



(ISSN: 2587-0238)

Şahinpinar, D. & Salman, M. (2022). The Opinions and Competencies of Preachers on Environmental Education. *International Journal of Education Technology and Scientific Researches*, 7(19), 1952-1982.

DOI: <http://dx.doi.org/10.35826/ijetsar.491>

Article Type (Makale Türü): Research Article

---

## THE OPINIONS AND COMPETENCIES OF PRESCHOOL TEACHERS ON ENVIRONMENTAL EDUCATION

**Dilek ŞAHİNPINAR**

Ağrı İbrahim Çeçen University, Ağrı, Turkey, [dsahinpinar@agri.edu.tr](mailto:dsahinpinar@agri.edu.tr)  
ORCID: 0000-0001-9454-5808

**Muhammed SALMAN**

Kastamonu University, Kastamonu, Turkey, [msalman@kastamonu.edu.tr](mailto:msalman@kastamonu.edu.tr)  
ORCID: 0000-0003-2144-4842

Received: 19.03.2022

Accepted: 18.07.2022

Published: 02.09.2022

### ABSTRACT

In this research, the interest, attitude and knowledge competencies of preschool teachers about the environment and the effects of different variables about this situation were examined. The research was carried out with the preschool teachers working in the city center and districts of Tokat, using the scanning model. 324 preschool teachers joined in the research. Affective tendencies scale, environmental behavior scale, and environmental knowledge test were used to collect the data. The data were evaluated through one-way analysis of variance (ANOVA) and simple correlation, one of the descriptive (arithmetic mean, frequency) and relational methods, according to the problem situations discussed in the research. The analysis of the data was constructed through "The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 20)" package program. According to the results obtained from the research, a positive correlation has been found between the preschool teachers' affective tendencies scale scores and their knowledge scale scores. Apart from this, when the behavior scale scores of preschool teachers and knowledge scale scores were compared, it was determined that there was no relationship between them. However, it was determined that there was a positive relationship between teachers' affective tendencies scale and environmental behavior scale scores. It has been assessed that preschool teachers' interest in environmental education is also reflected in their attitudes.

**Keywords:** Preschool teacher, environment, environmental education.

## INTRODUCTION

Aside from educating the members of society, education programs will bring them together in common goals for the future. In other words, it is the mechanism of learning experiences that take place with the activities planned inside and outside the school, and are presented to the learner (Demirel, 2011, p. 4). The main purpose of an environmental education that will be successful, if people have environmental awareness, environmental knowledge, attitudes towards the environment, skills, and recognition of environmental problems and being a part of the solution of these problems (Palmer, 1998; Arik, 2017). The first step of this awareness is the preschool program. The strength of pre-school programs means that pre-school education is also crucial. Thus, preschool education contributes to the foundation of the future of society on solid grounds. Preschool education provides rich stimulating environment opportunities compatible with the development levels and personal characteristics of children aged 0-6; It is the educational process that allows children to develop physically, mentally, socially and emotionally. It is also guided by the values of the society and makes them ready for basic education (Gürkan, 2012, p. 5). The onset of environmental education studies in the preschool education process can be considered as an important step in terms of making the society environmental literate. In this respect, environmental awareness is expressed as a process that begins at an early age among people. It can be said that preschool is the academic step of this process. The family is an environment in which teachings about the environment are created, like every other subject. However, since there is no systematic teaching in the family environment, environmental education in preschool is important in this context. Within this context, preschool teachers have great responsibilities. It is important that preschool teachers must know what to do in this period of academic systematic teachings with children. This is evident in terms of how important the environmental education qualifications of preschool teachers are.

The environment has many expressions in the academic world. The environment is defined as the environment that constitutes the society in which a person lives, the sum of living and non-living beings affecting the individual, and all the forces and conditions, the environment in which the being is formed and continues to live (TDK, 2018). In another expression, the concept of environment is accepted as the whole of biological, physical and chemical factors that enable the development of living things (Çepel, 1992, p. 38). Environmental education, on the other hand, is expressed as the individual's understanding of his environment as a whole, a critical view in his interaction with the environment, awareness of environmental issues, conscious and raising a citizen with initiative" (Keleş, 1997, p. 329). Since environmental awareness of the society will only be possible with environmental education, it is vital to take firm steps in this regard. Nowadays, environmental education aims to make people volunteer participants with their own will and skills in environmental management, rather than informing them about the environment (Peyton et al., 1995). This is only possible with environmental education (Geray, 1997, p. 325). In this case, various countries around the world are trying to develop programs related to environmental education (Athman and Monroe, 2001: 37). For example, Ballantyne et al. have developed environmental education programs which aim at improving students' knowledge, attitudes and environmental activities (Ballantyne, Fien, Packer, 2001).

In general, the characteristics of environmental education can be listed as follows (Meredith et al., 2000, p. 5):

Environmental education is concerned with environmental issues or problems.

Environmental education has an interdisciplinary structure that draws on many fields of study and learning.

Environmental education is based on students' needs and interests.

Environmental education is a lifelong learning process.

Environmental education is based on accurate and real information.

Environmental education provides information in a balanced and impartial way.

In environmental education, the external environment is used as a learning environment as much as possible.

When the characteristics of environmental education are evaluated, children grow up in isolation from the natural world. Therefore, environmental education includes practices that develop children so that they can make appropriate decisions about environmental quality problems and show appropriate behaviors (Hart, 2007, p. 690). Their interaction with nature has decreased to a minimum and they have started to spend most of their time at home. This causes children to grow up detached from the natural world and believing that they lead a life separate from it, not as a part of natural life. Environmental education also has a positive effect on the education of the society (Ray, 2012). Children's perceptions are shaped according to their environment and lifestyle, so there is a differentiation in their perceptions of the environment (Halmatov et al., 2012). Researchers state that the environmental knowledge of attitude towards the environment begins to take shape in the pre-school period and the environmental awareness gained in the preschool period makes a significant contribution to developing a positive attitude towards the environment in the future (Smith, 2001; Taşkın & Şahin, 2008). For this reason, environmental education should be offered to children in this age group in a programmed way in pre-school education institutions; therefore, the knowledge and competence levels of preschool teachers about environmental education are noteworthy. In this sense, the studies of Sungurtekin, 2001, Özdemir and Uzun 2006, Gülay and Ekici, 2010, Gülay, 2011 Gülay Ogelman, 2012; Gülay Ogelman and Durkan, 2014, Öztürk Aynal, 2013, Gülay, Yılmaz, Turan Güllaç and Önder, 2010; Gulay Ogelman, 2012; Gülay Ogelman and Durkan, 2014, Öztürk, Zayimoğlu Öztürk, 2015, Özbey and Şama, M. 2017, Güzelyurt, Özkan, 2018, Özkan, Tuğluk, 2020, Aksoy, Bozdoğan, Sönmez, 2021, Çetin, 2021, Tanık Önal, 2021, have been found.

In our study, these are the research questions below:

- 1- Is there a significant difference between the preschool teachers' interests, attitudes and knowledge about environmental education and the age variable?
- 2- Is there a significant difference between the interests, attitudes and knowledge of preschool teachers about environmental education and the variable of the university they are educated in?
- 3- Is there a significant difference between the interests, attitudes and knowledge of preschool teachers about environmental education and the variable of the faculty they are educated in?

- 4- Is there a significant difference between the interests, attitudes and knowledge of preschool teachers about environmental education and the variable of courses they take about the environment?
- 5- Is there a significant difference between the preschool teachers' interests, attitudes and knowledge about environmental education and the level of participation in environmental activities?

## METHOD

### Research Model

Scanning model was used in the research. Survey models are research approaches that aim to describe a past or present situation clearly. The event, individual or object that is the subject of the research is tried to be defined in its own conditions and. There is no intervention during the process. Everything is readily available. What important is to observe and determine it appropriately (Karasar, 2009, p.77). In the study, this method was used because it was aimed to determine the interest, attitude and knowledge competences of preschool teachers about the environment and the effect of various variables on it.

### Research group and Sampling

The accessible research group of the study consists of a total of 516 preschool teachers working in the center and districts of Tokat. The sampling of the study consisted of 324 preschool teachers randomly selected from among these teachers. Demographic characteristics of teachers are given in Table 1.

**Table 1.** Demographic Characteristics of the Research Group

| Demographic features                            |                   | Frequency<br>f | Percent<br>% |
|---|-------------------|----------------|--------------|
| Gender  | Man               | 14             | 4,3          |
|   | Woman             | 310            | 95,7         |
| Age range                                       | 20-25             | 72             | 22,4         |
|   | 26-30             | 63             | 19,4         |
|   | 31-35             | 68             | 21           |
|   | 36-40             | 88             | 27           |
|   | 41-45             | 11             | 3,4          |
|   | 45-49             | 18             | 5,6          |
|   | 50 ve üstü        | 4              | 1,2          |
| Faculty   | Education Faculty | 276            | 85           |
|   | Other             | 44             | 15           |
| Getting Environmental Courses at the University | Yes               | 97             | 30           |
|   | No                | 227            | 70           |
| Frequency of Environmental Activities           | Never             | 35             | 10,8         |
|   | Seldom            | 87             | 26,8         |
|   | Sometimes         | 176            | 54,3         |
|   | Frequently        | 26             | 8,1          |
| Frequency of Environmental Activities           | Below average     | 30             | 9,2          |
|   | Average           | 205            | 63,2         |
|   | Above average     | 89             | 27,6         |

The research group consisted of 324 people, of which 95.7% were male and 4.3% were female. 22.4% of the research group was 20-25, 19.4% was 26-30, 21% was 31-35, 88% was 36-40, 3.4% was 41-45, 5% .6 of them are in the age group of 45-49, 1.2% are aged 50 and over. 75% of the research group is from the faculty of education, 20% from the faculty of science and literature, and 5% of them are graduates of other faculties.

#### **Data Collection Tools**

To determine the interest, attitude and knowledge levels of preschool teachers about the environment, 3 different scales were used, the scale of affective tendencies towards the environment, the environmental behavior scale and the environmental knowledge test.

#### ***Environmental Affective Tendency Scale***

There are 27 items in the 5-point Likert-type scale developed by Karatekin (2011). 16 of these items include positive statements and 11 of them include negative statements. The lowest score that can be obtained from the scale is 27, and the highest score is 135. In the analyses made, the reliability coefficient of the scale was determined as 0.832 (Karatekin, 2011).

#### ***Environmental Behavior Scale***

There are 19 items in the 5-point Likert-type scale, which was also developed by Karatekin (2011). All items of the scale consist of positive statements. The lowest score that can be obtained from the environmental behavior scale is 19, and the highest score is 95. In the analyses made, the Cronbach Alpha reliability coefficient of the scale was determined as 0.832 (Karatekin, 2011). Re-analysis was performed to determine the reliability of the Environmental Behavior Scale and the Cronbach Alpha value of the scale was found to be 0.872.

#### ***Environmental Knowledge Test***

The environmental knowledge test developed by Karatekin (2011), consists of 25 questions. Correct answers in the test are scored as 1 point, and blank answers as 0 points. Accordingly, the lowest score that can be obtained from the 25-question environmental knowledge test is 0, and the highest score is 25.

#### **Data Collection**

Within the context of the research, the consent was obtained from the Provincial Directorate of National Education in order to collect data from preschool teachers in schools registered to the Ministry of National Education in the center and districts of Tokat. The teachers were informed about the research and asked to answer the questionnaire. For the preschool teachers who are not in the school, the school administration was informed about the research and they were asked to send the scales to the teachers and to take the answered scales from the teachers and keep them. Data collection was completed in approximately 2 months.

**Analysis of Data**

Statistical analyses in the research were made using the SPSS 20 program. The data were evaluated by one-way analysis of variance (ANOVA), one of the descriptive (arithmetic mean, frequency) and relational methods, and simple correlation, according to the problem situations discussed in the study.

**FINDINGS**

The scores of the preschool teachers from the measurement tools applied according to the age range were examined by applying the ANOVA test and are presented in Table 2.

**Table 2.** Age Variable ANOVA Test in Environmental Knowledge Test, Affective Tendency Scale and Environmental Behavior Scale Scores

| Scales                       | Age Range | N  | Mean   | Standard Deviation |
|------------------------------|-----------|----|--------|--------------------|
| Environmental knowledge test | 20-25     | 72 | 9,27   | 2,942              |
|                              | 26-30     | 63 | 9,38   | 2,837              |
|                              | 31-35     | 68 | 10,24  | 2,451              |
|                              | 36-40     | 88 | 10,92  | 2,244              |
| Affectice Tendency           | 20-25     | 72 | 100,82 | 12,204             |
|                              | 26-30     | 63 | 105    | 10,833             |
|                              | 31-35     | 68 | 106,28 | 12,925             |
|                              | 36-40     | 88 | 107,63 | 11,883             |
| Environmental behavior scale | 20-25     | 72 | 59,35  | 11,891             |
|                              | 26-30     | 63 | 58,1   | 10,936             |
|                              | 31-35     | 68 | 62,76  | 10,615             |
|                              | 36-40     | 88 | 60,71  | 13,013             |

**Table 3.** The Results of the ANOVA Test Regarding the Scores of the Preschool Teachers from the Measurement Tools applied According to the Age Variable

| Scales                       | Sources of Variance | Sum of Squares | Degree of Freedom | Mean Square | F     | P     |
|------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------|-------|-------|
| Environmental knowledge test | Between groups      | 113,257        | 6                 | 18,876      | 2,69  | 0,015 |
|                              | Within group        | 1522,672       | 217               | 7,017       |       |       |
|                              | Total               | 1635,929       | 223               |             |       |       |
| Affectice Tendency           | Between groups      | 1150,701       | 6                 | 191,784     | 1,333 | 0,244 |
|                              | Within group        | 31220,544      | 318               | 143,873     |       |       |
|                              | Total               | 32371,246      | 324               |             |       |       |
| Environmental behavior scale | Between groups      | 1250,407       | 6                 | 208,401     | 1,61  | 0,146 |
|                              | Within group        | 28094,125      | 217               | 129,466     |       |       |
|                              | Total               | 29344,531      | 223               |             |       |       |

According to the one-way analysis of variance result table given above, there is a difference between age groups in terms of environmental knowledge test score at the 95% reliability level ( $p < 0,05$ ). LSD Test was conducted to determine the group that created the difference. According to the results of this test, a significant difference in favor of the 36-40 age group was found among the 20-25 age group ( $X = 9,27$ ), 26-30 age group ( $X = 9,38$ ), and the 36-40 age group ( $X = 10,92$ ). A significant difference was found between the 31-35, 36-40, 41-45 age groups and the 45-49 age group against 45-49. According to these findings, it can be said that age has a significant effect on the environmental knowledge test score.

One-way analysis of variance was conducted to determine whether the affective tendency scores of preschool teachers differed significantly according to age. According to the one-way analysis of variance result table given above, there is no significant difference between age groups in terms of affective tendency score at 95% confidence level ( $p>0,05$ ).

One-way analysis of variance was conducted to determine whether the environmental behavior scores of preschool teachers showed a significant difference according to age. According to the one-way analysis of variance result table given above, there is no significant difference between age groups in terms of environmental behavior score at the 95% reliability level ( $p>0,05$ ).

**Table 4.** The Faculty Variable ANOVA Test in Environmental Knowledge Test, Affective Tendency Scale and Environmental Behavior Scale Scores

| Scales                       | Faculty           | N   | Mean   | Standard Deviation |
|------------------------------|-------------------|-----|--------|--------------------|
| Environmental knowledge test | Education Faculty | 276 | 9,73   | 2,726              |
|                              | Other             | 44  | 8,18   | 2,639              |
|                              | Total             | 324 | 9,77   | 2,709              |
| Affectice Tendency           | Education Faculty | 276 | 104,13 | 12,448             |
|                              | Other             | 44  | 108,09 | 12,841             |
|                              | Total             | 324 | 104,56 | 12,048             |
| Environmental behavior scale | Education Faculty | 276 | 60,74  | 11,404             |
|                              | Other             | 44  | 68,45  | 11,945             |
|                              | Total             | 324 | 60,66  | 11,471             |

**Table 5.** ANOVA Test Results Regarding the Scores of the Preschool Teachers From the Measurement Tools Applied According to the Faculty They Graduated From

| Scales                       | Sources of Variance | Sum of Squares | Degree of Freedom | Mean Square | F     | P     |
|------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------|-------|-------|
| Environmental knowledge test | Between groups      | 40,243         | 44                | 20,622      | 2,858 | 0,06  |
|                              | Within group        | 1594,686       | 276               | 7,216       |       |       |
|                              | Total               | 1635,929       | 324               |             |       |       |
| Affective Tendency           | Between groups      | 191,973        | 2                 | 95,986      | 0,659 | 0,518 |
|                              | Within group        | 32179,273      | 221               | 145,608     |       |       |
|                              | Total               | 32371,246      | 223               |             |       |       |
| Environmental behavior scale | Between groups      | 890,217        | 2                 | 445,108     | 3,457 | 0,033 |
|                              | Within group        | 28454,315      | 322               | 128,753     |       |       |
|                              | Total               | 29344,531      | 324               |             |       |       |

One-way analysis of variance was conducted to determine whether the environmental knowledge test scores of preschool teachers differ significantly according to the faculty they graduated from. According to the one-way analysis of variance result table given above, there is no significant difference between the faculties from which the teachers graduated in terms of environmental knowledge test scores at the 95% reliability level ( $p>0,05$ ).

One-way analysis of variance was conducted to determine whether the affective disposition scores of preschool teachers differ significantly according to the faculty they graduated from. According to the one-way analysis of variance result table given above, there is no significant difference between the types of faculties from which the teachers graduated in terms of affective tendency scores at the 95% reliability level ( $p>0,05$ ).

One-way analysis of variance was conducted to determine whether the environmental behavior scores of preschool teachers differ significantly according to the faculty they graduated from. According to the one-way analysis of variance result table given above, there is a difference between the types of faculties from which the teachers graduated in terms of environmental behavior score at the 95% reliability level ( $p < 0,05$ ). In other words, the type of faculty graduated has a significant effect on the environmental behavior score. LSD Test was conducted to determine the group that created the difference.

According to the results obtained, there was a significant difference, in favor of the graduates of other faculties, between the graduates of the faculty of education, faculty of science and literature, and other faculties in terms of behavior scores.

**Table 6.** The Effect of Taking Environmental Courses at University on Environmental Knowledge Test, Affective Tendency Scale and Environmental Behavior Scale Scores

| Scales                       | Getting Environmental Courses at the University | N   | Mean   | Standard Deviation | t     | p     |
|------------------------------|---|-----|--------|--------------------|-------|-------|
| Environmental knowledge test | Yes   | 97  | 9,95   | 2,704              | 0,72  | 0,472 |
|                              | No  | 227 | 9,67   | 2,715              |       |       |
|                              | Total   | 324 | 9,77   | 2,709              |       |       |
| Affective Tendency           | Yes   | 97  | 104,87 | 12,891             | 0,28  | 0,78  |
|                              | No  | 227 | 104,39 | 11,625             |       |       |
|                              | Total   | 324 | 104,56 | 12,048             |       |       |
| Environmental behavior scale | Yes   | 97  | 61,82  | 10,657             | 1,098 | 0,274 |
|                              | No  | 227 | 60,05  | 11,865             |       |       |
|                              | Total   | 324 | 60,66  | 11,471             |       |       |

A t-test was conducted to determine whether the environmental knowledge test scores of preschool teachers show a significant difference according to getting environmental courses at the university. According to the t-test result table given above, there is no significant difference between getting and not getting environmental courses at the university in terms of environmental knowledge test score at the 95% reliability level ( $p > 0,05$ ). A t-test was conducted to determine whether the affective disposition scores of preschool teachers differ significantly according to getting environmental courses at the university. According to the t-test result table given above, there is no significant difference between getting and not getting environmental courses at the university in terms of the affective tendency score at the 95% reliability level ( $p > 0,05$ ). A t-test was conducted to determine whether the environmental behavior scores of preschool teachers show a significant difference according to getting environmental courses at the university. According to the t-test result table given above, there is no significant difference between getting and not getting environmental courses at the university in terms of environmental behavior score at the 95% reliability level ( $p > 0,05$ ).



**Table 7.** Frequency of Participating in Environmental Activities ANOVA Test in Affective Tendency Scale Scores

| Scales                       | Frequency of Environmental Activities | N   | Mean       | Standard Deviation |
|------------------------------|---------------------------------------|-----|------------|--------------------|
| Environmental knowledge test | Never                                 | 35  | Never      | 2,498              |
|                              | Seldom                                | 87  | Seldom     | 2,875              |
|                              | Sometimes                             | 176 | Sometimes  | 2,691              |
|                              | Frequently                            | 26  | Frequently | 2,519              |
|                              | Total                                 | 324 | Total      | 2,709              |
| Affective Tendency           | Never                                 | 35  | 103,41     | 10,595             |
|                              | Seldom                                | 87  | 102,8      | 12,099             |
|                              | Sometimes                             | 176 | 105,45     | 12,244             |
|                              | Frequently                            | 26  | 105,76     | 12,345             |
|                              | Total                                 | 324 | 104,56     | 12,048             |

**Table 8.** ANOVA Test Results Regarding the Scores Obtained From the Measurement Tools Applied According to the Frequency of Participation of Preschool Teachers in Environmental Activities

| Scales                       | Sources of Variance | Sum of Squares | Serbestlik Derecesi | Mean Square | F     | P     |
|------------------------------|---------------------|----------------|---------------------|-------------|-------|-------|
| Environmental knowledge test | Between groups      | 20,49          | 3                   | 6,83        | 0,93  | 0,427 |
|                              | Within group        | 1615,438       | 220                 | 7,343       |       |       |
|                              | Total               | 1635,929       | 223                 |             |       |       |
| Affective Tendency           | Between groups      | 342,778        | 3                   | 114,259     | 0,785 | 0,504 |
|                              | Within group        | 32028,467      | 321                 | 145,584     |       |       |
|                              | Total               | 32371,246      | 324                 |             |       |       |

One-way analysis of variance was conducted to determine whether the environmental knowledge test scores of preschool teachers showed a significant difference according to the frequency of their participation in environmental activities. According to the one-way analysis of variance result table given above, there is no significant difference between the frequencies of environmental activities in terms of environmental knowledge test score at the 95% reliability level ( $p > 0,05$ ).

**Table 9.** Environmental Awareness Levels ANOVA Test in Environmental Knowledge Test, Affective Tendency Scale and Environmental Behavior Scale Scores

| Scales                       | Environmental awareness levels | N   | Mean   | Standard Deviation |
|------------------------------|--------------------------------|-----|--------|--------------------|
| Environmental knowledge test | Below average                  | 30  | 9,33   | 4,359              |
|                              | Average                        | 205 | 9,83   | 2,763              |
|                              | Above average                  | 89  | 9,71   | 2,409              |
|                              | Total                          | 324 | 9,77   | 2,709              |
| Affective Tendency           | Below average                  | 30  | 97,22  | 5,652              |
|                              | Average                        | 205 | 101,98 | 12,054             |
|                              | Above average                  | 89  | 109,74 | 10,742             |
|                              | Total                          | 324 | 104,56 | 12,048             |
| Environmental behavior scale | Below average                  | 30  | 46,22  | 5,911              |
|                              | Average                        | 205 | 59,24  | 10,821             |
|                              | Above average                  | 89  | 64,68  | 11,215             |
|                              | Total                          | 324 | 60,66  | 11,471             |

**Table 10.** ANOVA Test Results Regarding the Scores Obtained From the Measurement Tools Applied According to the Environmental Awareness Levels of the Preschool Teachers at the University

| Scales                       | Sources of Variance | Sum of Squares | Degree of Freedom | Mean Square | F      | P     |
|------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------|--------|-------|
| Environmental knowledge test | Between groups      | 2,46           | 2                 | 1,23        | 0,166  | 0,847 |
|                              | Within group        | 1633,469       | 321               | 7,391       |        |       |
|                              | Total               | 1635,929       | 323               |             |        |       |
| Affective Tendency           | Between groups      | 3529,269       | 2                 | 1764,635    | 13,521 | 0,000 |
|                              | Within group        | 28841,976      | 322               | 130,507     |        |       |
|                              | Total               | 32371,246      | 324               |             |        |       |
| Environmental behavior scale | Between groups      | 3439,011       | 2                 | 1719,505    | 14,669 | 0,000 |
|                              | Within group        | 25905,52       | 322               | 117,22      |        |       |
|                              | Total               | 29344,531      | 324               |             |        |       |

One-way analysis of variance was conducted to determine whether the environmental knowledge test scores of preschool teachers showed a significant difference according to their environmental awareness levels. According to the one-way analysis of variance result table given above, there is no significant difference between the environmental awareness levels of preschool teachers in terms of environmental knowledge test scores at the 95% reliability level ( $p > 0,05$ ). One-way analysis of variance was conducted to determine whether the affective tendency scores of preschool teachers differed significantly according to their level of sensitivity towards the environment. According to the one-way analysis of variance result table given above, there is a difference between teachers' environmental sensitivity levels in terms of affective tendency scores at the 95% confidence level ( $p < 0,05$ ). In other words, the level of sensitivity towards the environment has a significant effect on the affective tendency score. LSD Test was conducted to determine the group that created the difference. According to the results obtained, a significant difference was found in favor of those who stated above the average between those who stated their sensitivity to the environment below the average ( $X=97.22$ ) and above the average ( $X=109.74$ ) and those who stated that they were at an average level ( $X=101.98$ ) and above the average ( $X= 109.74$ ) in terms of affective tendency score. In this case, we can say that as the level of awareness towards the environment increases, the affective tendency score increases. One-way analysis of variance was conducted to determine whether the environmental behavior scores of preschool teachers showed a significant difference according to their environmental awareness levels. According to the one-way analysis of variance result table given above, there is a difference between teachers' environmental awareness levels in terms of environmental behavior score at the 95% reliability level ( $p < 0,05$ ). In other words, the level of awareness towards the environment has a significant effect on the environmental behavior score. LSD Test was conducted to determine the group that created the difference. According to the results obtained, a significant difference in favor of those who stated that they were above the average was found between those who stated their sensitivity to the environment as below the average ( $X=46.22$ ) and above the average ( $X=64.68$ ) and those who stated the average level ( $X=59.24$ ) and above the average ( $X=64.68$ ) in terms of environmental behavior score. A significant difference was found between those who stated their awareness to the environment below the average and those who stated it at an average level, in favor of those who stated it at an average level. In this case, it can be said that as the level of curiosity towards the environment increases, the environmental behavior score increases.

Pearson correlation coefficients showing the relationship between environmental knowledge, affective tendency and behavior are given below.

**Table 11.** Relationship Coefficient Table

|                              |                                  | Knowledge test score | Affective tendency | Environmental behavior score |
|------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------|------------------------------|
| Knowledge test score         | Pearson correlation coefficients | 1                    | ,251**             | -0,068                       |
|                              | p                                |                      | 0,00               | 0,312                        |
| Affective tendency score     | Pearson correlation coefficients | ,251**               | 1                  | ,169*                        |
|                              | p                                | 0,00                 |                    | 0,011                        |
| Environmental behavior score | Pearson correlation coefficients | -0,068               | ,169*              | 1                            |
|                              | p                                | 0,312                | 0,011              |                              |

\*\*p<0,01; \* p<0,05

According to the results obtained, a low positive correlation ( $r=0.251$ ;  $p<.01$ ) between environmental knowledge and affective tendency, and a low positive correlation between affective tendency and behavior ( $r=0.169$ ;  $p<.05$ ). No significant relationship was found between environmental knowledge and behavior.

**CONCLUSION and DISCUSSION**

When the results of the study were examined, it was seen that the age group, the university from which the university graduated and the type of city in which the university was studied had an effect on the environmental knowledge test score. However, there is no clear evidence that environmental knowledge will increase or decrease if age increases or decreases. It has been concluded that there is a significant difference between those who study at the university in a big city and those who study in a small city, in favor of those who study in a big city, in terms of environmental knowledge. Gülay (2011) mentioned in his study that environmental education should be expanded as well as diversification of studies. It can be said that this situation will contribute to the environmental knowledge of individuals who continue their university education in small cities. As the level of curiosity towards the environment, the level of awareness towards the environment and the frequency of environmental activities increased, there were also significant increases in the affective tendency score. According to Hayta (2006), environmental education is aimed at changing the attitudes of the individual. The results of Anderson's (2010) study support the results. As the level of curiosity towards the environment, the level of sensitivity towards the environment and the frequency of being in natural areas increased, there were also significant increases in the environmental behavior score. Flogaitis, Daskolia, Chatzifotiou, and Liarakou (2005) also concluded that environmental education is important in their study. Environmental Affective Tendency is the degree to which an individual considers the moral and ethical values of the society while making environmental decisions and displaying responsible environmental behaviors, as well as being sensitive to the environment and environmental problems. According to Hart (2016), individuals in many societies are not open to including their children in environmental education. Especially the formation and change of affective

characteristics (attitude, consciousness, belief, awareness, etc.) requires a long process (Kağıtçıbaşı, 2010). Affective tendencies; It is the state of taking into account both the individual's sensitivity to the environment and environmental problems, and the moral and ethical value of the society while making environmental decisions and displaying responsible behavior towards the environment. Values, attitudes and awareness towards the environment constitute behaviors and affective tendencies. Gayford (2002) reached similar results in his study. If an individual thinks about an environmental problem at the interpersonal level and this problem requires taking an action, all the factors that enable the individual to take this action show his affective tendency (Volk & Mcbeth, 2001). At this point, in line with the developments in the world, the issue of environment and environmental education is gaining importance in our country. Raising individuals with environmental awareness in all aspects of society is only possible with the effectiveness of environmental education. Environmental education is a framework with a wide scope. Preschool education institutions are among the most important ones in this context. One of the most important goals of preschool is to lay the foundations of raising a good and conscious individual who is sensitive to his environment. Karppinen (2012) also pointed out the importance of environmental education in his study.

## **RECOMMENDATIONS**

Preschool teachers working in our research have tried to determine their interest, attitudes and competencies in environmental education, and the following suggestions can be presented based on the results obtained in this section;

- The scores that teachers get from affective and behavioral scales are close to the rates of the knowledge test. For this, seminars can be organized to teachers by experts in the field.
- Teachers and students can be encouraged to take active roles in non-governmental organizations in raising awareness of environmental education.
- When examined the preschool program in terms of environmental education, it is inadequate and insufficient. For the solution of this, the Ministry of National Education can be specified as carrying out the necessary renewal studies in the program in order to make environmental education multidimensional.
- It is recommended that the cooperation protocol between the Ministry of National Education and the Ministry of Environment and Forestry on environmental education be updated and made functional.
- Environmental education should be started as early as possible. During the environmental education process, the learning experiences of the child should be recorded, this can ensure the learning dynamism of the children.
- Finally, in order to have an effective environmental education in our country, both internal and external environments of schools can be rearranged in accordance with environmental education. While these studies are being carried out, eco-school models can be taken as an example.

## ETHICAL TEXT

In current study; journal writing rules, publishing principles, research and publishing ethics rules and journal ethics rules are followed. The authors are responsible for all kinds of violations related to the study. The data of the study were collected in the 2016 2017 academic year. 10.02.2017 Research permission was obtained from the Tokat Provincial Directorate of National Education.

## NOTE

Produced from the master's thesis of the first author.

**Authors Contribution Rate:** In this study, the contribution rate of the first author was 60% and the contribution rate of the second author was 40%.

## REFERENCES

- Aksoy, B., Bozdoğan, K. & Sönmez, Ö. F. (2021). An evaluation of the publications in the field of geography education: bibliometric analysis based on the web of science database. *Review of International Geographical Education (RIGEO)*, 11(2), 540-557. doi: 10.33403/rigeo.724741
- Anderson, R. (2010). Outdoor Schools: Learning impacts of residential environmental education programs as seen by people who run and work at such sites. *Science Education*. (August).
- Arik, S. (2017). The Effect of Constructivist Learning Approach and Active Learning on Environmental Education: A Meta-Analysis Study, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Athman, J. A. & Monroe, M. C. (2001). Elements of effective environmental education programs, In A. Fedler (Ed.), *Defining best practices in boating, fishing and steward ship education* (pp. 37-48). Washington DC: Recreational Boating and Fishing Foundation
- Ballantyne, R. & Packer, J. (2002). Nature-based excursions: School student's perceptions of learning in natural environments. *International Research in Geographical and Environmental Education* 11(3), 218-36. doi.org/10.1080/10382040208667488
- Ballantyne, R.R., Fien, J. & Packer, J., (2001). Program Effectiveness in Facilitating Intergenerational Influence in Environmental Education: Lessons from the Field. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 8-15
- Bogner, F.X. (1998). The influence of short-term outdoor ecology education on long-term variables of environmental perspective. *Journal of Environmental Education* 29(4), 17-29.
- Çepel, N., (1992). *Doğa-çevre-ekoloji ve insanlığın ekolojik sorunlari*, Altın Kitaplar Yayınevi.
- Çetin, A. (2021). Investigation of the relationship between the STEM awareness and questioning skills of pre-service teachers. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 7(1), 65-81.https://doi.org/10.46328/ijres.1171
- Demirel, Ö. (2011). *Öğrenme sanatı*, (17. Basım). Pegem A Yayıncılık.

- Flogaitis, E., Daskolia, M., Chatzifotiou, A. & Liarakou, G. (2005). Conceptions of 84 the environment and of environmental problems as social issues among Greek students of early childhood education. In 3rd World Environmental Education Congress, Torino, 2-6.
- Gayford, C. G. (2002). Environmental Literacy: Towards a Shared Understanding for Science Teachers. *Research in Science & Technological Education*, 20 (1), 99- 110.
- Geray, C. (1997). *Çevre için eğitim. insan çevre toplum.* (2. Basım). İmge Kitabevi
- George, D. & Mallery, M. (2010). SPSS for windows step by step: a simple guide and reference, 17.0 update. Boston: Pearson.
- Gülay Ogelman, H. (2012). Teaching preschool children about nature: A project to provide soil education for children in Turkey. *Early Childhood Education Journal*, 40, 177-185.  
<https://doi.org/10.24289/ijsser.106448>
- Gülay Ogelman, H. & Durkan, N. (2014). Children Meeting With The Soil: Efficiency of Soil Education Project For Young Children. *The Journal of International Social Research*, 7(31), 632- 638.  
<https://doi.org/10.24289/ijsser.106448>
- Gülay, H. & Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir gelişim için okulöncesi dönemde çevre eğitimi*, Nobel Yayın Dağıtım.
- Gülay, H. (2011). You Cannot Teach an old Dog New Tricks: The Importance of Environmental Education in the Erarky Years of Life *TÜBAV Bilim Dergisi*, C. 4, s.(3).  
<http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tubav/article/view/1013000160>
- Gülay, H. & Ekici, G. (2010). MEB Okul Öncesi Eğitim Programının çevre eğitimi açısından analizi, *Journal of Turkish Science Education*. 7(1).
- Gülay, H., Yılmaz, Ş., Turan Güllaç, E. & Önder, A. (2010). The effect of soil education project on pre-school children. *Educational Research and Review*. 5 (11), 703-711.
- Gürkan. T. (2012). *Okul öncesi eğitim programı.* (ed.). r. zembat, okul öncesinde özel öğretim yöntemleri (2. Basım). Anı Yayıncılık. 35-76.
- Güzelyurt, T. & Özkan, Ö. (2018). Views of Prospective Preschool Teachers About Environmental Education in Preschool Period: A Case Study. *Electronic Turkish Studies*, 13 (11)  
<http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13425>
- Halmatov, M., Sariçam, H. & Halmatov, S. (2012). Okul öncesi eğitimdeki 6 yaş çocukların çizdikleri çevre resimlerinin ve çevre kavramını algılayışlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 2(1), 30-44.
- Hart R. A. (2016). *Çocukların katılımı kuram ve uygulamada toplum gelişimi ve çevre korunmasında genç yurttaşları içermek.* 1.Baskı. Kılınç T.Ş. (Ed.) Nobel yayınevi.
- Hart, P. (2007). Environmental education. In Sandra Abell and Norman Lederman (Eds.). Handbook of research on science education (pp.689-729). New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum.
- Hayta, A. B. (2006). The Importance and Place of Family in the Precautions of Enviromental Pollution. *Journal of Ahi Evran University Kirsehir Education Faculty (KEFAD)*,7 (2), 359-376.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2010). *Günümüzde insan ve insanlar sosyal psikolojiye giriş.* Evrim Yayınevi.

- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*, Nobel yayınevi.
- Karatekin, K. (2011). Determination of environmental literacy levels of social studies teacher candidates. Unpublished Doctoral Thesis, Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Karpinnen, J. A. (2012). Outdoor adventure education in a formal education curriculum in Finland: Action research application. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 12(1), 41-62. <https://doi.org/10.1080/14729679.2011.569186>
- Keleş, R. & Hamamcı, C. (1998). *Çevrebilim*, İmge Kitabevi.
- Lai, K.C. (1999). Freedom to learn: A study of the experiences of secondary school teachers and students in a geography field trip. *International Research in Geographical and Environmental Education* 8(3), 239-55. <https://doi.org/10.1080/10382046.2011.619808>
- Meredith, J., Cantrell, D., Conner, M., Evener, B., Hunn, D. & Spector, P. (2000). Best practices for environmental education: Guidelines for success. A project of Ohio EE 2000, Ohio, USA: Environmental Education Council of Ohio.
- Oliva, P. F. & Gordon, W. R. (2018). *Program ve öğretimin tanımlanması, program geliştirme* (K. Gündoğdu, Çev.). İçinde (s. 1-23). Pegem A Yayıncılık.
- Özbey, Ö.F. & Şama, E. (2017). Investigation Graduate Environmental Education in the Context of Theses Published between the Years 2012-2016, *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 6(1), 212-226. Doi: 10.14686/buefad.263878
- Özdemir, O. & Uzun, N. (2006). The Effect of the Green Class Model Based Applied Environmental Education Project on Environmental Consciousness and its Retention, *Journal of Child Development and Education*, 1 (2), 12-20.
- Özkan, B. & Tuğluk, M. N. (2020). Analysis of 2013 Preschool Education Program in Terms of Environment Education, *Turkish Studies - Education*, 15(3), 1991-1996.
- Öztürk Aynal, Ş. (2013). Let's go children! Nature and gardens are waiting for us: outdoor education, examples from sweden, *International Journal of Social Science*, 6 (1), 371-384. [http://dx.doi.org/10.9761/JASSS\\_492](http://dx.doi.org/10.9761/JASSS_492)
- Öztürk, T. & Zayimoğlu Öztürk, F. (2015). Opinions of Pre-Service Teachers About Environment and Environmental Education Ordu University Sample, *Balıkesir University Journal of Social Sciences Institute*, 18(33), 115-132. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.645444>
- Palmer, J. (1998). *Environmental education in the 21st century*. New York, NY: Routledge
- Peyton, B., Campa, H., Peyton, M.D. & Peyton, J.V. (1995). *Biological diversity for secondary education, Environmental Education Module*, UNESCO/UNEFQGEED.
- Ray, B.J. (2012). *Environmental education + art: Concepts and connections in the art classroom*. Yüksek lisans tezi, University of Florida.
- Rickinson, M. (2001). Learners and learning in environmental education: A critical review of the evidence. *Environmental educational research* 7, no:3; 207-320. DOI: 10.1080/13504620120065230

- Smith, A. (2001). Early childhood- A wonderful time for science learning. *Australian Primary & Junior Journal*, 17(2), 52–55.
- Sungurtekin, Ş. (2001). "Environmental education through music" in primary and primary schools in the scope of "applied environmental education project", Uludag University, *Journal Of The Faculty Of Education*, 14 (1), 167-178
- Tanık Önal, N. (2021). Environmental education for gifted students. *International journal of geography and geography education (IGGE)*, 43, 122-135. <https://doi.org/10.32003/igge.819206>
- Taşkın, Ö. & Şahin, B. (2008). Çevre” kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 1-12.
- Volk, T.L. & Mcbeth W. (2001). *Environmentalliteracy In the Unitedstates*. H. R. Hungerford, W. J. Bluhm, T. L. Volk, J. M. Ramsey (Eds.).
- Young, G. L. (2011). *Environmental encyclopedia*. China: Gale Cengage.



## OKULÖNCESİ ÖĞRETMENLERİNİN ÇEVRE EĞİTİMİ KONUSUNDAKİ GÖRÜŞLERİ VE YETERLİLİKLERİ

### ÖZ

Araştırmada okulöncesi öğretmenlerinin çevre konusundaki ilgi, tutum ve bilgi yeterliliklerini ve bunun üzerine çeşitli değişkenlerin etkisi incelenmiştir. Araştırma Tokat merkez ve ilçelerinde görev yapan okulöncesi öğretmenleri ile tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 324 okulöncesi öğretmeni katılmıştır. Verilerin elde edilmesinde, duyuşsal eğilimler ölçeği, davranış ölçeği ve çevre bilgi testi kullanılmıştır. Veriler araştırmada ele alınan problem durumlarına göre, betimsel (aritmetik ortalama, frekans) ve ilişkiyel yöntemlerden tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve basit korelasyon ile değerlendirilmiştir. Verilerin analizi "The Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 20)" paket programı ile yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre okulöncesi öğretmenlerinin duyuşsal eğilimler ölçeği puanları ile bilgi ölçeği puanları arasında pozitif yönde ilişki tespit edilmiştir. Yine okulöncesi öğretmenlerinin davranış ölçeği puanları ile bilgi ölçeği puanları karşılaştırıldığında da aralarında ilişki olmadığı belirlenmiştir. Ancak öğretmenlerin duyuşsal eğilimler ölçeği ile davranış ölçeği puanları arasında pozitif yönde ilişki olduğu belirlenmiştir. Okulöncesi öğretmenlerinin çevre eğitimine olan ilgileri tutumlarına da yansıdığı belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Okulöncesi öğretmeni, çevre, çevre eğitimi.

## GİRİŞ

Eğitim programları toplumun bireylerini yetiştirirken onları gelecekle ilgili ortak hedeflerde buluşturur. Başka bir ifade ile öğrenen kişiye sunulan, okul içinde ve dışında planlanmış olan etkinliklerle gerçekleşen, öğrenme yaşantıları düzeneğidir (Demirel, 2011, s. 4). Oliva ve Gordon (2018) ise öğretim programını plan, program, içerik ve öğrenme yaşantıları şeklinde ifade etmiştir. Başarıya ulaşacak bir çevre eğitiminin temel amacı, bireylerin çevresel bilinç, çevre bilgisi, çevreye yönelik tutum, beceri sahibi olması ve çevre sorunlarını tanıma ve bu sorunların çözümünün bir parçası olması ile mümkündür (Palmer, 1998; Arık, 2017). Bunun da ilk basamağı okulöncesi programıdır. Okul öncesi programlarının güçlü olması okulöncesi eğitimin de güçlü olması anlamına gelir. Böylece okulöncesi eğitim toplumun geleceğinin temelini sağlam zeminlerde katkı sunar. Okul öncesi eğitim 0-6 yaş arası çocukların gelişim seviyeleriyle ve kişisel özellikleriyle uyumlu zengin uyarıcı çevre imkânları sağlayan; çocukları fiziksel, zihinsel, sosyal ve duygusal açılardan gelişmelerine imkân tanıyan, toplumun değer yargıları doğrultusunda yönlendirilen ve temel eğitime hazır hale getiren eğitim sürecidir (Gürkan, 2012, s. 5). Okulöncesi eğitim sürecinde çevre eğitimi çalışmalarının başlaması toplumun çevre okuru yazarı olması bakımından önemli bir adım olarak değerlendirilebilir. Bu bakımdan çevre bilinci bireylerde küçük yaşlarda başlayan bir süreç olarak ifade edilebilir. Okulöncesi bu sürecin akademik anlamdaki basamağıdır denilebilir. Çünkü aile her konuda olduğu gibi çevre ile ilgili öğretilerin oluşturulduğu bir ortamdır. Fakat aile ortamında belli bir sistematik öğretiler olmadığı için bu bağlamda okulöncesinde çevre eğitiminin önemli olduğunu vurgulamak yerinde olacaktır. Tamda bu noktada okulöncesi öğretmenlerine büyük sorumluluklar düşmektedir. Okulöncesi öğretmenlerinin çocuktaki bu akademik sistematik öğretilerin olduğu bu dönemde ne yapması gerektiğini bilmesi önemlidir. Bu durum da bize okulöncesi öğretmenlerinin çevre eğitimi yeterliliklerinin ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Çevre kavramının akademik alan yazında birçok ifadesi vardır. Çevre bir kişinin içinde bulunduğu toplumu oluşturan ortam, bireyi etkileyen canlı ve cansız varlıklar ile bütün güç ve koşulların toplamı, varlığın, içinde bulunduğu ve yaşamını sürdürdüğü ortam olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2018). Bir başka ifade ise çevre kavramı canlıların gelişimini sağlayan biyolojik, fiziksel ve kimyasal faktörlerin bütünü olarak da kabul etmektedir (Çepel, 1992, s. 38). Yine çevre insan veya bir organizma etrafındaki her şey veya koşulların tümü olarak ifade edilebilir (Young, 2011, s. 557). Çevre eğitimi ise bireyin çevresini bir bütün olarak kavraması, çevreyle etkileşiminde eleştirel bir bakış, çevreyle ilgili konularda farkındalık, bilinçlilik, girişkenlik sahibi bir yurttaş olarak yetişmesidir” (Keleş, 1997, s.329) şeklinde ifade edilmiştir. Toplumun çevre farkındalığı ancak çevre eğitimi ile mümkün olacağından bu konuda sağlam adımların atılması önemlidir. Öyle ki günümüzde çevre eğitimi, insanları çevre hakkında bilgilendirmekten öte onları çevre yönetiminde istekleri ve becerileri olan gönüllü katılımcılar haline getirmeyi hedefleri arasına almıştır (Peyton ve diğ., 1995). Toplumda çevreyle ilgili bilinçlenmeyi duraksatan davranışları değiştirebilmek için bireyin bugünkü davranışlarını değiştirmek zorunludur. Bu da ancak çevre eğitimi ile mümkündür (Geray, 1997, s. 325). Bu durumda dünya üzerindeki çeşitli ülkeler, çevre eğitimi ile ilgili program geliştirme çabaları yaşamaktadırlar (Athman ve Monroe, 2001, s. 37). Örneğin Ballantyne ve arkadaşları öğrencilerin bilgi, tutum ve çevre ile ilgili faaliyetlerini geliştirmeye yönelik çevre eğitimi programları geliştirmişlerdir (Ballantyne, Fien, Packer, 2001).

Genel olarak çevre eğitiminin özellikleri şöyle sıralanabilir (Meredith, vd., 2000, s. 5):

- Çevre eğitimi çevreyle ilgili konular veya sorunlarla ilgilidir;
- Çevre eğitimi, pek çok çalışma ve öğrenme alanından yararlanan disiplinlerarası bir yapıdadır,
- Çevre eğitimi öğrencilerin ihtiyaçları ve ilgi alanlarına göredir,
- Çevre eğitimi yaşam boyu süren bir öğrenme sürecidir,
- Çevre eğitimi doğru ve gerçek bilgilere dayanmaktadır,
- Çevre eğitimi dengeli ve tarafsız bir şekilde bilgi sunmaktadır,
- Çevre eğitiminde öğrenme ortamı olarak olabildiğince dış ortamdandır yararlanılır.

Çevre eğitiminin özellikleri değerlendirildiğinde çocukların doğal dünyadan izole bir şekilde büyüdüklerini söyleyebiliriz. Bunun içindir ki çevre eğitimi, çevre kalitesi ile ilgili sorunlar hakkında uygun kararları verebilmeleri ve yerinde davranışları gösterebilmeleri amacıyla çocukları geliştiren uygulamaları kapsamaktadır (Hart, 2007, s. 690). Tabiatla olan etkileşimleri minimum seviyeye inmiş ve zamanlarının çoğunu evde geçirmeye başlamışlardır. Bu da çocukların doğal dünyadan kopuk bir şekilde ve kendilerini doğal hayatın bir parçası olarak değil, ondan ayrı bir hayat sürdürdüklerine inanarak büyümelerine sebep olabilir. Çevre eğitimi toplumun eğitilmesine de olumlu etki eder (Ray, 2012). Çocukların buldukları çevreye, yaşam şekillerine göre algıları şekillenmekte dolayısıyla çevre algılarında farklılaşma oluşmaktadır (Halmatov vd., 2012). Araştırmacılar çevreye yönelik tutum çevre bilgisinin okul öncesi dönemde şekillenmeye başladığını okulöncesi dönemde kazandırılan çevre bilincinin ileriki dönemlerde çevreye karşı olumlu tutum geliştirmede önemli katkı sağladığını ifade etmektedir (Smith, 2001; Taşkın ve Şahin, 2008). Bu sebeple bu yaş grubunda bulunan çocuklara, çevre eğitimi okul öncesi eğitim kurumlarında programlı bir şekilde verilmelidir. Bunun için de okulöncesi öğretmenlerinin çevre eğitimi ile ilgili bilgi ve yeterlilik düzeyleri önemlidir. Bu anlamda alanyazında okulöncesi çocuklarının çevreye karşı tutumları, öğretmen adaylarının çevre algıları, okulöncesinde çevre eğitimi, çevre kavramı ve algısı, çevre eğitimi çalışmalarının analizi, yeşil sınıf çalışmaları, okuldışı öğrenme etkinlikleri gibi başlıklarda çalışmaların yapıldığı görülmüştür. Bogner 1998, Lai 1999, Rickinson 2001, Sungurtekin, 2001, Ballantyne ve Packer 2002, Özdemir ve Uzun 2006, Gülay ve Ekici, 2010, Gülay, 2011 Gülay Ogelman, 2012; Gülay Ogelman ve Durkan, 2014, Öztürk Aynal, 2013, Gülay, Yılmaz, Turan Gullaç ve Önder, 2010; Gülay Ogelman, 2012; Gülay Ogelman ve Durkan, 2014, Öztürk, Zayimoğlu Öztürk, 2015, Özbey ve Şama, E. 2017, Güzelyurt, Özkan, 2018, Özkan, Tuğluk, 2020, Aksoy, Bozdoğan, Sönmez, 2021, Çetin, 2021, Tanık Önal, 2021 gibi araştırmacılar alana katkı sağlamıştır.

Çalışmamızda aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır:

- 1- Okulöncesi öğretmenlerinin çevre eğitimi konusundaki ilgileri, tutumları ve bilgileri ile yaş değişkeni arasında anlamlı fark var mıdır?
- 2- Okulöncesi öğretmenlerinin çevre eğitimi konusundaki ilgileri, tutumları ve bilgileri ile eğitim gördükleri fakülte değişkeni arasında anlamlı fark var mıdır?
- 3- Okulöncesi öğretmenlerinin çevre eğitimi konusundaki ilgileri, tutumları ve bilgileri ile eğitim gördükleri fakülte değişkeni arasında anlamlı fark var mıdır?

- 4- Okulöncesi öğretmenlerinin çevre eğitimi konusundaki ilgileri, tutumları ve bilgileri ile çevre ile ilgili aldıkları ders değişkeni arasında anlamlı fark var mıdır?
- 5- Okulöncesi öğretmenlerinin çevre eğitimi konusundaki ilgileri, tutumları ve bilgileri çevresel aktivitelere katılma düzeyi değişkeni arasında anlamlı fark var mıdır?

## YÖNTEM

### Modeli

Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey vardır ve oradadır. Önemli olan, onu uygun bir biçimde gözleyip belirleyebilmektir (Karasar, 2009, s.77). Yapılan çalışmada da okulöncesi öğretmenlerinin çevre konusundaki ilgi, tutum ve bilgi yeterliliklerini ve bunun üzerine çeşitli değişkenlerin etkisinin tespit edilmesi amaçlandığı için bu yöntem seçilmiştir.

### Evren ve Örneklem

Çalışmanın ulaşılabilir evreni Tokat il ve ilçelerinde görev yapan toplam 516 okulöncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini ise bu öğretmenler arasından rastgele seçilen 324 okulöncesi öğretmeni oluşturmuştur. Öğretmenlerin demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1.** Araştırma Grubunun Demografik Özellikleri

| Demografik Özellikler                            | Frekans (Sıklık) f  | Yüzde % |      |
|--|---------------------|---------|------|
| Cinsiyet   | Erkek               | 14      | 4,3  |
|  | Kadın               | 310     | 95,7 |
| Yaş Aralığı                                      | 20-25               | 72      | 22,4 |
|  | 26-30               | 63      | 19,4 |
|  | 31-35               | 68      | 21   |
|  | 36-40               | 88      | 27   |
|  | 41-45               | 11      | 3,4  |
|  | 45-49               | 18      | 5,6  |
|  | 50 ve üstü          | 4       | 1,2  |
| Fakülte  | Eğitim Fakültesi    | 276     | 85   |
|  | Diğer               | 44      | 15   |
| Üniversitede Çevreyle İlgili Ders Alma Durumları | Evet                | 97      | 30   |
|  | Hayır               | 227     | 70   |
| Çevresel Aktivitelere Katılma Sıklığı            | Hiç                 | 35      | 10,8 |
|  | Nadiren             | 87      | 26,8 |
|  | Bazen               | 176     | 54,3 |
|  | Çok sık             | 26      | 8,1  |
| Çevreye Karşı Duyarlılık Düzeyleri               | Ortalamanın altında | 30      | 9,2  |
|  | Ortalama düzeyde    | 205     | 63,2 |
|  | Ortalamanın üstünde | 89      | 27,6 |

Araştırma grubu %95,7'si erkek %4,3 'ü kadın olmak üzere 324 kişidir. Araştırma grubunun %22,4'u 20-25, %19,4'ü 26-30, %21'i 31,35, %88'i 36-40, %3,4'ü 41-45, %5,6'sı 45-49 yaş aralığında %1,2'si ise 50 yaş ve üstüdür. Araştırma grubunun %75'i eğitim fakültesi, %20'si fen edebiyat fakültesi, %5'i diğer fakülte mezunlarıdır.

### **Veri Toplama Araçları**

Okul öncesi öğretmenlerinin çevre konusundaki ilgi, tutum ve bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla çevreye yönelik duyuşsal eğilimler ölçeği, çevre davranış ölçeği ve çevre bilgi testi olmak üzere toplam 3 farklı ölçek kullanılmıştır. Uygulanan bu anket Kadir KARATEKİN'in doktora çalışması olan "Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Çevre Okuryazarlık Düzeylerinin Belirlenmesi" isimli doktora tezinde kullandığı Çevre Okuryazarlık Anketi'nden, gerekli izin alınarak, alınmıştır. Karatekin (2011) tarafından geliştirilen Çevre Okuryazarlık Anketi Temel Bileşenler Analizi (Principal Component) yöntemi kullanılarak faktör analizi yapılmıştır.

### **Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilimler Ölçeği**

Karatekin (2011) tarafından geliştirilen 5'li likert tipi ölçekte toplam 27 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 16'sı olumlu, 11'i olumsuz ifadeler içermektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 27, en yüksek puan ise 135'tir. Yapılan analizlerde ölçeğin güvenirlik katsayısı 0.832 olarak belirlenmiştir (Karatekin, 2011).

### **Çevre Davranış Ölçeği**

Yine Karatekin (2011) tarafından geliştirilen 5'li likert tipi ölçekte toplam 19 madde bulunmaktadır. Ölçeğin tüm maddeleri olumlu ifadelerden oluşmaktadır. Çevre davranış ölçeğinden alınabilecek en düşük puan 19, en yüksek puan 95'tir. Yapılan analizlerde ölçeğin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,832 olarak belirlenmiştir (Karatekin, 2011). Çevre Davranış Ölçeğinin güvenirliği belirlemek için tekrar analiz yapılmış ve ölçeğin Cronbach Alpha değeri 0,872 olarak bulunmuştur.

### **Çevre Bilgi Testi**

Karatekin (2011) tarafından geliştirilen çevre bilgi testi 25 sorudan oluşmaktadır. Testteki doğru cevaplar 1 puan yanlış ve boş cevaplara ise 0 puan olarak puanlanmaktadır. Buna göre 25 soruluk çevre bilgi testinden alınabilecek en düşük puan 0, en yüksek puan ise 25'tir.

### **Verilerin Toplanması**

Araştırma kapsamında Tokat il ve ilçelerde MEB'e bağlı okullarda okulöncesi öğretmenlerinden veri toplayabilmek için il Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izin alınmıştır. Öğretmenlere araştırma hakkında bilgi verilmiş ve anketi samimi olarak cevaplandırmaları istenmiştir. Okulda bulunmayan okulöncesi öğretmenleri içinse okul idaresine araştırma hakkında bilgi verilmiş ve öğretmenlere ölçekleri ulaştırmaları ve cevaplanan ölçekleri öğretmenlerden alıp muhafaza etmeleri istenmiştir. Veri toplama işlemleri yaklaşık 2 aylık bir zamanda tamamlanmıştır.

## Verilerin Analizi

Araştırmada istatistiksel analizler SPSS 20 programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu çarpıklık, basıklık ve standart hata değerleri kullanılarak tespit edilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerlerinin  $\pm 2$  aralığında bulunması normal dağılım için yeterli görülmektedir (George ve Mallery, 2010). Çevre Okuryazarlık Anketi için hesaplanan değerlerin belirtilen aralıkta yer almakta ve normal dağılım göstermektedir. Veriler araştırmada ele alınan problem durumlarına göre, betimsel (aritmetik ortalama, frekans) ve ilişkisel yöntemlerden tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ve basit korelasyon ile değerlendirilmiştir. Bağımsız değişkenlerden grup sayısı 20'den az olanlar analize dahil edilmemiştir. Grup sayısı bağımsız değişkenler tarafından ne kadar fazla düzeyde açıklanırsa sonuç daha kabul edilebilir olmaktadır.

## BULGULAR

Okulöncesi öğretmenlerinin yaş aralığına göre göre uygulanan ölçme araçlarından aldıkları puanlar ANOVA testi uygulanarak incelenmiş ve Tablo 2'de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Çevre Bilgi Testi, Duyuşsal Eğilim Ölçeği ve Çevre Davranış Ölçeği Puanlarında Yaş Değişkeni ANOVA Testi

| Ölçekler              | Yaş Aralığı | N  | Ortalama | Standart Sapma |
|-----------------------|-------------|----|----------|----------------|
| Çevre bilgi testi     | 20-25       | 72 | 9,27     | 2,942          |
|                       | 26-30       | 63 | 9,38     | 2,837          |
|                       | 31-35       | 68 | 10,24    | 2,451          |
|                       | 36-40       | 88 | 10,92    | 2,244          |
| Duyuşsal eğilim       | 20-25       | 72 | 100,82   | 12,204         |
|                       | 26-30       | 63 | 105      | 10,833         |
|                       | 31-35       | 68 | 106,28   | 12,925         |
|                       | 36-40       | 88 | 107,63   | 11,883         |
| Çevre davranış ölçeği | 20-25       | 72 | 59,35    | 11,891         |
|                       | 26-30       | 63 | 58,1     | 10,936         |
|                       | 31-35       | 68 | 62,76    | 10,615         |
|                       | 36-40       | 88 | 60,71    | 13,013         |

**Tablo 3.** Okulöncesi Öğretmenlerinin Yaş Değişkenine Göre Uygulanan Ölçme Araçlarından Aldıkları Puanlara İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

| Ölçekler              | Değişim Kaynakları | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F     | P     |
|-----------------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-------|-------|
| Çevre bilgi testi     | Gruplar arası      | 113,257         | 6                   | 18,876             | 2,690 | 0,015 |
|                       | Grup içi           | 1522,672        | 217                 | 7,017              |       |       |
|                       | Toplam             | 1635,929        | 223                 |                    |       |       |
| Duyuşsal eğilim       | Gruplar arası      | 1150,701        | 6                   | 191,784            | 1,333 | 0,244 |
|                       | Grup içi           | 31220,544       | 318                 | 143,873            |       |       |
|                       | Toplam             | 32371,246       | 324                 |                    |       |       |
| Çevre davranış ölçeği | Gruplar arası      | 1250,407        | 6                   | 208,401            | 1,610 | 0,146 |
|                       | Grup içi           | 28094,125       | 217                 | 129,466            |       |       |
|                       | Toplam             | 29344,531       | 223                 |                    |       |       |

Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde çevre bilgi testi puanı bakımından yaş grupları arasında fark vardır ( $p < 0,05$ ). Farklılığı yaratan grubu belirlemek için LSD Testi yapılmıştır. Bu test sonuçlarına göre 20-25 yaş grubu ( $X = 9,27$ ) ve 36-40 yaş grubu ( $X = 10,92$ ) ile 26-30 yaş grubu ( $X = 9,38$ ) ile 36-40 yaş grubu ( $X = 10,92$ ) arasında 36-40 yaş grubu lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu bulgulara göre yaşın çevre bilgi testi puanı üzerinde belirgin bir etkisi olduğunu söyleyebilmekteyiz.

Okulöncesi öğretmenlerinin duyuşsal eğilim puanlarının yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde duyuşsal eğilim puanı bakımından yaş grupları arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ).

Okulöncesi öğretmenlerinin çevre davranış puanlarının yaşa göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde çevre davranış puanı bakımından yaş grupları arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ).

**Tablo 4.** Çevre Bilgi Testi, Duyuşsal Eğilim Ölçeği ve Çevre Davranış Ölçeği Puanlarında Mezun Oldukları Fakülte Değişkeni ANOVA Testi

| Ölçekler              | Fakülte          | N   | Ortalama | Standart Sapma |
|-----------------------|------------------|-----|----------|----------------|
| Çevre bilgi testi     | Eğitim Fakültesi | 276 | 9,73     | 2,726          |
|                       | Diğer            | 44  | 8,18     | 2,639          |
|                       | Toplam           | 324 | 9,77     | 2,709          |
| Duyuşsal eğilim       | Eğitim Fakültesi | 276 | 104,13   | 12,448         |
|                       | Diğer            | 44  | 108,09   | 12,841         |
|                       | Toplam           | 324 | 104,56   | 12,048         |
| Çevre davranış ölçeği | Eğitim Fakültesi | 276 | 60,74    | 11,404         |
|                       | Diğer            | 44  | 68,45    | 11,945         |
|                       | Toplam           | 324 | 60,66    | 11,471         |

**Tablo 5.** Okulöncesi Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakülteye Göre Uygulanan Ölçme Araçlarından Aldıkları Puanlara İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

| Ölçekler              | Değişim Kaynakları | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F     | P     |
|-----------------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-------|-------|
| Çevre bilgi testi     | Gruplar arası      | 40,243          | 44                  | 20,622             | 2,858 | 0,06  |
|                       | Grup içi           | 1594,686        | 276                 | 7,216              |       |       |
|                       | Toplam             | 1635,929        | 324                 |                    |       |       |
| Duyuşsal eğilim       | Gruplar arası      | 191,973         | 2                   | 95,986             | 0,659 | 0,518 |
|                       | Grup içi           | 32179,273       | 221                 | 145,608            |       |       |
|                       | Toplam             | 32371,246       | 223                 |                    |       |       |
| Çevre davranış ölçeği | Gruplar arası      | 890,217         | 2                   | 445,108            | 3,457 | 0,033 |
|                       | Grup içi           | 28454,315       | 322                 | 128,753            |       |       |
|                       | Toplam             | 29344,531       | 324                 |                    |       |       |

Okulöncesi öğretmenlerinin çevre bilgi testi puanlarının mezun oldukları fakülteye göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde çevre bilgi testi puanı bakımından öğretmenlerin mezun olduğu fakülteler arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p > 0,05$ ).

Okulöncesi öğretmenlerinin duyuşsal eğilim puanlarının mezun oldukları fakülteye göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde duyuşsal eğilim puanı bakımından öğretmenlerin mezun olduğu fakülte türleri arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p>0,05$ ).

Okulöncesi öğretmenlerinin çevre davranış puanlarının mezun oldukları fakülteye göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde çevre davranış puanı bakımından öğretmenlerin mezun olduğu fakülte türleri arasında fark vardır ( $p<0,05$ ). Bir başka deyişle mezun olunan fakülte türünün çevre davranış puanı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır. Farklılığı yaratan grubu belirlemek için LSD Testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre davranış puanı bakımından eğitim fakültesi ve fen-edebiyat fakültesi ile diğer fakülte mezunları arasında diğer fakülte mezunları lehine anlamlı bir farklılık çıkmıştır.

**Tablo 6.** Çevre Bilgi Testi, Duyuşsal Eğilim Ölçeği Ve Çevre Davranış Ölçeği Puanlarında Üniversitede Çevreyle İlgili Ders Alma Durumunun Etkisi

| Ölçekler              | Üniversitede Çevreyle İlgili Ders Alma Durumları | N   | Ortalama | Standart Sapma | t     | p     |
|-----------------------|--|-----|----------|----------------|-------|-------|
| Çevre bilgi testi     | Evet   | 97  | 9,95     | 2,704          | 0,72  | 0,472 |
|                       | Hayır  | 227 | 9,67     | 2,715          |       |       |
|                       | Toplam   | 324 | 9,77     | 2,709          |       |       |
| Duyuşsal eğilim       | Evet   | 97  | 104,87   | 12,891         | 0,28  | 0,780 |
|                       | Hayır  | 227 | 104,39   | 11,625         |       |       |
|                       | Toplam   | 324 | 104,56   | 12,048         |       |       |
| Çevre davranış ölçeği | Evet   | 97  | 61,82    | 10,657         | 1,098 | 0,274 |
|                       | Hayır  | 227 | 60,05    | 11,865         |       |       |
|                       | Toplam   | 324 | 60,66    | 11,471         |       |       |

Okulöncesi öğretmenlerinin çevre bilgi testi puanlarının üniversitede çevreyle ilgili ders alma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için t testi yapılmıştır. Yukarıda verilen t testi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde çevre bilgi testi puanı bakımından üniversitede çevreyle ilgili ders alma ve almama arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p>0,05$ ). Okulöncesi öğretmenlerinin duyuşsal eğilim puanlarının üniversitede çevreyle ilgili ders alma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için t testi yapılmıştır. Yukarıda verilen t testi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde duyuşsal eğilim puanı bakımından üniversitede çevreyle ilgili ders alma ve almama arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p>0,05$ ). Okulöncesi öğretmenlerinin çevre davranış puanlarının üniversitede çevreyle ilgili ders alma durumuna göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için t testi yapılmıştır. Yukarıda verilen t testi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde çevre davranış puanı bakımından üniversitede çevreyle ilgili ders alma ve almama arasında anlamlı bir fark yoktur. ( $p>0,05$ ).



**Tablo 7.** Duyuşsal Eğilim Ölçeği Puanlarında Çevresel Aktivitelere Katılma Sıklıkları ANOVA Testi

| Ölçekler        | Çevresel Aktivitelere Katılma Sıklığı | N   | Ortalama | Standart Sapma |
|-----------------|---------------------------------------|-----|----------|----------------|
| Duyuşsal eğilim | Hiç                                   | 35  | 103,41   | 10,595         |
|                 | Nadiren                               | 87  | 102,8    | 12,099         |
|                 | Bazen                                 | 176 | 105,45   | 12,244         |
|                 | Çok sık                               | 26  | 105,76   | 12,345         |
|                 | Toplam                                | 324 | 104,56   | 12,048         |

**Tablo 8.** Okulöncesi Öğretmenlerinin Çevresel Aktivitelere Katılma Sıklıklarına Göre Uygulanan Ölçme Araçlarından Aldıkları Puanlara İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

| Ölçekler        | Değişim Kaynakları | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F     | P     |
|-----------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-------|-------|
| Duyuşsal eğilim | Gruplar arası      | 342,778         | 3                   | 114,259            | 0,785 | 0,504 |
|                 | Grup içi           | 32028,467       | 321                 | 145,584            |       |       |
|                 | Toplam             | 32371,246       | 324                 |                    |       |       |

Okulöncesi öğretmenlerinin duyuşsal eğilim puanlarının çevresel aktivitelere katılma sıklıklarına göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde duyuşsal eğilim puanı bakımından öğretmenlerin çevresel aktivitelere katılma sıklıkları arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p>0,05$ ).

**Tablo 9.** Çevre Bilgi Testi, Duyuşsal Eğilim Ölçeği ve Çevre Davranış Ölçeği Puanlarında Çevreye Karşı Duyarlılık Düzeyleri ANOVA Testi

| Ölçekler              | Çevreye Karşı Duyarlılık Düzeyleri | N   | Ortalama | Standart Sapma |
|-----------------------|------------------------------------|-----|----------|----------------|
| Çevre bilgi testi     | Ortalamanın altında                | 30  | 9,33     | 4,359          |
|                       | Ortalama düzeyde                   | 205 | 9,83     | 2,763          |
|                       | Ortalamanın üstünde                | 89  | 9,71     | 2,409          |
|                       | Toplam                             | 324 | 9,77     | 2,709          |
| Duyuşsal eğilim       | Ortalamanın altında                | 30  | 97,22    | 5,652          |
|                       | Ortalama düzeyde                   | 205 | 101,98   | 12,054         |
|                       | Ortalamanın üstünde                | 89  | 109,74   | 10,742         |
|                       | Toplam                             | 324 | 104,56   | 12,048         |
| Çevre davranış ölçeği | Ortalamanın altında                | 30  | 46,22    | 5,911          |
|                       | Ortalama düzeyde                   | 205 | 59,24    | 10,821         |
|                       | Ortalamanın üstünde                | 89  | 64,68    | 11,215         |
|                       | Toplam                             | 324 | 60,66    | 11,471         |

**Tablo 10.** Okulöncesi Öğretmenlerinin Üniversitede Çevreyle İlgili Çevreye Karşı Duyarlılık Düzeylerine Göre Uygulanan Ölçme Araçlarından Aldıkları Puanlara İlişkin ANOVA Testi Sonuçları

| Ölçekler              | Değişim Kaynakları | Kareler Toplamı | Serbestlik Derecesi | Kareler Ortalaması | F      | P     |
|-----------------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------------|--------|-------|
| Çevre bilgi testi     | Gruplar arası      | 2,46            | 2                   | 1,23               | 0,166  | 0,847 |
|                       | Grup içi           | 1633,469        | 321                 | 7,391              |        |       |
|                       | Toplam             | 1635,929        | 323                 |                    |        |       |
| Duyuşsal eğilim       | Gruplar arası      | 3529,269        | 2                   | 1764,635           | 13,521 | 0,000 |
|                       | Grup içi           | 28841,976       | 322                 | 130,507            |        |       |
|                       | Toplam             | 32371,246       | 324                 |                    |        |       |
| Çevre davranış ölçeği | Gruplar arası      | 3439,011        | 2                   | 1719,505           | 14,669 | 0,000 |
|                       | Grup içi           | 25905,52        | 322                 | 117,22             |        |       |
|                       | Toplam             | 29344,531       | 324                 |                    |        |       |

Okulöncesi öğretmenlerinin çevre bilgi testi puanlarının çevreye karşı duyarlılık düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde çevre bilgi testi puanı bakımından Okulöncesi öğretmenlerinin çevreye karşı duyarlılık düzeyleri arasında anlamlı bir fark yoktur ( $p>0,05$ ). Okulöncesi öğretmenlerinin duyuşsal eğilim puanlarının çevreye karşı duyarlılık düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde duyuşsal eğilim puanı bakımından öğretmenlerin çevreye karşı duyarlılık düzeyleri arasında fark vardır ( $p<0,05$ ). Bir başka deyişle çevreye karşı duyarlılık düzeylerinin duyuşsal eğilim puanı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır. Farklılığı yaratan grubu belirlemek için LSD Testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre duyuşsal eğilim puanı bakımından çevreye karşı duyarlılık düzeyini ortalamının altında ( $X=97,22$ ) ve ortalamının üstünde ( $X=109,74$ ) belirtenler ile ortalama düzeyde ( $X=101,98$ ) olarak belirtenler ve ortalamının üstünde ( $X=109,74$ ) belirtenler arasında ortalamının üstünde belirtenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu durumda çevreye karşı duyarlılık düzeyi arttıkça duyuşsal eğilim puanının arttığını söyleyebiliriz. Okulöncesi öğretmenlerinin çevre davranış puanlarının çevreye karşı duyarlılık düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için tek yönlü varyans analizi yapılmıştır. Yukarıda verilen tek yönlü varyans analizi sonuç tablosuna göre %95 güven düzeyinde çevre davranış puanı bakımından öğretmenlerin çevreye karşı duyarlılık düzeyleri arasında fark vardır ( $p<0,05$ ). Bir başka deyişle çevreye karşı duyarlılık düzeylerinin çevre davranış puanı üzerinde anlamlı bir etkisi vardır. Farklılığı yaratan grubu belirlemek için LSD Testi yapılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre çevre davranış puanı bakımından çevreye karşı duyarlılık düzeyini ortalamının altında ( $X=46,22$ ) ve ortalamının üstünde ( $X=64,68$ ) olarak belirtenler ile ortalama düzeyde ( $X=59,24$ ) olarak belirtenler ile ortalamının üstünde ( $X=64,68$ ) olarak belirtenler arasında ortalamının üstünde olarak belirtenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Çevreye karşı duyarlılık düzeyini ortalamının altında belirtenler ile ortalama düzeyde belirtenler arasında ortalama düzeyde olarak belirtenler lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu durumda çevreye karşı merak düzeyi arttıkça çevre davranış puanının arttığını söyleyebiliriz.

Aşağıda çevre bilgisi, duyuşsal eğilim ve davranış arasındaki ilişkiyi gösteren pearson ilişki katsayıları verilmiştir.

**Tablo 11.** İlişki Katsayı Tablosu

|                       |                          | Bilgi testi puanı | Duyuşsal eğilim puanı | Çevre davranış puanı |
|-----------------------|--------------------------|-------------------|-----------------------|----------------------|
| Bilgi testi puanı     | Pearson İlişki Katsayısı | 1                 | ,251**                | -0,068               |
|                       | p                        |                   | 0                     | 0,312                |
| Duyuşsal eğilim puanı | Pearson İlişki Katsayısı | ,251**            | 1                     | ,169*                |
|                       | p                        | 0                 |                       | 0,011                |
| Çevre davranış puanı  | Pearson İlişki Katsayısı | -0,068            | ,169*                 | 1                    |
|                       | p                        | 0,312             | 0,011                 |                      |

\*\* $p<0,01$ ; \*  $p<0,05$

Elde edilen sonuçlara göre, çevre bilgisi ile duyuşsal eğilim arasında pozitif yönde düşük bir ilişki ( $r=0,251;p<.01$ ), duyuşsal eğilim ile davranış arasında pozitif yönde düşük bir ilişki ( $r=0,169;p<.05$ ) bulunmuştur. Çevre bilgisi ile davranış arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

## TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmamızın sonuçları incelendiğinde çevre bilgi testi puanı üzerinde yaş grubunun, mezun olunan üniversitenin ve üniversitenin okunduğu şehir türünün etkisi olduğu görülmüştür. Ancak yaşın artması ya da azalması durumunda çevre bilgisinin artacağı ya da azalacağı gibi belirgin bir kaniya ulaşılamamıştır. Üniversitenin okunduğu şehir türüne göre çevre bilgisi puanında oluşan farklılıkta ise üniversiteyi büyük şehirde okuyanlar ile küçük şehirde okuyanlar arasında çevre bilgisi bakımından büyük şehirde okuyanlar lehine anlamlı bir farklılık olduğunu sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuç büyükşehirlerde çevre eğitimi ile ilgili farkındalıkların daha canlı tutulduğu anlamına gelmektedir. Gülay (2011) çalışmasında çevre eğitiminin yaygınlaştırılmasının yanı sıra yapılan çalışmaların çeşitlendirilmesi gerektiğinden bahsetmiştir. Bu durum üniversite öğrenimini küçük şehirlerde devam ettiren bireylerin çevre bilgisine katkı sağlayacağı söylenebilir. Çevreye karşı merak düzeyi, çevreye karşı duyarlılık düzeyi ve doğal alanlarda bulunma sıklığı arttıkça duyuşsal eğilim puanında da anlamlı artışlar olmuştur. Hayta'ya (2006) göre, çevre eğitimi bireyin tutumlarını değiştirmeye yöneliktir. Anderson (2010) yaptığı çalışma sonuçlarında da çevre eğitiminin çocukların tutumlarını değiştirmeye katkı sağladığını belirtmiştir. Çevreye karşı merak düzeyi, çevreye karşı duyarlılık düzeyi ve doğal alanlarda bulunma sıklığı arttıkça çevre davranış puanında da anlamlı artışlar olmuştur. Flogaitis, Daskolia, Chatzifotou ve Liarakou (2005) da yaptığı çalışmada çevre eğitiminin önemli olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Çevreye Yönelik Duyuşsal Eğilim; bireyin, çevre ve çevre sorunlarına karşı duyarlı olmasının yanında, çevre ile ilgi kararlar alırken ve sorumlu çevresel davranışlar sergilerken toplumun ahlaki ve etik değerini dikkate alabilme derecesidir. Hart' a (2016) göre birçok toplumdaki bireyler çocuklarını çevre eğitimine dâhil etmeye açık değildir. Özellikle duyuşsal özelliklerin (tutum, bilinç, inanç, farkındalık vb.) oluşumu ve değişimi uzun bir süreç gerektirmektedir (Kağıtçıbaşı, 2010). Duyuşsal eğilimler; hem bireyin, çevre ve çevre sorunlarına karşı olan duyarlılığını hem de çevre ile ilgili kararlar alırken ve çevreye yönelik sorumlu davranışlar gösterirken toplumun ahlaki ve etik değerini dikkate alabilme durumudur. Çevreye yönelik sahip olunan değerler, tutumlar, farkındalıklar davranışlar duyuşsal eğilimleri oluşturmaktadır. Gayford (2002) araştırmasında benzer sonuçlara ulaşmıştır. Eğer bir birey kişilerarası düzeyde bir çevre sorununu düşünüyor ve bu sorun bir eylemde bulunmayı gerektiriyorsa bireyin bu eylemde bulunmasını sağlayan tüm etkenler onun duyuşsal eğilimini göstermektedir (Volk ve Mcbeth, 2001). Tamda bu noktada ülkemizde dünyadaki gelişmeler doğrultusunda çevre ve çevre eğitimi konusu giderek önem kazanmaktadır. Toplumun bütün yönleriyle çevre bilincine sahip bireyler yetiştirilmesi ancak çevre eğitimi etkililiği ile mümkündür. Çevre eğitimi geniş bir alanda kapsamı olan bir çerçevedir. Bu kapsamdan en önemlilerinin başında Okulöncesi eğitim kurumları gelmektedir. Okulöncesinin en önemli amaçlarından birisi çevresine duyarlı, bilinçli iyi bir birey yetiştirmenin temellerinin atılmasıdır. Karppinen (2012) yaptığı çalışmada da çevre eğitiminin önemini işaret etmiştir. Çevre eğitiminin okulöncesinden başlayarak kademeli olarak ilerlemesi ve desteklenmesi gelecek nesillerin çevre bilinci ile yetişmesine katkı sunacaktır.

## ÖNERİLER

Araştırmamızda görev yapan okulöncesi öğretmenlerinin çevre eğitimi konusunda ilgi tutum ve yeterliliklerini belirlemeye çalışmış olup bu bölümde de çıkan sonuçlar üzerinden şu öneriler sunulabilir;

- ✓ Öğretmenlerin duyuşsal ve davranışsal ölçeklerden aldığı puanlarda bilgi testinin oranlarına yakındır. Bunun için öğretmenlere alanında uzman kişiler tarafından seminerler verilebilir.
- ✓ Okuldışı çevre eğitimi çalışmaları daha kapsamlı hale getirilebilir.
- ✓ Öğretmenlerin ve öğrencilerin çevre eğitimi konusunda bilinçlenmesinde sivil toplum kuruluşlarına aktif görevlerde bulunması teşvik edilebilir.
- ✓ Okulöncesi öğretim programı çevre eğitimi açısından daha nitelikli hale getirilebilir.
- ✓ Milli Eğitim Bakanlığı ile Tarım ve Orman Bakanlığı arasında çevre eğitimi konusunda yapılan işbirliği protokolünün güncellenerek, işlevsel hale getirilmesi önerilmektedir.
- ✓ Çevre eğitimi sürecinde çocukta yaşanan değişimler ve öğrenmeler kayıt altında tutularak hem eksik öğrenmelerin belirlenmesi sağlanabilir.
- ✓ Eğitim fakültelerinde çevre eğitimi ile ilgili derslerin sayısı artırılabılır.
- ✓ Son olarak da ülkemizde etkili bir çevre eğitimi olması için okulların gerek içi gerekse dış çevrelerinin çevre eğitimine uygun olarak yeniden düzenlenebilir. Bu çalışmalar yapılırken ise eko okul modelleri örnek alınabilir.

## ETİK METNİ

Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Çalışmanın verileri 2016 2017 eğitim öğretim yılında toplanmıştır. 10.02.2017 tarihli Tokat il milli eğitim müdürlüğünden araştırma izni alınmıştır.

**Not:** Birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

**Yazar Katkı Oranı:** Bu çalışmada birinci yazarın katkı oranı %60, ikinci yazarın katkı oranı %40'tır.

## KAYNAKÇA

- Aksoy, B., Bozdoğan, K. & Sönmez, Ö. F. (2021). An evaluation of the publications in the field of geography education: bibliometric analysis based on the web of science database. *Review of International Geographical Education (RIGEO)*, 11(2), 540-557. doi: 10.33403/rigeo.724741
- Anderson, R. (2010). Outdoor Schools: Learning impacts of residential environmental education programs as seen by people who run and work at such sites. *Science Education*. (August).
- Arık, S. (2017). The Effect of Constructivist Learning Approach and Active Learning on Environmental Education: A Meta-Analysis Study, Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Athman, J. A. & Monroe, M. C. (2001). Elements of effective environmental education programs, In A. Fedler (Ed.), *Defining best practices in boating, fishing and steward ship education* (pp. 37-48). Washington DC: Recreational Boating and Fishing Foundation
- Ballantyne, R. & Packer, J. (2002). Nature-based excursions: School student's perceptions of learning in natural environments. *International Research in Geographical and Environmental Education* 11(3), 218-36. doi.org/10.1080/10382040208667488
- Ballantyne, R.R., Fien, J. & Packer, J., (2001). Program Effectiveness in Facilitating Intergenerational Influence in Environmental Education: Lessons from the Field. *The Journal of Environmental Education*, 32(4), 8-15
- Bogner, F.X. (1998). The influence of short-term outdoor ecology education on long-term variables of environmental perspective. *Journal of Environmental Education* 29(4), 17-29.
- Çepel, N., (1992). *Doğa-çevre-ekoloji ve insanlığın ekolojik sorunlari*, Altın Kitaplar Yayınevi.
- Çetin, A. (2021). Investigation of the relationship between the STEM awareness and questioning skills of pre-service teachers. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 7(1), 65-81. https://doi.org/10.46328/ijres.1171
- Demirel, Ö. (2011). *Öğrenme sanatı*, (17. Basım). Pegem A Yayıncılık.
- Flogaitis, E., Daskolia, M., Chatzifotiou, A. & Liarakou, G. (2005). Conceptions of 84 the environment and of environmental problems as social issues among Greek students of early childhood education. In 3rd World Environmental Education Congress, Torino, 2-6.
- Gayford, C. G. (2002). Environmental Literacy: Towards a Shared Understanding for Science Teachers. *Research in Science & Technological Education*, 20 (1), 99- 110.
- Geray, C. (1997). *Çevre için eğitim. insan çevre toplum.* (2. Basım). İmge Kitabevi
- George, D. & Mallery, M. (2010). SPSS for windows step by step: a simple guide and reference, 17.0 update. Boston: Pearson.
- Gülay Ogelman, H. (2012). Teaching preschool children about nature: A project to provide soil education for children in Turkey. *Early Childhood Education Journal*, 40, 177-185. https://doi.org/10.24289/ijsser.106448
- Gülay Ogelman, H. & Durkan, N. (2014). Children Meeting With The Soil: Efficiency of Soil Education Project For Young Children. *The Journal of International Social Research*, 7(31), 632- 638. https://doi.org/10.24289/ijsser.106448
- Gülay, H. & Önder, A. (2011). *Sürdürülebilir gelişim için okulöncesi dönemde çevre eğitimi*, Nobel Yayın Dağıtım.
- Gülay, H. (2011). You Cannot Teach an old Dog New Tricks: The Importance of Environmental Education in the Erarky Years of Life *TÜBAV Bilim Dergisi*, C. 4, s.(3). http://dergipark.ulakbim.gov.tr/tubav/article/view/1 013000160
- Gülay, H. & Ekici, G. (2010). MEB Okul Öncesi Eğitim Programının çevre eğitimi açısından analizi, *Journal of Turkish Science Education*. 7(1).
- Gülay, H., Yılmaz, Ş., Turan Güllaç, E. & Önder, A. (2010). The effect of soil education project on pre-school children. *Educational Research and Review*. 5 (11), 703-711.

- Gürkan, T. (2012). *Okul öncesi eğitim programı. (ed.). r. zembat, okul öncesinde özel öğretim yöntemleri* (2. Basım). Anı Yayıncılık. 35-76.
- Güzelyurt, T. & Özkan, Ö. (2018). Views of Prospective Preschool Teachers About Environmental Education in Preschool Period: A Case Study. *Electronic Turkish Studies*, 13 (11) <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.13425>
- Halmatov, M., Sariçam, H. & Halmatov, S. (2012). Okul öncesi eğitimdeki 6 yaş çocukların çizdikleri çevre resimlerinin ve çevre kavramını algılayışlarının farklı değişkenlere göre incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Eğitimi Dergisi*, 2(1), 30-44.
- Hart R. A. (2016). *Çocukların katılımı kuram ve uygulamada toplum gelişimi ve çevre korunmasında genç yurttaşları içermek*. 1.Baskı. Kılınç T.Ş. (Ed.) Nobel yayınevi.
- Hart, P. (2007). Environmental education. In Sandra Abell and Norman Lederman (Eds.). *Handbook of research on science education* (pp.689-729). New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum.
- Hayta, A. B. (2006). The Importance and Place of Family in the Precautions of Enviromental Pollution. *Journal of Ahi Evran University Kirsehir Education Faculty (KEFAD)*, 7 (2), 359-376.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (2010). *Günümüzde insan ve insanlar sosyal psikolojiye giriş*. Evrim Yayınevi.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*, Nobel yayınevi.
- Karatekin, K. (2011). Determination of environmental literacy levels of social studies teacher candidates. Unpublished Doctoral Thesis, Gazi University Institute of Educational Sciences, Ankara.
- Karpinnen, J. A. (2012). Outdoor adventure education in a formal education curriculum in Finland: Action research application. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 12(1), 41-62. <https://doi.org/10.1080/14729679.2011.569186>
- Keleş, R. & Hamamcı, C. (1998). *Çevrebilim*, İmge Kitabevi.
- Lai, K.C. (1999). Freedom to learn: A study of the experiences of secondary school teachers and students in a geography field trip. *International Research in Geographical and Environmental Education* 8(3), 239-55. <https://doi.org/10.1080/10382046.2011.619808>
- Meredith, J., Cantrell, D., Conner, M., Evener, B., Hunn, D. & Spector, P. (2000). *Best practices for environmental education: Guidelines for success. A project of Ohio EE 2000*, Ohio, USA: Environmental Education Council of Ohio.
- Oliva, P. F. & Gordon, W. R. (2018). *Program ve öğretimin tanımlanması, program geliştirme* (K. Gündoğdu, Çev.). İçinde (s. 1-23). Pegem A Yayıncılık.
- Özbey, Ö.F. & Şama, E. (2017). Investigation Graduate Environmental Education in the Context of Theses Published between the Years 2012-2016, *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 6(1), 212-226. Doi: 10.14686/buefad.263878
- Özdemir, O. & Uzun, N. (2006). The Effect of the Green Class Model Based Applied Environmental Education Project on Environmental Consciousness and its Retention, *Journal of Child Development and Education*, 1 (2), 12-20.

- Özkan, B. & Tuğluk, M. N. (2020). Analysis of 2013 Preschool Education Program in Terms of Environment Education, *Turkish Studies - Education*, 15(3), 1991-1996.
- Öztürk Aynal, Ş. (2013). Let's go children! Nature and gardens are waiting for us: outdoor education, examples from sweden, *International Journal of Social Science*, 6 (1), 371-384.  
[http://dx.doi.org/10.9761/JASSS\\_492](http://dx.doi.org/10.9761/JASSS_492)
- Öztürk, T. & Zayimoğlu Öztürk, F. (2015). Opinions of Pre-Service Teachers About Environment and Environmental Education Ordu University Sample, *Balıkesir University Journal of Social Sciences Institute*, 18(33), 115-132. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.645444>
- Palmer, J. (1998). Environmental education in the 21st century. New York, NY: Routledge
- Peyton, B., Campa, H., Peyton, M.D. & Peyton, J.V. (1995). Biological diversity for secondary education, *Environmental Education Module*, UNESCO/UNEFQGEPP.
- Ray, B.J. (2012). Environmental education + art: Concepts and connections in the art classroom. Yüksek lisans tezi, University of Florida.
- Rickinson, M. (2001). Learners and learning in environmental education: A critical review of the evidence. *Environmental educational research* 7, no:3; 207-320. DOI: 10.1080/13504620120065230
- Smith, A. (2001). Early childhood- A wonderful time for science learning. *Australian Primary & Junior Journal*, 17(2), 52-55.
- Sungurtekin, Ş. (2001). "Environmental education through music" in primary and primary schools in the scope of "applied environmental education project", Uludag University, *Journal Of The Faculty Of Education*, 14 (1), 167-178
- Tanık Önal, N. (2021). Environmental education for gifted students. *International journal of geography and geography education (IGGE)*, 43, 122-135. <https://doi.org/10.32003/igge.819206>
- Taşkın, Ö. & Şahin, B. (2008). Çevre" kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 23(1), 1-12.
- Volk, T.L. & Mcbeth W. (2001). *Environmentalliteracy In the Unitedstates*. H. R. Hungerford, W. J. Bluhm, T. L. Volk, J. M. Ramsey (Eds.).
- Young, G. L. (2011). *Environmental encyclopedia*. China: Gale Cengage.