



Evaluation of Earthquake Knowledge Achievement Test of Health Services Vocational School Students*

Erkut Özgür^a  Aydın Büyüksaraç^b 

^a Lecturer, Hakkari University, Hakkari, Türkiye, erkutozgur@hakkari.edu.tr

^b Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale, Türkiye, absarac@comu.edu.tr

ABSTRACT

The aim of the research was to measure the earthquake knowledge levels of associate degree students. The research population consisted of 653 students studying in associate degree programs at Hakkari University, Vocational School of Health Services (VSHS). 417 students participated in the research. The survey research model, one of the quantitative research methods, was used in the study. Two survey forms were utilized to collect data. One of the forms, the "Demographic and Descriptive Characteristics Form," involved 9 items, and the other one, the "Earthquake Information Level Form," consisted of 25 items. To determine the students' earthquake knowledge, the relationship between the total score of the earthquake knowledge level scale and the mean scores of its sub-dimensions and the students' independent variables was examined. Independent Variables T-test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) parametric tests were used to reveal this relationship. No significant difference was found between gender, age, and grade level variables and earthquake knowledge levels of Hakkari University VSHS students ($p>0.05$). It was observed that the earthquake knowledge of students who were studying in the First and Emergency Aid Program, who previously experienced a severe earthquake, who were disaster volunteers, and who received earthquake training were significantly higher than those in other groups. In addition to the fact that earthquake education should be present in theory and practice throughout one's educational life, it can be recommended that it be effectively integrated into the curriculum of programs, especially in universities.

Article Type
Research

Article Background
Received:
15.12.2023
Accepted:
20.04.2024

Keywords
Earthquake,
Earthquake
Awareness, t-
Test, ANOVA-
Test, Hakkari
University

To cite this article: Özgür, E. & Büyüksaraç, A. (2024). Evaluation of earthquake knowledge achievement test of health services vocational school students. *International Journal of Turkish Education Sciences*, 12 (2), 853-887. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1405148>

Corresponding Author: Aydın Büyüksaraç, e-mail: absarac@comu.edu.tr

* This article was produced from the master's thesis completed by first author under the supervision of second author at Çanakkale Onsekiz Mart University Graduate Education Institute Disaster Education and Management Master's Program.



Introduction

Türkiye has had very painful experiences with disasters in the past. Although there is a connection between disasters experienced in the past and disasters occurring today, differences are also observed. While these differences lead to loss of life and property, they can also cause various levels of harm to societies (Erkal & Değerliyurt, 2009).

Natural disasters such as earthquakes, erosion, floods, landslides, and drought can be given as examples. Although earthquakes occur frequently in Türkiye, they are the disaster that causes the most loss of life and property. In fact, 98% of the population may face the reality of an earthquake at any time (Ergünay, 2007).

The surroundings of Hakkari province and, especially, the Yüksekova settlement are of great importance in terms of seismicity due to both their geological and tectonic structure. When considering the lack of construction quality and soil issues in settlements, preventing loss of life and property becomes quite challenging. Although there was not sufficient earthquake data in the past due to the scarcity of earthquake recording stations in the region, it is evident that severe earthquakes have occurred in history (Akkaya et al., 2013; Hakkari AFAD, 2021). Students living in regions and cities with high levels of disaster sensitivity must have reached a certain level of knowledge about disasters, especially earthquakes. For this reason, earthquake education, particularly disaster education, must be given at all levels. Deficiencies and mistakes in education significantly affect students' earthquake knowledge levels. Thus, incomplete or incorrect implementation of measures before, during, and after the earthquake will seriously increase the material and moral damages caused by earthquakes (Aksoy & Sözen, 2014).

Regarding earthquakes, precautions can be taken on an individual and institutional basis. These precautions can be categorized as those to be taken before, during, and after an earthquake. Only in this way can the effects of an earthquake be significantly reduced. Being prepared for earthquakes involves planning and taking measures well in advance to know what to do during or after an earthquake. Precautions before an earthquake are more crucial than knowing what to do during or after. Hence, focusing on preparation rather than response is essential, and training should be organized accordingly (Dikmenli et al., 2018).

Many surveys have been conducted among university students to determine their earthquake awareness and consciousness levels. For example, the awareness level of emergency aid professionals' proficiency may be crucial in identifying additional educational needs (Güneşer, 2022). Studies aimed at bringing earthquake awareness to a standard level by creating a scale have developed significantly in recent years, and it has become possible to determine the deficiencies in education (Genç & Sözen, 2021, 2022; Sözen & Genç, 2023; Budak & Kandil, 2023). Moreover, studies on acquiring earthquake literacy at an early age have been carried out for secondary and high school students (Sözcü, 2021; Arslan et al., 2023). On the other hand, research targeting to determine the literacy level of teachers regarding disasters, especially earthquakes, yields highly significant results (Sözcü & Aydınöz, 2019; Tekin & Dikmenli, 2021).

The main and most important purpose of this study is to analyze the results of the Earthquake Knowledge Achievement Test (EKAT) and determine the pros and cons based on the results, providing suggestions for the adjustment of the course content. The most significant difference between the study and similar studies is that it directly tests the success level of the education

received on the subject and determines the awareness level of the students who will undertake search and rescue duties in earthquakes and receive training in this respect.

Methods

In this research, the survey research method was utilized to measure the level of knowledge of students studying at the Hakkari University Vocational School of Health Sciences (VSHS) regarding earthquakes, including general knowledge about earthquakes, pre-earthquake, during-earthquake, and post-earthquake phases, as well as potential health problems that may occur during an earthquake. The survey research aims to generalize about the entire population by selecting a sample group from a specific population (Koçak et al., 2022).

Research Design

This research was conducted face-to-face and online with the VSHS students in Hakkari between 28.02.2022 and 28.04.2022, based on the survey research design, by means of a survey form.

Study Sample

The research population consisted of students (n = 653) studying at Hakkari University VSHS in the 2021-2022 academic year. As a result of the sample size calculation performed using the Raosoft program, it was determined that at least 243 students should be reached in order to represent the research population. The research was completed by reaching 64% of the students (n = 417).

64.5% (n=269) of the students participating in the research were female and 35.5% (n=148) were male. While 48.4% (n=202) of the students were 21 years old and under, 51.6% (n=215) were older than 22. They were between the ages of 18-32, and the mean age was found to be 21.96. The program with the highest participation rate was the First and Emergency Aid (FEA) program at 16.1% (n=67), whereas the program with the lowest student participation rate was the Environmental Health (EH) program at 12.7% (n=53). 42.9% of the participants were first-year students (n=179), and 57.1% were second-year students (n=238). While 62.6% (n=261) of the student group stated that they had not experienced a severe earthquake, 37.4% (n=156) had been exposed to a severe earthquake. 23.7% of the students participating in the research reported that they were disaster volunteers (n=99), and 72.2% indicated that they had heard of the concept of disaster volunteerism (n=301). On the other hand, 27.8% stated that they had no idea about the disaster volunteerism program. The concept of disaster volunteerism was heard by students as follows: 30.4% from the media (n=143), 27.6% from the university (n=130), and 17.4% from their social environment (n=82). 24.6% of the students stated that they had not heard of it (n=116). Lastly, 50.4% (n=210) of the students had received earthquake training at any level, while 49.6% (n=207) had never received it (Table 1).

Table 1

Descriptive and Demographic Characteristics

Variable	N	%
Sex		
Female	269	64,5
Male	148	35,5
Age		
21 years and under	202	48,4
22 years and over	215	51,6
Educational program		
Environmental Health (EH)	53	12,7
Child Development (CHD)	55	13,2
Dialysis (D)	59	14,1
First and Emergency Aid (FEA)	67	16,1
Health Institutions Management (HIM)	55	13,2
Medical Documentation and Secretariat (MDS)	64	15,3
Medical Laboratory Techniques (MLT)	64	15,3
Grade Level		
1st-Year-	179	42,9
2nd-Year	238	57,1
Earthquake Experience		
Yes, I experienced a severe earthquake	156	37,4
No, I did not experience a severe earthquake	261	62,6
Disaster Volunteer		
Yes, I am a disaster volunteer	99	23,7
No, but I heard	202	48,5
No, I've never heard it before	116	27,8
Having Heard About Disaster Volunteerism		
Media	143	30,4
Social Environment	82	17,4
University	130	27,6
I did not hear	116	24,6
Earthquake Training		
Yes	210	50,4
No	207	49,6
Total	417	100

Dependent and Independent Variables

The independent variables of this research were gender, age, educational program, grade level, experience of a severe earthquake, loss of a relative in an earthquake, being a disaster volunteer, and receiving earthquake training. The dependent variable is the level of earthquake knowledge.

Data Collection

The Earthquake Knowledge Achievement Test (EKAT), created to collect data, was prepared based on the test applied by Tekin (2020) in his master's thesis. In the first part of the test, in addition to the questions asked to determine the students' descriptive characteristics, there were also questions regarding students' experience of a severe earthquake, loss of a relative in an earthquake, being a disaster volunteer, and receiving earthquake training. The second part of the test included the earthquake knowledge achievement test with a total of 25 questions: 5 questions about basic earthquake knowledge, 5 questions about what to do before an earthquake, 5 questions about what

to do during an earthquake, 5 questions about what to do after an earthquake, and 5 questions about health issues that may occur due to the earthquake. They were multiple-choice questions with five options, each with one correct answer. Each question was evaluated as 1 point, contributing to a total score of 25 points.

Data Analysis

The numbers "1-0" were used to express the information questions in the survey form as true or false. Each correct answer received the value "1," and each incorrect answer received the value "0". KR-20 analysis was deemed appropriate for the reliability analysis of data entered into the SPSS database as "1-0". The result of the KR-20 analysis is considered very reliable if it is between 0.60-0.80 (Reyhanoğlu et al., 2020; Tan, 2009).

Based on the information in the literature, the KR-20 analysis was applied to the "1-0" values entered for each item into the SPSS database. According to the analysis result, the KR-20 reliability coefficient, which shows the reliability of the test, was determined as $p=.749$, which is quite a high-reliability level.

To describe the data obtained from the research, frequency, mean, percentage, and standard deviation scores were presented in tables based on 5 sub-dimensions, each consisting of 5 questions. The effects of the sample's descriptive characteristics, earthquake experience, disaster volunteerism status, and previous earthquake education on earthquake achievement test scores were investigated. SPSS 26.0 package program was used to analyze the data. As a result of the normality distribution test of the data, parametric tests were used. Independent samples t-test or one-way analysis of variance (ANOVA) was used, depending on the number of independent variables in the data. Specifically, for the ANOVA test, Tukey LSD post hoc and Games-Howell post hoc tests were applied depending on whether the answers to the test were distributed homogeneously or not. The significance level was accepted as $p<0.05$.

Ethical Aspect of Research

Çanakkale Onsekiz Mart University ethics committee approval (February 17, 2022, 04/08) and Hakkari University VSHS institutional permission were obtained to conduct the research.

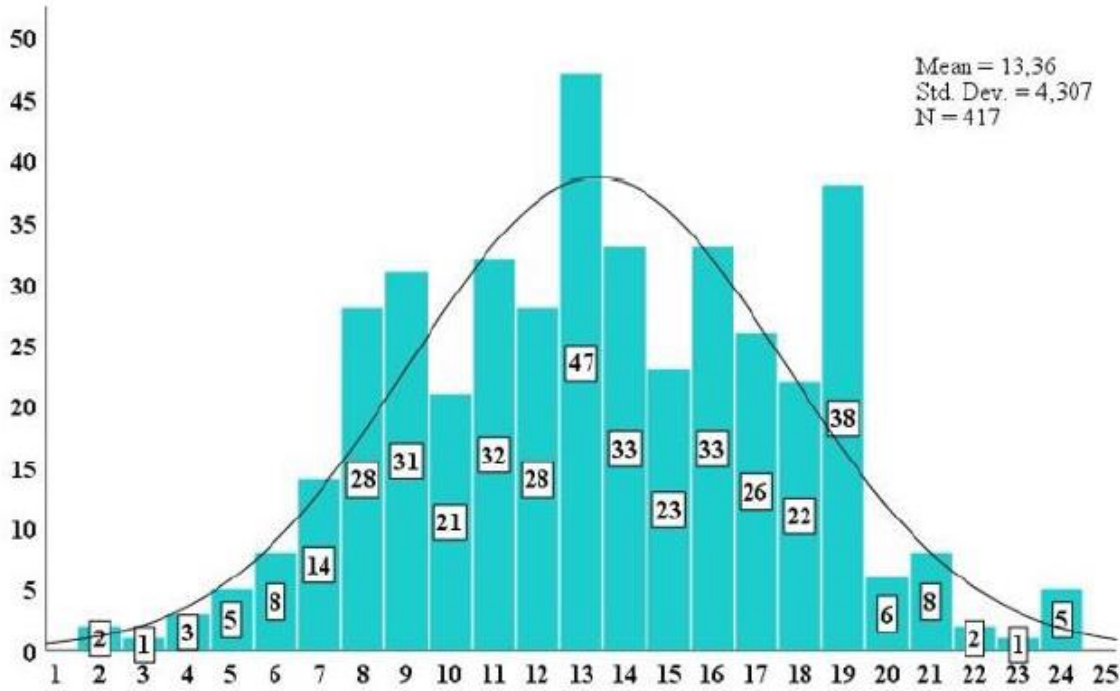
Results

The research participants answered questions in five subscales, each containing five items. Students received 1 point for each correct answer and 0 for each incorrect answer. According to this information, students were given a score between 0-25 based on their answers to the test.

According to the information shown in Graph 1, the mean score of the 417 students who participated in the research (\bar{x} : 13.36) can be considered medium level. While 47 students received 13 points, 38 completed the test with 19 points. No students received the lowest score of 0 and the highest score of 25 on the test.

Figure 1

Earthquake Knowledge Test Score Frequency Graph of Participants



Note. Groups were created to define subscale scores. Accordingly, "0-1" points were considered "very low," "1-2" points "low," "2-3" points "medium", "3-4" points high, and "4-5" points are grouped as "very high".

Table 2

Frequencies and Mean Scores of Sub-Dimensions

Sub-Dimensions	Score Groups / Number of Students (n)						\bar{x}
	0	1	2	3	4	5	
Earthquake Knowledge	1	38	72	164	94	48	3,094
Pre-Earthquake	14	39	102	141	84	37	2,847
During Earthquake	6	25	58	97	133	98	3,487
Post-Earthquake	22	82	101	106	70	36	2,547
Earthquake Health	99	162	92	35	15	14	1,393

The sub-dimension with the highest mean score was during an earthquake (\bar{x} : 3.487), and the sub-dimension with the lowest mean score was earthquake health (\bar{x} : 1.393). In parallel with the information, the sub-dimension taking the highest score of "5" was during an earthquake (n=133), and the sub-dimension taking the lowest score of "0" was earthquake health(n=99) (Table 2).

Table 3

t-Test Results of the Earthquake Scale and Its Sub-Dimensions by Gender Variable

Scale and Sub-Dimensions	Variable	N	\bar{x}	sd	t-Test		
					t	df	p
Earthquake knowledge	Female	269	3,082	1,188	,179	415	,858
	Male	148	3,061	1,064			
Pre-Earthquake	Female	269	2,848	1,303	,335	415	,738
	Male	148	2,804	1,205			
During Earthquake	Female	269	3,547	1,232	,420	415	,675
	Male	148	3,493	1,248			
Post-Earthquake	Female	269	2,431	1,344	-1,085	415	,279
	Male	148	2,581	1,360			
Earthquake Health	Female	269	1,468	1,303	,525	415	,600
	Male	148	1,399	1,292			
Earthquake Total	Female	269	13,376	4,483	,085	415	,932
	Male	148	13,338	3,981			

It was determined that there was no significant difference in general earthquake knowledge, pre-earthquake, post-earthquake, earthquake health sub-dimensions, and total scale scores regarding the gender variable of the students participating in the study ($p>0.05$) (Table 3).

Thus, it can be concluded that being prepared for an earthquake and knowledgeable about potential health problems that may occur during and after an earthquake is independent of whether the students are male or female.

Table 4

t-Test Results of the Earthquake Scale and Its Sub-Dimensions by Age Variable

Scale and Sub-Dimensions	Variable	N	\bar{x}	sd	t-Test		
					t	df	p
Earthquake knowledge	21 years and under	202	2,609	1,101	-2,017	415	,044*
	22 years and over	215	2,827	1,099			
Pre-Earthquake	21 years and under	202	2,678	1,088	1,096	415	,274
	22 years and over	215	2,558	1,146			
During Earthquake	21 years and under	202	3,574	1,253	,294	415	,769
	22 years and over	215	3,540	1,163			
Post-Earthquake	21 years and under	202	2,124	1,060	-1,979	413	,048*
	22 years and over	215	2,344	1,212			
Earthquake Health	21 years and under	202	1,332	,959	-,031	415	,975
	22 years and over	215	1,335	1,140			
Earthquake Total	21 years and under	202	12,386	3,145	462	415	,644
	22 years and over	215	12,535	3,409			

In Table 4, it was determined that there was no significant difference in pre-earthquake, during earthquake, health sub-dimensions, and the earthquake total scale scores according to the age variable of the students participating in the research ($p>0.05$).

However, the general earthquake knowledge ($t=-2.017$; $p<0.05$) and post-earthquake sub-dimension scores ($t=-1.979$; $p<0.05$) showed a significant difference according to the students' age. It can be said that the pre-earthquake and post-earthquake sub-dimension scores of students aged 22 and over are higher than those of students aged 21 and under. In other words, they are more successful.

Table 5

ANOVA Test Results of the Earthquake Total Scale by Program Variable

Scale	Variable	N	\bar{x}	sd	ANOVA-Test		
					F	p	Difference
Earthquake Total	EH (1)	53	12,679	3,842	19,367	,000*	4-1,
	CHD (2)	55	11,454	4,375			4-2,
	D (3)	59	12,288	3,728			4-3,
	FEA (4)	67	17,806	3,313			4-5,
	HIM (5)	55	13,018	3,659			4-6,
	MDS (6)	64	12,234	3,468			4-7
	MLT (7)	64	13,328	4,365			
	Total	417	13,362	4,307			

A significant difference was found in the total scale according to the programs where the participants study ($F=19.367$; $p<0.05$). Since it was discovered that the answers to all survey information questions were distributed homogeneously, the Tukey LSD post hoc test was applied to determine which groups showed the difference (Table 5).

According to the results, the mean score of the answers given to the questions on the earthquake total scale by First and Emergency Aid students ($\bar{x}=17.806$) was relatively higher than the mean score of the answers provided by students in other programs. It can be stated that First and Emergency Aid students are generally more successful than students in other programs in terms of general earthquake knowledge and knowing what to do before, during, and after an earthquake, as well as health issues.

Table 6

t-Test Results of the Earthquake Scale and Its Sub-Dimensions by Grade Level Variable

Scale and Sub-Dimensions	Variable	N	\bar{x}	sd	t- Test		
					t	df	p
Earthquake knowledge	1st Year	179	3,067	1,243	-,113	415	,910
	2nd Year	238	3,080	1,066			
Pre-Earthquake	1st Year	179	2,866	1,242	,472	415	,637
	2nd Year	238	2,807	1,288			
During Earthquake	1st Year	179	3,548	1,308	,285	415	,776
	2nd Year	238	3,513	1,183			
Post-Earthquake	1st Year	179	2,358	1,400	-1,668	415	,096
	2nd Year	238	2,580	1,306			
Earthquake Health	1st Year	179	1,430	1,285	-,184	415	,854
	2nd Year	238	1,454	1,310			
Earthquake Total	1st Year	179	13,268	4,498	-,386	415	,700
	2nd Year	238	13,433	4,166			

According to the t-Test analysis results, no significant difference was detected between the grade levels of the students and the scale and its sub-dimensions ($p>0.05$). Based on the results of this analysis, students' grade levels do not have any effect on their earthquake knowledge levels (Table 6).

Table 7

t-Test Results of the Earthquake Scale and Its Sub-Dimensions by Previous Earthquake Experience Variable

Scale and Sub-Dimensions	Variable	N	\bar{x}	sd	t-Test		
					t	df	p
Earthquake knowledge	Yes	156	3,147	1,034	,764	415	,445
	No	261	3,061	1,159			
Pre-Earthquake	Yes	156	2,936	1,099	1,212	415	,226
	No	261	2,793	1,266			
During Earthquake	Yes	156	3,551	1,256	,821	415	,412
	No	261	3,448	1,229			
Post-Earthquake	Yes	156	2,680	1,340	1,558	415	,120
	No	261	2,467	1,354			
Earthquake Health	Yes	156	1,429	1,286	,466	415	,642
	No	261	1,371	1,191			
Earthquake Total	Yes	156	13,744	3,647	1,626	415	,105
	No	261	13,141	3,663			

Table 8

ANOVA Test Results of the Earthquake Scale and Its Sub-Dimensions by Disaster Volunteerism Variable

Sub-Dimensions	Variable	N	\bar{x}	sd	ANOVA-Test		
					F	p	Difference
Earthquake knowledge	I am a disaster volunteer (1)	99	3,859	1,050	36,632	,000*	1-2 1-3
	I've heard but never volunteered (2)	202	2,891	1,041			
	Never heard (3)	116	2,724	1,092			
	Total	471	3,074	1,144			
Pre-Earthquake	I am a disaster volunteer (1)	99	3,364	1,199	12,347	,000*	1-2 1-3
	I've heard but never volunteered (2)	202	2,708	1,241			
	Never heard (3)	116	2,600	1,250			
	Total	471	2,832	1,267			
During Earthquake	I am a disaster volunteer (1)	99	4,030	1,083	11,280	,000*	1-2 1-3
	I've heard but never volunteered (2)	202	3,361	1,182			
	Never heard (3)	116	3,388	1,343			
	Total	471	3,528	1,236			
Post-Earthquake	I am a disaster volunteer (1)	99	3,071	1,272	15,815	,000*	1-2 1-3
	I've heard but never volunteered (2)	202	2,431	1,245			
	Never heard (3)	116	2,078	1,427			
	Total	471	2,484	1,350			
Earthquake Health	I am a disaster volunteer (1)	99	2,444	1,409	47,179	,000*	1-2 1-3
	I've heard but never volunteered (2)	202	1,144	1,104			
	Never heard (3)	116	1,112	1,070			
	Total	471	1,444	1,298			
Earthquake Total	I am a disaster volunteer (1)	99	16,768	3,798	51,431	,000*	1-2 1-3
	I've heard but never volunteered (2)	202	12,535	3,722			
	Never heard (3)	116	11,900	4,152			
	Total	471	13,362	4,307			

It was determined that the total scale and sub-dimension scores did not have a significant difference according to the earthquake experiences of the students. Although the total scale score and sub-dimension mean scores of students who experienced a severe earthquake were higher than the students who did not experience a severe earthquake, they did not differ significantly (Table 7).

A significant difference was found between the students regarding their statuses of being disaster volunteers, having heard or not heard about volunteerism, in terms of earthquake total scale scores and all sub-dimensions. According to the test analysis, it was uncovered that the mean score of the answers given to the questions by the students who disaster volunteers was higher than the mean score of the students who had heard of disaster volunteering but never volunteered and students who never heard of it, both in the scale and its sub-dimensions. It can be noted that students who are disaster volunteers have more earthquake knowledge than other students (Table 8).

Table 9

t-Test Results of the Earthquake Scale and its Sub-Dimensions by Earthquake Education Variable

Scales	Variable	N	\bar{x}	sd	t-Test		
					t	df	p
Earthquake knowledge	Yes	210	3,481	1,090	7,819	415	,000*
	No	207	2,662	1,048			
Pre-Earthquake	Yes	210	3,119	1,182	4,777	415	,000*
	No	207	2,541	1,287			
During Earthquake	Yes	210	3,852	1,171	5,597	415	,000*
	No	207	3,198	1,217			
Post-Earthquake	Yes	210	2,895	1,316	6,569	415	,000*
	No	207	2,068	1,256			
Earthquake Health	Yes	210	1,838	1,384	6,558	415	,000*
	No	207	1,044	1,067			
Earthquake Total	Yes	210	15,186	4,134	9,619	415	,000*
	No	207	11,512	3,646			

It was found that there was a significant difference in the earthquake general knowledge ($t=7.819$; $p<0.05$), pre-earthquake ($t=4.777$; $p<0.05$), during earthquake ($t=5.597$; $p<0.05$), post-earthquake ($t=6.569$; $p<0.05$), earthquake health ($t=6.558$; $p<0.05$) sub-dimensions and earthquake total scale ($t=9.619$; $p<0.05$) scores depending on whether the students had received earthquake education. Students who received earthquake training received higher scores in the earthquake general knowledge ($\bar{x}=3.481$), pre-earthquake ($\bar{x}=3.119$), during an earthquake ($\bar{x}=3.852$), post-earthquake ($\bar{x}=2.895$), earthquake health ($\bar{x}=1.838$), and the total scale ($\bar{x}=15,186$) than those who had not received any training. Thus, it can be declared that those who received earthquake training were more knowledgeable at every stage of the earthquake than students who did not receive earthquake training (Table 9).

Discussion

The research included students' demographic and descriptive information such as gender, age, program they study, grade level, severe earthquake experiences, disaster volunteerism status, and previous earthquake training. Statistical analyses were conducted regarding this information as well

as the total earthquake knowledge scale, which represented the entire survey form, and the earthquake general, pre-earthquake, during earthquake, post-earthquake, and earthquake health sub-dimensions, each of which represented a part of the survey.

The students participating in the research have high levels of general disaster knowledge and knowledge about what to do during a disaster. Their knowledge about what to do before and after the earthquake is at a medium level. Levels of knowledge about health problems that may occur in earthquake victims are low.

The gender variables of the students participating in the research do not show a statistically significant difference in the total earthquake knowledge scale and its sub-dimensions. In parallel, Yükseler (2019) stated in his master's thesis study with university students that there was no significant difference between the gender variable and earthquake knowledge mean scores. Aydın (2021) reported in his study on earthquake experience and earthquake preparation among staff and students at a foundation university that the gender factor did not show a significant difference on the relevant scale and its sub-dimensions. However, in the study by Sözen (2019) in which the Earthquake Awareness Scale was applied to determine the opinions of undergraduate students regarding earthquake awareness attitudes, a significant difference was found in the effect of the earthquake sub-factor of the scale according to the students' gender. Accordingly, it was observed that female students showed more awareness than males. In their study conducted with people residing in Erzincan, Yayla and Şahinöz (2020) reported no significant relationship between earthquake knowledge and gender. In the aforementioned studies, although male or female participants had higher mean scores, they did not differ significantly from each other. Contrary to the current study, in Tekin and Dikmenli's (2021) study on earthquake knowledge and perception conducted with students from two different universities, a significant difference was found in the total earthquake knowledge level regarding the gender factor. In their study, Akil and İnal (2022) determined that women were significantly more successful than men, according to the results of a survey that included the disaster knowledge level of university students to measure disaster resilience. They attributed the reason for this result to the awareness that women suffer more after disasters. Similarly, Ulukoca et al.'s (2017) study on students' attitudes towards earthquakes found that male students had a significantly more positive attitude than female students. In the study conducted by Özpulat and Kabasakal (2018) on the level of disaster preparedness knowledge among nursing students, it was stated that there was a significant difference between women and men in disaster preparedness knowledge.

The ages of the students in the sample are different from the expected range of 18-20 typically seen in an associate degree program. Since it is the second or third university of many students, people of older ages also study in the programs. For this reason, age groups are divided into two: 21 years and below and 22 years and above. Although there are various studies in the literature based on the total earthquake information scale, no research has been found in the literature, specifically on sub-dimensions.

The age variable of the study participants does not show a significant difference in the earthquake total scale, pre-earthquake, during earthquake, and earthquake health sub-dimensions. In the study of Akil and İnal (2022), there was also no significant difference between the students' ages and their individual disaster resistance, including earthquake knowledge. In the study conducted by Çelebi and Uçku (2017) with healthcare professionals, including first and emergency aid technicians, no significant difference was observed between age groups. However, in our research, the age variable

shows statistical significance on the earthquake general and post-earthquake sub-dimensions. In both dimensions, students aged 22 and over have higher mean scores than students aged 21 and under. The earthquake knowledge study conducted by Aydın (2021) with university students and staff found that the average earthquake knowledge scores increased with age. Furthermore, Hakkari University VSHS provides training in Environmental Health, Child Development, Dialysis, First and Emergency Aid, Health Institutions Management, Medical Documentation Secretariat and Medical Laboratory Techniques programs. According to the results regarding these programs, there is a significant difference in the overall scale and its sub-dimensions. When examining these differences, the total earthquake knowledge mean score of the First and Emergency Aid program students is significantly higher than that of other programs. This may be because courses covering disaster and earthquake topics are only included in the curriculum of the First and Emergency Aid program. No study has been found in the literature that evaluates the earthquake knowledge levels of students studying in the programs mentioned in the study. However, in the study by Ertuğrul and Ünal (2020), in which the beliefs of VSHS students about disaster preparedness were evaluated, no significant difference was discovered between the program variable and their disaster preparedness beliefs.

Since VSHS has associate degree programs, students stated they receive education in their first or second years. There is no significant difference between the grade levels of the students participating in the research, both in the total earthquake knowledge scale and other sub-dimensions. As no similar study exists in the literature regarding the associate degree level, a comparison was made with similar studies conducted at some undergraduate level. Similarly, in Akil and İnal's (2022) study, which aimed to determine the individual resilience of undergraduate students against disasters, no significant difference was found in grade level. However, the study conducted by Şahin et al. (2018) on basic disaster awareness among university students identified a significant difference in their essential disaster awareness regarding the grade level in favor of students in higher grades. Likewise, Tekin (2020) stated in his study with undergraduate students that their total knowledge level changed significantly based on their grade level. It was revealed that the mean scores of 1st-year students were higher than the 2nd-year students, and the 3rd-year students' mean scores were higher than the 2nd-year students. Moreover, in the study conducted by Seven Uygun (2022) with science teacher candidates, there was a significant difference between the students' grade levels and natural disaster knowledge levels, higher in 2nd-year students than 1st-year students and higher in 3rd-year students than 4th-year-students.

There is no statistically significant difference between students who have experienced a severe earthquake and students who have not experienced a severe earthquake, in terms of the total earthquake knowledge scale and all other sub-dimensions. Many studies in the literature include participants who have experienced and have not experienced an earthquake. Similar to the research findings, in Öcal's (2007) study with primary school candidate teachers, there was no significant difference between the earthquake success scores of students who experienced an earthquake and those who did not experience an earthquake. In his study with disaster relief personnel, Öcal (2011) stated that there was no significant difference between the earthquake knowledge levels of personnel who experienced a disaster and those who did not experience a disaster. In Çelebi's (2014) study with healthcare personnel, no significant difference was found between the earthquake knowledge levels of healthcare professionals with earthquake experience and professionals without earthquake experience. Demirci's (2021) study measuring the disaster knowledge levels of people living in Izmir revealed no significant difference between people's previous disasters and their

disaster knowledge levels. In Bekler et al.'s (2022) disaster awareness level study conducted with people living in Çanakkale, it was also uncovered that the gender factor did not make a significant difference in the disaster awareness level. Çoban et al.'s (2017)' study on the preparedness perceptions of participants who experienced an earthquake revealed that their earthquake preparedness perceptions were lacking before they experienced the earthquake. Karakuş's (2013) study, which compared metaphors among students who experienced the Düzce earthquake and those who did not experience a severe earthquake, revealed that students who experienced the earthquake produced more metaphors associated with death than other students. Furthermore, Bulat and Özbaşı's (2021) study with university personnel revealed that personnel who encountered a disaster significantly differed from those who did not know what to do in case of a disaster. Yiğit et al. (2020), in their study with university students studying in the fields of Medicine and Engineering, stated that the disaster preparedness knowledge levels of the students or individuals with disaster experience in their families differed significantly compared to those without such an experience in their families or themselves.

The students participating in the research responded to the survey question about disaster volunteering by stating that they are disaster volunteers, have heard of the concept of disaster volunteering but are not yet disaster volunteers, or have never heard of it. As a result of the analysis, a significant difference is observed between the disaster volunteering variable and the total earthquake knowledge scale and its sub-dimensions. Accordingly, it was determined that students who were disaster volunteers had higher averages in all scales and sub-dimensions than students who had heard of it but were not disaster volunteers and students who had never heard of the concept of disaster volunteering. There is no similar study in the literature.

There is a significant difference between students who have previously received earthquake education at the university level or lower and those who have never received earthquake education at any time in their lives, both in the total earthquake scale and in all other sub-dimensions. The earthquake knowledge mean score of students who received earthquake training is higher than those who have never received it. Similar to the findings, Aydın's (2021) study showed a significant difference in students and staff who have received disaster training, including earthquake knowledge. In the earthquake preparedness knowledge study conducted by Bulat and Özbaşı (2021) with academic and administrative staff at a university, a significant difference was detected in the staff who received disaster training. Şahin et al. (2019), in their study with university students, found a substantial difference in the basic disaster awareness mean scores between students who have received disaster education before and those who have never received it. In the study conducted by Özpulat and Kabasakal (2018) on the level of disaster preparedness knowledge of nursing students, the variable of having received disaster training significantly differs in favor of the students who have received disaster training. Contrary to the study, Tekin and Dikmenli (2021), in their research, found that disaster education did not have any significant effect on the earthquake knowledge level of university students compared to those who did not receive earthquake education.

While the mean scores of students aged 22 and over differ significantly in the earthquake general and post-earthquake sub-dimensions from those of students aged 21 and under, there is no difference in other sub-dimensions and earthquake total knowledge. Although the difference is significant, it is not at a statistically significant level. It can be interpreted that the age variable does not make a significant difference overall because disaster and earthquake education studies are incomplete. The reason for the slight differences may be that many of the students over the age of 22 have graduated from multiple programs and received earthquake-related training, albeit limited,

in these programs.

The educational program variable has shown significant differences in both total earthquake knowledge and all sub-dimensions. The source of this difference is generally the students in the first and emergency aid programs, which is significantly higher than others. This situation may be because earthquake-related courses are limited only to the first and emergency aid program curriculum.

The grade level variable does not significantly differ in the total scale and sub-dimensions. The lack of change in knowledge level according to grade level can be expressed as earthquake education being limited to a certain program. The fact that First and Emergency Aid program students received earthquake-related courses at both the 1st and 2nd grade levels may have contributed to this situation.

Students' earthquake experience does not differ significantly in total earthquake knowledge and sub-dimensions. Although it does not show a significant difference in total scale and sub-dimensions between students who have experienced a severe earthquake and those who have not, it is slightly higher. The reason for this could be that if the students' experience of a severe earthquake is not supported by training, it does not contribute to earthquake knowledge since it does not create a certain awareness.

The mean scores of students who are disaster volunteers differ significantly from the mean scores of other students in total scale and sub-dimensions. The primary reason for this is the detailed earthquake training provided within the disaster volunteering process. All students who are disaster volunteers have taken this initiative thanks to the awareness-raising and guidance activities carried out at the university. It is also thought-provoking that a large number of students have never heard of disaster volunteerism. The fact that the students stated that they have heard about the concept of disaster volunteerism from the media and their environment in the university reveals the importance of the media and university education in providing guidance and organizing training.

Lastly, there is a significant difference in overall scale and sub-dimensions concerning having received earthquake training. Students who have received earthquake training have a higher level of knowledge than students who have not. The significance of receiving earthquake training is thus revealed.

Conclusion

Most of the students participating in the research are female. Almost half of the students are 21 years old and under, while the others are 22 years old and over. When the number of students is examined regarding the educational programs, they are found to be close to each other, but the first and emergency aid program students are slightly more than the other groups. Although the percentages of the first year and second-year students are generally close to each other, the number of second-year students is slightly higher. Most of the students stated that they had not experienced a severe earthquake. Moreover, most participants reported that although they had heard of the concept of disaster volunteering, they had not taken any initiative in this regard, while a significant portion mentioned that they never heard of this concept. A considerable portion of the students stated that they had heard about the concept of disaster volunteering from the media and the university. While

almost half of the VSHS students indicated that they had received earthquake training at some point in their lives, including university, almost the other half stated that they had not received it.

The students participating in the research have elevated levels of general disaster knowledge and knowledge about what to do during a disaster. Their knowledge about what to do before and after an earthquake is moderate. However, their knowledge about health problems that may arise among earthquake victims is low.

It was determined that there is no significant difference in the total earthquake knowledge or any sub-dimension concerning the gender of the students participating in the research. Female students generally have slightly more knowledge than male students, but this difference is insignificant. It is quite normal to encounter such a situation, as there is no difference in terms of gender in students' ability to improve their knowledge about earthquakes.

While the mean scores of students aged twenty-two and over differ significantly in the earthquake general and post-earthquake sub-dimensions compared to those of students aged 21 and under, there is no difference in other sub-dimensions and earthquake total knowledge. Although the difference is significant, it is not at a statistically significant level. It can be interpreted that the age variable does not make a difference overall since disaster and earthquake education studies are incomplete. The reason for the minor differences may be that many of the students over the age of 22 have graduated from more than one program and have received earthquake-related training, albeit limited, in the relevant programs.

The educational program variable has shown significant differences in both total earthquake knowledge and all sub-dimensions. The source of difference is generally the first and emergency aid program students. This difference is significantly higher than in other programs. The reason for this situation may be that earthquake-related courses are limited only to the first and emergency aid program curriculum.

The grade level variable does not show a significant difference in the total earthquake information and its sub-dimensions. The reason why there is no change in knowledge level according to grade level can be expressed as earthquake education being limited to a certain program. This may have been caused by First and Emergency Aid program students having earthquake-related courses at both the 1st and 2nd grade levels.

Students' earthquake experience does not differ significantly in total scale and sub-dimensions. Although no significant difference has been found in total scale and sub-dimensions between students who have experienced a severe earthquake and students who have not, it is slightly higher. The reason for this could be that if the students' experience of a severe earthquake is not supported by training, it does not contribute to earthquake knowledge since it does not create a certain awareness.

The mean scores of students who are disaster volunteers differ significantly from the mean scores of other students in total scale and sub-dimensions. The major reason is the detailed earthquake training provided within the disaster volunteering process. All students who are disaster volunteers have taken this initiative thanks to the awareness-raising and guidance activities carried out at the university. It is also thought-provoking that a large number of students have never heard of disaster volunteerism. The fact that the students stated that they have heard about the concept of disaster volunteerism from the media and their environment in the university reveals the importance of the

media and university education in providing guidance and organizing training.

There is a significant difference in total scale and sub-dimensions of having received earthquake training. Students who received earthquake training have a higher level of knowledge than those who did not. The importance of receiving earthquake training is revealed by this statistic.

Students should be educated by disseminating basic disaster knowledge through applied and technological learning methods from an early age, and more importance should be given to enhancing students' earthquake awareness. Students should be involved in earthquake-related activities at their institutions, and practical exercises should be increased. Universities should cooperate with other institutions on earthquake education, and students should be encouraged to participate in activities organized by these institutions. To prevent differences in grade levels, earthquake-related courses should be given systematically from the first-year students entrance to the university until their graduation, thereby eliminating the differences that may arise. Disaster knowledge and awareness should be increased by combining the experiences of people who have encountered severe earthquakes with the targeted training. To announce the concept of disaster volunteering to all students, initiatives should be taken both in the form of public service announcements in the media and in the form of seminars in universities. Although there are many studies on basic earthquake knowledge, studies focusing on knowledge levels regarding each phase of earthquakes are limited, and further studies should be carried out to increase the number of research in this context. Furthermore, research that includes all stages of earthquakes should not only involve VSHS students but also extend to different vocational schools and faculties within universities. Studies aiming to determine the level of earthquake knowledge in universities should not be limited to students alone but should also be carried out with academic and administrative staff.

Ethics Committee Approval: The ethical committee approval for this research was obtained from Çanakkale Onsekiz Mart University School of Graduate Studies Ethics Committee on February 17, 2022, with decision number 04/08.

Author Contributions: Authors contributed to the study equally.

Conflict of Interest: The authors declare no conflicts of interest.

Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Deprem Bilgisi Başarı Testinin Değerlendirilmesi*

Erkut Özgür^a  Aydın Büyüksaraç^b 

^a Öğr. Gör., Hakkari Üniversitesi, Hakkari, Türkiye, erkutozgur@hakkari.edu.tr

^b Prof. Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale, Türkiye, absarac@comu.edu.tr

ÖZET

Araştırmanın amacı ön lisans öğrencilerinin deprem bilgi düzeylerini ölçmektir. Araştırmanın evrenini Hakkari Üniversitesi SHMYO'da ön lisans programlarında öğrenim gören 653 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin 417'si araştırmaya katılmıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden biri olan genel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplamak için iki anket formu kullanılmıştır. Formlardan ilki olan "Demografik ve Tanımlayıcı Özellikler Formu" 9 maddeden oluşmaktadır. Diğeri olan "Deprem Bilgi Düzeyi Formu" ise 25 maddeden oluşmaktadır. Öğrencilerin deprem bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla deprem bilgi düzeyi ölçeği toplam puanı ile ölçeğin alt boyutlarının puan ortalamaları ve öğrencilerin bağımsız değişkenleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Söz konusu ilişkiyi ortaya koymak için "Bağımsız Değişkenler T-Testi" ve "Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)" parametrik testleri kullanılmıştır. Hakkari Üniversitesi SHMYO öğrencilerinin cinsiyet, yaş ve sınıf düzeyi değişkenleri ile deprem bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). İlk ve acil yardım programında olan, şiddetli deprem yaşayan, afet gönüllüsü olan ve deprem eğitimi alan öğrencilerin deprem bilgi düzeylerinin diğer gruplardaki öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmüştür. Deprem eğitiminin teori ve pratik olarak eğitim hayatı boyunca yer alması gerektiği gerçeğinin yanı sıra özellikle üniversitelerde program müfredatlarına etkin bir şekilde entegre edilmesi önerilebilir.

MAKALE BİLGİSİ

Makale Türü

Araştırma

Makale Geçmişi

Gönderim tarihi:

15.12.2023

Kabul tarihi:

20.04.2024

Anahtar Kelimeler

Deprem, Deprem Farkındalığı, t-Testi, ANOVA-Testi, Hakkari Üniversitesi

Atıf Bilgisi: Özgür, E. ve Büyüksaraç, A. (2024). Sağlık hizmetleri meslek yüksekokulu öğrencilerinin deprem bilgisi başarı testinin değerlendirilmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12 (2), 853-887. <https://doi.org/10.46778/goputeb.1405148>

Sorumlu yazar: Aydın Büyüksaraç, e-posta: absarac@comu.edu.tr

* Bu makale Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Afet Eğitimi ve Yönetimi Yüksek Lisans Programında ikinci yazar danışmanlığında birinci yazar tarafından tamamlanan yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Giriş

Türkiye geçmişte çok acı afet deneyimleri yaşamıştır. Geçmişte yaşanan afetlerle günümüzde yaşanan afetler arasında bir bağ bulunsa da farklılıklar da görülmektedir. Bu farklılıklar can ve mal kaybına neden olurken toplumlara da çeşitli boyutlarda zarar verebilmektedir (Erkal & Değerliyurt, 2009).

Hakkari ili çevresi ve özellikle Yüksekova yerleşkesi hem jeolojik yapısı hem de tektonik yapısı nedeniyle depremsellik açısından büyük öneme sahiptir. Buna yerleşim yerlerindeki yapı kalitesinin yetersizliği ve zemin sorunları da eklendiğinde can ve mal kayıplarının önüne geçmek oldukça zorlaşmaktadır. Bölgede deprem kayıt istasyonlarının azlığı nedeniyle geçmişte yeterli deprem verisi olmamasına rağmen tarihte ciddi depremlerin yaşandığı görülmektedir (Akkaya ve diğerleri, 2013; Hakkari AFAD, 2021). Afet duyarlılığının yüksek olduğu bölge ve şehirlerde yaşayan öğrencilerin afetler, özellikle depremler hakkında belli bir bilgi düzeyine ulaşmış olmaları gerekmektedir. Bu nedenle deprem eğitimi, özellikle afet eğitimi, eğitimin her kademesinde verilmelidir. Eğitimdeki eksiklikler ve hatalar öğrencilerin deprem bilgi düzeylerini önemli ölçüde etkilemektedir. Dolayısıyla deprem öncesi, sırası ve sonrasında yapılması gerekenlerin eksik veya yanlış uygulanması, depremlerin yol açtığı maddi ve manevi zararları ciddi oranda artıracaktır (Aksoy ve Sözen, 2014).

Deprem söz konusu olduğunda bireysel ve kurumsal bazda alınabilecek önlemler bulunmaktadır. Bu önlemler deprem öncesi, deprem sırasında ve deprem sonrasında alınabilecek önlemler olarak ifade edilebilir. Ancak bu şekilde depremin etkileri ciddi anlamda azaltılabilir. Depreme hazırlıklı olmak, deprem sırasında veya sonrasında yapılması gerekenleri çok önceden hazırlamak ve önlemler almakla ilgilidir. Deprem öncesinde alınması gereken önlemler, deprem sırasında veya sonrasında ne yapılacağını bilmekten daha önemlidir. Bu nedenle depreme müdahaleden çok hazırlığa odaklanmak ve eğitimleri buna göre düzenlemek gerekmektedir (Dikmenli ve diğerleri, 2018).

Üniversite öğrencileri arasında deprem farkındalığı ve bilinç düzeyini belirlemek amacıyla çok sayıda anket çalışması yapılmıştır. Örneğin, acil yardım profesyonellerinin yeterlilik düzeylerinin farkındalık düzeyi, eğitimleri ile ilgili ek ihtiyaçları belirlemede önemli olabilecek düzeydedir (Güneşer, 2022). Son yıllarda deprem farkındalığını ölçek oluşturarak standart bir düzeye getirmeyi amaçlayan çalışmalar önemli ölçüde gelişmiş ve eğitimdeki eksiklikleri belirlemek mümkün hale gelmiştir (Genç ve Sözen, 2021; Genç ve Sözen, 2022; Sözen ve Genç, 2023; Budak ve Kandil, 2023). Ortaokul ve lise düzeyindeki öğrencilere erken yaşlarda deprem okuryazarlığı kazandırmaya yönelik çalışmalar yapılmaktadır (Sözcü, 2021; Arslan ve diğerleri, 2023). Öte yandan öğretmenlere yönelik afetlere, özellikle depremlere yönelik okuryazarlık düzeyini belirlemeye yönelik çalışmalar oldukça önemli sonuçlar vermektedir (Sözcü ve Aydınöz, 2019; Tekin ve Dikmenli, 2021).

Bu çalışmanın temel ve en önemli amacı, Deprem Bilgi Başarı Testi (DEBT) sonuçlarını analiz etmek ve elde edilen sonuçlar ışığında ilgili artı ve eksileri belirlemek ve ders içeriklerinin düzenlenmesine yönelik önerilerde bulunmaktır. Çalışmanın benzer çalışmalardan en önemli farkı, doğrudan konu hakkında alınan eğitimin başarı düzeyini test etmesi ve depremlerde arama kurtarma görevi üstlenecek ve bu yönde eğitim alacak öğrenci topluluğunun farkındalık düzeyini belirlemesidir.

Yöntem

Bu araştırmada, Hakkari Üniversitesi Sağlık Bilimleri Meslek Yüksekokulu'nda (SHMYO) öğrenim gören öğrencilerin depremler, deprem öncesi, deprem sırası ve deprem sonrası evreler ile deprem sırasında ortaya çıkabilecek olası sağlık sorunları hakkında genel bilgiler içeren depremler hakkındaki bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla genel tarama modeli kullanılmıştır. Genel tarama modeli, belirli bir popülasyondan bir örneklem grubu seçerek tüm popülasyon hakkında genelleme yapmayı amaçlamaktadır (Koçak ve diğerleri, 2022).

Araştırma Modeli

Bu araştırma, 28.02.2022-28.04.2022 tarihleri arasında Hakkari Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu öğrencileriyle, genel tarama modeli esas alınarak, anket formu yardımıyla yüz yüze ve çevrimiçi olarak yürütülmüştür.

Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini 2021-2022 eğitim öğretim yılında Hakkari Üniversitesi SHMYO'da öğrenim gören öğrenciler (n=653) oluşturmaktadır. Raosoft programı kullanılarak yapılan örneklem belirleme hesaplaması sonucunda araştırma evrenini temsil edebilmesi için en az 243 öğrenciye ulaşılması gerektiği belirlenmiş olup öğrencilerin %64'üne (n=417) ulaşılarak araştırma tamamlanmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin %64,5'i (n=269) kadın, %35,5'i (n=148) erkektir. Öğrencilerin %48,4'ü (n=202) 21 yaş ve altı iken, %51,6'sı (n=215) 22 yaş ve üstüdür. Araştırmaya katılan öğrenciler 18-32 yaş aralığında olup yaş ortalaması 21,96'dır. Araştırmaya en fazla katılımın olduğu program %16,1 ile İlk ve Acil Yardım (İAY) programı (n=67) iken, en az öğrenci katılımının olduğu program %12,7 ile Çevre Sağlığı (ÇS) programıdır (n=53). Katılımcıların %42,9'u 1. sınıf öğrencisi (n=179), %57,1'i ise 2. sınıf öğrencisidir (n=238). Öğrenci grubunun %62,6'sı (n=261) şiddetli deprem yaşamadığını belirtirken, %37,4'ü (n=156) şiddetli depreme maruz kaldığını belirtmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin %23,7'si afet gönüllüsü olduğunu (n=99), %72,2'si ise afet gönüllülüğü kavramını en azından duyduğunu (n=301) belirtmiştir. Öğrencilerin %27,8'i afet gönüllüsü programı hakkında hiçbir fikrinin olmadığını belirtmiştir. Afet gönüllülüğü kavramını öğrenciler sırasıyla %30,4'ü basından (n=143), %27,6'sı üniversiteden (n=130) ve %17,4'ü sosyal çevresinden (n=82) duymaktadır. Öğrencilerin %24,6'sı ise duymadığını (n=116) belirtmiştir. Öğrencilerin %50,4'ü (n=210) herhangi bir düzeyde deprem eğitimi aldığını belirtirken, %49,6'sı (n=207) deprem eğitimi almadığını belirtmiştir (Tablo 1).

Tablo 1

Tanımlayıcı ve Demografik Özellikler

Değişken	N	%
Cinsiyet		
Kadın	269	64,5
Erkek	148	35,5
Yaş grubu		
21 yaş ve altı	202	48,4
22 yaş ve üstü	215	51,6
Eğitim programı		
Çevre Sağlığı (ÇS)	53	12,7
Çocuk Gelişimi (ÇG)	55	13,2
Diyaliz (D)	59	14,1
İlk ve Acil Yardım (İAY)	67	16,1
Sağlık Kurumları İşletmeciliği (SKİ)	55	13,2
Tıbbi Dokümantasyon ve Sekreterlik (TDS)	64	15,3
Tıbbi Laboratuvar Teknikleri (TLT)	64	15,3
Sınıf Düzeyi		
1.Sınıf	179	42,9
2.Sınıf	238	57,1
Depremi Hissetme Deneyimi		
Evet, şiddetli bir deprem yaşadım	156	37,4
Hayır, şiddetli bir deprem yaşamadım	261	62,6
Afet Gönüllüsü		
Hayır, ama duydum	202	48,5
Hayır, daha önce hiç duymadım	116	27,8
Evet, ben bir afet gönüllüsüyüm	99	23,7
Duyduğum Yer		
Medya	143	30,4
Sosyal Çevre	82	17,4
Üniversite	130	27,6
Daha önce duymadım	116	24,6
Deprem Eğitimi		
Evet	210	50,4
Hayır	207	49,6
Toplam	417	100

Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler

Bu araştırmanın bağımsız değişkenleri cinsiyet, yaş, öğrenim görülen program, sınıf düzeyi, şiddetli deprem olup olmadığı, depremde yakınına kaybetme durumu, afet gönüllüsü olma durumu ve deprem eğitimi almış olma durumudur. Bağımlı değişken ise deprem bilgi düzeyleridir.

Veri Toplama

Veri toplama amacıyla oluşturulan Deprem Bilgisi Başarı Testi (DBBT), Tekin (2020) tarafından yüksek lisans tezinde uygulanan test temel alınarak hazırlanmıştır. Testin birinci bölümünde öğrencilerin betimsel bilgilerini belirlemeye yönelik soruların yanı sıra, şiddetli bir deprem yaşayıp yaşamadıkları, depremde yakınlarını kaybedip kaybetmedikleri, afet gönüllüsü olup olmadıkları ve deprem eğitimi alıp almadıkları ile ilgili sorular da yer almaktadır. Testin ikinci bölümünde ise deprem bilgi başarı testi yer almaktadır. Testin içeriği temel deprem bilgisi ile ilgili 5 soru, depremden önce yapılması gerekenler ile ilgili 5 soru, deprem sırasında yapılması gerekenler ile

ilgili 5 soru, depremden sonra yapılması gerekenler ile ilgili 5 soru ve deprem nedeniyle oluşabilecek sağlık sorunları ile ilgili 5 soru olmak üzere toplam 25 sorudan oluşmaktadır. Sorular 5 seçenekli çoktan seçmeli sorular olup her sorunun bir doğru cevabı bulunmaktadır. Her sorunun puan değeri 1 puan üzerinden ve toplam 25 puan üzerinden değerlendirilmiştir.

Verilerin İstatistiksel Analizi

Anket formundaki bilgi sorularını doğru veya yanlış olarak ifade etmek için "1-0" sayıları kullanılmıştır. Her doğru cevap "1" değerini, her yanlış cevap ise "0" değerini almıştır. KR-20 analizi, SPSS veri tabanına "1-0" olarak girilen verilerin güvenilirlik analizi için uygun görülmektedir. KR-20 analizinin sonucu 0,60-0,80 arasında ise çok güvenilir kabul edilmektedir (Reyhanoğlu ve diğerleri, 2020; Tan, 2009).

Literatürdeki bilgilere dayanarak, SPSS veri tabanında her bir madde için girilen "1-0" değerlerine KR-20 analizi uygulandı. Analiz sonucuna göre, testin güvenilirliğini gösteren KR-20 güvenilirlik katsayısı $p=.749$ olarak belirlendi. Testin güvenilirliği oldukça güvenli bir seviyede kabul edilebilir.

Araştırma sonucunda elde edilen verilerin betimsel açıklamasını yapabilmek için frekans, ortalama, yüzde ve standart sapma gibi veriler 5'er sorudan oluşan 5 alt boyuta dayalı tablolar halinde sunulmuştur. Örneklem grubunun betimsel bilgileri, deprem deneyimi, afet gönüllüsü olma durumu ve deprem eğitiminin deprem başarı testi puanlarına etkisi araştırılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 26.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normallik dağılımının test edilmesi sonucunda parametrik testlerin kullanılmasına karar verilmiştir. Verilerde yer alan bağımsız değişken sayısına bağlı olarak bağımsız örneklem t testi veya tek yönlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Özellikle Anova testi için teste verilen yanıtların homojen dağılıp dağılmadığına göre Tukey LSD post hoc ve Games-Howell post hoc testleri uygulanmıştır. Anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Etik Kurul onayı (17 Şubat 2022, 04/08) ve Hakkari Üniversitesi SHMYO kurum izni alınmıştır.

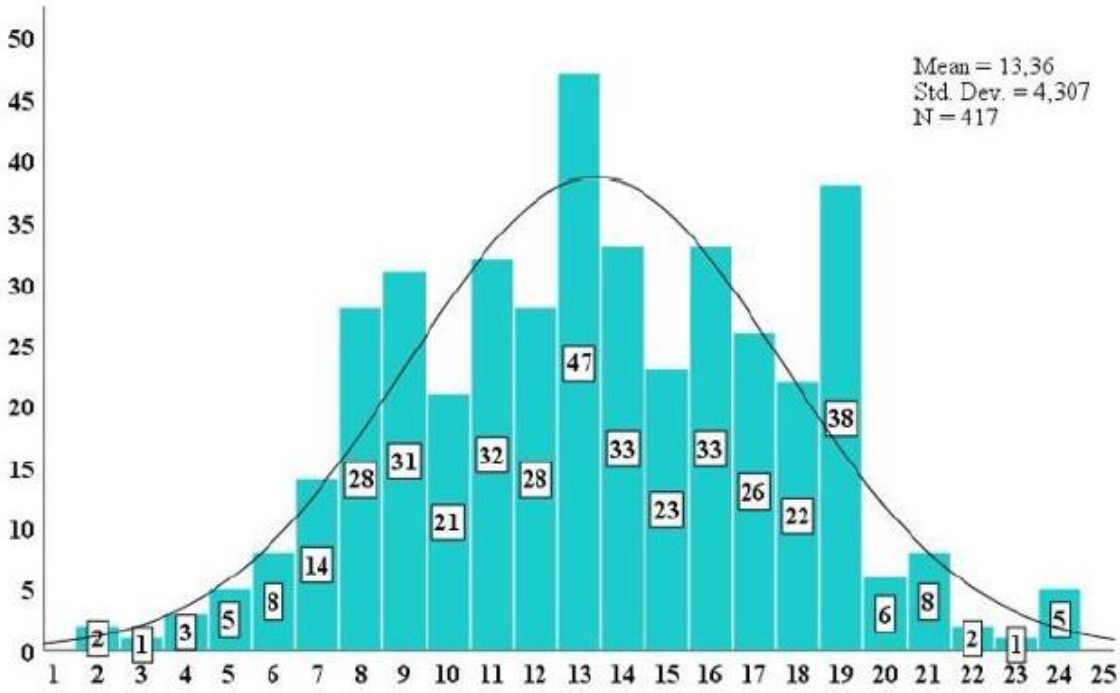
Bulgular

Araştırmaya katılan öğrenciler, her biri 5 sorudan oluşan 5 farklı alt ölçekteki soruları yanıtladılar. Öğrenciler her doğru yanıt için "1" puan ve her yanlış yanıt için "0" puan aldılar. Bu bilgiye göre, öğrencilere teste verdikleri yanıtlara göre "0-25" arasında bir puan verildi.

Grafik 1'de gösterilen bilgilere göre, araştırmaya katılan 417 kişinin ortalama puanı (\bar{x} : 13.36) orta düzeyde sayılabilir. 47 kişi "13" puan alırken, 38 kişi testi "19" puanla tamamladı. Testten en düşük puanı "0" ve en yüksek puanı "25" alan öğrenci bulunmamaktadır.

Şekil 1

Katılımcıların Deprem Bilgi Testi Puan Frekans Grafiği



Not. Alt ölçek puanlarını tanımlamak için gruplar oluşturuldu. Buna göre, "0-1" puanlar "çok düşük", "1-2" puanlar "düşük", "2-3" puanlar orta, "3-4" puanlar yüksek ve "4-5" puanlar "yüksek" olarak kabul edilir. "çok yüksek" olarak gruplandırılır.

Tablo 2

Alt Boyutlara Ait Puanların Frekans Tablosu ve Ortalamaları

Alt-Boyutlar	Puan Grupları / Kişi Sayısı (n)						\bar{x}
	0	1	2	3	4	5	
Deprem Bilgisi	1	38	72	164	94	48	3,094
Deprem Öncesi	14	39	102	141	84	37	2,847
Deprem Sırası	6	25	58	97	133	98	3,487
Deprem Sonrası	22	82	101	106	70	36	2,547
Deprem Sağlığı	99	162	92	35	15	14	1,393

En yüksek ortalama puana sahip alt boyut deprem sırası (\bar{x} : 3.487), en düşük ortalama puana sahip alt boyut ise deprem sağlığı (\bar{x} : 1.393) olmuştur. Bilgilere paralel olarak, bir alt boyutun en yüksek puanı olan "5" ile en yüksek puanı alan alt boyut deprem sırası alt boyutu (n=133) ve bir alt boyutun en düşük puanı olan "0" ile en yüksek puanı alan alt boyut ise deprem sağlığı alt boyutudur (n=99) (Tablo 2).

Tablo 3

Cinsiyet Değişkenli Deprem Ölçeği ve Alt Boyutları t-Testi Sonuçları

Ölçek ve Altboyutlar	Değişken	N	\bar{x}	SS	t-Testi		
					t	sd	p
Deprem Genel	Kadın	269	3,082	1,188	,179	415	,858
	Erkek	148	3,061	1,064			
Deprem Öncesi	Kadın	269	2,848	1,303	,335	415	,738
	Erkek	148	2,804	1,205			
Deprem Sırası	Kadın	269	3,547	1,232	,420	415	,675
	Erkek	148	3,493	1,248			
Deprem Sonrası	Kadın	269	2,431	1,344	-1,085	415	,279
	Erkek	148	2,581	1,360			
Deprem Sağlığı	Kadın	269	1,468	1,303	,525	415	,600
	Erkek	148	1,399	1,292			
Deprem Toplam	Kadın	269	13,376	4,483	,085	415	,932
	Erkek	148	13,338	3,981			

Çalışmaya katılan öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre genel deprem bilgisi, deprem öncesi, deprem sonrası, deprem sağlığı alt boyutları ve deprem toplam ölçek puanlarında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 3).

Depreme hazırlıklı olmanın, deprem sırasında ve sonrasında ortaya çıkabilecek sağlık sorunları hakkında bilgi sahibi olmanın öğrencilerin kız veya erkek olmasına bağlı olmadığı söylenebilir.

Tablo 4

Yaş Değişkenli Deprem Ölçeği ve Alt Boyutları t-Testi Sonuçları

Ölçek ve Altboyutlar	Değişken	N	\bar{x}	SS	t-Testi		
					t	sd	p
Deprem Genel	21 yaş ve altı	202	2,609	1,101	-2,017	415	,044*
	22 yaş ve üstü	215	2,827	1,099			
Deprem Öncesi	21 yaş ve altı	202	2,678	1,088	1,096	415	,274
	22 yaş ve üstü	215	2,558	1,146			
Deprem Sırası	21 yaş ve altı	202	3,574	1,253	,294	415	,769
	22 yaş ve üstü	215	3,540	1,163			
Deprem Sonrası	21 yaş ve altı	202	2,124	1,060	-1,979	413	,048*
	22 yaş ve üstü	215	2,344	1,212			
Deprem Sağlığı	21 yaş ve altı	202	1,332	,959	-,031	415	,975
	22 yaş ve üstü	215	1,335	1,140			
Deprem Toplam	21 yaş ve altı	202	12,386	3,145	462	415	,644
	22 yaş ve üstü	215	12,535	3,409			

Tablo 4'te araştırmaya katılan öğrencilerin deprem öncesi, deprem sırasında, deprem sırasında sağlık alt boyutları ve deprem toplam ölçeği yaş grubu değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Ancak genel deprem bilgisi alt boyutu ($t=-2,017$; $p<0,05$) ve deprem sonrası alt boyut puanlarının ($t=-1,979$; $p<0,05$) yaş gruplarına göre anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. 22 yaş ve üzeri öğrencilerin deprem öncesi ve sonrası alt boyut puanlarının, 21 yaş ve altı öğrencilerin alt boyut puanlarından daha yüksek olduğu, yani daha başarılı oldukları söylenebilir.

Tablo 5

Program Değişken Deprem Toplam Ölçek ANOVA Test Sonuçları

Ölçek	Değişken	N	\bar{x}	SS	ANOVA-Testi		
					F	p	Fark
Deprem Toplam	ÇS (1)	53	12,679	3,842	19,367	,000*	4-1, 4-2, 4-3, 4-5, 4-6, 4-7
	ÇG (2)	55	11,454	4,375			
	D (3)	59	12,288	3,728			
	İAY (4)	67	17,806	3,313			
	SKİ (5)	55	13,018	3,659			
	TDS (6)	64	12,234	3,468			
	TLT (7)	64	13,328	4,365			
	Toplam	417	13,362	4,307			

Ankete katılanların eğitim aldıkları programlara göre deprem bilgi düzeyi ölçeğine bakıldığında anlamlı bir fark bulunmaktadır ($F=19.367$; $p<0.05$). Anket bilgi sorularının tamamına verilen yanıtların homojen dağıldığı görüldüğünden farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla Tukey LSD post hoc testi uygulanmıştır (Tablo 5).

Sonuçlara göre İlk ve Acil Yardım öğrencilerinin deprem toplam ölçeğindeki sorulara verdikleri cevapların ortalama puanı ($\bar{x}=17,806$), diğer programlarda okuyan öğrencilerin verdikleri cevapların ortalama puanından oldukça yüksektir. İlk ve Acil Yardım öğrencilerinin genel deprem bilgisi ve öncesinde, sırasında, sonrasında ve sağlık açısından ne yapılması gerektiğini bilme açısından diğer programlardaki öğrencilere göre genel olarak daha başarılı oldukları söylenebilir.

Tablo 6

Sınıf Düzeyi Değişken Deprem Ölçeği ve Alt Boyutları t-Testi Sonuçları

Ölçek ve Altboyutlar	Değişken	N	\bar{x}	SS	t- Testi		
					t	sd	p
Deprem Genel	1.sınıf	179	3,067	1,243	-,113	415	,910
	2.sınıf	238	3,080	1,066			
Deprem Öncesi	1.sınıf	179	2,866	1,242	,472	415	,637
	2.sınıf	238	2,807	1,288			
Deprem Sırası	1.sınıf	179	3,548	1,308	,285	415	,776
	2.sınıf	238	3,513	1,183			
Deprem Sonrası	1.sınıf	179	2,358	1,400	-1,668	415	,096
	2.sınıf	238	2,580	1,306			
Deprem Sağlığı	1.sınıf	179	1,430	1,285	-,184	415	,854
	2.sınıf	238	1,454	1,310			
Deprem Toplam	1.sınıf	179	13,268	4,498	-,386	415	,700
	2.sınıf	238	13,433	4,166			

T Testi analiz sonuçlarına göre öğrencilerin sınıf düzeyleri ile ankette yer alan ölçek ve alt boyutları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Bu analiz sonuçlarına göre öğrencilerin sınıf düzeylerinin deprem bilgi düzeyleri üzerinde bir etkisinin olmadığı söylenebilir (Tablo 6).

Tablo 7

Deprem Değişkeni Deprem Ölçeği ve Alt Boyutları t-Testi Sonuçları

Ölçek ve Altboyutlar	Değişken	N	\bar{x}	SS	t-Testi		
					T	sd	p
Deprem Genel	Evet	156	3,147	1,034	,764	415	,445
	Hayır	261	3,061	1,159			
Deprem Öncesi	Evet	156	2,936	1,099	1,212	415	,226
	Hayır	261	2,793	1,266			
Deprem Sırası	Evet	156	3,551	1,256	,821	415	,412
	Hayır	261	3,448	1,229			
Deprem Sonrası	Evet	156	2,680	1,340	1,558	415	,120
	Hayır	261	2,467	1,354			
Deprem Sağlığı	Evet	156	1,429	1,286	,466	415	,642
	Hayır	261	1,371	1,191			
Deprem Toplam	Evet	156	13,744	3,647	1,626	415	,105
	Hayır	261	13,141	3,663			

Öğrencilerin deprem deneyimlerine göre toplam puan ölçeği ve alt boyut puanlarının anlamlı bir farklılığa sahip olmadığı belirlenmiştir. Şiddetli deprem yaşayan öğrencilerin toplam puan ölçeği ve alt boyut puan ortalamaları, şiddetli deprem yaşamayan öğrencilerin puan ortalamalarından yüksek olmasına rağmen anlamlı bir farklılık göstermemektedir (Tablo 7).

Tablo 8

Afet Gönüllüsü Değişken Deprem Genel Alt Boyut ANOVA Testi Sonuçları

Ölçek ve Altboyutlar	Değişken	N	\bar{x}	SS	ANOVA-Testi		
					F	p	Fark
Deprem Genel	Ben bir afet gönüllüsüyüm (1)	99	3,859	1,050			
	Duydum ama olmadım (2)	202	2,891	1,041	36,632	,000*	1-2
	Hiç duymadım (3)	116	2,724	1,092			1-3
	Toplam	471	3,074	1,144			
Deprem Öncesi	Ben bir afet gönüllüsüyüm (1)	99	3,364	1,199			
	Duydum ama olmadım (2)	202	2,708	1,241	12,347	,000*	1-2
	Hiç duymadım (3)	116	2,600	1,250			1-3
	Toplam	471	2,832	1,267			
Deprem Sırası	Ben bir afet gönüllüsüyüm (1)	99	4,030	1,083			
	Duydum ama olmadım (2)	202	3,361	1,182	11,280	,000*	1-2
	Hiç duymadım (3)	116	3,388	1,343			1-3
	Toplam	471	3,528	1,236			
Deprem Sonrası	Ben bir afet gönüllüsüyüm (1)	99	3,071	1,272			
	Duydum ama olmadım (2)	202	2,431	1,245	15,815	,000*	1-2
	Hiç duymadım (3)	116	2,078	1,427			1-3
	Toplam	471	2,484	1,350			
Deprem Sağlığı	Ben bir afet gönüllüsüyüm (1)	99	2,444	1,409			
	Duydum ama olmadım (2)	202	1,144	1,104	47,179	,000*	1-2
	Hiç duymadım (3)	116	1,112	1,070			1-3
	Toplam	471	1,444	1,298			
Deprem Toplam	Ben bir afet gönüllüsüyüm (1)	99	16,768	3,798			
	Duydum ama olmadım (2)	202	12,535	3,722	51,431	,000*	1-2
	Hiç duymadım (3)	116	11,900	4,152			1-3
	Toplam	471	13,362	4,307			

Ankete katılan öğrencilerin afet gönüllüsü olma durumları, depremi duymuş olma ve duymama durumları arasında hem deprem toplam ölçek puanları hem de tüm alt boyutlar açısından anlamlı bir fark bulunmaktadır. Test analizine göre, afet gönüllüsü olan öğrencilerin sorulara verdikleri cevapların puan ortalamasının, afet gönüllülüğünü duymuş ancak gönüllü olmayan ve hiç duymamış öğrencilerin puan ortalamasından hem ölçek hem de alt boyutlarda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Afet gönüllüsü olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre deprem konusunda daha fazla bilgiye sahip olduğu söylenebilir (Tablo 8).

Tablo 9

Deprem Eğitimi Değişken Deprem Ölçeği ve Alt Boyutları t-Testi Sonuçları

Ölçek ve Altboyutlar	Değişken	N	\bar{x}	SS	t-Testi		
					t	sd	p
Deprem Genel	Evet	210	3,481	1,090	7,819	415	,000*
	Hayır	207	2,662	1,048			
Deprem Öncesi	Evet	210	3,119	1,182	4,777	415	,000*
	Hayır	207	2,541	1,287			
Deprem Sırası	Evet	210	3,852	1,171	5,597	415	,000*
	Hayır	207	3,198	1,217			
Deprem Sonrası	Evet	210	2,895	1,316	6,569	415	,000*
	Hayır	207	2,068	1,256			
Deprem Sağlığı	Evet	210	1,838	1,384	6,558	415	,000*
	Hayır	207	1,044	1,067			
Deprem Toplam	Evet	210	15,186	4,134	9,619	415	,000*
	Hayır	207	11,512	3,646			

Öğrencilerin deprem eğitimi alıp almama durumuna göre Deprem Genel ($t=7,819$; $p<0,05$), Deprem Öncesi ($t=4,777$; $p<0,05$), Deprem Sırasında ($t=5,597$; $p<0,05$), Deprem Sonrası ($t=6,569$; $p <0,05$), Deprem Sağlığı ($t=6,558$; $p<0,05$) ve Deprem Toplam ($t=9,619$; $p<0,05$), ölçek ve alt boyut puanlarının anlamlı şekilde farklı olduğu bulunmuştur. Deprem eğitimi alan öğrencilerin deprem genel puanları ($\bar{x}=3,481$), deprem öncesi ($\bar{x}=3,119$), deprem sırasında ($\bar{x}=3,852$), deprem sonrası ($\bar{x}=2,895$), deprem sağlığı ($\bar{x}=1,838$) ve toplam puan ($\bar{x}= 15,186$) ölçek ve alt ölçek puan ortalamaları deprem eğitimi almayan öğrencilere göre daha yüksektir. Deprem eğitimi alanların depremin her aşamasında deprem eğitimi almayan öğrencilere göre daha bilgili oldukları söylenebilir (Tablo 9).

Tartışma

Araştırmada öğrencilerin cinsiyet, yaş, öğrenim gördükleri program, sınıf düzeyi, şiddetli deprem deneyimleri, afet gönüllüsü olma durumu ve daha önceki deprem eğitimi gibi demografik ve tanımlayıcı bilgileri yer almaktadır. Söz konusu bilgiler ile anket formunun tamamını temsil eden toplam deprem bilgi ölçeği ve anketin bir bölümünü temsil eden deprem genel, deprem öncesi, deprem anı, deprem sonrası ve deprem sağlığı alt boyutları arasında istatistiksel analizler yapılmıştır.

Araştırmaya katılan öğrencilerin genel afet bilgisi ve afet sırasında ne yapılması gerektiği konusunda yüksek düzeyde bilgiye sahip olduğu görülmektedir. Deprem öncesi ve sonrası yapılması gerekenler konusunda bilgi düzeyleri orta düzeydedir. Depremzedelerde oluşabilecek sağlık sorunları konusunda bilgi düzeyleri düşüktür.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet değişkenleri hem toplam deprem bilgi ölçeği hem de alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Buna paralel olarak Yükseler (2019), üniversite öğrencileriyle yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında cinsiyet değişkeni ile deprem bilgi puanı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığını ifade etmiştir. Aydın (2021), bir vakıf üniversitesindeki personel ve öğrencilerde deprem deneyimi ve deprem hazırlığı üzerine yaptığı çalışmada, cinsiyet faktörünün ilgili ölçek ve alt boyutlarda anlamlı bir farklılık göstermediğini ifade etmiştir. Ancak Sözen (2019) tarafından lisans öğrencilerinin deprem farkındalık tutumlarına ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla Deprem Farkındalık Ölçeği'nin uygulandığı çalışmada, ölçeğin deprem alt faktörünün öğrencilerin cinsiyetine göre etkisinde anlamlı bir fark bulunmuştur. Buna göre kız öğrencilerin erkeklerden daha fazla farkındalık gösterdiği görülmüştür. Yayla ve Şahinöz (2020), Erzincan ilinde ikamet eden kişilerle yaptıkları çalışmada deprem bilgisi ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ifade etmişlerdir. Söz konusu çalışmalarda erkek veya kadın katılımcıların ortalamaları daha yüksek olmasına rağmen birbirlerinden anlamlı olarak farklılaşmamışlardır. Çalışmanın aksine Tekin ve Dikmenli'nin (2021) iki farklı üniversitedeki öğrencilerle deprem bilgi ve algısı üzerine yaptığı çalışmada cinsiyet faktörünün toplam deprem bilgi düzeyinde anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Akil ve İnal (2022) çalışmalarında, afet dayanıklılığını ölçmek için üniversite öğrencilerinin afet bilgi düzeyini içeren bir anketin sonuçlarına göre, kadınların erkeklerden anlamlı şekilde daha başarılı olduğunu belirlemişlerdir. Bu sonucun nedenini, kadınların afetlerden sonra daha fazla zarar gördüğünün farkında olmasına bağlamışlardır. Benzer şekilde Ulukoca ve ark. (2017) öğrencilerin depreme karşı tutumlarını inceleyen çalışmasında, erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre anlamlı şekilde daha olumlu bir tutuma sahip olduğu bulunmuştur. Özpuat ve Kabasakal'ın (2018) hemşirelik programı öğrencileriyle afete hazırlık bilgi düzeyi üzerine yaptığı çalışmada, afete hazırlık bilgisinde cinsiyet değişkeninde kadınlar lehine anlamlı bir fark olduğu belirtilmiştir.

Örneklemdaki öğrencilerin yaşları, bir ön lisans programında beklenen 18-20 yaş aralığından farklıdır. Birçok öğrencinin ikinci veya üçüncü üniversitesi olduğu için programlarda daha ileri yaşlardaki kişiler de okumaktadır. Bu nedenle yaş grupları ikiye ayrılmıştır: 21 yaş ve altı - 22 yaş ve üstü. Toplam deprem bilgi ölçeğine dayalı literatürde çeşitli çalışmalar bulunmasına rağmen, literatürde özellikle alt boyutlar üzerine bir araştırmaya rastlanmamıştır.

Çalışma katılımcılarının yaş değişkeni; toplam deprem bilgisi ana ölçeği deprem öncesi, deprem dizisi ve deprem sağlığı alt boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Akil ve İnal'ın (2022) çalışmasında öğrencilerin yaş faktörleri ile deprem bilgisi de dahil olmak üzere bireysel afet dayanıklılıkları arasında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. Çelebi ve Uçku'nun (2017) ilk ve acil yardım teknisyenleri de dahil olmak üzere sağlık çalışanları ile yaptığı çalışmada yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ancak araştırmamızda öğrencilerin yaş değişkeni deprem genel ve deprem sonrası alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlılık göstermektedir. Her iki boyutta da 22 yaş ve üzeri öğrenciler 21 yaş ve altı öğrencilerden daha yüksek ortalamalara sahiptir. Aydın'ın (2021) üniversite öğrencileri ve personeli ile yaptığı deprem bilgisi çalışmasında ortalama deprem bilgi puanlarının yaş arttıkça arttığı bulunmuştur. Hakkari Üniversitesi SHMYO'da Çevre Sağlığı, Çocuk Gelişimi, Diyaliz, İlk ve Acil Yardım, Sağlık Kurumları İşletmeciliği, Tıbbi Dokümantasyon Sekreterliği ve Tıbbi Laboratuvar Teknikleri programlarında eğitim verilmektedir. Programlar ile ölçek ve alt boyutları arasında yapılan analize göre; tüm ölçek ve alt boyutlarda anlamlı fark bulunmaktadır. Anlamlı farkın içeriğine bakıldığında İlk ve Acil Yardım programı öğrencilerinin toplam deprem bilgi puanı ortalamasının diğer programlardaki

öğrencilere göre anlamlı derecede yüksek olduğu görülmektedir. Bunun nedeni, afet ve deprem konularını kapsayan derslerin sadece İlk ve Acil Yardım programı müfredatında yer alması olabilir. Literatürde çalışmada adı geçen programlarda öğrenim gören öğrencilerin deprem bilgi düzeylerini değerlendiren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak Ertuğrul ve Ünal (2020) tarafından SHMYO öğrencilerinin afetlere hazırlığa ilişkin inançlarının değerlendirildiği çalışmada, öğrencilerin eğitim aldıkları program değişkeni ile afetlere hazırlığa ilişkin inançları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

SHMYO'nun ön lisans programlarına sahip olması nedeniyle öğrenciler birinci veya ikinci sınıf düzeyinde eğitim aldıklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında hem toplam deprem bilgi ölçeğinde hem de diğer alt boyutlarda anlamlı bir fark yoktur. Literatürde ön lisans düzeyinde benzer bir çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle bazı lisans düzeylerinde yapılmış benzer çalışmalarla karşılaştırma yapılmıştır. Benzer şekilde Akil ve İnal'ın (2022) lisans öğrencilerinin afetlere karşı bireysel dayanıklılıklarını belirlemeyi amaçlayan araştırmasında sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark yoktur. Şahin ve diğerlerinin (2018) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmanın aksine, öğrencilerin eğitim aldıkları sınıf düzeyi ile temel afet farkındalığı arasında daha üst sınıflardaki öğrenciler lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Benzer şekilde Tekin (2020) lisans üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada, öğrencilerin sınıf düzeyi değişkenlerinin toplam bilgi düzeyleri üzerinde anlamlı bir şekilde değiştiğini belirtmiştir. 1. sınıf öğrencilerinin ortalamalarının 2. sınıf öğrencilerinin ortalamalarından, 3. sınıf öğrencilerinin ortalamalarının ise 2. sınıf öğrencilerinin ortalamalarından yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Seven Uygun (2022) tarafından fen bilgisi öğretmen adayları ile yapılan çalışmada öğrencilerin sınıf düzeyleri ile doğal afet bilgi düzeyleri arasında anlamlı fark bulunmuş, 2. sınıf öğrencilerinde 1. sınıf öğrencilerinden, 3. sınıf öğrencilerinde ise 4. sınıf öğrencilerinden daha yüksek çıkmıştır.

Şiddetli deprem yaşayan öğrencilerle şiddetli deprem yaşamayan öğrenciler arasında hem toplam deprem bilgi ölçeği hem de diğer tüm alt boyutlar açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Literatürde deprem yaşayan ve yaşamayan katılımcıların yer aldığı çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Araştırma bulgularına benzer şekilde, Öcal'ın (2007) ilkökul öğretmen adayları ile yaptığı çalışmada, deprem yaşayan öğrencilerin deprem başarı puanları ile deprem yaşamayan öğrencilerin deprem başarı puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Öcal (2011), afet yardım personeli ile yaptığı çalışmada, afet yaşayan personelin deprem bilgi düzeyleri ile afet yaşamayan personelin deprem bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmadığını ifade etmiştir. Çelebi'nin (2014) sağlık personeli ile yaptığı çalışmada ise, deprem deneyimi olan sağlık personellerinin deprem bilgi düzeyleri ile deprem deneyimi olmayan sağlık personellerinin deprem bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır. Demirci (2021)'nin İzmir'de yaşayan insanların afet bilgi düzeylerini ölçtüğü çalışmasında, kişilerin daha önce yaşadıkları afetler ile afet bilgi düzeyleri arasında anlamlı bir fark olmadığı ortaya çıkmıştır. Bekler ve diğerleri (2022)'nin Çanakkale ilinde yaşayan insanlarla yürüttüğü afet farkındalık düzeyi çalışmasında, cinsiyet faktörünün afet farkındalık düzeyi üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı belirtilmiştir. Çoban ve diğerleri (2017)'nin depremi yaşayan katılımcıların hazırlık algılarını araştırdığı çalışmasında, depremi yaşamadan önce depreme hazırlık algılarının eksik olduğu ortaya çıkmıştır. Karakuş'un (2013) Düzce depremini yaşayan öğrenciler ile ciddi bir deprem yaşamayan öğrenciler arasındaki metaforları karşılaştırdığı çalışmasında, depremi ciddi bir şekilde yaşayan öğrencilerin diğer öğrencilere göre ölümle ilişkili daha fazla metafor ürettiği ortaya çıkmıştır. Bulat ve Özbaşı (2021)'nin üniversite personeliyle yürüttüğü çalışmada, afetle karşılaşan personelin afet durumunda ne yapacağını bilme açısından afetle karşılaşmayan personele göre anlamlı bir şekilde farklılaştığı

ortaya çıkmıştır. Yiğit ve diğerleri (2020) Tıp ve Mühendislik alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencileriyle yaptıkları çalışmada; öğrencilerin veya ailesinde afet deneyimi olan kişilerin afetlere hazırlık bilgi düzeylerinin, ailesinde veya kendisinde afet deneyimi olmayan kişilere göre anlamlı düzeyde farklılaştığını belirtmektedir.

Araştırmaya katılan öğrenciler afet gönüllülüğüne ilişkin anket sorusuna; afet gönüllüsü olduklarını, afet gönüllülüğü kavramını duyduklarını ancak henüz afet gönüllüsü olmadıklarını veya afet gönüllülüğü kavramını hiç duymadıklarını ifade etmişlerdir. Analiz sonucunda afet gönüllülüğü değişkeni ile toplam deprem bilgi ölçeği ve tüm alt boyutları arasında anlamlı bir fark görülmüştür. Buna göre afet gönüllüsü olan öğrencilerin, duymuş ancak afet gönüllüsü olmayan öğrencilerden ve afet gönüllülüğü kavramını hiç duymamış öğrencilerden tüm ölçek ve alt boyutlarda daha yüksek ortalamalara sahip olduğu belirlenmiştir. Literatürde benzer bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Daha önce üniversite düzeyinde veya daha alt düzeyde deprem eğitimi almış öğrenciler ile yaşamlarının herhangi bir döneminde deprem eğitimi almamış öğrenciler arasında hem toplam deprem ölçek boyutu hem de diğer tüm alt boyutlarda anlamlı bir fark bulunmaktadır. Deprem eğitimi almış öğrencilerin deprem bilgi puanı ortalamaları, deprem eğitimi almamış öğrencilere göre daha yüksektir. Bulgulara benzer şekilde Aydın (2021)'in çalışmasında da deprem bilgisi de dahil olmak üzere afet eğitimi almış öğrenciler ve personel lehine anlamlı bir fark bulunmaktadır. Bulat ve Özbaşı (2021)'nin üniversitedeki akademik ve idari personel ile yaptığı depreme hazırlık bilgisi çalışmasında, afet eğitimi almış personel lehine anlamlı bir farklılaşma tespit edilmiştir. Şahin ve diğerleri (2019) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada, daha önce afet eğitimi almış öğrencilerin temel afet farkındalık puanı ortalamaları ile daha önce afet eğitimi almamış öğrencilerin temel afet farkındalık puanı ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmaktadır. Özpuolat ve Kabasakal (2018) tarafından hemşirelik öğrencilerinin afetlere hazırlık bilgi düzeyi ile ilgili yapılan çalışmada, afet eğitimi almış olma değişkeni afetlere hazırlık bilgi düzeyi üzerinde afet eğitimi almış öğrenciler lehine anlamlı bir şekilde farklılaşmaktadır. Çalışmanın aksine Tekin ve Dikmenli (2021) tarafından yapılan çalışmada ise afet eğitimi alan üniversite öğrencilerinin deprem eğitimi almayan üniversite öğrencilerine göre deprem bilgi düzeyi üzerinde anlamlı bir etkisi olmadığı ortaya çıkmıştır.

22 yaş ve üzeri öğrencilerin deprem genel ve deprem sonrası alt boyutlarındaki puan ortalamaları, 21 yaş ve altı öğrencilerin puan ortalamalarına göre anlamlı düzeyde farklılaşırken, diğer alt boyutlar ve deprem toplam bilgisinde fark yoktur. Farklılaşma anlamlı olmakla birlikte anlamlı düzeyde değildir. Yaş değişkeninin genel olarak fark yaratmamasının nedeninin afet eğitimi ve deprem eğitimi çalışmalarının eksik olması olduğu yorumu yapılabilir. Farklılığın küçük olmasının nedeni 22 yaş üstü öğrencilerin çoğunun birden fazla programdan mezun olması ve ilgili programlarda sınırlı da olsa depremle ilgili eğitim almış olması olabilir.

Eğitim programı değişkeni hem toplam deprem bilgisinde hem de tüm alt boyutlarda anlamlı farklılaşmadır. Farklılaşmanın kaynağı genellikle ilk ve acil yardım programı öğrencileridir. Bu farklılaşma diğer programlara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Bu durumun nedeni depremle ilgili derslerin sadece ilk ve acil yardım programı müfredatıyla sınırlı olması olabilir.

Sınıf düzeyi değişkeni toplam deprem bilgisi ve alt boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Sınıf düzeyine göre bilgi düzeyinde bir değişiklik olmamasının nedeni deprem

eğitiminin belirli bir programla sınırlı olması olarak ifade edilebilir. İlk ve Acil Yardım programı öğrencilerinin hem 1. hem de 2. sınıf düzeylerinde depremle ilgili derslerin olması bu duruma neden olmuş olabilir.

Öğrencilerin deprem deneyimi toplam deprem bilgisi ve alt boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Şiddetli deprem yaşayan öğrencilerin tüm ölçek ve alt boyutlarında şiddetli deprem yaşamayan öğrencilere göre anlamlı bir farklılık göstermese de biraz daha yüksektir. Bunun nedeni, öğrencilerin şiddetli deprem deneyiminin eğitimle desteklenmemesi durumunda belirli bir farkındalık yaratmadığı için deprem bilgisine katkı sağlamadığı söylenebilir.

Afet gönüllüsü olan öğrencilerin tüm ölçek ve alt boyutlardaki bilgi puanlarının ortalaması diğer öğrencilerin puan ortalamalarından önemli ölçüde farklıdır. Bunun en büyük nedeni afet gönüllülüğü sistemi içerisinde verilen detaylı deprem eğitimidir. Afet gönüllüsü olan tüm öğrenciler üniversitede yürütülen farkındalık yaratma ve rehberlik faaliyetleri sayesinde bu inisiyatifi ele almışlardır. Ayrıca afet gönüllülüğünü hiç duymamış çok sayıda öğrencinin olması da düşündürücüdür. Öğrencilerin afet gönüllülüğü kavramını medyadan ve üniversitede çevreden duyduklarını belirtmeleri rehberlik sağlama ve eğitim düzenlemede medya ve üniversite eğitiminin önemini ortaya koymaktadır.

Deprem eğitimi alınan tüm ölçek ve alt boyutlarında anlamlı bir fark vardır. Deprem eğitimi alan öğrencilerin deprem eğitimi almayan öğrencilere göre bilgi düzeyleri daha yüksektir. Deprem eğitimi alınan önemi böylece ortaya çıkmaktadır.

Sonuçlar

Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğu kadın öğrencilerden oluşmaktadır. Öğrencilerin yaklaşık yarısı 21 yaş ve altı, diğer yarısı ise 22 yaş ve üstüdür. Araştırmada ön lisans programları ve programlara katılan öğrenci sayıları incelendiğinde birbirine yakın olduğu, ancak ilk ve acil yardım programı öğrencilerinin diğer gruplardan biraz daha fazla olduğu söylenebilir. Birinci sınıf ve ikinci sınıf öğrencilerinin yüzdeleri genel olarak birbirine yakın olmakla birlikte ikinci sınıf öğrencilerinin sayısı biraz daha fazladır. Öğrencilerin çoğu şiddetli bir deprem yaşamadığını belirtmektedir. Katılımcıların çoğu afet gönüllülüğü kavramını duyduğunu ancak bu konuda herhangi bir inisiyatif almadığını belirtirken, önemli bir kısmı ise daha önce afet gönüllülüğü kavramını duymadığını ifade etmiştir. Öğrencilerin önemli bir kısmı ise afet gönüllülüğü kavramını medyadan ve üniversiteden duyduğunu belirtmiştir. SHMYO öğrencilerinin neredeyse yarısı üniversite de dahil olmak üzere hayatlarının bir döneminde deprem eğitimi aldıklarını belirtirken, diğer yarısına yakını hayatlarının hiçbir döneminde deprem eğitimi almadıklarını belirtmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin genel afet bilgisi ve afet sırasında ne yapılması gerektiği konusunda yüksek düzeyde bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Deprem öncesi ve sonrasında ne yapılması gerektiği konusunda bilgileri orta düzeydedir. Deprem mağdurlarında oluşabilecek sağlık sorunları konusunda bilgi düzeyleri düşüktür.

Araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyet değişkenlerinin toplam deprem bilgisi veya herhangi bir alt boyutunda anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Genel olarak kadın öğrenciler erkek öğrencilere göre biraz daha fazla bilgiye sahiptir ancak bu fark anlamlı değildir. Öğrencilerin depremler hakkındaki bilgilerini geliştirme yeteneklerinde cinsiyet açısından bir fark olmadığından

böyle bir durumla karşılaşmak oldukça normaldir.

Yirmi iki yaş ve üzeri öğrencilerin deprem genel ve deprem sonrası alt boyutlarındaki puan ortalamaları, 21 yaş ve altı öğrencilerin puan ortalamalarına göre anlamlı düzeyde farklılaşırken, diğer alt boyutlar ve deprem toplam bilgisinde fark yoktur. Farklılaşma anlamlı olmakla birlikte anlamlı düzeyde değildir. Yaş değişkeninin genel olarak fark yaratmamasının nedeninin afet eğitimi ve deprem eğitimi çalışmalarının eksik olması olduğu yorumu yapılabilir. Farklılığın küçük olmasının nedeni 22 yaş üstü öğrencilerin çoğunun birden fazla programdan mezun olması ve ilgili programlarda sınırlı da olsa depremle ilgili eğitim almış olması olabilir.

Eğitim programı değişkeni hem toplam deprem bilgisinde hem de tüm alt boyutlarda anlamlı farklılaşmadır. Farklılaşmanın kaynağı genellikle ilk ve acil yardım programı öğrencileridir. Bu farklılaşma diğer programlara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Bu durumun nedeni depremle ilgili derslerin sadece İlk ve Acil Yardım programı müfredatıyla sınırlı olması olabilir.

Sınıf düzeyi değişkeni toplam deprem bilgisi ve alt boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Sınıf düzeyine göre bilgi düzeyinde bir değişiklik olmamasının nedeni deprem eğitiminin belirli bir programla sınırlı olması olarak ifade edilebilir. Bu durum İlk ve Acil Yardım programı öğrencilerinin hem 1. hem de 2. sınıf düzeylerinde depremle ilgili dersler almış olmasından kaynaklanmış olabilir.

Öğrencilerin deprem deneyimi toplam deprem bilgisi ve alt boyutlarında anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Şiddetli deprem yaşayan öğrencilerin tüm ölçek ve alt boyutlarında şiddetli deprem yaşamayan öğrencilere göre anlamlı bir farklılık göstermese de biraz daha yüksektir. Bunun nedeni, öğrencilerin şiddetli deprem deneyiminin eğitimle desteklenmemesi durumunda belirli bir farkındalık yaratmadığı için deprem bilgisine katkı sağlamadığı söylenebilir.

Afet gönüllüsü olan öğrencilerin tüm ölçek ve alt boyutlardaki bilgi puanlarının ortalaması diğer öğrencilerin puan ortalamalarından önemli ölçüde farklıdır. Bunun en büyük nedeni afet gönüllülüğü sistemi içerisinde verilen detaylı deprem eğitimidir. Afet gönüllüsü olan tüm öğrenciler üniversitede yürütülen farkındalık yaratma ve rehberlik faaliyetleri sayesinde bu inisiyatifi ele almışlardır. Ayrıca afet gönüllüsü kavramını hiç duymamış çok sayıda öğrencinin olması da düşündürücüdür. Öğrencilerin afet gönüllülüğü kavramını medyadan ve üniversite ortamından duyduklarını belirtmeleri medyanın ve üniversitenin rehberlik etme ve eğitim düzenleme konusunda ne kadar önemli olduğunu ortaya koymaktadır.

Deprem eğitimi alanın tüm ölçek ve alt boyutlarında anlamlı bir fark vardır. Deprem eğitimi alan öğrencilerin deprem eğitimi almayan öğrencilere göre bilgi düzeyleri daha yüksektir. Deprem eğitimi alanın önemi bu istatistikle ortaya çıkmaktadır.

Öğrencilere erken yaşlardan itibaren uygulamalı ve teknolojik öğrenme yöntemleriyle temel afet bilgisi aşılanarak eğitim verilmeli, öğrencilerin deprem bilincini artırmaya daha fazla önem verilmelidir. Öğrenciler eğitim gördükleri kurumda depremle ilgili çalışmalara dahil edilmeli, uygulama faaliyetleri artırılmalıdır. Üniversiteler deprem eğitimi konusunda diğer kurumlarla iş birliği yapmalı ve öğrencilerin diğer kurumların faaliyetlerinde aktif olmaları teşvik edilmelidir. Sınıf seviyelerindeki farklılıkları önlemek için depremle ilgili dersler üniversiteye girişten mezun olana kadar sistematik olarak verilmeli, böylece sınıflar arasında oluşabilecek farklılıklar ortadan kaldırılmalıdır. Şiddetli deprem yaşamış kişilerin deneyimleri verilecek eğitimle birleştirilerek afet

bilgisi ve farkındalığı artırılmalıdır. Afet gönüllülüğü kavramının tüm öğrencilere duyurulması için hem medyada kamu spotları şeklinde hem de üniversitelerde seminerler şeklinde girişimlerde bulunulmalıdır. Temel deprem bilgisi üzerine çok sayıda çalışma olmasına rağmen depremin her süreci üzerine bilgi düzeyi çalışmaları sınırlıdır ve ilgili çalışmaları artıracak çalışmalar yapılmalıdır. Depremin tüm aşamalarını içeren bir çalışma sadece SHMYO öğrencilerine değil aynı zamanda farklı fakülte ve yüksekokullara da yayılmalıdır. Üniversitelerde deprem bilgi düzeyini belirlemeyi amaçlayan çalışmalar sadece öğrencilerle sınırlı kalmamalı, akademik ve idari personel ile de yürütülmelidir.

Etik Kurul Onayı: Bu araştırmanın etik kurul onayı Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu'ndan 17 Şubat 2022 tarih ve 04/08 karar numarası ile alınmıştır.

Araştırmacıların Katkı Oranı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Çatışma Beyanı: Yazarlar potansiyel bir çıkar çatışması olmadığını beyan ederler.

References

- Akil, K., & İnal, Ö. E. (2022). Sağlık Bilimleri Fakültesi Acil Yardım ve Afet Yönetimi bölüm öğrencilerinin afetlere bireysel dirençliliklerinin değerlendirilmesi: Çanakkale ve Aksaray örneği [Evaluation of individual resilience to disasters of Faculty of Health Sciences Emergency Aid and Disaster Management department students: Çanakkale and Aksaray example]. *Afet ve Risk Dergisi*, 5(2), 681-692.
- Akkaya, İ., Şengül, A., Özvan, A., & Tapan, M. (2013). Yüksekova (Hakkari) Bölgesinin depremselliği ve sismik tehlike analizleri [Seismicity and seismic hazard analysis of Yüksekova (Hakkari) Region]. *İstanbul Yerbilimleri Dergisi*, 26(1), 37-51.
- Aksoy, B., & Sözen, E. (2014). Lise öğrencilerinin coğrafya dersindeki deprem eğitimine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Düzce ili örneği) [Examining the opinions of high school students regarding earthquake education in geography course in terms of various variables (Düzce province example)]. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 279-297. <https://doi.org/10.12780/UUSB300>
- Arslan, K., Görgülü Arı, A., & Hayır Kanat, M. (2023). Ortaokul öğrencilerine yönelik deprem okuryazarlığı ölçeği geliştirme çalışması [Earthquake literacy scale development study for secondary school students]. *Türk Coğrafya Dergisi*, 83, 163-178. <https://doi.org/10.17211/tcd.1274001>
- Aydın, E. (2021). *Vakıf üniversitelerinde öğrenim gören öğrencilerin ve çalışan akademik, idari personellerin deprem deneyimi ve hazırlık düzeylerinin ölçülmesi: Biruni Üniversitesi Örneği* [Measuring the earthquake experience and preparedness levels of students studying at foundation universities and academic and administrative staff: Biruni University Example]. [Unpublished master's thesis]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Bekler, T., Çiftçi, S., Bekler, F. N., & Demirci, A. (2022). Çanakkale şehir merkezi risk azaltma çalışmaları ve afet farkındalığının değerlendirilmesi [Çanakkale city center risk reduction studies and evaluation of disaster awareness]. *Turkish Journal of Earthquake Research*, 4(1), 73-97.
- Budak, D., & Kandil, N. (2023). Üniversite öğrencilerinin deprem bilgi düzeyleri ve sürdürülebilir deprem farkındalık düzeylerinin araştırılması: Spor bilimleri örneği [Investigation of university

- students' earthquake knowledge levels and sustainable earthquake awareness levels: Sports sciences example]. *Sportive*, 6(2), 29-40.
- Bulat, Ç., & Özbaşı, D. (2021). Üniversite personelinin afet yönetimi hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi örneği [Examining the knowledge, attitudes and behaviors of university staff about disaster management: The example of Çanakkale Onsekiz Mart University]. *Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi*, 16, 68-82.
- Çelebi, İ. (2014). *Kayseri 112 Acil Sağlık Hizmetlerinde görev yapan sağlık personellerinin deprem bilgi düzeyi, deprem hazırlık durumun ve etkileyen etmenler* [Earthquake knowledge level of healthcare personnel working in Kayseri 112 Emergency Health Services, earthquake preparedness status and affecting factors]. [Unpublished master's thesis]. Dokuz Eylül University.
- Çelebi, İ., & Uçku, Ş. R. (2017). Kayseri ili 112 acil sağlık hizmetlerinde görev yapan sağlık personelinin deprem bilgi düzeyi ve etkileyen etmenler [Earthquake knowledge level and affecting factors of health personnel working in 112 emergency health services in Kayseri province]. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2(2), 91-103.
- Çoban, M., Sözbilir, M., & Göktaş, Y. (2017). Deprem deneyimini yaşamış kişilerin deprem öncesi hazırlık algılarının belirlenmesi: bir durum çalışması [Determining the pre-earthquake preparedness perceptions of people who have experienced an earthquake: a case study]. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 22(37), 113-134.
- Demirci, K. (2021). İzmir kent yerleşiklerinin temel afet bilgi ve bilinç düzeyinin ölçülmesi [Measuring the basic disaster knowledge and awareness level of Izmir city residents]. *Afet ve Risk Dergisi*, 4(2), 395-412.
- Dikmenli, Y., Yakar, H., & Konca, A. S. (2018). Development of disaster awareness scale a validity and reliability study. *Review of International Geographical Education Online*, 8(2), 206-220.
- Ergünay, O. (2007, December 5-7). Türkiye'nin afet profili [Turkey's disaster profile]. [Conference presentation]. TMMOB Afet Sempozyumu, Ankara, Türkiye. https://www.tmmob.org.tr/sites/default/files/afet_sempozyumu_2007.pdf
- Erkal, T., & Değerliyurt, M. (2009). Türkiye'de afet yönetimi [Disaster management in Turkey]. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 14(22), 147-164.
- Ertuğrul, B., & Ünal, S. D. (2020). Bir vakıf üniversitesi sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin genel afete hazırlıklı olma inanç durumlarının belirlenmesi [Determination of general disaster preparedness belief levels of students studying at a foundation university health services vocational school]. *Afet ve Risk Dergisi*, 3(1), 31-45.
- Genç, M., & Sözen, E. (2021). The sustainable scale of earthquake awareness, development, validity and reliability study. *International Electronic Journal of Environmental Education*, 11(1), 24-41. <https://doi.org/10.18497/iejeeegreen.794680>.
- Genç, M., & Sözen, E. (2022). Deprem bilgi düzeyi ölçeği: geliştirilmesi, geçerlik ve güvenilirlik çalışması [Earthquake knowledge level scale: development, validity and reliability study]. *Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(3), 2745-2781. <https://doi.org/10.29299/kefad.1049922>
- Güneşer, R. (2022). Türkiye'de ilk ve acil yardım teknikerliği mesleğinin gelişim sürecinin ulusal mevzuat çerçevesinde değerlendirilmesi [Determination of first and emergency aid program students' ability to perform professional practices and feel competent]. *Hastane Öncesi Dergisi*, 7(1), 15-35. <https://doi.org/10.54409/hod.1015806>
- Gürbüz, P., Yetiş, G., & Çırak, Z. D. (2019). İlk ve acil yardım programı öğrencilerinin mesleki uygulamaları yapma ve yeterli hissetme durumlarının belirlenmesi [Determination of first and emergency aid program students' ability to perform professional practices and feel competent].

İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi, 7(2), 170-177.
<https://doi.org/10.33715/inonusaglik.628804>

- Hakkari AFAD. (2021). *Hakkari il afet risk azaltma planı (IRAP)* [Unpublished internal report], Hakkari.
- Karakuş, U. (2013). Depremi yaşamış ve yaşamamış öğrencilerin deprem algılarının, metafor analizi ile incelenmesi [Examining the earthquake perceptions of students who have experienced and have not experienced the earthquake through metaphor analysis]. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 18(29), 97-116.
- Koçak, A. N., Altun, M. B., & Bengisu, S. (2022). Dil ve konuşma terapisi lisans öğrencilerinin yatak başı yutma değerlendirilmesine yönelik bilgilerinin incelenmesi [Examining the knowledge of speech and language therapy undergraduate students regarding bedside swallowing assessment]. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, 4(2), 236-241.
- Öcal, A. (2007). İlköğretim aday öğretmenlerinin deprem bilgi düzeyleri üzerine bir araştırma [A research on the earthquake knowledge levels of primary school candidate teachers]. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(13), 104-110.
- Öcal, A. (2011). The relationship between earthquake knowledge and earthquake attitudes of disaster relief staffs. *Disaster Advances*, 4(1), 19-24.
- Özpuat, F., & Kabasakal, E. (2018). Knowledge levels of nursing students on disaster nursing and their state of disaster preparedness. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 7(8), 165-174.
- Reyhanoğlu, D. A., Adıyaman, S. C., Bektaş, M., Bulut, O., Saydam, B. Ö., Bayraktar, F., & Kara, B. (2020). Validity and reliability of the Turkish version of the Michigan Neuropathy Screening Instrument. *Turkish Journal of Medical Sciences*, 50(4), 789-797. <https://doi.org/10.3906/sag-1906-63>
- Seven Uygun, B. (2022). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlığı ile afet bilinci algı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi* [Examining the natural disaster literacy and disaster awareness perception levels of science teacher candidates according to various variables]. [Unpublished master's thesis]. Kahramanmaraş Sütçü İmam University.
- Sözcü, U., & Aydınöz, D. (2019). Öğretmen adaylarının doğal afet okuryazarlık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi [Examining the natural disaster literacy levels of teacher candidates according to various variables]. *International Journal of Geography and Geography Education* 40, 79-91. <https://doi.org/10.32003/iggei.566164>
- Sözcü, U. (2021). Earthquake week activity application for high school students. *Eurasian Journal of Educational Research*, 92, 275-295.
- Sözen, E. (2019). The earthquake awareness levels of undergraduate students. *Journal of Pedagogical Research*, 3(2), 87-101. <https://doi.org/10.33902/JPR.2019254175>
- Sözen, E., & Genç, M. (2023). An Investigation of University Students' Sustainable Earthquake Awareness Levels in Terms of Different Variables. *Sakarya University Journal of Education*, 13(4 - Speacial Issue - Disaster Education and Education in Disaster Regions), 550-573. <https://doi.org/10.19126/suje.1296398>
- Şahin, Y., Lamba, M., & Öztop, S. (2018). Üniversite öğrencilerinin afet bilinci ve afete hazırlık düzeylerinin belirlenmesi [Determining the disaster awareness and disaster preparedness levels of university students]. *Medeniyet Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 149-159.
- Tan, Ş. (2009). Misuses of KR-20 and cronbach's alpha reliability coefficients. *Education and Science*, 34(152), 102-112.

- Tekin, Ö. (2020). *Sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeyi [Disaster awareness perception and earthquake knowledge level of classroom teacher candidates]*. [Unpublished master's thesis]. Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi.
- Tekin, Ö., & Dikmenli, Y. (2021). Sınıf öğretmeni adaylarının afet bilinci algısı ve deprem bilgi düzeylerinin incelenmesi [Examining primary school teacher candidates' perception of disaster awareness and earthquake knowledge levels]. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 258-271.
- Ulukoca, N., Baş, D., & Kuloğlu, Y. (2017). Kırklareli Üniversitesi'nde okuyan öğrencilerin depreme yönelik bilgi ve tutumlarının incelenmesi [Examining the knowledge and attitudes of students studying at Kırklareli University towards earthquakes]. *TURAN Stratejik Araştırmalar Merkezi*, 9(36), 768-776.
- Yayla, U., & Şahinöz, T. (2020). Preparedness for earthquake: knowledge and behavior. *Journal of International Health Sciences and Management*, 6(11), 46-59.
- Yiğit, E., Boz, G., Gökçe, A., & Özer, A. (2020). İnönü Üniversitesi Tıp ve Mühendislik Fakültesi öğrencilerinin afet konusundaki bilgi, tutum ve davranışları [Knowledge, attitudes and behaviors of İnönü University Faculty of Medicine and Engineering students regarding disasters]. *Sakarya Tıp Dergisi*, 10(4), 580-586.
- Yükseler, M. (2019). *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu 1. sınıf öğrencilerinin deprem bilinci bilgi düzeyleri [Earthquake awareness knowledge levels of Çanakkale Onsekiz Mart University School of Health 1st year students]*. [Unpublished master's thesis]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.