

Article Type: Research Article

INVESTIGATION OF THE ORIENTEERING ATHLETES' DEPENDENCE ON NATURE: A MIXED A METHODS STUDY¹**Barış DERİNCE***İnönü University, Turkey, barisderince@hotmail.com.tr**ORCID:0000-0002-8824-301X***Mehmet GÜLLÜ***Assoc.Prof., İnönü University, Turkey, mehmet.gullu@inonu.edu.tr**ORCID:0000-0002-0930-7178**Received: 15.11.2019**Accepted: 18.08.2020**Published: 28.09.2020***ABSTRACT**

The aim of this study is to examine the orienteering athletes' dependence on nature. Descriptive design, one of the mixed research models, was used as the research model. The research was started with quantitative data analysis and ended with qualitative data analysis. In the quantitative study, the sample of the study consisted of 415 athletes. In the quantitative research, "The nature relatedness scale", developed by Nisbet and colleagues in 2009 and adapted to Turkish by Çakır and colleagues in 2015, was used as data collection tool. 19 athletes participated in the qualitative research. In the qualitative research, semi – structured interview form was used as data collection tool. In the quantitative part of the study, it was seen that the commitment of athletes to nature had positive level. Significant differences on their commitment to nature was also found among athletes according to their ages, their sport years, their status of being national athlete and monthly average income of their families. In the qualitative part of the study, the commitment of orienteering athletes to nature has emerged as three themes as nature awareness, as general thoughts about orienteering and as nature – orienteering relations. As a result, it is concluded that orienteering athletes have a high dependency to nature, nature dependency increases according to age, sporting age, success and income, competitions are conducive to spend time in nature, and social environment which athletes give value during competitions and activities constitutes an important acquisition and learning environment.

Keywords: Orienteering, Outdoor Sports, Nature, Dependence to Nature.

¹ This study was produced from the Master's Thesis submitted to Physical Education and Sports Department of Health Sciences Institute at İnönü University.

INTRODUCTION

Nature has been developing and changing constantly since the Bing Bang (Escultura, 2012). According to Capra (1982), humanity always has material and spiritual need to nature. Human beings, one of the parts of nature, have been permanently in production and consumption activities in interaction with environment to meet the needs and to continue generation (Bookchin, 1986; Ünlü, 2005).

Because of unconscious behaviors of humans during production and consumption process, the world has become dirty and subjected to environmental problems such as global warming (Bahro, 1984). Restricted sources have been getting died out; nature has been deteriorated fast and for the sake of meeting the needs of today make the next generations leave in danger of scarcity (Nasr, 1976; Schumacher, 1989). In a sense, human beings cut their own throats (Karataş, 2013). There is no other place explored yet that we can live inside apart from earth. While human beings were dealing with nature to maintain their lives before, now nature should be protected from humans to survive (Brown, 1978; İleri, 1998).

It's an important necessity to make a sensible community to fight against environmental problems riving our standards of judgments. In order to make up conscious of nature, it is needed to realize it (Erten, 2005; Yazkan, 2012). This awareness could be feeling of it. The relationship established with nature gradually turns into a love of nature. One of the elements of making relation with the nature and improving the love of nature is nature sports. The interests to nature sports are boosting parallel to life conditions and the decrease of natural areas (Cordes & Ibrahim, 2003). Nature sports are exciting activities that bring people together who have common aims and make possible for them meeting and spending time in nature, require efforts against difficulties and risks in nature (Gürer et al., 2018; Koçak & Balcı, 2010). Researches show that reasons for athletes to participate in nature sports are "love of nature, performing physical activities, creativity, resting, self-improving and acquiring new abilities, establishing social relation, helping for others, social responsibilities, self-confidence, the fighting soul, revolt, the desire of achievement, rivalry (internal and external), intellectual esthetic" (Ardahan & Lapa, 2011; Ekici et al., 2011; Kaplan & Ardahan, 2013; Mackintosh et al., 2018).

One of the outdoor sports is orienteering. Orienteering, which could be performed in different environments and different disciplines, is a nature sport that the participants try to find the control points one after another as soon as possible way by using map and compass (Merritt, 1980; Güllü et al., 2018a; Güllü, 2019; TOF, 2020). Orienteering has a potential to give people ability to perceive environment by rising the skills of working outside since it is performed mostly in the field (Tuna & Balcı, 2013, IOF, 2020). It doesn't only provide enormous contribution to one's physical and mental developments, but also make it possible for saving nature and for having conscious of environment (Fresque & Plummer, 2009; Notarnicola et al., 2012). It provides contribution to understanding of nature. People who have understanding of nature respect other creatures live in nature as well. They are interested in interaction of nature and people each other (Dere & Ömeroğlu, 2004). Many positive progresses could be taking by orienteering such as love of nature, improving the feeling of self-

confidence, boosting concentration, staying healthy, getting away from monotone (Koukouris, 2005; Blagii et al., 2018; Galan et al., 2019).

Every year thousands of people join orienteering competitions, school sports activities, special races like Istanbul 5 Days and Antalya O-Fest. There is lots of orienteering activities in the world like in our country. Participation percentage is fairly high to continent and world championship organized by International Orienteering Federation, local championship and especially Jukala and O-Ringen competitions (IOF, 2020). It may be a reflection of their passion for nature that thousands of people travel hundreds of kilometers and participate in competitions held in rain, mud, heat, cold, under all conditions and without the financial expectation of many of them (Güllü et al., 2018b). Because of respecting nature and environment, it is frequently used the slogan “Never leave a track while leaving the nature, except footprint” in orienteering competitions and workshops. For this reason, orienteering is an effective sports branch that can enable people to spend time with nature and integrate with nature, and can create a love of nature.

Since the orienteering participant is intertwined with nature, he/she can create a commitment to nature. Commitment to nature is the relationship established with nature. The state of being related to nature is not only related to the features of nature that creates superficial and pleasant feelings such as sunset or the sound of a stream, but also about the unpleasant features of nature such as insects and snakes (Nisbet et al., 2009). People's relationships with nature can provide information about their environmental view (Schultz et al., 2004). In short, nature commitment is not only about loving or enjoying nature, but also about a whole ecological self (Çakır et al., 2015; Nisbet et al., 2009). Therefore, while the orienteering participant completes his/her course in nature, he/she knows the difficulties of nature such as rain, lightning, and wild animals beside the beauties of nature. He/She may feel commitment to nature as a whole.

The aim of the study is to examine the orienteering athletes' dependence on nature. Answers to the following questions were sought in order to achieve this goal.

- What level is the commitment of orienteering athletes to nature?
- Does the commitment of orienteering athletes to nature vary depending on gender, age, type of athlete license, sports age, national athlete, sports in their families?
- What are the most important factors affecting the commitment of orienteering athletes to nature?

METHOD

Research Model

It's been used explanatory sequence pattern among “mixed searched method” in this study to explain why orienteering athletes are depended to nature and the factors which effect this addiction (Creswell, 2017). In this research model, the study start with quantitative data analyses and end up with qualitative data analyses

which is composed of two steps and attached to each other. With this research model, it is aimed to examine the results obtained by quantitative data analysis in more detail with qualitative data analysis. (Creswell & Plano Clark, 2014). It's been applied "Nature Relatedness Scale" method to clarify the dependence of orienteering athletes to nature in the first part of the study. In the second part of study, it has been made some interviews using half-structured forms which are prepared according to quantitative data analyses. The data has been organized as to interviews' result.

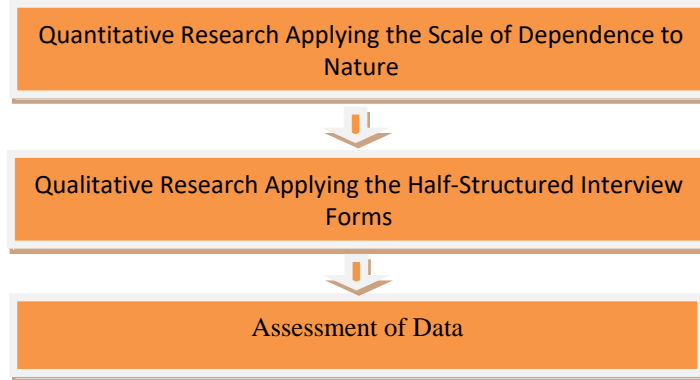


Figure 1. Research Pattern

Population and Sampling

The setting of research created by 872 athletes included 313 female and 559 male participated in Turkish Orienteering Championship which was held in 2018-2019 season organized by the Turkish Orienteering Federation (TOF, 2019). It was calculated that the sampling size would be at least 384 athletes when the appearance frequency (p) of the adherence of the athletes to nature was 50% and the invisible frequency (q-1) was 0.5, the t value of the error level was 1.95 and the tolerable error (d) was 0.05 (Bartlett et al., 2001). The quantitative sample group of this study consisted of 415 athletes that participated in the Turkey Orienteering Championships in the 2018-2019 season and they participated voluntarily in the study.

While determining the qualitative sampling group of the research, excessive or contrary sampling method, which is one of the purposeful sampling methods, was used. Excessive or contradictory situations can reveal richer data than normal situations and help us understand the research problem in a deep and multidimensional way (Patton, 2002; Yıldırım & Şimşek, 2016). In this sense, 415 athletes participating in the Turkey Orienteering Championship was applied The Nature Relatedness Scale and as a result of this practice, 19 athletes who accepted one-on-one interview from the high-scoring athletes were included in the qualitative sample. In the qualitative research, the sample size was in this way, since data was repeated in 19 athletes. Based on the gender and age of these athletes, the study was coded for descriptive analysis. "F" for female athletes, "M" for male athletes and their ages were written. For example, the code F-40 indicates that the athlete concerned is female and 40 years old.

Table 1. Personal Characteristics of the Qualitative Sample Group of Research

Research Code	Gender	Age	Sports age	Type of athlete license	National athlete	Does anyone in the family do orienteering?	Nature Relatedness scores
F-23	Females	26	12	Club license	No	Yes	4,93
M-38	Male	38	19	Club license	No	Yes	4,93
M-40	Male	40	18	Individual license	Yes	No	4,92
M-23	Male	23	10	Club license	Yes	No	4,92
F-23	Females	23	7	Club license	No	No	4,92
M-32	Male	32	4	Club license	No	No	4,91
M-39	Male	39	20	Individual license	No	No	4,90
M-33	Male	33	17	Club license	No	No	4,90
F-24	Females	24	5	Club license	No	Yes	4,90
M-24	Male	24	10	Club license	No	No	4,85
M-26	Male	26	6	Club license	No	No	4,85
M-23	Male	23	10	Club license	No	No	4,80
F-18	Females	18	3	Club license	No	No	4,80
M24	Male	24	10	Club license	No	No	4,76
F-31	Females	31	4	Club license	No	No	4,76
M-17	Male	17	3	Club license	No	No	4,76
M-16	Male	16	1	Club license	No	No	4,76
M-17	Male	17	3	Club license	No	No	4,76
F-24	Females	24	4	Club license	No	Yes	4,71
Average Nature Relatedness score							4,84

Data Collection Instruments

“The nature relatedness scale” which was developed by Nisbet et al. (2009) and was adapted to Turkish by Çakır et al. (2015) used as quantitative data collection. The scale consists of 21 items and 8 of those (2, 3, 10, 11, 13, 14, 15 and 18 items) are the opposite question and are of the 5-point likert type. The scale was evaluated as one-dimensional in this study. A high score on the scale indicates that the athlete's commitment to nature is high. Getting a high score from the scale indicates a sportsman's high level of dependence to nature (Çakır et al., 2015; Nisbet et al., 2009). Developed by researchers “Half-structured interview forms” were prepared to find the reason of dependency effects of athletes by taking information from quantitative research and used as qualitative data collection.

Analyses of Quantitative Data

In order to determine if the dependent factor ranges normally or not, in the phase of quantitative data analyses it's been conducted Kolmogorov Smirnov Test ($KS=0,60203$ $p=0,058$) and has discovered that it ranges normally ($p>0,05$). That's why for the dual comparisons; independent group t-test, for the multiple comparisons; One Way ANOVA Test and for Post Hoc Test; LSD Test have been used (George & Mallery, 2010). Meaningfulness has been tested at the level of $\alpha:0.05$. It's been examined ratio of Cohen's for independent group t-test and ETA Quadrate (η^2) for Anova Test. It's been found out that the effects of the t-test analyses result's ranges are changeable between 0,03 (small) and 0,45 (middle). Meaningful results of the t-test

research have small and middle size effects (Işık, 2014; Özsoy & Özsoy, 2013). The effects of the ANOVA test analyses result's ranges are 0,028 and 0,058. The result ANOVA have small and middle size effects ranges as well (Işık, 2014).

Analyses of Qualitative Data and Credibility

The data which is transformed to Word page has been transferred to Nvivo 9.0 pocket program and the content has been analyzed. It was aimed with content analyses to attain the factors that clouds explain what effects orienteering athletes' dependency to nature (Yıldırım & Şimşek, 2016). Furthermore, it has been also performed descriptive analyses supporting content analyses. In order to credibility of the research, the answers to half-structured interview forms given by athletes for the open ended questions examined by an another expert instructor, the codes of "consensus" and "difference of opinion" issues discussed made some arrangements accordingly. The credibility formula recommended by Miles and Huberman (1994) has been used to estimate the reliability of the research. According to Credibility = Consensus / (Consensus+Difference of Opinion) formula for the 50 codes and categories "consensus", for the 12 "difference of opinion" has been reached. The result accepted as reliable. The ratio of credibility has increased by 0,82. Experts accept the research as reliable since the credibility calculation is over 0.70 (Miles & Huberman, 1994).

Reducing ethical concerns

A report was received from the Social and Humanities Ethics Committee of İnönü University on the basis of scientific ethical rules (dated 11.10.2018 and numbered 2018-11-1). Permission was taken to implement the scale from (dated 19.12.2018 and numbered TOF- 2348) Turkish Orienteering Federation. "Informed Volunteer Consent Form" was filled by the athletes.

FINDINGS (RESULTS)

Findings Regarding Quantitative Data

Table 2. Status of Dependency to Nature Orienteering Athletes According to the Gender

Gender	N	\bar{X}	SS	t-Test	P	Cohen's d
Female	190	3,82	0,58			
Male	225	3,80	0,62	0,447	0,655	0,034
Total	415	3,81	0,60			

p>0,05

The results of independent t-test of status of dependency to nature of orienteering athletes according to the gender have been given in the table-2. When the table is examined, it can be seen that there is no significant statistical difference between male and female athlete's status of dependency to nature.

Table 3. Status of Dependency to Nature of Orienteering Athletes According to the Age

Age	N	\bar{X}	SS	ANOVA			LSD (Post hoc)	
				F	η^2	p	Group	p
11-15 years (1)	86	3,75	0,52					
16-20 years (2)	219	3,75	0,58				1<4	0,012*
21-30 years (3)	54	3,93	0,69	2,967	0,028	0,020*		
31-45 years (4)	31	4,06	0,61				2<4	0,008*
46-63 years (5)	25	3,95	0,66					
Total	415	3,81	0,60					

*p<0,05

It has been found that there is a significant difference regarding age groups of orienteering athletes' status of dependency to nature according to Anova Test Results (p:0,020) as seen in the table-3. The test of LSD from Post-Hoc Tests has been used to find out which groups cause the difference. It's been discovered that there is a significant difference between 1-4 and 2-4 age groups as to LSD Test results. These differences favor group 4 and have a medium-sized effect.

Table 4. Status of Dependency to Nature of Orienteering Athletes According to Type of Sport Licenses

Sport License	N	\bar{X}	SS	t-Test	P	Cohen's d
Club Sportsmen	357	3,82	0,59			
Individual Sportsmen	58	3,72	0,62	1,216	0,225	0,165
Total	415	3,81	0,60			

p>0,05

It's been given the results of independent sample t-test of orienteering athletes' status of dependency to nature in the table 4 according to type of sport licenses. When examined, it can be seen that there is no significant difference between club sportsmen's and individual sportsmen's status of dependency to nature.

Table 5. Status of Dependency to Nature of Orienteering Athletes According to Sporting Age

Sporting Age	N	\bar{X}	SS	ANOVA			LSD (Post hoc)	
				F	η^2	p	Group	p
4 months-2 years (1)	170	3,73	0,60				1<3	0,003*
3-5 years (2)	155	3,74	0,58				1<4	0,000*
6-10 years (3)	62	4,00	0,56	8,419	0,058	0,000*	2<3	0,004*
11-33 years (4)	28	4,23	0,57				2<4	0,000*
Total	415	3,81	0,60					

*p<0,05

The results of Anova Test of status of dependency to nature of orienteering athletes according to sporting age have been given in the table 5. It's been found significant difference in groups (p:0,00) according to the test. The test of LSD from Post-Hoc Tests has been used to find out which groups cause the difference. It's been discovered that there is a difference among 1-3, 1-4, 2-3 and 2-4 groups as to LSD Test result. Differences are in favor of groups 3 – 4 and have a medium-sized effect.

Table 6. Status of Dependency to Nature of Orienteering Athletes Due to Being National Sportsmen

National Sportsmen	N	\bar{X}	SS	t-Test	P	Cohen's d
Yes	43	4,05	0,59			
No	372	3,78	0,60	2,786	0,006*	0,4537
Total	415	3,81	0,60			

*p<0,05

It's been given the results of independent sample t-test of orienteering athletes' status of dependency to nature in the table 6 according to being national sportsmen. When examined, it can be seen that there was difference between nature commitment of national athletes and nature commitment of other athletes in favor of national athletes. This difference has a middle size effect as to Cohen's d Test.

Table 7. Status of Dependency to Nature of Orienteering Athletes Due to Monthly Income of Their Families

Revenue	N	\bar{X}	SS	ANOVA			LSD (Post hoc)	
				F	η^2	p	Group	p
0-2021₺ min.wage (1)	74	3,69	0,59				1<3	0,008*
2022-3500₺ (2)	185	3,75	0,58				1<4	0,021*
3501-5000₺ (3)	94	3,94	0,58	3,962	0,028	0,008*	2<3	0,011*
5001₺ and over (4)	62	3,93	0,63				2<4	0,037*
Total	415	3,81	0,60					

*p<0,05

It has been found that there is a significant difference with orienteering athletes' status of dependency to nature as to monthly income of their families according to Anova Test Results (p:0,008) as seen in the table 7. The test of LSD from Post-Hoc Tests has been used to determine difference among the groups which they have. It's been discovered that is a difference among 1-3, 1-4, 2-3 and 2-4 groups as to LSD test results. Differences are in favor of groups 3 – 4 and have a medium-sized effect.

Qualitative Findings of the Study

The dependency of the orienteering athletes' to nature has been grouped under three main themes with regard to the results of the qualitative findings of the study after the interviews. These are; Nature Awareness (Figure-3), Remarks on Orienteering (Figure-4) and the Relation of Orienteering and Nature (Figure-5).

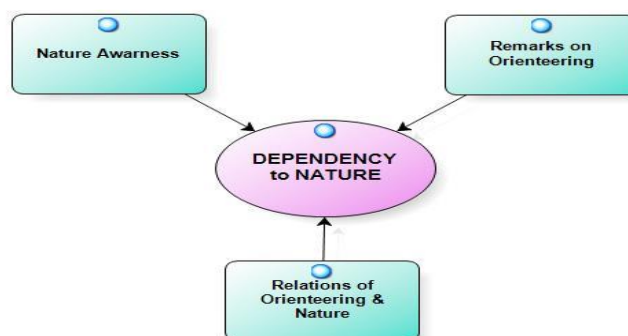


Figure 2. The Themes of Dependency to Nature

The Theme of Nature Awareness

Awareness of Nature which is the first theme according to qualitative findings has been studied by four categories as Contribution of Nature Humans, Expectations of Nature, Perceiving Challenges of Nature and Responsibilities to Nature.

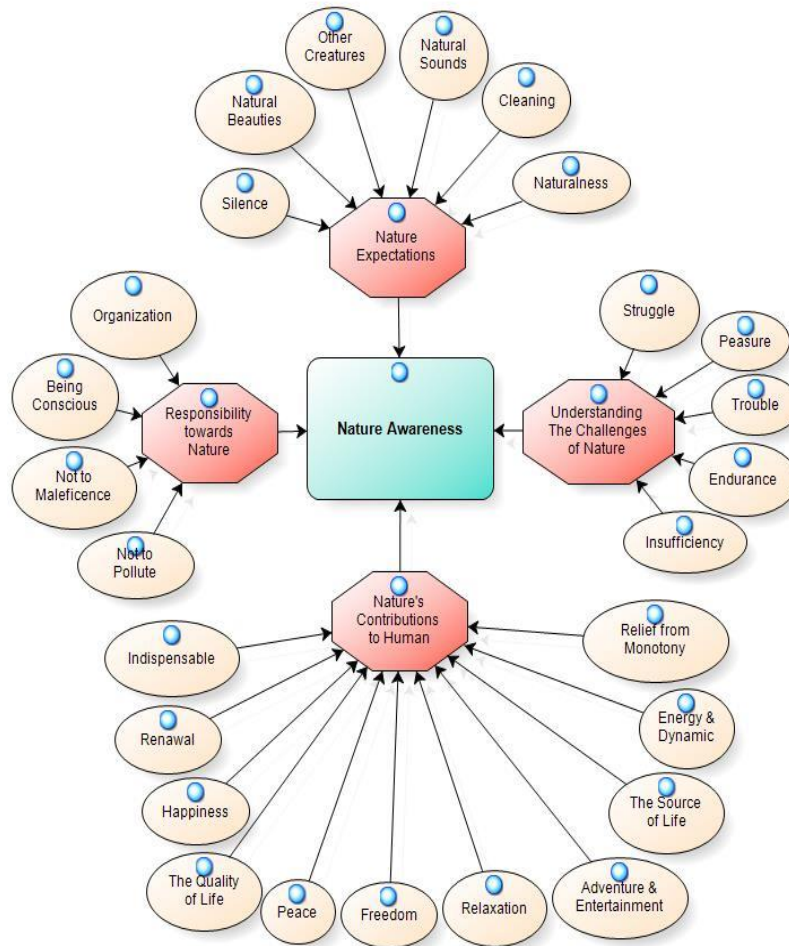


Figure 3. The Categories of Nature Awareness

The Theme of Nature Awareness, "Contributions of Nature Humans" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of peace, participant M-26: "When I'm surrounded by nature, I'm perfectly peaceful...", in the code of relaxation, participant F-24: "Nature relaxes people, I get more pleasure...", in the code of renewal, participant M-32: "When we reach nature, it feels like it's renovated...", in the code of quality of life, participant M-26: "Nature raises more healthier individuals for us when we are friendly with nature. Staying away from nature can have bad consequences...", in the code of freedom, participant M-38: "Nature means freedom to me...", in the code of source of life, participant M-23: "Nature gives me a source of life...", in the code of relief from monotony, participant F-31: "I find myself. I'm getting rid of the intensity and resting...", in

the code of happiness, participant F-23: "Happiness, you're happy, you're being at peace, and you're free of stress. You are spiritually happy, even if there is no gain in the material sense...", in the code of indispensable, participant M-40: "Nature is as important to me as family members...", in the code of adventure and entertainment, participant M-23: "Nature itself is adventure and fun...", in the code of energy, participant M-24: "Nature gives me vitality..." they have used the expressions.

The Theme of Nature Awareness, "Expectations of Nature" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of natural beauties, participant M-26: "Nature reminds me of the forest, lake, fog, wet floor and swamp...", in the code of natural sounds, participant F-26: "Can you ever think about nature without the sound of birds? I don't think I can...", in the code of other creatures, participant M-24: "animals add meaning to nature. It should be in nature.", in the code of silence, participant F-23: "Stand quietly on a rock...", in the code of naturalness, participant M-24: "I would like to live in a natural environment by the sea, in the greenery, where there is no urbanization...", in the code of cleaning, participant M-17: "I'd like to live in a cleaner environment. We must protect animals and forests..." they have used the expressions.

The Theme of Nature Awareness, "Perceiving Challenges of Nature" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of struggling, participant M-26: "I certainly don't give up when I'm forced or failed. I won't give up when I know the result will be negative for me...", in the code of pleasure, participant F-24: "I run away from the rain at an ordinary time, but I don't run away in the woods. Because even wet in the woods is a pleasure...", in the code of insufficiency, participant M-32: "Even though you know what to do. You may not have any power left...", in the code of trouble, participant M-24: "When I fail or have a hard time, I feel inadequate to my opponents. It's a problem for me...", in the code of trouble, participant F-31: "When it rains due to climatic conditions, there is mud. If you love orienteering sport, the challenges of the climate won't deter you..." they have used the expressions.

The Theme of Nature Awareness, "Responsibilities to Nature" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of trouble, participant F-31: "The only trace we're going to leave in nature is footprints. We have to leave it the way we found it...", in the code of not to pollute, participant M-40: "Nature is actually the perfect eco system on its own. If there is only one entity that disrupts this system, it is human beings. All we have to do is not disrupt the eco system. I wish everyone was conscious...", in the code of being conscious, participant M-32: "Children should be told lessons about nature starting from kindergarten. Actually, even this is late...", in the code of organization, participant M-33: "Everyone says something, but it's a bit of an individual, of course it is more important to act organized. Let's not at least harm nature..." they have used the expressions.

The Theme of Remarks on Orienteering

As a result of qualitative findings, the second theme "Remarks on Orienteering" has been examined in 3 different categories; feelings given by orienteering, the reasons for performing orienteering and non-orienteering.

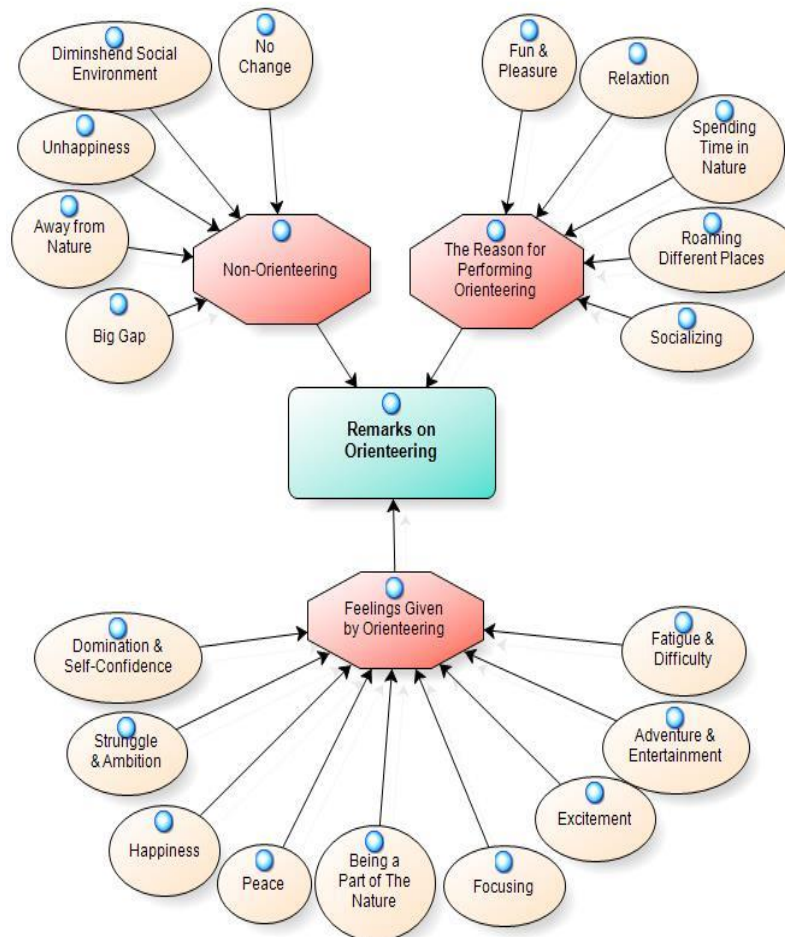


Figure 4. The Categories of Remarks on Orienteering

The Theme of Remarks on Orienteering, "feelings given by orienteering" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of adventure and entertainment, participant M-33:"How do I feel in orienteering competitions? I'm an amateur; I'm relieve and having fun. Especially when I finish the competition...", in the code of struggle and ambition, participant M-33:" Orienteering requires a constant effort. You have to fight against stress throughout the contest. You also have to compete with other athletes...", in the code of being a part of nature, participant M-40:" I feel like any other alive running in the woods...", participant in fatigue and difficulty, participant M-16:"Some maps are difficult, yesterday and today was hard. Inner city races are easier but

difficult in the forest. Today's competition was exhausting...", in the code of excitement, participant M-17: "Orienteering is a very exciting and fun sport. It also requires power...", in the code of peace, participant M-26: "I always want to enjoy and find peace in nature in orienteering competitions. I mean, I want to be in nature...", in the code of happiness, participant F-18: "Orienteering contests are like solving puzzles for me. I'm so happy when I finish the competition...", in the code of domination and self-confidence, participant M-32: "Everything's under your control. Map, compass and decision under your control. So it's more exciting...", in the code of focusing, participant F-24: "You should focus on your map. You have to travel by focusing on a designated route..." they have used the expressions.

The Theme of Remarks on Orienteering, "The reasons for performing orienteering" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of socializing, participant F-23: "You're creating a new circle of friends. You get together with your friends in competitions. Quite enjoyable...", in the code of spending time in nature, participant F-23: "It is enjoyable to be in nature. Sometimes I wish I had a camera and I could shoot...", in the code of relaxation, participant F-24: "When I'm in nature, I can get rid of the intensity of life and rest...", in the code of fun and pleasure, participant M-16: "We have fun in orienteering competitions...", in the code of roaming different places, participant F-23: "Every race you go to, you're in another environment. Like the forest, like the sea..." they have used the expressions.

The Theme of Remarks on Orienteering, "non-orienteering" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of big gap, participant M-39: "We used to play football when we were young and we used to deal with athletics. Although we don't have much time, now we're dealing with orienteering, even if we don't put too much physical effort into it. If I can't perform orienteering, it'll be broken in my last connection to sports...", in the code of diminished social environment, participant M-39: "This is our largest social environment. So I wouldn't like to lose this environment. It would be a big loss for me...", in the code of away from nature, participant F-32: "If I stay away from orienteering sport, I'll be away from nature.", in the code of no change, participant M-17: "It doesn't make a difference in my life. Because my father is a farmer, I'm already in nature..." in the code of unhappiness, participant M-33: "I'm busy with many sports but orienteering is different from others. I'd be unhappy when I'm not busy with orienteering..." they have used the expressions.

The Theme of Relation of Orienteering and Nature

The last theme as a result of qualitative findings "The Relation of Orienteering and Nature" has been examined in 4 different categories as; reconsidering the nature with orienteering, the effect of orienteering to spending time in the nature, the aim of participating in competition and the contribution of orienteering to the nature.

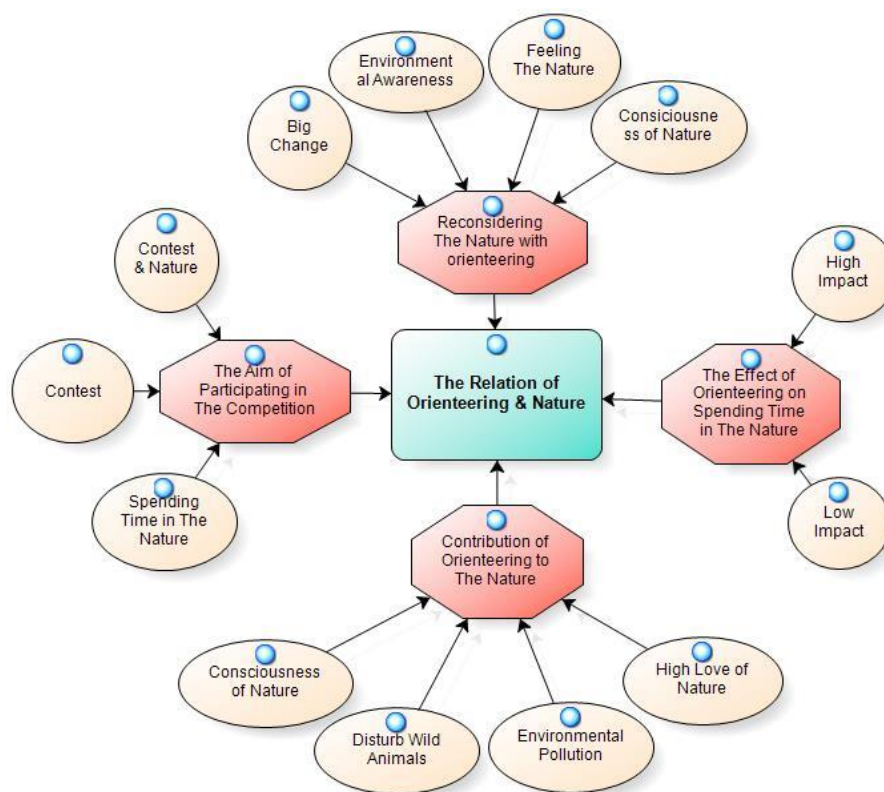


Figure 5. The Categories of Relation of Orienteering and Nature

The theme of Relation of Orienteering and Nature, "reconsidering the nature with orienteering" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of feeling the nature, participant F-31: "I may not have noticed the importance of living things in nature before orienteering...", in the code of environmental awareness, participant F-18: "That's not what I thought of nature. I wasn't so conscious...", in the code of consciousness of nature, participant M-39: "Nature consciousness occurs after a certain education and life experience. Orienteering is also important in this regard...", in the code of big change, participant M-26: "I've previously considered nature to be just a picnic place. But my perspective changed after being busy with orienteering. I'm much more conscious now..." they have used the expressions.

The theme of Relation of Orienteering and Nature, "effect of orienteering to spending time in the nature" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of high impact of nature, participant M-32: "Orienteering has a big impact on spending time in nature...", in the code of low impact of nature, participant M-17: "Not very effective. There are other reasons to spend time in nature..." they have used the expressions.

The theme of Relation of Orienteering and Nature, "the aim of participating in competition" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of spending time in nature, participant M-24:" Spending time in nature is more important...", in the code of contest, participant M-23:" I never thought about it, but it's more important for me to compete...", in the code of contest and nature, participant M-24:" Actually, they're both the same thing. Almost identical..." they have used the expressions.

The theme of Relation of Orienteering and Nature, "the contribution of orienteering to the nature" category striking expressions of encodings are listed below:

In the code of consciousness of nature, participant M-23:" When I go to training, I get very uncomfortable when I see garbage in nature. Unfortunately, there are people who don't keep the environment clean. But, I think orienteering athletes are conscious about this...", in the code of environmental pollution, participant M-24:" The cleaner we keep nature, the cleaner our future...", in the code of love of high nature, participant M-40:" I don't think orienteering will be effective in creating nature awareness on its own. But it gives you a love of nature. Love of nature creates nature awareness...", in the code of disturb wild animals, participant M-40:" Even when you see the ant in trouble in the water, you should be disturbed. It should be noted that every living creature in nature is a cause of creation..." they have used the expressions.

CONCLUSION and DISCUSSION

The nature commitment of orienteering athletes is generally positive. This situation is thought to be related to the fact that orienteering is a nature sport. Orienteering is a sport performed in nature. While athletes compete, they both see and live the beauties of nature and face some risks and difficulties of nature. Schultz et al. (2004) associated in their study people's relationships with nature and their views on the environment in their work. While Allen and Ferrand (1999) stated that sympathetic feelings towards nature can be transformed into environmentally friendly behaviors, Schultz (2000) stated that the value given to nature and feelings about the future of nature can be reflected in our behaviors about nature. It is thought that orienteering athletes internalize the nature by spending time in nature and experiencing the beauty and difficulties of nature together.

When it was examined as to sportsmen's gender, even though female sportsmen's average was higher than male's, it could be said that there is no difference of orienteering athletes' dependency to the nature regarding gender. Nevertheless, it is available in studies that find women's adherence to nature high but indicate that this difference is meaningful (Blocker & Eckberg, 1997; Gifford & Nilsson, 2014; Luchs & Mooradian, 2012; Tikka et al., 2000). This situation can be expected since orienteering has some important differences from other sports branches in our study the fact that there is no gender effect on nature commitment is a result of competing at the same time under the same conditions for male and female athletes. Their exposure to the beauties and

difficulties of nature at the same time may have removed the effect of gender on nature commitment, which appeared in different studies.

It's been seen that orienteering athletes' dependency to the nature increases with age. There are studies with similar results in the literature (Blankenau et al., 2007; Gifford & Nilsson, 2014; Karakaya, Avgın, Gömlek & Balık, 2017; Swami et al., 2011; Pinto et al., 2011; Wright et al., 2003). Casey and Scott (2006), indicate that age is not an important factor. It can be said that the needs for people to the nature boost with getting mature.

The majority of the participants in the research are club athletes and their commitment to nature was found higher than individual athletes. But this difference is not a meaningful difference. It can be said that orienteering athletes' the way participation in sport does not affect their commitment to nature. Karakaya et al. (2017) stated in their study with teacher candidates that being a member of the nature organization does not make a significant difference in nature commitment. This situation is similar to our study. For orienteering athletes, spending time in nature is considered to be much more important than the way they participate in competitions.

The majority of the participants in the research are club athletes and their commitment to nature was found higher than individual athletes. But this difference is not a meaningful difference. It can be said that orienteering athletes' the way participation in sport does not affect their commitment to nature. Karakaya et al. (2017) stated in their study with teacher candidates that being a member of the nature organization does not make a significant difference in nature commitment. This situation is similar to our study. For orienteering athletes, spending time in nature is considered to be much more important than the way they participate in competitions.

Significant differences were found between commitment situations of orienteering athletes on nature according to their sports age. In particular, there are differences between those who are up to 5 years of sports age and those who are more than 5 years of sports age. There are studies in literature that reveal that sports age creates significant differences in some features related to sports (Demirkan et al., 2012; Kolayış et al., 2015; Tazegül, 2013; Yamak et al., 2018). It can be thought that the age of sports helps athletes mature, increase their self-confidence, try to cope with difficulties more and develop different perspectives. The nature commitment of the orienteering athletes increases with the increase in their sports age. The reason for this can be said that with the orienteering, their commitment to nature has increased as they spend more time in nature and progress in proportion to their ages.

If an athlete wants to be a national athlete in the sport of orienteering in our country, he/she should compete in the highest category according to his age and should receive the best grades in tier competitions organized by TOF. In addition, after the competitions held during the season, the national team should remain within the quota of the national team in the specified ranking. Especially the M-21 and F-21 categories, which are known as the most prestigious category, where 21-year-olds compete, are the most difficult and the most

controversial categories. Being a national athlete is very difficult. In our study, it was observed that there was a moderate difference between nature commitment of national athletes and nature commitment of other athletes in favor of national athletes. It is believed that national athletes make more efforts to become national athletes and therefore may have internalized their commitment to nature more because they are more successful. At the same time, national athletes are likely to run more races both at home and abroad. Therefore, they spend more time in nature. Especially in competitions abroad, getting to know different geographies and different nature structures may have affected their nature commitment positively. Gifford and Nilsson (2014) state in their study that values are an important factor in nature commitment.

In our study; it's been determined that the sportsmen whose families have higher income have more dependencies to nature. The result of the study of participating in recreational activities and consciousness of environment made by Demirel (2009), which shows that as the income levels goes up as the consciousness of environment goes up accordingly, participating in the nature sports increase the interest on environment and makes the participants more protective and conscious and the result of this study have indicated similarity. Moreover, according to Gifford and Nilsson (2014), the level of prosperity is one of the factors that affect nature commitment. Cox et al.(2018), indicate that the trend in nature increases as income increases. The reason for that related to the hierarchy of needs of Maslow (1943) could be; as a result of satisfying the basic needs for the lower levels and when it goes up to the upper levels this makes the sportsmen's dependencies to the nature higher.

Sarıçam and Şahin (2005) have found positive relations between being related with nature and self transcendence in their studies using "relation scale with nature" from this study. In the study, self transcendence has been defined as the cognitive maturity that provides an environment and adaption awareness towards a board view of life. This shows similarity with data which is found in this study.

In the qualitative section of the research; according to the quantitative section result, 19 athletes who are the highest nature commitment and accepted to make an interview using half-structured forms were implemented. The dependency of the orienteering athletes' to nature has been grouped under three main themes with regard to the results of findings. These are; Nature Awareness, Remarks on Orienteering and the Relation of Orienteering and Nature.

Nature awareness theme examined as four categories. These are; Contribution of Nature Humans, Expectations of Nature, Perceiving Challenges of Nature and Responsibilities to Nature. In the category of contribution of nature to humans; according to participants, nature gives peace to people. It can be said that orienteering athletes need nature more spiritually by finding peace, relaxing and renewing themselves. Besides, it can be concluded that staying away from nature is a serious deficiency for orienteering athletes since they think that nature enhances their quality of life. Cox et al. (2018), stated that people who are more oriented towards nature have better mental health, social cohesion and physical behaviors. In the category of

expectations of nature; it's been seen that participant's expectations from nature are more natural betides. It can be said that orienteering athletes are logging for natural places rather than man-made structures because of their interest in natural beauties such as forest, water and mountains and their interest in other creatures and natural sounds. Although technological developments facilitate our lives, it can reach the conclusion that it cannot meet all our needs and that nature is needed spiritually. Similarly Hurly and Walker (2019) noted in their work that nature is a basic psychological need. In the category of perceiving challenges of nature; it's been observed that the participants enjoy challenging with the difficulties in the nature. It may be an indication of the love of nature that orienteering athletes enjoy fighting against difficulties when they encounter in the nature, and sometimes think that they are inadequate while trying to deal with the difficulties not because of the nature but their inability. It might also be thought that they find relaxation and peace thanks to performance and fight while they are making an effort against the nature. Orienteering has advantageous aspects not only physical but also mental, social and psychologically (Bektaş et al., 2019: 13-15). In the category of responsibilities to nature; the participants consider their responsibilities to nature as not pollute and not to harm the nature. The fact that feeling uncomfortable with polluted and damaged natural areas caused by in various ways for orienteering athletes could be thought to come from the bad images they come across in the areas where they perform the activities. It can be said that they have much more consciousness of nature on the ground of this fact. It can be reached a conclusion that the idea of not polluting the nature, not damaging it, education, becoming consciousness on environment and being organized as an individual responsibility could be coming from this awareness. According to Stones (1994), orientation is a mixture of physical and intellectual skills.

The Theme of Remarks on Orienteering as three categories. These are; feelings given by orienteering, the reasons for performing orienteering and non-orienteering. In the category of feelings given by orienteering; it can be deducted that orienteering is a good reason for spending time in the nature since orienteering athletes see the orienteering as adventure, fun and enjoy the activities even they face with difficulties. Koukouris (2005) stated that orienteering is preferred due to adventure, recreation, nature discovery and love of nature. In the category of reasons for performing orienteering; it is noteworthy that orienteering athletes find the social environment they acquired through orienteering very valuable and think that if orienteering goes out their lives, there will be a big gap, and they will lose contact with that social environment. So it can be inferred that even if orienteering is a branch of sports that the individual performance at the front, it also enables getting socialized and obtaining a new environment for the sportsmen. In the category of non-orienteering; the feelings of orienteering athletes during the activities, the social environment they acquired, the reasons for performing orienteering and the deficiencies that will occur in the event of absence of this sport have been examined, it can be concluded that orienteering has an important place in their lives.

The relationship between orienteering and nature has been examined in four categories. These are the view to nature with orienteering, the effect of orienteering on spending time in nature, the purpose of participating in the competition and the contribution of orienteering to nature. With orienteering in the nature view category;

the positive contributions of orienteering are that the participants feel more nature after they start orienteering, increase their environmental sensitivity and discover that they are more conscious about nature. We can say that this situation has increased awareness and willingly or unwillingly create a natural learning environment by orienteering (Notarnicola et al., 2012). In the category of the effect of orienteering on spending time in nature; the fact that participants see orienteering as an opportunity to spend time in nature is related to their commitment to nature. Spending more time in nature increases the sympathetic feelings felt to nature. These sympathetic feelings are expected to turn into environmentally friendly behavior (Allen & Ferrand, 1999). Environmentally friendly behaviors can cause the individual to see himself as a part of nature and accordingly, feel environmental concerns. These concerns trigger feelings of nature conservation (Schultz, 2000). Since the orienteering athletes have a high passion for nature, the most obvious indication that they are more sensitive to nature is the slogan of "do not leave any traces of you other than your footprint", they have frequently expressed. This commitment may be thought to be related not only to love nature or to enjoy nature but also to ecological self (Çakır et al., 2015; Nisbet et al., 2009). In the category of the purpose of participating in the competition; although the main purpose of some of the participants is to spend time in nature and some of them to compete, the vast majority have difficulties in choosing between the two, which may be an indicator of their integration with orienteering and nature. It can be said that orienteering athletes prefer this sport for reasons such as love of nature, desire for adventure, exploration of nature and recreation (Koukouris, 2005). In the category of orienteering's contribution to nature; Concentration of participants, especially on nature awareness and love of nature, may be an indication that they develop positive thoughts towards nature with orienteering. In addition, stating that during the activities, especially sportsmen who have just started orienteering have been repeatedly advise not to harm the nature and after starting orienteering their considerations have been changed about natural issues on the feeling of nature, environmental awareness and consciousness and could be seen as positive contributions to the nature. Di Tore (2016), state in his study that orienteering contains direct and primarily cognitive processes that are very important in empathy.

It is an education opportunity related to the interaction, nature and environmental awareness, which is stated to occur in orienteering competitions. Ferguson and Turbyfill (2013) emphasized that there are many reasons for orienteering training. Notarnicola et al. (2012) described orienteering as an activity and education that positively affected the individual's interaction with his surroundings. It is also available in studies that argue that orienteering is the teaching technique (Kelly, 2014; Williams & Cliffe, 2011). Emotions and individual experiences are important variables in determining nature attitude (Nisbet et al., 2009). It can be said that the experience acquired by orienteering athletes in the nature has a positive effect on nature attitudes.

It's been observed that orienteering athletes generally enjoy time in nature; orienteering has an important place in their lives and conduces to spending time in nature. Athletes make an important effort, as they have to move away from their training and business life for a short period of time, making hundreds of kilometers and competing to meet many challenges. Most of them don't have any financial expectations in return. That is,

people don't refrain from consuming time, money and comforting many difficulties to do this sport. Besides, especially as the age gets older, sporting age and income level increase, their dependencies to nature increase as well. In addition, their sensitivity to nature increases in connection with social environment they acquired. They are more conscious to nature with their saying and slogans like "Never leave a track while leaving the nature, except footprint".

As a result, it is concluded that orienteering athletes have a high dependency to nature, nature dependency increases according to age, sporting age, success and income, competitions are conducive to spend time in nature, and social environment which athletes give value during competitions and activities constitutes an important acquisition and learning environment.

RECOMMENDATIONS

Considering the environmental problems faced by human beings today, it is noteworthy that these problems are not only problems that can be solved by basic science rules (Oskamp, 2000). Changing the attitudes, knowledge and value judgments is a must to solve this environmental problem (Erten, 2005). Orienteering can provide important contributions to consist of this consciousness in parallel with the results of this study. For this reasons, it will be beneficial to gain the awareness of nature at an earlier age and permanently to children through orienteering. Organizing recreational activities directed by the educational institutions as courses or activities in schools and administrations for the public will benefit the society to make more positive judgment about nature.

ETHICAL TEXT

"In this article, journal writing rules, publishing principles, research and publishing ethics rules, journal ethics rules were complied. The authors are responsible for any violations that may arise in the article."

REFERENCES

- Allen, J. B. & Ferrand, J. L. (1999). Environmental Locus of Control, Sympathy, and Proenvironmental Behavior: A Test of Geller's Actively Caring Hypothesis. *Environment and Behavior*, 31(3), 338-353. <https://doi.org/10.1177/00139169921972137>
- Ardahan, F. & Lapa, T. Y. (2011). Outdoor Recreation: The Reasons and Carried Benefits for Attending Outdoor Sports of the Participants of Cycling and/or Trekking Activities. *International Journal of Human Sciences*, 8(1), 1327-1341. <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/1561>
- Bektaş, F., Karademir, E., Kaya, S., Kalin, C., Şeker, T., Kurtoğlu, E., Öztürk, E., Arslan, E., Aydın, Ö., Ataklı, G. & Oymak, Ö. (2019). *Oryantiring Eğitimi*. Milli Eğitim Bakanlığı Genel Yayını.
- Bahro, R. (1984). *From Red to Green*. Verso Press.

- Bartlett, J. E. & II, K. (2001). JW, & Higgins, CC (2001). Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43-50. <https://www.opalco.com/wp-content/uploads/2014/10/Reading-Sample-Size1.pdf>
- Blagii, O., Berezovskyi, V., Balatska, L., Kyselytsia, O., Palichuk, Y. & Yarmak, O. (2018). Optimization of Psychophysiological Indicators of Adolescents by Means Of Sport Orienteering. *Journal of Physical Education and Sport*, 526-531. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s175>
- Blankenau, J., Snowden, M., & Langan, M. (2007). Understanding Environmentalism in a Red, Agricultural State: The Impact of Political Party Identification and Place of Residence. *Sociological Spectrum*, 28(1), 55-80. <https://doi.org/10.1080/02732170701675201>
- Blocker, T. J. & Eckberg, D. L. (1997). Gender and Environmentalism: Results from the 1993 General Social Survey. *Social Science Quarterly*, 78, 841–858. <http://www.jstor.com/stable/42863735>
- Bookchin, M. (1986). *Toplumsal Ekolojinin Felsefesi Diyalektik Doğalcılık Üzerine Denemeler*. (G. R. Öğdül, Trans.). Kabalıcı Publishing.
- Brown, L. (1978). *The Twenty-Ninth Day: Accommodating Human Needs and Numbers to the Earth's Resources*. Norton.
- Capra, F. (1982). *The Turning Point : Science, Society, and the Rising Culture*. Simon and Schuster.
- Casey, P. J. & Scott, K. (2006). Environmental Concern and Behaviour in an Australian Sample Within an Ecocentric–Anthropocentric Framework. *Australian Journal of Psychology*, 58(2), 57-67. <https://doi.org/10.1080/00049530600730419>
- Cordes, K. A. & Ibrahim, H. M. (2003). *Applications in Recreation and Leisure for Today and Future*. Von Hoffmann Press.
- Cox, D. T., Shanahan, D. F., Hudson, H. L., Fuller, R. A. & Gaston, K. J. (2018). The Impact of Urbanisation on Nature Dose and the Implications for Human Health. *Landscape and Urban Planning*, 179, 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.07.013>
- Creswell, J. W. (2017). *Introduction to Mixed Method Research*. (S. Çelik, Trans.). Pegem Publishing.
- Creswell, J. W. & Plano Clark, V. L. (2014). *Design and Conduct of Mixed Method Research*. (Y. Dede, & S. Demir, Trans.). Anı Publishing.
- Çakır, B., Karaarslan, G., Şahin, E. & Ertepinar, H. (2015). Adaptation of Nature Relatedness Scale to Turkish. *Elementary Education Online*, 14(4), 1370-1383. <http://dx.doi.org/10.17051/ieo.2015.95299>
- Demirel, M. (2009). Participation of Recreational Activities and Environmental Sensitivity. *PhD Thesis*. Gazi University Institute of Educational Sciences.
- Demirkan, E., Ünver, R., Kutlu, M. & Koz, M. (2012). The Comparison of Physical and Physiological Characteristics of Junior Elite Wrestlers. *Nigde University Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 6(2), 2012. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bsd/issue/53544/713138>
- Dere, H. & Ömeroğlu, E. (2004). *Science, Nature, Mathematics in Preschool*. Arı Publishing.

- Di Tore, P. A. (2016). Spatial Navigation Cognitive Strategies, Perspective Taking and Special Educational Needs: Re-Thinking Orienteering Sport in Complexity. *Journal of Physical Education and Sport*, 2(16), 476 - 480. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.02073>
- Ekici, S., Çolakoğlu, T. & Bayraktar, A. (2011). Reason for the Tendency to the Mountaineering. *Nigde University Journal of Physical Education And Sport Sciences*, 5(2). <https://pdfs.semanticscholar.org/0eb0/a75cfafe8b6b30cc6915b4541100ecace827.pdf>
- Erten, S. (2005). Investigation of Preservice Preschool Teachers' Behaviors Related to Environmental Awareness. *Hacettepe University Journal of Education*, 28(28), 91-100. <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/774-published.pdf>
- Escultura, E. E. (2012). The Big Bang and What It Was. J. R. O'Connell içinde, *The Big Bang: Theory, Assumptions, and Problems*. Nova Science Publishers, Inc.
- Ferguson, C., & Turbyfill, R. (2013). *Discovering Orienteering: Skills, Techniques, and Activities*. Champaign: Human Kinetics.
- Fresque, J. & Plummer, R. (2009). Accounting for Consumption Related to Outdoor Recreation: An Application of Ecological Footprint Analysis. *Leisure/Loisir*, 33(2), 589-614. <https://doi.org/10.1080/14927713.2009.9651454>
- Galan, Y., Ivanchuk, M., Kushnir, I., Svarychevska, A., Koshura, A., Baidiuk, N. & Yarmak, O. (2019). The Factor Structure of the Physical Condition of the 13 Year-Old Young Men Going in Orienteering. *Journal of Physical Education and Sport*, 2(19), 1236-1241. <https://doi.org/10.7752/Jpes.2019.02179>
- George, D. & Mallery, P. (2010). *SPSS For Windows Step by Step. A Simple Study Guide And Reference* (10th ed.). Pearson.
- Gifford, R., & Nilsson, A. (2014). Personal and Social Factors That Influence Pro-Environmental Concern and Behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141-157. <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>
- Güllü, M., Derince, B. & Yıldız, K. (2018). *Examining the Activities and Problems of Orienteering Provincial Representatives. 1. International Congress of Physical Education, Sport, Recreation and Dance 2018 "Global Goals in Sports" Congress Proceedings Book*. Asos Publishing.
- Güllü, M., Derince, B. & Yıldız, K. (2018). *Investigation of the Reasons for Secondary School Students to Participate in Inter-School Orienteering Competitions. 1. International Congress of Physical Education, Sport, Recreation and Dance 2018 "Global Goals in Sports" Congress Proceedings Book*. Asos Publishing.
- Güllü, M. (2019, May 2). Doğadaki Satranç Oyunu: Oryantiring. *Tübitak: Bilim ve Genç*. <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/dogadaki-satranc-oyunu-oryantiring>
- Gürer, B., Bektaş, F. & Kural, B. (2018). Examination of Psychological Performance of Athletes Who Participate in Outdoor Sports. *Journal of Sports and Performance Researches*, 9(2), 74-85. <https://doi.org/10.17155/omuspd.327104>

- Hurly, J. & Walker, G. J. (2019). Nature in Our Lives: Examining the Human Need for Nature Relatedness As a Basic Psychological Need. *Journal of Leisure Research*, 50(4), 290-310. <https://doi.org/10.1080/00222216.2019.1578939>
- Işık, İ. (2014). The Null Hypothesis Significance Testing Debate and Its Implications for Psychological Research. *Eleştirel Psikoloji Bülteni*, 5, 55--80.
- International Orienteering Federation (IOF). (2020, May 2). About Orienteering. <https://orienteering.sport/orienteering/>
- İleri, R. (1998). Environmental Education and Supplement. *The Journal of Environment*, 7(28), 3-9.
- Karakaya, F., Avcı, S. S., Gömlek, E. & Balık, M. (2017). Nature Relatedness of Pre-Service Teachers. *Turkish Journal of Education*, 6(2), 79-87. <https://doi.org/10.19128/turje.291015>
- Karataş, A. (2013). Gençlerin Doğal Çevre ile Etkileşim Kurmalarının Güvenli Yarınlar İçin Önemi. *Düşünce Dünyasında Türkiz Siyaset ve Kültür Dergisi*, 81.
- Kaplan, A. & Ardahan, F. (2013). The Profile of the Outdoor Sports Participants and the Reason and the Benefits of Participating in Outdoor Sports: Antalya Case. *Black Sea International Scientific Journal*, 5(8), 93-114. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ksbd/issue/16223/169908>
- Kelly, N. (2014). *Orienteering Made Simple and Gps Technology: An Instructional Handbook*. Author House.
- Koçak, F. & Balcı, V. (2010). The Environmental Sustainability in The Sporting Events in Nature. *Ankara University Journal of Environmental Sciences*, 2(2), 213-222. https://doi.org/10.1501/csau_0000000037
- Kolayış, H., Sarı, İ. & Köle, Ö. (2015). Investigating the Relationship Among Imagery, Motivation and Anxiety in Female Athletes from Team Sports. *Spormetre The Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 13;2: 129-136. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000277
- Koukouris, K. (2005). Beginners' Perspectives of Getting Involved in Orienteering in Greece. *Scientific Journal of Orienteering*, 16, 18-33.
- Luchs, M. G. & Mooradian, T. A. (2012). Sex, Personality, and Sustainable Consumer Behaviour: Elucidating The Gender Effect. *Journal of Consumer Policy*, 35(1), 127-144. <https://doi.org/10.1007/s10603-011-9179-0>
- Mackintosh, C., Griggs, G. & Tate, R. (2018). Understanding the Growth in Outdoor Recreation Participation: An Opportunity for Sport Development in The United Kingdom. *Managing Sport and Leisure*, 23(4-6), 315-335. <https://doi.org/10.1080/23750472.2019.1595093>
- Maslow, A. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Merritt, T. (1980). Orienteering-An Essentially Geographical Pursuit. *Teaching Geography*, 5(3), 128-131.
- Miles, M. & Huberman, A. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage.
- Nasr, S. H. (1976). *Man and Nature: The Spiritual Crisis of Modern Man*. Mandala.
- Nisbet, E., Zelenski, J. & Murphy, S. (2009). The Nature Relatedness Scale Linking Individuals' Connection with Nature to Environmental Concern and Behavior. *Environmental and Behavior*, 41(5), 715-740. <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>

- Notarnicola, A., Vicenti, G., Tafuri, S., Fischetti, F., Laricchia, L., Guastamacchia, R. & Moretti, B. (2012). Improved Mental Representation of Space in Beginner Orienteers, 114(1). *Perceptual and Motor Skills*, 114(1), 250-260. <https://doi.org/10.2466/03.04.11.PMS.114.1.250-260>
- Oskamp, S. (2000). A Sustainable Future for Humanity? How Can Psychology Help? *American Psychologist*, 55(5), 496-508. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.496>
- Özsoy, S. & Özsoy, G. (2013). Effect Size Reporting in Educational Research. *Elementary Education Online*, 12(2), 334-346. <http://www.ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/1404>
- Patton, M. Q. (2002). Two Decades of Developments in Qualitative Inquiry: A Personal, Experiential Perspective. *Qualitative Social Work*, 1(3), 261-283. <https://doi.org/10.1177/1473325002001003636>
- Pinto, D. C., Nique, W. M., Añaña, E. D. S. & Herter, M. M. (2011). Green Consumer Values: How Do Personal Values Influence Environmentally Responsible Water Consumption? *International Journal of Consumer Studies*, 35(2), 122-131. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00962.x>
- Sarıçam, H. & Şahin, S. (2015). The First Psychometric Properties of Turkish Version of The Nature Relatedness Scale-21 (NRS-21) and Its' Relation to Self-transcendence. *Uşak Universty Journal of Social Sciences*, 8(4), 267-269. <https://dergipark.org.tr/en/pub/usaksosbil/issue/21661/232981>
- Schultz, P. W. (2000). Empathizing With Nature: The Effects of Perspective Taking on Concern for Environmental Issues. *Journal of Social Issues*, 56, 391-406. <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00174>
- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J. & Khazian, A. M. (2004). Implicit Connections With Nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31-42. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00022-7)
- Schumacher, E. F. (1989). *Small Is Beautiful: Economics as If People Mattered*. Harper Perennial
- Stones, E. (1994). *Quality Teaching: A sample of Cases*. Routledge
- Swami, V., Chamorro-Premuzic, T., Snelgar, R. & Furnham, A. (2011). Personality, Individual Differences, and Demographic Antecedents of Self-Reported Household Waste Management Behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 31(1), 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.08.001>
- Tazegül, Ü. (2013). An Examination of The Relationship Between The Level of Narcissism and Socio-Demographic Status of Sportsmen from Various Sport Branches. *Journal of Sports and Performance Researches*, 4(1), 23-32. <https://hdl.handle.net/20.500.12438/1341>
- Tikka, P. M., Kuitnen, M. T. & Tynys, S. M. (2000). Effects of Educational Background on Students' Attitudes, Activity Levels, and Knowledge Concerning The Environment. *Journal of Environmental Education*, 31(3), 12-19. <https://doi.org/10.1080/00958960009598640>
- Turkish Orienteering Federation (TOF), (2019, March 21). Turkish Orienteering Championships: 2017-2018 and 2018-2019 Number of athletes. <http://www.oryantiring.org.tr/yarismalar.aspx>
- Turkish Orienteering Federation (TOF), (2020, May 2). Training. <http://www.oryantiring.org.tr/bilgiBankasiGoster.aspx?tur=5>
- Tuna, F. & Balcı, A. (2013). The Effects of Orienteering on Prospective Geography Teachers' Self Efficacy Perceptions. *International Journal of Geography and Geography Education*, 27(1-14), 14. <http://hdl.handle.net/11424/2686>

- Ünlü, H. (2005). *Lokal Government and Environmental*. IULA-EMME Publishing.
- Williams, A. & Cliffe, J. (2011). *Primary PE: Unlocking The Potential*. McGraw-Hill Education.
- Wright, S. D., Caserta, M. & Lund, D. A. (2003). Older Adults' Attitudes, Concerns, and Support for Environmental Issues in the 'New West'. *International Journal of Aging & Human Development*, 57, 151–179. <https://doi.org/10.2190/Y73Y-ORK9-RP0J-E7HH>
- Yamak, B., Mehmet, Ç., Eliöz, M., Küçük, H. & Ceylan, L. (2018). The Comparison of Imagery Levels According to Sport Age in Female Basketball Players. *The Journal of International Anatolia Sport Science*, 3(1), 274-280. <https://doi.org/10.22326/ijass.27>
- Yazkan, E. (2012). The Effects on Behaviours and on Success of The 9th Grade Students at The Environmental Education With Outdoor Education. Master's Thesis. Dokuz Eylül University.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Qualitative Research Methods in The Social Sciences* (10th ed.). Seçkin Publishing.

ORYANTİRİNG SPORCULARININ DOĞAYA BAĞLILIKLARININ İNCELENMESİ: KARMA ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ÇALIŞMASI²

ÖZ

Bu çalışmanın amacı oryantiring sporcularının doğaya olan bağlılıklarını incelemektir. Araştırma modeli olarak karma araştırma yöntemlerinden açıklayıcı sıralı desen kullanılmıştır. Bu yöntemde araştırma nicel veri analizleri ile başlayıp nitel veri analizler ile bitirilmiştir. Nicel araştırmada araştırma örneklemini Türkiye Oryantiring Federasyonunun 2018-2019 sezonunda düzenlediği kademe yarışmaları ve Türkiye Oryantiring Şampiyonasına katılan 415 sporcu oluşturmuştur. Nicel araştırmada veri toplama aracı olarak Nisbet ve arkadaşları (2009) tarafından geliştirilen, Çakır ve arkadaşları (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanmış olan "Doğayla İlişki Ölçeği" kullanılmıştır. Nitel araştırmada araştırma örneklemini ölçek uygulaması sonucu doğa bağlılığı yüksek olan ve görüşmeyi kabul eden 19 sporcu oluşturmuştur. Nitel araştırmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmanın nicel kısmında sporcuların doğaya bağlılıklarının olumlu düzeyde olduğu görülmüştür. Sporcuların yaşlarına, spor yapma yıllarına, milli sporcu olma durumlarına ve ailelerinin aylık ortalama gelirlerine göre, doğaya bağlılıkları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Araştırmanın nitel kısmında oryantiring sporcularının doğaya bağlılıkları; doğa farkındalığı, oryantiring hakkındaki genel düşünceleri ve doğa-oryantiring ilişkisi olarak üç tema ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarının yüksek olduğu, yarışmaların doğada zaman geçirmeye vesile olduğu, yarışmalar ve etkinlikler esnasında sporcuların çok değer verdikleri bir sosyal çevrenin olduğu, bu çevrenin, sporcuların doğaya olan tutku ve bağlılıklarını arttırdığı ve önemli bir öğrenme ortamı oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Oryantiring, Doğa Sporları, Doğa, Doğa Bağlılığı.

² Bu çalışma İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalına sunulan Yüksek Lisans Tezinden Üretilmiştir.

GİRİŞ

Doğa, dünyanın doğuşundan beri sürekli olarak gelişmekte ve değişmektedir (Escultura, 2012). Capra'ya (1982) göre insan doğaya daima maddi ve manevi olarak ihtiyaç duymaktadır. Doğanın bir parçası olan insanda ihtiyaçlarını karşılamak, neslini devam ettirmek için, çevresiyle etkileşim halinde sürekli üretim ve tüketim faaliyetlerinde bulunmaktadır (Bookchin, 1986; Ünlü, 2005). Üretim ve tüketim faaliyetlerinde bulunurken yapılan bilinçsiz hareketler nedeniyle dünya kirlenmekte ve tehlikeli boyutlara ulaşan küresel ısınma gibi çevre sorunları ile karşı karşıyadır (Bahro, 1984). Kısıtlı kaynaklar tükenmekte, doğa hızla tahrip edilmekte ve bugünün ihtiyaçlarının karşılanması uğruna gelecek nesiller tehlikeye atılmaktadır (Nasr, 1976; Schumacher, 1989). Bir anlamda insanoğlu bindiği dalı kesmektedir (Karataş, 2013). Yaşadığımız yerküreden başka henüz keşfedilmiş ve içinde yaşanabileceğine dair net kanıtlar olan başka bir gezegen bulunmamaktadır. Önceleri insan soyunun doğaya karşı korunması için çalışılıyorken artık doğanın da insan soyundan korunması gerekmektedir (Brown, 1978; İleri, 1998).

Çevre sorunlarıyla mücadelede değer yargılarımızı da gözden geçirerek doğaya duyarlı bir toplum oluşturmak önemli bir gerekliliktir. Doğa bilincinin oluşabilmesi için doğanın farkına varmak gerekir (Erten, 2005; Yazkan, 2012). Bu farkındalık hissetmekle olabilir. Doğa ile kurulan ilişki zamanla doğa sevgisine dönüşmektedir. Doğa ile ilişki kuran ve doğa sevgisini geliştiren unsurlardan biride doğa sporlarıdır. Günümüzde doğa sporlarına olan ilgi, yaşam şartları ve doğal alanlarda ki azalmayla artmaktadır (Cordes ve Ibrahim, 2003). Doğa sporları ortak amaç güden insanları bir araya getiren ve onların doğayla buluşmasını ve zaman geçirmesini sağlayan, doğadaki zorluk ve risklere karşı mücadele gerektiren uygulaması heyecan verici aktivitelerdir (Gürer vd., 2018; Koçak ve Balcı, 2010) Yapılan araştırmalar sporcuların doğa sporlarına katılım nedenleri olarak "doğa sevgisi, fiziksel etkinlik yapma, yaratıcılık, dinlenme, kendini geliştirme ve yeni beceriler edinme, sosyal ilişki kurma, başkalarına yardım etme, sosyal sorumluluk, kendini gerçekleştirme, mücadele ruhu, başkaldırma, başarı arzusu, rekabet (iç ve dış), entelektüel estetik" olarak bulmuşlardır (Ardahan ve Lapa, 2101; Ekici vd., 2011; Kaplan ve Ardahan, 2013; Mackintosh vd., 2018).

Doğa sporlarından biride oryantiring sporudur. Birçok farklı ortam ve farklı disiplinde yapılabilen bir spor olan oryantiring, katılımcıların kontrol noktalarını harita ve pusula yardımıyla sırası ile en kısa zamanda bulmaya çalıştığı bir doğa sporudur (Merritt, 1980; Güllü vd., 2018a; Güllü, 2019; TOF, 2020). Oryantiring, çoğunlukla arazide yapıldığından bireylerin, doğada çalışma tecrübesini arttırarak çevreyi algılama becerisi kazandırabilecek bir potansiyele sahiptir (Tuna ve Balcı, 2013; IOF, 2020). Oryantiring, kişinin fiziksel ve zihinsel gelişimine önemli katkılar sağlayacağı gibi doğanın korunması ve çevre bilincinin geliştirilmesi için de önemli rol oynayabilmektedir (Fresque ve Plummer, 2009; Notarnicola vd., 2012). Oryantiring doğa zekâsının gelişimine katkı sağlamaktadır. Doğa zekâsına sahip olan insanlar, doğada bulunan diğer canlılara da saygı duyarlar. Doğa ve insanların birbirleriyle olan etkileşimiyle ilgilenirler (Dere ve Ömeroğlu, 2004). Oryantiring ile doğa sevgisi, kendine güven duygusunu geliştirme, konsantrasyonu arttırma, sağlıklı kalma, monotonluktan uzaklaştırma gibi birçok konuda olumlu gelişim sağlanabilmektedir (Koukouris, 2005; Blagii vd., 2018; Galan vd., 2019).

Ülkemizde Türkiye Oryantiring Federasyonu (TOF) tarafından düzenlenen Oryantiring yarışmalarına, okul sporları faaliyetlerine, İstanbul 5 Days ve Antalya O-Fest gibi özel yarışmalara her yıl binlerce kişi katılmaktadır (TOF, 2020). Ülkemizde olduğu gibi dünyada da birçok oryantiring etkinliği mevcuttur. Uluslararası Oryantiring Federasyonunca organize edilen Kita ve Dünya Şampiyonaları, bölgesel şampiyonalar ve özellikle uluslararası anlamda dikkat çeken Jukala, O-Ringen gibi yarışmalara katılım sayısı oldukça yüksektir (IOF, 2020). Binlerce kişinin yüzlerce kilometre yol kat ederek, yağmur, çamur demeden, sıcak veya soğuk fark etmeksizin, çoğunluğunun maddi bir beklentisi olmadan, yapılan yarışmalara katılması, doğaya olan tutkularının bir yansıması olabilir (Güllü vd., 2018b). Oryantiring yarışmalarında ve etkinliklerinde doğaya olan saygı ve çevreye olan duyarlılıktan dolayı "Doğada ayak izinden başka bir iz bırakma" sloganı sıkça kullanılmaktadır. Bu sebeple oryantiring de insanların doğa ile vakit geçirmelerini ve doğa ile bütünleşmelerini sağlayabilecek, doğa sevgisini oluşturabilecek etkili bir spor dalıdır.

Oryantiring katılımcısı doğa ile iç içe olduğundan dolayı doğa bağlılığı oluşturabilir. Doğa bağlılığı, doğa ile kurulan ilişkidir. Doğa ile ilişkili olma durumu sadece gün batımı ya da bir akarsuyun sesi gibi doğanın sadece yüzeysel ve hoş duygular oluşturan özellikleri ile ilgili değil aynı zamanda böcek, yılan gibi doğanın hoş görünmeyen özellikleri ile de ilgilidir (Nisbet vd., 2009). İnsanların doğa ile olan ilişkileri, onların çevre görüşüne yönelik bilgiler sağlayabilir (Schultz vd., 2004). Kısaca doğa bağlılığı, sadece doğayı sevmeye veya keyif alma değil, bütün bir ekolojik benlikle ilgilidir (Çakır vd., 2015; Nisbet vd., 2009). Dolayısı ile oryantiring katılımcısı, kendi parkurunu doğa içerisinde tamamlarken doğanın güzellikleri yanında yağmur, yıldırım, vahşi hayvanlar gibi zorluklarını bilir. Doğaya bir bütün olarak bağlılık duyabilir.

Bu çalışmanın amacı da oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarını incelemektir. Bu amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

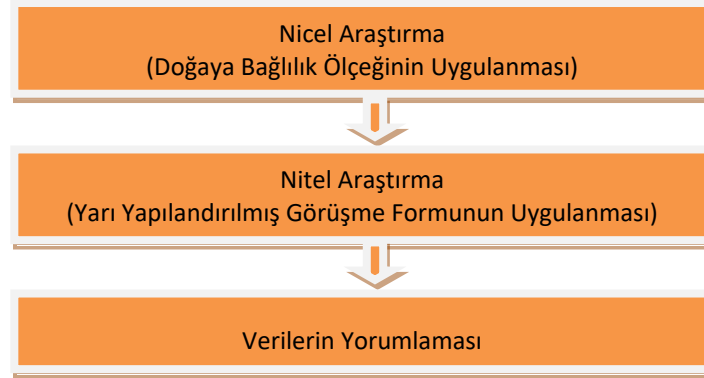
- Oryantiring sporcularının doğaya bağlılıkları ne düzeydedir?
- Oryantiring sporcularının doğaya bağlılıkları cinsiyete, yaşa, sporcu lisans türüne, spor yaşlarına, milli sporcu olmalarına, ailelerinde spor yapma durumlarına göre değişmekte midir?
- Oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarını etkileyen en önemli faktörler nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu çalışmada oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarının belirlenmesi ve bu bağlılıkları etkileyen faktörleri açıklamak amacıyla karma araştırma yöntemlerinden açıklayıcı sıralı desen kullanılmıştır (Creswell, 2017). Bu araştırma modelinde, çalışma birbiriyle bağlantılı iki aşama halinde nicel veri analizleri ile başlayıp nitel veri analizleri ile sona erer. Bu araştırma modeli ile nicel veri analizi ile elde edilen sonuçların nitel veri analizleri ile daha ayrıntılı olarak incelenmesi hedeflenmektedir. (Creswell ve Plano Clark, 2014). Çalışmanın ilk bölümünde oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarını belirlemek için "Doğayla İlişki Ölçeği" kullanılmıştır. Çalışmanın

ikinci bölümünde ise nicel veri analizlerine göre hazırlanan yarı yapılandırılmış formlar kullanılarak görüşmeler yapılmıştır. Veriler görüşmelerin sonucuna göre düzenlenmiştir.



Şekil 1. Araştırma Deseni

Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini Türkiye Oryantiring Federasyonunun (TOF) 2018-2019 sezonunda düzenlediği Türkiye Oryantiring Şampiyonası'na katılan 313'ü kadın ve 559'u erkek olmak üzere 872 sporcu oluşmuştur (TOF, 2019). Sporcuların doğaya bağlılıklarının görünüş sıklığı (p) %50 ve görüşme sıklığı (q-1) 0.5, yanılma düzeyinin t değeri 1.95 ve göz yumulabilir hatanın (d) 0.05 olarak alındığında örneklem büyüklüğünün en az 384 sporcu olacağı hesaplanmıştır (Bartlett vd., 2001). Bu çalışmanın nicel örneklem grubunu 2018 - 2019 sezonu Türkiye Oryantiring Şampiyonasına katılmış ve araştırmaya gönüllü olarak katılan 415 sporcu oluşturmuştur.

Araştırmanın nitel örnekleme grubunu belirlerken amaçlı örnekleme yöntemlerinden aşırı ya da aykırı örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Aşırı veya aykırı durumlar normal durumlara göre daha zengin veri ortaya koyabilir ve araştırma problemini derinlemesine ve çok boyutlu bir biçimde anlamamıza yardımcı olabilir (Patton, 2002; Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu anlamda Türkiye Oryantiring Şampiyonasına katılan 415 sporcuya doğaya ilişki ölçeği uygulanmış ve bu uygulama sonucunda yüksek puan alan sporculardan birebir görüşmeyi kabul eden 19 sporcu nitel örnekleme dâhil edilmiştir. Nitel araştırmada 19 sporcuda veri tekrarı sağlandığından dolayı örneklem büyüklüğü bu şekilde olmuştur. Bu sporcuların cinsiyetlerine ve yaşları temel alınarak betimsel analizler için kodlama yapılmıştır. Kadın sporcular için "K", erkek sporcular için "E" ve yaşları yazılmıştır. Örneğin K-40 kodu, ilgili sporcunun kadın ve 40 yaşında olduğunu göstermektedir.

Tablo 1. Araştırmanın Nitel Örneklem Grubunun Kişisel Özellikleri

Araştırma Kodu	Cinsiyet	Yaş	Spor yılı	Lisans türü	Milli Sporcu	Ailesinde oryantiring yapan var mı?	Doğaya Bağlılık Puanları
K-23	Kadın	26	12	Kulüp lisansı	Hayır	Evet	4,93
E-38	Erkek	38	19	Kulüp lisansı	Hayır	Evet	4,93
E-40	Erkek	40	18	Bireysel lisans	Evet	Hayır	4,92
E-23	Erkek	23	10	Kulüp lisansı	Evet	Hayır	4,92
K-23	Kadın	23	7	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,92

E-32	Erkek	32	4	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,91
E-39	Erkek	39	20	Bireysel lisans	Hayır	Hayır	4,90
E-33	Erkek	33	17	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,90
K-24	Kadın	24	5	Kulüp lisansı	Hayır	Evet	4,90
E-24	Erkek	24	10	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,85
E-26	Erkek	26	6	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,85
E-23	Erkek	23	10	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,80
K-18	Kadın	18	3	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,80
E-24	Erkek	24	10	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,76
K-31	Kadın	31	4	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,76
E-17	Erkek	17	3	Kulüp lisans	Hayır	Hayır	4,76
E-16	Erkek	16	1	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,76
E-17	Erkek	17	3	Kulüp lisansı	Hayır	Hayır	4,76
K-24	Kadın	24	4	Kulüp lisansı	Hayır	Evet	4,71
Doğaya Bağlılık Ortalama Puanı							4,84

Veri Toplama Araçları

Çalışmanın nicel veri toplama aracı olarak Nisbet vd. (2009) tarafından geliştirilen, Çakır vd. (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan "Doğayla İlişki Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek 21 maddeden meydana gelmiş ve 8 madde (2, 3, 10, 11, 13, 14, 15 ve 18. maddeler) tersine soru olup 5'li Likert türündedir. Ölçek bu çalışmada tek boyutlu değerlendirilmiştir. Ölçekte yüksek puan alınması sporcunun doğaya bağlılığının yüksek olduğunu göstermektedir. Nitel veri toplama aracı olarak, nicel araştırma sonucunda sporcuların doğaya bağlılıklarını etkileyen nedenlerin tespit edilmesi amacıyla araştırmacılar tarafından hazırlanmış "yarı yapılandırılmış görüşme formu" kullanılmıştır.

Nicel Verilerin Analizi

Araştırmanın nicel veri analizinde bağımlı değişkenin normal dağılıp dağılmadığının tespiti için tek yönlü Kolmogorov Smirnov Testi uygulanmış ve bağımlı değişkenin normal dağıldığı ($KS=0,60203$ $p=0,058$) görülmüştür. Bu nedenle ikili karşılaştırmalar için bağımsız gruplar t-testi, çoklu karşılaştırmalar için Tek Yönlü ANOVA testi ve Post Hoc testi için LSD testi kullanılmıştır (George ve Mallery, 2010). Anlamlılık $\alpha=0.05$ düzeyinde sınanmıştır. Araştırmanın istatistiksel analizlerin etki büyüklükleri, bağımsız gruplar t-testi için Cohen's d ve Anova testi için Eta Kare (η^2) katsayılarına bakılarak bulunmuştur. Araştırmada yapılan t-testi analizlerinin etki büyüklüklerinin 0,03 (küçük) ile 0,45 (orta) arasında değiştiği görülmüştür. Araştırmamızın t-testi anlamlı sonuçları "küçük" ve "orta" etki büyüklüklerine sahiptir (Işık, 2014; Özsoy ve Özsoy, 2013). ANOVA analizlerinin sonuçlarının etki büyüklüklerinin 0,028 ve 0,058 olduğu görülmüştür. Araştırmamızın ANOVA sonuçları "küçük" ve "orta" etki büyüklüklerine sahiptir (Işık, 2014).

Nitel Verilerin Analizi

Araştırmada Word haline getirilen veriler Nvivo 9.0 paket programına aktarılmış ve içerik analizleri yapılmıştır. İçerik analizi ile oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarını etkileyen faktörleri açıklayabilecek kavramlara ve

ilişkilere ulaşmak amaçlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Ayrıca içerik analizlerini destekleyen betimsel analizler yapılmıştır. Araştırmanın güvenilirliği için sporcuların yarı-yapılandırılmış görüşme formunda yer alan açık uçlu sorulara verdikleri cevaplar nitel araştırma konusunda uzman başka bir öğretim üyesi tarafından incelenmiş “görüş birliği” ve “görüş ayrılığı” olan kodlar tartışılmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman’ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü kullanılmıştır. Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) formülüne göre kod ve kategoriler için 50 kod ve kategori için görüş birliği; 12’si için görüş ayrılığı olmuştur. Burada elde edilen sonuç, araştırma için güvenilir kabul edilmiştir. Güvenirlik katsayısı 0.82 çıkmıştır. Uzmanlar araştırma için güvenilirlik hesabının 0.70’in üzerinde çıkmasını güvenilir kabul etmektedir (Miles ve Huberman, 1994).

Etik Kaygıların Azaltılması

İnönü Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu’ndan bilimsel etik kurallara dayalı bir rapor alındı (11.10.2018 tarihli ve 2018-11-1 sayılı). Türkiye Oryantiring Federasyonu’ndan bu ölçeğin uygulanmasına izin alınmıştır (19.12.2018 tarihli ve 2348 sayılı). Ölçeğin uygulanması için yazarlardan izin alınmıştır.

BULGULAR

Nicel Verilere İlişkin Bulgular

Tablo 2. Oryantiring Sporcularının Cinsiyetlerine Göre Doğaya Bağlılık Durumları

Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	T-Testi	P	Cohen’s d
Kadın	190	3,82	0,58			
Erkek	225	3,80	0,62	0,447	0,655	0,034
Toplam	415	3,81	0,60			

p>0,05

Tablo 2’de oryantiring sporcularının cinsiyetlerine göre doğaya bağlılık durumlarının bağımsız örneklem t-testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde doğaya bağlılık durumlarında erkek sporcularla, kadın sporcular arasında istatistiki açıdan anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Tablo 3. Oryantiring Sporcularının Yaşlarına Göre Doğaya Bağlılık Durumları

Yaş	N	\bar{X}	SS	ANOVA			LSD (Post hoc)	
				F	η^2	p	Grup	p
11-15 yaş (1)	86	3,75	0,52					
16-20 yaş (2)	219	3,75	0,58				1<4	0,012*
21-30 yaş (3)	54	3,93	0,69					
31-45 yaş (4)	31	4,06	0,61	2,967	0,028	0,020*	2<4	0,008*
46-63 yaş (5)	25	3,95	0,66					
Toplam	415	3,81	0,60					

*p<0,05

Tablo 3’de oryantiring sporcuların yaşlarına göre doğaya bağlılık durumlarının Anova testi sonuçlarına göre yaş gruplarında ($p=0.020$) anlamlı bir fark bulunmuştur. Aralarındaki farkın hangi gruplarda kaynaklandığını tespit etmek amacıyla yapılan Post-hoc testlerinden LSD testi kullanılmıştır. LSD testi sonucuna göre 1-4 ile 2-4 gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bu fark 4. grup lehine ve orta derece etkidedir.

Tablo 4. Oryantiring Sporcularının Spor Lisans Türüne Göre Doğaya Bağlılık Durumları

Spor Lisansı	N	\bar{X}	SS	T-Testi	P	Cohen’s d
Kulüp Sporucusu	357	3,82	0,59			
Bireysel Sporcu	58	3,72	0,62	1,216	0,225	0,165
Toplam	415	3,81	0,60			

$p>0,05$

Tablo 4’de oryantiring sporcuların lisans türlerine göre doğaya bağlılık durumlarının bağımsız örneklem t-testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde kulüp sporcuları ile bireysel sporcuların doğaya bağlılık durumları arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.

Tablo 5. Oryantiring Sporcularının Spor Yaşlarına Göre Doğaya Bağlılık Durumları

Spor Yaşı	N	\bar{X}	SS	ANOVA			LSD (Post hoc)	
				F	η^2	p	Grup	p
4 ay-2 yıl (1)	170	3,73	0,60				1<3	0,003*
3-5 yıl (2)	155	3,74	0,58				1<4	0,000*
6-10 yıl (3)	62	4,00	0,56	8,419	0,058	0,000*	2<3	0,004*
11-33 yıl (4)	28	4,23	0,57				2<4	0,000*
Toplam	415	3,81	0,60					

* $p<0,05$

Tablo 5’te oryantiring sporcuların spor yaşlarına göre doğaya bağlılık durumlarının Anova testi sonuçları verilmiştir. Anova testi sonucuna göre gruplarda ($p=0.00$) anlamlı bir fark bulunmuştur. Aralarındaki farkın hangi gruplarda kaynaklandığını tespit etmek amacıyla yapılan Post-hoc testlerinden LSD testi kullanılmıştır. LSD testi sonucuna göre 1-3, 1-4, 2-3 ile 2-4 gruplar arasında bir fark olduğu tespit edilmiştir. Farklar 3. ve 4. gruplar lehine ve orta derece etkidedir.

Tablo 6. Oryantiring Sporcularının Milli Sporcu Olma Durumlarına Göre Doğaya Bağlılık Durumları

Milli Sporcu	N	\bar{X}	SS	T-Testi	P	Cohen’s d
Evet	43	4,05	0,59			
Hayır	372	3,78	0,60	2,786	0,006*	0,4537
Toplam	415	3,81	0,60			

* $p<0,05$

Tablo 6’da oryantiring sporcularının milli sporcu olma durumlarına göre doğaya bağlılık durumlarının bağımsız örneklem t-testi sonuçları verilmiştir. Tablo incelendiğinde, milli sporcular ile diğer sporcuların doğa arasında milli sporcular lehine fark olduğu görülmektedir. Cohen’s d testine göre bu fark orta derece etkidedir.

Tablo 7. Oryantiring Sporcularının Ailelerinin Ortalama Aylık Gelirlerine Göre Doğaya Bağlılık Durumları

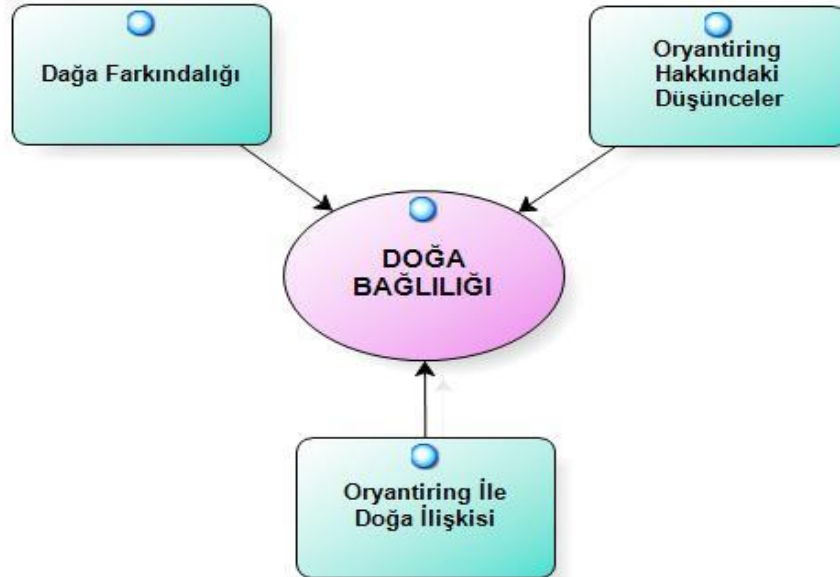
Yaş	N	\bar{X}	SS	ANOVA			LSD (Post hoc)	
				F	η^2	p	Grup	p
0-2021₺ asg ücret (1)	74	3,69	0,59				1<3	0,008*
2022-3500 ₺ (2)	185	3,75	0,58				1<4	0,021*
3501-5000₺ (3)	94	3,94	0,58	3,962	0,028	0,008*	2<3	0,011*
5001₺ ve üzeri (4)	62	3,93	0,63				2<4	0,037*
Toplam	415	3,81	0,60					

*p<0,05

Tablo 7’de oryantiring sporcularının, ailelerinin ortalama aylık gelirlerine göre doğaya bağlılık durumları Anova testi sonuçlarına göre gruplarda (p=0.008) anlamlı bir fark bulunmuştur. Aralarındaki farkın hangi gruplar arasında olduğunu tespit etmek amacıyla yapılan Post-hoc testlerinden LSD testi kullanılmıştır. LSD testi sonucuna göre 1-3, 1-4, 2-3 ile 2-4 gruplar arasında bir fark olduğu tespit edilmiştir. Farklar 3. ve 4. gruplar lehine ve orta derece etkidedir.

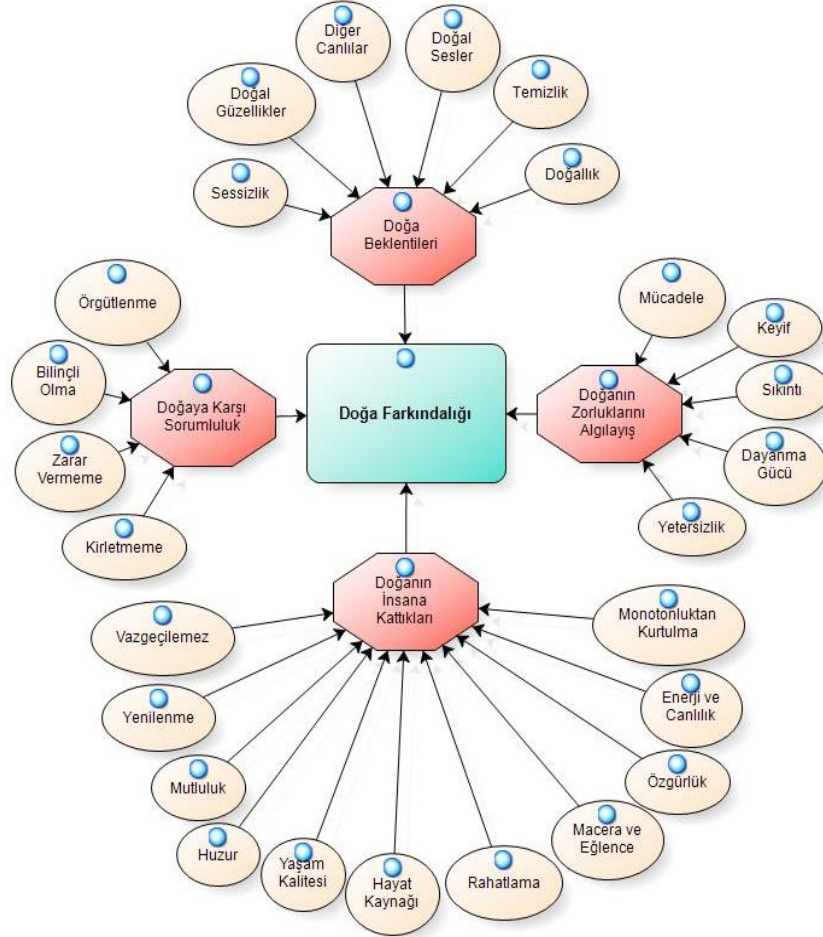
Araştırmanın Nitel Bulguları

Araştırmanın nitel bulguları sonucunda oryantiring sporcularının doğaya bağlılıkları yapılan görüşmelerden sonra üç ana tema altında toplanmıştır. Bunlar; Doğa Farkındalığı (Şekil-3) , Oryantiring Hakkındaki Düşünceler (Şekil-4) ve Oryantiring ile Doğa İlişkisidir (Şekil-5).

**Şekil 2.** Oryantiring Sporcuların Doğa Bağlılık Temaları.

Doğa Farkındalığı Teması

Nitel bulgular neticesindeki ilk tema olan Doğa Farkındalığı; Doğanın İnsana Kattıkları, Doğa Beklentileri, Doğanın Zorluklarını Algılayış ve Doğaya Karşı Sorumluluk olmak üzere 4 ayrı kategoride incelenmiştir.



Şekil 3. Doğa Farkındalığı Teması Kategorileri.

Doğa farkındalığı temasında “Doğanın insana katkıları” kategorisinde kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Huzur kodunda katılımcı E-26: “Doğayla iç içe olduğum zaman gayet huzurlu oluyorum...”, rahatlama kodunda K-24: “Doğa insanları rahatlatır, ben daha fazla zevk alırım...”, yenilenme kodunda E-32: “Doğaya ulaştığımız zaman yenilenmiş gibi hissederiz...”, yaşam kalitesi kodunda E-26: “Doğayla dost olduğumuz zaman her zaman için sağlıklı bireyler yetiştirir doğa bizim için. Doğadan ne kadar uzak olursak biraz daha sağlığımız alakalı kötü sonuçlar alabiliriz”, Özgürlük kodunda E-38: “Doğa benim için özgürlük demek...”, hayat kaynağı kodunda E-23: “Doğa bana yaşam kaynağı sağlıyor...”, monotonluktan kurtulma kodunda K-31: “Kendimi buluyorum. Yani hayatın o kadar yoğunluğundan kurtulup kendimi dinlemiş oluyorum...”, mutluluk kodunda K-23: “Mutluluk kazandırıyor yani, seviniyorsun, huzurlu oluyorsun, sinir setresini atıyorsun hani maddi anlamda bir şey

kazandırmasa da manevi anlamda mutlu oluyorsun...”, vazgeçilmez kodunda E-40: “Doğa benim için aile fertleri kadar önemlidir...”, macera-eğlence kodunda E-23: “Doğanın kendisi macera ve eğlence...”, enerji kodunda E-34: “Doğa bana canlılık katıyor...” ifadelerini kullanmışlardır.

Doğa farkındalığı temasında “Doğa Beklentisi” kategorisinde kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Doğal Güzellikler kodunda katılımcı E-26: “Doğa bana ormanı, gölü, sisi, ıslak zemini ve bataklığı hatırlatıyor...”, doğal sesler kodunda katılımcı K-26: “ Kuş sesi olmadan doğayı hiç düşünebiliyor musun? Bence olmaz...”, diğer canlılar kodunda katılımcı E-24: “Bence ama hayvanlar renk katıyor. Bence doğada olmalılar...”, sessizlik kodunda katılımcı K-23: “Bir kayanın üzerinde sessizce durmak...”, doğallık kodunda katılımcı E-24: “Denizin yanında, yeşillikte, kentleşmenin olmadığı doğal bir çevrede yaşamak istiyorum...”, temizlik kodunda katılımcı E-17: “Daha temiz bir çevrede yaşamak istiyorum. Hayvanları ve ormanları korumalıyız...” ifadelerini kullanmışlardır.

Doğa farkındalığı temasında “Doğanın Zorluklarını Algılayış” kategorisinin de kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

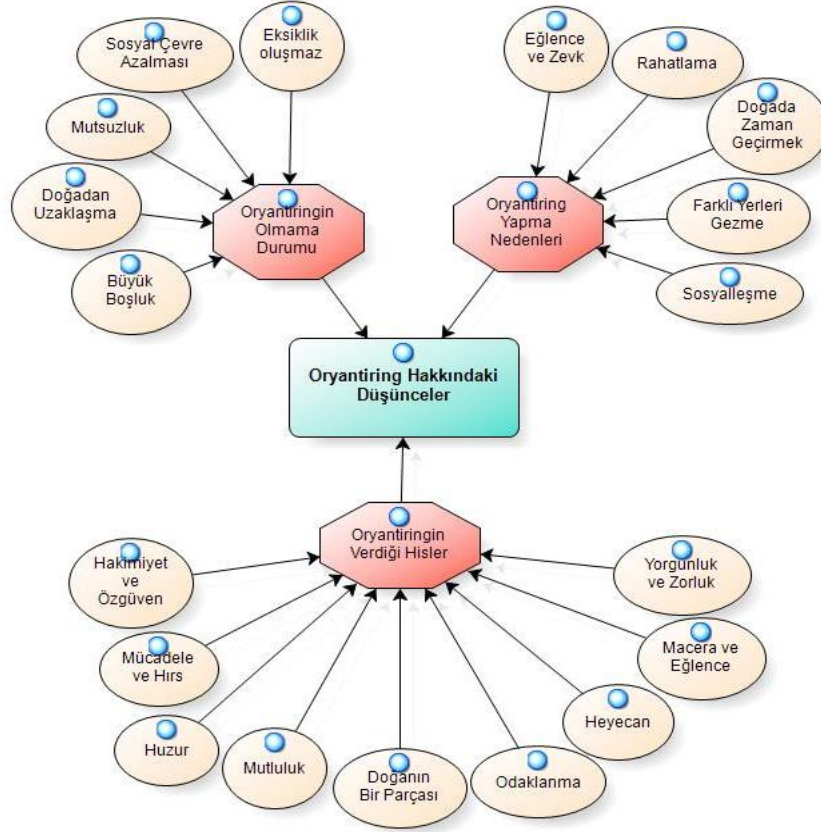
Mücadele kodunda katılımcı E-26: “Zorlandığımda ya da başarısız olduğumda kesinlikle bırakmam, pes etmem. Sonuç ta başarısız olacağımı bilsem de pes etmem...”, keyif kodunda katılımcı K-24: “Normalde yağmurdan kaçırım ama ormandayken kaçmam. Çünkü ormanda ıslamak zevk...”, yetersizlik kodunda katılımcı E-32: “ Ne yapacağını bilsen bile hiç gücün kalmayabilir...”, sıkıntı kodunda katılımcı E-24: “Başarısız olduğumda ya da zorlandığımda Rakiplerime karşı kendimi yetersiz hissediyorum. Benim için sıkıntı oluyor...”, dayanma gücü kodunda katılımcı K-31: “İklim şartları illaki, yağmurlu olan yerlerde çamur falan oluyor ama o da onun güzelliği yani bu sporu seven buna katlanıyor.” ifadelerini kullanmışlardır.

Doğa farkındalığı temasında “Doğaya Karşı Sorumluluk” kategorisinin de kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Kirletmeme kodunda katılımcı E-26: “Doğada bırakacağımız tek iz ayak izi olmalıdır. Nasıl bulduysak doğayı o şekilde bırakmamız lazım...”, zarar vermeme kodunda katılımcı E-40: “Doğa aslında kendi başına mükemmel bir eko sistem. Bu sistemi bozan tek bir varlık varsa o da insanoğludur. Sadece bizim dikkat etmemiz gereken şey, o sistemi bozacak hiçbir şey yapmamalıyız. Ama keşke bütün insanlar bu bilinçte olabilse...”, bilinçli olma kodunda katılımcı E-32: “Çocuklara anaokulundan başlayarak doğa hakkında dersler verilmelidir. Aslında, bu bile geç...”, örgütlenme kodunda katılımcı E-33: “Herkes bir şey söylüyor, ama bir birey yetersiz olur, tabii ki daha organize olarak hareket etmek önemlidir. En azından doğaya zarar vermeyelim...” ifadelerini kullanmışlardır.

Oryantiring Hakkındaki Düşünceler Teması

Nitel bulgular neticesinde incelenen ikinci tema Oryantiring Hakkındaki Düşünceler; Oryantiringin Verdiği Hisler, Oryantiring Yapma Nedenleri ve Oryantiringin Olmama Durumu olmak üzere 3 ayrı kategoride incelenmiştir.



Şekil 4. Oryantiring Hakkındaki Düşünceler Teması Kategorileri.

Oryantiring hakkında düşünceler temasında “Oryantiring’in verdiği hisler” kategorisinde kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Macera-Eğlence kodunda katılımcı E-33: “Oryantiring yarışmalarında kendimi nasıl hissediyorum? Ben bir amatörüm, rahatlıyorum ve eğleniyorum. Özellikle de yarışmayı bitirdiğimde...”, mücadele-hırs kodunda katılımcı E-23: “Oryantiring sürekli bir çaba gerektirir. Yarışma boyunca stresle savaşmalısın. Ayrıca diğer sporcular ile rekabet etmek zorundasın...”, doğanın bir parçası kodunda katılımcı E-40: “Sanki ormanda koşan diğer canlılar gibi hissediyorum kendimi...”, yorgunluk-zorluk kodunda katılımcı E-16: “Bazı haritalar zor oluyor, çünkü, bugünkü gibi, şehir içi olduğu zaman daha kolay koşuyoruz. Bu yorucuydu baya...”, heyecan kodunda katılımcı E-17: “Oryantiring çok heyecan verici ve eğlenceli bir spordur. Aynı zamanda güç gerektirir...”, huzur kodunda katılımcı E-26: “Oryantiring yarışmalarında her zaman doğada huzur bulmak ve eğlenmek isterim. Yani, doğada olmak istiyorum...”, mutluluk kodunda katılımcı K-18: “Oryantiring yarışmaları benim için bulmaca

çözme gibidir. Yarışmayı bittiğinde mutlu bir his veriyor bana...”, hâkimiyet-özgüven kodunda katılımcı E-32: “Her şey senin kontrolünde. Harita, pusula ve karar kontrolünüz altında. Yani daha heyecan verici...” odaklanma kodunda katılımcı K-24: “Haritana odaklanmak zorundasın. Gezdiğin yerlere odaklanmalısın...” ifadelerini kullanmışlardır.

Oryantiring hakkında düşünceler temasında “Oryantiring yapma nedenleri” kategorisinde kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

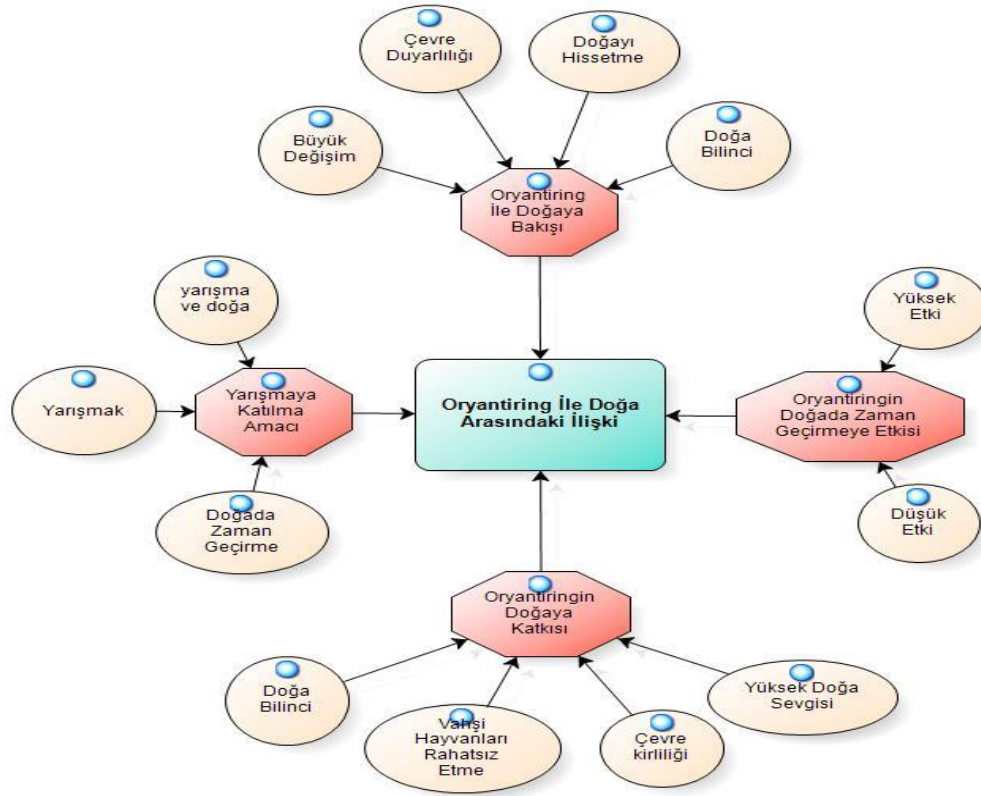
Sosyalleşme kodunda katılımcı K-23: “Yeni bir arkadaş çevresi yaratıyorsun. Yarışmalarda arkadaşlarınızla bir araya geliyorsunuz. Oldukça keyifli...”, doğada zaman geçirmek kodunda katılımcı K-23: “Doğada olmak çok keyifli. Bazen bir kameram olsaydı ve çekim yapabilsem diyorum...”, rahatlama kodunda katılımcı K-31: “Doğadayken, hayatın yoğunluğundan kurtulup dinlenebilirim...”, eğlence-zevk kodunda katılımcı E-16: “Burada eğleniyoruz...”, farklı yerleri gezme kodunda katılımcı K-23: “Yani gittiğin her yarışta başka bir çevredesin. Orman gibi, deniz gibi...” ifadelerini kullanmışlardır.

Oryantiring hakkında düşünceler temasında “Oryantiring’in olmama durumu” kategorisinde kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Büyük boşluk kodunda katılımcı: E-39: “Gençken futbol oynardık ve atletizmle uğraşırdık. Şu an çok fazla zamanımız olmasa da, çok fazla fiziksel çaba göstermesek de oryantiring ile uğraşyoruz. Eğer bunu da yapamazsam, sporla olan son bağlantımda kopacak...”, sosyal çevre azalması kodunda katılımcı E-39: “Burası sahip olduğumuz en büyük sosyal çevremiz. Bu yüzden bu ortamı kaybetmek istemem. Benim için büyük bir kayıp olur...”, doğadan uzaklaşma kodunda katılımcı E-32: “Hayatımdan oryantiringi çıkartsam doğadan uzak kalmış olurum...”, eksiklik oluşmaz kodunda katılımcı E-17: “Hayatımda bir değişiklik olmaz. Çünkü babam çiftçi, ben zaten doğadayım...”, mutsuzluk kodunda katılımcı E-33: “Ben birçok spor ile meşgulüm ama oryantiring diğerlerinden biraz daha farklı. Oryantiring yapamazsam mutsuz olurum” ifadelerini kullanmışlardır.

Oryantiring ile Doğa Arasındaki İlişki Teması

Nitel bulgular neticesinde incelenen son tema Oryantiring ile Doğa Arasındaki İlişki; Oryantiring ile Doğaya Bakışı, Oryantiringin Doğada Zaman Geçirmeye Etkisi, Yarışmaya Katılma Amacı ve Oryantiringin Doğaya Katkısı olmak üzere 4 ayrı kategoride incelenmiştir.



Şekil 5. Doğa ile Oryantiring Arasındaki İlişki Teması Kategorileri

Oryantiring ile doğa arasındaki ilişki temasında “Oryantiring ile doğaya bakışı” kategorisinde kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Doğayı Hissetme kodunda katılımcı K-31: “Yani oryantiring yapmadan önce doğanın içinde yaşayan canlılar olsun bu kadar fark etmemiş olabilirim...”,

Çevre duyarlılığı kodunda katılımcı K-18: “Doğa hakkında düşüncelerim böyle değişti. Pek bilinçli değilmişim...”,

doğa bilinci kodunda katılımcı E-39: “E tabi belli bir eğitim sürecinden sonra hayat tecrübesinden sonra bu bilinç oluşuyor. Oryantiringi de tabi bu konuda çok önemli yer tuttuğunu düşünüyorum...”, büyük değişim kodunda katılımcı E-26: “Önceleri doğayı sadece bir piknik yapılan bir yer olarak görürdüm. Ama oryantiring ile meşgul olduktan sonra bakış açım değişti. Artık çok daha bilinçliyim...” ifadelerini kullanmışlardır.

Oryantiring ile doğa arasındaki ilişki temasında “Oryantiring’in doğada zaman geçirmeye etkisi” kategorisinde kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Yüksek etki kodunda katılımcı E-32: “Oryantiring doğada zaman harcama üzerinde büyük bir etkisi vardır...”,

düşük etki kodunda katılımcı E-17: “Çok etkili değil. Doğada zaman geçirmek için başka nedenlerde var...” ifadelerini kullanmışlardır.

Oryantiring ile doğa arasındaki ilişki temasında “Yarışmaya katılma amacı” kategorisinde kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Doğada zaman geçirmek kodunda katılımcı K-24: “Yani zaman geçirmek biraz daha ağır basıyor...”, yarışma kodunda katılımcı E-23: “Bunu hiç düşünmemiştim yani ama benim için yarışmak daha önemli...”, yarışma ve doğa kodunda katılımcı E-24: “Aslında ikisi de aynı şey. Hemen hemen aynı...” ifadelerini kullanmışlardır.

Oryantiring ile doğa arasındaki ilişki temasında “Oryantiring’in doğaya katkısı” kategorisinde kodlamalara ait çarpıcı ifadeler aşağıda sıralanmıştır:

Doğa bilinci kodunda katılımcı E-23: “Beynam’a ben antrenmana gittiğim zaman oranın çöp olması beni üzüyor ve her yer çöp, biz orada gittiğimizde çöp bırakmıyoruz. Ama gelen insanlar piknik alanı olarak kullanılan yer özellikle diğer insanlar bıraktığı için yani mutsuz oluyorsun ve ben genel oryantiring camiasının yeni başlayanlar dışında, camiaya çok yeni girenler dışında çok büyük oranının ona dikkat ettiğini düşünüyorum...”, çevre kirliliği kodunda katılımcı E-24: “Doğayı ne kadar temiz tutarsak biz o kadar temiz yaşarız aslında hayatı...”, yüksek doğa sevgisi kodunda katılımcı E-40: “Sadece doğayı sevme konusunda etkisi olabilir. Ama oryantiring sporunun kendi başına doğa bilincini oluşturmasında etkili olacağını düşünmüyorum. Ama doğa sevgisini oluşturur, daha sonra o doğa sevgisini alan kişi belki o doğa sisteminin bir parçası olabilir. Ama tek başına oryantiring onu sağlayamaz...”, vahşi hayvanları rahatsız etme kodunda katılımcı E-40: “Kişi bir karıncanın suyun içerisinde böyle çırpındığını gördüğünde rahatsız olmalı yani. O bir karıncanın neler yapabileceğini düşünmeli. Diyorum ya doğa hakkında ki her varlığın doğanın bir parçası olduğunu, en küçüğünden en büyüğüne varana kadar hepsinin aslında mükemmel bir sistem olduğunu bilmesi lazım...” ifadelerini kullanmışlardır.

SONUÇ ve TARTIŞMA

Oryantiring sporcularının doğa bağlılıkları genel olarak olumludur. Bu durum oryantiringin bir doğa sporu olması ile yakında ilgili olduğu düşünülmektedir. Oryantiring doğada yapılan bir spordur. Sporcular yarışırken hem doğanın güzelliklerini görmekte ve yaşamakta hem de doğanın bir takım riskleri ve zorluklarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Schultz vd. (2004), çalışmalarında, insanların doğayla olan ilişkileriyle çevre hakkındaki görüşlerini ilişkilendirmiştir. Allen ve Ferrand (1999) ise doğaya duyulan sempatik duyguların çevre dostu davranışlara dönüşebileceğini belirtirken, Schultz (2000)’da doğa verilen değer ve doğanın geleceğine ilişkin duyguların doğa hakkında ki davranışlarımıza yansiyabileceğini belirtmiştir. Oryantiring sporcularının doğada zaman geçirmek suretiyle doğanın güzel ve zorluklarını bir arada yaşamaları, doğayı içselleştirmelerine neden olduğu düşünülmektedir.

Sporcuların cinsiyetlerine göre doğaya bağlılıkları incelendiğinde kadın sporcuların ortalaması erkeklerin ortalamasından yüksek olmasına rağmen oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarında cinsiyet açısından bir fark olmadığı söylenebilir. Buna rağmen farklı spor branşlarında kadınların doğaya bağlılığını yüksek bulan ve aynı zamanda bu farkın anlamlı olduğunu belirten çalışmalarda mevcuttur (Blocker ve Eckberg, 1997; Gifford ve

Nilsson, 2014; Luchs ve Mooradian, 2012; Tikka vd., 2000). Oryantiringin diğer spor branşlarından bazı önemli farklılıkları olduğundan bu durum beklenebilir. Araştırmamızda cinsiyetin doğa bağlılığına bir etkisinin olmaması; kadın ve erkek sporcuların aynı doğa koşullarında aynı anda yarışmaları neticesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Doğanın güzelliklerine ve zorluklarına aynı anda maruz kalmaları farklı çalışmalarda ortaya çıkan cinsiyetin doğa bağlılığı üzerindeki etkisini kaldırmış olabilir.

Oryantiring sporcularının yaşlarının artmasıyla doğaya olan bağlılıklarının da arttığı görülmüştür. Literatürde benzer sonuçlar içeren çalışmalar mevcuttur (Blankenau vd., 2007; Gifford ve Nilsson, 2014; Karakaya vd., 2017; Swami vd., 2011; Pinto vd., 2011; Wright vd., 2003). Casey ve Scott (2006) ise yaşın önemli bir faktör olmadığını belirtmektedir. İnsanların yaşlarının büyümesiyle birlikte olgunlaştıkları ve doğaya duydukları ihtiyacında arttığı söylenebilir.

Araştırmaya katılanların büyük bir çoğunluğunu kulüp sporcuları oluşturmakta olup doğaya bağlılıkları ferdi sporculardan yüksek çıkmıştır. Ama bu fark anlamlı bir fark değildir. Oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarını spora katılım şekillerinin etkilemediği söylenebilir. Karakaya vd. (2017), öğretmen adayları ile yaptıkları çalışmada doğaya bağlılıkta doğa kuruluşuna üye olma durumun anlamlı bir fark yaratmadığını belirtmiştir. Bu durum çalışmamızla benzerlikler göstermektedir. Oryantiring sporcuları için doğada zaman geçirmek yarışmalara katılma şeklinden çok daha önemli olduğu düşünülmektedir.

Oryantiring sporcuların spor yaşlarına göre doğaya bağlılık durumları arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Özellikle spor yaşları 5 yıla kadar olanlarla, spor yaşı 5 ten fazla olanlar arasında farklar vardır. Literatürde spor yaşının, spora yönelik bazı özelliklerde anlamlı farklılıklar yarattığını ortaya koyan çalışmalar mevcuttur (Demirkan vd., 2012; Kolayış vd., 2015; Tazegül, 2013; Yamak vd., 2018). Spor yaşının, sporcuların olgunlaşmalarına, özgüvenlerinin artmasına, zorluklarla daha çok başa çıkmaya çalışmalarına ve farklı bakış açıları geliştirmelerine yardımcı olduğu düşünülebilir. Oryantiring sporcularının doğa bağlılıkları spor yaşlarının artmasıyla birlikte artmaktadır. Bunun sebebi oryantiring ile doğada daha fazla zaman geçirmesi ve yaşlarında doğru orantılı olarak ilerlemesiyle birlikte doğa bağlılığının arttığı söylenebilir.

Ülkemizde oryantiringte milli sporcu olma kriteri bulunulan yaşın bağlı olduğu kategoride ki yarışmalardan en üst seviyede yarışmayı ve yarışma sezonu içerisinde TOF tarafından yapılan kademe yarışmaları ve Türkiye Oryantiring Şampiyonası sonuçlarına göre en iyi dereceleri almayı ve sıralamada milli takım kontenjanı içerisinde kalmayı gerektirmektedir. Özellikle 21 ve üstü yaşındakilerin yarıştığı ve en prestijli kategori olarak bilinen E-21 ve K-21 kategorileri, düzenlenen yarışmalar içindeki en zor ve çekişmenin en fazla yaşandığı kategorilerdir. Milli sporcu olabilmek oldukça zordur. Çalışmamızda milli sporcuların doğa bağlılığı ile diğer sporcuların doğa bağlılığı arasında milli spocular lehine orta dercede anlamlı bir farkın olduğu görülmüştür. Milli sporcularının, milli sporcu olabilmek için daha fazla gayret gösterdiği, bu sebeple daha başarılı oldukları için doğaya bağlılıklarını daha fazla içselleştirmiş olabilecekleri düşünülmektedir. Aynı zamanda milli sporcuların gerek yurt içinde gerekse yurtdışında daha fazla yarış koşmaları muhtemeldir. Dolayısı ile doğada daha fazla

vakit geçirmektedirler. Özellikle yurtdışında ki yarışmalarda farklı coğrafyaları ve farklı doğa yapılarını tanımaları doğa bağlılıklarını olumlu yönde etkilemiş olabilir. Gifford ve Nilsson (2014)'da çalışmalarında değerlerin doğaya bağlılıkta önemli bir etmen olduğunu belirtmektedir.

Çalışmamızda ailelerinin aylık ortalama gelirlerine göre aylık ortalama geliri daha yüksek olan sporcuların doğa bağlılıklarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Demirel (2009), tarafından yapılan rekreasyonel etkinliklere katılım ve çevresel duyarlılık ile ilgili çalışmada bulunan refah düzeyi arttıkça çevre duyarlılığının arttığı, doğa sporlarına katılımın çevreye ilgiyi arttırdığı ve katılımcıların çevreye karşı daha koruyucu ve duyarlı hale getirdiği sonuçları ile bu çalışmada bulunan sonuçlar benzerlik göstermektedir. Ayrıca Gifford ve Nilsson (2004), çalışmalarında doğaya bağlılıkta ilgili olduğunu belirttiği faktörlerden biriside refah düzeyidir. Cox vd. (2018), gelir arttıkça doğaya olan yönelimin arttığını belirtmektedir. Bunun sebebi Maslow (1943)' un ihtiyaçlar hiyerarşisi ile bağıntılı olarak alt basamaklarda ki temel ihtiyaçların giderilmesi sonucu üst basamaklara çıkıldıkça sporcuların doğaya bağlılıklarının artması olduğu söylenebilir.

Sarıçam ve Şahin (2015), çalışmalarında, bu çalışmada kullanılan Doğayla İlişki Ölçeğini kullanarak, doğayla ilişkili olma ile öz-aşkınlık arasında pozitif ilişki bulmuştur. Çalışmada öz-aşkınlık, yaşama geniş bakmaya yönelik çevre ve çevreye uyum farkındalığı sağlayan bilişsel olgunluk olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmada ortaya çıkan verilerle benzerlikler göstermektedir.

Araştırmanın nitel bölümünde, nicel bölüm sonucuna göre doğa bağlılığı en yüksek çıkan ve görüşmeyi kabul eden 19 sporcuyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak bire bir görüşülmüştür. Elde edilen bulgular doğrultusunda doğa bağlılıkları üç tema altında incelenmiştir. Bunlar doğa farkındalığı, oryantiring hakkındaki düşünceler ve oryantiring ile doğa ilişkisidir.

Doğa farkındalığı teması, dört kategori olarak incelenmiştir. Bunlar, doğanın insana kattıkları, doğa beklentisi, doğadaki zorlukları algılayış ve doğaya karşı sorumluluktur. Doğanın insana kattıkları kategorisinde; katılımcılara göre doğa, insanlara huzur katmaktadır. Oryantiring sporcularının doğada huzur bularak, rahatlayarak, kendilerini yenileyerek doğaya daha çok manevi anlamda ihtiyaç duyduğu söylenebilir. Ayrıca doğanın yaşam kalitelerini arttırdığını düşünmeleri doğadan uzak kalmanın oryantiring sporcuları için ciddi bir eksiklik olduğu sonucuna ulaşılabilir. Cox vd. (2018), doğaya daha fazla yönelmiş olan insanların daha iyi ruh sağlığı, sosyal uyum ve fiziksel davranışlara sahip olduğunu belirtmişlerdir. Doğa beklentisi kategorisinde; katılımcıların doğadan beklentileri daha çok doğal güzellikler üzerinedir. Oryantiring sporcularının doğada orman, su, dağ gibi doğal güzellikleri görmek istemeleri, diğer canlılara ve doğal seslere olan ilgileri nedeniyle insan yapımı yapılardan ziyade doğal yerlere özlem duyduğu söylenebilir. Teknolojik gelişmelerin hayatımızı kolaylaştırmasına rağmen tüm ihtiyaçlarımızı karşılayamadığı, manevi olarak doğaya ihtiyaç duyulduğu sonucuna ulaşılabilir. Benzer şekilde Hurly ve Walker (2019), çalışmalarında doğanın temel bir psikolojik ihtiyaç olduğunu ortaya koymuşlardır. Doğadaki zorlukları algılayış kategorisinde; katılımcıların doğadaki zorluklarla mücadeleden keyif aldıkları görülmüştür. Oryantiring sporcuları doğada bir takım zorluklarla karşılaştıklarında

mücadele etmekten keyif almaları, zorluklarla başa çıkmaya çalışırken bazen yetersiz kalmalarını doğadan değil kendi yetersizliklerinden kaynaklandığını düşünmeleri doğa sevgisinin bir göstergesi olabilir. Ayrıca doğa karşısında gösterdikleri performans veya mücadele sonucunda rahatlama sağladıkları ya da huzur buldukları düşünülebilir. Oryantiringin sadece fiziksel değil aynı zamanda zihinsel, sosyal ve psikolojik olarak avantajlı yönleri mevcuttur (Bektaş vd., 2019: 13-15). Doğaya karşı sorumluluk kategorisinde; katılımcılar doğaya karşı sorumluluklarını; doğayı kirletmeme ve zarar vermeme olarak düşünmektedir. Oryantiring sporcularının doğanın kirletilmesinden ve doğaya çeşitli yollarla zarar verilmesinden rahatsızlık duymaları, etkinliklerini yaptıkları alanlarda karşılaşmış oldukları kötü görüntülerden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu rahatsızlık nedeniyle çevrelerinin daha fazla farkında oldukları söylenebilir. Kişisel sorumluluk olarak doğayı kirletmeme, ona zarar vermeme, eğitim, bilinçlenme ve örgütlenme hakkındaki fikirleri bu farkındalıktan kaynaklı olduğu sonucuna varılabilir. Stones (1994)'e göre oryantiring fiziksel ve entelektüel beceriler karışımıdır.

Oryantiring hakkındaki düşünceler teması, üç kategoride incelenmiştir. Bunlar, oryantiringin verdiği hisler, oryantiring yapma nedenleri, oryantiring olmama durumudur. Oryantiringin verdiği hisler kategorisinde; Oryantiring sporcularının, oryantiringi macera, eğlence olarak görmeleri, zorlandıklarında bile bu zorluklardan keyif almaları oryantiringin doğada zaman geçirmek için iyi bir neden olabileceği sonucuna varılabilir. Koukouris (2005) oryantiring sporunun doğa sevgisi, macera isteği, doğa keşfi ve rekreasyon nedeniyle tercih edildiğini belirtmiştir. Oryantiring yapma nedenleri kategorisinde; oryantiring sporcularının, oryantiring sayesinde edindikleri sosyal çevreyi oldukça değerli bulmaları ve oryantiringin hayatlarından çıkması durumunda büyük bir boşluk oluşacağı, oryantiring sayesinde edindikleri sosyal çevre ile irtibatlarının kopacağını düşünmeleri dikkat çekicidir. Bu sebeple oryantiring, her ne kadar bireysel performansın önde olduğu bir spor dalı olsa da bireylerin sosyalleşmesine ve kendilerine yeni bir çevre kazanmasına olanak sağladığı sonucuna varılabilir. Oryantiringin olmama durumu kategorisinde; oryantiring sporcularının yapılan etkinliklerde duydukları hisler, edindikleri sosyal çevre, oryantiring yapma nedenleri ve hayatlarından bu sporun çıkması durumunda oluşacak eksiklikler incelendiğinde, oryantiringin hayatlarında önemli bir yere sahip olduğu sonucuna varılabilir.

Oryantiring ile doğa arasındaki ilişki teması dört kategoride incelenmiştir. Bunlar, oryantiring ile doğaya bakışı, oryantiringin doğada zaman geçirmeye etkisi, yarışmaya katılma amacı ve oryantiringin doğaya katkısıdır. Oryantiring ile doğaya bakışı kategorisinde; katılımcıların oryantiringe başladıktan sonra doğayı daha fazla hissetmeleri, çevre duyarlılıklarının artması ve doğaya karşı daha bilinçli olduklarını keşfetmeleri oryantiringin olumlu katkılarından. Bu durum oryantiring yaparak farkındalıklarının arttığı ve isteyerek ya da istemeyerek doğal bir öğrenme ortamının oluştuğunu söyleyebiliriz (Notarnicola vd. 2012). Oryantiringin doğada zaman geçirmeye etkisi kategorisinde; katılımcıların oryantiringi doğada zaman geçirmek için bir fırsat olarak görmeleri doğa olan bağlılıklarıyla ilgilidir. Doğada daha fazla zaman geçirmek doğa doğaya duyulan sempatik duyguları arttırmaktadır. Bu sempatik duyguların çevre dostu davranışlara dönüşmesi beklenir (Allen ve Ferrand, 1999). Çevre dostu davranışlar bireyin kendisini doğanın bir parçası olarak görmesine ve bu doğrultuda çevresel kaygılar duymalarına neden olabilir. Bu kaygılar doğayı koruma duygularını tetikler (Schultz, 2000). Oryantiring sporcularının doğa tutkusu yüksek olduğundan doğaya karşı daha hassas olduklarının en bariz göstergesi çok sık

dile getirdikleri “Doğadan ayrılırken ayak izinden başka bir iz bırakma” sloganıdır. Bu bağlılığın sadece doğayı sevme ya da doğadan keyif almak amacıyla değil ekolojik benlikle ilgili olduğu düşünülebilir (Çakır vd., 2015; Nisbet vd., 2009). Yarışmaya katılma amacı kategorisinde; katılımcıların bir kısmının ana amacı doğada zaman geçirmek, bir kısmının yarışmak olmasına rağmen büyük bir çoğunluğunun ikisi arasında seçim yapmakta zorlanmaları oryantiring ile doğayı bütünleştirmelerinin bir göstergesi olabilir. Oryantiring sporcularının doğa sevgisi, macera isteği, doğa keşfi ve rekreasyon gibi nedenlerle bu sporu tercih ettikleri söylenebilir (Koukouris, 2005) Oryantiringin doğaya katkısı kategorisinde; katılımcılar özellikle doğa bilinci ve doğa sevgisi üzerinde yoğunlaşmaları, oryantiring ile doğaya karşı olumlu düşünceler geliştirmelerinin bir göstergesi olabilir. Ayrıca Etkinlikler esnasında özellikle oryantiringe yeni başlayan sporculara doğaya zarar verilmemesi hususunda defalarca telkinde bulunduğu belirtilmesi, oryantiring sporcularının da oryantiringe başladıktan sonra doğayı hissetme, çevre duyarlılığı ve doğa bilinci gibi konularda doğaya bakışlarının olumlu yönde değiştiğini belirtmeleri oryantiringin doğaya olumlu bir katkısı olarak görülebilir. Di Tore (2016), çalışmasında; Oryantiringin empati ediniminde çok önemli olan doğrudan ve öncelikle bilişsel süreçleri içerdiğini ortaya koymuştur.

Oryantiring yarışmalarında ortaya çıktığı belirtilen etkileşim, doğa ve çevre duyarlılığı ile ilgili bir eğitim fırsatıdır. Ferguson ve Turbyfill (2013), oryantiring eğitiminin birçok nedeni olduğunu vurgulamaktadır. Notarnicola vd. (2012) ise, oryantiringi bireyin çevresiyle etkileşimini olumlu yönde etkileyen bir faaliyet ve eğitim olarak nitelmiştir. Ayrıca oryantiringin öğretim tekniği olduğunu savunan çalışmalarda mevcuttur (Kelly, 2014; Williams ve Cliffe, 2011). Duygular ve bireysel deneyimler, doğa tutumunun belirlenmesinde önemli değişkenlerdir (Nisbet vd., 2009). Oryantiring sporcularının doğada edindikleri deneyimin doğa tutumlarına olumlu etkide bulunduğu söylenebilir.

Oryantiring sporcularının genel olarak doğada zaman geçirmekten hoşlandığı, oryantiringin hayatlarında önemli bir yeri olduğu ve doğada zaman geçirmelerine vesile olduğu görülmüştür. Sporcular, kendi eğitim ve iş hayatlarından kısa bir süre uzaklaşmak zorunda kalarak, yüzlerce kilometre yol kat ederek, birçok zorluğa göğüs gererek yarışmalara katılabilmek için önemli bir çaba sarf etmektedirler. Bunun karşılığında ise büyük çoğunluğunun maddi olarak beklentisi bulunmamaktadır. Yani insanlar bu sporu yapabilmek için zaman, para ve birçok zorluğa göğüs germekten imtina etmemektedirler. Bununla birlikte özellikle yaş ilerledikçe, spor yaşları arttıkça ve gelir düzeyi yükseldikçe doğaya olan bağlılıkları da artmaktadır. Ayrıca edindikleri sosyal çevre ile bağlantılı olarak doğaya karşı hassasiyetleri artmaktadır. “Doğadan ayrılırken ayak izinden başka bir iz bırakma” sloganı gibi söylem ve eylemler ile doğaya karşı daha bilinçli şekilde hareket etmektedirler.

Sonuç olarak oryantiring sporcularının doğaya bağlılıklarının yüksek olduğu, doğa bağlılığının yaşa, spor yaşına, başarı ve gelire göre arttığı, yarışmaların doğada zaman geçirmeye vesile olduğu, yarışmalar ve etkinlikler esnasında sporcuların değer verdikleri sosyal çevrenin sporcular için önemli bir kazanım ve öğrenme ortamı oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

ÖNERİLER

Günümüzde insanoğlunun karşı karşıya kaldığı çevre sorunları göz önünde bulundurulduğunda, bu sorunların sadece temel fen bilimleri kuralları ile çözülebilecek sorunlar olmadığı dikkat çekmektedir (Oskamp, 2000). Çevre sorunlarının çözümü için tutum, bilgi ve değer yargılarının değişmesi zorunludur (Erten, 2005). Çalışma sonuçlarına paralel olarak oryantiring, bu bilincin oluşmasında önemli katkılar sağlayabilir. Bu maksatla oryantiring vasıtasıyla özellikle çocuklara daha erken yaşlarda ve kalıcı olarak doğa bilincinin kazandırılması faydalı olacaktır. Eğitim kurumlarınca okullarda ders veya etkinlik olarak, yerel yönetimlerde ise halka yönelik rekreatif etkinliklerin düzenlenmesi doğa konusunda toplumca daha olumlu yargılarını oluşmasına fayda sağlayacaktır.

ETİK METNİ

“Bu makalede dergi yazım kurallarına, yayın ilkelerine, araştırma ve yayın etiği kurallarına, dergi etik kurallarına uyulmuştur. Makale ile ilgili doğabilecek her türlü ihlallerde sorumluluk yazarlara aittir.”

KAYNAKÇA

- Allen, J. B., & Ferrand, J. L. (1999). Environmental Locus of Control, Sympathy, and Proenvironmental Behavior: A Test of Geller’s Actively Caring Hypothesis. *Environment and Behavior*, 31(3), 338-353. <https://doi.org/10.1177/00139169921972137>
- Ardahan, F., & Lapa, T. Y. (2011). Açık Alan Rekreasyonu: Bisiklet Kullanıcıları ve Yürüyüşçülerin Doğa Sporu Yapma Nedenleri ve Elde Ettikleri Faydalar. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 1327-1341. <https://www.j-humansciences.com/ojs/index.php/IJHS/article/view/1561>
- Bektaş, F., Karademir, E., Kaya, S., Kalın, C., Şeker, T., Kurtoğlu, E., Öztürk, E., Arslan, E., Aydın, Ö., Ataklı, G. ve Oymak, Ö. (2019). *Oryantiring Eğitimi*. Milli Eğitim Bakanlığı Genel Yayını.
- Bahro, R. (1984). *From Red to Green*. Verso Press.
- Bartlett, J. E., & Il, K. (2001). JW, & Higgins, CC (2001). Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43-50. <https://www.opalco.com/wp-content/uploads/2014/10/Reading-Sample-Size1.pdf>
- Blagii, O., Berezovskyi, V., Balatska, L., Kyselytsia, O., Palichuk, Y. ve Yarmak, O. (2018). Optimization of Psychophysiological Indicators of Adolescents by Means of Sport Orienteering. *Journal of Physical Education and Sport*, 526-531. <https://doi.org/10.7752/jpes.2018.s175>
- Blankenau, J., Snowden, M. ve Langan, M. (2007). Understanding Environmentalism in a Red, Agricultural State: The Impact of Political Party Identification and Place of Residence. *Sociological Spectrum*, 28(1), 55-80. <https://doi.org/10.1080/02732170701675201>
- Blocker, T. J. ve Eckberg, D. L. (1997). Gender and Environmentalism: Results from the 1993 General Social Survey. *Social Science Quarterly*, 78, 841–858. <http://www.jstor.com/stable/42863735>

- Bookchin, M. (1986). *Toplumsal Ekolojinin Felsefesi Diyalektik Doğalcılık Üzerine Denemeler*. (Çev., R. G. Ögdül). Kabalcı Yayıncılık.
- Brown, L. (1978). *The Twenty-Ninth Day: Accommodating Human Needs and Numbers to the Earth's Resources*. Norton.
- Capra, F. (1982). *The Turning Point : Science, Society, and the Rising Culture*. Simon and Schuster.
- Casey, P. J. ve Scott, K. (2006). Environmental Concern and Behaviour in an Australian Sample Within an Ecocentric–Anthropocentric Framework. *Australian Journal of Psychology*, 58(2), 57-67. <https://doi.org/10.1080/00049530600730419>
- Cordes, K. A. ve Ibrahim, H. M. (2003). *Applications in Recreation and Leisure for Today and Future*. Von Hoffmann Press.
- Cox, D. T., Shanahan, D. F., Hudson, H. L., Fuller, R. A. ve Gaston, K. J. (2018). The Impact of Urbanisation on Nature Dose and the Implications for Human Health. *Landscape and Urban Planning*, 179, 72-80. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.07.013>
- Creswell, J. W. (2017). *Introduction to Mixed Method Research*. (Çev., S. Çelik). Pegem Yayıncılık.
- Creswell, J. W. ve Plano Clark, V. L. (2014). *Design and Conduct of Mixed Method Research*. (Çev., Y. Dede, & S. Demir). Anı Yayıncılık.
- Çakır, B., Karaarslan, G., Şahin, E. ve Ertepinar, H. (2015). Doğayla İlişki Ölçeğinin Türkçe'ye Adaptasyonu. *İlköğretim Online*, 14(4), 1370-1383. <http://dx.doi.org/10.17051/io.2015.95299>
- Demirel, M. (2009). *Rekreasyonel Etkinliklere Katılım ve Çevresel Duyarlılık*. Doktora Tezi. *Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*.
- Demirkan, E., Ünver, R., Kutlu, M., & Koz, M. (2012). The Comparison of Physical and Physiological Characteristics of Junior Elite Wrestlers. *Niğde University Journal of Physical Education and Sport Sciences*, 6(2), 2012. <https://dergipark.org.tr/en/pub/bsd/issue/53544/713138>
- Dere, H. ve Ömeroğlu, E. (2004). *Okul Öncesi Dönemde Fen, Doğa, Matematik Çalışmaları*. Arı Yayıncılık.
- Di Tore, P. A. (2016). Spatial Navigation Cognitive Strategies, Perspective Taking and Special Educational Needs: Re-Thinking Orienteering Sport in Complexity. *Journal of Physical Education and Sport*, 2(16), 476 - 480. <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.02073>
- Ekici, S., Çolakoğlu, T. ve Bayraktar, A. (2011). Dağcılık Sporuyla Uğraşan Bireylerin Bu Spora Yönelme Nedenleri Üzerine Bir Araştırma. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 5(2). <https://pdfs.semanticscholar.org/0eb0/a75cfafe8b6b30cc6915b4541100ecace827.pdf>
- Erten, S. (2005). Okul Öncesi Öğretmen Adaylarında Çevreye Karşı Yararlı Davranışların Araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(28), 91-100. <http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/774-published.pdf>
- Escultura, E. E. (2012). *The Big Bang and What It Was*. J. R. O'Connell içinde, *The Big Bang: Theory, Assumptions, and Problems*. Nova Science Publishers, Inc.
- Ferguson, C. ve Turbyfill, R. (2013). *Discovering Orienteering: Skills, Techniques, and Activities*. Human Kinetics.

- Fresque, J. ve Plummer, R. (2009). Accounting for Consumption Related to Outdoor Recreation: An Application of Ecological Footprint Analysis. *Leisure/Loisir*, 33(2), 589-614. <https://doi.org/10.1080/14927713.2009.9651454>
- Galan, Y., Ivanchuk, M., Kushnir, I., Svarychevska, A., Koshura, A., Baidiuk, N. ve Yarmak, O. (2019). The Factor Structure of the Physical Condition of the 13 Year-Old Young Men Going in Orienteering. *Journal of Physical Education and Sport*, 2(19), 1236-1241. <https://doi.org/10.7752/Jpes.2019.02179>
- George, D. ve Mallery, P. (2010). *SPSS For Windows Step by Step. A Simple Study Guide And Reference* (10th ed.). Pearson.
- Gifford, R. ve Nilsson, A. (2014). Personal and Social Factors That Influence Pro-Environmental Concern and Behaviour: A review. *International Journal of Psychology*, 49(3), 141-157. <https://doi.org/10.1002/ijop.12034>
- Güllü, M., Derince, B. ve Yıldız, K. (2018a). *Oryantiring İl Temsilcilerinin Faaliyet ve Sorunlarının İncelenmesi*. 1. Uluslararası Beden Eğitimi, Spor, Rekreasyon ve Dans Kongresi 2018 "Sporda Küresel Hedefler" Kongre Kitapçığı. Asos Yayınevi.
- Güllü, M., Derince, B. ve Yıldız, K. (2018b). *Ortaokul Öğrencilerin Okullararası Oryantiring Yarışmalarına Katılma Nedenlerinin İncelenmesi*. 1. Uluslararası Beden Eğitimi, Spor, Rekreasyon ve Dans Kongresi 2018 "Sporda Küresel Hedefler" Kongre Kitapçığı. Asos Yayınevi.
- Güllü, M. (2019, Mayıs 2). Doğadaki Satranç Oyunu: Oryantiring. *Tübitak Bilim ve Genç*. <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/dogadaki-satranc-oyunu-oryantiring>
- Gürer, B., Bektaş, F., & Kural, B. (2018). Doğa Sporları Faaliyetlerine Katılan Sporcuların Psikolojik Performanslarının İncelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 74-85. <https://doi.org/10.17155/omuspd.327104>
- Hurly, J. ve Walker, G. J. (2019). Nature in Our Lives: Examining the Human Need for Nature Relatedness as a Basic Psychological Need. *Journal of Leisure Research*, 50(4), 290-310. <https://doi.org/10.1080/00222216.2019.1578939>
- Işık, İ. (2014). Yokluk Hipotezi Anlamlılık Testi ve Etki Büyüklüğü Tartışmalarının Psikoloji Araştırmalarına Yansımaları. *Eleştirel Psikoloji Bülteni*, 5, 55--80.
- International Orienteering Federation (IOF). (2020, May 2). About Orienteering. <https://orienteering.sport/orienteering/>
- İleri, R. (1998). Çevre Eğitimi ve Katılımın Sağlanması. *Ekoloji ve Çevre Dergisi*, 7(28), 3-9.
- Karakaya, F., Avcı, S. S., Gömlek, E. ve Balık, M. (2017). Nature Relatedness of Pre-Service Teachers. *Turkish Journal of Education*, 6(2), 79-87. <https://doi.org/10.19128/turje.291015>
- Karataş, A. (2003). Gençlerin Doğal Çevre ile Etkileşim Kurmalarının Güvenli Yarınlar İçin Önemi. *Düşünce Dünyasında Türkiz Siyaset ve Kültür Dergisi*, 81.
- Kaplan, A. ve Ardahan, F. (2013). Doğa Sporları Yapan Bireylerin Profilleri, Doğa Sporları Yapma Nedenleri ve Elde Ettikleri Faydalar: Antalya Örneği. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(8), 93-114. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ksbd/issue/16223/169908>

- Kelly, N. (2014). *Orienteering Made Simple and Gps Technology: An Instructional Handbook*. Author House.
- Koçak, F., & Balcı, V. (2010). Doğada Yapılan Sportif Etkinliklerde Çevresel Sürdürülebilirlik. Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, 2(2), 213-222. https://doi.org/10.1501/csaum_0000000037
- Kolayış, H., Sarı, İ., Köle, Ö. (2015). Takım Sporlarıyla Uğraşan Kadın Sporcuların İmgeleme, Güdülenme ve Kaygı Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, 13;2: 129-136. https://doi.org/10.1501/Sporm_0000000277
- Koukouris, K. (2005). Beginners' Perspectives of Getting Involved in Orienteering in Greece. *Scientific Journal of Orienteering*, 16, 18-33.
- Luchs, M. G. ve Mooradian, T. A. (2012). Sex, Personality, and Sustainable Consumer Behaviour: Elucidating the Gender Effect. *Journal of Consumer Policy*, 35(1), 127-144. <https://doi.org/10.1007/s10603-011-9179-0>
- Mackintosh, C., Griggs, G. Ve Tate, R. (2018). Understanding The Growth in Outdoor Recreation Participation: An Opportunity for Sport Development in The United Kingdom. *Managing Sport and Leisure*, 23(4-6), 315-335. <https://doi.org/10.1080/23750472.2019.1595093>
- Maslow, A. (1943). A Theory of Human Motivation. *Psychological Review*, 50(4), 370-396.
- Merritt, T. (1980). Orienteering—An Essentially Geographical Pursuit. *Teaching Geography*, 5(3), 128-131.
- Miles, M. ve Huberman, A. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage.
- Nasr, S. H. (1976). *Man and Nature: The Spiritual Crisis of Modern Man*. Mandala.
- Nisbet, E., Zelenski, J. ve Murphy, S. (2009). The Nature Relatedness Scale Linking Individuals' Connection with Nature to Environmental Concern and Behavior. *Environmental and Behavior*, 41(5), 715-740. <https://doi.org/10.1177/0013916508318748>
- Notarnicola, A., Vicenti, G., Tafuri, S., Fischetti, F., Laricchia, L., Guastamacchia, R. ve Moretti, B. (2012). Improved Mental Representation of Space in Beginner Orienteers, Perceptual and Motor Skills, 114(1), 250-260. <https://doi.org/10.2466/03.04.11.PMS.114.1.250-260>
- Oskamp, S. (2000). A Sustainable Future for Humanity? How Can Psychology Help? *American Psychologist*, 55(5), 496-508. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.5.496>
- Özsoy, S. ve Özsoy, G. (2013). Effect Size Reporting in Educational Research. *İlköğretim Online*, 12(2), 334-346. <http://www.ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/1404>
- Patton, M. Q. (2002). Two Decades of Developments in Qualitative Inquiry: A Personal, Experiential Perspective. *Qualitative Social Work*, 1(3), 261-283. <https://doi.org/10.1177/1473325002001003636>
- Pinto, D. C., Nique, W. M., Añaña, E. D. S. ve Herter, M. M. (2011). Green Consumer Values: How Do Personal Values Influence Environmentally Responsible Water Consumption? *International Journal of Consumer Studies*, 35(2), 122-131. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2010.00962.x>
- Sarıçam, H. ve Şahin, S. (2015). Doğayla İlişkili Olma Ölçeğinin İlk Psikometrik Bulguları ve Öz Alışkinlıkla İlişkisi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(4), 267-269. <https://dergipark.org.tr/en/pub/usaksosbil/issue/21661/232981>
- Schultz, P. W. (2000). Empathizing with Nature: The Effects of Perspective Taking on Concern for Environmental Issues. *Journal of Social Issues*, 56, 391-406 <https://doi.org/10.1111/0022-4537.00174>

- Schultz, P. W., Shriver, C., Tabanico, J. J., & Khazian, A. M. (2004). Implicit Connections with Nature. *Journal of Environmental Psychology*, 24, 31-42. [https://doi.org/10.1016/S0272-4944\(03\)00022-7](https://doi.org/10.1016/S0272-4944(03)00022-7)
- Schumacher, E. F. (1989). *Small is Beautiful: Economics as If People Mattered*. Harper Perennial.
- Stones, E. (1994). *Quality Teaching: A Sample of Cases*. Routledge.
- Swami, V., Chamorro-Premuzic, T., Snelgar, R. ve Furnham, A. (2011). Personality, Individual Differences, and Demographic Antecedents of Self-Reported Household Waste Management Behaviours. *Journal of Environmental Psychology*, 31(1), 21-26. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.08.001>
- Tazegül, Ü. (2013). Bazı Branştaki Sporcuların Narsisizm Düzeyleri ile Sosyo-Demografik Özellikleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 23-32. <https://hdl.handle.net/20.500.12438/1341>
- Tikka, P. M., Kuitnen, M. T. ve Tynys, S. M. (2000). Effects of Educational Background on Students' Attitudes, Activity Levels, and Knowledge Concerning The Environment. *Journal of Environmental Education*, 31(3), 12–19. <https://doi.org/10.1080/00958960009598640>
- Türkiye Oryantiring Federasyonu (TOF), (2019, Mart 21). Türkiye Oryantiring Şampiyonası 2017-2018 ve 2018-2019 Sporcu Sayıları. <http://www.oryantiring.org.tr/yarismalar.aspx>
- Türkiye Oryantiring Federasyonu (TOF), (2020, Mayıs 2). Eğitimler. <http://www.oryantiring.org.tr/bilgiBankasiGoster.aspx?tur=5>
- Tuna, F. Ve Balcı, A. (2013). Oryantiring Uygulamalarının Coğrafya Öğretmen Adaylarının Özyeterlilik Algılarına Etkisi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 27(1-14), 14. <http://hdl.handle.net/11424/2686>
- Ünlü, H. (2005). *Yerel Yönetim ve Çevre*. IULA Çevre Kitapları Serisi.
- Williams, A. ve Cliffe, J. (2011). *Primary PE: Unlocking the Potential*. McGraw-Hill Education.
- Wright, S. D., Caserta, M. ve Lund, D. A. (2003). Older Adults' Attitudes, Concerns, and Support for Environmental Issues in The 'New West'. *International Journal of Aging & Human Development*, 57, 151–179 <https://doi.org/10.2190/Y73Y-ORK9-RP0J-E7HH>
- Yamak, B., Mehmet, Ç., Eliöz, M., Küçük, H., & Ceylan, L. (2018). The Comparison of Imagery Levels According To Sport Age in Female Basketball Players. *The Journal of International Anatolia Sport Science*, 3(1), 274-280 <https://doi.org/10.22326/ijass.27>
- Yazkan, E. (2012). Doğal Ortamda Çevre Eğitiminin Ortaöğretim 9. Sınıf Öğrencilerinin Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2016). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (10. Baskı). Seçkin Yayıncılık.