, 8(1), 132-147.
- Gravett, K., Kinchin, M. I., Winstone, N. E., Balloo, K., Haron, M., Hosein, A., Lygo-Baker, S., & Medland, E. (2019). The development of academics' feedback literacy: Experiences of learning from critical feedback via scholarly peer review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(5), 651-665. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1686749>
- Han, Y., & Xu, Y. (2020) The development of student feedback literacy: the influences of teacher feedback on peer feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(5), 680-696. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1689545>
- Han, Y., & Xu, Y. (2021) Student feedback literacy and engagement with feedback: a case study of Chinese undergraduate students. *Teaching in Higher Education*, 26(2), 181-196. <https://doi.org/10.1080/13562517.2019.1648410>
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Henderson, M., Ajjawi, R., Boud, D., & Molloy, E. (2019). *The impact of feedback in higher education*. Palgrave Macmillan.
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Hinkin, T. R. (1995). A review of scale development practices in the study of organizations. *Journal of Management*, 21(5), 967-988. [https://doi.org/10.1016/0149-2063\(95\)90050-0](https://doi.org/10.1016/0149-2063(95)90050-0)
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (5. baskı). Asil Yayın Dağıtım.
- Kara, C. (2021). *A qualitative study of feedback literacy in higher education: uncovering enhancing and impeding factors* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Middle East Technical University.
- Karagöz, Y., & Bardakçı, S. (2020). *Bilimsel araştırmalarda kullanılan ölçme araçları ve ölçek geliştirme*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kayalı, B., Karaman, S., Kurşun, E., & Balat, Ş. (2020). Çevrimiçi ortamlarda motivasyonel geri bildirim öğrenenlerin öz-düzenleme, öz-yeterlilik, kaygı ve başarı puanlarına etkisi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 6(4), 19-36.
- Kline, B.R. (2011). *Principles and practice of structural modeling* (3rd ed.). The Guilford Press.

- Malecka, B., Boud, D., & Carless, D. (2020). Eliciting, processing and enacting feedback: mechanisms for embedding student feedback literacy within the curriculum. *Teaching in Higher Education*, <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1754784>
- McConlogue, T. (2020). *Assessment and feedback in higher education: a guide for teachers*. UCL Press <https://doi.org/10.2307/j.ctv13xprqb>
- Molloy, E., Boud, D., & Henderson, M. (2020) Developing a learning-centred framework for feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(4), 527-540. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1667955>
- Mulliner, E., & Tucker, M. (2017). Feedback on feedback practice: perceptions of students and academics. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 266-288. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1103365>
- Murphy, C., & Cornell, J. (2010). Student perceptions of feedback: seeking a coherent flow. *Practitioner Research in Higher Education*, 4(1), 41-51.
- Nash, R. A., & Winstone, N. E. (2017). Responsibility-sharing in the giving and receiving of assessment feedback. *Frontiers in Psychology*, 8, 1519. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01519>
- Obilor, E. I. (2019). Feedback and students' learning. *International Journal of Innovative Education Research*, 7(2), 40-47.
- Özdamar, K. (2016). *Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi*. Nisan Kitabevi.
- Özmen, H., & Karamustafaoğlu, O. (2019). *Eğitimde araştırma yöntemleri* (2. Baskı). Pegem Akademi.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows*. (Version 12). Open University Press.
- Pereira, D., Flores, M. A., Simão A. M. V., & Barros, A. (2016). Effectiveness and relevance of feedback in Higher Education: A study of undergraduate students. *Studies in Educational Evaluation*, 49, 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.03.004>
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2006). *A first course in structural equation modeling* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Ryan, T., Henderson, M., Ryan, K., & Kennedy, G. (2022). Feedback in higher education: aligning academic intent and student sensemaking. *Teaching in Higher Education*, <https://doi.org/10.1080/13562517.2022.2029394>
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi, analiz ve raporlaştırma*. Anı.
- Sutton, P. (2012). Conceptualizing feedback literacy: knowing, being, and acting. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(1), 31-40. <https://doi.org/10.1080/14703297.2012.647781>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Harper Collins College.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. (4. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Winstone, N. E., Balloo, K., & Carless, D. (2020). Discipline-specific feedback literacies: A framework for curriculum design. *Higher Education*, 83, 57-77. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00632-0>
-



- Wood, J. (2021). A dialogic technology-mediated model of feedback uptake and literacy. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 46(8), 1173-1190. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1852174>
- Yıldız, H., Bozpolat, E., & Hazar, E. (2021). Lisansüstü eğitimde geri bildirimle ilişkin öğrenci görüşleri. *Journal of History School*, 54, 3399-3437. <http://dx.doi.org/10.29228/Joh.52445>
- Yılmaz, V., & Çelik, H. E. (2009). *Lisrel ile yapısal eşitlik modellemesi-I. Temel kavramlar, uygulamalar, programlama*. Pegem Akademi.
- Yu, S., Zhang, E. D., & Liu, C. (2022). Assessing L2 student writing feedback literacy: A scale development and validation study. *Assessing Writing*, 53, 100643. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2022.100643>.
- Zhan, Y. (2021). Developing and validating a student feedback literacy scale. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.2001430>

**Appendix 1.** Feedback Literacy Scale

No	Items	Never	Rarely	Sometimes	Usually	Always
Item 1	I evaluate my homework/study process by means of feedback.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 2	I improve academically by means of feedback.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 3	During the feedback process, my communication with the lecturer/teacher increases.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 4	When I receive feedback, I learn about the adequacy of my homework/studies.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 5	I evaluate whether I have reached the goal or not by means of feedback.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 6	I use the feedback given to improve my work.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 7	I gain different perspectives by means of feedback.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 8	When I receive feedback, I recognize my strengths.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 9	When I receive feedback, my self-confidence increases.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 10	When I receive feedback, my motivation increases.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 11	When I receive feedback I feel happy.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 12	When I receive feedback I feel cared for.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 13	When I receive feedback, I feel that my work is valuable.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 14	When I receive feedback I get excited.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 15	I think that feedback should be given in an appropriate way.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 16	I think feedback should be explanatory.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 17	I think feedback should be given objectively.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 18	I think feedback should be given in a timely manner.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 19	I think I am open to criticism in the feedback.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 20	I recognize my learning needs by means of feedback.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 21	I use what I learned in other areas by means of feedback.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 22	I do self-criticism by means of feedback.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 23	I learn from my mistakes by means of feedback.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Item 24	I act in accordance with the feedback given.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

## GERİ BİLDİRİM OKURYAZARLIĞI ÖLÇEĞİ: GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

### Öz

Bu araştırmanın amacı, üniversite öğrencilerinin geri bildirim okuryazarlığı düzeylerini belirlemek için geçerliği ve güvenirliği kanıtlanmış bir ölçme aracı geliştirmektir. Nicel araştırma yöntemi kullanılan çalışmada, tarama modeli tercih edilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 735 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma sürecinde; araştırma amacı doğrultusunda öncelikle ilgili alan yazın taranmış, daha sonra sırasıyla madde havuzu oluşturulmuş, maddeler uzman görüşüne sunulmuş, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmış ve ölçeğe son şekli verilmiştir. Verilerin analizinde; açımlayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve güvenirlik katsayısı hesaplamaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda, 24 madde ve dört faktörden oluşan bir ölçek elde edilmiştir. Ölçeğin faktörleri "Takdir etme", "Olumlu tutum", "Etkili geri bildirim karşılığında farkındalık" ve "Geri bildirim kullanmaya açık olma" olmak üzere adlandırılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda, ölçeğin faktör yüklerinin .520 ile .812 arasında değiştiği ve açıklanan toplam varyansın % 57.378 olduğu tespit edilmiştir. Yapılan doğrulayıcı faktör analizi sonucunda; modelde değerlerin  $\chi^2 = 866.53$ ,  $sd = 246$ ,  $p = .00$ ,  $\chi^2/sd = 3.52$ ,  $RMSEA = .080$ ,  $SRMR = .069$ ,  $CFI = .97$ ,  $NFI = .96$ ,  $NNFI = .97$ ,  $RFI = .95$ ,  $IFI = .97$  şeklinde olduğu belirlenmiştir. Bu doğrultuda;  $\chi^2 /sd$  oranının,  $RMSEA$  ve  $SRMR$  değerlerinin iyi uyum;  $CFI$ ,  $NFI$ ,  $NNFI$ ,  $RFI$ ,  $IFI$  değerlerinin mükemmel uyum gösterdiği söylenebilir. Sonuç olarak, "Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeği"nin 24 maddeden oluşan dört faktörlü yapısının bir model olarak doğrulandığı ifade edilebilir. Ölçeğin güvenirlik katsayıları incelendiğinde; Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı ölçeğin tümü için .94, "Takdir etme" faktörü için .88, "Olumlu tutum" faktörü için .88, "Etkili geri bildirim karşılığında farkındalık" faktörü için .84 ve "Geri bildirim kullanmaya açık olma" faktörü için .83 olarak hesaplanmıştır. "Geri bildirim Okuryazarlığı Ölçeği"nin öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığı düzeylerini ortaya koyan geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir.

**Anahtar kelimeler:** Geri bildirim, okuryazarlık, üniversite öğrencisi.

## GİRİŞ

Geribildirim, öğretimin her kademesinde olduğu gibi yükseköğretimde de öğrenme-öğretme sürecinde başarıyı artıran önemli bir unsurdur. Son zamanlarda yükseköğretimde geri bildirim ve geri bildirim öğrenci öğrenmesi üzerindeki önemi konusunda yapılan araştırmaların sayısı artmaktadır (Evans, 2013; Geyskens, 2012; Henderson vd., 2019; McConlogue, 2020; Pereira vd., 2016; Ryan vd., 2022). Geri bildirim, öğretmenler tarafından öğrencilere çalışmalar hakkında verilen bilgilerdir (Boud ve Molloy, 2013; Hattie ve Timperley, 2007). Geri bildirim sürecinde edinilen bilgileri anlamlandıran öğrenciler bunu çalışmalarını veya öğrenme stratejilerini geliştirmek için kullanırlar (Carless ve Boud, 2018).

Hattie ve Timperley (2007) görev, süreç, öz düzenleme ve kişisel olmak üzere dört tür geri bildirimden bahsetmektedir. Görev geri bildirimi, bir görev veya ürün hakkında yapılan işin doğru olup olmadığı ile ilgilidir. Bu geri bildirim türünde; konu hakkında daha detaylı bilgi, çalışma ya da bilgi edinme yönergeleri istenir. Süreç geribildirimi, görevi tamamlamaya ya da bilginin öğrenilmesine yöneliktir. Öz düzenleme geribildirimi, öğrencilerin neyi bilip neyi bilmediğini vurgular, yani öğrencinin üstbilişsel bilgisini kullanmasını sağlar. Kişisel geri bildirim ise öğrencilerin yaptığı işe değil, kişiliğine atıfta bulunur.

Öğrenmeyi etkileyen önemli bir faktör olarak kabul edilen (Eraut, 2006) ve öğrenmenin ayrılmaz bir parçası olan geri bildirim (Cramp, 2011); yalnızca öğrencilerin nasıl performans gösterdiklerini ve notlarının gerekçesini anlamalarını sağlamakla kalmaz, aynı zamanda öğrencilerin öğrenen olarak kapasitelerini geliştirmeleri için onlara rehberlik eder, başarıları üzerinde düşünmeleri ve güçlü yönlerini anlamalarının yanı sıra zayıf yönlerinin de farkına vararak öğrencilere iyileştirilmesi gereken alanları belirleme fırsatı sunar (Obilor, 2019). Bu noktada geri bildirim sürecinde; öğretmen ya da öğrencilerin hangi becerileri geliştirmeyi hedeflediklerine, hedefe ne kadar yakın olduklarına ve bundan sonra ne yapmaları gerektiğine ilişkin soruları kendilerine sormaları önemlidir (Hattie ve Timperley, 2007; Brookhart, 2008).

Uzun yıllar boyunca geri bildirim en yaygın kullanımı, öğretmenlerin öğrenci ödevlerine yazılı dönüt vermesi yani öğretmenden öğrenciye tek yönlü bir bilgi aktarımı şeklinde olmuştur (Malecka vd., 2020). Ancak geri bildirim konusunda eğitimciler ve öğrenciler arasında paylaşılan bir sorumluluğa ihtiyaç duyulmaktadır (Nash ve Winstone, 2017). Geri bildirim öğrencilerin çalışmalar hakkında verilen bilgileri çalışmalarını iyileştirmek için kullandıkları bir süreç olduğu için; öğrencilerin öğretmenden geri bildirim istemesi, verilen geri bildirimi anlayıp kullanması, öğretmenin de geri bildirim sürecini etkili bir şekilde tasarlaması sağlıklı bir geri bildirim süreci açısından önemlidir (Carless ve Winstone, 2020; Malecka vd., 2020).

Verilen geri bildirim ile alınan geri bildirim her zaman aynı olmayabilir (Eraut, 2006). Geri bildirimi anlama ve kullanma yeteneği zamanla ve yavaş yavaş edinilir. Nitekim Malecka vd. (2020) geri bildirimi kullanma yeteneğinin birdenbire bir ders saatinde gerçekleşmeyeceğini, farklı zaman ve ortamlarda uygulamalar yaparak gelişebileceğini ifade etmişlerdir. Bu durum, öğrencilerin zamanla verilen geri bildirimi anlama ve kullanma yeteneklerini, yani geri bildirim okuryazarlıklarını geliştirmektedir. Son zamanlarda geri bildirim üzerinde

yapılan çalışmalarda Sutton (2012) tarafından ilk kez kullanılan geri bildirim okuryazarlığı kavramı kilit bir yapı taşı olmuştur. Carless ve Winstone (2020) da etkili geri bildirim sürecinde, öğrenciler ve öğretmenler arasında sorumluluğun paylaşılması için geri bildirim okuryazarlığının öneminden bahsetmişlerdir. Öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığı kazanması, geri bildirim uygulanması konusundaki sorunların çözümüne ışık tutacaktır (Malecka vd., 2020). Bu nedenle, tüm öğretim kademelerinde etkili öğrenmenin sağlanabilmesi için öğrenci geri bildirim okuryazarlığı kavramı, üzerinde durulması gereken bir konudur.

Öğrenci geri bildirim okuryazarlığı öğrencilerin geri bildirim süreçlerini anlama, kullanma ve bunlardan yararlanma becerileri olarak tanımlanabilir (Molloy vd., 2020; Sutton, 2012). Carless ve Boud (2018, s. 1315) öğrenci geri bildirim okuryazarlığını “bilgiyi anlamlandırma ve onu öğrenme stratejilerini geliştirmede kullanmak için gereken anlayış, kapasite ve eğilim” olarak tanımlamıştır. Carless ve Boud (2018) öğrenci geri bildirim okuryazarlığının dört özelliğini, öğrenci geri bildirim okuryazarlığı için bir çerçeve olarak önermiştir: Geri bildirim takdir etmek, yargılarda bulunmak, etkiyi yönetmek ve harekete geçmek. Geri bildirim takdir etmek, öğrencilerin geri bildirim değerinin farkında olmasını ve süreçte aktif rollerini anlamalarını; geri bildirimle ilgili yargıda bulunmak, kendisinin ve başkalarının çalışmalarını değerlendirmelerini; etkiyi yönetmek, geri bildirim sürecinde ortaya çıkabilecek olumsuz duyguları tolere etmelerini; harekete geçmek ise öğrencilerin aldıkları geri bildirimle ilgili hareket etmelerini ifade etmektedir.

Geri bildirim okuryazarlığı gelişmiş öğrenciler geri bildirim sürecine aktif katılır, yani çalışmalarını hakkında doğru kararlar vererek geri bildirimden aldıkları bilgileri olumlu şekilde kullanırlar (Carless ve Boud, 2018) . Dolayısıyla bu becerilerin gelişmesi bakımından öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığı kazanması ve mevcut okuryazarlık düzeylerinin artırılması önemlidir. Öğrenme ortamında yapılacak etkinliklerle öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığını artırmak mümkündür. Han ve Xu (2020) geri bildirim okuryazarlığının kazandırılması için akran geri bildirimini ve akran geri bildirim üzerine verilen öğretmen geri bildirimini kullanmasını önerirken; Malecka vd. (2020) ise gelişimsel geri bildirim istekleri, görev/ödevler arasında öz değerlendirmeler, akran değerlendirmeleri ve geri bildirim için hazırlanan e-portfolyoların kullanılmasını önermektedir. Carless ve Boud (2018) ise geri bildirim okuryazarlığının kazandırılmasının dört yolu olduğundan bahsetmektedir. Birinci yol; öğretmenler ve öğrenciler arasında geri bildirim rolüne, etkili geri bildirim nasıl geliştirilebileceğine ve geri bildirim verimli bir şekilde kullanmanın zorluklarına odaklanılan geri bildirim süreçleri hakkında meta-diyaloglar kullanılmasıdır. İkinci yol, öz değerlendirmeyi ve akran geri bildirimini teşvik eden geri bildirim etkinleştirme etkinliklerine müfredatta yer verilmesidir. Üçüncü yol, öğrencilerin geri bildirim birlikte tartıştıkları öğrenme etkinliklerine yer verilmesidir. Dördüncü yol ise geri bildirim sürecinin sonunda öğrencilerin önceki yorumları nasıl kullandıklarını göstermesidir.

Öğrenci geri bildirim okuryazarlığı kavramı yükseköğretimde giderek artan bir ilgi görmesine rağmen, bu konuda yapılan araştırmalar henüz emekleme aşamasındadır (Han ve Xu, 2020). Bu araştırmalardan bazıları geri bildirim okuryazarlığının kavramsal çerçevesini oluşturmak amacıyla yapılırken (Carless ve Boud,2018; Malecka vd., 2020; Molloy vd., 2020; Sutton, 2012; Winstone vd., 2020); bazıları da geri bildirim okuryazarlığını artıran

uygulamalar üzerine yapılmıştır (Ducasse ve Hill, 2019; Han ve Xu, 2020; Wood, 2021). Ayrıca Han ve Xu (2021) tarafından yapılan araştırmada öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığı profilleri; Gravett vd. (2019) tarafından yapılan araştırmada ise öğretim üyelerinin geri bildirim okuryazarlığı çalışılmıştır. Zhan (2021) tarafından yapılan araştırmada ise üniversite öğrencilerinin geri bildirim okuryazarlık düzeylerini belirlemek amacıyla, altı boyuttan oluşan öğrenci geri bildirim okuryazarlığı ölçeği geliştirilmiştir. Alan yazın incelendiğinde, Türkiye’de yeni bir kavram olan geri bildirim okuryazarlığı ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya (Kara, 2021) rastlanmıştır. Görüldüğü gibi bu konuda yapılan çalışmalar daha çok uluslararası düzeyde olup, geri bildirim okuryazarlığı ölçeği geliştirme konusunda sadece bir çalışmaya rastlanmıştır. Bu konuya dikkat çeken Han ve Xu (2020) ise üniversite öğretim görevlileri için pedagojik iç görüler oluşturmak amacıyla öğrenci geri bildirim okuryazarlığının dinamikleri üzerine yapılacak araştırmalara ihtiyaç olduğunu ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı, öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığını ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Böylece yapılan araştırmanın alan yazındaki önemli bir boşluğu doldurması ve bu konuda yapılacak ölçek geliştirme çalışmalarına rehber olması beklenmektedir.

## **YÖNTEM**

Bu başlık altında; araştırmanın modeli, çalışma grubu, ölçek geliştirme süreci, veri toplama ve veri analiz süreçlerine ilişkin bilgiler açıklanmıştır.

### **Araştırmanın Modeli**

Nicel araştırma yöntemi kullanılan araştırmada, tarama modeli tercih edilmiştir. Tarama modeli, geçmişte olan ve şimdiki durumları olduğu gibi betimleyen bir yaklaşımdır (Karasar, 2006).

### **Çalışma Grubu**

Bu araştırmanın çalışma grubu, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören 735 öğrenciden oluşmaktadır. Ölçek geliştirme sürecinde, Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için farklı zamanlarda iki ayrı çalışma grubundan veri toplanmıştır. Birinci çalışma grubu; 245 kadın (% 72.7), 92 erkek (% 27.3) olmak üzere toplam 337; ikinci çalışma grubu ise 314 kadın (% 78.8), 84 erkek (% 21.2) olmak üzere toplam 398 öğrenciden oluşmaktadır. Öğrencilerin seçiminde “zaman, konum gibi koşullara bağlı olarak elverişlilik durumlarına uygun olacak şekilde” uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır (Özmen ve Karamustafaoğlu, 2019, s.71). Bu yöntemde araştırmacı zaman, para ve emek kısıtlılığı nedeniyle kolay ulaşılabilir ve uygulanabilir birimlerden seçilen bir örneklem üzerinde çalışır.

### **Ölçek Geliştirme Süreci**

“Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeği”nin geliştirilmesi aşamasında, çalışmanın amacına uygun maddelerin belirlenmesi için tümdengelim ve tümevarım yöntemleri birlikte kullanılmıştır. Tümdengelim yönteminde ölçek maddelerinin yazılması için alan yazın taraması ve alana ait mevcut ölçek ve göstergelerin değerlendirilmesi

yapılırken; tümevarım yönteminde ise odak grupları ve bireysel görüşmelerle ulaşılan nitel verilerden yararlanılır (Hinkin, 1995). Hem ölçek geliştirilecek alanı tanımlamak hem de değerlendirecek maddeleri belirlemek için tümdengelim ve tümevarım yöntemlerini birleştirmek en iyi uygulama olarak kabul edilmektedir (Boateng vd., 2018). Bu kapsamda geliştirilen ölçeğin madde havuzu oluşturulurken geri bildirim okuryazarlığına ilişkin daha önce yapılmış çalışmalara ve benzer ölçeklere ulaşmak için detaylı bir alan yazın taraması yapılmış, ulaşılan çalışmalar incelenmiş (Carless ve Boud,2018; Çimen, 2017; Dökmen, 1982; Ducasse ve Hill, 2019; Gravett vd., 2019; Han ve Xu, 2020; Kara, 2021; Kayalı vd., 2020; Malecka vd., 2020; Molloy vd., 2020; Mulliner ve Tucker, 2017; Murphy ve Cornell, 2010; Sutton, 2012; Winstone vd., 2020; Wood, 2021; Zhan, 2021) ve aynı zamanda geri bildirim olgusuna ilişkin öğrenci görüşlerinin incelendiği bir nitel analiz çalışmasının (Yıldız vd., 2021) bulgularından yararlanılmıştır. Sürecin sonunda geri bildirim okuryazarlığına ilişkin ölçekte kullanılabilir 59 ifadeden oluşan bir madde havuzu hazırlanmıştır. Maddelerin uygunluğu, anlaşılabilirliği, temsil edilebilirliği ile kapsam geçerliğini sağlamak için iki Ölçme ve Değerlendirme uzmanı, bir Eğitim Yönetimi, Teftişi, Planlaması ve Ekonomisi uzmanı ve bir Türkçe eğitimi uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Uzmanlardan ölçekte yer alan maddeleri "madde uygun", "madde uygun değil" ve "düzeltilmeli" olacak şekilde incelemeleri istenmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda; anlaşılır olmayan 13 madde düzeltilmiş, okuryazarlığa yönelik olmayan ve birden fazla yargı içeren 12 madde ölçekten çıkarılmıştır. Bu doğrultuda; 47 maddeden oluşan, beşli likert tipine göre hazırlanan ölçek "Hiçbir zaman", "Nadiren", "Bazen" "Genellikle", "Her zaman" şeklinde derecelendirilmiştir. Ölçek maddelerinin anlaşılabilirliğini test etmek için Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören beş öğrenciye taslak ölçek uygulanarak gerekli düzenlemeler yapılmış ve ölçek uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

### **Veri Toplama Süreci**

Taslak ölçek uygulanmadan önce, etik kurul izni Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşeri Bilimler Kurulu'nun 29.10.2021 tarihli ve E-60263016-050.06.04-91616 sayılı kararı ile alınmıştır. Daha sonra taslak ölçek formu çevrimiçi ortamda hazırlanmış, öğrencilere çalışmanın amacı hakkında bilgi verilmiş ve öğrencilerin gönüllülük esasına göre çalışmaya katılımları sağlanmıştır. Taslak ölçeğin birinci ve ikinci uygulama süreci yaklaşık üç ay sürmüş, toplamda 745 öğrenciye ulaşılmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Taslak ölçeğin birinci örneklem grubuna uygulanmasının ardından elde edilen veriler SPSS programına aktarılmış, uç, eksik ve hatalı değerler incelenerek sekiz form analizden çıkarılmıştır. Taslak ölçeğin geçerlilik analizi için yapı geçerliliği incelenmiştir. Yapı geçerliliği bir ölçme aracının doğrudan gözlenmesi ve ölçülmesi güç soyut olguları ne derece doğru ölçebildiğini gösteren, ölçek puanlarının ilişkili olduğu düşünülen yapıyı ortaya koyması açısından önemli bir geçerlik türüdür (Tavşancıl, 2010). Taslak ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek üzere faktör analizi uygulanmıştır. Faktör analizinin amacı, aynı yapıyı ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmeyi az sayıda faktör ile açıklamaktır. Açımlayıcı ve doğrulayıcı olmak üzere iki tür faktör analizi yaklaşımı vardır. Açımlayıcı faktör analizi (AFA) değişkenler arası ilişkilerden yola çıkarak faktör bulmak için yapılırken;

doğrulamalı faktör analizi (DFA) değişkenler arası ilişkiye dair daha önce saptanan bir hipotezi test etmeyi amaçlar (Büyüköztürk, 2014).

AFA öncesinde ölçek maddelerinin işlevliklerinin tespit edilebilmesi adına öncelikle basıklık ve çarpıklık ölçüleri ve madde toplam korelasyonu incelenmiştir. Basıklık  $\pm 2$  ve çarpıklık katsayısının  $\pm 1$  sınırları içinde kalması puanların normal dağılımdan önemli bir sapma göstermediği şeklinde yorumlanabilir (Kalaycı, 2010). İnceleme sonucunda, ölçek puanlarının basıklık ve çarpıklık katsayısının verilen sınırlar içinde olduğu ve elde edilen puanların normal dağılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Tutarlı bir ölçme sonucu elde etmek için ölçekteki her bir maddenin ölçeğin tamamıyla ilişkili olması beklenmektedir (Karagöz ve Bardakçı, 2020). Daha ayırt edici maddelerle yola devam etmek için madde-toplam puan korelasyon katsayısı 0.30'dan düşük olan iki madde ölçekten çıkarılmıştır (Büyüköztürk, 2014). Böylece, 45 madde üzerinden açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır.

AFA yapılırken SPSS 23.0 paket programı kullanılmıştır. Çalışmada öncelikle örneklem büyüklüğünün yeterliliği ve verilerin çoklu normal dağılımına ilişkin bulgular elde etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett küresellik testi sonuçları incelenmiştir (Büyüköztürk, 2014; Pallant, 2005; Tavşancıl, 2010). Ölçek maddelerinin faktörleştirilmesinde temel bileşenler analizi kullanılmış, elde edilen faktörlerin yorumlanmasına açıklık getirmek için Varimax eksen döndürmesi uygulanmıştır. Faktör sayısına karar verirken özdeğer katsayısı, açıklanan toplam varyans oranı ve faktörlerin öz değerlerine dayalı olarak çizilen scree plot diyagramı kullanılmıştır (Karagöz ve Bardakçı, 2020). Maddelerin faktör yüklerinin alt kesme noktası .45 olarak belirlenmiştir. Maddelerin yer aldıkları faktördeki yük değerlerine bakılarak aynı yapıyı ölçmeyen maddeler ve birden fazla faktörde .10'dan daha az farkla yer alan binişik toplam 21 madde ölçekten çıkarılmıştır. Her bir faktördeki madde sayısı ve dağılımları belirlendikten sonra, faktörler isimlendirilmiştir. Son olarak, 24 maddeden oluşan ölçeğe ilişkin güvenilirlik analizi için Cronbach Alfa ( $\alpha$ ), iki yarım ve Guttman iki yarım güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır.

AFA sonucunda belirlenen dört bileşenli ve 24 maddeden oluşan yapının doğrulanması için Lisrel 8.7 programı kullanılarak DFA yapılmıştır. DFA, açımlayıcı faktör analizinden elde edilen faktör yapılarını denetlemek amacıyla yararlanılan bir denetleme ve test yöntemidir (Özdamar, 2016). DFA öncesinde ikinci çalışma grubundan toplanan verilerin analize uygunluğunu belirlemek için basıklık ve çarpıklık değerleri ve madde toplam korelasyonu incelenmiştir. Doğrulamalı faktör analizinde model uyumunun belirlenmesinde çeşitli değerlere bakılmaktadır, ancak bu değerlere ilişkin bir sınırlama yoktur (Karagöz ve Bardakçı, 2020). Bu araştırmada, modelin uyum iyiliğini belirlemek için kullanılan değerler şunlardır: Ki-kare uyum testi, hata kareler ortalamasının karekökü (RMSEA), standartlaştırılmış hata kareleri ortalamasının karekökü (SRMR), karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI), normlaştırılmış uyum indeksi (NFI), normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI), görel uyum indeksi (RFI) ve artan uyum indeksi (IFI). DFA sonrası taslak ölçeğin güvenilirlik analizi için Cronbach Alfa ( $\alpha$ ), iki yarım ve Guttman iki yarım güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır.



## **BULGULAR**

Bu bölümde, Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin geliştirmesine ilişkin bulgular “Ölçme aracının yapı geçerliliğine ilişkin bulgular” ve “Ölçme aracının güvenilirliğine ilişkin bulgular” olmak üzere iki başlık altında ele alınmıştır.

### **Ölçme Aracının Yapı Geçerliliğine İlişkin Bulgular**

Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin yapı geçerliği için öncelikle birinci çalışma grubuna ait verilerle açılımlı faktör analizi yapılmış, daha sonra elde edilen modelin doğruluğunu test etmek amacıyla ikinci çalışma grubuna ait verilerle doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

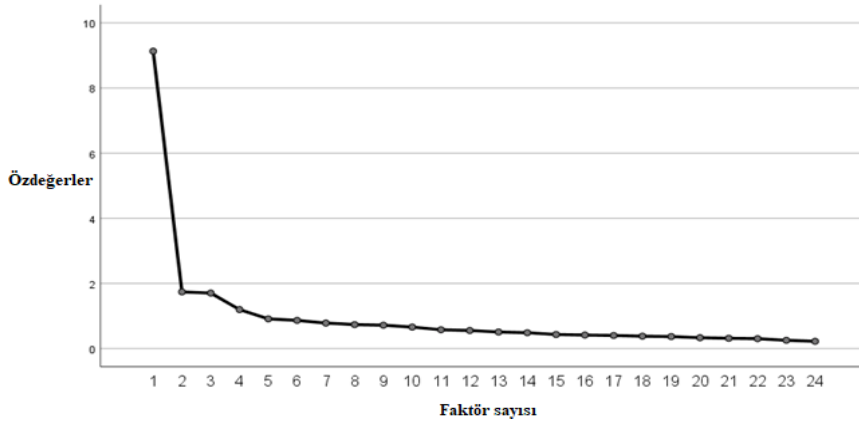
### **Açılımlı Faktör Analizine İlişkin Bulgular**

Araştırmada, AFA için 47 maddeden oluşan ölçek 337 öğrenciye uygulanmıştır. Faktör analizi yapmadan önce, maddelerin AFA için uygunluğunu değerlendirmek amacıyla öncelikle madde toplam korelasyonuna bakılmış, madde yük değeri .30 un altında olan iki madde (24. ve 30. madde) ölçekten çıkarılmıştır. Daha sonra faktör analizinin mevcut çalışma grubu için uygulanabilir olup olmadığı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile test edilmiş ve evrendeki dağılımın normalliği ise Bartlett testi ile sınanmıştır. Taslak ölçeğe ilişkin KMO değeri .944, Bartlett testi sonucu 8666.971 olarak hesaplanmış ve test sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ( $p = .000$ ). Faktör analizi için KMO değerinin 1'e yaklaşması (Tavşancıl, 2010), Bartlett testinin anlamlı çıkması (Büyüköztürk, 2014; Kalaycı, 2010) istenen bir durumdur. Bu doğrultuda elde edilen sonuçların, faktör analizi yapmak için uygun olduğu görülmektedir.

Analizde, Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin faktör desenini ortaya koymak amacıyla faktörleşme yöntemi olarak temel bileşenler analizi; döndürme yöntemi olarak da dik döndürme yöntemlerinden maksimum değişkenlik (varimax) seçilmiştir.

AFA yapılırken öncelikle maddelerin faktör yükleri dikkate alınmıştır. Bir ölçeğin faktör yapısı için maddelerin faktör yüklerinin alt kesme noktasının Neale ve Liebert (1980; Akt. Tavşancıl, 2010) .30 ile .40 arasında alınabileceği belirtirken; Büyüköztürk (2014) .45 ve üstünde olmasının iyi bir seçim olacağını ifade etmiştir. Bu doğrultuda mevcut araştırmada, maddelerin faktör yüklerinin alt kesme noktası .45 olarak belirlenmiştir. Ayrıca maddelerin tek bir faktörde yüksek yük değerine, diğer faktörlerde düşük yük değerine sahip olması durumunda ise en yüksek yük değeri ile bu değerden sonra en yüksek olan yük değeri arasındaki farkın olabildiğince yüksek olması ve en az .10 olması gerektiği belirtilmiştir (Büyüköztürk, 2014). Ölçekten varimax döndürmesi sonucunda faktör yükü .45'in altında olan 7 madde (19, 21, 26, 31, 36, 39 ve 40. maddeler) ve binişik olarak kabul edilen yani birden çok faktörde yer alan ancak faktör yükleri arasındaki fark .10'dan daha küçük olan 14 madde (2, 6, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 27, 29, 35 ve 41. maddeler) elenmiştir.

Araştırmacılar Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin faktör sayısını, Şekil 1’de yer alan Scree plot diyagramını temel alarak belirlemişlerdir.



**Şekil 1.** Scree plot diyagramı

Scree plot diyagramında, Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin dört faktörlü bir yapıda olduğu görülmüştür. AFA sonucunda, dört faktörlü ortak varyansların .352 ile .748 arasında olduğu bir yapı ortaya çıkmıştır. Özdeğerler incelendiğinde de dördüncü boyuttan sonra özdeğerin 1’in altına düştüğü ve özdeğerler arasındaki farkın azaldığı gözlenmiştir. Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğine ait AFA sonuçlarına Tablo 1’de yer verilmiştir.

**Tablo 1.** Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin AFA Sonuçları

İlk madde numaraları	Son madde numaraları	Döndürme sonrası yük				Ortak Faktör Varyansı (h <sup>2</sup> )	Madde-Toplam Korelasyonu	Varyans (%)	Özdeğer
		1.faktör	2.faktör	3.faktör	4.faktör				
Madde 5	Madde 1	.715				.352	.643	16.473	9.131
Madde 7	Madde 2	.699				.540	.579		
Madde 8	Madde 3	.693				.566	.621		
Madde 3	Madde 4	.655				.594	.634		
Madde 4	Madde 5	.642				.540	.625		
Madde 10	Madde 6	.601				.541	.525		
Madde 9	Madde 7	.532				.501	.688		
Madde 1	Madde 8	.520				.518	.613		
Madde 45	Madde 9		.812			.431	.607	15.445	1.739
Madde 44	Madde 10		.772			.640	.575		
Madde 42	Madde 11		.700			.733	.448		
Madde 46	Madde 12		.677			.598	.488		
Madde 43	Madde 13		.660			.532	.550		
Madde 47	Madde 14		.588			.572	.621		
Madde 23	Madde 15			.810		.645	.468		
Madde 22	Madde 16			.737		.615	.704		
Madde 25	Madde 17			.733		.528	.681		
Madde 28	Madde 18			.661		.567	.567		
Madde 33	Madde 19				.766	.657	.633	12.455	1.197
Madde 34	Madde 20				.653	.654	.679		
Madde 38	Madde 21				.617	.702	.647		
Madde 32	Madde 22				.589	.748	.603		
Madde 37	Madde 23				.554	.615	.630		
Madde 17	Madde 24				.553	.384	.338		
KMO= .927		Bartlett testi = 3762.093				Açıklanan Toplam Varyans=			

Tablo 1 incelendiğinde, dört faktörlü olarak ortaya çıkan yapının açıkladığı toplam varyans % 57.378'dir. Dört faktör için yapılan analizde; birinci faktörün % 16.473, ikinci faktörün % 15.445, üçüncü faktörün % 13.005 ve dördüncü faktörün % 12.455 oranında ortak varyansa katkı sağladıkları görülmüştür. Faktör yük değerlerine bakıldığında; birinci faktörün .520 ile .715 arasında, ikinci faktörün .588 ile .812 arasında, üçüncü faktörün .661 ile .810 arasında ve dördüncü faktörün .553 ile .766 arasında olduğu görülmektedir. Değişkenler arası heterojenliğin göstergesi olan ortak faktör varyansının ( $h^2$ ) en düşük değeri .352'dir. Ortak faktör varyansının .20'den küçük olması değişkenler arasında heterojenliğin olduğunu göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Bu durumda değişkenler arası heterojenlik bulunmamaktadır. Madde toplam korelasyonları incelendiğinde; katsayıların .338 ile .704 arasında değiştiği görülmektedir. Bu değerlerin .30 ile .70 arasında olması orta düzeyde, .70 ile 1.00 arasında olması yüksek düzeyde ilişkili olarak (Büyüköztürk, 2014) kabul edilmektedir. Bu durumda; ölçekte yer alan maddelerden 16. maddenin toplam test puanları ile yüksek düzeyde ( $p = .000$ ), diğer maddelerin tamamının toplam test puanları ile orta düzeyde ( $p = .000$ ) anlamlı ilişkili olduğu görülmektedir. Bu durum maddelerle ölçülen özelliğin testle ölçülen özellik ile benzer olduğunu yani maddelerin geçerli olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin faktörleri dikkate alındığında ise 1-8 arasındaki maddelerin "*Takdir etme*" olarak ifade edilen birinci faktörde; 9-14 arasındaki maddelerin "*Olumlu tutum*" olarak ifade edilen ikinci faktörde; 15-18 arasındaki maddelerin "*Etkili geri bildirim karşı farkındalık*" olarak ifade edilen üçüncü faktörde ve 19-24 arasındaki maddelerin "*Geri bildirim kullanmaya açık olma*" olarak ifade edilen dördüncü faktörde yer aldığı görülmektedir. "*Takdir etme*" faktörü verilen geri bildirim kendi gelişimi üzerindeki önemini anlamaya ilişkin; "*Olumlu tutum*" faktörü geri bildirim için olumlu duygusal davranışlara ilişkin; "*Etkili geri bildirim karşı farkındalık*" faktörü geri bildirim etkili olduğu durumlara farkındalıklarına ilişkin ve "*Geri bildirim kullanmaya açık olma*" faktörü ise geri bildirim almaya ve kullanmaya hazır olma durumlarına ilişkin maddelerden oluşmaktadır.

Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin son hâline ilişkin KMO ve Bartlett testi sonuçları hesaplandığında; ölçeğin KMO değeri .927, Bartlett testi sonucu 3762.093 ve test sonucunun istatistiksel olarak anlamlı olduğu ortaya konmuştur ( $p = .000$ ).

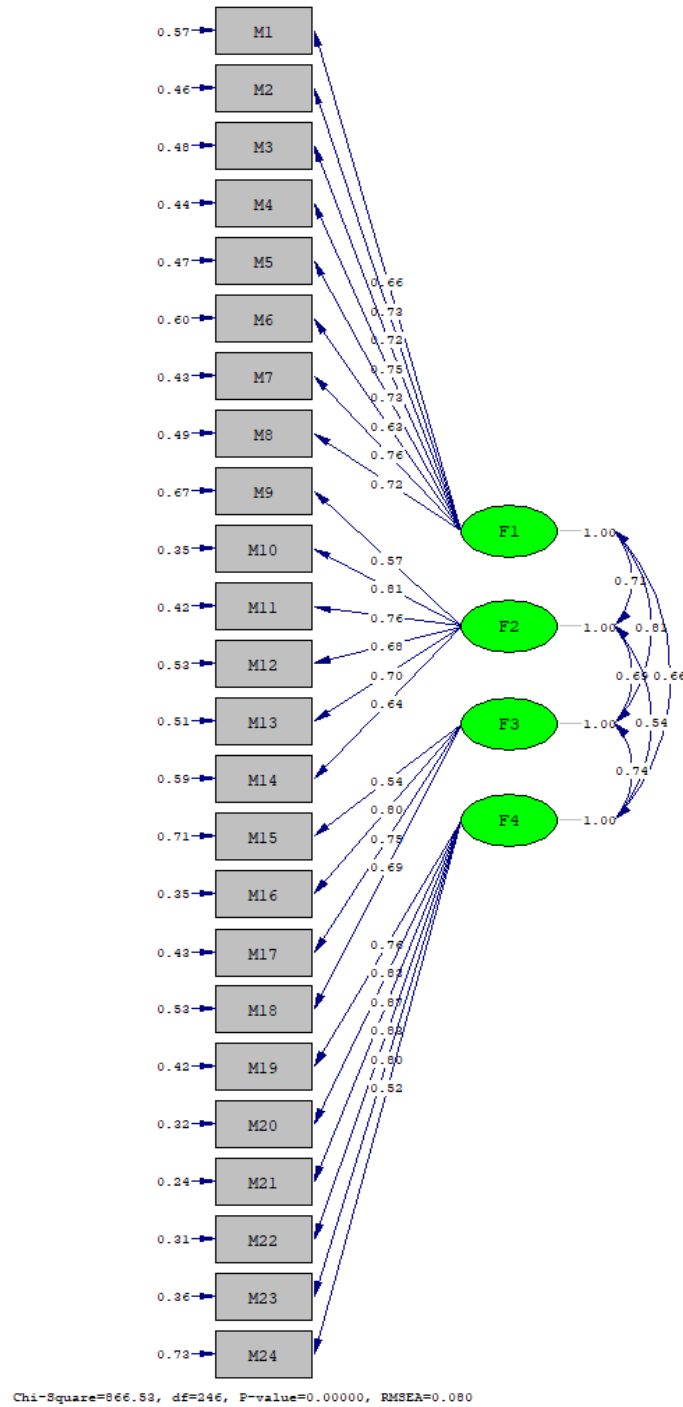
### **Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular**

AFA analizi sonucunda elde edilen ölçek yapısını doğrulamak amacıyla, 398 kişiden oluşan ikinci örneklem grubundan elde edilen verilere DFA uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, ilk olarak söz konusu faktörlerin altında yer alan her bir maddenin t-değerlerinin anlamlılığı incelenmiş, AFA da belirlenen maddelerin ilgili faktörler altında yer aldığı görülmüştür. Daha sonra her bir maddenin standart faktör yük değerleri incelenmiş ve bu değerlerin .45 ve üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Son olarak ölçeğin model uyum indeksleri incelenmiş ve Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin DFA Sonuçları

Uyum indeksi	Mükemmel uyum değerleri	İyi uyum değerleri	DFA sonuçları
$\chi^2$			866.53
sd			246
$\chi^2/sd$	$0 \leq \chi^2/sd \leq .3$	$3 < \chi^2/sd \leq 5$	3.52
RMSEA	$.00 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .08$	.080
SRMR	$.00 \leq SRMR \leq .05$	$.05 < SRMR \leq .08$	.069
CFI	$.95 \leq CFI \leq 1.00$	$.90 \leq CFI < .95$	.97
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI < .95$	.96
NNFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00$	$.90 \leq NFI < .95$	.97
RFI	$.95 \leq RFI \leq 1.00$	$.90 \leq RFI < .95$	.95
IFI	$.95 \leq IFI \leq 1.00$	$.90 \leq IFI < .95$	.97

Tablo 2 incelendiğinde, uyum indekslerinin kabul edilebilir aralıkları (Byrne, 2010; Çokluk vd., 2014; Erkorkmaz vd., 2013; Kline, 2011; Raykov & Marcoulides, 2006; Seçer, 2013; Yılmaz & Çelik, 2009) ve Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğine ait DFA sonuçları görülmektedir. Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin DFA sonuçları ile uyum indekslerinin kabul edilebilir aralıkları karşılaştırıldığında; modelde değerlerin  $\chi^2 = 866.53$ ,  $sd=246$ ,  $p= .00$ ,  $\chi^2/sd= 3.52$ ,  $RMSEA= .080$  ve  $SRMR= .069$  şeklinde olduğu belirlenmiştir.  $\chi^2/sd$  oranının 5'in altında olması,  $RMSEA$  ve  $SRMR$  değerlerinin .08'ten küçük veya eşit olması modelin uyumunun iyi olduğunun ve ölçekte yer alan maddelerin belirlenen faktörleri iyi düzeyde temsil ettiğinin göstergesidir. Modelin diğer uyum indeks değerleri  $CFI= .97$ ,  $NFI= .96$ ,  $NNFI= .97$ ,  $RFI= .95$  ve  $IFI= .97$  olarak hesaplanmıştır. Uyum indekslerinin .95 ve üzeri olması mükemmel uyuma, .90 ve .95 arası olması iyi uyuma karşılık gelmektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde; uyum indeksi değerlerinden  $CFI$ ,  $NFI$ ,  $NNFI$ ,  $RFI$ ,  $IFI$  değerlerinin mükemmel uyum gösterdiği söylenebilir. Bu çerçevede, Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin 24 maddeden oluşan dört faktörlü yapısının bir model olarak doğrulandığı ifade edilebilir. Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin her bir maddesi için hesaplanan standart yük değerlerini gösteren path diyagramı ise Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 2. Doğrulayıcı Faktör Analizine İlişkin Path Diyagramı

Faktör analizi sonucunda; “Takdir etme”, “Olumlu tutum”, “Etkili geri bildirim karşı farkındalık” ve “Geri bildirim kullanmaya açık olma” olmak üzere dört faktör ve 24 maddeden oluşan ölçeğe son şekli verilmiştir (Ek 1). Beşli likert tipine göre hazırlanan ölçek; “Her zaman = 5”, “Genellikle = 4”, “Bazen = 3”, “Nadiren = 2”, “Hiçbir zaman = 1” biçiminde derecelendirilmiştir. Ölçekten alınan en düşük puan 24, en yüksek puan 120 şeklinde hesaplanmıştır. Son olarak, Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin faktörleri arası korelasyon değerleri hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin Faktörlerinin Korelasyon Değerleri Sonuçları

Faktörler	1. Faktör	2. Faktör	3. Faktör	4. Faktör	Ölçeğin tümü
1. Faktör ( <i>Takdir etme</i> )	1	.559**	.488**	.622**	.845**
2. Faktör ( <i>Olumlu tutum</i> )	.559**	1	.467**	.636**	.789**
3. Faktör ( <i>Etkili geri bildirim karşı farkındalık</i> )	.488**	.467**	1	.506**	.665**
4. Faktör ( <i>Geri bildirim kullanmaya açık olma</i> )	.622**	.636**	.506**	1	.848**

\*\* p&lt;.01

Korelasyon katsayısının 1.00 olması mükemmel pozitif ilişkinin, -1.00 olması mükemmel negatif ilişkinin, .00 olması ise ilişkinin olmadığını göstergesidir. Korelasyon katsayısının; .00-.30 arasında olması düşük düzeyde, .30-.70 arasında olması orta düzeyde, .70-1.00 arasında olması yüksek düzeyde bir ilişki olduğu şeklinde yorumlanır (Büyükoztürk, 2014). Tablo 3 incelendiğinde, faktörlerin korelasyon değerlerinin .467 ile .636 arasında değiştiği görülmektedir. Bu doğrultuda, faktörlerin birbirleri ile orta düzeyde ilişkili olduğu söylenebilir. Bunun yanında *Etkili geri bildirim karşı farkındalık* faktörün ölçeğin tümü ile orta düzeyde, diğer faktörlerin (*Takdir etme*, *Olumlu tutum*, *Geri bildirim kullanmaya açık olma*) ölçeğin tümü ile yüksek düzeyde ilişkili olduğu görülmektedir.

#### Ölçme Aracının Güvenirliğine İlişkin Bulgular

Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin güvenirlik analizi için ölçeğin tamamı ve faktörlerine ait Cronbach Alpha, iki yarım ve Guttman iki yarım güvenirlik katsayıları hesaplanmış ve analiz sonuçlarına Tablo 4'te yer verilmiştir.

**Tablo 4.** Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğine İlişkin Güvenirlik Analizi Sonuçları

Faktörler	Cronbach Alpha	İki yarım	Guttman iki yarım
1. Faktör ( <i>Takdir etme</i> )	.88	.80	.88
2. Faktör ( <i>Olumlu tutum</i> )	.88	.87	.87
3. Faktör ( <i>Etkili geri bildirim karşı farkındalık</i> )	.84	.83	.81
4. Faktör ( <i>Geri bildirim kullanmaya açık olma</i> )	.83	.81	.82
Ölçeğin tamamı	.94	.87	.95

Tablo 4'te Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin güvenirlik değerleri incelendiğinde; ölçeğin tümü için Cronbach Alfa güvenirlik katsayısının .94, iki yarım güvenirlik katsayısının .87 ve Guttman iki yarım güvenirlik katsayısı .95 olduğu görülmektedir. Her bir faktör için hesaplanan güvenirlik değerlerine bakıldığında ise Cronbach Alfa, iki yarım ve Guttman iki yarım güvenirlik katsayılarının sırasıyla "*Takdir etme*" faktörü için .88, .80, .88; "*Olumlu tutum*" faktörü için .88, .87, .87; "*Etkili geri bildirim karşı farkındalık*" faktörü için .84, .83, .81 ve "*Geri bildirim kullanmaya açık olma*" faktörü için .83, .81 .82 olarak hesaplanmıştır. Görüldüğü gibi, ölçeğin tamamı ve faktörlerine ilişkin Cronbach Alfa, iki yarım ve Guttman iki yarım güvenirlik katsayıları .70'in üzerindedir. Bu doğrultuda; Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin yüksek güvenirliğe sahip olduğu söylenebilir.

#### SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu araştırmada, öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığı düzeylerini belirlemek amacıyla geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirilmiştir. Öncelikle açılımlı faktör analizi, daha sonra açılımlı faktör analizi sonucu elde edilen faktörlerin doğruluğunu sınamak için doğrulayıcı faktör analizi ve son olarak güvenirlik analizi yapılmıştır.

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda; Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin dört faktörlü ve 24 maddeden oluşan faktör yapısına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda ise  $X^2/sd$  oranının, RMSEA ve SRMR değerlerinin iyi uyum; CFI, NFI, NNFI, RFI, IFI değerlerinin mükemmel uyum gösterdiği söylenebilir. Sonuç olarak, Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin 24 maddeden oluşan dört faktörlü yapısının bir model olarak doğrulandığı ifade edilebilir.

Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinde birinci faktör “*Takdir etme*”, ikinci faktör “*Olumlu tutum*”, üçüncü faktör “*Etkili geri bildirim karşı farkındalık*” ve dördüncü faktör “*Geri bildirim kullanmaya açık olma*” olarak belirlenmiştir. Ayrıca ölçeğin açıkladığı toplam varyans % 57.378 olarak hesaplanmıştır. Böylece bir ölçek için açıklanan varyansın % 40 ile % 60 arasında olmasının yeterli olacağı görüşü de sağlanmıştır. Faktörlerin korelasyon değerlerine bakıldığında ise değerlerin .467 ile .636 arasında değiştiği belirlenmiş ve bu doğrultuda faktörlerin birbirleri ile orta düzeyde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin güvenirlik değerleri incelendiğinde; ölçeğin tümü için Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı .94, iki yarım güvenirlik katsayısı .87 ve Guttman iki yarım güvenirlik katsayısı .95 olarak hesaplanmıştır. Her bir faktör için hesaplanan güvenirlik değerlerine bakıldığında ise Cronbach Alfa, iki yarım ve Guttman iki yarım güvenirlik katsayılarının sırasıyla “*Takdir etme*” faktörü için .88, .80, .88; “*Olumlu tutum*” faktörü için .88, .87, .87; “*Etkili geri bildirim karşı farkındalık*” faktörü için .84, .83, .81; ve “*Geri bildirim kullanmaya açık olma*” faktörü için .83, .81, .82 olarak hesaplanmıştır. Veri toplama aracı olarak kabul gören bir ölçeğin güvenirlik katsayısının .70 ve üzerinde olması gerektiği görüşünden hareketle ölçeğin güvenirliğinin iyi olduğu belirlenmiştir.

Son olarak, Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeğinin son haline ilişkin KMO ve Bartlett testi sonuçlarına bakıldığında; KMO değeri .927, Bartlett testi sonucu 3762.093 olarak hesaplanmıştır. Bu durumda, öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığı düzeylerini belirlemeye yönelik geliştirilen “Geri Bildirim Okuryazarlığı Ölçeği”nin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu ve ölçekten elde edilen sonuçların öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığı düzeylerine ilişkin görüşlerini ortaya koyacağı düşünülmektedir.

Alanyazın incelendiğinde; geribildirim okuryazarlığı ölçeği geliştirme konusunda yapılan az sayıda araştırmaya rastlanmıştır. Zhan (2021) tarafından geliştirilen “Geribildirim Okuryazarlığı Ölçeği” 24 madde ve “ortaya çıkarma, işleme, harekete geçme, takdir etme, hazır olma ve bağlı olma” olmak üzere altı alt boyuttan; Yu vd. (2022) tarafından geliştirilen “Öğrenci Yazma Geribildirim Okuryazarlığı Ölçeği” 28 madde ve “geribildirim takdir etme, farklı geribildirim kaynaklarını kabul etme, yargılama, etkileri yönetme ve harekete geçme” olmak üzere beş boyuttan oluşmaktadır. Bu çalışmaları destekler nitelikte, Han ve Xu (2021) öğrencilerin geri bildirim okuryazarlığını “bilişsel kapasite, sosyal-duygusal eğilim ve sosyal-duygusal kapasite” olarak kavramsallaştırırken; Carless ve Boud (2018) öğrenci geri bildirim okuryazarlığının “geri bildirim takdir etme, yargılarda bulunma, etkiyi yönetme ve harekete geçme” olmak üzere dört özelliği olduğundan bahsetmektedir. Benzer şekilde Molloy vd. (2020) ise geri bildirim okuryazarlığının özelliklerini; geri bildirim amaçlarını ve rollerini anlama, bilgi arama, iş kalitesi hakkında yargıda bulunma, duygularla çalışma ve gelecekteki

çalışmalarının yararı için bilgileri işleme ve kullanma olmak üzere sınıflandırmışlardır. Geliştirilen geribildirim okuryazarlığı ölçeği, öğrenci geribildirim okuryazarlığının zaman içinde nasıl geliştiğini, başarı, tutum, motivasyon gibi değişkenlerle ilişkisini belirlemek için gelecekteki çalışmalarda kullanılabilir. Aynı zamanda geliştirilen geribildirim okuryazarlığı ölçeği her ne kadar yükseköğretim için geliştirilmiş olsa da diğer öğretim kademelerinde de kullanılabilir.

#### **ETİK METNİ**

Bu araştırmanın etik kurul izni, Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Sosyal ve Beşeri Bilimler Kurulu'nun 29.10.2021 tarihli ve E-60263016-050.06.04-29073 sayılı kararı ile alınmıştır. Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazarlara aittir.

**Yazarların Katkı Oranı Beyanı:** Yazarın bu makaleye eşit derecede katkı sağlamıştır.

#### **KAYNAKÇA**

- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quiñonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: a primer. *Frontiers in Public Health*, 6, 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Boud, D., & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: the challenge of design. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 38(6), 698-712. <https://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462>
- Brookhart, S. M. (2008). *How to give effective feedback to your students*. Association for Supervision and Curriculum Development Alexandria, Virginia USA.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Akademi.
- Byrne, B. M. (2010). *Structural equation modeling with amos: basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). Routledge.
- Carless, D., & Boud, D. (2018) The development of student feedback literacy: enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325, <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Carless, D., & Winstone, N. (2020). Teacher feedback literacy and its interplay with student feedback literacy. *Teaching in Higher Education*, <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1782372>
- Cramp, A. (2011). Developing first-year engagement with written feedback. *Active Learning in Higher Education*, 12, 113-124. <https://doi.org/10.1177/1469787411402484>
- Çimen, O. (2017). *Öğretmen adaylarına uygulanan geri bildirim modelinin motivasyon ve yansıtıcı düşünme eğilimlerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik. SPSS ve LISREL uygulamaları*. Pegem Akademi.



- Dökmen, Ü. (1982). Farklı tür geri bildirimlerin (feedback) öğrenmeye etkisi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 15(2), 71-80. [https://doi.org/10.1501/Egifak\\_0000000893](https://doi.org/10.1501/Egifak_0000000893)
- Ducasse, A. M., & Hill, K. (2019). Developing student feedback literacy using educational technology and the reflective feedback conversation. *Practitioner Research in Higher Education*, 12(1), 24-37. <http://insight.cumbria.ac.uk/id/eprint/4574/>
- Eraut, M. (2006). Feedback. *Learning in Health and Social Care*, 5, 111–118. <https://doi.org/10.1111/j.1473-6861.2006.00129.x>
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 33(1), 210-223.
- Evans, C. (2013). Making sense of assessment feedback in higher education. *Review of Educational Research*, 83(1), 70-120 <https://doi.org/10.3102/0034654312474350>
- Geyskens, J., Donche, V., & Van Petegem, P. (2012). Towards effective feedback in higher education: bridging theory and practice. *Reflecting education*, 8(1), 132-147.
- Gravett, K., Kinchin, M. I., Winstone, N. E., Balloo, K., Haron, M., Hosein, A., Lygo-Baker, S., & Medland, E. (2019). The development of academics' feedback literacy: Experiences of learning from critical feedback via scholarly peer review. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(5), 651-665. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1686749>
- Han, Y., & Xu, Y. (2020) The development of student feedback literacy: the influences of teacher feedback on peer feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(5), 680-696. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1689545>
- Han, Y., & Xu, Y. (2021) Student feedback literacy and engagement with feedback: a case study of Chinese undergraduate students. *Teaching in Higher Education*, 26(2), 181-196. <https://doi.org/10.1080/13562517.2019.1648410>
- Hattie, J. & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Henderson, M., Ajjawi, R., Boud, D., & Molloy, E. (2019). *The impact of feedback in higher education*. Palgrave Macmillan.
- Hinkin, T. R. (1995). A review of scale development practices in the study of organizations. *Journal of Management*, 21(5), 967-988. [https://doi.org/10.1016/0149-2063\(95\)90050-0](https://doi.org/10.1016/0149-2063(95)90050-0)
- Karasar, N. (2006). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (5. baskı). Asil Yayın Dağıtım.
- Kara, C. (2021). *A qualitative study of feedback literacy in higher education: uncovering enhancing and impeding factors* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Middle East Technical University.
- Karagöz, Y., & Bardakçı, S. (2020). *Bilimsel araştırmalarda kullanılan ölçme araçları ve ölçek geliştirme*. Nobel Akademik Yayıncılık.

- Kayalı, B., Karaman, S., Kurşun, E., & Balat, Ş. (2020). Çevrimiçi ortamlarda motivasyonel geri bildirim öğrenenlerin öz-düzenleme, öz-yeterlilik, kaygı ve başarı puanlarına etkisi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*, 6(4), 19-36.
- Kline, B.R. (2011). *Principles and practice of structural modeling* (3rd ed.). The Guilford Press.
- Malecka, B., Boud, D., & Carless, D. (2020). Eliciting, processing and enacting feedback: mechanisms for embedding student feedback literacy within the curriculum. *Teaching in Higher Education*, <https://doi.org/10.1080/13562517.2020.1754784>
- McConlogue, T. (2020). *Assessment and feedback in higher education: a guide for teachers*. UCL Press <https://doi.org/10.2307/j.ctv13xprqb>
- Molloy, E., Boud, D., & Henderson, M. (2020) Developing a learning-centred framework for feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 45(4), 527-540. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1667955>
- Mulliner, E., & Tucker, M. (2017). Feedback on feedback practice: perceptions of students and academics. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 266-288. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1103365>
- Murphy, C., & Cornell, J. (2010). Student perceptions of feedback: seeking a coherent flow. *Practitioner Research in Higher Education*, 4(1), 41-51.
- Nash, R. A., & Winstone, N. E. (2017). Responsibility-sharing in the giving and receiving of assessment feedback. *Frontiers in Psychology*, 8, 1519. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01519>
- Obilor, E. I. (2019). Feedback and students' learning. *International Journal of Innovative Education Research*, 7(2), 40-47.
- Özdamar, K. (2016). *Eğitim, sağlık ve davranış bilimlerinde ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi*. Nisan Kitabevi.
- Özmen, H., & Karamustafaoğlu, O. (2019). *Eğitimde araştırma yöntemleri* (2. Baskı). Pegem Akademi.
- Pallant, J. (2005). *SPSS survival manual: A step by step guide to data analysis using SPSS for Windows*. (Version 12). Open University Press.
- Pereira, D., Flores, M. A., Simão A. M. V., & Barros, A. (2016). Effectiveness and relevance of feedback in Higher Education: A study of undergraduate students. *Studies in Educational Evaluation*, 49, 7-14. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.03.004>
- Raykov, T., & Marcoulides, G. A. (2006). *A first course in structural equation modeling* (2nd ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Ryan, T., Henderson, M., Ryan, K., & Kennedy, G. (2022). Feedback in higher education: aligning academic intent and student sensemaking. *Teaching in Higher Education*, <https://doi.org/10.1080/13562517.2022.2029394>
- Seçer, İ. (2013). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi, analiz ve raporlaştırma*. Anı.
- Sutton, P. (2012). Conceptualizing feedback literacy: knowing, being, and acting. *Innovations in Education and Teaching International*, 49(1), 31-40. <https://doi.org/10.1080/14703297.2012.647781>

- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Harper Collins College.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. (4. Baskı). Nobel Yayın Dağıtım.
- Winstone, N. E., Balloo, K., & Carless, D. (2020). Discipline-specific feedback literacies: A framework for curriculum design. *Higher Education, 83*, 57–77. <https://doi.org/10.1007/s10734-020-00632-0>
- Wood, J. (2021). A dialogic technology-mediated model of feedback uptake and literacy. *Assessment and Evaluation in Higher Education, 46*(8), 1173-1190. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1852174>
- Yıldız, H., Bozpolat, E., & Hazar, E. (2021). Lisansüstü eğitimde geri bildirimle ilişkin öğrenci görüşleri. *Journal of History School, 54*, 3399-3437. <http://dx.doi.org/10.29228/Joh.52445>
- Yılmaz, V., & Çelik, H. E. (2009). *Lisrel ile yapısal eşitlik modellemesi-I. Temel kavramlar, uygulamalar, programlama*. Pegem Akademi.
- Yu, S., Zhang, E. D., & Liu, C. (2022). Assessing L2 student writing feedback literacy: A scale development and validation study. *Assessing Writing, 53*, 100643. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2022.100643>.
- Zhan, Y. (2021). Developing and validating a student feedback literacy scale. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 46*(8), 1173-1190. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.2001430>

**Ek 1. Geri Bildirim Okuryazarlık Ölçeği**

No	Maddeler	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her zaman
Madde 1	Geri bildirim sayesinde ödev/çalışma sürecimi değerlendiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 2	Geri bildirim sayesinde akademik açıdan gelişirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 3	Geri bildirim sürecinde öğretim üyesiyle/öğretmenle olan iletişimim artar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 4	Geri bildirim aldığımında ödev/çalışmalarımın yeterliliği hakkında bilgi edinirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 5	Geri bildirim sayesinde hedefe ulaşip ulaşmadığımı değerlendiririm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 6	Verilen geri bildirimimi çalışmalarımı iyileştirmek için kullanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 7	Geri bildirim sayesinde farklı bakış açıları kazanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 8	Geri bildirim aldığımında güçlü yönlerimin farkına varırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 9	Geri bildirim aldığımında özgüvenim artar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 10	Geri bildirim aldığımında motivasyonum artar.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 11	Geri bildirim aldığımında mutlu olurum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 12	Geri bildirim aldığımında önemsendiğimi hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 13	Geri bildirim aldığımında yaptığım işin değerli olduğunu hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 14	Geri bildirim aldığımında heyecanlanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 15	Geri bildirimün uygun üslupla (yapıcı bir şekilde) verilmesi gerektiğini düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 16	Geri bildirimün açıklayıcı olması gerektiğini düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 17	Geri bildirimün objektif verilmesi gerektiğini düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 18	Geri bildirimün zamanında verilmesi gerektiğini düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 19	Geri bildirimdeki eleştirilere açık olduğumu düşünüyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 20	Geri bildirim sayesinde öğrenme ihtiyaçlarımı fark ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 21	Geri bildirim sayesinde öğrendiklerimi başka alanlarda kullanırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 22	Geri bildirim sayesinde öz eleştiri yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 23	Geri bildirim sayesinde hatalarımdan ders çıkarırım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Madde 24	Verilen geri bildirimler doğrultusunda hareket ederim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)