



Examination of Instructional Emotions of Science Teachers¹

Esma Zehra SIDEKLI², Muhammet Mustafa ALPASLAN³

Abstract

Emotion is an important factor that affects people's lives in many areas including their productivity at work. For this reason, teacher emotions, defined as emotional states related to the learning activities in educational settings, are very important in the classroom environment. In this study, the relationships of science teachers' emotions with demographic and school variables were examined. 185 science teachers at public and private middle schools in Muğla Province participated in the research in the fall semester of 2019-2020. In the study, data were collected using the Personal Information Form and the Teachers' Instructional Emotions Scale. In descriptive analyzes, mean and standard deviation were used whereas non-parametric Mann Whitney U and Kruskal Wallis H tests were used to determine the relational findings since the data did not show normal distribution. It was found that science teachers' positive emotions of pride, pleasure, and hope had a higher mean value than negative emotions of anger, anxiety, and frustration. Relational analysis revealed that there was significant difference between science teachers' instructional emotions in terms of gender, age, professional experience, school location and the socio-economic status of the school. There was no significant difference in the weekly course hours, weekend course hours and class size variables.

Key Words

Instructional emotion
Science teaching
Demographic variables
School context

About Article

Sending date: 27.07.2022
Acceptance Date: 12.12.2022
E-Publication Date: 31.12.2022

¹ This study was produced from the master thesis of the first author under the supervision of the second author.

² Science Teacher, Bayir Middle School, Muğla, Türkiye, zehra481906@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8186-3374>

³ Muğla Sıtkı Koçman University, Faculty of Education, Türkiye, mustafaalpaslan@mu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4222-7468>

Introduction

Emotions are one of the important factors that significantly affect how we behave and react to any situation or event. Emotions contribute to productivity and have an important place in increasing the performance of employees (Pekrun, 2009). Educational environments, which are one of the working environments, are also affected by the emotion of the individual at that moment.

According to the Turkish Language Association, emotion is defined as “the traces left by objects or events in the inner world of people”. In addition, Barrett (2006) defines emotion as an instant affective feeling of individuals, conceptualizing by making use of previous experiences and creating certain categories. Izard (1991) states that emotions are a motivating phenomenon that triggers and regulates perception, thought and behavior. Lewis, Sullivan, and Michalson (1989) argue that a complex relationship between mind and emotions exists, and that mind and emotions change depending on each other in this process.

Individuals have a complex structure that experiences many emotions together, and genetic characteristics, personal factors, physiological processes, individual values, experiences and self-directed perceptions that are effective in the emergence of emotions (Pekrun, 2014). Emotions emerge the result of the individual's perception of the events occurring in their life and conceptualizing them in his mind. In the face of events in daily life, people experience many emotions such as joy, fear, grudge, hatred, insecurity, love, hope and anger, which make people develop their thoughts and direct their lives (Dilekçi, 2018).

According to Prosen, Smrtnik Vitulić and Poljšak-Škraban (2014), emotions, which are an integral part of teaching in the classroom, are one of the most important parts of the learning environment that affect the interaction and teacher-student communication in the classroom. It can be said that the negative emotions experienced by both teachers and students in the classroom negatively affect the emotional climate and educational processes in the classroom (Fried, Mansfield, & Dobozy, 2015; McGrath & Van Bergen, 2017; Uitto, Lutovac, Jokiokko, & Kaasila, 2017). Therefore, emotions has become more remarkable in education in recent years (Cross & Hong, 2009).

The Control-Value Theory [CVT], developed by Pekrun et al (2002) is one of the leading theories in educational studies in the literature. The CVT groups emotions into three categories: valence (positive and negative states), activation (activating and deactivating emotions), and object-oriented (activity-oriented and outcome-oriented) (See Table 1).

Table 1. The three-dimensional structure of emotion (Pekrun et al., 2002)

	Positive		Negative	
	Activating	Deactivating	Activating	Deactivating
Activity oriented	Enjoyment	Relaxation	Anger Frustration	Boredom
Outcome oriented	Pleasure Hope Pride	Satisfaction Relief Relaxation	Anxiety Shame	Sadness Disappointment Hopeless

Depending on the moment, these feelings can have a stimulating or stopping effect. For example, hopelessness is related to the outcome of the activity before the event occurs, it can demoralize the student and prevent him from taking action. A positively perceived sense of relaxation can cause drowsiness, resulting in inactivity, so it is classified as deactivating. A student who is worried that the teaching process will not go well may start to prepare for the lesson by taking action with this feeling. While boredom and feeling of relaxation during the lesson can stop the activity, the desire for success of the student who enjoys the lesson and gets angry during the lesson can be stimulating. A student who gets angry at the end of the activity can become active by taking action in order not to experience these negative emotions again. In addition, the student who experiences the feeling of joy, pride and gratitude can continue his activity in order to maintain his satisfaction with these positive emotions. While relaxation at the end of the lesson can have a stopping effect, feelings of sadness and disappointment also have a stopping effect.

Some researchers have adapted the CVT and these emotions to understand teacher emotion while they teach. Dilekçi (2018) expressed teacher instructional emotions are those that a teacher experience while performing educational activities like emotions such as pride, anger, disappointment, pleasure, anxiety, boredom, fear, love, hope, hopelessness, pity, sadness, guilt, and burnout. Teacher emotions have been the subject of many researches. For example, Frenzel, Pekrun, and Goetz (2010) studied teachers' feelings of anger, anxiety, and pleasure in teaching situations. Hong et al (2016) added the feeling of pride in addition to the feelings of anger, pleasure, and anxiety, and suggested that it can also be studied quantitatively with the feeling of hope. It was emphasized that although teachers might experience a bunch of experience, in this study we focused on the following emotions (anxiety, pride, pleasure, anger, hope and frustration) as suggested by Dilekçi and Sezgin-Nartgün (2019).

Anxiety is expressed as a state of fear and tension felt under a threat (Büyüköztürk, 1997). Uşaklı and Akpınar (2015), on the other hand, explained anxiety as the reaction of the organism to undesirable situations. Teachers may encounter many situations in which they can experience anxiety during their teaching activities. While the feeling of anxiety is generally described as a negative emotion, it has warning, protective and motivating qualities.

Pleasure is a positive emotion that includes emotions such as satisfaction, pleasure and enthusiasm. Teachers who experience a sense of pleasure do their work with greater excitement and enthusiasm (Erdoğan, 2013). According to Pekrun (2009) taxonomy, it can be about expectations as well as outcome-oriented. While a teacher who prepares for their lesson can experience the feeling of pleasure by thinking that the teaching process will be successful, a teacher whose teaching process is efficient and achieves their goals may also experience the feeling of pleasure at the end of the lesson.

The feeling of anger is expressed as the aggressive reaction, and wrath shown in the face of frustration, hurt or intimidation. Teachers can get angry when students misbehave in class. However, this feeling should be controlled by teachers (Aslan, 2014).

The feeling of hope can be expressed as positive developments expected from the future (Özer & Tezer, 2008). Tarhan and Bacanlı (2016) state that having a high level of hope and having realistic hopes are necessary for individuals to be healthy, successful and happy. The sense of hope that teachers have is a driving force that encourages them to achieve their future goals.

The feeling of pride, which is also expressed as boasting, is one of the emotions experienced by students and teachers in the classroom environment. Tarhan (2014) stated that the sense of pride is an important factor for teachers to feel valued and important.

As for frustration, Ülkü (2012) expressed it as not being able to reach the expected, losing hope, something going wrong, not being able to realize the dream even though it is wanted to happen. Among the negative emotions, teachers experience frustration when students fail to learn a subject or don't make enough effort, when they act indifferent and rude (Levering, 2000; Pekrun, 2014; Sutton, Mudrey-Camino, Knight, 2009).

One of objectives of the science curriculum in Türkiye, which aims to educate all individuals as science literate, is to foster individuals who have gained 21st century skills and can contribute to innovative thinking (Ministry of National Education [MEB], 2018). The science course, which aims to take the first steps into production with engineering skills that opens the doors of science and blends it with technology, is very important in shaping the future of individuals. While science teachers gain all these knowledge, skills and behaviors in educational environments, they use their teaching field and profession knowledge. In addition to the use of these knowledge and skills, teachers experience various emotions during their teaching activities. These feelings affect the quality of teaching and education (Frenzel, Goetz, Stephens, & Jacob, 2009). In this case, in order to increase the quality of education, studies on determining and regulating teachers' emotions during teaching activities gain importance. However, studies that include quantitative data on teachers' emotions are quite inadequate (Frenzel et al., 2016). Dilekçi and Sezgin-Nartgün (2019) stated that the lack of quantitative measurement tools that examine teacher emotions is an important issue that should be emphasized, and they stated that teachers' teaching emotions affect many factors in the field of study. In addition, according to Alpaslan and Ulubey (2017), studies on teachers' teaching emotions show that teacher

emotions are important to increase the effectiveness of teaching and learning in schools. The aim of the study is to examine the relationship of science teachers' teaching feelings with demographic variables (gender, age and years of service) and school variables (number of course work at week and weekends, class size, school location and school socio-economic level).

Method

Research model

In the study, the correlational research model, which is one of the quantitative research methods, was used to examine the instructional emotions of science teachers. In the relational research model, data belonging to more than one variable can be collected and the relationships between them can be questioned (Can, 2016). Correlational research models aim to test to what extent some relationship type or types exist (Büyüköztürk et al., 2016). For this reason, a correlational research model was used to determine the relationships of science teachers' instructional emotions with gender, age, years of service in the profession, weekend and weekly course hours, school location, class size, and socio-economic status of schools

Sample

The sample of the study was determined using simple random sampling method and maximum variation. Maximum diversity sampling takes different situations related to the problem without worrying about generalization. In addition, it is aimed to reveal the common and non-common aspects between the different situations determined with the maximum diversity sample and to describe the problem in a wider framework (Büyüköztürk et al., 2016). Simple random sampling, on the other hand, is based on the logic of drawing lots from the population, a method in which the participants in the universe have an equal chance of entering the sample (Can, 2016; Karasar, 2016). Because of reasons such as financial opportunities, ease of travel and time saving, science teachers in Muğla Province were selected as accessible population. The sample of the study consisted of 185 science teachers working in approximately 40 secondary schools in two rural and two urban school districts of Muğla (Menteşe, Ula, Marmaris, Yatağan, Fethiye). Research data were collected in the first semester of the 2019-2020 academic year. Demographic information of science teachers participating in the study is given in Table 2.

Table 2. Demographic characteristics of the participants

Factor	Group	Frequency	%
Gender	Female	126	68.5
	Male	58	31.5
Age	20-29 years	44	23.8
	30-39 years	105	56.8
	40-49 years	30	16.2
	50-59 years	5	2.7
School location	Rural	48	25.9
	Urban	136	73.5
Professional year of service	5 years and below	42	22.7
	6-10 years	52	28.1
	11-15 years	55	29.7
	16-20 years	15	8.1
	21 years and above	20	10.8
Mean student of the classes taught	0-10 students	11th	6.0
	11-20 students	55	29.3
	21-30 students	80	43.5
	31-40 students	33	17.9
	41 and above	6	3.3
Weekend class time	0	73	39.4
	1-4 hours	24	12.9
	5-8 hours	73	34.4
	9-12 hours	7	3.7
	13-16 hours	7	3.7
	17 hours or more	-	-
Course hours in a week	15 hours or less	13	7.0
	16-20 hours	37	19.6
	21-25 hours	48	26.1
	26-30 hours	59	32.1
	31 hours or more	28	13.0
Socio-economic status of the school	Low	56	30.2
	Middle	108	58.4
	High	21	11.4

Data Collection Tools

In this study, Personal Information Form and Teacher's Instructional Emotions Scale were used as data collection tools.

Personal Information Form: The form prepared to determine the personal information of science teachers included questions about demographic and school information.

Teachers' Instructional Emotions Scale: The Teachers' Instructional Emotions Scale was developed by Hong et al. (2016) to measure the emotions experienced by teachers during teaching. It was adapted into Turkish by Dilekçi and Sezgin Nartgün (2019). The scale, which is a 4-point Likert type (1=strongly disagree and 4=strongly agree), consists of 27 items in six dimensions (anxiety,

pride, enjoyment, anger, hope and frustration). Anxiety consists of four items and measures the level of anxiety of teachers in their teaching situation (example item: "Preparation for teaching causes me anxiety."). Pride consists of four items and aims to measure the teachers' sense of pride (example item: "I am proud of the result of my work."). Enjoyment consists of four items and aims to determine the degree of enjoyment of the teacher's work during the teaching process (example item: "I enjoy preparing for my lessons."). Hope consists of seven items and aims to determine the teacher's sense of hope during the lesson (example item: "I do not lose hope that I will successfully complete the lesson no matter what the conditions are in the lesson"). There were three items to measure of anger emotions (example item: "I get really angry when I teach"). Frustration consists of five items and aims to measure the degree of frustration experienced by teachers in the teaching process (example item: "My teaching style disappoints me"). Dilekçi and Sezgin-Nartgün (2019) calculated the Cronbach alpha internal consistency coefficient to determine the reliability of the scale and determined that the Cronbach alpha values ranged from .74 to .89. Confirmatory factor analysis was performed for the validity of the scale. The fit indices found as a result of the factor analysis were found as chi-square goodness fit index $\chi^2 = 739.65$, CFI=0.97, GFI=0.85, NFI=0.95 and RMSEA = 0.059. When the Cronbach Alpha reliability coefficient value is greater than or equal to 0.60 and less than 0.90, the measurement results are considered quite reliable (Tavşancıl, 2006). In the light of these data, it can be said that the Cronbach alpha values of the sub-dimensions of the Teachers' Instructional Emotions Scale are quite reliable. The obtained reliability and validity values indicate that the adapted scale is reliable and valid for data collection. The internal consistency values calculated from the data in this study are given in Table 3.

Table 3. Internal-consistency coefficients of Teachers' Instructional Emotions Scale

Lower dimension	Cronbach Alpha (α)
Anxiety	.64
Pride	.73
Enjoyment	.84
Anger	.77
Hope	.87
Frustration	.82

Data collection

For the data collection, research permission approval was granted from the Muğla Provincial Directorate of National Education. Data collection tools were applied to 185 science teachers working in public and private secondary schools under Muğla Directorate of National Education in the first term of the 2019-2020 academic year. The data collection tool used in the research was delivered to the science teachers by the researcher. The teachers were informed by the researcher about the purpose of the research, the confidentiality of the data and the ethical situation, and were asked to fill in the data collection tools on a voluntary basis. Participants were assured that the data obtained from the study would remain confidential and no personal information was requested. It took 15-20 minutes for the science teachers to fill out the data collection tool.

Data analysis

More than one statistical method was used in data analysis. First, internal consistency analyzes were made for the group in which the data collection tools were applied. Kolmogorov-Smirnov test was performed to determine whether the data showed a normal distribution, and, it was seen that $p < .05$. Also, we checked the skewness and kurtosis values, which were out of the -2 and +2 boundry. Thus, it was determined that the data did not show normal distribution and therefore non-parametric analysis techniques were used. For research purposes, descriptive statistics, Mann Whitney U Test and Kruskal Wallis H Test analysis were used in the SPSS package program.

Results

First, descriptive analyzes are included in order to reveal the mean (M) and standard deviation (SD) values of science teachers' instructional emotions (anxiety, pride, pleasure, anger, hope, and frustration). Later, the findings related to determine the relationship between the instructional

emotions of science teachers and demographic and school variables are presented. The scale is a 4-point Likert-type scale, so values between (1.00-1.99) are considered low, (2.00-2.99) moderate, and (3.00-4.00) high.

Descriptive results

In Table 4, descriptive statistics of instructional emotions experienced by science teachers are given. It was determined that the lowest teaching emotion of science teachers was anxiety ($M = 1.56$, $SD = 0.54$). The highest mean was determined to be in pleasure ($M = 3.66$, $SD = 0.45$). Results showed that teachers had a low mean in negative emotions and a high mean in positive emotions.

Table 4. Descriptive statistics on instructional emotions

Instructional emotions	M	Ss	Skewness	Kurtosis
Anxiety	1.56	.54	1.00	3.25
Pride	3.31	.50	1.75	4.00
Enjoyment	3.66	.45	1.50	4.00
Anger	1.89	.70	1.00	4.00
Hope	3.45	.50	1.57	4.00
Frustration	1.78	.63	1.00	4.00

Relational results

Results of the Mann Whitney U test, which was conducted to determine the effect of science teachers' gender variable on teachers' instructional emotions, are given in Table 5. It is seen that there is a statistically significant difference between male and female science teachers in pride and hope ($p < .05$; $r = -.15$, $r = -.14$, respectively). It was determined that the significant difference that emerged was in favor of female science teachers and had a small effect. Accordingly, it was determined that female science teachers had more hope and pride than male science teachers. It was found that the dimensions of anxiety, pleasure, anger and frustration did not differ significantly according to gender ($p > .05$).

Table 5. Change of instructional emotions by gender

Instructional emotions	Female	Male	Z	p	r
Anxiety	1.50	1.50	-1.22	.22	-.08
Pride	3.25	3.15	-2.10	.04	-.15
enjoyment	4.00	3.75	-1.67	.09	-.12
Anger	1.67	2.00	-1.76	.07	-.12
Hope	3.57	3.43	-2.03	.04	-.14
Frustration	1.60	1.80	-.90	.37	-.06

In Table 6, the Kruskal Wallis H test was used to examine the change in the instructional emotions of science teachers in terms of age. Kruskal Wallis H test is a non-parametric statistical analysis used to test whether there is a difference between three or more groups when the data set does not meet the normality condition. It was found that there was a statistically significant difference in enjoyment ($p < .05$). The Mann Whitney U test was conducted to determine between which age groups had the significant differences. It was found that there was a significant difference between the groups "20-29 years" and "30-39 years" in favor of 20-29 years and between the ages of "30-39 years" and "50-59 years" in favor of 50-59 years, with a small effect ($r = .17$, $r = -.16$, respectively). There were no significant difference in anxiety, pride, anger, hope and frustration in terms of age ($p > .05$).

Table 6. Kruskal Wallis H results in instructional emotions in terms of age

Instructional emotions	20-29	30-39	40-49	50-59	χ^2	<i>p</i>
Anxiety	89.36	93.12	101.28	54.30	3.73	.28
Pride	95.59	86.81	99.62	142.10	6.39	.08
Enjoyment	104.90	85.83	89.92	139.00	9.08	.02
Anger	91.69	97.89	81.32	53.60	5.21	.14
Hope	100.31	85.99	98.22	126.30	4.96	.15
Frustration	93.78	96.19	80.37	76.60	2.56	.45

In Table 7, results of the Kruskal Wallis H test to examine difference in the instructional emotions of science teachers in terms of class hours on weekdays. It was found that the feelings of anxiety, pride, enjoyment, anger, hope and frustration did not differ significantly according to the number of class hours taught by science teachers on week ($p > .05$).

Table 7. Kruskal Wallis H test results in terms of the class hours taught on weekdays

Instructional emotions	15 hours or less	16-20 hours	21-25 hours	26-30 hours	31 hours or more	χ^2	<i>p</i>
Anxiety	98.85	86.67	100.39	92.26	84.04	2.50	.64
Pride	108.96	82.92	95.76	96.42	83.32	3.84	.42
Enjoyment	104.27	83.76	97.40	97.21	79.95	4.62	.32
Anger	97.73	90.44	96.90	88.37	93.88	.90	.92
Hope	98.35	85.35	94.98	93.61	92.39	.95	.91
Frustration	100.96	78.83	95.74	90.75	104.27	4.37	.35

In Table 8, the Kruskal Wallis H test was used to examine difference in the instructional emotions of science teachers in terms of the class hours taught at the weekend. As a result of the analysis, it was determined that anxiety, pride, enjoyment, anger, hope and frustration did not differ significantly in terms of the class hours taught at the weekend ($p > .05$).

Table 8. Kruskal Wallis H Test results in terms of the class hours taught at the weekend

Instructional emotions	None	1-4	5-8	9-12	13-16	17 and over	χ^2	<i>p</i>
Anxiety	103.22	97.31	80.05	112.50	82.50	32.00	10.02	.07
Pride	88.89	86.79	92.70	109.83	141.50	84.50	6.53	.25
Enjoyment	83.75	95.21	98.51	91.75	124.25	50.50	6.59	.25
Anger	98.59	91.73	85.58	113.42	91.33	47.00	3.96	.55
Hope	85.51	86.63	96.23	125.83	130.25	51.50	8.02	.15
Frustration	102.34	92.75	82.60	89.42	88.67	122.50	5.50	.35

Table 9 shows the results of the Kruskal Wallis H test, which was conducted to examine difference in the instructional emotions in terms of professional experience. The results showed that there was a significant difference in terms of the years of professional service in all of the science teachers' instructional emotions, except for anxiety ($p < .05$). The Mann-Whitney U test was conducted to determine between which professional experience groups had the significant difference. A significant difference was found between the groups in pride of those who were "21 years and above" with the "5 years and below", "6-10 years", "11-15 years" and "16-20 years" groups. All differences were in favor of 21 years and above and had a medium effect size ($r = .40$, $r = -.38$, $r = -.40$, $r = .59$, respectively). Enjoyment differed statistically significantly according to the years of professional service ($p < .05$). It was found that there was significant difference between "5 years and below" and "11-15 years" in favor of teachers who had professional service for 5 years and below, and between "6-10 years" and "11-15 years" in favor of teachers who had professional service for 6-10 years. In addition, there was a significant difference in enjoyment, between "21 years and above" and "6-10

years”, “11-15 years”, “16-20 years” in favor of science teachers who had 21 years or more of professional service, with a moderate effect. Anger differed statistically significantly according to the years of professional service ($p < .05$). Science teachers who had “21 years and above” professional experience had significant difference from those who had “6-10 years”, “11-15 years”, “16-20 years”. Differences in hope were between “21 years and above” and other groups in favor of science teachers who had 21 years and above. Frustration differed statistically significantly according to the years of professional service ($p < .05$). The significant difference between “21 years and above” and “6-10 years” in favor of 6-10 years, “11-15 years” and “16-20 years” in favor of 16-20 years.

Table 9. Kruskal Wallis H test results by years of professional service

Instructional emotions	5 and less	6-10	11-15	16-20	21 years and above	χ^2	p
Anxiety	92.21	86.28	98.39	107.17	82.08	3.45	.48
Pride	91.02	89.40	86.89	71.13	135.10	16.47	.00
Enjoyment	101.00	97.35	74.32	74.10	124.60	19.66	.00
Anger	85.63	91.88	106.44	104.63	61.10	12.53	.01
Hope	94.58	96.44	77.94	75.83	130.43	16.36	.00
Frustration	94.17	89.61	100.75	108.37	61.95	9.56	.04

Table 10 shows the results of the Kruskal Wallis H test, which was conducted to examine the difference in the instructional emotions of science teachers according to the class size. It was found that there was no significant difference in the instructional emotions of science teachers in terms of anxiety, pride, pleasure, anger, hope and frustration compared to the classroom size ($p > .05$).

Table 10. Kruskal Wallis H test results according to class size

Instructional emotions	10 and below	11-20	21-30	31-40	41 and above	χ^2	p
Anxiety	87.05	91.40	98.81	84.00	75.08	2.88	.57
Pride	81.68	106.43	81.64	97.58	103.83	8.26	.08
Enjoyment	77.36	95.71	90.73	96.85	91.00	1.60	.80
Anger	85.64	100.64	96.11	70.38	105.33	8.07	.08
Hope	93.05	85.56	94.08	99.32	95.50	1.57	.81
Frustration	104.82	92.36	97.22	73.82	111.00	6.08	.19

In Table 11, results of the Mann-Whitney U test conducted to examine any difference in the instructional emotions of science teachers according to school location. There was a statistically significant difference between the science teachers working in the schools located in the rural and the urban in hope ($p < .05$; $r = -.19$). It was determined that the significant difference was in favor of science teachers working in schools located in the urban and had a small effect. It was found that the anxiety, pride, pleasure, anger and frustration, did not differ significantly according to the school location ($p > .05$).

Table 11. Mann Whitney U test values of teaching emotions by school location

Table 12 shows the results of the Kruskal Wallis H test, which

Instructional emotions	Rural (Median)	Urban (Median)	Z	p	r
Anxiety	100.58	89.65	-1.25	.21	-.09
Pride	86.10	94.76	-.98	.32	-.07
Enjoyment	82.31	96.10	-1.65	.09	-.12
Anger	101.57	89.30	-1.39	.16	-.10
Hope	75.06	98.65	-2.66	.00	-.19
Frustration	103.03	88.78	-1.60	.10	-.11

was conducted to examine any difference in the instructional emotions of science teachers according to the socio-economic status of the school they worked. It was found that the pride and enjoyment did not have a significant difference according to the socio-economic status of the school ($p > .05$). The anxiety of science teachers differed statistically significantly according to the socio-economic status of the school. The Mann-Whitney U test was performed to determine between which groups had the significant difference. It was revealed that low socio-economic schools differed from "middle" and "high" socio-economic schools in favor of low ($p < .05$; $r = .19$, $r = -.24$, respectively). Anger differs statistically significantly according to the socio-economic status of the school. The significant difference in favor of low between schools with "low" and "middle" socio-economic status ($p < .05$; $r = -.20$). Hope differs statistically significantly according to the socio-economic status of the school ($p < .05$). High socio-economic schools differed from low and medium socio-economic schools in favor of high socio-economic schools. Frustration differed statistically significantly according to the socio-economic status of the school ($p < .05$). It was determined that there was a significant difference in favor of low schools between low and medium, and low and high socio-economic schools.

Table 12. Kruskal Wallis H test results according to the socio-economic status of the school

Subfactors	Low	Medium	High	χ^2	p
Anxiety	108.13	86.89	79.40	7.66	.02
Pride	82.99	93.27	113.95	5.35	.06
Enjoyment	85.31	92.05	113.98	5.10	.07
Anger	108.38	85.92	83.69	7.38	.02
Hope	82.75	91.29	124.67	9.77	.00
Frustration	118.17	81.05	82.38	18.98	.00

Discussion, Conclusion and Suggestions

In this study, it was aimed to determine the instructional emotions of science teachers working in public and private schools in Muğla and its relations with gender, age, professional experience, weekly course hours, class size, weekend course hours, school location and socio-economic status of the school. Research data were obtained from 185 science teachers working in public and private schools in Muğla. Data collection tools were the personal information form to obtain demographic information and the Teacher Instructional Emotions Scale to determine instructional emotions of

science teachers. The Cronbach's alpha values of the scale were found to be .64 in anxiety, .73 in pride, .84 in enjoyment, .77 in anger, .87 in hope, and .82 in frustration. These values were in the acceptable range to be reliable. In data analysis, descriptive analyzes were used to determine the instructional emotions of science teachers as well as non-parametric tests to determine its relations with demographic and schools contextual variables.

Descriptive results showed that positive emotions such as pride, pleasure and hope had high mean values, while negative emotions such as anger, anxiety and frustration had low mean values. It can be said that science teachers experience positive emotions such as pride, hope, and pleasure more frequently than negative emotions such as anger, anxiety, and frustration. In the previous studies, Hong et al. (2016), Dilekçi (2018), Argon and Yılmaz (2019), Yıldırım (2019), Prosen, Smrtnik, Vitulic and Skraban (2014), Stephanou and Oikonomou (2018), and Alhebaishi (2019) reported that teachers experienced positive instructional emotions more than negative emotions. Akay and Tezel (2018) stated that positive emotions are experienced more frequently, but negative emotions increase towards the end of the day in their study where they examined the emotions of preschool teachers during the day.

Results of the study showed that the feeling of anxiety was at a low level. Argon and Yılmaz (2019) similarly stated that teachers' feelings of anxiety were at a low level. In the anxiety dimension of the scale, the item "Preparing for teaching causes me to worry" had the highest mean score, and the item "I feel nervous and nervous while teaching" had the lowest. From this point of view, it can be said that science teachers worried more during their teaching activities. This may be due to the teachers' lack of classroom management or content knowledge, as well as the lack of necessary preparation for the lesson. Khajavy, Ghonsooly, Fatemi, and Frenzel (2018) stated in their study that the inability to answer students' questions and the lack of teacher preparation were the reasons for teachers' anxiety.

It was concluded that in pride felt by the science teachers in the process of preparing for teaching was less than they felt at the end of the lesson. Similarly, Argon and Yılmaz (2019) stated that teachers were very proud of their profession, and they enjoyed teaching at a very high level. Khajavy et al. (2018) stated that positive feedback from students and students' improvement were the precursors of teachers' sense of pride.

It was concluded that the items of enjoyment had very close mean values, and science teachers reported to experience most frequently. Dilekçi (2018) and Stephanou and Oikonomou (2018) supported the result of the study that the most experienced instructional emotions was enjoyment. While the item "I enjoy preparing for my lessons", which is about the preparation for the lesson, had the lowest mean value, the item "I enjoy teaching", which is about practicing the course, had the highest one. This showed that science teachers felt more enjoyment during the lesson than they did in the preparation for the lesson.

The emotion of anger was the most common negative emotion experienced by science teachers. Similar to the results of this study, Chen (2016), Dilekçi (2018) and Alhebaishi (2019) determined that anger was the most common emotion among teachers' negative emotions. The item "I get really angry when I teach" had the least mean value, and the item "Some days it drives me crazy to teach" had the highest mean value. It has been concluded that science teachers can be much angrier while teaching on some days due to various factors. These factors may be due to personal reasons, as well as from administrators or student behaviors. Darby (2008) stated that teachers' feelings of anger and anxiety were usually caused by others, in cases such as the indifference of parents, inappropriate behaviors and laziness of students, and the inability to achieve goals.

Argon and Yılmaz (2019) stated that the teaching profession provides teachers with a high level of hope. The results of the study indicated that the feeling of hope that science teachers had during the teaching activity was at a higher level than the feeling of hope arising from the behaviors exhibited by the students during the teaching activity. In line with this result, it can be said that the

teachers feel the feeling of hope more because they think that the result of the work they do while performing the teaching activity will serve the determined purpose.

It was determined that science teachers had the lowest mean score in the item "My teaching style frustrates me" and the highest mean score in the item "There are many reasons for my frustration during teaching". This showed that teachers mostly saw factors other than themselves as the cause of frustration. Factors other than themselves caused science teachers to think that the teaching process would not achieve its purpose. The reason for thinking this can be said to be the ignorance of teachers' efforts regarding teaching activities by their environment. Alhebaishi (2019) also stated that the efforts of teachers were ignored and therefore they experienced the feeling of frustration, which is similar to the result obtained in our research.

The feelings of anxiety, pride, pleasure, anger, hope and frustration experienced by science teachers during the teaching process can be experienced at different times, such as before the teaching process, during the teaching activities or as a result of the teaching. In addition, these emotions may appear as extinguishing or activating behaviors (Pekrun & Linenbrink-Garcia, 2012). It was concluded that science teachers experienced the feeling of anxiety more intensely during the preparation stage before the lesson. It can be said that the feeling of anxiety experienced before the lesson stems from the difficulties encountered in the preparation and planning of the lesson. This feeling of anxiety can be described as an activating emotion, bringing along more work to avoid failure. For teachers who cannot spend the preparation stage for the lesson productively, the feeling of anxiety can also appear as an extinguishing effect. The feeling of pride emerged as a feeling that science teachers experienced more frequently at the end of their teaching activities. The teacher who reaches their expectation at the end of the teaching activity will experience a sense of pride, and the desire to experience this emotion will activate the teacher by activating it. Science teachers experienced the feeling of pleasure more intensely during the lesson, and the feelings of pleasure in the teaching process may cause teachers to act by enabling them to enjoy their profession. Anger is the emotion that science teachers most intensely experience during the lesson. The teacher who gets angry during the teaching process has difficulty in coping with this negative emotion and may encounter an effect that stops the movement and extinguishes the process. Science teachers, who experience the feeling of hope most intensely during their teaching activities, may encounter a stimulating effect while carrying out their teaching activities with this feeling. Science teachers also experience the feeling of frustration most frequently during their teaching activities. Since the teacher, who is disappointed during the lesson, cannot find what they expect, an extinguishing and stopping effect can be seen in his teaching behaviors.

In terms of gender, it can be said that female teachers had a higher sense of hope and pride than male teachers. Similarly, Kızıroğlu (2012) stated that on the hopelessness levels of primary school teachers according to socio-demographic characteristics that female primary school teachers had a higher sense of hope than male did. Adams (2020) stated that there was a significant difference between male and female teachers in favor of female teachers in terms of teaching feelings. Dilekçi (2018) found a significant difference in favor of female teachers only in the dimension of pleasure. There was no significant difference between male and female science teachers in terms of teaching feelings of anxiety, pleasure, anger, frustration.

In terms of age, only significant differences were observed in the dimension of pleasure. It was concluded that there was a significant difference between the age of 20-29 and the age of 30-39 in favor of "20-29", and between the age of 30-39 and 50-59 age in favor of 50-59. Since the 30-39 ages are when science teachers experience more changes in their life including being married, having children and more responsibilities, it can be said that teachers in this age group may experience less pleasure in the teaching process.

The results of the study showed that there was no significant difference in terms of feelings of anxiety, pride, pleasure, anger, hope and frustration in terms of weekly course hours. The total course hours of 78.8% of the science teachers participating in the research in a week ranged between 1-30 hours which were at an acceptable level. For this reason, there was no significant relationship between

the weekly course hours and the teaching mood of the teachers. Similarly, according to the class hours taught at the weekend, there was no significant difference in terms of feelings of anxiety, pride, pleasure, anger, hope and frustration. In public schools, weekend classes relied on the teacher's discretion, 39.5% of the teachers participating in the research did not attend classes on the weekend, only 8% of them were busy with weekend classes between 9-16 hours, and weekend lessons were subject to a special fee. This may have caused no significant difference in teaching feelings.

In terms of years of professional service, it was concluded that there was no significant difference in the feelings of anxiety, hope and frustration. In pride, the teachers who had served "21 and above" had a higher mean scores than those who had less. It can be said that science teachers with more professional experience seemed to be proud of teaching. The reason may be the fact that they have a lot of experience and sense of achievement, and that they have seen the success of their graduates, may have increased the sense of pride of science teachers. In terms of enjoyment, significant differences were between 5 years and below and 11-15 years in favor of 5 years and below, and between 6-10 years and 11-15 years in favor of 6-10 years. It can be said that in the first years of the teaching profession, idealism and the feeling of enjoyment are experienced more. Additionally, science teachers with "21 years and above" professional service years differs in enjoyment positively compared to teachers with "6-10 years", "11-15 years" and "16-20 years" professional service years. Based on this result, it can be said that as the professional experience increases, enjoyment from teaching increases.

It can be said that as the professional experience increases, the feeling of anger in the teaching process decreases. Dilekçi (2018) concluded that the increase in professional experience leads to situations such as greater self-confidence and better provision of field knowledge, resulting in a decrease in anger and an increase in enjoyment. A significant difference in hope was in favor of those with less service years. The reason for this result may be that teachers who are new to the teaching profession have more hopes on the change of students and educational processes, and this hope decreases with the passing of their professional years. A significant difference in frustration was in favor of those with fewer years of service. It can be said that as the professional experience increases, the teachers cannot fulfill the competencies related to the requirements of the profession and that the outcomes do not satisfy them can be said to cause frustration.

Results showed that the instructional emotions of science teachers did not make a significant difference in anxiety, pride, pleasure, anger, hope and frustration terms of the class size. Similarly, in a study conducted by Kızıroğlu (2012) to determine the hopelessness levels of classroom teachers according to socio-demographic characteristics, no significant difference was found in the hopelessness levels of primary school teachers according to class size. In the sample of the study, 6% of them were "0-10", 29.3% were "11-20", 43.5% were "21-30", 17.9% were "31". Only 3.3% of them had "41 and above" students. Therefore, because the majority of the teachers worked in classes with a class size of less than 30, it can be the reason why there was no significant relationship between class size and teachers' instructional emotions.

In school location, it was determined that there was no significant difference in anxiety, pleasure, pride, anger and frustration. In hope, there was a significant difference between the teachers working in the urban and rural, in favor of the teachers in urban. The teachers working in the urban are more likely to have parental support, written and technological support, and a higher achieved students than those in rural schools. For this reason, the fact that the teachers working in the urban experienced more success and positive behavior during their teaching activities may have increased their hope for the future.

In the socio-economic status of the school, there was no significant difference in pride and pleasure. However, results showed that science teachers working in schools with low socio-economic status reported to experience more anxiety, frustration and anger. In their study on pre-service teachers' anger levels and styles, Yöndem and Bıçak (2008) stated that it would be beneficial to examine pre-service teachers according to their socio-economic status in this context, where anger is

frequently experienced by those living in small settlements. Dilekçi (2018) stated that teachers working in the rural areas experienced more anger feelings than those working in the urban area, and there was no significant difference in terms of the socio-economic status variable in their pleasure, hope, pride, frustration and anxiety. As the socio-economic status of the school rises, the positive feelings of the teachers increase, while the sense of hope increases. It was concluded that as the socio-economic status of the school decreased, the frequency of experiencing negative emotions such as frustration, anger and anxiety increased. From this point of view, it can be said that the problems arising from financial impossibilities cause negativities in the education and training process and change their priorities.

Suggestions

It is important to identify what classroom activities and situations help science teachers experience positive emotions including pride, hope and pleasure. Supportive environments and supports from student, parent and administrator will increase the motivation of teachers and can indirectly increase the positive emotions of students and make them more efficient and effective in educational activities.

The factors that cause science teachers to experience feelings of anxiety, anger and frustration should be determined. It can be ensured that science teachers receive training on coping with negative emotions. In-service training can be given to teachers in these areas in order to prevent negative emotions related to classroom management, mastery of field knowledge, negativities or failures that may occur in laboratory courses that cause negative emotions. By planning their lessons better, science teachers can reduce the frequency of negative emotions that can be experienced during the lesson.

The fact that science teachers can regulate and manage their emotions in the teaching process can help prevent and solve problems that may be encountered more easily. Thus, the negativities affecting the learning environment can be prevented.

Guidance services and psychological supports can be provided in a way to increase the activating and stimulating emotions experienced by science teachers before, during and after the lesson, and to reduce the extinguishing emotions.

In order to increase the level of male teachers' feeling of hope and pride, which are positive emotions, the work of male science teachers should be supported by all education stakeholders, their achievements should be praised.

In order to increase enjoyment in the teaching process of science teachers, especially for the 30-39 age group, they can be supported in the processes such as school administrators and workload, and mentorship can be a way to reduce their stress and negative emotions. In order for science teachers to continue their duties with their idealism when they have started their profession, to maintain their positive feelings such as enjoyment and pride, and to control their anger, motivation studies can be carried out by bringing together teachers with low professional experience and teachers with more professional experience. Anger control trainings or seminars on emotion management can be given especially to teachers with low professional experience.

It can be said that the negative emotions of the teachers will decrease and the positive emotions will increase with the studies aimed at increasing the self-efficacy and self-confidence of the teachers. It can be said that the class size in which science teachers work is less than 30 students, which is important in terms of using the laboratory and teaching the lesson effectively. The weekly lesson hours and weekend lesson hours of the teachers should be arranged in a way that does not force the teacher according to the regulation, and takes the teacher's request into consideration.

It was observed that the science teachers working in the urban areas had a higher hope than the science teachers working in the rural. Technical support of teachers working in rural such as

computers, the internet facilities, laboratories and libraries can be increased. By organizing informative seminars for the parents of the students, they should be provided to support the teachers and their children.

In schools with low socio-economic level, equal opportunities should be provided to students in order to experience frustration, anger and anxiety at a lower level, and the opportunities for teachers to enrich their educational activities should be increased. The study carried out is a quantitative study, and researchers can also work with a qualitative or mixed method. The teaching emotions of science teachers have been researched for the province of Muğla, and the teaching emotions of science teachers can be determined more broadly.

Teachers' teaching emotional states in the distance education process can be examined. Instructional moods of science teachers can be examined in terms of different emotions along with feelings of pleasure, hope, pride, anxiety, anger and frustration. The teaching moods of science teachers can be compared in terms of classroom lessons and practical laboratory lessons.

References

- Adams, J. B. (2020). *Gana'da öğretmen duygu becerileri ve öğretmen adaylarının öğretim stilleri* (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi.
- Akay, D. & Tezel, M. (2018) Okul öncesi öğretmenlerinin mesai zamanlarında yaşadıkları duygularının belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(59), 691-699.
- Alhebaishi, S. M. (2019). Investigation of EFL student teachers' emotional responses to affective situations during practicum. *European Journal of Educational Research*, 8(4), 1201-1215.
- Alpaslan, M. M. & Ulubey, Ö. (2017). Öğretmen duygu ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması. *Turkish Studies*, 12 (25), 119-130.
- Argon, T., & Yılmaz, Ö. (2019). Öğretmenlerin öğretim duygu durumları ile örgütsel destek algıları arasındaki ilişki. *14. Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi Tam Metin Bildiri Kitabı*.
- Aslan, H. (2014). *Öfke düzeyi ile örgütsel bağlılık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi
- Barrett, L. F. (2006). Are emotions natural kinds?. *Perspectives On Psychological Science*, 1(1), 28-58.
- Büyüköztürk, Ş. (1997) Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Yönetimi*, 3(4), 453- 464.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (22.bs.). Pegem Akademi.
- Can, A. (2016). *SPSS İle bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. (4.bs.). Pegem Akademi.
- Chen, J. (2016). Understanding teacher emotions: The development of a teacher emotion. *Teaching and Teacher Education*, 55, 68-77.
- Cross, D. I. & Hong, J. Y. (2009). Beliefs and professional identity: Critical constructs in examining the impact of reform on the emotional experiences of teachers. In P.A. Schutz & M. Zembylas (Eds.), *Advances in teacher emotion research: The impact on teachers' lives* (pp. 273–296). Springer.
- Darby, A. (2008). Teachers' emotions in the reconstruction of professional self-understanding. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1160–1172.
- Dilekçi, Ü. (2018). *Öğretmenlerin öğretim duygu durumları ve algıladıkları uyumsal performansları* (Doktora Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Dilekçi, Ü. & Sezgin-Nartgün, S.Ş. (2019). Öğretmenlerin duygu durumları ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması, revize edilmesi ve betimsel analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25(1), 51-118.
- Erdoğan, O. (2013). *İlköğretim öğretmenlerinin öz yeterlik ve başarı algılarında yordayıcı olarak akademik iyimserlik, umut ve mesleki haz* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Fried, L., Mansfield, C. & Dobozy, E. (2015). Teacher emotion research: Introducing a conceptual model to guide future research. *Issues in Educational Research*, 25(4), 415-441.
- Frenzel A.C., Goetz T., Stephens E.J., & Jacob B. (2009) Antecedents and effects of teachers' emotional experiences: An integrated perspective and empirical test. In: Schutz P., Zembylas M. (eds) *Advances in Teacher Emotion Research*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0564-2_7
- Frenzel, A. C., Pekrun, R. & Goetz, T. (2010). Achievement emotions questionnaire for teachers (AEQ-teacher) - User's manual. University of Munich: Department of Psychology.

- Frenzel, A. C., Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Durksen, T. L., Becker-Kurz, B. & Klassen, R. M. (2016). Measuring teachers' enjoyment, anger, and anxiety: The teacher emotions scales (TES). *Contemporary Educational Psychology*, 46, 148-163. doi: 10.1016/j.cedpsych.2016.05.003
- Harmankaya, S.H. (2018). *Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin mesleki benlik saygısı ve umut düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Hong, J., Heddy, B., Ruan, J., You, S., Kambara, H., Nie, Y. & Monobe, G. (2016). Revising and validating achievement emotions questionnaire – teachers (AEQ-T). *International Journal of Educational Psychology*, 5(1), 80-107.
- Izard, C. E. (1991). *The psychology of emotions*. Springer: Science & Business Media.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Khajavy, G. H., Ghonsooly, B., Fatemi, A. H., & Frenzel, A. C. (2018). Antecedents of pleasant and unpleasant emotions of EFL teachers using an appraisal-theoretical framework. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 6(2), 39-55.
- Kızıroğlu, M. (2012). *Sınıf öğretmenlerinin sosyodemografik özelliklere göre umutsuzluk düzeyleri* (Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi.
- Levering, B. (2000). Disappointment in teacher-student relationships. *Journal of Curriculum Studies*, 32(1), 65-74.
- Lewis, M., Sullivan, M., Stanger, C., & Weiss, M. (1989). Self Development and Self-Conscious Emotions. *Child Development*, 60(1), 146-156. doi:10.2307/1131080
- McGrath, K. F. & Van Bergen, P. (2017). Elementary teachers' emotional and relational expressions when speaking about disruptive and well behavior students. *Teaching and Teacher Education*, 67, 487-497.
- MEB. (2018). *İlköğretim kurumları fen bilgisi dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basınevi.
- Özer, B. U. & Tezer, E. (2008). Umut ve olumlu olumsuz duygular arasındaki ilişkiler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 81-86.
- Pekrun, R. (2009). Emotions at school. In K.R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation in school* (pp.575-604). Springer.
- Pekrun, R. (2014). Emotions and learning. Educational Practices Series, (Vol. 24). *International Academy of Education and International Bureau of Education of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*,
- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W. & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' self-regulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91-105.
- Pekrun, R. & Linenbrink-Garcia, L. (2012) Academic emotions and student engagement. In S. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 259-282). Springer.
- Prosen, S., Smrtnik Vitulić, H. & Poljšak Škraban, O. (2014). Teachers' emotional expression in the classroom. *Hacettepe University Journal of Education*, 29 (1), 226-237.
- Stephanou, G., & Oikonomou, A. (2018). Teacher emotions in primary and secondary education: Effects of self-efficacy and collective-efficacy, and problem-solving appraisal as a moderating mechanism. *Psychology*, 9 (4), 820.
- Sutton, R. E., Mudrey-Camino, R. & Knight, C. C. (2009). Teachers' emotion regulation and classroom management, *Theory Into Practice*, 48 (2), 130-137,
- Tarhan, N. (2014). *Duyguların psikolojisi*. İstanbul: Timaş Yayınları
- Tarhan, S. & Bacanlı, H. (2016). İlkokuldan üniversiteye umut kavramının tanımlanması üzerine nitel bir çalışma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 86-112.
- Tavşancıl, E.(2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel yayın dağıtım.
- Uitto, M., Lutovac, S., Jokikokko, K., & Kaasila, R. (2017). Recalling life-changing teachers: Positive memories of teacher-student relationships and the emotions involved. *International Journal of Educational Research*, 87, 47-56.
- Uşaklı, H. & Akpınar, E . (2015). Fen laboratuvarı kaygı ölçeğinin (FLKÖ) geliştirilmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (3), 1241-1250.
- Ülkü, R. (2012). Bir gelecek bilimcinin hayal kırıklığı. *Psikeart Yerel*, (Süreli Yayın, Eylül-Ekim, Sayı 23), Yay-Sat Dağıtım.
- Yıldırım, K. (2019). Okulda yönetici ve öğretmenlerin deneyimledikleri duyguların hiyerarşik yapılarının incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(3), 564-579.

Yöndem, Z.D & Bıçak, B. (2008). Öğretmen adaylarının öfke düzeyi ve öfke tarzları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-15.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).





Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Öğretim Duygularının İncelenmesi¹

Esma Zehra SİDEKLİ², Muhammet Mustafa ALPASLAN³

Öz

Duygu insanların hayatını birçok alanda etkileyen dolayısıyla iş yaşamını da yönlendiren, çalışanların verimini arttırabilen ya da azaltabilen önemli bir etkidir. Geleceğimize yön verecek bugünün çocuklarını yetiştiren öğretmenlerin sınıf ortamında yaşadığı duyguları da bu nedenle oldukça önemlidir. Eğitim ortamlarında gerçekleştirilen öğrenme faaliyetlerine ilişkin duygu durumları öğretim süreci duyguları olarak ifade edilmektedir. Yapılan bu araştırmada Fen Bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının demografik ve okul değişkenleriyle ilişkisi incelenmiştir. Araştırmaya 2019-2020 yılı güz döneminde Muğla İl Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesindeki devlet ve özel ortaokullarda görev yapan 185 fen bilgisi öğretmenleri katılmıştır. Araştırmada, Kişisel Bilgi Formu ve Öğretmenlerin Öğretim Duygu Durumları Ölçeği kullanılarak veri toplanmıştır. Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının belirlenmesi için betimsel analizlerde; ortalama ve standart sapma kullanılırken, verilerin normal dağılım göstermemesinden dolayı ilişkisel bulguların belirlenebilmesi için non-parametrik testlerden Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda fen bilgisi öğretmenlerinin olumlu duyguları olan gurur, haz alma ve umut, olumsuz duygulardan olan öfke, kaygı ve hayal kırıklığından daha yüksek bir ortalamaya sahiptir. Cinsiyet değişkenine göre öğretim duygu durumlarına incelendiğinde umut duygusunda erkeklerin daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaş değişkenine göre; haz alma duygusu alt boyutunda, mesleki hizmet yılı değişkeninde; gurur, haz alma, öfke alt boyutlarında, okul yerleşim yeri değişkeninde; umut duygusu alt boyutunda, okulun sosyoekonomik durumu değişkeninde; kaygı, hayal kırıklığı, öfke alt boyutlarında anlamlı bir farklılık görülmüştür. Haftalık girilen ders saati, hafta sonu girilen ders saati ve sınıf mevcudu değişkenlerinde anlamlı bir farklılığa ulaşılamamıştır.

Anahtar Kelimeler

Öğretim duygusu
Fen eğitimi
Demografik değişkenler
Okul bağlamsal değişkenler

Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 27.07.2022
Kabul Tarihi: 12.12.2022
E-Yayın Tarihi: 31.12.2022

¹ Bu çalışma birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında yaptığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir

² Bayır Ortaokulu, Muğla, zehra481906@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-8186-3374>

³ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla, mustafaalpaslan@mu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4222-7468>

Giriş

İnsanların günlük hayatlarını ve yaşam kalitelerini etkileyen önemli faktörlerden biri olan duygular, herhangi bir durum ya da olay karşısında bizim nasıl bir rol üsteleneceğimizi ve nasıl tepki vereceğimizi önemli ölçüde etkilemektedir. Duyguların, verimliliğe katkı sağlayan, çalışanların performanslarını arttırmada önemli yeri olan bir değişkendir (Pekrun, 2009). Çalışma ortamlarından birisi olan eğitim ortamları da bireyin o an içinde bulunmuş olduğu duygudan etkilenmektedir.

Türk Dil Kurumu' na göre duygu “nesne veya olayların insan iç dünyasında bıraktığı izler” olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca Barrett (2006), duyguları, bireylerin anlık bir duyuşsal hissi, önceki yaşantılardan faydalanarak kavramlaştırma ve belli kategoriler oluşturma olarak tanımlamaktadır. Izard (1991) ise duyguları; algı, düşünce ve davranışları tetikleyen ve düzenleyen güdüleyici bir olgu olarak tanımlar. Lewis, Sullivan ve Michalson (1989), zihin ve duygular arasında karmaşık bir ilişki olduğunu, birbirini takip eden bir süreç olduğunu bu süreç içerisinde zihin ve duyguların birbirine bağlı olarak değiştiğini savunmaktadır.

İnsanlar birçok duyguyu bir arada yaşayan karmaşık bir yapıya sahiptir ve duyguların ortaya çıkışında genetik özellikler, kişisel faktörler, fizyolojik süreçler, bireysel değerler, deneyimler ve öze dönük algılar etkili olmaktadır (Pekrun, 2014). Duygular bireyin yaşamı içinde meydana gelen olayları algılama ve zihninde kavramlaştırması sonucunda meydana gelmektedir. Günlük hayatta olaylar karşısında insanlar neşe, korku, kin, nefret, güvensizlik, sevgi, umut ve kızgınlık gibi birçok duyguyu yaşamaktadır. Hissedilen bu duygular insanların düşüncelerini geliştirmelerini ve hayatlarına yön vermelerini sağlamaktadır.

Prosen, Smrtnik Vitulić ve Poljšak-Škraban'a (2014) göre sınıftaki öğretimin ayrılmaz bir parçası olan duygular sınıftaki etkileşimi, öğretmen-öğrenci iletişimini ve aynı zamanda sınıf ortamını etkileyen öğrenme ortamının en önemli parçalarından biridir. Hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin sınıfta yaşadıkları olumsuz duyguların sınıftaki duygu iklimini ve eğitim süreçlerini olumsuz şekilde etkilediği söylenebilir (Fried, Mansfield ve Dobozy, 2015; McGrath ve Van Bergen, 2017; Uitto, Lutovac, Jokiojko ve Kaasila, 2017). Öğrenme-öğretme süreçlerinde bu kadar büyük öneme sahip olan duygular eğitimde daha dikkat çekici hale gelmektedir (Cross ve Hong, 2009).

Literatürde duygularla ilgili çalışmalara yön veren teorilerden biri de Pekrun ve ark. (2002) tarafından geliştirilen Kontrol-Değer (Control-Value Theory [CVT]) Kuramıdır. CVT, duyguları değerlik boyutu (olumlu ve olumsuz durum), aktivasyon boyutu (duyguları harekete geçiren ve duyguları devre dışı bırakan) ve nesne odaklı (etkinlik odaklı ve sonuç odaklı) olmak üzere üç kategoride gruplandırmaktadır (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1. Duygunun üç boyutlu yapısı (Pekrun vd., 2002)

	Pozitif		Negatif	
	Harekete geçiren	Hareketsizleştiren	Harekete geçiren	Hareketsizleştiren
Etkinlik odaklı	Eğlenme	Gevşeme	Öfke	Sıkılma
Sonuç odaklı	Keyif	Memnuniyet	Hayal kırıklığı	Üzüntü
	Umut	Ferahlama	Endişe	Ümidi kırılmış
	Gurur	Rahatlama	Utanma	Umutsuz
			Hiddet	

Bu duygular yaşandığı ana bağlı olarak harekete geçirici veya hareketi durdurucu etkiye sahip olabilir. Örneğin, umutsuzluk, olay gerçekleşmeden önce etkinliğin sonucuyla ilgilidir, öğrencinin moralini bozabilir ve harekete geçmesini engelleyebilir. Olumlu olarak algılanan gevşeme hissi, rehavete neden olarak çalışmamaya ve harekete geçmemeye neden olabilir, bu nedenle devre dışı bırakma olarak sınıflandırılır. Öğretim sürecinin iyi gitmeyeceğine dair kaygısı olan bir öğrenci bu duyguyla harekete geçerek derse hazırlanmaya başlayabilir. Ders sırasında can sıkıntısı ve rahatlama hissi aktiviteyi durdurabilirken, dersten zevk alan ve ders sırasında sinirlenen öğrencinin başarı arzusu uyarıcı olabilir. Etkinlik sonunda sinirlenen bir öğrenci, bu olumsuz duyguları tekrar yaşamamak için harekete geçerek aktif hale gelebilir. Ayrıca neşe, gurur ve minnet duygusu yaşayan öğrenci bu olumlu duygularla doyumunu devam ettirebilmek için faaliyetine devam edebilir. Dersin sonundaki

gevşemenin durdurucu etkisi olabilirken, üzüntü ve hayal kırıklığı duygularının da durdurucu etkisi vardır.

Bazı araştırmacılar CVT'yi ve bu duyguları öğretmenler için duyguları öğretmeyle ilgili uyarladılar. Öğretmenlerin eğitim öğretim faaliyetlerini gerçekleştirirken hissettiği duygu durumlarını Dilekçi (2018) tarafından gurur, öfke, hayal kırıklığı, haz alma, kaygı, bıkkınlık, korku, sevgi, umut, umutsuzluk, acıma, üzüntü, suçluluk, tükenmişlik gibi duygular olarak ifade edilmiştir. Belirtilen bu öğretim sürecinde yaşanan duygular günümüzde detaylı bir şekilde incelendiği ve birçok araştırmaya konu olduğu görülmektedir. Örneğin, Frenzel, Pekrun ve Goetz (2010) çalışmalarında öğretmenlerin öğretim durumlarından öfke, kaygı, haz alma duygularını ele almışlardır. Hong, Heddy, Ruan, You, Kambara, Nie ve Monobe (2016) öfke, haz alma, kaygı duygularının yanına gurur duygusunu da eklemişler ayrıca umut duygusu ile de nicel olarak çalışılabileceğini önermişlerdir. Öğretmenlerin yaşadıkları öğretimsel duygu durumları, kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığı olarak ifade edilmiştir (Dilekçi ve Sezgin-Nartgün, 2019).

Kaygı duygusu, bir tehdit altında hissedilen korku ve gerginlik durumu (Büyüköztürk, 1997) olarak ifade edilmektedir. Uşaklı ve Akpınar (2015) ise kaygıyı organizmanın istenmeyen durumlar karşısında gösterdiği tepkiler olarak açıklamıştır. Öğretmenler öğretim faaliyetleri sırasında kaygı duygusunu yaşayabilecekleri birçok durumla karşılaşabilir. Kaygı duygusu genellikle olumsuz bir duygu olarak nitelendirilirken, ikaz edici, koruyucu ve güdüleyici niteliklerinde bulunmaktadır.

Haz alma duygusu, memnuniyet zevk ve coşku gibi duyguları barındıran olumlu bir duygudur. Haz alma duygusu yaşayan öğretmenler işlerini daha büyük bir heyecan ve coşku ile yapmaktadırlar (Erdoğan, 2013). Haz alma duygusu; Pekrun (2009) taksonomisine göre beklentiye dair olabileceği gibi sonuç odaklıda yaşanabilir. Dersine ön hazırlık yapan bir öğretmen öğretim sürecinin başarılı geçeceğini düşünerek haz alma duygusunu yaşarken, öğretim süreci verimli geçen, hedeflerine ulaşan bir öğretmen de ders sonunda haz alma duygusunu yaşayabilir.

Öfke duygusu, engellenme, incinme veya gözdağı karşısında gösterilen saldırganlık tepkisi, kızgınlık, hisim, hiddet, gazap olarak ifade edilmektedir. Öğretmenler öğrenciler sınıfta yanlış bir davranış sergilediklerinde öfkelenebilirler. Fakat bu duygu öğretmenler tarafından kontrol edilebilir olmalıdır (Aslan, 2014).

Umut duygusu, gelecekte beklenen olumlu gelişmeler olarak ifade edilebilir (Özer ve Tezer, 2008). Tarhan ve Bacanlı (2016) umut düzeyinin yüksek olması ve gerçekçi umutlara sahip olmanın bireylerin sağlıklı, başarılı ve mutlu olabilmesi için gerekli olduğunu ifade etmektedirler. Öğretmenlerin sahip olduğu umut duygusu geleceğe dair hedeflere ulaşmaya teşvik sağlayıcı itici bir güçtür.

Gurur duygusu, övünme olarak da ifade edilen gurur duygusu öğrenciler ve öğretmenler tarafından sınıf ortamında yaşanan duygulardandır. Tarhan (2014) gurur duygusunun öğretmenlerin kendini değerli ve önemli hissetmesinde önemli bir etken olduğunu ifade etmiştir. Öğretmenler öğrencilerinin başarılarında kendi emeklerinin varlığını düşündüklerinde gurur duygusu yaşayabilirler (Hong vd., 2016).

Hayal kırıklığı duygusu, Ülkü (2012) hayal kırıklığı duygusunu; beklenene ulaşamamak, umudun kırılması, bir şeylerin ters gitmesi, gerçekleşmesinin çok istenmesine rağmen hayal edilenin gerçekleşmemesi durumu olarak ifade etmiştir. Olumsuz duygular arasında gösterilen hayal kırıklığı duygusunu öğretmenler, öğrencileri bir konuyu öğrenemediklerinde ya da yeterli çabayı göstermediklerinde, ilgisiz ve kaba davrandıklarında yaşarlar (Levering, 2000; Pekrun, 2014; Sutton, Mudrey-Camino, Knight, 2009).

Bütün bireylerin fen okuryazarı olarak yetişmesini amaçlayan fen bilgisi öğretim programı 21. yüzyıl becerilerini kazanmış, inovatif düşünebilen üretime katkı sağlayabilecek bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir (MEB, 2018). Bilimin kapılarını açarak teknoloji ile harmanlayan mühendislik becerileri ile de üretime ilk adımların atılmasını hedefleyen fen bilgisi dersi bireylerin geleceğinin şekillenmesinde oldukça önemlidir. Fen bilgisi öğretmenleri eğitim ortamlarında tüm bu bilgi, beceri ve davranışları kazandırırken öğretmenlik alan ve meslek bilgilerinin kullanır. Bu bilgi ve becerilerin kullanımının yanı sıra öğretmenler öğretim faaliyetleri esnasında çeşitli duygular yaşamaktadırlar. Bu

duygular öğretimin ve eğitimin kalitesini etkilemektedir (Frenzel, Goetz, Stephens ve Jacop, 2009). Bu durumda eğitimin kalitesini arttırmak için öğretmenlerin öğretim faaliyetleri sırasında ki duygularının belirlenmesi ve düzenlenmesine yönelik çalışmalar önem kazanmaktadır. Fakat öğretmenlerin duyguları ile ilgili yapılan nicel verilerin yer aldığı çalışmalar oldukça yetersizdir (Frenzel vd., 2016). Dilekçi ve Sezgin-Nartgün (2019) öğretmen duygularını inceleyen nicel ölçme araçlarının az olmasının üzerinde durulması gereken önemli bir husus olduğunu ifade ederek öğretmenlerin öğretim duygularının, çalışma alanında birçok unsuru etkilediğini belirtmişlerdir. Ayrıca, Alpaslan ve Ulubey'e (2017) göre öğretmenlerin öğretim duygularının incelenmesi ile ilgili yapılan çalışmalar okullarda öğretme ve öğrenmenin etkinliğini arttırmak için öğretmen duygularının önemli olduğunu göstermektedir. Araştırmanın amacı, fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının demografik değişkenler (cinsiyet, yaş ve hizmet yılı) ve okul değişkenleriyle (haftalık ders sayısı, hafta sonu ders sayısı, sınıf mevcudu, okul yerleşim yeri ve okul sosyo-ekonomik düzeyi) ilişkisinin incelenmesidir.

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının incelenmesi amacıyla yapılan araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden olan ilişkisel araştırma modeli kullanılmıştır. İlişkisel araştırma modelinde birden fazla özelliğe ait veri toplanarak bunların arasındaki ilişkiler sorgulanabilir (Can, 2016). İlişkisel araştırma bazı ilişki türü ya da türlerinin ne dereceye kadar var olduğunu bulmaya çalışarak neden- sonuç ile ilgili ipuçları elde etmeyi amaçlar (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Bu nedenle fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim süreci duyguları ile; cinsiyetleri, yaşları, meslekteki hizmet yılları, hafta sonu ve haftalık girdikleri ders saatleri, okulun yerleşim yeri, sınıfların mevcudu, okulların sosyoekonomik durumu arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubu Muğla ilindeki devlet okulları ve özel okullarda görev yapan fen bilgisi öğretmenleri olarak belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemini basit tesadüfi örneklem yöntemi ve maksimum çeşitlilik kullanılarak belirlenmiştir. Maksimum çeşitlilik örnekleme; genelleme kaygısı olmadan problemle ilgili farklı durumları alır. Bu nedenle evren değerleri ile ilgili önemli ipuçları vereceği söylenebilir. Ayrıca maksimum çeşitlilik örnekleme ile belirlenen farklı durumlar arasındaki ortak olan ve ortak olmayan yönlerin ortaya çıkartılması ve problemin daha geniş bir çerçevede betimlenmesini sağlamak amaçlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2016). Basit tesadüfi örneklem ise evren içinden kura çekme mantığına dayanır, evrende yer alan katılımcıların örnekleme girme şansının eşit olduğu bir yöntemdir (Can, 2016; Karasar, 2016). Bu yöntemin seçilmesinde maddi olanaklar, seyahat edebilme kolaylığı ve zaman kazanma gibi nedenler bulunmaktadır. Bu nedenlerle çalışmanın örneklemini Muğla'nın bazı ilçelerinde ki (Menteşe, Ula, Marmaris, Yatağan, Fethive) ikişer köy, ikişer merkez okulu olmak üzere yaklaşık 40 ortaokulda görev yapan 185 fen bilgisi öğretmeninden oluşmaktadır. Araştırma verileri 2019-2020 eğitim-öğretim yılının, birinci döneminde Muğla ili Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesindeki devlet ve özel ortaokullarda görev yapan 185 fen bilgisi öğretmeninden toplanmıştır. Çalışmaya katılan fen bilgisi öğretmenlerinin demografik durumları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların demografik özellikleri

Faktör	Grup	Frekans	%
Cinsiyet	Kadın	126	68.5
	Erkek	58	31.5
Yaş	20-29 yaş	44	23.8
	30-39 yaş	105	56.8
	40-49 yaş	30	16.2
	50-59 yaş	5	2.7
Okulun bulunduğu yer	Köy	48	25.9
	Merkez	136	73.5
Mesleki görev yılı	5 yıl ve altı	42	22.7
	6-10 yıl	52	28.1
	11-15 yıl	55	29.7
	16-20 yıl	15	8.1
	21 yıl ve üzeri	20	10.8
Ders yapılan sınıfların ortalama öğrenci	0-10 öğrenci	11	6.0
	11-20 öğrenci	55	29,3
	21-30 öğrenci	80	43,5
	31-40 öğrenci	33	17,9
	41 ve üzeri	6	3,3
Hafta sonu girilen ders saati	0	73	39.4
	1-4 saat	24	12.9
	5-8 saat	73	34.4
	9-12 saat	7	3.7
	13-16 sat	7	3.7
	17 saat ve üzeri	-	-
Bir haftadaki ders saati süresi	15 saat ve altı	13	7,0
	16-20 saat	37	19,6
	21-25 saat	48	26,1
	26-30 saat	59	32,1
	31 saat ve üzeri	28	13,0
Okulun sosyo-ekonomik durumu	Düşük	56	30.2
	Orta	108	58.4
	Yüksek	21	11.4

Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada, veri toplama araçları olarak “Kişisel Bilgi Formu” ve “Öğretmenlerin Öğretim Duygu Durumları Ölçeği” kullanılmıştır.

Kişisel Bilgi Formu: Fen bilgisi öğretmenlerinin kişisel bilgilerini belirlemek amacıyla hazırlanan formda demografik ve okul bilgileri ile ilgili sorular yer almıştır.

Öğretmenlerin Öğretim Duygu Durumları Ölçeği: Öğretmenlerin Öğretim Duygu Durumları Ölçeği, Hong ve arkadaşları (2016) tarafından öğretmenlerin öğretim sırasında deneyimledikleri duyguları ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama çalışması Dilekçi ve Sezgin Nartgün (2019) tarafından gerçekleştirilmiştir. 4'lü Likert tipinde (1=kesinlikle katılmıyorum ve 4=kesinlikle katılıyorum) olan ölçek altı boyut (kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığı duygusu) ve 27 maddeden oluşmaktadır. Kaygı duygusu alt boyutu 4 maddeden oluşmakta olup öğretmenlerin öğretim durumundaki kaygı derecesini ölçmektedir (örnek: "Öğretime hazırlanma kaygılanmama sebep olur."). Gurur duygusu alt boyutu 4 maddeden oluşmakta, öğretmenlerin gurur duygusunu ölçmeyi amaçlar (örnek: "İşimin sonucuyla gurur duyarım."). Haz alma duygusu alt boyutu da 4 maddeden oluşmakta olup öğretim sürecinde öğretmenin yaptığı işten haz alma derecesini belirlemeyi amaçlamaktadır (örnek: "Derslerime hazırlanırken keyif alırım."). Öfke duygusu alt boyutu öğretmenin öğretim sürecinde duyduğu öfkenin derecesini belirlemeyi sağlayan 3 maddeden oluşmaktadır (örnek, "Öğretirken gerçekten çok kızarırım."). Umut duygusu alt boyutu 7 maddeden oluşmakta olup ders esnasında öğretmenin umut duygusunu belirlemeyi amaçlar (örnek, "derste koşullar ne olursa olsun dersi başarılı bir şekilde tamamlayacağım ümidini kaybetmem."). Hayal kırıklığı duygusu alt boyutu 5 maddeden oluşmakta olup öğretmenlerin öğretim sürecinde yaşadığı hayal kırıklığının derecesini ölçmeyi amaçlar (örnek, "öğretim tarzım beni hüsrana uğratar."). Dilekçi ve Sezgin-Nartgün (2019) ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için Cronbach alfa iç tutarlık katsayısını hesaplamış ve Cronbach alfa değerlerinin .74 ile .89 arasında değiştiği belirlemiştir. Ölçeğin geçerliliği içinse doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi sonucunda bulunan uyum indeksleri ki-kare iyilik uyum endeksi $\chi^2 = 739.65$, CFI=0.97, GFI=0.85, NFI=0.95 ve RMSEA = 0.059 olarak bulunmuştur. Cronbach Alpha güvenilirlik kat sayısı değeri 0.60'dan büyük veya eşit ve 0.90 değerinden küçük değerler aldığı ölçüm sonuçları oldukça güvenilir olarak nitelendirilmiştir (Tavşancıl, 2006). Bu veriler ışığında Öğretmenlerin Öğretim Duygu Durumları Ölçeğinin alt boyutlarının Cronbach alfa değerlerine bakılarak oldukça güvenilir olduğu söylenebilmektedir. Elde edilen güvenilirlik ve geçerlilik değerleri uyarlanan ölçeğin veri toplamak için güvenilir ve geçerli olduğunu ifade etmektedir. Bu çalışmada elde edilen verilerden hesaplanan iç tutarlılık değerleri Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Öğretmenlerin Öğretim Duygu Durumları Ölçeği'nin iç-tutarlılık katsayıları

Alt-boyut	Cronbach Alfa (α)
Kaygı	.64
Gurur	.73
Haz alma	.84
Öfke	.77
Umut	.87
Hayal kırıklığı	.82

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılacak olan veri toplama araçları için Muğla İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan araştırma izin onayı alınmıştır. Veri toplama araçları, 2019-2020 eğitim-öğretim yılı birinci döneminde Muğla Milli Eğitim Müdürlüğü bünyesindeki devlet ve özel ortaokullarında görevli 185 fen bilgisi öğretmenine uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama aracı fen bilgisi öğretmenlerine araştırmacı tarafından ulaştırılmıştır. Araştırmacı tarafından öğretmenlere araştırmanın amacı, verilerin gizliliği ve etik durum hakkında bilgi verilmiş, gönüllülük esası dikkate alınarak veri toplama araçlarını doldurmaları istenmiştir. Katılımcılara çalışmadan elde edilen verilerin gizli kalacağı garantisini verilmiş ve kişisel bilgilerin hiçbirisi talep edilmemiştir. Araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmenlerinin veri toplama aracını doldurmaları 15-20 dakikalık süre içerisinde gerçekleşmiştir.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizinde birden fazla istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Öncelikle veri toplama araçlarının uygulanan grup için iç tutarlılık analizleri yapılmıştır. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek için Kolmogrov-Smirnov testi yapılmış çarpıklık ve basıklık değerlerine bakılarak tüm değişkenler için $p < .05$ olduğu görülmüştür. Böylece verilerin

normal dağılım göstermediği belirlenerek bu nedenle non- parametrik analiz teknikleri kullanılmıştır. Araştırmanın amacı ve alt amaçları doğrultusunda nicel veri analizi yöntemlerinden betimsel istatistik, Mann Whitney U Testi ve Kruskal Wallis H Testi analizi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler, SPSS paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

Bulgular

Bu bölümde ilk olarak fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularına (kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığı) ilişkin ortalama (\bar{X}) ve standart sapma değerlerini (SS) ortaya koymak amacıyla betimsel analizler yer almaktadır. Ayrıca, fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının demografik ve okul değişkenleriyle ilişkisini belirlemek amacıyla ortaya çıkan bulgular sunulmuştur. Ölçek 4'lü Likert tipi bir ölçektir bu nedenle (1.00-1.99) arası için düşük, (2.00-2.99) arası orta ve (3.00-4.00) arası değerler yüksek olarak nitelendirilmiştir.

Betimsel Bulgular

Tablo 4'te fen bilgisi öğretmenlerinin öğretme faaliyeti sırasında hissettiği öğretim duygusuna ait betimsel istatistikler verilmiştir. Fen bilgisi öğretmenlerinin en düşük öğretim duygusunun kaygı olduğu tespit edilmiştir ($\bar{x} = 1.56$, $SS = 0.54$). En yüksek ortalamanın ise haz alma duygusunda olduğu belirlenmiştir ($\bar{x} = 3.66$, $SS = 0.45$). Bulgular öğretmenlerin negatif duygularda düşük ortalamaya pozitif duygularda ise yüksek ortalama sahip oldukları bulunmuştur.

Tablo 4. Öğretim duygusuna ilişkin betimsel istatistikler

Öğretim Duygusu	\bar{X}	Ss	Çarpıklık	Basıklık
Kaygı	1.56	.54	1.00	3.25
Gurur	3.31	.50	1.75	4.00
Haz alma	3.66	.45	1.50	4.00
Öfke	1.89	.70	1.00	4.00
Umut	3.45	.50	1.57	4.00
Hayal kırıklığı	1.78	.63	1.00	4.00

İlişkisel Bulgular

Fen bilgisi öğretmenlerinin cinsiyet değişkeninin öğretim duygu durumlarına etkisini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 5'te yer almaktadır. Analiz sonuçları incelendiğinde gurur ve umut duygusu alt boyutlarında kadın ve erkek fen bilgisi öğretmenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p < .05$; sırasıyla $r = -.15$, $r = -.14$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın kadın fen bilgisi öğretmenleri lehine olduğu belirlenmiş olup küçük bir etkiye sahiptir. Buna göre kadın fen bilgisi öğretmenlerinin erkek fen bilgisi öğretmenlerine göre daha fazla umut ve gurur duygusuna sahip oldukları belirlenmiştir. Öğrenim duygu durumları içerisinde yer alan kaygı, haz alma, öfke ve hayal kırıklığı boyutlarının cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır ($p > .05$).

Tablo 5. Öğretim duygularının cinsiyete göre değişimi

Öğretim	Kadın	Erkek	Z	p	r
Kaygı	1.50	1.50	-1.22	.22	-.08
Gurur	3.25	3.15	-2.10	.04	-.15
Haz alma	4.00	3.75	-1.67	.09	-.12
Öfke	1.67	2.00	-1.76	.07	-.12
Umut	3.57	3.43	-2.03	.04	-.14
Hayal kırıklığı	1.60	1.80	-.90	.37	-.06

Tablo 6'da fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecindeki duygularının yaşa göre değişimi incelemek amacıyla Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Kruskal Wallis H testi veri setinin normallik şartını sağlamadığı durumlarda üç ve daha fazla grup arasında fark olup olmadığını test etmek için kullanılan bir parametrik olmayan istatistiksel analizdir. Analiz sonuçları incelendiğinde haz alma alt boyutunda fen bilgisi öğretmenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir

($p < .05$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın hangi yaş grupları arasında gerçekleştiğini belirlemek amacıyla Mann-Whitney U testi gerçekleştirilmiştir. Gruplar arasında “20-29 yaş” ile “30-39 yaş” arasında 20-29 yaş, “50-59 yaş” ile “30-39 yaş” arasında 50-59 yaş lehine anlamlı düzeyde farklılığın olduğu ortaya çıkmış olup küçük bir etki bulunmuştur (sırasıyla $r = .17$, $r = -.16$). Öğretim duygu durumlarından kaygı, gurur, öfke, umut ve hayal kırıklığı duygularının fen bilgisi öğretmenlerinin yaşına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir ($p > .05$).

Tablo 6. Öğretim duygularının yaşa göre değişimine ait Kruskal Wallis H bulguları

Alt faktörler	20-29	30-39	40-49	50-59	χ^2	p
Kaygı	89.36	93.12	101.28	54.30	3.73	.28
Gurur	95.59	86.81	99.62	142.10	6.39	.08
Haz alma	104.90	85.83	89.92	139.00	9.08	.02
Öfke	91.69	97.89	81.32	53.60	5.21	.14
Umut	100.31	85.99	98.22	126.30	4.96	.15
Hayal kırıklığı	93.78	96.19	80.37	76.60	2.56	.45

Tablo 7’de fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecindeki duygularının hafta içi girilen ders saatine göre değişimi incelemek amacıyla Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde, kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığı duygularının fen bilgisi öğretmenlerinin hafta içi girilen ders saati sayısına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir ($p > .05$).

Tablo 7. Öğretim duygularının hafta içi girilen ders saatine göre Kruskal Wallis H testi değerleri

Alt faktörler	15 saat ve altı	16-20 saat	21-25 saat	26-30 saat	31 saat ve üzeri	χ^2	p
Kaygı	98.85	86.67	100.39	92.26	84.04	2.50	.64
Gurur	108.96	82.92	95.76	96.42	83.32	3.84	.42
Haz alma	104.27	83.76	97.40	97.21	79.95	4.62	.32
Öfke	97.73	90.44	96.90	88.37	93.88	.90	.92
Umut	98.35	85.35	94.98	93.61	92.39	.95	.91
Hayal kırıklığı	100.96	78.83	95.74	90.75	104.27	4.37	.35

Tablo 8’de fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecindeki duygularının hafta sonu girilen ders saatine göre değişimi incelemek amacıyla Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Analiz sonucunda kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığı duygularının fen bilgisi öğretmenlerinin hafta sonu girilen ders saati sayısına göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı belirlenmiştir ($p > .05$).

Tablo 8. Öğretim duygularının hafta sonu girilen ders saatine göre Kruskal Wallis H Testi değerleri

Alt faktörler	0	1-4	5-8	9-12	13-16	17 ve üzeri	χ^2	p
Kaygı	103.22	97.31	80.05	112.50	82.50	32.00	10.02	.07
Gurur	88.89	86.79	92.70	109.83	141.50	84.50	6.53	.25
Haz alma	83.75	95.21	98.51	91.75	124.25	50.50	6.59	.25
Öfke	98.59	91.73	85.58	113.42	91.33	47.00	3.96	.55
Umut	85.51	86.63	96.23	125.83	130.25	51.50	8.02	.15
Hayal kırıklığı	102.34	92.75	82.60	89.42	88.67	122.50	5.50	.35

Tablo 9’da fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecindeki duygularının mesleki hizmet yılına göre değişimi incelemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H testinden elde edilen bulgular yer almaktadır. Analiz sonuçları incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygu durumlarından kaygı hariç hepsinde mesleki hizmet yılına göre anlamlı bir farklılığın olduğu ortaya çıkmıştır ($p < .05$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın hangi mesleki hizmet yılı grupları arasında gerçekleştiğini belirlemek amacıyla Mann-Whitney U testi gerçekleştirilmiştir. Gurur duygusunda gruplar arasında “21 yıl ve üzeri” olanların “5 yıl ve altı”, “6-10 yıl”, “11-15 yıl” ve “16-20 yıl” gruplarıyla anlamlı

farklılık bulunmuştur. Tüm farklar 21 yıl ve üzeri lehine olup orta düzey etki büyüklüğüne sahiptir (sırasıyla $r=.40$, $r=-.38$, $r=-.40$, $r=-.59$). Haz alma duygusu mesleki hizmet yılına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p<.05$). “5 yıl ve altı” ile “11-15 yıl” arasında 5 yıl ve altı, “6-10 yıl” ile “11-15 yıl” arasında 6-10 yıl mesleki hizmet yapmış öğretmenler lehine farklılaşmanın olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca haz alma duygusunda, “21 yıl ve üzeri” ile “6-10 yıl”, “11-15 yıl”, “16-20 yıl” arasında 21 yıl ve üzeri mesleki hizmet yılına sahip fen bilgisi öğretmenleri lehine anlamlı düzeyde farklılaşmanın olduğu görülmekte olup orta bir etkinin olduğu belirlenmiştir. Öfke duygusu mesleki hizmet yılına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p<.05$). Ortaya çıkan anlamlı farklılık “21 yıl ve üzeri” ile “6-10 yıl”, “11-15 yıl”, “16-20 yıl” arasında 6-10 yıl, 11-15 yıl ve 16-20 yıl mesleki hizmet yılına sahip olan fen bilgisi öğretmenleri lehinedir. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın orta etkiye sahip olduğu görülmektedir. Umut duygusu mesleki hizmet yılına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p<.05$). Ortaya çıkan anlamlı farklılık “21 yıl ve üzeri” ile “5 yıl ve altı”, “6-10 yıl”, “11-15 yıl”, “16-20 yıl” arasında 5 yıl ve altı, 6-10 yıl, 11-15 yıl ve 16-20 yıl mesleki hizmet yılına sahip olan fen bilgisi öğretmenleri lehine olup orta etki düzeyinin olduğu belirlenmiştir. Hayal kırıklığı duygusu mesleki hizmet yılına göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p<.05$). Ortaya çıkan anlamlı farklılık “21 yıl ve üzeri” ile “6-10 yıl”, “11-15 yıl”, “16-20 yıl” arasında 6-10 yıl, 11-15 yıl ve 16-20 yıl mesleki hizmet yılına sahip olan fen bilgisi öğretmenleri lehinedir. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın orta etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Tablo 9. Öğretim duygularının mesleki hizmet yılına göre Kruskal Wallis H testi değerleri

Alt faktörler	5 ve daha az	6-10	11-15	16-20	21 yıl ve üzeri	χ^2	p
Kaygı	92.21	86.28	98.39	107.17	82.08	3.45	.48
Gurur	91.02	89.40	86.89	71.13	135.10	16.47	.00
Haz alma	101.0	97.35	74.32	74.10	124.60	19.66	.00
Öfke	85.63	91.88	106.44	104.63	61.10	12.53	.01
Umut	94.58	96.44	77.94	75.83	130.43	16.36	.00
Hayal kırıklığı	94.17	89.61	100.75	108.37	61.95	9.56	.04

Tablo 10’da fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecindeki duygularının sınıf mevcuduna göre değişimi incelemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H testinden elde edilen bulgular yer almaktadır. Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygu durumlarından kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığında eğitim verilen sınıf mevcuduna göre anlamlı bir farklılığın olmadığı ortaya çıkmıştır ($p>.05$).

Tablo 10. Öğretim duygularının sınıf mevcuduna göre Kruskal Wallis H testi değerleri

Alt faktörler	10 ve altı	11-20	21-30	31-40	41 ve üzeri	χ^2	p
Kaygı	87.05	91.40	98.81	84.00	75.08	2.88	.57
Gurur	81.68	106.43	81.64	97.58	103.83	8.26	.08
Haz alma	77.36	95.71	90.73	96.85	91.00	1.60	.80
Öfke	85.64	100.64	96.11	70.38	105.33	8.07	.08
Umut	93.05	85.56	94.08	99.32	95.50	1.57	.81
Hayal kırıklığı	104.82	92.36	97.22	73.82	111.00	6.08	.19

Tablo 11’de fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecindeki duygularının okul yerleşim yerine göre değişimini incelemek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Analiz sonuçları incelendiğinde umut duygusu alt boyutlarında köy ve merkezde yer alan okullarda görev yapan fen bilgisi öğretmenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir ($p<.05$; $r=-.19$). Ortaya çıkan anlamlı farklılığın merkezde yer alan okullarda görev yapan fen bilgisi öğretmenleri lehine olduğu belirlenmiş olup küçük bir etkiye sahiptir. Öğrenim duygu durumları içerisinde yer alan

kaygı, gurur, haz alma, öfke ve hayal kırıklığı boyutlarının okul yerleşim yerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır ($p>.05$).

Tablo 11. Öğretim duygularının okul yerleşim yerine göre Mann Whitney U testi değerleri

Alt faktörler	Köy (Medyan)	Merkez (Medyan)	Z	p	r
Kaygı	100.58	89.65	-1.25	.21	-.09
Gurur	86.10	94.76	-.98	.32	-.07
Haz alma	82.31	96.10	-1.65	.09	-.12
Öfke	101.57	89.30	-1.39	.16	-.10
Umut	75.06	98.65	-2.66	.00	-.19
Hayal kırıklığı	103.03	88.78	-1.60	.10	-.11

Tablo 12’de fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecindeki duygularının öğretim yaptıkları okulun sosyo-ekonomik durumuna göre değişimi incelemek amacıyla yapılan Kruskal Wallis H testinden elde edilen bulgular yer almaktadır. Analiz sonuçları incelendiğinde fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygu durumlarından gurur ve haz alma okulun sosyo-ekonomik durumuna göre anlamlı bir farklılığa sahip olmadığı ortaya çıkmıştır ($p>.05$). Fen bilgisi öğretmenlerinin kaygı duygusu okulun sosyo-ekonomik durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermektedir. Ortaya çıkan anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında gerçekleştiğini belirlemek amacıyla Mann-Whitney U testi gerçekleştirilmiştir. Gruplar arasında “düşük” ile “orta” ve “yüksek” sosyo-ekonomik duruma sahip okullar arasında düşük lehine anlamlı düzeyde farklılığın olduğu ortaya çıkmış olup düşük ve orta bir etki belirlenmiştir ($p<.05$; sırasıyla $r=.19$, $r=-.24$). Öfke duygusu okulun sosyo-ekonomik durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir. “Düşük” ile “orta” sosyoekonomik duruma sahip okullar arasında düşük lehine anlamlı düzeyde farklılığın olduğu belirlenmiş ve düşük etki bulunmuştur ($p<.05$; $r=-.20$). Umut duygusu okulun sosyo-ekonomik durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p<.05$). “Düşük” ile “yüksek” ve “orta” ile “yüksek” arasında yüksek sosyo-ekonomik okullar lehine anlamlı düzeyde farklılık ortaya çıkmış olup orta etki görülmektedir. Hayal kırıklığı duygusu okulun sosyoekonomik durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık göstermektedir ($p<.05$). “Düşük” ile “orta” ve “yüksek” sosyoekonomik duruma sahip okullar arasında düşük lehine anlamlı düzeyde farklılığın ve orta etkinin olduğu belirlenmiştir.

Tablo 12. Öğretim duygularının okulun sosyo-ekonomik durumuna göre Kruskal Wallis H testi değerleri

Alt faktörler	Düşük	Orta	Yüksek	χ^2	p
Kaygı	108.13	86.89	79.40	7.66	.02
Gurur	82.99	93.27	113.95	5.35	.06
Haz alma	85.31	92.05	113.98	5.10	.07
Öfke	108.38	85.92	83.69	7.38	.02
Umut	82.75	91.29	124.67	9.77	.00
Hayal kırıklığı	118.17	81.05	82.38	18.98	.00

Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma ile Muğla ilinde ki devlet okulları ve özel okullarda görev yapan fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim süreci duygularının belirlenmesi, ayrıca fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının cinsiyetleri, yaşları, mesleki kıdemleri, haftalık girdikleri ders saatleri, hafta sonu girdikleri ders saatleri, okulun yerleşim yeri, okulun sosyo-ekonomik durumu, sınıf mevcudu arasındaki ilişkiyi belirlemek amaçlanmıştır. Araştırma verileri Muğla ilinde devlet ve özel okullarda görev yapan 185 fen bilgisi öğretmeninden elde edilmiştir. Araştırmanın veri toplama araçları; fen bilgisi öğretmenlerinden demografik bilgileri elde etmeyi amaçlayan “Kişisel Bilgi Formu” ve fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim süreci duygularını belirlemeyi amaçlayan “ Öğretmen Duygu Durumları Ölçeği” dir. Öğretmen duygu durumları ölçeğine ait Cronbach alfa değerleri Kaygı

duygusu boyutunda .64, gurur duygusu boyutunda .73, haz alma duygusu boyutunda .84, öfke duygusu boyutunda .77, umut duygusu boyutunda .87, hayal kırıklığı duygusu boyutunda .82, olarak belirlenmiş ve ölçeğin güvenilir olduğu söylenebilmektedir. Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının belirlenmesi için betimsel analizlerde; ortalama ve standart sapma, ilişkisel bulguların belirlenebilmesi için Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testleri kullanılmıştır.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim süreci duyguları alt boyutları yaşanma sıklıklarına göre; haz alma, umut, gurur, öfke, hayal kırıklığı ve kaygı şeklinde sıralanır. Olumlu duygular olan gurur, haz alma ve umut duyguları yüksek ortalama değerine sahipken olumsuz duygular olan öfke, kaygı ve hayal kırıklığı duyguları düşük ortalama değerlerine sahiptir. Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim süreçlerinde gurur, umut, haz alma gibi olumlu duyguları öfke, kaygı, hayal kırıklığı gibi olumsuz duygulara göre daha sık yaşadığı söylenebilir. Araştırmayı destekleyecek şekilde, Hong ve diğerleri (2016), Dilekçi (2018), Argon ve Yılmaz (2019), Yıldırım (2019), Prosen, Smrtnik, Vıtulic ve Skraban (2014), Stephanou ve Oikonomou (2018) ve Alhebaishi (2019) tarafından yapılan çalışmalarda öğretmenlerin olumlu öğretim duygularının, olumsuz öğretim duygularından daha fazla yaşadığını belirtmişlerdir. Akay ve Tezel (2018) okul öncesi öğretmenlerinin gün içindeki duygularını inceledikleri çalışmalarında olumlu duyguların daha sık yaşandığı fakat gün sonuna doğru olumsuz duygularının arttığını ifade etmişlerdir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim süreci duygularına bakıldığında kaygı duygusunun düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Argon ve Yılmaz'da (2019) benzer bir şekilde öğretmenlerin kaygı duygularının düşük düzeyde olduğunu ifade etmişlerdir. Fen bilgisi öğretmenlerinin kaygı duygusu boyutunda "Öğretime hazırlanma kaygılanmama sebep olur" maddesi en yüksek ortalamaya, "Öğretirken gergin ve sinirli hissederim" maddesi de en düşük ortalama puana sahiptir. Buradan hareketle fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim faaliyetleri sırasında daha fazla kaygılandıkları söylenebilir. Bu durum öğretmenlerin sınıf yönetimi ya da alan bilgisi ile ilgili eksiklerinden kaynaklanabileceği gibi ders için gerekli hazırlığın yapılamamış olmasından da kaynaklanmış olabilir. Khajavy, Ghonsooly, Fatemi ve Frenzel (2018) çalışmalarında öğrencilerin sorularına cevap verememe ve öğretmenin hazırlık eksiğinin olmasının öğretmenlerin kaygı duygusunun sebebi olarak ifade etmişlerdir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim süreci duygularından gurur duygusu alt boyutunda öğretime hazırlanma sürecinde hissettikleri gurur duygusu, ders sonucunda elde edilen başarı sonucu hissedilen gurur duygusuna göre daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecinde gurur duygusunu sık yaşadığı söylenebilir. Benzer şekilde Argon ve Yılmaz (2019) öğretmenlerin mesleklerinden çok yüksek düzeyde gurur duyduklarını, öğretim yapmaktan çok yüksek düzeyde haz aldıklarını ifade etmişlerdir. Dersin sonunda başarıya ulaşma durumunun öğretmenlerin daha fazla gurur duymalarını sağlamıştır. Khajavy ve diğerleri (2018) öğrencilerden gelen olumlu geri bildirimlerin ve öğrencilerin gelişim sağlamalarının öğretmenlerin gurur duygularının öncülü olduğunu ifade etmişlerdir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin haz alma duygusu boyutu maddelerinin birbirine çok yakın ortalama değerlere sahip olduğu, fen bilgisi öğretmenlerinin en sık yaşadığı öğretim duygusunun haz alma duygusu olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Dilekçi (2018) ve Stephanou ve Oikonomou (2018) öğretmenlerin en çok yaşadığı öğretim duygu durumunun haz alma duygusu olduğunu ifade ederek araştırmanın sonucunu desteklemektedirler. Derse hazırlık aşamasını içeren "Derslerime hazırlanırken keyif alırım" maddesi en düşük ortalama değere sahipken ders esnasını içeren "Öğretmekten haz alırım" maddesi en yüksek ortalamaya sahiptir. Fen bilgisi öğretmenlerinin ders sırasında hissettikleri haz alma duygusunun derse hazırlık aşamasındaki haz alma duygusundan daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Olumsuz duygular arasında yer alan öfke duygusu fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecinde en sık yaşadığı olumsuz duygudur. Chen (2016), Dilekçi (2018) ve Alhebaishi (2019) olumsuz duygulardan öfke duygusunun öğretmenlerin olumsuz öğretim duyguları arasında en sık yaşanan duygu olduğunu belirlemişler olup araştırma sonucumuz benzerlik taşımaktadır. "Öğretirken gerçekten çok kızarım" maddesi en az, "Bazı günler öğretmek beni çileden çıkarır" maddesi en çok ortalama değere sahiptir. Fen bilgisi öğretmenlerinin çeşitli etkenlerle bazı günlerde öğretirken çok

daha fazla öfkeli olabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu etkenler kişisel sebepler olabileceği gibi, yöneticilerden veya öğrenci davranışlarından da kaynaklanabilir. Darby (2008) yaptığı çalışmada velilerin ilgisizliği, öğrencilerin uygunsuz davranışları ve tembelliği ya da hedeflerin gerçekleşmemesi gibi durumlarda öğretmenlerin öfke ve kaygı duygularının genellikle başkalarından kaynaklanan sebeplerle oluştuğunu ifade etmiş olup araştırma sonucumuz bu durumu desteklemektedir.

Umut duygusu fen bilgisi öğretmenlerinin sık yaşadığı duygulardan biridir. Argon ve Yılmaz (2019), öğretmenlik mesleğinin öğretmenlere yüksek düzeyde umut sağladığını ifade etmişlerdir. Umut duygusu boyutunda; fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim faaliyeti sırasında sahip olduğu umut duygusunun, öğrencilerin öğretim faaliyeti sırasında sergilediği davranışlardan kaynaklanan umut duygusuna göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir. Bu sonuç doğrultusunda öğretmenlerin öğretim faaliyeti gerçekleştirirken yaptıkları işin sonucunun belirlenen amaca hizmet edeceğini düşünmelerinden dolayı umut duygusunu daha fazla hissettikleri söylenebilir.

Fen bilgisi öğretmenleri hayal kırıklığı duygusunda, “Öğretim tarzım beni hüsrana uğrattır” maddesinde en az, “Öğretim esnasında hayal kırıklığı yaşamam için birçok neden vardır” maddesi en yüksek ortalama puana sahip olduğu belirlenmiştir. Öğretmenler bu ifadelerle hayal kırıklığı sebebi olarak daha çok kendileri dışındaki etkenleri görmektedir. Kendileri dışındaki etkenler fen bilgisi öğretmenleri üzerinde öğretim sürecinin amacına ulaşamamasına sebep olunacağını düşünmelerine sebep olmaktadır. Bunu düşünme sebebi olarak öğretmenlerin öğretim faaliyetlerine ilişkin çabalarının çevrelerinin görmezden gelmesi olarak söylenebilir. Alhebaishi (2019) yaptığı çalışmada da öğretmenlerin çabalarının göz ardı edildiğini bu sebeple de hayal kırıklığı duygusunu yaşadıklarını ifade etmiş olup araştırmamızda elde edilen sonuç ile benzerlik taşımaktadır.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecinde yaşadığı kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığı duyguları öğretim süreci öncesinde, öğretim faaliyetleri sırasında ya da öğretim sonucunda olacak şekilde farklı zamanlarda yaşanabilmektedir. Ayrıca bu duygular davranışları söndürücü veya aktive edici olarak ortaya çıkabilmektedir (Pekrun ve Linenbrink-Garcia, 2012). Fen bilgisi öğretmenlerinin kaygı duygusunu ders öncesinde hazırlık aşamasında daha yoğun yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ders öncesinde yaşanan kaygı duygusunun derse hazırlık ve planlama çalışmalarını gerçekleştirmede karşılaşılan zorluklardan kaynaklandığı söylenebilir. Bu kaygı duygusu başarısızlık yaşamamak için daha çok çalışmayı beraberinde getirerek aktive edici, harekete geçirici bir duygu olarak nitelendirilebilir. Derse hazırlık aşamasını verimli geçiremeyen öğretmenler için kaygı duygusu söndürücü bir etki olarak da ortaya çıkabilir. Gurur duygusu, fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim faaliyetleri sonunda daha sık yaşadığı bir duygu olarak ortaya çıkmıştır. Öğretim faaliyetinin sonunda beklentisine ulaşan öğretmen gurur duygusu yaşayacak, bu duyguyu yaşama isteği öğretmeni harekete geçirerek aktif kılacaktır. Fen bilgisi öğretmenleri ders sırasında haz alma duygusunu daha yoğun şekilde yaşamakta olup öğretim sürecindeki haz alma duyguları öğretmenlerin mesleklerinden zevk almalarını sağlayarak harekete geçmelerine sebep olabilir. Öfke duygusu, fen bilgisi öğretmenlerinin en yoğun olarak ders esnasında yaşadığı duygudur. Öğretim sürecinde öfkelenen öğretmen bu olumsuz duygu ile başa çıkmakta zorlanarak hareketi durdurucu, süreci söndüren bir etkiyle karşılaşabilir. Umut duygusunu en yoğun şekilde öğretim faaliyetleri sırasında yaşayan fen bilgisi öğretmenleri bu duygu ile öğretim faaliyetlerini gerçekleştirirken harekete geçirici bir etki ile karşılaşabilmektedir. Fen bilgisi öğretmenleri hayal kırıklığı duygusunu da en sık öğretim faaliyetleri sırasında yaşamaktadırlar. Ders esnasında hayal kırıklığı yaşayan öğretmen beklediğini bulamadığı için öğretim davranışlarında söndürücü ve durdurucu bir etki görülebilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının cinsiyete göre etkisi incelendiğinde kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre daha fazla umut ve gurur duygusuna sahip olduğu söylenebilir. Benzer şekilde, Kızıroğlu (2012) sınıf öğretmenlerinin sosyo-demografik özelliklere göre umutsuzluk düzeyleri üzerine yaptığı araştırmada kadın sınıf öğretmenlerinin umut duygusunun erkek sınıf öğretmenlerine göre daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Adams (2020), öğretim duyguları açısından kadın öğretmenlerin lehine, kadın ve erkek öğretmenler arasında anlamlı bir fark olduğunu ifade etmiştir. Dilekçi (2018) sadece haz alma duygusu boyutunda kadın öğretmenler lehine anlamlı bir farklılığa ulaşmıştır. Erkek ve kadın fen bilgisi öğretmenleri arasında kaygı, haz alma, öfke, hayal kırıklığı öğretim duyguları açısından anlamlı bir farklılığa ulaşamamıştır.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının yaşa göre etkisi incelendiğinde sadece haz alma duygusu boyutunda yaşa göre anlamlı farklılıklar görülmüştür. “20-29” yaş ile “30-39” yaş arasında “20-29” yaş lehine, “30-39” yaş ile “50-59” yaş arasında “50-59” yaş lehine haz alma duygusunun anlamlı fark gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. “30-39” yaş aralığı fen bilgisi öğretmenlerinin hayatı ile ilgili değişikliklerin daha çok yaşandığı, evlenme, çocuk sahibi olma ve bunlarla ilgili sorumlulukların daha fazla yaşandığı bir yaş aralığı olarak düşünüleceğinden bu yaş gurubundaki öğretmenlerin öğretim sürecinde haz alma duygusunu daha az yaşadıkları söylenebilir. Harmankaya (2018) tarafından yapılan çalışma sonucunda elde edilen bulgular incelendiğinde, özel eğitim öğretmenlerinin yaş değişkenine göre umut duygularının farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının haftalık girilen ders saatine göre etkisi incelendiğinde, kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığı duyguları bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmenlerinin % 78.8 inin bir haftada ki toplam ders saati 1-30 ders saati aralığında ve kabul edilebilir düzeydedir. Bu nedenle haftalık ders saati ve öğretmenlerin öğretim duygu durumları arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının hafta sonu girilen ders saatine göre etkisi incelendiğinde, kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığı duyguları bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Devlet okullarında hafta sonu derse girme durumunun öğretmenin isteğine bırakılması, araştırmaya katılan öğretmenlerin %39.5’inin hafta sonu derse girmediği, sadece % 8’ inin hafta sonu ders saatinin 9-16 saat arasında olacak şekilde yoğun olması ve hafta sonu derslerinin özel bir ücretlendirmeye tabii olması öğretim duyguları arasında anlamlı bir farklılık oluşmamasına sebep olmuş olabilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının mesleki hizmet yılı değişkenine göre etkisi incelendiğinde, kaygı, umut ve hayal kırıklığı duygularında anlamlı bir farklılık görülmediği sonucuna ulaşılmıştır. Gurur duygusu boyutunda “21 yıl ve üzeri” mesleki hizmet yılına sahip olan öğretmenler ile “5yıl ve altı”, “6-10 yıl”, “11-15 yıl”, “16- 20 yıl” arası hizmet yılına sahip öğretmenler arasında “21 yıl ve üzeri” hizmet süresi olan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mesleki kıdemi fazla olan fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecinde daha fazla gurur duydukları söylenebilir. Yaşadıkları deneyim ve başarı duygusunun fazla olması, mezun ettikleri öğrencilerin başarılarını görmüş olmaları “21 yıl ve üzeri” görev yapmış olan fen bilgisi öğretmenlerinin gurur duygusunu arttırmış olabilir. Haz alma duygusu bakımından ise “5 yıl ve altı” ile “11-15 yıl” arasında “5 yıl ve altı” lehine, “6-10 yıl” ile “11-15 yıl” arasında “6-10 yıl” lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlik mesleğinin ilk yıllarındaki idealistlik ile haz alma duygusunun daha çok yaşandığı söylenebilir. “21 yıl ve üzeri” mesleki hizmet yılına sahip fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecindeki haz alma duygusu, “6-10 yıl”, “11-15 yıl” ve “16-20 yıl” mesleki hizmet yılı olan öğretmenlere göre olumlu yönde farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuçtan hareketle mesleki deneyim arttıkça haz alma duygusunun arttığı söylenebilir. “6-10 yıl”, “11-15 yıl” ve “16-20 yıl” mesleki hizmet yılına sahip fen bilgisi öğretmenlerinin, “21 yıl ve üzeri” mesleki hizmet yılına sahip öğretmenlere göre daha fazla öfke duygusuna sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Mesleki deneyim arttıkça öğretim sürecindeki öfke duygusunun azaldığı söylenebilir. Dilekçi (2018) tarafından yapılan çalışmada da mesleki deneyimin artması özgüvenin daha fazla olması, alan bilgisinin daha iyi sağlanması gibi durumları beraberinde getirerek öfkenin azalmasına haz alma duygusunun artmasına sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Fen bilgisi öğretmenlerinin umut duygusu ile mesleki hizmet yılı arasında anlamlı bir farklılaşma belirlenmiş olup bu farklılaşmanın daha az hizmet yılına sahip olanlar lehine olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonucun ortaya çıkma nedeni olarak öğretmenlik mesleğine yeni başlayan öğretmenlerin öğrenciler ve eğitim süreçlerinin değişimi üzerinde daha fazla umutları olmaları, mesleki yılların geçmesi ile birlikte bu umutlarının azalması sebep olabilir. Hayal kırıklığı duygusu ile mesleki hizmet yılı arasında anlamlı bir farklılaşma belirlenmiş olup bu farklılaşmanın hizmet yılı az olanlar lehine olduğu belirlenmiştir. Böyle bir sonucun ortaya çıkmasına neden olarak mesleki kıdem arttıkça öğretmenlerin mesleğin gereklerine ilişkin yeterlikleri yapamadıkları ve çıktıkların kendilerini memnun etmemesinin hayal kırıklığına sebep olduğu söylenebilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygularının sınıf mevcudu değişkenine göre kaygı, gurur, haz alma, öfke, umut ve hayal kırıklığı duyguları bakımından anlamlı bir farklılık oluşturmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Kızıroğlu (2012) tarafından yapılan sınıf öğretmenlerinin sosyo-demografik özelliklere göre umutsuzluk düzeylerini belirlenmesi adlı çalışmada sınıf öğretmenlerinin sınıf mevcuduna göre umutsuzluk düzeylerinde anlamlı bir farklılığa ulaşamamıştır. Araştırmanın yapıldığı Muğla ilinde araştırmaya katılan fen bilgisi öğretmenlerinin okullarındaki sınıf mevcutları incelendiğinde, %6'sının "0-10", %29.3'ünün "11-20", %43.5'inin "21-30", %17.9'unun "31-40" ve %3.3'ünün "41 ve üzeri" öğrencinin bulunduğu görülmektedir. Öğretmenlerin büyük çoğunluğunun sınıf mevcudunun 30'un altında olan sınıflarda görev yaptığı belirlenmiştir. Çok kalabalık sınıflarda görev yapan fen bilgisi öğretmeni sayısının oldukça az olması sınıf mevcudu ve öğretmenlerin öğretim duyguları arasında anlamlı bir ilişki çıkmamasına sebep olarak gösterilebilir.

Okulun yerleşim yeri değişkenine göre fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygu durumları incelendiğinde, kaygı, haz alma, gurur, öfke ve hayal kırıklığı alt boyutlarında anlamlı bir farklılığın oluşmadığı belirlenmiştir. Umut duygusu alt boyutunda merkezde görev yapan öğretmenler ile köyde görev yapan öğretmenler arasında merkezde görev yapan öğretmenler lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmıştır. Merkezde görev yapan öğretmenlerin öğrencileri, köydeki öğrencilere göre daha fazla veli desteğine, yazılı ve teknolojik desteğe, daha üst düzey hazır bulunuşluğa sahiptir. Bu nedenle merkezde görev yapan öğretmenlerin öğretim faaliyetleri sırasında daha fazla başarı duygusu ve olumlu davranış örneği yaşamaları geleceğe dair umut duygularını arttırmış olabilir.

Okulun sosyoekonomik durum değişkenine göre fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygu durumlarına etkisi incelendiğinde gurur ve haz alma duyguları bakımından anlamlı bir farklılık oluşmadığı söylenebilir. Düşük düzeyde sosyoekonomik duruma sahip olan okullarda görev yapan fen bilgisi öğretmenlerinin daha çok kaygı, hayal kırıklığı ve öfke duygusu yaşadığı söylenebilir. Yöndem ve Bıçak (2008) öğretmen adaylarının öfke düzeyi ve tarzları ile ilgili yaptığı çalışmada öğretmen adaylarının küçük yerleşim yerlerinde yaşayanlarda öfke duygusunun sık yaşandığı bu bağlamda sosyoekonomik duruma göre de incelenmesinin faydalı olacağını belirtmişlerdir. Dilekçi (2018) ilçede görev yapan öğretmenlerin, il merkezinde görev yapanlara göre öfke duygularının daha fazla yaşadığını, haz alma, umut, gurur, hayal kırıklığı ve kaygı duygularında sosyoekonomik durum değişkeni bakımından anlamlı bir farklılık oluşmadığını ifade etmiştir. Okulun sosyoekonomik durumu yükseldikçe öğretmenlerde görülen olumlu duygulardan umut duygusu artarken; okulun sosyoekonomik durumu azaldıkça hayal kırıklığı, öfke ve kaygı gibi olumsuz duyguların yaşanma sıklığının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Buradan hareketle maddi imkansızlıklardan kaynaklanan problemlerin eğitim ve öğretim sürecinde olumsuzluklara yol açtığını ve önceliklerini değiştirdiği söylenebilir.

Öneriler

Fen bilgisi öğretmenlerinin gurur, umut ve haz alma duygularını yaşamasını sağlayan sınıf etkinlikleri ve durumlarının tespit edilerek bu olumlu duyguların artırılmasını sağlayacak uygulamalar geliştirilebilir. Destekleyici şekilde öğrenci, veli ve yönetici davranışlarının öğretmenlerin motivasyonlarını arttıracak şekilde düzenlenmesi öğretmenlerin dolaylı olarak da öğrencilerin olumlu duygularını artırarak eğitim – öğretim faaliyetlerinde daha verimli ve etkili olması sağlanabilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin kaygı, öfke ve hayal kırıklığı duygularını yaşamasına sebep olan etkenler belirlenerek bu olumsuz duygulardan uzaklaşmalarını sağlayacak şekilde tüm eğitim sistemi içindeki bireylerin gerekli çabayı göstermesi sağlanmalıdır. Fen bilgisi öğretmenlerinin olumsuz duygularla baş etmeye dair eğitimler alması sağlanabilir. Olumsuz duyguların yaşanmasına sebep olan sınıf yönetimi, alan bilgisi hakimiyeti, laboratuvar derslerinde meydana gelebilecek olumsuzluklar veya başarısızlıklarla ilgili meydana gelen negatif duyguların önüne geçebilmek için öğretmenlere bu alanlarda hizmet içi eğitimler verilebilir. Fen bilgisi öğretmenleri derslerini daha iyi planlayarak ders sırasında yaşanabilecek olumsuz duyguların yaşanma sıklığını azaltabilirler.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim süreci duygularını tanımları ve yönetebilmeleri karşılaşılabilecek sorunların önüne geçilmesini ve daha kolay çözülebilmesini sağlayabilir. Böylece öğrenme ortamını etkileyen olumsuzlukların önüne geçilebilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin ders öncesi, sırası ve sonrasında yaşadıkları aktive edici, harekete geçirici duyguların arttırılmasını, söndürücü duyguların azaltılmasını sağlayacak şekilde rehberlik hizmetleri verilebilir.

Erkek öğretmenlerin olumlu duygulardan olan umut ve gurur duygusunu yaşama düzeylerini arttırmak için erkek fen bilgisi öğretmenlerinin çalışmaları tüm eğitim paydaşları tarafından desteklenerek, başarıları övgü ile ifade edilmeli, öğretim duygu durumlarına önem gösterilmelidir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim sürecindeki haz alma duygusunu arttırmak için 30-39 yaş grubundaki öğretmenlerin okul yöneticileri, zümreleri ve okuldaki öğretmen arkadaşları ders saatleri, ders programları gibi süreçlerde destek sağlayarak haz alma duyguları arttırılabilir.

Fen bilgisi öğretmenlerinin mesleklerine başladıkları idealistiklikleri ile görevlerine devam etmeleri haz alma ve gurur gibi olumlu duygularını devam ettirmeleri ve öfkelerini kontrol altına alabilmeleri için mesleki kıdemi az olan öğretmenler ile mesleki kıdemi fazla olan öğretmenler bir araya getirilerek motivasyon çalışmaları yapılabilir. Özellikle mesleki kıdemi az olan öğretmenlere yönelik öfke kontrolü eğitimleri ya da duygu yönetimine dair seminerler verilebilir.

Öğretmenlerin öz yeterlilik ve özgüvenlerini arttırmaya yönelik çalışmalar ile olumsuz duygularının azalacağı olumlu duyguların ise artacağı söylenebilir. Fen bilgisi öğretmenlerinin görev yaptığı sınıf mevcudunun 30 öğrencinin altında olmasının laboratuvar kullanımı ve dersin etkili işlenmesi açısından önemli olduğu söylenebilir. Öğretmenlerin haftalık ders saati ve hafta sonu verdikleri ders saatlerinin yönetmeliğe göre öğretmeni zorlamayacak şekilde, öğretmenin isteği göz önünde bulunduracak şekilde düzenlenmelidir.

Şehir merkezinde görev yapan fen bilgisi öğretmenlerinin köylerde görev yapan fen bilgisi öğretmenlerine göre umut duygusunun yüksek olduğu görülmüştür. Köylerde görev yapan öğretmenlerin bilgisayar, internet, laboratuvar, kütüphane gibi teknik destekleri arttırılabilir. Öğrenci velilerine yönelik bilgilendirici seminerler düzenlenerek öğretmenlere ve çocuklarına destek olmaları sağlanmalı köy öğretmenleri teşvik edilmeli öğrencilere gerekli imkanlar sağlanarak hem öğretmen hem de öğrencilere umut duygusu kazandırılabilir.

Sosyoekonomik seviyesi düşük okullarda hayal kırıklığı, öfke ve kaygı duygusunun daha düşük seviyede yaşanması için öğrencilere fırsat eşitliği sağlanmalı, öğretmenin eğitim öğretim faaliyetlerini zenginleştirmesi için sahip olduğu imkanlar arttırılabilir. Gerçekleştirilen çalışma nicel bir çalışma olup araştırmacılar nitel veya karma bir yöntemle de çalışabilirler. Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duyguları Muğla ili için araştırılmış olup daha geniş kapsamlı olarak fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygu durumları belirlenebilir.

Öğretmenlerin uzaktan eğitim sürecindeki öğretim duygu durumları incelenebilir. 14. Fen bilgisi öğretmenlerinin haz alma, umut, gurur, kaygı, öfke ve hayal kırıklığı duyguları ile birlikte farklı duygular açısından öğretim duygu durumları incelenebilir. Fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim duygu durumları sınıf dersleri ve uygulamaya dönük laboratuvar dersleri açısından karşılaştırılabilir.

Kaynakça

- Adams, J. B. (2020). *Gana'da öğretmen duygu becerileri ve öğretmen adaylarının öğretim stilleri* (Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi.
- Akay, D. & Tezel, M. (2018) Okul öncesi öğretmenlerinin mesai zamanlarında yaşadıkları duygularının belirlenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(59), 691-699.
- Alhebaishi, S. M. (2019). Investigation of EFL student teachers' emotional responses to affective situations during practicum. *European Journal of Educational Research*, 8(4), 1201-1215.
- Alpaslan, M. M. & Ulubey, Ö. (2017). Öğretmen duygu ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması. *Turkish Studies*, 12 (25), 119-130.
- Argon, T., & Yılmaz, Ö. (2019). Öğretmenlerin öğretim duygu durumları ile örgütsel destek algıları arasındaki ilişki. *14. Uluslararası Eğitim Yönetimi Kongresi Tam Metin Bildiri Kitabı*.
- Aslan, H. (2014). *Öfke düzeyi ile örgütsel bağlılık düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Hasan Kalyoncu Üniversitesi
- Barrett, L. F. (2006). Are emotions natural kinds?. *Perspectives On Psychological Science*, 1(1), 28-58.

- Büyüköztürk, Ş. (1997) Araştırmaya yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim Yönetimi*, 3(4), 453- 464.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (22.bs.). Pegem Akademi.
- Can, A. (2016). *SPSS İle bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. (4.bs.). Pegem Akademi.
- Chen, J. (2016). Understanding teacher emotions: The development of a teacher emotion. *Teaching and Teacher Education*, 55, 68-77.
- Cross, D. I. & Hong, J. Y. (2009). Beliefs and professional identity: Critical constructs in examining the impact of reform on the emotional experiences of teachers. In P.A. Schutz & M. Zembylas (Eds.), *Advances in teacher emotion research: The impact on teachers' lives* (pp. 273–296). Springer.
- Darby, A. (2008). Teachers' emotions in the reconstruction of professional self-understanding. *Teaching and Teacher Education*, 24, 1160–1172.
- Dilekçi, Ü. (2018). *Öğretmenlerin öğretim duygu durumları ve algıladıkları uyumsal performansları* (Doktora Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Dilekçi, Ü. & Sezgin-Nartgün, S.Ş. (2019). Öğretmenlerin duygu durumları ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması, revize edilmesi ve betimsel analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25(1), 51-118.
- Erdoğan, O. (2013). *İlköğretim öğretmenlerinin öz yeterlik ve başarı algılarında yordayıcı olarak akademik iyimserlik, umut ve mesleki haz* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Fried, L., Mansfield, C. & Dobozy, E. (2015). Teacher emotion research: Introducing a conceptual model to guide future research. *Issues in Educational Research*, 25(4), 415-441.
- Frenzel A.C., Goetz T., Stephens E.J., & Jacob B. (2009) Antecedents and effects of teachers' emotional experiences: An integrated perspective and empirical test. In: Schutz P., Zembylas M. (eds) *Advances in Teacher Emotion Research*. Springer, Boston, MA. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-0564-2_7
- Frenzel, A. C., Pekrun, R. & Goetz, T. (2010). Achievement emotions questionnaire for teachers (AEQ-teacher) - User's manual. University of Munich: Department of Psychology.
- Frenzel, A. C., Pekrun, R., Goetz, T., Daniels, L. M., Durksen, T. L., Becker-Kurz, B. & Klassen, R. M. (2016). Measuring teachers' enjoyment, anger, and anxiety: The teacher emotions scales (TES). *Contemporary Educational Psychology*, 46, 148-163. doi: 10.1016/j.cedpsych.2016.05.003
- Harmankaya, S.H. (2018). *Özel eğitim alanında çalışan öğretmenlerin mesleki benlik saygısı ve umut düzeyleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi) Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Hong, J., Heddy, B., Ruan, J., You, S., Kambara, H., Nie, Y. & Monobe, G. (2016). Revising and validating achievement emotions questionnaire – teachers (AEQ-T). *International Journal of Educational Psychology*, 5(1), 80-107.
- Izard, C. E. (1991). *The psychology of emotions*. Springer: Science & Business Media.
- Karasar, N. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Khajavy, G. H., Ghonsooly, B., Fatemi, A. H., & Frenzel, A. C. (2018). Antecedents of pleasant and unpleasant emotions of EFL teachers using an appraisal-theoretical framework. *Iranian Journal of Language Teaching Research*, 6(2), 39-55.
- Kızıroğlu, M. (2012). *Sınıf öğretmenlerinin sosyodemografik özelliklere göre umutsuzluk düzeyleri* (Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi.
- Levering, B. (2000). Disappointment in teacher-student relationships. *Journal of Curriculum Studies*, 32(1), 65-74.
- Lewis, M., Sullivan, M., Stanger, C., & Weiss, M. (1989). Self Development and Self-Conscious Emotions. *Child Development*, 60(1), 146-156. doi:10.2307/1131080
- McGrath, K. F. & Van Bergen, P. (2017). Elementary teachers' emotional and relational expressions when speaking about disruptive and well behavior students. *Teaching and Teacher Education*, 67, 487-497.
- MEB. (2018). *İlköğretim kurumları fen bilgisi dersi öğretim programı*. Ankara: Milli Eğitim Basınevi.
- Özer, B. U. & Tezer, E. (2008). Umut ve olumlu olumsuz duygular arasındaki ilişkiler. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 81-86.
- Pekrun, R. (2009). Emotions at school. In K.R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation in school* (pp.575-604). Springer.
- Pekrun, R. (2014). Emotions and learning. Educational Practices Series, (Vol. 24). *International Academy of Education and International Bureau of Education of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*,

- Pekrun, R., Goetz, T., Titz, W. & Perry, R. P. (2002). Academic emotions in students' selfregulated learning and achievement: A program of qualitative and quantitative research. *Educational Psychologist*, 37, 91-105.
- Pekrun, R. & Linenbrink-Garcia, L. (2012) Academic emotions and student engagement. In S. L. Christenson, A. L. Reschly & C. Wylie (Eds.), *Handbook of research on student engagement* (pp. 259-282). Springer.
- Prosen, S., Smrtnik Vitulić, H. & Poljšak Škraban, O. (2014). Teachers' emotional expression in the classroom. *Hacettepe University Journal of Education*, 29 (1), 226-237.
- Stephanou, G., & Oikonomou, A. (2018). Teacher emotions in primary and secondary education: Effects of self-efficacy and collective-efficacy, and problem-solving appraisal as a moderating mechanism. *Psychology*, 9 (4), 820.
- Sutton, R. E., Mudrey-Camino, R. & Knight, C. C. (2009). Teachers' emotion regulation and classroom management, *Theory Into Practice*, 48 (2), 130-137,
- Tarhan, N. (2014). *Duyguların psikolojisi*. İstanbul: Timaş Yayınları
- Tarhan, S. & Bacanlı, H. (2016). İlkokuldan üniversiteye umut kavramının tanımlanması üzerine nitel bir çalışma. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 4(2), 86-112.
- Tavşancıl, E.(2006). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel yayın dağıtım.
- Uitto, M., Lutovac, S., Jokikokko, K., & Kaasila, R. (2017). Recalling life-changing teachers: Positive memories of teacher-student relationships and the emotions involved. *International Journal of Educational Research*, 87, 47-56.
- Uşaklı, H. & Akpınar, E . (2015). Fen laboratuvarı kaygı ölçeğinin (FLKÖ) geliştirilmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (3), 1241-1250.
- Ülkü, R. (2012). Bir gelecek bilimcinin hayal kırıklığı. *Psikeart Yerel*, (Sürelî Yayın, Eylül-Ekim, Sayı 23), Yay-Sat Dağıtım.
- Yıldırım, K. (2019). Okulda yönetici ve öğretmenlerin deneyimledikleri duyguların hiyerarşik yapılarının incelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi*, 9(3), 564-579.
- Yöndem, Z.D & Bıçak, B. (2008). Öğretmen adaylarının öfke düzeyi ve öfke tarzları. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(2), 1-15.

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

