



## Primary School Students' Perceptions and Experiences regarding Plants in Their near Environment<sup>1</sup>

Ceren UTKUGÜN<sup>2</sup>

### Abstract

This research was conducted to examine the perception and experience of primary school students regarding plants in their near environment. The research pattern of phenomenology (phenomenology) involved in qualitative research was used in the study. The perception and experiences of the primary school students regarding the plants in their near environment were treated as a phenomenon and the students' opinions were tried to be revealed on this subject. The study was conducted with the criterion sampling method, one of the purposeful sampling methods included in the qualitative research approach, with 120 primary school students attending the third grade of 3 public schools at lower, middle and upper socio-economic levels in the city center of Afyonkarahisar. Written interview form was developed in line with the acquisitions emphasizing plant love and sensitivity to plants included in the "Life in Nature" unit of the 1st, 2nd and 3rd grade Life Studies Curriculum. The data obtained in the study were analyzed using content analysis technique, the responses of the students were examined in depth, tabulated using descriptions and supported by direct quotations from the views of the primary school students. According to the findings obtained as a result of the research, it was determined that primary school students attach importance to the plants and trees around them and have behaviors to protect them. Students want to have green and large playgrounds, parks, gardens, woodlands and areas where they can live with plants and animals in their city. Students think that it is important to have plants and trees in the city or in their homes from an aesthetic and psychological point of view. A large majority of students stated that they protected plants by giving examples from their own lives with the words "I do not crush, I do not pluck, I do not harm, I warn those who do harm." The fact that they make emotional statements such as "plants are also living, they are part of our house" suggests that students are sensitive to plants. Students who think people should grow plants to increase sensitivity to plants and trees; they recommended that social responsibility projects should be carried out, school programs should include courses that will give sensitivity to plants and trees, and activities should be carried out.

### Keywords

Primary School  
Near Environment  
Plant  
Sensitivity  
Experience

### Article Info

Received: 13.11.2019  
Accepted: 15.03.2021  
Online Published: 31.08.2021

<sup>1</sup> This research was 2019 presented as an oral presentation at the International Geography Education Congress held in Eskişehir between 3-5 October.

<sup>2</sup>Assoc. Prof. Dr., Afyon Kocatepe University, Turkey, [cerendemirdelen@hotmail.com](mailto:cerendemirdelen@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5911-9175>.

## Introduction

The century we left behind has claimed its place in history books as the time of urbanization, industrialization, knowledge, and development in which many great inventions and breakthroughs occurred in the field of science and technology and many global changes were experienced. One of the most striking phenomena in this century is perhaps the transformation of the struggle between humankind and nature into a power struggle between ecology and economy. As a result of these, environmental problems have left their mark on this century via humans who have reached the stage of destroying their kind (Atasoy and Ertürk, 2008).

In the historical process, the human-nature relationship has been in the form of safety, exploitation, and protection. The human, who constantly contends with nature and adjusts his/her environment to survive, has tried to dispose of the limitations of her/him by creating a new and artificial living space for themselves. S/he forgot that s/he is also a part of nature, kept her/him separate from her/his own existence in her/his struggle with nature, and shaped it to meet her/his needs and destroyed it constantly. By using nature in accordance with her/his needs, the human destroying it has become threatening her/his own life. They must remember that they are a part of nature and should live in harmony. On account of these threats, nature education will create substantial opportunities in terms of getting to know the nature, protecting it, and raising awareness. Building a relationship with nature at an early age enables individuals to develop a meaningful attachment to nature throughout their lives (Akyüz, 1979).

The relationship between education and environmental problems has been scrutinized particularly, in the last quarter of the century. The convenience of teachers, schools, and curricula for raising individuals with high environmental and ecological awareness has been queried again. While questioning the necessity, importance, function, and effects of education for the environment; the issue of environmentalization of education and promoting adequate environmental awareness to students in schools has started to be discussed in many countries. It is aimed to raise new world citizens as the new eco-individual of XXI. century, who live in harmony with nature, reconcile ecology and economy, and embrace our planet (Atasoy and Ertürk, 2008). Practices of environmental education that will ensure raising environmentally friendly and conscious people have gained critical importance in this period in which environmental degradation has reached a level that could threaten life on earth (Özdemir, 2010).

Education has a determinant role in embodying the child's perception of the environment and nature. It serves an effective function in the transformation of love of nature and environmental protection into permanent behaviors and lifestyle (Atasoy and Ertürk, 2008). Environmental education should be given starting from early childhood when the personality is getting formed. Starting it at an early age is very important to develop empathy in a relationship with nature and to nurture love for it (Erten, 2004).

One should remember that the success of the search for political, economic, and technological solutions in solving global environmental problems and restoring the harmony between humankind and nature is dependent on educated individuals. Since the future of our planet is in the hands of today's children, who are tomorrow's adults, the "environment (nature) education investment" to be made for children should be perceived as an investment in our world. While this investment is made, firstly, child-nature interaction needs to be discussed extensively; secondly, educational activities and curricula that will provide positive environmental attitudes and behaviors in children need to be reassigned; and last but not least, national and international education policies should be revised to raise world citizens with high ecological culture and environmental awareness. The realization of all these rests upon the environmentalization of theoretical and practical courses in schools and the prevalence and effectiveness of nature education (Atasoy and Ertürk, 2008). Education has a considerable role and influence on germinating and settling environmental awareness in children, the transformation of nature love and environmental protection into permanent behaviors and lifestyles. Education is one of the most outstanding determinants of the transition from conservative environmentalism rooted in predestinarianism to contemporary environmentalism guided by science and reason and shaped by logic, thought, and tolerance (Ergun, 1993).

Research and experiences reveal that environmental education carried out in the classroom, isolated from nature do not have sufficient impact on students to recognize their natural environment correctly and behave consciously (Rost, 2002; cited in Özdemir, 2010). This situation brings out the necessity to include learning experiences, which will give an opportunity to students to learn about living and nonliving things by directly interacting with nature and to comprehend the relationality and integrity in nature, in environmental education. Regarding that, a natural experience approach based on rich learning experiences enabling individuals to discover the environment with direct interactions and to interiorize environmental values becomes prominent (Özdemir, 2010).

The point to be considered in nature education is to promote experiences in nature that will especially enable children to discover it by integrating in-class and out-of-class education. The knowledge acquired through in-class training remains intangible when compared to experiences in nature. Children recognize the image of nature, not its being. However, children should distinguish nature through direct experiments by seeing, touching, hearing, smelling, and feeling. Thereby, conducting nature education in-class training, and in a disconnected way from nature will prevent the establishment of meaningful connections with nature (Köşker, 2013). Children should be regularly out of classrooms, make observations and practices in an accurate nature education program. The experiences in nature allow students to be confident and to constitute empathic relationships with nature. These acquired knowledge and skills are the key to both understanding themselves, protecting and respecting the natural environment. Therefore, after the necessary safety precautions are taken, children should be free to explore the natural world first hand and learn through their own experiences. As a consequence, teachers, who will organize learning opportunities in out-of-class environments such as various natural areas, parks, and gardens, become a significant part of nature education. Teachers can support children's knowledge and awareness of the environment and help them develop these skills considering their natural curiosity and interests (Doğan, 2007; Haktanır, 2007).

By taking care of plants and animals, the child can feel love, sympathy, and trust towards these creatures. By observing the slow germination of the seed thrown into the soil, s/he will get used to being patient and waiting. When the child finds out that the life of the plant s/he has planted depends on watering it and an animal is waiting to be fed, s/he will realize that s/he has a role in life. Besides, the child will develop the habit of self-education since s/he will do all these duties instinctively without the teacher's enforcements (Akyüz, 1979).

In our country, acquisitions in nature or environmental education in primary school are mainly given through Life Studies, Social Studies, Science and Technology lessons. There is no unit titled as nature education or environmental education in these courses. The acquisitions of nature education are included in the units of these courses. This condition stems from the interdisciplinary feature of nature education. Nevertheless, the fact that nature education has only a cognitive dimension which will prevent the targeted behavioral change. To gain the love of nature and nature consciousness as a value and self-control over his/her behavior will prove the success of education (Köşker, 2013).

The conducted studies show that environmental education practices based on nature experience are effective in various ways and it is specifically emphasized that there is a close relationship between educational experiences in nature and children's perception of the environment. Nature observation and experiences of children in the near environment increase environmental awareness and knowledge. It is stated that long-term contact with nature positively affects the shaping of children's environmental knowledge and perception (Özdemir, 2010). Furthermore, many studies have revealed that nature-based environmental education in childhood facilitates establishing intimacy with nature. Additionally, it has been demonstrated that children's active experiences in nature are more effective in perceiving their natural environment correctly when compared to learning in-class experiences (Özdemir & Uzun, 2006). Şahin, Aktaş, Bacak, and Düz (2016) carried out a study observing students plant growing and selling them in school gardens. As a result of the study, it was identified that school gardening has a significant contribution to students' motivations and especially self-confidence. Kefeli et al. (2018) implemented a nature education project to ensure that children learn agriculture both by having fun and by practicing. In their studies, they concluded that students obtained new information about agriculture and agronomic practices and became conscious of them. Moreover, they learned entertainingly during the application and increased their interest in nature. In

the research conducted by Uzun, Sağlam, and Varnacı Uzan (2008), the “Applied Environmental Education Project” carried out based on the Green Class Model considerably increased the environmental awareness of students and ensured their permanence. As stated by Erduran Nemitlu (2017) in her study, students are happy to have lessons in nature and recognize plants. All these findings underline that nature education programs based on nature experience are influential in students’ acquisition of positive attitudes and behaviors towards the environment. Considering these results, the purpose of the study was to investigate the primary school students’ perceptions and experiences regarding plants in their near environment. In line with this purpose, answers to the following research questions were sought:

1. Do you participate in activities to protect the plants around you? If so, what are you doing?
2. Do you think that the people in your neighborhood are sensitive to the plants around you?
3. What do you think can be done to increase sensitivity to plants and trees?
4. What is the importance of having plants in your city or home?
5. Do you have any information about the necessary conditions for a plant to survive? Where did you get this information?
6. Do you think there are enough plants in the city where you live? What kind of areas would you like to have in the city where you live?

## **Method**

### ***Research Design***

Qualitative research is a demonstrative and an interpretative process (Creswell, 2012) that explains core elements of individual and social events and phenomena experienced by people, and for the researcher to examine the formation processes of events and phenomena. It allows the researcher to find out how the studied people see the world from their aspect, how they define the situation, or what the situation means to them (Neuman, 2010).

Phenomenological method design, within the scope of qualitative research tradition, was used as this research aimed to understand the perceptions and experiences of primary school 3<sup>rd</sup> grade students about plants in their near environment. The phenomenological design focuses on the phenomena that we are aware of, yet for which we do not have a profound and detailed awareness. Phenomena can appear in various forms such as events, experiences, perceptions, orientations, concepts, and situations in the world we live in (Yıldırım and Şimşek, 2018). Hence, this study aspired to discuss the perception and experiences of students about plants in their near environment as phenomena and to reveal the students’ opinions on the subject. The researcher illustrated how people interpret an event from their point of view in phenomenological design. In addition, the people’s perspectives were examined in this pattern (Johnson and Christensen, 2014).

### ***Study Group***

The study group of the research was identified through using criterion sampling which is one of the purposeful sampling methods included in the qualitative research approach (Yıldırım and Şimşek, 2018). The specified criteria in the research are:

- 3<sup>rd</sup> grade primary school students studying in the spring semester of 2018-2019 academic years
- Students studying at a public school at upper, middle, and lower socio-economic levels in the center of Afyonkarahisar city.

In the light of specified criteria in the research, the study group consist of 52 students studying at a public school at the upper socio-economic level, 41 students studying at a public school at middle socio-economic level, and 27 students studying at a public school at the lower socio-economic level in the center of Afyonkarahisar city. 10 foreign students studying at a public school at lower socio-

economic level were not included in the study group due to insufficient reading and writing skills in Turkish. A total of 120 students from all three schools participated in this study.

The demographic information of the study group is included in Table 1.

**Table 1.** Distribution of Demographic Information of the Study Group

		f	%
<b>Gender</b>	Female	60	50
	Male	60	50
<b>Socio-Economic Level of School</b>	Upper	52	43
	Middle	41	34
	Lower	27	23
<b>Plant growing situations</b>	Growing plant	112	93
	Not growing plant	8	7
<b>Total</b>		120	100

The study group participating in the research consists of 60 female and 60 male students. 52 students study at upper socio-economic level, 41 students at middle socio-economic level, and 27 students at the lower socio-economic level in the study group. 112 of the students participating in the study stated that they grew plants, while 8 of them stated that they did not grow plants. The students, who grew plants, indicated that they grew vegetables such as beans, tomatoes, peppers; cereals such as chickpeas, sunflowers; fruits such as strawberries, watermelons, melons; and flowers such as roses, daisies and violets, and trees.

#### ***Data Collection Tool***

Written interview form was used as a data collection tool in the study. According to Yıldırım and Şimşek (2018), the analysis of written documents is a data collection method in qualitative research used as a support to the obtained data either by itself or through interview and observation. Written interview forms provide both a fixed choice answer and detailed information in the relevant field (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz and Demirel, 2014). Before preparing a written interview form, the literature related to the subject and the previous studies were examined. The form was developed regarding the acquisitions that emphasize the plant love and sensitivity to plants in the unit of "Life in Nature" in Life Studies Curriculum of 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> grades. In the preparation of the questions developed by the researcher, the principles such as easy understanding of the questions and not being multidimensional and not guiding the respondent were paid attention (Bogdan and Biklen, 1992; cited in Altunay, Oral and Yalçınkaya, 2014). The prepared form was submitted to the evaluation of two field experts to determine its suitability for the students' level. According to the feedback from field experts, article expressions were edited and the form was put in its final form.

#### ***Data Analysis***

Primary schools were visited in order to apply the written interview form. First, the school principal and then, 3<sup>rd</sup> grade teachers were interviewed and informed about the study. The classes of the two teachers who voluntarily accepted to participate in the research were visited, and the students were instructed about the application to be carried out in their classes. It was noted that this research was not an exam or an activity that measures success, and the given answers would not be used for an evaluation. After written interview forms were distributed, how students should answer the form was shown through a sample item. Enough time was given to fill up the form and the completed ones were received by hand.

Data analysis was performed by using the content analysis technique, which is one of the qualitative data analysis methods. The data is described and the facts that may be hidden within the data are revealed through content analysis. The fundamental action in content analysis is to assemble similar data within the framework of certain concepts and themes and to arrange and interpret them in a way that the reader can understand (Yıldırım and Şimşek, 2018). In the presentation of the data, the criteria of striking (different opinion), explanatory (suitability to the theme), diversity, and extreme examples were taken into consideration for the selection of citations (Ünver, Bümen, and Başbay, 2010).



The data were transferred to the Microsoft Office program and read several times. The codes were generated and following this, they were gathered together. The themes constituting the outline of the research findings were elicited to conduct the content analysis. The statements that students expressed their opinions were quoted directly. An expert made a confirmation review on the consistency of the relations established between raw data, their results, and the comments on them to ensure reliability, and it was verified by the expert. Frequencies related to the generated codes were presented. Direct quotations were also included to reflect the views of the participants. There were expressions in students' responses that can be listed in multiple themes. In consequence, the number of the frequencies in the themes obtained during the analysis was more than the total number of the participants. In the presentation of the findings, the participants were coded with numbers to protect their privacy in compliance with ethical principles. The codes S1, S2, S3... were used while referring to the students' expressions.

## Findings

Primary school students' perceptions and experiences regarding plants in their near environment were revealed with the conducted study. In this part, the data obtained from the students' views on the topic was interpreted by using the tables.

### Applications Performed by Primary School Students to Protect the Plants in Their Environment

The students' views were analysed based on the question of *“Do you participate in activities to protect the plants around you? If so, what are you doing?”* The themes, conceptual codes generated under the themes, and the frequency of use of codes are shown in Table 2.

**Table 2.** Applications performed by primary school students to protect the plants around them

Themes		Codes	f
<b>I protect the plants in the environment</b>	Caring Aspect	Watering plants/trees	53
		Planting or sowing trees / saplings / plants / seeds	21
		Caring for plants around / aeration	16
		Making sure they receive sufficient sunlight	6
	Protection Aspect	Cleaning flowers / picking up trash from tree edges	4
		Protecting plants / warning annihilators	24
		Not crushing / plucking / breaking	7
Love Aspect	Showing love and respect for plants	6	
	Making a flower out of paper	1	
<b>I do not protect the plants in the environment</b>	Demand Aspect	Not protecting the plants around	16
		Wanting to protect the plants but not performing it	5
	Animal Sensitivity Aspect	Lack of an activity to protect plants at school	3
		Putting a water/food bowl on the street	2
<b>Total</b>			164

Considering the analysis of the students' answers, 94 students stated that they protect the plants in their environment, on the other hand, 26 of them noted that they do not protect the plants on the grounds that *“I want to do so but I don't because there was no such activity at school”*. As demonstrated in Table 2, in the theme 'I protect', the themes of care, protection, and love aspect were specified; in the theme 'I do not protect', the themes of demand and animal sensitivity aspects were designated. Some students stated their actions to protect the plants by saying: S105: *“If I see a tilted branch or flower, I protect the plants by supporting them with sticks.”* S111: *“I do not pick plants, I warn those who do.”*, S71: *“I do not crush plants and flowers, I do not damage trees, we water them. We must show them love and respect.”*, and S119: *“I warn those who harm plants and trees.”*

### The Views of Primary School Students on the Sensitivity of People to the Plants in Their Environment and the Reasons They Based These Opinions on

The students' views were analysed based on the question "Do you think that the people in your neighborhood are sensitive to the plants around you?" 5 theme groups were categorized as "Love, Sensitivity, Benefit, Protection, and Environmental Awareness". The themes, conceptual codes generated under the themes and the frequency of use of codes are shown in Table 3.

**Table 3.** The views of primary school students about the sensitivity of people to the plants in their environment and the reasons they based these opinions on

	Themes	Codes	f
Yes	Love Aspect	People love plants / flowers	24
		People plant/ grow flower / tree	10
		Plants beautify our world	1
		Plants are part of our home	1
		Plants are living things as well	4
	Sensitivity Aspect	People are sensitive to the plants in their environment	1
		People who love and protect plants are good people	1
		People found associations aimed at protecting plants	1
	Benefit Aspect	Some plants are means of income for some people	1
		Plants provide clean air	1
		The use of some herbs in medicine	1
		The use of plants and trees in papermaking	1
		Plants are very important to people	1
		Plants prevent earthquakes	1
	Protection Aspect	People protect plants	4
People warning those who mistreat plants		3	
Sensitivity Aspect	People in the environment causing damage to plants / trees	28	
	People cut down trees	5	
	We need to love and count plants	1	
No	Environmental Awareness Aspect	People's not protecting / loving nature	2
		People being insensitive	1
		Cigarette butts' damaging plants	1
Undecided	Some people behave sensitively, some do not	1	
	Some people protect plants, some do not	1	
<b>Total</b>			<b>101</b>

As demonstrated in Table 3, while 68 students stated that people are sensitive to the plants, 50 of them said people are not sensitive, and 2 students could not reach a definite judgment by saying "some people are sensitive, some people are not sensitive". Considering the analysis of the students' answers, the love, sensitivity, environmental awareness, benefit, and protection aspects were formed; sensitivity was used in both positive and negative terms.

Some students explained how people are sensitive to plants by saying; S26: "I think people are sensitive to plants because there are flowers on our doorstep and our neighbors' doors." S32: "People are sensitive to plants, they have lots of benefits for our lives. We use plants for our nourishment, and even in the production of medicine, plants are used." S48: "Plants make our world beautiful", S71: "We love plants, plants are a part of our home because they are also alive. There are people who take care of their plants as they do it for themselves." Some thought that people are insensitive to the plants by saying S37; "I don't think people are sensitive to plants because everybody smokes and the cigarette butts harm plants." S79: "I don't think they are. Because they don't like and protect nature. So, plants, animals, living things die." S80: "I don't think they are. Because while everyone is walking, they smash plants, break trees and they don't care about plants", and S89: "Some pluck flowers and use them as a gift. I don't consider them as sensitive people about plants." S97 got confused about earthquakes and floods as s/he said "Plants prevent earthquakes."

### The Views and Suggestions of Primary School Students on Increasing the Sensitivity towards Plants and Trees

The students' views were analysed regarding the question "What do you think can be done to increase sensitivity towards plants and trees?" Four theme groups were categorized as "Plant Care, Social Responsibility, Environmental Sensitivity and Awareness". The themes, conceptual codes generated under the themes and the frequency of use of codes are shown in Table 4.

**Table 4.** The views and suggestions of primary school students on increasing the sensitivity towards plants and trees

Themes	Codes	f
<b>Plant Care Aspect</b>	Growing/ planting plants/trees	45
	Watering plants	23
	Ensuring that people consider plants and trees as living things	4
	Providing sunlight for plants	2
	Taking care of plants and trees	3
	Having people love plants and trees much	2
	Disinfecting plants	1
<b>Social Responsibility Aspect</b>	Organizing projects / campaigns / events to increase sensitivity to plants and trees	11
	Ensuring the increase in the number of associations and institutions that protect plants / trees	6
	Preparing posters / brochures and hanging / distributing them where people will see	6
	Informing people about plants and trees	3
	Being a member of plant-protection organizations	2
	Finding slogans to protect plants and trees	2
	Adding lessons / activities that will raise awareness for plants and trees in school programs	3
	Preparing surveys to measure the sensitivity of people to plants and trees	1
	Founding an organization that distributes plants to anyone who wants	1
	Having people do their best to increase sensitivity towards plants and trees	1
<b>Environmental Sensitivity Aspect</b>	Avoiding waste of paper	2
	Installing filters in factories' chimney	1
	Recycling	1
	Preventing littering around the trees	1
<b>Awareness Aspect</b>	Warning people who damage plants and trees	26
	Asking people to be sensitive towards trees, plants and animals	7
	Preventing cutting of trees	6
	Putting signs as "keep off the flowers", "do not pluck flowers"	2
	Helping damaged plants and trees	1
	Being a role model in showing sensitivity towards plants and trees	1
<b>I Have No Suggestion</b>	Fining on tree and plant damage	1
		6
<b>Total</b>		171

As a result of the analysis of the views and suggestions of primary school students on increasing the sensitivity towards plants and trees, the aspects of "Plant Care, Social Responsibility, Environmental Sensitivity and Awareness" were created. The students constantly repeated growing plants, planting trees, watering them, carrying out social responsibility projects, and warning people who damage plants. The students made suggestions by saying; S58: "Very good projects can be done about plants and trees. Trees are very important because they protect animals, allow us to breathe and



*beautify nature.*”, S117: “*Related activities should be held in schools, and more lessons on this subject should be added to school schedule.*”, S102: “*Paper shouldn’t be wasted, it should be recycled.*”, P61: “*I think an organization should be founded and everyone should get plants there.*”, and S60: “*It can be requested to have empty lands tree planted.*”. They also set a personal example with their behavior by saying; S74: “*Sometimes people break tree branches on purpose when I see them I warn them ‘Be careful, Uncles!’*”, S67: “*I don’t litter trees and I warn those who treat trees badly.*”, and S91: “*I do not hurt the branches of the trees, I do not pluck their leaves.*” Additionally, they emphasized the need to empathize with plants and trees in their own words: S89; “*We should think that they are as alive as we are.*” S100: “*If a person was sent to a dry zone, s/he would say ‘I wish there was water and some green area’ and s/he would never damage trees and plants again. S/he would take lessons from it.*”

#### **The Views of Primary School Students on the Importance of Having Plants and Trees in Their City or House**

The students’ views were analysed considering the question “*What is the importance of having plants in your city or home?*” 4 theme groups were listed as “Environmental Benefit, Human Benefit, Psychological Impact and Negative Aspect”. The themes, conceptual codes generated under the themes and the frequency of use of codes are shown in Table 5.

**Table 5.** The views of primary school students on the importance of having plants and trees in their city or house

Themes	Codes	f
<b>Environmental Benefit Aspect</b>	Trees cleanse the air	41
	Beautify environment/nature	23
	Source of oxygen	21
	Smell nice	11
	Beautify the house	11
	Look nice	4
<b>Human Benefit Aspect</b>	Plants and trees produce vegetables/fruits	20
	Plants are necessary/important for people	8
	They prevent natural disasters	8
	Provide healthy nutrition	5
	Taking responsibility for daily care of the plants in our house	1
	Creams can be made using plants we grow in the house	1
	Animals have a place to sleep	1
	Cause harms if they are in bedroom	1
<b>Psychological Impact Aspect</b>	It has positive effect on human psychology	9
	Love of plants and trees	3
	Being sensitive towards plants and trees	1
	They seem friendly to people	1
<b>Negative Aspect</b>	I have no idea	8
	It doesn’t matter	1
<b>Total</b>		179

As a result of the analysis of the views of primary school students on the importance of having plants and trees in their city or house, 4 theme groups were assigned as “Environmental Benefit, Human Benefit, Psychological Impact, and Negative Aspect”. The students underlined the importance of having plants in their homes or the city they live in by stating that trees cleanse the air; plants, and trees create an aesthetic appearance; and produce fruits and vegetables; and they also affect human psychology positively. They indicated the environmental benefits of plants by saying; S19: “*Plants and trees absorb bad air and give off fresh air.*” S37: “*Some people throw garbage in front of their houses, it causes unpleasant smell and view. If it were a flower or a tree, it would look beautiful.*” and S96: “*They help us breathe.*” The primary school students also emphasized the contribution of plants and trees to human life and said; S101: “*The trees we planted prevent landslide and beautify the*

nature.”, S72: “We couldn't eat honey if there weren't any plants.”, S22: “They are good for people's psychology.”, S49: “We water Aloe Vera, we make a cream of it.”, and S82: “They beautify our environment, give off a nice smell, protect us from natural disasters, and become homes of animals. We eat some kind of plants.”

### **The Knowledge of Primary School Students about the Living Conditions of Plants and the Resources They Learn about These Conditions**

The students' views on the question “Do you have any information about the necessary conditions for a plant to survive? Where did you get this information?” are shown in Tables 6 and 7.

**Table 6.** The knowledge of primary school students about living conditions of plants

Themes	Codes	f
<b>I know</b>	Water	43
	Sunlight	32
	Soil	27
	Proper weather conditions	19
	Protection	6
	Care	3
	Oxygen	3
	Life cycle	2
	Love	2
	Humidity	1
	Shadow	1
	Photosynthesis	1
	Fertilizer	1
<b>I have no idea</b>		16
<b>Total</b>		157

As demonstrated in Table 6, while 104 students stated that they know some information about the living conditions of plants, 16 students noted that they do not. Students emphasized that plants need water, sun, soil, and suitable weather conditions to survive. They expressed their knowledge about the conditions required for plants to survive by saying; S19 “First, I plant it, then water it, and it grows.”, S42: “Plants grow by getting nutrition from the soil.”, S52: “A plant needs to do photosynthesis in order to survive.”, S16: “A plant needs life cycle to survive.”, S15: “For a plant to survive, you need to take care of it.” and S73: “The essential conditions for a plant to survive are watering them, protecting them, and not breaking its twigs.” Even though S31 does not know anything about plants' living conditions, s/he remarked that s/he knows the resources to find out information about them by saying “I don't know the basic requirement for a plant to survive, but I can look it up on the internet or learn from books.”

**Table 7.** The resources of primary school students learn about living conditions of plants

Codes	f
School	54
Family	24
Life Science Lesson	18
Science Lesson	16
Books	4
Nature	1
Internet or books	1
<b>Total</b>	<b>118</b>

As seen in Table 7, students underscored that the resources they learn about living conditions of plants are predominantly school, family, Life Science, and Science Lessons. They explained their resources by saying; S29: “I know the required conditions for a plant to survive. I learned them by

growing plants in Science and Life Sciences lessons at school.” S46: “I learned the required conditions for a plant to survive in the activities we did at school.” S89: “I do not know exactly the required conditions for a plant to survive. I learned what I know from nature and the lessons we have at school.” and S37: “I know the required conditions for a plant to survive. My family helps me a lot on this subject.”

***The Views of Primary School Students on Having Enough Plants and Trees in the City They Live in and Their Suggestions about Green Areas They Want to be in the City where They Live***

The students' views were analysed regarding the question “Do you think there are enough plants in the city where you live? What kind of areas would you like to have in the city where you live?” 4 theme groups were assigned as “Satisfaction, Forest and Woodland, Park and Garden and Animal Aspects”. The themes, conceptual codes generated under the themes and the frequency of use of codes are shown in Table 8.

**Table 8.** The views of primary school students on having enough plants and trees in the city they live in and their suggestions about green areas they want to be in the city where they live

	Themes	Codes	f	
<b>I think there are enough plants and trees</b>	<b>Satisfaction Aspect</b>	Having enough green areas and flowers in the city where I live	9	
		Having flowers and trees in the garden of our house	3	
		Having green areas and flowers in school gardens	2	
	<b>Forest and Woodland Aspect</b>	If there were more forests	10	
		If there were more woodland in the city	7	
		If there were city forests	3	
	<b>Park and Garden Aspect</b>	If there were botanical gardens	6	
		If there more parks	6	
		If home gardens were a greener / bigger / more beautiful area	8	
		If there were more beautiful school gardens	4	
If there were more flowers / more areas with flowers		2		
<b>I don't think there are enough plants and trees</b>	<b>Park and Garden Aspect</b>	If there were more parks and green areas	25	
		If there were multicolored flowers	10	
		If the houses had bigger and greener gardens	8	
		If there were botanical gardens	5	
		If there were plants everywhere	5	
		If there were green and wide school gardens	3	
		If there were fields / greenhouses in the city where I live	2	
		If there were entertainment centers / towers in green areas	2	
		If the roadsides were more beautiful	1	
		If there were libraries in the green areas	1	
		If people do not damage the nature they live in	1	
		If there weren't national parks	1	
		<b>Forest and Woodland Aspect</b>	If there were more trees	20
			If there were more forests	11
			If there were more city forests	5
<b>Animal Aspect</b>	If there were animals living nearby me	3		
	If there were places like bird sanctuary / zoo	2		
	If there were animal shelters	1		
		If endangered animals were taken under protection	1	
<b>Total</b>			167	

As seen in Table 8, while 65 students think that there are not enough plants and trees, 55 of them think there are enough plants and trees. Yet, the students, who think that there are enough trees and plants, suggested increasing the numbers of forests, woodlands, parks, and gardens. Considering the results of the analysis of the student's answers, satisfaction, forest and woodland, park and garden, and animal aspects were created. The students wanted to have forest areas, parks, and gardens in their living areas, and areas where they could live with animals. They stated the green areas they want to be in the city where they live by saying; S17: “I think there are enough plants and trees. However, I would love to have more beautiful gardens and much bigger and greener school gardens.” S19: “There are enough plants and trees in the city where I live, not playgrounds. I want to have green

areas where we can play.” S48: “There are many green areas in Bursa, I would like such green areas to be in Afyonkarahisar too.”, S39: “I don't think there are enough plants and trees in the city where I live. Because trees are cut down to build houses, houses are built instead of fields. It would be nice if there was more green area.”, and S101: “I think there should be no more house-building, and cutting down trees.”

### Discussion, Conclusion, and Suggestions

In this study, which aimed to identify the perceptions and experiences of primary school students regarding plants in their near environment, it was found that students care about the plants and trees in their environment and have awareness towards them. Speaking of emotional things such as “Plants are also living things, they are a part of our home” shows that students are sensitive to plants. Most of the students stated that they protect plants by giving examples from their lives; “I don't crush, pluck or damage plants, I warn those who do.” As stated by Özsoy (2012), the experiences of children in daily life have a significant effect in shaping their perceptions. The most substantial determining factor in considering plants and trees as a value in adulthood is activities carried out in the garden during childhood (Blair, 2009; cited in Karatekin and Çetinkaya, 2013). To Köşker (2013), it is noteworthy that the thoughts expressed by the students about protecting plants and trees drive in their behaviors and in this point the importance of nature education is indisputable. Birinci (2013) developed nature education activities for the primary school 3rd grade life studies lesson and examined the effect on students' perception of nature. As a result of the study, it has been designated that the students' knowledge of the subject has increased and they have positive thoughts about the activities. Ersoy (2002), in his study that investigated the effect of teaching “Biodiversity and Erosion” subjects in life studies lesson of primary school 3<sup>rd</sup> grade students based on Meaningful Learning Theory on their academic success, conducted out-of-school teaching activities and found out that the academic success of the students increased. In another study carried out by Ürey and Kaymakçı (2020), it has been identified that primary school teachers mostly focus on nature education as the types of out-of-school learning environment they use in life studies lessons. To Ürey and Kaymakçı (2020) when the basic skills that teachers focus on in out-of-school education are examined, it is noteworthy that the nature protection skill and sensitivity to the natural environment in terms of values stand out the most. As this situation may be derived from the fact that life studies lessons are structured around the individual, society, and nature; it may also be due to the intensity of the subjects in the units and the themes of the Life Studies Lesson Curriculum such as “Living Beings Around Us, Yesterday, Today, Tomorrow; Nature and Environment; Life in Nature”.

The students who think people should grow plants to increase sensitivity to plants and trees, suggested organizing social responsibility projects, including lessons that will raise awareness for plants and trees in school programs and carrying out activities. Nowadays urbanization has been increasing rapidly, as a consequence of it, children's interaction with nature has been limited and the time spent in the open air has started to decrease gradually. Thus, educational environments with natural elements are even more essential for children living in big cities. It is pointed out that the physical, mental and social development of children who are deprived of outdoor playgrounds and have to play indoor spaces, are affected negatively (Yılmaz and Bulut, 2002). According to Tuncel (2018), the practices based on environmental education at school are of prime importance for individuals to gain environmental responsibility from a young age. Although environmental skills and values have been prioritized and environment-society relationships have been integrated into the content of all subjects with the changing programs, in practice, it is unlikely to say that a learning environment intertwined with nature was provided for children. Environmental education given to children, which should take place in nature, is carried out in classrooms, which are an artificial environment. As children drift apart from nature, their physiological and psychological senses gradually decrease, therefore, this situation restricts their experiences with nature. On the other hand, there will be improvements in curiosity, imagination, creativity, observation and communication skills of children who have positive experiences while interacting with nature. In order to advance these skills of children and their environment/nature perceptions, it is recommended that the subjects with appropriate contents should be performed outside the classroom in touch with nature (Özsoy, 2012). Tatar and Bağrıyanık (2012) indicate that students remembered for years the outdoor activities they

participated in during their education. According to the study conducted by Elliot and Davis (2009), the activities carried out outdoors and in natural areas achieved a renewal and increase in the mental attention level of the students. Moreover, they ensured relaxation and a decrease in stress, besides creating a sense of curiosity and research (Aynal Öztürk, 2013). To Tepe et al. (2020), instructional designs that include outdoor learning activities are important that they make students more enthusiastic and ensure permanent learning. As a result of the study by Lekies and Sheavly (2007), the skills that children acquire in the garden, spending time in there, taking part in various organizations are effective in arousing their interest towards outdoor spaces. The studies about gardening in schools can be successful in increasing children's relationships with nature. Considering the findings, it can be concluded that nature-related activities in schools are mostly cognitive and are not sufficient enough to allow children to integrate with nature. Therefore, it is necessary to rearrange the nature education practices in our country and to create environments that will enable children to learn in nature with their own experiences.

The students consider having plants and trees in the city they live in or in their homes as an important thing in terms of aesthetics and psychology. Yardımcı (2009) found in her study that plants take place as aesthetic creatures in children's minds. In Güngör Cabbar (2020)'s study "Metaphoric Perceptions of Fourth Grade Primary School Students against the Concept of Tree", it is seen that trees make children feel happy and peaceful. The statements determined by Güngör Cabbar (2020) in her research such as "My tree likes to be watered on Tuesdays.", "My tree is my confidant, she listens to what I tell.", "I feel like I am in my grandmother's lap next to the tree, full of affection ..." show that tree is a concept interpreted by the students both emotionally and socially. The connection established with the tree actually exemplifies the connection with nature. As stated by Köşker (2013), children find nature relaxing and pleasing. Children's interaction with nature should be evaluated psychologically. Planning activities for children's interests and curiosities that they will enjoy being in nature will influence the perception of nature and reinforce the integration with nature (Köşker, 2013).

The research data demonstrate that the students want to have green and large playgrounds, parks, gardens, forests, and areas where they can live with plants and animals in the city they live in. The availability of green areas, city parks, and places specially designed for kids in the city have a significant place in progressing the development of children (Zomervrucht et al. 2005; Tandoğan, 2014). The conducted studies indicate that the environments in which children live and the places where they spend time affect children's behavior more than their intelligence or personality traits (Uzunali, 2021). Pestalozzi specified the classroom and school gardens as the active living spaces for the child. He specifically referred to the classroom as the living room of the child, and the school garden as the resting and playground (Büyükalan Filiz, 2018). Şişman and Gültürk (2011) stated that almost the whole time the school-age kids spend outside is in the garden of the school, and they accentuated the importance of school gardens especially for the physical and mental development of children such as doing sports, recognizing nature and establishing social relations. Moore and Wong (1997) in their study conducted in the school where a natural design, some of whose gardens were made of trees, bushes, flowers and water elements, found that the students of the school were more engaged in social relations, outgoing, successful, and played more creative games (Moore & Wong, 1997; cited in Eminel Kutay, 2019). To Tandoğan (2014), school and school gardens must develop students' social relations, teach them nature visually, aurally and tactually, and provide sufficient physical activities.

According to Erten (2004), taking care of plants and animals and getting to know them progress the love and preservation feeling towards them. Introducing plants and animals, arousing interest in them and overcoming the phobias of animals are the basic starting point in developing environmental awareness. In the conducted studies, it has been revealed that people who were interested in plants and animals and had a life in nature in their childhood are more sensitive to environmental problems in the coming years compared to those who did not experience the same childhood (Chawla, 1998).

Based on the research results, the following suggestions can be made:



- There should be practical, out-of-classroom activities such as planting plants and saplings in order for students to gain the value of love for nature and to learn with their own experiences in developing environmental awareness.
- Students' awareness and sensitivity towards the environment can be increased by organizing activities within the scope of nature education in schools.
- Nature education should be given theoretically and practically, in association with all lessons and, if necessary, with all subjects in schools. Thereby, children should be encouraged to develop positive feelings towards nature by increasing their interest and awareness towards nature in the early period.
- School gardens can be designed ecologically by considering them as learning spaces. Some activities that allow children to meet different plants, animals and soil can be planned. Students' interest and love towards nature and living creatures can be enhanced through bird houses, bird feeders, food and water bowls for cats and dogs made by students.

### References

- Akyüz, Y. (1979). Eğitimde çocuk-doğa ve çevre korunması ilişkileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1-4) 85-95.
- Altunay, E., Oral, G. & Yalçınkaya, M. (2014). Eğitim kurumlarında mobbing uygulamalarına ilişkin nitel bir araştırma. *Sakarya Üniversitesi Journal of Education*, 4(1), 62-80.
- Atasoy, E., & Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Aynal Öztürk, Ş. (2013). Haydi çocuklar doğaya ve bahçelere açılıyor: Mekan dışı eğitim İsveç'ten örnekler. *International Journal of Social Science*, 6(1), 371-384.
- Birinci, O. (2013). *İlkokul 3. sınıf hayat bilgisi dersine yönelik geliştirilen doğa eğitimi etkinliklerinin öğrencilerin doğa algılarına etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Büyükanan Filiz, S. (2018). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin okul bahçelerine ilişkin sahip oldukları metaforlar. *Social Sciences Studies Journal*, 4(20), 2996-3008.
- Büyükoztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chawla, L. (1998). Significant life experiences revisited: a review of research on sources of environmental sensitivity. *Environmental Education Research*, 4(4), 369-382.
- Cresswell, J. (2012). *Educational research*. Boston: Pearson Education Inc.
- Doğan, M. (2007). Orta öğretimde çevre eğitimi. İçinde: "Çevre eğitimi" Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını No:178, 59-68.
- Eminel Kutay, M. (2019). *Çocukların doğa ile ilişkilerinin güçlendirilmesinde okul bahçelerinin rolü*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erduran Nemutlu, F. (2017). Doğa ve bitki tanıma eğitiminde etkileşimli uygulama: Çanakkale örneği. *Uluslararası Peyzaj Mimarlığı Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 1-5.
- Ergun, L. (1993). "Ortaöğretimde çevre için eğitim", *Çevre Eğitimi*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.
- Ersoy, Ş. (2002). *İlköğretim 3. sınıf hayat bilgisi dersinde "Biyolojik Çeşitlilik ve Erozyon" konularının anlamlı öğrenme kuramına dayalı olarak öğretiminin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?. *Çevre ve İnsan Dergisi*, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. 65-66.
- Güngör Cabbar, B. (2020). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin ağaç kavramına karşı metaforik algıları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 10(1), 189-208.
- Haktanır, G. (2007). Okul öncesi dönemde çevre eğitimi. İçinde: "Çevre eğitimi" Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını No: 178, 11-34.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2014). *Eğitim araştırmaları nicel, nitel ve karma yaklaşımlar*. Ankara: Eğiten Kitap.

- Karatekin, K. & Çetinkaya, G. (2013). Okul bahçelerinin çevre eğitimi açısından değerlendirilmesi (Manisa ili örneği). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(27), 307-316.
- Kefeli, N., Atagün, G., Kobal Bekar, N., Karayel, R., Çelik Ertekin, D., Murat Doğru, Ş. & Güner, P. (2018). “Z kuşağı tarımla buluşuyor 3” doğa eğitimi projesinin değerlendirilmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 6(1), 96-119.
- Köşker, N. (2013). İlkokul öğrencileri ve sınıf öğretmeni adaylarının doğaya ilişkin algıları ve sorumluluklarına yönelik düşünceleri. *Turkish Studies*, 8(3), 341-355.
- Lekies, K. & Sheavly, M. (2007). Fostering children’s interests in gardening. *Applied Environmental Education and Communication*, 6(1), 67-75.
- Neuman, L. W. (2010). *Toplumsal araştırma yöntemleri nitel ve nicel yaklaşımlar*. İstanbul: Yayın Odası.
- Özdemir, O. (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelere yönelik algı ve davranışlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 125-138.
- Özdemir, O. & Uzun, N. (2006). Yeşil sınıf modeline göre yürütülen fen ve doğa etkinliklerinin anasınıfı öğrencilerinin çevre algılarına etkisi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 1(2), 12-20.
- Özsoy, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevre algılarının çizdikleri resimler aracılığıyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1117-1139.
- Şahin, F., Aktaş, E., Bacak, N. & Düz, Y. (2016). Okul bahçeciliği ve pazar projesi. *Uluslararası -Yüksek Öğretimde Yeni Eğilimler Kongresi: Değişime Ayak Uydurmak*, İstanbul, 12-13 Nisan 2016.
- Şişman, E. & Gültürk, P. (2011). İlköğretim okul bahçelerinin peyzaj planlama ve tasarım ilkeleri açısından incelenmesi: Tekirdağ örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8(1), 53-60.
- Tandoğan, O. (2014). Çocuk için daha yaşanılır bir kentsel mekan: Dünyada gerçekleştirilen uygulamalar. *Megaron*, 9(1), 19-33.
- Tepe, M. E., Sarı, E. & Ocak, İ. (2020). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumları: Ölçek geliştirme çalışması, *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 3(2), 119-134.
- Tatar, N. & Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(4), 883-896.
- Tuncel, G. (2018). Sosyal bilgiler dersinde “doğal çevreye duyarlılık” değerinin geliştirilmesinde alternatif çevreci uygulamalar. *International Journal of Geography Education*, 38, 91-103.
- Uzun, N., Sağlam, N. & Varnacı Uzun, F. (2008). Yeşil sınıf modeline dayalı çevre eğitimi projesinin çevre bilinci ve kalıcılığına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 59-74.
- Uzunali, A. (2021). Okul bahçelerinin peyzaj tasarımı ile yeniden değerlendirilmesi, Trabzon Prof. Dr. İhsan Koz İlkokulu örneği. *Online Journal of Art and Design*, 9(3), 172-184.
- Ünver, G., Bümen, N. T. & Başbay, M. (2010). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans derslerine öğretim elemanı bakışı: Ege Üniversitesi örneği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 155(35), 63-77.
- Ürey, M. & Kaymakçı, S. (2020). Sınıf öğretmenlerinin hayat bilgisi dersinde kullanılan okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamaları hakkındaki görüşleri. *Milli Eğitim*, 49(227), 7-32.
- Yardımcı, E. (2009). *Yaz bilim kampında yapılan etkinlik temelli doğa eğitiminin ilköğretim 4 ve 5. sınıftaki çocukların doğa algılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, S. & Bulut, Z. (2002). Kentsel mekanlarda çocuk oyun alanları planlama ve tasarım ilkeleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33(3), 345-351.

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





## İlkokul Öğrencilerinin Yakın Çevrelerindeki Bitkilere İlişkin Algıları ve Deneyimleri<sup>1</sup>

Ceren UTKUGÜN<sup>2</sup>

### Öz

Bu araştırma ilkökull öğrencilerinin yakın çevrelerindeki bitkilere ilişkin algı ve deneyimlerinin incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmada nitel araştırmalarda yer alan olgubilim (fenomenoloji) araştırma deseni kullanılmıştır. İlkokul öğrencilerinin yakın çevrelerindeki bitkilere ilişkin algı ve deneyimleri bir olgu olarak ele alınmış ve bu konuda öğrencilerin görüşleri ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Çalışma nitel araştırma yaklaşımı içinde yer alan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemiyle Afyonkarahisar il merkezinde alt, orta ve üst sosyo ekonomik düzeyde yer alan 3 devlet okulunun 3. sınıfına devam etmekte olan 120 ilkökull öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın verileri yazılı görüş alma formu kullanılarak elde edilmiştir. Yazılı görüş alma formu; 1, 2 ve 3. sınıf Hayat Bilgisi Öğretim Programı “Doğada Hayat” ünitesi içerisinde yer alan bitki sevgisi ve bitkilere duyarlılığa vurgu yapan kazanımlar doğrultusunda geliştirilmiştir. Çalışmada elde edilen veriler içerik analizi tekniğiyle çözümlenmiş, öğrencilerin yanıtları derinlemesine incelenmiş, betimlemeler kullanılarak tablolaştırılmış ve ilkökull öğrencilerinin görüşlerinden yapılan doğrudan alıntılarla desteklenmiştir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgulara göre; ilkökull öğrencilerinin çevrelerindeki bitki ve ağaçlara önem verdiği ve bunların korunmasına yönelik davranışlarının olduğu tespit edilmiştir. Öğrenciler yaşadıkları şehirde yeşil ve geniş oyun alanları, park, bahçe, ormanlık alanlar ile bitki ve hayvanlarla birlikte yaşayabilecekleri alanlar olmasını istemektedirler. Öğrenciler yaşadıkları şehirde veya evlerinde bitki ve ağaçlar bulunmasının estetik ve psikolojik açıdan önemli olduğunu düşünmektedirler. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu “ezmiyorum, koparmıyorum, zarar vermiyorum, zarar verenleri uyarıyorum” ifadeleriyle kendi hayatlarından örnekler vererek bitkileri koruduklarını belirtmişlerdir. “Bitkiler de canlı, evimizin bir parçasıdır” gibi duygusal ifadelerde bulunmaları öğrencilerin bitkilere duyarlı olduğunu göstermektedir. Bitki ve ağaçlara duyarlılığı arttırmak için insanların bitki beslemesi gerektiğini düşünen öğrenciler; sosyal sorumluluk projeleri yapılmasını, okul programlarına bitki ve ağaçlara duyarlılık kazandıracak dersler konulmasını ve etkinlikler yapılmasını önermişlerdir.

### Anahtar Kelimeler

İlkokul  
Yakın Çevre  
Bitki  
Duyarlılık  
Deneyim

### Makale Hakkında

Gönderim Tarihi: 13.11.2019  
Kabul Tarihi: 15.03.2021  
E-Yayın Tarihi: 31.08.2021

<sup>1</sup> Bu araştırma 3-5 Ekim 2019 tarihleri arasında Eskişehir’de gerçekleştirilen II. Uluslararası Coğrafya Eğitimi Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye, [cerendemirdelen@hotmail.com](mailto:cerendemirdelen@hotmail.com), <https://orcid.org/0000-0002-5911-9175>

## Giriş

Geride bıraktığımız yüzyıl, bilim ve teknolojiye büyük buluşların ve atılımların yapıldığı, insanlık tarihinde birçok küresel değişimin yaşandığı, kentleşme, sanayileşme, bilgi ve kalkınma yüzyılı olarak tarih kitaplarında yerini almıştır. Bu yüzyılda belki de en dikkat çeken olgulardan biri insan ile doğa arasındaki mücadelenin, ekoloji ile ekonomi arasındaki güç mücadelesine dönüşmesi ve tüm bunların sonucunda insanın kendi türünü yok edecek aşamaya gelmesi ile bu yüzyıla çevre sorunlarının damgasını vurmuş olmasıdır (Atasoy ve Ertürk, 2008).

Tarihsel süreç içerisinde insan ve doğanın ilişkisi korunmak, yararlanmak ve korumak şeklinde olmuştur. Yaşamak için sürekli doğa ile mücadele halinde bulunan ve yaşamını sürdürebilmek için çevresini düzenleyen insan, kendine yeni ve yapay bir yaşam alanı oluşturarak doğanın sınırlandırmalarından kurtulmaya çalışmıştır. Kendisinin de doğanın bir parçası olduğunu unutmuş, doğa ile mücadelesinde onu kendi varlığından ayrı tutmuş ve ihtiyaçlarını karşılamak için şekillendirip sürekli tahrip etmiştir. Doğayı kendi ihtiyaçlarına uygun bir şekilde kullanarak onu yok eden insan kendi yaşamını da tehdit eder hale gelmiştir. İnsanın doğanın bir parçası olduğunu hatırlaması ve doğayla uyumlu bir yaşam göstermesi gerekmektedir. Doğaya yönelik bu tehditler sonucunda doğayı tanımak, korumak ve farkındalık oluşturmak açısından doğa eğitimi önemli fırsatlar oluşturacaktır. Doğa ile erken yaşta ilişki kurulması bireylerin yaşamları boyunca doğaya karşı anlamlı bir bağlılık geliştirmelerini sağlamaktadır (Akyüz, 1979).

Özellikle son çeyrek yüzyılda eğitim-öğretim ile çevre sorunları arasındaki ilişki tekrar irdelenmeye; öğretmenlerin, okulların, ders programlarının çevre duyarlılığı ve ekolojik bilinci yüksek bireyler yetiştirmeye uygunluğu tekrar sorgulanmaya başlamıştır. Çevre için eğitimin gerekliliği, önemi, işlevi ve etkileri sorgulanırken; derslerin çevreselleştirilmesi ve okullarda öğrencilere yeterli çevre bilinci verilmesi konusu birçok ülkede tartışılmaya başlanmıştır. XXI. yüzyılın yeni ekobireyi olarak; doğa ile barışık yaşamını sürdüren, ekoloji ile ekonomiyi barıştıran, gezegenimizi sahiplenen yeni dünya vatandaşları yetiştirmek hedeflenmiştir (Atasoy ve Ertürk, 2008). Çevre bozulmasının yeryüzünde yaşamı tehdit edecek düzeye ulaştığı içinde bulunduğumuz dönemde, çevreye karşı duyarlı ve bilinçli insan kaynaklarının yetiştirilmesini sağlayacak çevre eğitimi uygulamaları kritik bir önem kazanmış durumdadır (Özdemir, 2010).

Çocuğun içinde bulunduğu çevre ve doğa hakkındaki algılarının şekillenmesinde eğitim belirleyici bir yer tutmaktadır. Eğitim özellikle doğa sevgisi ve çevre korumacılığının kalıcı davranışlara ve yaşam biçimine dönüşmesinde etkili rol oynamaktadır (Atasoy ve Ertürk, 2008). Doğa eğitimine bireyin kişiliğinin şekillenmeye başladığı erken dönemlerden itibaren başlanması gerekmektedir. Doğa eğitimine erken yaşta başlamak doğayla olan ilişkilerde empati gelişmesinde ve doğaya karşı sevginin gelişmesinde oldukça önemlidir (Erten, 2004).

Küresel çevre sorunlarının çözümünde politik, ekonomik ve teknolojik çözüm arayışlarının başarıya ulaşması ve insan ile doğa arasındaki uyumun yeniden sağlanmasının eğitilmiş bireylerden geçtiği unutulmamalıdır. Gezegenimizin geleceğinin yarının yetişkini olan bugünün çocuklarının elinde olduğuna göre, çocuklara yapılacak olan “doğa eğitimi yatırımı” dünyamıza yapılan bir yatırım olarak algılanmalıdır. Bu yatırım yapılırken çocuk-doğa etkileşiminin geniş bir çerçevede tartışılması, çocuklarda olumlu çevresel tutum ve davranışlar oluşturacak eğitim etkinlikleri ve ders programlarının yeniden belirlenmesi; ekolojik kültür ve çevre bilinci yüksek dünya vatandaşlarının yetiştirilmesi için ulusal ve uluslararası eğitim politikalarının yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir. Tüm bunların gerçekleşmesi ise okullardaki teorik ve uygulamalı derslerin çevreselleşmesine ve doğa için eğitimin yaygınlığına ve etkililiğine bağlıdır (Atasoy ve Ertürk, 2008). Çevre bilincinin çocuklarda filizlenip yerleşmesinde, doğa sevgisi ve çevre korumacılığının kalıcı davranışlara ve yaşam biçimine dönüşmesinde eğitimin rolü ve etkisi çok büyüktür. Kökeninde kadercilik olgusunun bulunduğu tutucu çevrecilikten, bilim ve aklın yönlendirdiği, mantık, düşünce ve hoşgörünün biçimlendirdiği çağdaş çevreciliğe geçişin en önemli belirleyicilerinden biri eğitimidir (Ergun, 1993).

Yapılan araştırmalar ve yaşanan deneyimler, sınıf ortamında doğadan kopuk şekilde yürütülen çevre eğitiminin, öğrencilerin doğal çevrelerini doğru şekilde tanımaları ve çevrelerine bilinçli şekilde davranmalarında yeterince etkili olmadığını göstermektedir (Rost, 2002; Akt. Özdemir, 2010). Bu durum, çevre eğitiminde öğrencilerin doğayla doğrudan etkileşime girerek canlı ve cansız varlıkları

tanımlarına ve doğadaki ilişkiselliği ve bütünlüğü kavrayabilmelerine fırsat verecek öğrenme yaşantılarına yer verilmesinin gereğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda bireylerin çevreyi doğayla girecekleri doğrudan etkileşimlerle derinliğine kavramalarını ve çevresel değerleri içselleştirmelerini olanaklı kılacak zengin öğrenme yaşantılarını temel alan doğa deneyimi yaklaşımı öne çıkmaktadır (Özdemir, 2010).

Doğa eğitiminde dikkat edilmesi gereken nokta sınıf içi ve sınıf dışı eğitimi bütünleştirerek özellikle çocukların doğayı keşfetmelerini sağlayacak doğa deneyimlerini teşvik etmektir. Sınıf içi eğitimle edinilen bilgiler doğadaki deneyimlerle karşılaştırıldığında soyut kalmaktadır. Çocuklar doğanın kendisini değil görüntüsünü tanımaktadırlar. Oysa çocuklar görerek, dokunarak, işiterek, koklayarak, hissederek, doğrudan deneyimlerle doğayı tanımalıdırlar. Bu noktada doğa eğitiminin kapalı sınıf ortamlarında ve doğadan kopuk bir şekilde gerçekleştirilmesi doğa ile anlamlı bağlılıklar kurulmasını engelleyecektir (Köşker, 2013). Doğru bir doğa eğitimi programında çocukların düzenli olarak okul dışında bulunmaları, gözlem ve uygulamalar yapmaları gerekmektedir. Doğadaki deneyimler öğrencilerin kendilerine güvenlerini ve doğa ile empatik ilişkiler kurmalarına olanak sağlar. Edindikleri bu bilgi ve beceriler hem kendilerini algılayışları hem de doğal çevrenin korunması ve ona saygı duyulması için bir anahtardır. Bu nedenle gerekli güvenlik önlemleri alındıktan sonra çocuklar doğal dünyayı aracısız keşfetmeleri, kendi deneyimleri ile öğrenmeleri için özgür bırakılmalıdır. Bu noktada çeşitli doğal alanlar, park bahçe gibi okul dışı ortamlarda öğrenme fırsatlarını organize edecek olan öğretmenler doğa eğitiminin önemli bir boyutu haline gelmektedir. Öğretmenler çocukların doğal meraklarından ve ilgilerinden hareketle çevre bilgilerini ve farkındalıklarını destekleyip geliştirmelerine yardımcı olabilirler (Doğan, 2007; Haktanır, 2007).

Çocuk, bitki ve hayvanlarla ilgilenerek bu canlılara karşı sevgi, sempati ve güven duyabilmektedir. Toprağa atılan tohumun yavaş yavaş çimlenmesini gözlemleyerek sabırlı olmaya ve beklemeye alışabilecektir. Çocuk diktiği bitkinin yaşamasının onu sulamasına bağlı olduğunu ve bir hayvanın kendisinin vereceği yiyeceği beklediğini öğrenince yaşamda kendisinin de bir görevi olduğunu anlamaya başlayabilecektir. Ayrıca, çocuk bütün bu işleri öğretmenin zorlaması olmadan kendiliğinden yapacağı için kendi kendini eğitime alışkanlığı da geliştirebilecektir (Akyüz, 1979).

Ülkemizde ilkokulda doğa ya da çevre eğitimine yönelik kazanımlar, ağırlıklı olarak Hayat Bilgisi, Sosyal Bilgiler, Fen ve Teknoloji dersleri vasıtasıyla verilmektedir. Bu derslerde doğa eğitimi ya da çevre eğitimi başlıklı bir ünite bulunmamaktadır. Doğa eğitimine ait kazanımlar bu derslere ait üniteler içerisinde verilmiştir. Bu durum doğa eğitiminin disiplinler arası özelliğinden kaynaklanmaktadır. Ancak doğa eğitiminin sadece bilişsel boyutlu olması hedeflenen davranış değişikliğini engelleyecektir. Doğa sevgisi ve duyarlılığının değer olarak kazandırılması, bireyin davranışlarına yön vermesi eğitimin başarısını ortaya koyacaktır (Köşker, 2013).

Yapılan araştırmalar doğa deneyimine dayalı çevre eğitimi uygulamalarının çeşitli açılardan etkili olduğu ortaya konulmakta ve doğada geçirilen eğitici deneyimleriyle çocukların çevre algıları arasında sıkı bir ilişki bulunduğu özellikle vurgulanmaktadır. Çocukların yakın çevrelerinde yaptıkları doğa gözlemlerinin ve geçirdikleri deneyimlerin çevresel farkındalık ve bilgilerini arttırdığı ve doğayla kurulan uzun süreli temasın çocukların çevresel bilgi ve algılarının şekillenmesini olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (Özdemir, 2010). Ayrıca yapılan çok sayıda çalışmada çocuklukta geçirilen doğa deneyimine dayalı eğitsel yaşantıların çocuğun doğayla yakından bağ kurmasını kolaylaştırdığı, çocukların doğada geçirdikleri aktif deneyimlerin doğal çevrelerini doğru şekilde algılamasında sınıf ortamında yürütülen öğrenme yaşantılarına oranla daha etkili olduğu ortaya konulmuştur (Özdemir ve Uzun, 2006). Şahin, Aktaş, Bacak ve Düz (2016) öğrencilerin okul bahçelerinde bitki yetiştirme, büyütme ve pazarda satmalarını gözlemleyen bir araştırma yapmışlar; araştırma sonucunda okul bahçeciliğinin öğrencilerin motivasyonlarına, özellikle özgüvenlerine ciddi katkıları olduğu tespit edilmiştir. Kefeli, Atagün ve ark. (2018) yaptıkları araştırmada çocukların tarımı hem eğlenerek hem de uygulamalar gerçekleştirerek öğrenmelerini sağlamak amacıyla doğa eğitimi projesi uygulamışlar; çalışmalarında öğrencilerin tarım ve tarımsal uygulamalar ilişkin yeni bilgiler edindikleri ve bilinçlendikleri, uygulama sırasında eğlenerek öğrendikleri, doğaya ilgilerinin arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Uzun, Sağlam ve Varnacı Uzan (2008) tarafından yapılan araştırmada Yeşil Sınıf Modeline göre yürütülen "Uygulamalı Çevre Eğitimi Projesi"nin öğrencilerin çevre bilinci düzeyini önemli ölçüde arttırmış ve kalıcılığını sağlamıştır. Erduran Nemutlu (2017) tarafından yapılan



araştırmada öğrencilerin doğada ders yapmaktan ve bitkileri tanımaktan mutlu oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bütün bu bulgular doğa deneyimi ağırlıklı yürütülen doğa eğitimi programlarının öğrencilerin çevreye yönelik olumlu tutum ve davranış edinmelerinde etkili olduğunu göstermektedir. Buradan hareketle bu araştırmada, ilkökul öğrencilerinin yakın çevrelerindeki bitkilere ilişkin algılarını ve deneyimlerini belirlemek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- 1.Çevrenizdeki bitkileri korumak için etkinliklerde bulunuyor musunuz? Bulunuyorsanız neler yapıyorsunuz?
- 2.Yaşadığımız yerdeki insanların çevrenizdeki bitkilere karşı duyarlı olduğunu düşünüyor musunuz?
- 3.Bitki ve ağaçlara karşı duyarlılığı arttırmak için sizce neler yapılabilir?
- 4.Yaşadığımız şehirde veya evinizde bitkilerin bulunmasının ne gibi önemi olabilir?
- 5.Bir bitkinin yaşayabilmesi için gerekli koşullara ilişkin bilginiz var mı? Bu bilgiyi nereden edindiniz?
- 6.Yaşadığımız şehirde yeterince bitki olduğunu düşünüyor musunuz? Yaşadığımız şehirde ne tür alanlar olmasını isterdiniz?

## Yöntem

### *Araştırma Deseni*

İnsanların deneyimledikleri bireysel ve toplumsal olay ve olguların temel niteliklerini açıklamak için, araştırmacının olay ve olguların oluşum süreçlerini incelemesi için açılımlayıcı ve yorumlayıcı bir süreç olan nitel araştırma (Creswell, 2012), incelenen insanların bakış açılarıyla dünyayı nasıl gördüğünü, durumu nasıl tanımladığını veya durumun onlara ne anlam ifade ettiğini bulmayı sağlar (Neuman, 2010).

Bu araştırma ilkökul 3. Sınıf öğrencilerinin yakın çevrelerindeki bitkilere ilişkin algı ve deneyimlerini anlamayı amaçladığı için nitel araştırma geleneği kapsamında yer alan fenomenoloji (olgubilim) deseninde gerçekleştirilmiştir. Olgubilim deseni “farkında olduğumuz ve ancak derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgular, yaşadığımız dünyada olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu nedenle öğrencilerin yakın çevrelerindeki bitkilere ilişkin algı ve deneyimleri bir olgu olarak ele alınmış ve bu konuda öğrencilerin görüşleri ortaya çıkartılmaya çalışılmıştır. Fenomenolojik desende araştırmacı; insanların kendi bakış açılarından bir olguyu nasıl anlamlandırdıklarını açıklamaya çalışır. Ayrıca bu desende kişilerin bakış açıları incelenir (Johnson ve Christensen, 2014).

### *Çalışma Grubu*

Araştırmanın çalışma grubu nitel araştırma yaklaşımı içinde yer alan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yoluyla belirlenmiştir (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Bu çalışmada belirlenen ölçütler:

- 2018-2019 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde öğrenim gören ilkökul 3. sınıf öğrencileri,
- Afyonkarahisar il merkezinde üst, orta ve alt sosyo-ekonomik düzeyde yer alan bir devlet okulunda okuyan öğrencilerdir.

Çalışmada belirlenen ölçütler doğrultusunda Afyonkarahisar il merkezinde üst sosyo-ekonomik düzeyde yer alan bir devlet okulunda okumakta olan 52 öğrenci, orta sosyo-ekonomik düzeyde yer alan devlet okulunda okumakta olan 41 öğrenci ve alt sosyo-ekonomik düzeyde yer alan bir devlet okulunda okumakta olan 27 öğrenci araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Alt sosyo-ekonomik düzeyde yer alan devlet okulunda okumakta olan yabancı uyruklu 10 öğrenci Türkçe okuyup yazma becerilerinin yetersiz olması nedeniyle çalışma grubuna dâhil edilmemiştir. Bu araştırmada her üç okuldan toplam 120 öğrenci çalışmaya katılmıştır.

Çalışma grubuna ait demografik bilgiler Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1.** Çalışma Grubuna Ait Demografik Bilgilerin Dağılımları

		f	%
<b>Cinsiyet</b>	Kadın	60	50
	Erkek	60	50
<b>Okulun sosyo-ekonomik düzeyi</b>	Üst	52	43
	Orta	41	34
	Alt	27	23
<b>Bitki besleme durumları</b>	Bitki yetiştiren	112	93
	Bitki yetiştirmeyen	8	7
<b>Toplam</b>		120	100

Araştırmaya katılan çalışma grubu 60 kız, 60 erkek öğrenciden oluşmaktadır. Çalışma grubunda bulunan 52 öğrenci üst sosyo-ekonomik düzeyde, 41 öğrenci orta sosyo-ekonomik düzeyde, 27 öğrenci ise alt sosyo-ekonomik düzeyde yer alan bir devlet okulunda eğitim almaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerden 112 adedi bitki yetiştirdiğini, 8 tanesi ise bitki yetiştirmedeğini ifade etmiştir. Bitki yetiştiren öğrenciler fasulye, domates, biber gibi sebzeler; nohut, ayçiçeği gibi hububatlar; çilek, karpuz, kavun gibi meyveler; gül, papatya, menekşe gibi çiçekler ve ağaç yetiştirdiklerini belirtmişlerdir.

### *Veri Toplama Aracı*

Araştırmada veri toplama aracı olarak yazılı görüş alma formu kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek (2018)'e göre; yazılı doküman ve belgelerin analizi, nitel araştırmada gerek kendi başına gerekse görüşme ve gözlemlerle elde edilen verilere destek amacıyla kullanılan veri toplama yöntemidir. Yazılı görüş alma formları hem sabit seçenekli yanıtlamayı hem de ilgili alanda derinlemesine gidebilmeyi sağlamaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2014). Yazılı görüş alma formu hazırlanmadan önce konuyla ilgili literatür taranmış, yapılan çalışmalar incelenmiştir. Yazılı görüş alma formu, 1, 2 ve 3. sınıf Hayat Bilgisi Öğretim Programı “Doğada Hayat” ünitesi içerisinde yer alan bitki sevgisi ve bitkilere duyarlılığa vurgu yapan kazanımlar doğrultusunda geliştirilmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen soruların hazırlanmasında, soruların kolaylıkla anlaşılması ve çok boyutlu olmaması, yanıtlayıcıyı yönlendirici olmaması gibi ilkelere dikkat edilmiştir (Bogdan ve Biklen, 1992; Akt. Altunay, Oral ve Yalçınkaya, 2014). Hazırlanan formun öğrenci seviyesine uygunluğunun tespit edilmesi amacıyla iki alan uzmanının değerlendirmesine sunulmuştur. Alan uzmanlarının geri bildirimleri sonucunda madde ifadelerinde düzenleme yapılmış ve forma son hali verilmiştir.

### *Verilerin Analizi*

Yazılı görüş alma formunun uygulanabilmesi için belirlenen ilkokullara gidilerek önce okul müdürü, sonra da 3. sınıfları okutan öğretmenlerle görüşülüp araştırma konusunda gerekli bilgilendirme yapılmış, gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden ikişer öğretmenin okuttuğu şubeye girilerek sınıflarındaki öğrencilere yapılacak uygulama hakkında bilgi verilmiştir. Bu araştırmanın bir sınav ya da başarıyı ölçen bir etkinlik olmadığı belirtilerek verecekleri cevapların kendilerini değerlendirmek amacıyla kullanılmayacağı açıklanmıştır. Yazılı görüş alma formları dağıtıldıktan sonra öğrencilere formu nasıl cevaplamaları gerektiği örnek bir madde üzerinden gösterilmiştir. Formların doldurulması için yeterli zaman tanınmış ve doldurulan formlar elden teslim alınmıştır.

Çalışmada yazılı görüş alma formu ile elde edilen verilerin analizi, nitel veri çözümleme yöntemlerinden biri olan içerik analizi tekniği ile yapılmıştır. İçerik analizi yoluyla verileri tanımlamaya, verilerin içinde saklı olabilecek gerçekleri ortaya çıkarmaya çalışırız. İçerik analizinde temelde yapılan işlem birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleyerek yorumlamaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2018). Verilerin sunumunda alıntı seçimi için çarpıcılık (farklı görüş), açıklayıcılık (temaya uygunluk), çeşitlilik ve uç örnekler ölçütleri dikkate alınmıştır (Ünver, Bümen ve Başbay, 2010).

Formlardan elde edilen veriler Microsoft Office programına aktararak birkaç kez okunmuş ve kodlamalar oluşturulmuştur. Ardından kodlar bir araya getirilerek, araştırma bulgularının ana hatlarını oluşturacak temalar ortaya çıkarılarak içerik analizi yapılmıştır. Araştırmada öğrencilerin görüş

bildirdiği ifadelerden doğrudan alıntılar yapılmıştır. Güvenilirliği sağlamak için, araştırmadan elde edilen ham veriler ve bu veriler doğrultusunda ulaşılan sonuçlar ve yapılan yorumlar arasında kurulan ilişkilerin tutarlılığına ilişkin, bir uzman tarafından teyit incelemesi yapılmış ve uzmanın teyidi alınmıştır. Oluşturulan kodlara ilişkin frekanslar sunulmuş, ayrıca katılımcıların görüşlerini yansıtmak amacıyla doğrudan alıntılara da yer verilmiştir. Öğrencilerin yanıtlarında birden fazla temaya girecek şekilde ifadeler yer almaktadır. Bu nedenle analizler sırasında elde edilen temalardaki frekans sayısı toplam katılımcı sayısından daha fazla olmuştur. Bulguların sunumunda etik kurallar gereği katılımcı gizliliğini korumak amacıyla katılımcılar numara ile kodlanmıştır. Öğrencilerin ifadelerine yer verilirken bu kodlar Ö1, Ö2, Ö3,... kullanılmıştır.

## Bulgular

Yapılan çalışma ile ilkökul öğrencilerinin yakın çevrelerindeki bitkilere ilişkin algıları ve deneyimleri ortaya çıkarılmıştır. Bu bölümde çalışmaya katılan öğrencilerin konu ile ilgili görüşlerinden elde edilen veriler tablolardan yararlanılarak yorumlanmıştır.

### *İlkokul Öğrencilerinin Çevrelerindeki Bitkileri Korumak İçin Gerçekleştirdikleri Uygulamalar*

“Çevrenizdeki bitkileri korumak için etkinliklerde bulunuyor musunuz? Bulunuyorsanız neler yapıyorsunuz?” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiş, temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve kodlamaların kullanım sıklığı Tablo 2’de gösterilmiştir.

**Tablo 2.** İlkokul öğrencilerinin çevrelerindeki bitkileri korumak için gerçekleştirdikleri uygulamalar

Temalar	Kodlar	f	
Çevredeki bitkileri koruyorum	Bitkileri/ağaçları sulamak	53	
	Ağaç/fidan/bitki/tohum dikmek/ekmek	21	
	Bakım boyutu	Çevredeki bitkilere bakım yapmak/toprağını havalandırmak	16
	Yeteri kadar güneş görmelerini sağlamak	6	
	Çiçekleri temizlemek/Ağaç kenarlarındaki çöpleri almak	4	
	Koruma boyutu	Bitkileri korumak/zarar verenleri uyarmak	24
	Ezmemek/ koparmamak/kırmamak	7	
	Sevgi boyutu	Bitkilere sevgi ve saygı göstermek	6
	Kağıttan çiçek yapmak	1	
	Çevredeki bitkileri korumuyorum	İstek boyutu	Çevredeki bitkileri korumamak
Çevredeki bitkileri korumak istemek ama yapmamak		5	
Okulda bitkileri korumaya yönelik bir etkinlik yapılmaması		3	
Hayvansal duyarlılık boyutu		Sokağa su ve yemek koymak	2
<b>Toplam</b>		<b>164</b>	

Öğrencilerin verdiği cevapların analizi sonucunda 94 öğrenci çevresindeki bitkileri koruduğunu ifade etmiş, 26 öğrenci ise “yapmak istiyorum ama yapmıyorum, okulda böyle bir etkinlik yapılmadı” gibi gerekçelerle bitkileri korumadığını belirtmiştir. Tablo 2’de görüldüğü üzere bitkileri koruyorum temasında bakım, koruma ve sevgi boyutu; korumuyorum temasında istek ve hayvansal duyarlılık temaları belirlenmiştir. Ö105 “Eğilmiş bir dal ya da çiçek görürsem çubuk dikerek bitkileri koruma altına alıyorum.”, Ö111 “Bitkileri koparmıyorum, koparanları uyarıyorum.” Ö71 “Bitkileri ve çiçekleri ezmiyorum, ağaçlara zarar vermiyorum, onları suluyoruz. Onlara sevgi ve saygı göstermeliyiz.”, Ö67 “Ağaçları koruyorum, ağaçların yanına çöp atmıyorum.” ve Ö119 “Bitkilere ve ağaçlara zarar verenleri uyarıyorum.” diyerek bitkileri korumak üzere yaptıkları davranışları belirtmişlerdir.

### ***İlkokul Öğrencilerinin İnsanların Çevrelerindeki Bitkilere Duyarlılık Durumlarına İlişkin Görüşleri ve Bu Görüşlerini Dayandırdıkları Gerekçeler***

“Yaşadığınız yerdeki insanların çevrenizdeki bitkilere karşı duyarlı olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiş, “Sevgi, Duyarlılık, Fayda, Koruma ve Çevresel Duyarlılık” olmak üzere 5 tema grubuna ulaşılmıştır. Temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve kodlamaların kullanım sıklığı Tablo 3’de gösterilmiştir.

**Tablo 3.** İlkokul öğrencilerinin insanların çevrelerindeki bitkilere duyarlılık durumlarına ilişkin görüşleri ve bu görüşlerini dayandırdıkları gerekçeler

	<b>Temalar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>f</b>
<b>Evet</b>	Sevgi boyutu	İnsanların bitkileri/çiçekleri sevmesi	24
		İnsanlar bitki/çiçek/ağaç beslemesi/dikmesi	10
		Bitkilerin dünyamızı güzelleştirmesi	1
		Bitkilerin evimizin parçası olması	1
		Bitkilerin de canlı olması	4
	Duyarlılık boyutu	İnsanların çevrelerindeki bitkilere duyarlı olması	1
		Bitkileri seven ve koruyan insanların iyi insanlar olması	1
		İnsanların bitkileri korumayı amaçlayan dernekler açması	1
	Fayda boyutu	Bazı bitkilerin insanlar için geçim kaynağı olması	1
		Bitkilerin temiz hava sağlaması	1
		Bazı bitkilerin ilaç yapımında kullanılması	1
		Bitki ve ağaçların kağıt yapımında kullanılması	1
		Bitkilerin insanlar için çok önemli olması	1
		Bitkilerin depresi engellemesi	1
Koruma boyutu	İnsanların bitkileri koruması	4	
	İnsanların bitkilere kötü davrananları uyarması	3	
<b>Hayır</b>	Duyarlılık boyutu	Çevredeki insanların bitkilere/ağaçlara zarar vermesi	28
		İnsanların ağaçları kesmeleri	5
		Bitkileri sevip saymamız gerekmesi	1
	Çevresel duyarlılık boyutu	İnsanların doğayı korumaması/sevmemesi	2
		İnsanların duyarsız olması	1
<b>Kararsız</b>	Bazı insanların duyarlı davranması, bazılarının davranmaması	1	
	Bazı insanların bitkiler koruması, bazılarının korumaması	1	
<b>Toplam</b>			<b>101</b>

Tablo 3’de görüldüğü üzere 68 öğrenci insanların bitkilere duyarlı olduğunu, 50 öğrenci duyarlı olmadıklarını ifade ederken 2 öğrenci “bazı insanlar duyarlı davranıyor, bazı insanlar duyarlı davranmıyor” diyerek kesin bir yargıya varamamıştır. Öğrencilerinin yanıtlarının analizi sonucunda sevgi boyutu, duyarlılık boyutu, çevresel duyarlılık boyutu, fayda ve koruma boyutları oluşturulmuş; duyarlılık boyutu hem olumlu hem de olumsuz anlamda kullanılmıştır.

Ö26 “Bence insanlar bitkilere karşı duyarlılar, çünkü bizim kapımızın önünde ve komşularımızın kapılarının önünde çiçekler var.”, Ö32 “İnsanlar bitkilere duyarlı, bitkilerin hayatımız için çok katkıları var. Bitkileri beslenmemiz için kullanıyoruz, hatta ilaç yapımında da bitkilerden yararlanılıyor.”, Ö48 “Bitkiler bizim dünyamızı güzelleştiriyorlar.”, ve Ö71 “Bitkileri seviyoruz, bitkiler evimizin bir parçasıdır çünkü onlar da canlı. Bitkilerine kendileri gibi bakan insanlar var.” ifadeleriyle insanların bitkilere duyarlılıklarını açıklamışlardır. Ö37 “İnsanların bitkilere karşı duyarlı olduğunu düşünmüyorum, çünkü herkes sigara içiyor ve izmaritleri bitkilere zarar veriyor.”, Ö79 “Düşünmüyorum, çünkü doğayı sevmiyorlar, korumuyorlar. Bu yüzden bitkiler, hayvanlar, canlı varlıklar ölüyorlar.”, Ö80 “Düşünmüyorum, çünkü herkes yolda yürürken bitkileri ezip geçiyor, ağaçları kırıyor, bitkilere önem vermiyorlar.” ve Ö89 “Bazıları çiçekleri kopartıp onları hediyeye olarak kullanıyor, bu kişilerin çokça duyarlı olduğunu düşünmüyorum.” cümleleriyle

insanların bitkilere duyarsız olduğu görüşünde olduklarını belirtmişlerdir. Ö97 ise “*Bitkiler depremi engeller.*” diyerek deprem ile sel ve erozyonu karıştırmıştır.

#### ***İlkokul Öğrencilerinin Bitki ve Ağaçlara Karşı Duyarlılığı Arttırmak Konusunda Görüş ve Önerileri***

“*Bitki ve ağaçlara karşı duyarlılığı arttırmak için sizce neler yapılabilir?*” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiş, “*Bitki Bakımı, Sosyal Sorumluluk, Çevresel Duyarlılık ve Bilinç*” olmak üzere dört temaya ulaşılmıştır. Temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve kodlamaların kullanım sıklığı Tablo 4’de gösterilmiştir.

**Tablo 4.** İlkokul öğrencilerinin bitki ve ağaçlara karşı duyarlılığı arttırmak konusunda görüş ve önerileri

<b>Temalar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>f</b>
<b>Bitki bakımı boyutu</b>	Bitki beslemek-ekmek/ağaç dikmek	45
	Bitki sulamak	23
	İnsanların bitki ve ağaçların da canlı olduğunu bilmeleri sağlamak	4
	Bitkilerin güneş almasını sağlamak	2
	Bitki ve ağaçlara güzel bakmak	3
	İnsanların bitki ve ağaçları çok sevmelerini sağlamak	2
	Bitkileri ilaçlamak	1
	<b>Sosyal sorumluluk boyutu</b>	Bitki ve ağaçlara duyarlılığı arttıracak proje/kampanya/etkinlik düzenlemek
Bitkileri/ağaçları koruyan dernek ve kurumların çoğalmasını sağlamak		6
Afişler/broşürler hazırlayıp insanların görecekları yerlere asmak/dağıtmak		6
Bitki ve ağaçlar konusunda insanları bilgilendirmek		3
Ağaç ve bitkileri koruyan derneklere üye olmak		2
Bitki ve ağaçları korumaya yönelik sloganlar bulmak		2
Okul programlarına bitki ve ağaçlara duyarlılık kazandıracak dersler/etkinlikler eklemek		3
İnsanların bitki ve ağaçlara duyarlılıklarını ölçecek anketler hazırlamak		1
İsteyen herkese bitki veren bir kurum oluşturmak		1
Bitki ve ağaçlara karşı duyarlılığı arttırmak için insanların ellerinden gelen her şeyi yapmasını sağlamak		1
<b>Çevresel duyarlılık boyutu</b>	Kağıt israfından kaçınmak	2
	Fabrikaların bacalarına filtre takmak	1
	Geri dönüşüm yapmak	1
	Ağaçların yanına çöp atılmasını engellemek	1
<b>Bilinç boyutu</b>	Ağaç ve bitkilere zarar verenleri uyarmak	26
	İnsanların ağaç, bitki ve hayvanlara karşı duyarlı olmaları istemek	7
	Ağaç kesilmesini önlemek	6
	Çiçekleri kopartmayın/çiçeklere basmayın tabelaları koymak	2
	Zarar gören ağaç ve bitkilere yardım etmek	1
	Bitki ve ağaçlara duyarlılık konusunda insanlara örnek olmak	1
Bitkilere ve ağaçlara zarar veren kişilere para cezası vermek	1	
<b>Önerim yok</b>		6
<b>Toplam</b>		171

Öğrencilerin bitki ve ağaçlara duyarlılığı arttırmak konusundaki görüş ve önerilerinin analizi sonucunda “*Bitki Bakım, Sosyal Sorumluluk, Çevresel Duyarlılık ve Bilinç*” boyutları oluşturulmuştur. Öğrenciler bitki beslemek, ağaç dikmek, bitki sulamak, sosyal sorumluluk projeleri gerçekleştirmek ve bitkilere zarar veren insanları uyarmayı sıklıkla tekrar etmişlerdir. Ö58 “*Bitki ve ağaçlarla ilgili çok güzel projeler yapılabilir. Ağaçlar çok önemlidir, çünkü hayvanları koruyor, nefes almamızı sağlıyor ve doğayı güzelleştiriyor.*”, Ö117 “*Okullarda etkinlikler yapılmalı, okul programlarına bu konuyla ilgili daha çok ders eklenmelidir.*”, Ö102 “*Kağıt israf edilmemeli, geri dönüşüm yapılmalıdır.*”, Ö61 “*Bence bir kurum yapılmalı, orada herkese bitki verilmeli.*”, Ö30 “*İnsanlar alışınca kadar çimlere, çiçeklere, bitkilere basan ve ağaçlara zarar veren kişilere*



100 lira para cezası verelim. “ ve Ö60 “Boş arazilere ağaç dikilmesi istenebilir.” şeklinde önerilerde bulunmuşlardır. Ö74 “Bazen insanlar ağaçların dallarını bilerek kırıyor, görünce ‘Amcalar dikkat edin’ derim.”, Ö67 “Ağaçların yanına çöp atmıyorum, ağaçlara kötü davrananları uyarıyorum.”, ve Ö91 “Ağaçların dallarına zarar vermiyorum, yapraklarını koparmıyorum.” diyerek kendi davranışlarından örnekler vermişlerdir. Ö89 “Bizim canımız olduğu gibi onların da canı olduğunu düşünmeliyiz.”, Ö100 “Bir kişiyi bir günlüğüne kurak bir yere göndersek, ‘burada keşke su ve yeşillik olsaydı’ derdi ve bir daha ağaçlara ve bitkilere zarar vermez, duyarlı olurdu. Yani ders çıkarırdı.” ifadeleriyle bitki ve ağaçlar ile empati yapılması gerektiği vurgusunda bulunmuşlardır.

### **İlkokul Öğrencilerinin Yaşadıkları Şehirde veya Evlerinde Bulunan Bitkilerin Önemi Hakkında Görüşleri**

“Yaşadığınız şehirde veya evinizde bitkiler bulunmasının ne gibi önemi olabilir?” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiş, “Çevresel Fayda, İnsani Fayda, Psikolojik Etki ve Negatif Boyut” olmak üzere 4 tema grubuna ulaşılmıştır. Temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve kodlamaların kullanım sıklığı Tablo 5’de gösterilmiştir.

**Tablo 5.** İlkokul öğrencilerinin yaşadıkları şehirde veya evlerinde bulunan bitkilerin önemi hakkında görüşleri

<b>Temalar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>f</b>
<b>Çevresel fayda boyutu</b>	Ağaçların havayı temizlemesi	41
	Çevreyi/doğayı güzelleştirmeleri	23
	Oksijen kaynağı olmaları	21
	Güzel kokmaları	11
	Evleri güzelleştirmeleri	11
	Güzel görünmeleri	4
<b>İnsani fayda boyutu</b>	Bitkiler ve ağaçların meyve ve sebze vermesi	20
	Bitkilerin insan yaşamı için gerekli/önemli olması	8
	Doğal afetlerden korunmamızı sağlaması	8
	Sağlıklı beslenmemizi sağlaması	5
	Evimizdeki bitkilerin günlük bakımını yapmanın sorumluluğu	1
	Yetiştirdiğimiz bitkiden krem yapılması	1
	Hayvanların evi olması	1
	Gece yattığımız odada bulunursa sağlığınıza zarar vermesi	1
<b>Psikolojik etki boyutu</b>	İnsanların psikolojisine iyi gelmesi	9
	İnsanların bitki ve ağaçları sevmesi	3
	İnsanlar bitkilere ve ağaçlara karşı duyarlı olması	1
	İnsanlara arkadaş gibi görünmeleri	1
<b>Negatif boyut</b>	Fikrim yok	8
	Bir önemi yoktur	1
<b>Toplam</b>		<b>179</b>

Öğrencilerin yaşadıkları şehirde veya evlerinde bitkiler olmasının önemi hakkında görüşlerinin analizi sonucunda “Çevresel Fayda Boyutu, Fayda Boyutu, Psikolojik Boyut ve Negatif Boyut” olmak üzere 4 boyut belirlenmiştir. Öğrenciler evlerinde ya da yaşadıkları şehirde bitkilerin bulunmasının önemi hakkında ağaçların havayı temizlemesi, bitkilerin ve ağaçların estetik bir görüntü oluşturması, meyve ve sebze vermeleri ile insan psikolojisine iye gelmelerini vurgulamışlardır. Ö19 “Bitkiler ve ağaçlar kötü havayı içine alıp, temiz havayı soluyorlar.”, Ö37 “Bazı insanlar kapılarının önüne çöp atıyorlar, kötü bir koku ve görüntü oluyor. Çiçek ya da ağaç olsa görsel açıdan güzel gözükürdü.” ve Ö96 “Bizim solunum yapmamıza yardım ederler.” diyerek bitkilerin çevresel faydalarını ifade etmişlerdir. Ö101 “Diktiğimiz ağaçlar toprak kaymasını önler, doğayı güzelleştirir.”, Ö72 “Bitkiler olmasa bal yiyemezdik.”, Ö22 “İnsanların psikolojisine iyi gelirler.”, Ö49 “Aloevera besliyoruz, krem yapıyoruz.” ve Ö82 “Çevremizi güzelleştirirler, koku yayarlar, bizi doğal afetlerden korurlar, hayvanların evi olurlar. Biz ise bazı bitkilerini yeriz.” diyerek bitki ve ağaçların insan yaşamına sağladığı katkıları vurgulamışlardır.

### **İlkokul Öğrencilerinin Bitkilerin Yaşama Koşullarına İlişkin Sahip Oldukları Bilgi Durumları ve Bilgi Edindikleri Kaynaklar**

“Bir bitkinin yaşayabilmesi için gerekli koşullara ilişkin bilginiz var mı? Bu bilgiyi nereden edindiniz?” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri Tablo 6 ve 7’de sunulmuştur.

**Tablo 6.** İlkokul öğrencilerinin bitkilerin yaşama koşullarına ilişkin sahip oldukları bitki durumları

<b>Temalar</b>	<b>Kodlar</b>	<b>f</b>
<b>Bilgim var</b>	Su	43
	Güneş ışığı	32
	Toprak	27
	Uygun hava şartları	19
	Koruma	6
	Bakım	3
	Oksijen	3
	Yaşam döngüsü	2
	Sevmek	2
	Nem	1
	Gölge	1
	Fotosentez	1
	Gübre	1
<b>Bilgim yok</b>		16
<b>Toplam</b>		<b>157</b>

Tablo 6’da görüldüğü üzere 104 öğrenci bitkilerin yaşama koşullarına ilişkin bilgi sahibi olduklarını ifade ederken, 16 öğrenci bilgisinin olmadığını ifade etmiştir. Öğrenciler, bitkilerin yaşayabilmesi için su, güneş, toprak ve uygun hava koşullarına ihtiyacı olduğunu vurgulamışlardır. Ö19 “Önce bitkiyi ekiyorum, suluyorum, o da büyüyor.”, Ö42 “Bitkiler topraktan besinlerini alarak büyürler.”, Ö52 “Bir bitkinin yaşayabilmesi için fotosenteze ihtiyacı vardır.”, Ö16 “Bir bitkinin yaşayabilmesi için yaşam döngüsüne ihtiyacı vardır.”, Ö15 “Bir bitkinin yaşayabilmesi için o bitkiye bakmanız lazım.” ve Ö73 “Bir bitkinin yaşayabilmesi için gerekli koşullar onları sulamak, korumak ve dallarını koparmamaktır.” diyerek bitkilerin yaşayabilmesi için gereken koşullar hakkında bilgilerini ifade etmişlerdir. Ö31 ise “Bir bitkinin yaşayabilmesi için gerekli şartları bilmiyorum ama internette bakabilirim ya da kitaplardan öğrenebilirim.” diyerek bilgisi olmasa da bilgi edinebileceği kaynakları bildiğini belirtmiştir.

**Tablo 7.** İlkokul öğrencilerinin bitkilerin yaşama koşullarına ilişkin sahip oldukları bilgileri edindikleri kaynaklar

<b>Kodlar</b>	<b>f</b>
Okul	54
Aile	24
Hayat Bilgisi dersi	18
Fen Bilimleri dersi	16
Kitaplar	4
Doğa	1
İnternet ya da kitaplar	1
<b>Toplam</b>	<b>118</b>

Tablo 7’de görüldüğü üzere öğrenciler bitkilerin yaşama koşullarına ilişkin sahip oldukları bilgileri edindikleri kaynaklar olarak ağırlıklı okul, aile, Hayat Bilgisi ve Fen Bilimleri dersini vurgulamışlardır. Ö29 “Bir bitkinin yaşayabilmesi için gerekli koşulları biliyorum. Okulda Fen Bilimleri ve Hayat Bilgisi derslerinde bitki yetiştirerek öğrendim.”, Ö46 “Bir bitkinin yaşayabilmesi için gerekli koşulları okulda yaptığımız etkinliklerde öğrendim.”, Ö89 “Bir bitkinin yaşayabilmesi için gerekli koşulları tam olarak bilmiyorum. Bildiklerimi doğadan ve okulda işlediğimiz derslerden öğrendim.” ve Ö37 “Bir bitkinin yaşayabilmesi için gerekli koşulları biliyorum. Bu konuda ailem bana çok yardımcı oluyor.” diyerek sahip oldukları bilgileri edindikleri kaynakları ifade etmişlerdir.

***İlkokul Öğrencilerinin Yaşadıkları Şehirde Yeterince Bitki ve Ağaç Bulunması Hakkında Görüşleri ve Yaşadıkları Şehirde Olmasını İstedikleri Yeşil Alan Önerileri***

“Yaşadığınız şehirde yeterince bitki ve ağaç olduğunu düşünüyor musunuz? Yaşadığınız şehirde ne tür alanlar olmasını istersiniz?” sorusuna ilişkin öğrenci görüşleri analiz edilmiş, “Memnuniyet, Orman ve Ağaçlık Alan, Park ve Bahçe ile Hayvan Boyutu” olmak üzere 4 tema grubuna ulaşılmıştır. Temalar, temalar altında yapılan kavramsal kodlamalar ve kodlamaların kullanım sıklığı Tablo 8’de gösterilmiştir.

**Tablo 8.** İlkokul öğrencilerinin yaşadıkları şehirde yeterince bitki ve ağaç bulunması hakkında görüşleri ve yaşadıkları şehirde olmasını istedikleri yeşil alan önerileri

Temalar	Kodlar	f	
Yeterince bitki ve ağaç olduğunu düşünüyorum	Yaşadığım şehirde yeterince yeşil alan ve çiçek olması	9	
	Memnuniyet boyutu	Evimizin bahçesinde çiçek ve ağaçlar olması	3
		Okul bahçelerinde yeşil alanlar ve çiçekler olması	2
	Orman ve ağaçlık alan boyutu	Ormanlar daha çok olsa	10
		Şehrin içinde ağaçlık alanlar daha fazla olsa	7
		Şehir ormanları olsa	3
	Park ve bahçe boyutu	Botanik bahçeleri olsa	6
		Daha fazla park olsa	6
		Ev bahçeleri daha fazla yeşil alana sahip/büyük/güzel olsa	8
		Daha güzel okul bahçeleri olsa	4
Daha çok çiçek/çiçekli alan olsa		2	
		Daha fazla park ve yeşil alan olsa	25
Yeterince bitki ve ağaç olduğunu düşünmüyorum	Renk renk çiçekler olsa	10	
	Evlerin daha büyük ve yeşil bahçelerinin olsa	8	
	Botanik bahçeleri olsa	5	
	Her yerde bitkiler bulunsa	5	
	Park ve bahçe boyutu	Yeşil ve geniş okul bahçeleri olsa	3
		Yaşadığım şehirde tarlalar/seralar olsa	2
		Yeşil alanlarda yer alan eğlence merkezleri/kuleler olsa	2
		Yol kenarları daha güzel olsa	1
		Yeşil alanların içinde kütüphaneler olsa	1
		İnsanlar yaşadıkları doğaya zarar vermese	1
	Milli parklar olmasa	1	
Orman ve ağaçlık alan boyutu	Daha çok ağaç olsa	20	
	Daha çok orman olsa	11	
	Şehir ormanları olsa	5	
	Yakınımda hayvanlar yaşasa	3	
Hayvan boyutu	Kuş cenneti/hayvanat bahçesi gibi yerler olsa	2	
	Hayvan barınakları olsa	1	
	Nesli tükenen hayvanlar korunma altına alınsa	1	
<b>Toplam</b>		<b>167</b>	

Tablo 8’de görüldüğü üzere 65 öğrenci yaşadıkları şehirde yeterince ağaç ve bitki olmadığını, 55 öğrenci yaşadıkları şehirde yeterince ağaç ve bitki olduğunu düşünmektedirler. Ancak yeterince ağaç ve bitki olduğunu düşünen öğrenciler ormanlık ve ağaçlık alanlar ile park ve bahçelerin artırılması önerisinde bulunmuşlardır. Öğrenci yanıtlarının analizi sonucunda memnuniyet boyutu, orman ve ağaçlık alan boyutu, park ve bahçe boyutu ile hayvan boyutu oluşturulmuştur. Öğrenciler yaşadıkları alanlarda ormanlık alanların, park ve bahçelerin, hayvanlarla birlikte yaşayabilecekleri alanların olmasını istemişlerdir. Ö17 “Yaşadığım şehirde yeterince bitki ve ağaç olduğunu düşünüyorum. Ancak daha güzel bahçeler ve daha büyük ve yeşil okul bahçeleri olmasını isterim.”, Ö19 “Yaşadığım şehirde yeterince bitki ve ağaç var ama oyun alanı yok. Oyun oynayabileceğimiz yeşil alanların olmasını isterim.”, Ö48 “Bursa’da bir sürü yeşil alan var, Afyonkarahisar’da da böyle yeşil alanların olmasını isterim.”, Ö39 “Yaşadığım şehirde yeterince bitki ve ağaç olduğunu

*düşünmüyorum. Çünkü ev yapmak için ağaçlar kesiliyor, tarlaların yerine ev yapılıyor. Daha fazla yeşil alan olsaydı iyi olurdu.*”, ve Ö101 “*Bence artık ev yapılmasın, ağaçlar kesilmesin*” diyerek yaşadıkları şehirde bulunmasını istedikleri yeşil alanları belirtmişlerdir.

### **Tartışma, Sonuç ve Öneriler**

İlkokul öğrencilerinin yakın çevrelerindeki bitkilere ilişkin algıları ve deneyimlerini tespit etmeyi amaçlayan bu çalışmada, öğrencilerin çevrelerindeki bitki ve ağaçlara önem verdiği ve bunların korunmasına yönelik farkındalık sahibi oldukları tespit edilmiştir. “*Bitkiler de canlı, evimizin bir parçasıdır*” gibi duygusal ifadelerde bulunmaları öğrencilerin bitkilere duyarlı olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu “*ezmiyorum, koparmıyorum, zarar vermiyorum, zarar verenleri uyarıyorum*” ifadeleriyle kendi hayatlarından örnekler vererek bitkileri koruduklarını belirtmişlerdir. Özsoy (2012) çocukların günlük hayatta edindikleri deneyimler algılarını biçimlendirmelerinde oldukça etkili olduğunu belirtmiştir. Yetişkinlikte bitki ve ağaçların bir değer olarak görülmesinde en önemli belirleyici unsurun çocuklukta bahçede yapılan etkinliklerin olduğu ifade edilmektedir (Blair, 2009; Akt. Karatekin ve Çetinkaya, 2013). Köşker (2013)’e göre öğrencilerin bitki ve ağaçları korumaya yönelik ifade ettikleri düşüncelerinin davranışa dönüşmesi önemlidir ve bu noktada doğa eğitiminin önemi tartışılmazdır. Birinci (2013) yaptığı çalışmada ilkökul 3. Sınıf hayat bilgisi dersine yönelik olarak doğa eğitimi etkinliklerini geliştirmiş ve öğrencilerin doğa algılarına etkisini incelemiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin konuya ilişkin bilgilerinin arttığı ve etkinliklere yönelik olumlu düşüncelerinin olduğu tespit edilmiştir. Ersoy (2002) ilkökul 3. sınıf öğrencilerinin hayat bilgisi dersinde “biyo çeşitlilik ve erozyon” konularının anlamlı öğrenme kuramına dayalı olarak öğretiminin akademik başarısına etkisini araştırdığı çalışmasında okul dışı öğretim faaliyeti de yapmış ve çalışma sonucunda öğrencilerin başarılarının arttığı ortaya çıkmıştır. Ürey ve Kaymakçı (2020) yapmış oldukları çalışmada hayat bilgisi dersinde sınıf öğretmenlerinin kullandıkları okul dışı öğrenme ortamı türleri olarak çoğunlukla doğa eğitimine odaklandıklarını tespit etmişlerdir. Ürey ve Kaymakçı (2020)’ye göre; öğretmenlerin okul dışı öğretimde odaklandıkları temel beceriler incelendiğinde en çok doğayı koruma becerisinin, değerler açısından ise doğal çevreye duyarlılık değerinin ön plana çıktığı dikkati çekmektedir. Bu durum hayat bilgisi dersinin birey, toplum ve doğa ekseninde yapılandırılan bir ders olmasından kaynaklanabileceği gibi Hayat Bilgisi Dersi Öğretim Programları’nın “Çevremizdeki Canlılar; Dün, Bugün, Yarın; Doğa ve Çevre; Doğada hayat” gibi ünite ve temalarındaki konularının yoğunluğundan da kaynaklanmış olabilir.

Bitki ve ağaçlara duyarlılığı arttırmak için insanların bitki beslemesi gerektiğini düşünen öğrenciler; sosyal sorumluluk projeleri yapılmasını, okul programlarına bitki ve ağaçlara duyarlılık kazandıracak dersler konulmasını ve etkinlikler yapılmasını önermişlerdir. Kentleşmenin hızla arttığı günümüzde çocukların doğayla etkileşimleri sınırlanmış ve açık havada geçirdikleri süre gittikçe azalmaya başlamıştır. Bu durum büyük kentlerde yaşayan çocuklar için doğal unsurlar barındıran eğitim ortamlarını daha da önemli hale getirmiştir. Açık alandan yoksun, sürekli kapalı alanlarda oynayan çocukların fiziksel, zihinsel ve sosyal gelişimlerinin olumsuz yönde etkilendiği ifade edilmektedir (Yılmaz ve Bulut, 2002). Tuncel (2018)’e göre; okulda çevre eğitimi ile ilgili yapılan uygulamalar, bireylere küçük yaştan itibaren çevre sorumluluğu kazandırmada büyük önem taşımaktadır. Değişen programlarla birlikte çevre ile ilgili beceri ve değerlere önem verilmiş, çevre-toplum ilişkisi tüm konuların içeriğine entegre edilmiş olsa da uygulamada çocuklara doğayla iç içe bir öğrenme ortamı sağlandığını söylemek oldukça zordur. Çocuklara verdiğimiz eğitim sırasında doğada gerçekleşmesi gereken çevre eğitimi, yapay bir ortam olan sınıflarda yapılmaktadır. Çocuklar doğadan uzaklaştıkça fizyolojik ve psikolojik duyuları giderek azalmakta; bu durum da doğa ile kazanacakları deneyimleri kısıtlamaktadır. Doğa ile etkileşim içinde olarak olumlu deneyimler edinen çocukların merak, hayal gücü, yaratıcılık, gözlem becerisi, iletişim becerilerinde de gelişmeler olacaktır. Çocukların bu becerilerini ve çevre/doğa algılarını geliştirebilmek için içerik açısından uygun olan konuların sınıf dışında, doğayla iç içe işlenmesi önerilmektedir (Özsoy, 2012). Tatar ve Bağrıyanık (2012) öğrencilerin eğitim sürecinde katıldıkları açık alan etkinliklerini yıllarca hatırladıklarını belirtmektedir. Açık havada ve doğal alanlarda gerçekleştirilen etkinlikler üzerine Elliot ve Davis (2009) tarafından yapılan bir çalışmada öğrencilerin zihinsel anlamda dikkat düzeyinde bir yenilenme ve artış sağlandığı, aynı zamanda stres düzeyinde düşüş ve rahatlama meydana geldiği, merak ve araştırma hissi yarattığını ifade etmişlerdir (Aynal Öztürk, 2013). Tepe vd. (2020)’ye göre

açık havada öğrenme etkinliklerini kapsayan öğretim tasarımları öğrencilerin daha istekli olmalarını ve kalıcı öğrenmelerin gerçekleşmesini sağlaması yönüyle önemlidir. Lekies ve Sheavly (2007) tarafından yapılan çalışma sonucunda çocukların bahçede edindikleri beceriler, bahçede zaman geçirme, çeşitli organizasyonlarda yer almalarının bahçeye yönelik ilgilerini arttırmada etkili olduğu tespit edilmiştir. Okullarda yapılan bahçeyle ilgili çalışmalar çocukların doğayla olan ilişkilerini arttırmada etkili olabilir. Elde edilen bulgulardan hareketle okullardaki doğaya ilişkin etkinliklerin çoğunlukla bilişsel boyutta kaldığı ve çocukların doğa ile bütünleşmesini sağlayacak yeterlilikte olmadığı sonucuna ulaşılabilir. Bu bakımdan ülkemizdeki doğa eğitimi uygulamalarının yeniden düzenlenerek, çocukların doğada kendi deneyimleri ile öğrenmelerini sağlayacak ortamların oluşturulması gerekliliği söz konusudur.

Öğrenciler yaşadıkları şehirde veya evlerinde bitki ve ağaçlar bulunmasının estetik ve psikolojik açıdan önemli olduğunu düşünmektedirler. Yardımcı (2009) çalışmasında çocukların zihinlerinde bitkilerin estetik canlılar olarak yer aldığını tespit etmiştir. Güngör Cabbar (2020)'ın ilkökul 4. Sınıf öğrencilerinin ağaç kavramına yükledikleri metaforik algılar araştırmasında ağacın duygusal olarak öğrencilerin mutlu ve huzurlu hissetmesine sebep olduğu görülmektedir. Güngör Cabbar (2020)'nin araştırmasında tespit ettiği "*Benim ağacım Salı günleri sulanmayı sever.*", "*Ağacım benim sırdaşım, ben ne anlatsam dinler.*", "*Ağacın yanında kendimi anneannemin kucağında gibi hissediyorum, şefkat dolu...*" gibi ifadeler göstermektedir ki ağaç kavramı öğrencilerin hem duygusal hem sosyal olarak anlamlandırdığı bir kavramdır. Ağaç ile kurulan bağ aslında doğa ile kurulan bağa örnek teşkil etmektedir. Köşker (2013) çocukların doğayı rahatlatıcı ve mutluluk verici bulduklarını belirtmektedir. Çocukların doğa ile etkileşiminin psikolojik açıdan değerlendirilmesi gerekmektedir. Çocukların ilgi ve meraklarına yönelik, doğada bulunmaktan keyif alacakları etkinliklerin planlanması, doğanın algılanmasını etkileyecek ve doğa ile bütünleşmeyi pekiştirecektir (Köşker, 2013).

Araştırma verileri öğrencilerin yaşadıkları şehirde yeşil ve geniş oyun alanları, park, bahçe, ormanlık alanlar ile bitki ve hayvanlarla birlikte yaşayabilecekleri alanlar olmasını istediklerini göstermektedir. Kent içerisinde yer alan yeşil alanların, kent parklarının ve çocuklar için özel olarak düzenlenen kullanım alanlarının varlığı, çocuk gelişimi için büyük önem arz etmektedir (Zomervrucht vd. 2005; Tandoğan, 2014). Yapılan araştırmalar, çocukların yaşadıkları çevrelerin, zaman geçirdikleri mekanların çocuğun davranışlarını zeka veya kişilik özelliklerinden daha çok etkilediği belirtilmektedir (Uzunali, 2021). Pestalozzi sınıfı ve okul bahçelerini çocuğun aktif yaşam alanları olarak belirtmiş ve özellikle sınıfı çocuğun oturma odası, okul bahçesini ise çocuğun dinlenme ve oyun alanı olarak görmüştür (Büyükalın Filiz, 2018). Şişman ve Gültürk (2011) yaptıkları çalışma ile okul çağındaki çocukların dışarıda geçirdikleri zamanın neredeyse tamamının okul bahçeleri içerisinde olduğunu belirtmiş, özellikle çocukların spor, doğa, sosyal ilişkiler gibi fiziksel ve zihinsel gelişimi için okul bahçelerinin önemini vurgulamışlardır. Moore & Wong (1997), bahçelerinin bir kısmı ağaç, çalı, çiçek ve su elemanlarından oluşturulan doğal bir tasarımın uygulandığı okulda yaptıkları çalışmada okulun öğrencilerinin daha sosyal ilişkilere sahip, girişken, başarılı olduklarını ve daha yaratıcı oyunlar oynadığını tespit etmiştir (Moore & Wong, 1997; akt. Eminel Kutay, 2019). Tandoğan (2014)'e göre okul ve okul bahçeleri, çocukların sosyal ilişkilerini geliştirmeli; doğayı görsel, işitsel ve dokunsal olarak bilgilendirmeli, fiziksel aktivitelere yeterli destek vermelidir.

Erten (2004)'e göre, bitki ve hayvanlarla ilgilenme, onları tanıma, onlara karşı olan sevgi ve korumayı geliştirir. Çevre bilincinin geliştirilmesinde bitki ve hayvanları tanıma, onlara karşı olan ilgiyi artırma, hayvanlara karşı olan korku ve fobileri yıkma temel hareket noktasıdır. Yapılan araştırmalarda çocukluklarında bitki ve hayvanlarla ilgilenen ve doğada çocukluk yaşantıları olan kişilerin ileriki yaşamlarında çocukluklarında bu davranışları yapmayan kişilere göre çevre sorunlarına karşı daha duyarlı olduklarını ortaya konulmuştur (Chawla, 1998).

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Öğrencilerin doğa sevgisi değerini kazanmasında, çevre duyarlılıklarının geliştirilmesinde kendi deneyimleri ile öğrenmeleri için bitki ve fidan dikimi gibi uygulamalı sınıf dışı etkinliklere yer verilmelidir.



- Okullarda doğa eğitimi kapsamında etkinlikler gerçekleştirilerek öğrencilerin çevreye yönelik farkındalıkları ve duyarlılıkları artırılabilir.
- Okullarda doğa eğitimi bütün derslerle ve gerekirse bütün konularla ilişkilendirilerek teorik ve uygulamalı olarak verilmelidir. Böylece çocukların erken dönemde doğaya yönelik ilgi ve farkındalıkları artırılarak doğaya karşı pozitif duygular geliştirmeleri desteklenmelidir.
- Okul bahçeleri öğrenme alanı olarak görülerek ekolojik açıdan tasarlanabilir. Çocukların farklı bitkiler, hayvanlar ve toprak ile tanışmasını sağlayıcı etkinlikler planlanabilir. Öğrencilerin kendi yaptıkları kuş evleri, kuş yemlikleri, kedi ve köpekler için mama ve su kapları ile öğrencilerin doğaya ve doğada yaşayan canlılara olan ilgileri ve sevgileri artırılabilir.

### Kaynakça

- Akyüz, Y. (1979). Eğitimde çocuk-doğa ve çevre korunması ilişkileri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 12(1-4) 85-95.
- Altunay, E., Oral, G. ve Yalçınkaya, M. (2014). Eğitim kurumlarında mobbing uygulamalarına ilişkin nitel bir araştırma. *Sakarya Üniversitesi Journal of Education*, 4(1), 62-80.
- Atasoy, E., ve Ertürk, H. (2008). İlköğretim öğrencilerinin çevresel tutum ve çevre bilgisi üzerine bir alan araştırması. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 105-122.
- Aynal Öztürk, Ş. (2013). Haydi çocuklar doğaya ve bahçelere açılıyor: Mekan dışı eğitim İsveç'ten örnekler. *International Journal of Social Science*, 6(1), 371-384.
- Birinci, O. (2013). *İlkokul 3. sınıf hayat bilgisi dersine yönelik geliştirilen doğa eğitimi etkinliklerinin öğrencilerin doğa algılarına etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Rize.
- Büyükalan Filiz, S. (2018). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin okul bahçelerine ilişkin sahip oldukları metaforlar. *Social Sciences Studies Journal*, 4(20), 2996-3008.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Chawla, L. (1998). Significant life experiences revisited: a review of research on sources of environmental sensitivity. *Environmental Education Research*, 4(4), 369-382.
- Cresswell, J. (2012). *Educational research*. Boston: Pearson Education Inc.
- Doğan, M. (2007). Orta öğretimde çevre eğitimi. İçinde: “Çevre eğitimi” Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını No:178, 59-68.
- Eminel Kutay, M. (2019). *Çocukların doğa ile ilişkilerinin güçlendirilmesinde okul bahçelerinin rolü*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erduran Nemutlu, F. (2017). Doğa ve bitki tanıma eğitiminde etkileşimli uygulama: Çanakkale örneği. *Uluslararası Peyzaj Mimarlığı Araştırmaları Dergisi*, 1(2), 1-5.
- Ergun, L. (1993). “Ortaöğretimde çevre için eğitim”, *Çevre Eğitimi*. Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını.
- Ersoy, Ş. (2002). *İlköğretim 3. sınıf hayat bilgisi dersinde “Biyolojik Çeşitlilik ve Erozyon” konularının anlamlı öğrenme kuramına dayalı olarak öğretiminin akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır?. *Çevre ve İnsan Dergisi*, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. 65-66.
- Güngör Cabbar, B. (2020). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin ağaç kavramına karşı metaforik algıları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 10(1), 189-208.
- Haktanır, G. (2007). Okul öncesi dönemde çevre eğitimi. İçinde: “Çevre eğitimi” Ankara: Türkiye Çevre Vakfı Yayını No: 178, 11-34.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2014). *Eğitim araştırmaları nicel, nitel ve karma yaklaşımlar*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Karatekin, K. ve Çetinkaya, G. (2013). Okul bahçelerinin çevre eğitimi açısından değerlendirilmesi (Manisa ili örneği). *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(27), 307-316.
- Kefeli, N., Atagün, G., Kobal Bekar, N., Karayel, R., Çelik Ertekin, D., Murat Doğru, Ş. ve Güner, P. (2018). “Z kuşağı tarımla buluşuyor 3” doğa eğitimi projesinin değerlendirilmesi. *Fen Bilimleri Öğretimi Dergisi*, 6(1), 96-119.

- Köşker, N. (2013). İlkokul öğrencileri ve sınıf öğretmeni adaylarının doğaya ilişkin algıları ve sorumluluklarına yönelik düşünceleri. *Turkish Studies*, 8(3), 341-355.
- Lekies, K. & Sheavly, M. (2007). Fostering children's interests in gardening. *Applied Environmental Education and Communication*, 6(1), 67-75.
- Neuman, L. W. (2010). *Toplumsal araştırma yöntemleri nitel ve nicel yaklaşımlar*. İstanbul: Yayın Odası.
- Özdemir, O. (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 125-138.
- Özdemir, O. ve Uzun, N. (2006). Yeşil sınıf modeline göre yürütülen fen ve doğa etkinliklerinin anasınıfı öğrencilerinin çevre algılarına etkisi. *Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Dergisi*, 1(2), 12-20.
- Özsoy, S. (2012). İlköğretim öğrencilerinin çevre algılarının çizdikleri resimler aracılığıyla incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(2), 1117-1139.
- Şahin, F., Aktaş, E., Bacak, N. ve Düz, Y. (2016). Okul bahçeciliği ve pazar projesi. *Uluslararası -Yüksek Öğretimde Yeni Eğilimler Kongresi: Değişime Ayak Uydurmak*, İstanbul, 12-13 Nisan 2016.
- Şişman, E. ve Gültürk, P. (2011). İlköğretim okul bahçelerinin peyzaj planlama ve tasarım ilkeleri açısından incelenmesi: Tekirdağ örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 8(1), 53-60.
- Tandoğan, O. (2014). Çocuk için daha yaşanılır bir kentsel mekan: Dünyada gerçekleştirilen uygulamalar. *Megaron*, 9(1), 19-33.
- Tepe, M. E., Sarı, E. ve Ocak, İ. (2020). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde açık havada öğrenmeye yönelik tutumları: Ölçek geliştirme çalışması, *Uluslararası Bilim ve Eğitim Dergisi*, 3(2), 119-134.
- Tatar, N. ve Bağrıyanık, K. E. (2012). Fen ve teknoloji dersi öğretmenlerinin okul dışı eğitime yönelik görüşleri. *İlköğretim Online*, 11(4), 883-896.
- Tuncel, G. (2018). Sosyal bilgiler dersinde "doğal çevreye duyarlılık" değerinin geliştirilmesinde alternatif çevreci uygulamalar. *International Journal of Geography Education*, 38, 91-103.
- Uzun, N., Sağlam, N. ve Varnacı Uzun, F. (2008). Yeşil sınıf modeline dayalı çevre eğitimi projesinin çevre bilinci ve kalıcılığına etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 59-74.
- Uzunali, A. (2021). Okul bahçelerinin peyzaj tasarımı ile yeniden değerlendirilmesi, Trabzon Prof. Dr. İhsan Koz İlkokulu örneği. *Online Journal of Art and Design*, 9(3), 172-184.
- Ünver, G., Bümen, N. T. ve Başbay, M. (2010). Ortaöğretim alan öğretmenliği tezsiz yüksek lisans derslerine öğretim elemanı bakışı: Ege Üniversitesi örneği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 155(35), 63-77.
- Ürey, M. ve Kaymakçı, S. (2020). Sınıf öğretmenlerinin hayat bilgisi dersinde kullanılan okul dışı öğrenme ortamları ve uygulamaları hakkındaki görüşleri. *Milli Eğitim*, 49(227), 7-32.
- Yardımcı, E. (2009). *Yaz bilim kampında yapılan etkinlik temelli doğa eğitiminin ilköğretim 4 ve 5. sınıftaki çocukların doğa algılarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2018). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yılmaz, S. ve Bulut, Z. (2002). Kentsel mekanlarda çocuk oyun alanları planlama ve tasarım ilkeleri. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 33(3), 345-351.

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

